

Agriculture du Maghreb

Revue professionnelle des filières fruits et légumes, céréalière, élevage

FAITES LE CHOIX DU LEADER POUR VOS PORTE-GREFFES

Superpro F1, le porte-greffe le plus utilisé au Maroc.



AVEC VILMORIN
dynamisez vos ventes
à l'export !



TYSON F1 Production homogène à 4 loges



MASSIRA La marche vers la qualité !

VILMORIN ATLAS SARL
158, Boulevard Abdellah Ben Yacine 20300 CASABLANCA - MAROC
T. +212 (0)522 24 38 54 / +212 (0)522 24 38 57
F. +212 (0)522 24 38 48
atlas@vilmorin.com
vilmorin.com



SEED GENERATION



Entreprise Certifiée ISO 9001 Version 2008

CMGP, Parce que l'eau est précieuse...

**Rendez-vous au SIFEL
Stand N° H2 - B06
Du 03 Au 06 Décembre 2015**

En confiant à la CMGP vos projets d'irrigation, vous bénéficiez de toute l'expertise et le savoir-faire du N° 1 du secteur.

Qu'il s'agisse d'installations de projets clés en main, de stations de pompage ou de bassins en géomembrane, la CMGP s'engage à vous offrir les meilleures solutions vous permettant d'optimiser la gestion de votre irrigation, d'augmenter la productivité de vos vergers et de préserver la ressource naturelle rare qu'est l'eau.

Siège : 102 à 105 Parc Industriel SAPINO, Nouaceur
Tél : 0522.49.56.10 - Fax : 0522.49.56.32
E-mail : info@cmgp.ma - Site : www.cmgp.ma

EDITIONS AGRICOLES

Sarl de presse
Au capital de 100 000,00 dhs
R.C.: 127029
I.F.: 01006251
Patente N° : 35870166
Autorisation : 04 ص 5

GRUPE HASSAN DERHEM

22 bis, rue des Asphodèles
Résidence Zakia - Quartier Burger
20380 Casablanca
Tél. : 212 (0) 522 23 62 12
212 (0) 522 23 82 33
agriculturemaghreb@gmail.com
www.agriculturedumaghreb.com

Directeur de publication

Abdelhakim MOJTAHID

Rédacteur en Chef Ingénieur Agronome

Abdelhakim MOJTAHID

Journalistes Ingénieurs Agronomes

Abdelmoumen Guennouni
Hind ELOUAFI

Ont participé à ce numéro :

Prof. Mohamed BOUHACHE
Dr AbbèsTajji
Sedki M.
Mimouni
Razouk Rachid
Kajji Abdellah
Alghoum Mohammed
Bouichou El Houssain

Facturation - Abonnements

Khadija EL ADLI

Directeur Artistique

Yassine NASSIF

Imprimerie

PIPO

Régie publicitaire France

Idyl SAS. 1154 Chemin du Barret
13839 ChâteauRenard
Tél. 04 90 24 20 00
Contact :
Mme. Brigitte SENECHAL
bsenechal@idyl.fr

Tous droits de reproduction
autorisés avec mention impérative
et complète du journal.

Edito

Soutenir l'agriculteur pour sauver la distribution d'intrants

Dans notre pays, le secteur agricole continue de souffrir de certaines difficultés qui fragilisent l'ensemble de la filière. Une partie de ces difficultés tiennent aux limites du circuit de distribution des intrants agricoles qui ne comporte que quelques centaines de distributeurs à même de présenter convenablement les produits des fournisseurs. L'autre partie des difficultés consiste en la fragilité de ces mêmes distributeurs, qui pour l'essentiel d'entre eux, travaillent en fonds propres (limités) et comblent le manque de crédits bancaires par un crédit fournisseur. Ils restent de ce fait très fragiles en cas d'un accident de leurs clients - c'est souvent le cas puisque chaque campagne plusieurs cultures sont en difficulté - et sont eux-mêmes contraints de retarder les paiements de leurs fournisseurs.

De plus, lorsque les difficultés ne proviennent pas de la production, elles sont plutôt liées à la commercialisation du produit récolté, puisque ce sont des courtiers qui établissent des prix rarement à l'avantage des producteurs. Ces derniers, asphyxiés par les dettes, sont souvent contraints de vendre sur pieds ou bord champs. Par ailleurs, à cause du manque d'unités de transformation, tous les produits se retrouvent sur le marché à l'état frais et en même temps. Ainsi, l'offre dépasse la demande et les agriculteurs perdent de l'argent.

Il semble évident que pour que l'agriculteur fasse vivre sa famille et paye ses fournisseurs, il faut qu'il puisse toucher les bénéfices de sa production. Mais dans le système actuel, l'agriculteur fait financer sa campagne par le distributeur, qui lui-même se fait financer par la société d'importation. On comprend très vite le danger d'un tel fonctionnement pour l'économie de toute une filière. Selon les professionnels questionnés, cette situation serait due à la mauvaise organisation d'un système qui souffre

de l'absence du monde bancaire. Toujours selon les distributeurs interrogés, les solutions pour y remédier seraient diverses :

- Organiser le marché avec ses circuits de distribution gangrenés, où les intermédiaires règnent en maîtres,
- Mettre des moyens de financement à la disposition des agriculteurs
- Regrouper les petits agriculteurs en coopératives. En effet, le système coopératif qui fonctionne parfaitement dans d'autres pays pourrait être le pilier de toute l'agriculture au Maroc.
- Revoir les subventions très largement mises en place, mais dont une large part n'est pas toujours dirigée vers ceux qui en ont le plus besoin. Leur orientation actuelle vers l'amont (matériel, plantation, etc.), gagnerait peut-être à être redirigée, du moins en partie, vers l'aval afin de permettre aux petits producteurs de mieux équilibrer leurs revenus durant les périodes de crise.

Ainsi, la vraie question que l'on doit se poser est comment s'assurer que le fruit de leur labeur leur revienne et retourne en conséquence à la terre. Sinon, ils continueront à voir leur terre se morceler au fil des générations, et laisseront leurs enfants grossir les populations des bidonvilles, ce qui ne facilitera pas l'équilibre social et le développement de notre pays.



Abdelhakim MOJTAHID
Directeur de publication

Sommaire

Nos annonceurs

96 ABSOGER	31 IRRI-SYS
83 ADFERT	111 IRRITEC
69 AGREMBAL	89 KEKKILA
33 AGRIDATA	88 KLASMANN
79 AGRIMATCO	DEILMANN
91 AGRIMATCO	94 LAFOND
115 AGRIMATCO	105 LALLEMAND
103 AGROSPRAY	116 LEMKEN
42 AROCHALLENGE	17 MAGUIN
65 ATLANTICA	9 MAMDA
AGRICOLA	75 MARBAR
71 BASF	11 MAROC SAMAD
132 CRÉDIT AGRICOLE	49 MASSO
MAROC	118 NAVARRO
95 CASTANG	GUEVARA (AGRICOLA)
(DOMAINE DE)	29 PORT DE
97 CERTIPLANT	DUNKERQUE
2 CMGP	104 NOVAKOR
25 CNH	106 PHYTO LOUKKOS
123 CNH	21 PIERALISI
41 COGEPRA	102 PLANASA
99 CONTROL DE	64 RAMON MANZANA
HELADAS	19 SPCP SAPEL
13-15 CROPLIFE	45 SEMAPRO
CLEANFARM	57 SIFEL SALON
5 DESANGOSSE	26 SILOS CORDOBA
101 EACCE	120 SIPCAM
72 ELEPHANT VERT	121 SIPCAM
117 ELEPHANT VERT	80 SMURFIT
113 EURODRIP	66 SORMAF
67 EURONIE GREEFA	93 STAR EXPORT
98 FAIRPLANT BV	84 SYSTEMES
61 FELEM	AGRICOLES
109 FERTIMED	63 TECNIDEX
INTERNATIONAL	112 TECNIR
7 FRUIT LOGISTICA	59 TEMETASH
SALON	107 TESSENDERLO
89 FRUCTIDOR	131 TIMAC
77 FUTURECO	89 TREFILADOS
BIOSCIENCE	URBANO
73 GAUTIER SEMENCES	1-43 VILMORIN
98 GHENT SUPPLY NV	23 VIP
78 GREEN HAS ITALIA	27 ZINE CEREALES
S.P.A.	
81 GRENNVASS	CAHIER ARABE
85 GRENNVASS	CMGP
119 GRIMME	CROPLIFE
30 GUANTER	CLEANFARM
RODRIGUEZ	HIBAGRICOLE
43 HUET2M	MAMDA
51 INFORMIA	SONACOS

6 Actualités

55 Accords Maroc – Union Européenne 50 ans de relations perdant - gagnant

62 Agrumes La liberté d'entreprendre n'exclut pas l'organisation

68 DOSSIER TOMATE ■ Le secteur de tomates de primeur à Agadir *Fleuron de la production et des exportations marocaines de primeurs* ■ Avenir, faut-il être optimiste ?

86 Pépinières maraîchères : Réussir des plants de tomate

90 Melon : conseils de cultures

92 Province d'Ifrane Une zone arboricole par excellence

100 Secteur des fruits rouges L'un des plus dynamiques de l'agriculture marocaine

108 Rosacées fruitières Irrigation déficitaire et mycorhization Outils d'optimisation de l'irrigation

114 La pomme de terre Tout ce qu'il faut savoir sur la plantation

122 Céréales Réussir le désherbage en semis direct

126 Adjuvants pour herbicides additifs pour doper le désherbage chimique

130 PETITES ANNONCES



Les Adjuvants **Agridyne** renforcent les **bénéfices** des produits phytosanitaires et **influent positivement** sur la protection des cultures :

- +** d'efficacité
- +** de rentabilité
- +** de qualité et de maîtrise de la pulvérisation



LES ADJUVANTS

Ne sont **pas seulement** :



Acidifiant



Mouillant

Mais aussi :



Diffusant



Anti-dérive



Adhésif



Pénétrant



Rétenteur



Humectant

Les adjuvants sont des **OUTILS QUI LÈVENT LES FACTEURS LIMITANTS** au moment de l'application grâce à leurs propriétés adaptées à toutes les problématiques.

LA MOUILLABILITÉ

SANS adjuvant

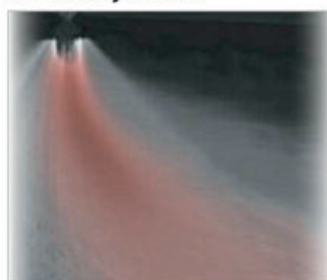


AVEC adjuvant



L'ANTI-DÉRIVE

SANS adjuvant



AVEC adjuvant



**L'ADJUVANT
BIODIFFUSEUR**



**L'EFFET
ADHÉSIF**



**L'EFFET
ANTI-DÉRIVE**



**L'EFFET
POLY-PERFORMANCES**

Pour tout renseignement, n'hésitez pas à contacter votre expert adjuvant, Mr Nobecourt, au +33 612 118 762.



Agriculture du Maghreb

Numéro spécial FRUIT LOGISTICA

Berlin, du 3 au 5 février 2016

Le salon **FRUIT LOGISTICA de Berlin** est pour les producteurs exportateurs marocains, le meilleur moyen pour faire connaître leurs produits et leurs marques, et développer leur portefeuille clients.

En collaboration avec les associations professionnelles **APE-FEL, ASPAM, AMCEF** et **AMPFR**, la revue **Agriculture du Maghreb** édite à l'occasion du

salon Fruit Logistica 2016, un numéro spécial en anglais qui a pour objectif de mettre à la disposition des visiteurs internationaux une vision synthétisée de l'offre destinée à l'export et de faire circuler une image positive de la production marocaine de fruits et légumes à travers des articles sérieux sur les principales filières exportatrices (tomate, agrumes, légumes divers, fruits rouges,

melon, herbes aromatiques, produits du terroir et biologiques, ...). Ce numéro sera **gratuitement et largement** diffusé sur l'espace Maroc auprès des visiteurs acheteurs et importateurs internationaux de fruits et légumes.

En outre, et conformément aux efforts de diversification et d'amélioration des relations commerciales avec la **Russie**, ce serait l'occasion de consoli-



NOS PARTENAIRES



der les contacts avec les nombreux grands groupes d'importateurs russes présents en force au salon. Ces derniers seraient très intéressés de s'informer sur la qualité des produits marocains et les opportunités que pourraient leur offrir les exportateurs marocains dans ce sens.

Profitez donc de notre numéro spécial **FRUIT LOGISTICA 2016** pour présenter vos produits et vos marques à travers une insertion publicitaire ou un publireportage.

Pour toute information sur les espaces disponibles et les tarifs, merci de contacter :

Agriculture du Maghreb

Tél. : 0522-23-62-12

Fax : 0522-25-20-94

agriculturemaghreb@gmail.com

Important :

Deadline pour la
remise de vos éléments
d'impression :
11 janvier 2016

FRUIT 2016
LOGISTICA
BERLIN
3|4|5 FÉVRIER
WWW.FRUITLOGISTICA.COM



in cooperation with

FRUCHTHANDEL
MAGAZINE

Chambre Allemande de
Commerce et d'Industrie
au Maroc
Lot. El Manar · Villa 18
Rue Ahmed Ben Taher El
Menjra · Quartier El Hank
20160 Casablanca
Tel +212 (522) 42 94 20/ 00/ 01
Fax +212 (522) 94 81 72
monika.riviere@dihkcasa.org

Messe Berlin

6^{ème} Edition du Salon International des dattes d'Erfoud

Investir dans la qualité du secteur phœnicicole.

Hrou ABOUCHARIF

La ville d'Erfoud, capitale du Tafilalet, a abrité, du 29 Octobre au 1^{er} Novembre 2015, Sous le Haut Patronage de Sa Majesté le Roi Mohamed VI, la 6^{ème} Edition du Salon International des dattes SIDattes 2015. Cette Edition a été organisée autour du Thème « Les dattes : une richesse nutritionnelle en valorisation continue ».

Cette manifestation socioéconomique a connu la participation de 238 Expositants représentant les différentes régions du Royaume et onze pays étrangers. Selon le comité d'organisation le salon, qui s'étendait sur une superficie de 40.000m² dont 10.000 aménagés en stands, a reçu plus de 75000 visiteurs permettant ainsi la vente de 200 tonnes de dattes..

Le salon a connu l'organisation de séances de travail avec des investisseurs, jeunes promoteurs et représentants des Groupements professionnels phœnicicoles, au cours desquelles les responsables des différentes Institutions relevant du Ministère de l'Agriculture et de la pêche Maritime ont évoqué

leurs stratégie d'intervention en matières de promotion et de valorisation de la filière dattes.

Les principales thématiques évoquées et largement débattues en salle étaient :

- bilan des réalisations et perspectives du secteur dattier,
- marché international des dattes,
- systèmes de subventions financières accordés par l'état,
- production des vitro plants et leur impact sur le secteur palmier dattier,
- stratégie de commercialisation et valorisation de la datte et
- accompagnement du secteur dattier.

En plus du Forum de l'investissement encadré par



le Groupe Crédit Agricole du Maroc, deux ateliers ont été également organisés en marge du salon, le premier portant sur le programme d'adaptation aux changements climatiques et le second concernant l'information et la concertation avec la profession. Par ailleurs il y'a lieu de signaler qu'une cérémonie de remise des prix a été organisée en l'honneur des meilleurs producteurs de dattes. Soirées artistiques et découverte des circuits touristiques se sont bien déroulées en plus de visites de palmeraies.

Une journée scientifique sous le thème « pour une maîtrise de la qualité et une meilleure valorisation des dattes » a fait également partie du Programme Sidattes 2015. Lors de cette journée des innovations technologiques et des pratiques que devraient adopter les producteurs de dattes pour avoir des produits de qualité selon

les normes nationales et internationales ont été rapportés et communiqués à l'auditoire. Un film documentaire concernant la production de la variété Mejhoul en Palestine a été projeté en salle lors de cette rencontre.

Des expériences réussies en termes de production et de valorisation des dattes, variété Mejhoul,, dans plusieurs pays d'Afrique, d'Amérique latine et d'Asie ont été évoqué par Mr Abdellah Oihabi Expert au sein de l'Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). Les différents aspects nutritionnels, de normalisation, de labellisation et des Signes distinctifs ont été également évoqués et expliqués par les responsables du Ministère de l'Agriculture au cours de cette journée.

S'articulant autour des techniques de production, de valorisation et de maîtrise de la qualité, les principales recommandations de cette journée scientifique ont porté sur la nécessité de mettre le paquet sur la réhabilitation des Oasis traditionnelles, la facilitation des procédures administratives pour encourager les jeunes promoteurs à investir dans le secteur phœnicicole, la formation et l'accompagnement des Coopératives et Groupement d'Intérêt économique GIE des producteurs des dattes.



Cerveau et nutrition : comment les odeurs peuvent nous influencer

Lorsque des stimuli frappent vos sens, même en deçà du seuil de la conscience, ceux-ci peuvent modifier votre comportement à votre insu. Ainsi, des chercheurs français montrent que les choix alimentaires peuvent être influencés par des odeurs auxquelles nous ne prêtons pas attention.

« Mangez au moins cinq fruits et légumes par jour ! »
« Évitez de manger trop gras, trop salé, trop sucré ! ». C'est par ces messages de prévention que les autorités sanitaires cherchent à modifier le comportement alimentaire des consommateurs. Mais, n'y aurait-il pas des stratégies plus efficaces en termes de santé publique comme par exemple, des messages adressés non pas à l'intellect, mais aux mécanismes cachés du cerveau ? C'est ce que pense Stéphanie Chambaron, chercheuse Inra France au « Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation » à Dijon. Les recherches de cette psychologue cognitive montrent qu'une grande part des choix alimentaires que nous effectuons chaque jour est guidée par des processus

non conscients plutôt que par une réflexion consciente. Mieux connaître ces processus pourrait permettre de les mettre à profit, pour le bien-être et la santé des consommateurs.

Sous l'influence des odeurs

Voici l'une des expériences aux résultats étonnants réalisée par son équipe : 115 participants venus au laboratoire sous un faux prétexte sont exposés durant 15 minutes à une odeur de melon ou à une odeur de poire. Le parfum est si subtil qu'ils ne le perçoivent pas consciemment. Ensuite, il leur est demandé de choisir, parmi un certain nombre d'entrées, plats et desserts, ce qu'ils voudraient manger. Résultat : par rapport au groupe



témoin, les personnes exposées à l'odeur de melon (fruit traditionnellement servi en entrée en France), ont eu tendance à choisir des entrées à base de légumes (velouté de carottes, salade d'asperges) et à éviter les entrées trop riches (quiche lorraine, terrine de foie). De leur côté, les participants ayant respiré des effluves de poire, ont préféré des desserts à base de fruits plutôt que des desserts à haute densité énergétique. Cette capacité à guider un choix à l'insu du consommateur s'explique par ce que les chercheurs appellent l'amorçage : « un stimulus faible, qui échappe à la conscience peut activer certaines représentations dans le cerveau. Ainsi, une odeur de fruit active des représentations liées à des produits sains. Une fois amorcées, ces représentations peuvent modifier le comportement de l'individu », explique Stéphanie Chambaron.

Peut-on alors imaginer des campagnes de prévention contre la malbouffe basées sur des odeurs furtives de fruits ? L'idée est révolutionnaire, mais mériterait d'être explorée.

L'odeur du pain au chocolat

Ces recherches en mêlant psychologie et sciences de

l'alimentation sont pionnières : jusqu'à il y a environ quatre ans, personne n'avait étudié scientifiquement l'impact de stimuli non conscients sur les choix alimentaires. Pourtant, depuis une trentaine d'années, les géants de la distribution et de la restauration rapide mettent en œuvre des stratégies de marketing olfactif pour influencer, voire manipuler, leurs clients. Voilà pourquoi il est important de mieux comprendre les mécanismes cérébraux sous-jacents, et d'évaluer l'impact de ces stratégies commerciales.

Voilà pourquoi les chercheurs, après avoir étudié les odeurs de produits « sains », veulent à présent savoir dans quelle mesure des odeurs de produits gras et sucrés pourraient avoir l'effet inverse et pousser les consommateurs vers des produits moins recommandables. Puis, après les stimuli olfactifs, ils tenteront de mesurer l'impact de stimuli sonores et sémantiques tels que les messages de prévention. Alors, salade verte ou charcuterie ? Glace vanille ou citron ? Laissez-vous votre cerveau choisir en toute inconscience ?

Source : www.inra.fr



Samad El Ghella, La qualité ça se cultive



MAROC SAMAD

Maroc Samad dispose d'une nouvelle gamme d'engrais et de fertilisants, Samad El Ghella. Conçus dans une optique d'optimisation des récoltes, les produits Samad El Ghella répondent aux exigences des cultures et se distinguent par leur qualité de premier ordre et leur efficacité.

Bd. Moulay Ismaïl Km 6,3 Route de Rabat - Ain Sebaâ - Casablanca - Maroc
Tél. : 05 22 35 31 41 - Fax : 05 22 35 97 78

Rabat, le 10/11/2015

COMMUNIQUE DE PRESSE N°18/2015

MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME D'IDENTIFICATION ET DE SECURISATION DES PESTICIDES OBSOLETES

Dans le cadre du protocole d'entente entre CropLife International et le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, représenté par l'Office National de la Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires (ONSSA), ce dernier a mis en œuvre depuis le 06 octobre 2015 le programme CleanFARMS Maroc dont l'objectif est d'identifier les pesticides obsolètes et indésirables existant au Maroc en vue de trouver des solutions adéquates pour les éliminer.

Le programme d'identification CleanFARMS Maroc concerne les pesticides obsolètes et indésirables, présentant les risques les plus élevés, détenus par les acteurs des secteurs public et privé. Ses objectifs spécifiques sont :

- 1- Actualiser les données de l'inventaire réalisé entre 2007 et 2010 ;
- 2- Faire le point sur les nouveaux stocks de pesticides obsolètes non inventoriés.

A cet effet, et dans le cadre de l'exécution de ce programme, les producteurs, les distributeurs et importateurs d'intrants agricoles, les organisations de producteurs, les grandes exploitations et toutes autres structures qui détiendraient des pesticides obsolètes sont invités à déclarer leurs stocks aux services de la protection des végétaux relevant des directions régionales de l'ONSSA, et ce **avant le 31 décembre 2015**.

Afin d'assurer l'adhésion des parties concernées par ce programme, une campagne de communication et de sensibilisation sera lancée, notamment par des réunions d'information, l'élaboration et la diffusion d'outils de communication (dépliants, affiches, spot radiophonique)...De plus amples informations sont également disponibles au niveau des sites web de l'ONSSA : www.onssa.gov.ma et de CleanFARMS Maroc : www.cleanFarms.net/morocco.

Il est à signaler que cette activité du programme CleanFARMS Maroc s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 1 intitulée « Elimination et sécurisation des Polluants Organiques Persistants (POPs) et des autres pesticides obsolètes et l'assainissement des sites contaminés par les pesticides » du Projet GCP/MOR/041/GFF cofinancé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM/GEF), le Gouvernement du Maroc, l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et CropLife International.

L'ONSSA est un établissement public créé par la loi n° 25-08 et doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, il exerce pour le compte de l'Etat les attributions relatives à la protection de la santé du consommateur et à la préservation de la santé des animaux et des végétaux.

Service de la Communication Tél : +2126 73 99 78 38
communication@onssa.gov.ma
www.onssa.gov.ma

POSSEDEZ-VOUS DES PESTICIDES OBSOLETES ?

Si oui, ces 'pesticides obsolètes' peuvent être dangereux pour vous, votre communauté et l'environnement. Egalement, la réglementation responsabilise les détenteurs de déchets dangereux notamment les pesticides obsolètes.

Le **programme CleanFARMS Morocco** peut vous aider à trouver des solutions pour vous débarrasser des pesticides obsolètes présentant les risques les plus importants. Mais ne tardez pas. Le programme ne pourra vous aider que pendant une courte période, à condition d'enregistrer vos pesticides obsolètes avant le **31 Décembre 2015**.

Donc, faites enregistrer vos pesticides obsolètes **dés AUJOURD'HUI !**

Note : Les pesticides obsolètes inventoriés avant 2010 font déjà partie du projet, et ils n'ont pas besoin de nouvelle déclaration.



Comment reconnaître les pesticides obsolètes ?

Les pesticides obsolètes sont soit des herbicides, fongicides, rodenticides, nématicides ou insecticides, y compris les insecticides utilisés pour des traitements vétérinaires et pour application en santé et d'hygiène publique, et qui ne peuvent plus être utilisés parce que soit :

1. Le produit a dépassé sa durée de validité (2 ans en général)
2. Le produit est interdit, n'est pas homologué au Maroc ou n'a jamais été enregistré au Maroc
3. Le produit ne peut être identifié parce que l'étiquette est endommagée ou n'est plus lisible ou il n'a pas d'étiquette du tout
4. Le produit est devenu indésirable et ne peut plus être recommandé pour de nouveaux usages.

Note : Le programme n'accepte pas d'autres produits tels que les engrais, les produits chimiques ménagers, les contenants de carburant, les bouteilles de gaz, les déchets des plantations, et les produits chimiques de laboratoires.



Que faire ? Et comment s'enregistrer ?

Enregistrer vos pesticides obsolètes dès aujourd'hui en remplissant le formulaire d'enregistrement disponible avec les dépliants expliquant le projet, dans les Services Provinciaux de Protection des Végétaux de l'ONSSA et chez les revendeurs, dans les Centres de Conseil Agricole de l'ONCA, et au niveau du site web : www.cleanfarms.net/morocco

Que se passe-t-il après ?

Lorsque la période d'enregistrement arrive à échéance au **31 Décembre 2015** :

L'identification et la localisation des stocks de pesticides obsolètes permettraient de rechercher les voies et moyens pour procéder à leurs sécurisation et à leurs élimination selon les standards internationaux.

D'où l'importance de faire concorder l'inventaire des stocks avec la situation réelle.



CleanFARMS Morocco est un programme de CropLife International et CropLife Maroc. L'activité d'enregistrement des pesticides obsolètes qu'il conduira intervient dans le cadre d'un projet en cours en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, représenté par l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires (ONSSA).

Symposium International de l'Agro écologie Oasienne (SIAO)

Hrou ABOUCHARIF, Association ADRAR

Vice président Réseau Association Développement Oasis Sud Est « RADOSE »

Le Centre d'étude et de Développement des territoires Oasiens et la Faculté des sciences et techniques d'Errachidia ont organisé en collaboration avec l'ORMVA de Tafilalet et l'INRA, à Erfoud, du 15 au 17 Octobre 2015, le 1^{er} Symposium International de l'Agro écologie Oasienne, sous le thème « L'agro écologie, patrimoine et avenir des Oasis ».

Ont pris part à cette manifestation des officiels, chercheurs, étudiants, associations, etc. Toutes les allocutions prononcées ont insisté sur l'importance de cette rencontre et sur la nécessité de travailler en synergie en vue de contribuer au développement durable des oasis séculaires considérées non seulement comme des écosystèmes fragiles mais aussi comme patrimoine de l'humanité menacé par les changements climatiques.

Les travaux des journées de ce symposium se sont déroulés sous forme de séances plénières et de travaux en salles où 60 communications ont été présentées, touchant les ressources en eau et des thématiques inhérentes à l'agro écologie des

oasis. Ces séances ont été l'occasion pour des universitaires marocains et étrangers, étudiants et chercheurs de présenter et débattre les résultats de leurs travaux de recherche sur l'agroécologie et autres thématiques touchant les cultures oasiennes notamment le palmier dattier, les céréales, les arbres fruitiers et les plantes maraichères.

Les thématiques débattues au cours des séances plénières ont porté sur l'agroécologie dans la vision de la permaculture, la valorisation des produits de terroir des oasis, la préservation de la biodiversité et présentation des projet Slow food, la présentation des résultats du symposium de la FAO sur l'agroécologie, les regards croisés sur les ressources en eau passées et présentes de l'Oasis du Tafilalet et les institu-

tions coutumières et modernes à la reconquête des khetaras du Maroc cas de Tafilalet.

Le Symposium a été également marqué par l'organisation du Forum des ONGs auquel ont pris part une vingtaine de personnes représentant les organisations de la société civile aussi bien nationale qu'internationale.

Après la clôture du symposium, les participants ont effectué une tournée de terrain qui leur a permis de voir de près le fonctionnement d'une oasis traditionnelle irriguée par Khetara ainsi qu'une ferme pilote de palmier dattier irrigué au goutte à goutte. Le chantier Oulad Ghanem de lutte contre l'ensablement a été également visité en plus de la station de pompage Lghafouli située près du village

Fezna. Selon Mr Jean Margat venu participer au SIAO et ayant piloté les travaux de prospection des eaux souterraines dans la région de Tafilalet, le puits de cette station gérée actuellement par une coopérative agricole a été creusé en 1952.

A noter qu'en marge du symposium, l'Agence du Bassin hydraulique Guir-Ziz-Gheris a organisé une réception en l'honneur de Mr Jean Margat auquel un grand hommage a été rendu par le Directeur de l'Agence Abderrahmane Mahboud, en témoignage de ses réalisations scientifiques en matière des ressources en eau souterraines dans le Tafilalet. La salle de réunion de l'Agence a été baptisée au nom de ce chercheur chevronné. Une conférence a été également organisée à la Faculté des sciences et techniques d'Errachidia, tenue par Mr Margat portant sur l'importance et la fragilité des ressources en eau souterraine des oasis de Tafilalet.

Il y a lieu de préciser que Mr Jean Margat, ingénieur hydrogéologue actuellement expert auprès de plusieurs organisations Internationales en matière de gestion des ressources en eau est venu pour la première fois dans la région en 1948 et a élaboré la première carte hydrogéologique de Tafilalet en 1952.



Pictogrammes et Consignes de sécurité



- Manipuler des pesticides obsolètes peut présenter des risques pour la santé des opérateurs et ceux qui les entourent.
- Éviter au maximum le contact avec les pesticides obsolètes et leurs emballages lorsque vous essayez d'obtenir une information pour le formulaire d'enregistrement.
- Sans bouger ni toucher aux emballages, essayez d'obtenir toutes les informations concernant le produit.
- Si vous devez toucher l'emballage du produit, toujours porter les équipements de protection individuelle comme décrit sur les pictogrammes mentionnés sur l'étiquette du produit.

NOTEZ BIEN : Si le magasin contient des pesticides extrêmement dangereux, ne faites pas l'inventaire vous-même, contactez l'équipe du projet CleanFARMS Morocco pour vous assister dans l'inventaire.

- Les emballages qui fuient ne doivent pas être manipulés.
- Porter un masque de protection respiratoire pour vous protéger contre les poussières/particules/gaz.
- Si l'étiquette est manquante ou illisible, considérez le produit comme étant extrêmement dangereux et manipulez-le en prenant toutes les précautions de sécurité décrites ci-dessus.
- Si le magasin abritant les produits obsolètes n'a pas été ouvert depuis longtemps, ouvrez les portes et les fenêtres et laissez l'air frais circuler avant de commencer à travailler.
- Si vous devez manipuler de vieux emballages en métal, ne les soulevez pas par le haut en tenant juste le couvercle. Toujours tenir le bas de l'emballage avec l'autre main protégée par un gant.
- Ne pas bouger ou essayer de soulever des cylindres de gaz comprimé en tirant sur le tuyau de la valve.
- Ne jamais manger, ni boire, ni fumer pendant que vous manipulez des pesticides.
- Toujours se laver après avoir manipulé des pesticides ou des emballages de pesticides.
- Toujours laver les équipements de protection individuelle après chaque usage et les mettre hors de portée des enfants.
- En cas de problème, n'hésitez pas à contacter l'équipe de CleanFARMS Morocco pour vous assister, soit par téléphone au N° 06 39 17 45 76 ou par email : info@cleanfarmsmorocco.net
- Pour plus d'information sur le programme veuillez consulter le site : www.cleanfarms.net/morocco

Possédez vous des pesticides obsolètes ?

- Si oui, ces 'pesticides obsolètes' peuvent être dangereux pour vous, votre famille, votre personnel, et pour tout votre environnement.
- En outre, la réglementation responsabilise les détenteurs de déchet dangereux notamment les pesticides obsolètes.
- Le programme CleanFARMS Morocco peut vous aider à trouver des solutions pour vous débarrasser des pesticides obsolètes présentant les risques les plus importants.
- Mais ne tardez pas! Le programme ne pourra vous aider que pendant une courte période, à condition d'enregistrer vos stocks obsolètes avant le **31 Décembre 2015**.
- Donc, déclarez et faites enregistrer vos pesticides obsolètes dès **AUJOURD'HUI !**



C'est quoi des pesticides obsolètes ?

Les pesticides obsolètes sont soit des herbicides, fongicides, rodenticides, nématicides ou insecticides, y compris les insecticides utilisés pour des traitements vétérinaires et pour application en santé et hygiène publique, et qui ne peuvent plus être utilisés parce que soit :

1. le produit a dépassé sa durée de validité (2 ans en général)
2. le produit est interdit, n'est pas homologué au Maroc ou n'a jamais été enregistré au Maroc
3. le produit ne peut être identifié parce que l'étiquette est endommagée ou n'est plus lisible, ou bien il n'a pas d'étiquette du tout
4. le produit est devenu indésirable et ne peut plus être recommandé pour de nouveaux usages.

NOTE : Le programme n'accepte pas d'autres produits tels que les engrais, les produits chimiques ménagers, les contenants de carburant, les bouteilles de gaz, les déchets des plantations, et les produits chimiques de laboratoire.

Comment faire la déclaration ?

Enregistrer vos pesticides obsolètes en remplissant le formulaire d'enregistrement disponible avec les dépliants expliquant le programme et comment remplir le formulaire :

- Au niveau des Services Provinciaux de Protection des Végétaux relevant de la Direction Régionale de l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires (ONSSA)
- Au niveau des Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole (ORMVA)
- Au niveau des Centres de Conseil Agricole de l'Office National du Conseil Agricole (ONCA)
- Au niveau des distributeurs agréés de produits phytosanitaires, des sociétés agréées d'importation et de distribution de produits phytosanitaires et de leurs agences
- Au niveau du Site : www.cleanfarms.net/morocco
- Par demande via email : info@cleanfarmsmorocco.net

Où remettre les formulaires de déclaration ?

Les formulaires peuvent être remis en priorité :

- En envoyant une copie scannée par email au : info@cleanfarmsmorocco.net
- Ou directement au Service Provincial de Protection des Végétaux de l'ONSSA

Date limite d'enregistrement

Le formulaire d'enregistrement doit être dûment rempli et retourné aux adresses indiquées.

→ AVANT le 31 Décembre 2015

Que se passe-t-il après ?

Lorsque la période d'enregistrement arrive à échéance au 31 Décembre 2015 :

- L'identification et la localisation des stocks de pesticides obsolètes permettraient de rechercher les voies et moyens pour procéder à leur sécurisation et à leur élimination selon les standards internationaux.
- D'où l'importance de faire concorder l'inventaire des stocks avec la situation réelle.



Formulaire d'Enregistrement

CleanFARMS® Morocco FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT DES PESTICIDES OBSOLETES												
Nom			Institution									
Nom Complet du prestataire			N° de téléphone									
Adresse complète			Nom de l'établissement (optionnel)									
Préparer l'indication de ces données dans le cadre de projets de pesticides obsolètes. Signer !												
Préparer			Fournisseur			C'est moi			Total			
Nom Commercial (N°)	Fabrique	Etat de conservation (liquide, solide, poudre, etc.)	Volume de stockage (litres)	Condition	Quantité de stockage	Etat	Volume de la quantité stockée	Etat	Quantité	Kg	Etat	Quantité
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Conseils pour compléter le formulaire :

Les instructions sont disponibles au verso du formulaire de déclaration, à remplir et à retourner aux Services Provinciaux de la Protection des Végétaux de l'ONSSA ou par copie scannée par email à : info@cleanfarmsmorocco.net

CleanFARMS Morocco est un programme de CropLife International et CropLife Maroc.

L'activité d'enregistrement des pesticides obsolètes qu'il conduira intervient dans le cadre d'un projet en cours en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, représenté par l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires (ONSSA).

Les stocks de pesticides obsolètes déclarés auparavant entre 2007 et 2010 font déjà partie du programme, et donc n'auront pas besoin de faire l'objet d'une nouvelle déclaration.

Pour tout renseignement et assistance contactez l'équipe CleanFARMS Morocco au : 06 39 17 45 76 ou par email : info@cleanfarmsmorocco.net

Filière sucrière

Secteur stratégique pour le Maroc et l'Afrique



Organisée par l'Association Professionnelle Sucrière (APS) en partenariat avec l'Organisation Internationale du Sucre (OIS), sous le thème «le secteur sucrier africain, quels défis pour l'avenir ?», la Conférence internationale du sucre a connu la participation de près de 300 personnes représentant des pays membres de l'OIS, qui compte actuellement 88 pays, en plus des acteurs nationaux et internationaux opérant dans le secteur du sucre.

Véritable carrefour de rencontre et de partage entre les acteurs sucriers mondiaux, cette conférence s'est penchée sur les perspectives des marchés mondiaux, ainsi que sur l'importance du développement durable dans ce secteur.

Au Maroc, le secteur sucrier occupe une place stratégique dans l'agriculture et se positionne parmi les secteurs agro-industriels les plus importants du pays. Il contribue à la couverture des besoins du pays en sucre et à l'amélioration des conditions de vie de 80.000 familles de producteurs de plantes sucrières (exploitant 80.000 hectares de plantes sucrières). En effet,

cette filière assure 10 millions de journées de travail par an dans le milieu rural. Quant à l'amont agricole il débouche sur pas moins de 60 entreprises spécialisées dans la distribution, 20 prestataires de services technologiques et 5 entreprises de transport. Toutefois, le recours aux importations (essentiellement du Brésil) pour satisfaire les besoins de consommation (1,25 million de tonne par an) représente une lourde charge sur le budget de l'Etat eu égard à une demande en progression continue et à l'instabilité des prix du sucre sur le marché mondial.

Aussi, et pour affronter la compétitivité internationale et les enjeux liés à la sécurité alimen-

taire, un contrat programme a été signé pour la période 2008-2013 entre le gouvernement et la Fédération interprofessionnelle marocaine du sucre (FIMASUCRE) avec pour objectif principal l'amélioration du taux de couverture des besoins de consommation par la production locale. La feuille de route de ce secteur stratégique prévoit l'extension de la superficie plantée de la betterave à sucre à 66.500 hectares et à 28.200 hectares pour la canne.

Ces efforts de partenariat ont été couronnés au cours de l'actuelle campagne agricole par la réalisation d'une production de sucre blanc (canne et betterave à sucre) de 510.000 tonnes, soit +7% par rapport à

l'exercice précédent et un taux de couverture de 41% (contre 29% comme moyenne des 5 dernières années). A noter que le plan de mise à niveau du secteur prévoit une couverture de 56% des besoins du pays à l'horizon 2020.

A noter en outre, un fort regain d'intérêt pour la filière sucrière de la part des agriculteurs. Cependant, comme l'a souligné le ministre de l'agriculture, l'Etat joue son rôle de catalyseur mais il faut que les industriels continuent à jouer leur rôle d'agrégateur et de rassembleur des agriculteurs dans un modèle gagnant-gagnant, pour assurer la sécurité alimentaire et relever le niveau de vie des producteurs.





L'Afrique sucrière

La manifestation, qui s'est déroulée en terre africaine, a permis justement de plancher sur les enjeux futurs du secteur sucrier sur le continent. Ce continent qui enregistre aujourd'hui le meilleur taux de croissance économique au monde (plus de 4%), représente 10% de la consommation mondiale en sucre, 20% des importations globales et 7% des exportations. Le Royaume, aujourd'hui leader au niveau de l'Afrique, 6^{ème} plus grand consommateur et 4^{ème} importateur, reste engagé à partager avec les pays africains frères son expérience et son savoir-faire, notamment dans le domaine sucrier.

Le sucre figure également parmi les 20 produits de base hors combustibles que l'Afrique exporte. Par ailleurs, bien que le continent ait pu assurer un taux d'autosuffisance de 61% en 2014, cette performance est en détérioration. Ceci serait essentiellement dû, entre autres raisons, à «une production stagnante couplée à une forte croissance de la consommation ainsi qu'à une grande disponibilité du sucre sur le marché mondial. En Afrique, la demande est en hausse constante, alors que l'offre est quasi-stable. Une situation qui risque de tirer les prix vers le haut, sauf si l'accent est mis sur l'amélioration des rendements.



Un lavage efficace améliore le fonctionnement en aval

Pour plus d'informations, veuillez-nous contacter:

2, rue Pierre Sémard - 02800 CHARMES - FRANCE
Tél: +33 (0)3 23 56 63 01 - Fax: +33 (0)3 23 56 69 40
maguin@maguin.com - www.maguin.com

 **Maguin**
A Moret Industries Company

Semences, Adapter les variétés aux attentes des consommateurs

Le goût est un critère essentiel pour le consommateur. Les sélectionneurs, dont le métier est de créer des variétés adaptées aux nouvelles conditions de culture et aux attentes sociétales, ont pris ce paramètre en compte dans leurs programmes de recherche. Les exemples d'espèces bénéficiant d'un goût plus apprécié par les consommateurs aujourd'hui qu'il y a vingt ans sont nombreux :

- L'apparition de nouvelles variétés de melon dans les années 1960-1970 a été une petite révolution. Les melons issus des anciennes variétés pouvaient être aussi bien délicieusement sucrés que totalement insipides. En effet, ces variétés étaient très sensibles aux conditions climatiques. Les sélectionneurs ont donc cherché à obtenir des melons dont la qualité soit plus homogène.

- La sélection variétale a permis d'obtenir des endives beaucoup moins amères qu'autrefois. L'endive d'aujourd'hui, plus douce, convient à un plus grand nombre de consommateurs.

Améliorer les qualités nutritionnelles

Les consommateurs sont également devenus très exigeants sur le plan des qualités nutritionnelles des aliments. Or celles-ci peuvent être améliorées par la sélection. Ainsi, le tournesol, dont la culture s'est développée en Europe occidentale dans les années 1960, a vu ses

qualités nettement améliorées en un demi-siècle : ses graines contiennent désormais 55 % d'huile, un taux plus faible en acides gras saturés et une plus forte teneur en vitamine E.

Les sélectionneurs s'attachent également à améliorer la qualité des aliments destinés aux animaux d'élevage. Ils travaillent, par exemple, à améliorer la digestibilité de la fétuque élevée et du dactyle, deux espèces couramment utilisées dans les prairies du fait de leur rusticité et de leurs propriétés de résistance à la sécheresse et aux maladies. Ils s'intéressent également aux associations fourragères pour la création de mélanges composés de plantes se complétant bien sur le plan nutritionnel et adaptées à la production de foin riche en fibres.

Allier les critères du goût à ceux de la conservation

La recherche d'un meilleur goût n'est pas le seul critère de recherche des sélectionneurs. Le

critère de conservation est bien souvent tout aussi essentiel pour le consommateur, car la vie citadine fait qu'on ne cuisine pas toujours ses légumes le jour où on les achète. Aujourd'hui, les sélectionneurs créent des variétés qui réunissent les deux critères.

Ainsi, les premières variétés de tomate cerise créées par les sélectionneurs se conservaient bien mais manquaient de goût. Elles ont été depuis remplacées par des variétés sucrées qui ont aussi pour avantage de résister à des temps de transport élevés.

Améliorer la transformation

La qualité technologique est une composante importante de la qualité d'une semence. Elle se rapporte à l'aptitude des produits de récolte à subir des processus de transformation, notamment dans l'industrie agroalimentaire. Pour les céréales, cette qualité réside en grande partie dans la composition du grain.

Prenons le cas des pâtes. Leur qualité s'exprime au travers de nombreux facteurs comme le temps de cuisson, la quantité d'eau absorbée pendant la cuisson, la texture après cuisson (fermeté, élasticité), l'arôme et le goût. Ces qualités culinaires sont le produit direct de l'amé-

lioration des qualités technologiques des variétés de blé dur. En effet, ce blé contient une grande quantité de gluten, un mélange de protéines dont les propriétés jouent un rôle clé lors de la cuisson. Les semenciers se sont donc attachés à la sélection de variétés de blé dur dont le gluten présente les qualités requises pour la fabrication de pâtes ne collant plus à la cuisson. <http://www.gnis.fr>

Amélioration variétale : de multiples critères à prendre en compte

Les attentes en matière d'amélioration variétale diffèrent d'un public à un autre. En effet, les critères clés ne seront pas les mêmes pour des agriculteurs, des consommateurs, des industriels ou des distributeurs de la filière légumes.

- Les agriculteurs sont en demande de variétés dont les caractéristiques agronomiques sont élevées : rendement, résistance aux maladies et à la sécheresse, précocité, facilité de récolte, etc.
- Les industriels qui transforment les légumes recherchent des variétés se calibrant facilement et dont l'aspect ne change pas avec la transformation.
- Les distributeurs prennent en compte d'autres critères, tels que la qualité de conservation, la résistance au temps de transport, l'aspect ou le prix.
- Les consommateurs veulent des légumes présentant des bonnes qualités gustatives et nutritionnelles.



Votre partenaire en fertigation



SCPC SAPEL

Engrais & Fertilisants



Depuis 1950, nous produisons et distribuons une gamme complète d'engrais destinés à l'agriculture marocaine. Nous plaçons la satisfaction de nos clients au cœur de nos préoccupations. Nos agronomes sont à votre écoute pour vous aider à établir les plans de fertilisation les plus adaptés à vos besoins.

Agadir - Jorf Lasfar - Mohammedia - Marrakech - Meknes

www.scpc-sapel.ma



Huile d'olive

Un marché pour les grands crus

Un marché pour les grands crus

Les productions de niche d'huile d'olive, ne représentent qu'une faible proportion des huiles consommées dans le monde. Cependant, de l'avis des observateurs, ces grands crus répondent à un marché très prometteur. Outre leur qualité irréprochable, ces huiles doivent se différencier des grosses productions espagnoles ou italiennes par un caractère, une typicité qui les rend uniques.

Généralement issues d'oliveraies situées dans des zones abruptes, rocailleuses et montagneuses, ne se prêtant à aucune mécanisation, ces huiles sont souvent produites en petites quantités. Par exemple, on a constaté que les huiles en provenance des régions situées aux confins de la zone oléicole méditerranéenne, issues de variétés d'olives qui se sont adaptées à des conditions climatiques défavorables (gel au Nord, sécheresse au Sud), présentent des caractéristiques particulières, recherchées par les amateurs ».

En partant de ce principe, de nombreuses régions du Maroc, par leur situation géographique et la typicité de leurs terroirs, possèdent un fort potentiel pour la production d'huiles d'exception. De plus, l'essentiel de la production provient d'oliveraies anciennes qui ne

sont pas adaptées à une quelconque mécanisation.

Contrairement aux huiles standards produites à grande échelle pour réduire le coût et assurer la compétitivité, les huiles haut de gamme se distinguent par une différenciation des usages culinaires (salade, poisson,...). D'ailleurs, il existe actuellement en Europe des restaurants qui présentent une carte des huiles pour que le client puisse choisir celle qui lui convient le plus. Mais c'est un produit qui doit avoir un plus qui justifie son prix élevé. Aussi, en plus de la qualité du contenu, les bouteilles ont généralement des formes attirantes et des étiquettes riches en informations sur la qualité, le terroir de production, l'histoire de l'exploitation, et parfois même les photos du producteur.

Dans les espaces de ventes, ces produits labellisés ont généralement leurs propres étals et ne sont pas placés à côté des autres huiles d'olives standards, produites intensément et industriellement. Des magasins spécialisés ont même été créés à l'image de la société Oliviers & Co, spécialisée dans la commercialisation de « grands crus » d'huile d'olive du monde entier, et qui a ouvert des magasins dans toutes les grandes capitales du monde.

Agir sur la qualité

Les qualités techniques des huiles d'olive étant de plus en plus maîtrisées, les producteurs de d'huiles d'exception, cherchent à contrôler les facteurs qui influencent les propriétés organoleptiques de leurs huiles (amertume, ardeur, fruité) de manière à mieux répondre au goût du consommateur.

Il semblerait que la maturité des olives ainsi que les techniques culturales influencent fortement le goût. Ces critères peuvent être maîtrisés par l'oléiculteur. Jusqu'à aujourd'hui, les périodes de récolte étaient déterminées de manière approximative, indépendamment des variétés ou de la zone de culture. Mais actuellement, il existe des méthodes fiables pour déterminer la meilleure période de récolte pour l'obtention d'une huile présentant le profil organoleptique le plus avantageux.

Il existe une multitude de manières de différencier la production pour une meilleure valorisation du produit final. Par exemple, afin de permettre aux producteurs d'offrir une huile douce adaptée à certains marchés (USA), certains fa-

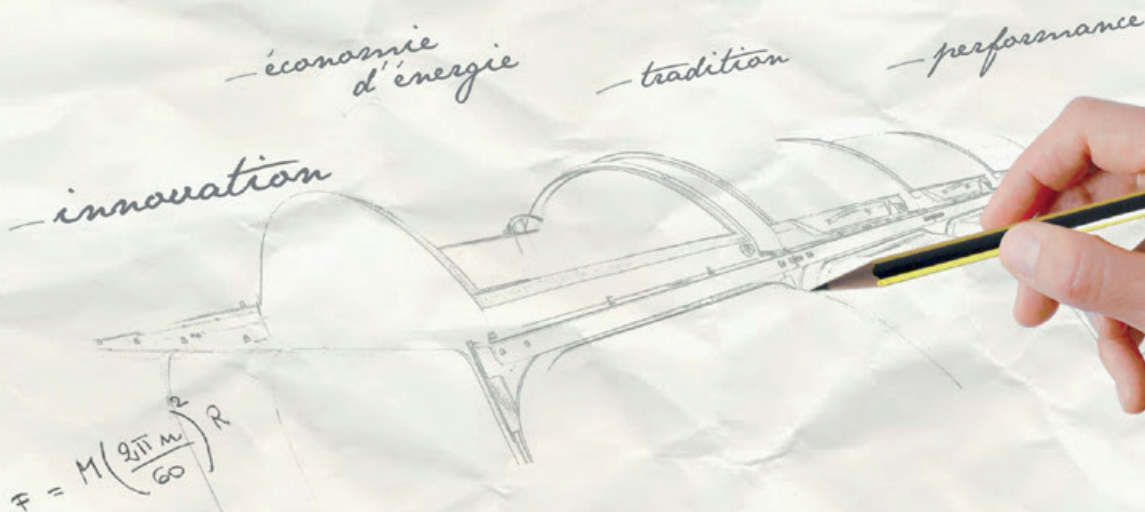
bricants de machines de trituration proposent des broyeurs avec double grille à basse vitesse. Ce procédé est idéal pour certaines variétés d'olives très amères dont on peut adoucir l'huile en réduisant les polyphénols. Elle devient ainsi moins typée avec une couleur plus claire. Les systèmes dotés d'une seule grille permettent de produire une huile avec beaucoup de polyphénols, plus aromatisée avec une couleur foncée.

Rajouter de l'eau dans la machine de trituration a un effet sur l'amertume. En variant les réglages, on arrive donc à produire des huiles avec plusieurs niveaux d'amertume. Par ailleurs, réduire le temps de malaxage, donne une huile plus parfumée. Certains vont même jusqu'à l'élimination de l'oxygène pour limiter l'oxydation et la perte de composés aromatiques.

Il faut également savoir que le temps de broyage agit sur la qualité finale de l'huile. Si l'objectif est d'obtenir le plus de rendement, le temps de broyage est prolongé ce qui augmente la température de la pâte et diminue la qualité. Si l'objectif est d'obtenir une meilleure qualité en tolérant une certaine réduction du rendement, il faut réduire le temps de broyage.



IMAGINEZ LA PERFECTION



...ET DECOUVREZ QUE CELA EXISTE DEJA

Dans la vaste gamme des installations Pieralisi pour les huileries il y a la solution juste pour chaque exigence. De la plus petite à la plus grande, toutes les installations Pieralisi sont construites avec les mêmes normes de qualité et assurent toujours d'excellentes performances.



GRUPPO

PIERALISI
INNOVATEURS PAR PASSION

Pomme

Cap sur l'innovation

La pomme demeure l'un des fruits les plus consommés au monde derrière les agrumes, la banane et le raisin. Elle est produite et commercialisée dans plus de 100 pays et les échanges mondiaux ne cessent de progresser depuis vingt ans et cela devrait continuer. Plusieurs raisons expliquent cet univers concurrentiel mondialisé : la pomme est réputée facile à cultiver, les arbres peuvent rester productifs plus de 100 ans, de petites surfaces peuvent générer un chiffre d'affaires important et enfin, il s'agit d'un produit qui se conserve et se transporte relativement facilement et sur de longues distances.

Selon l'association Wapa (World Apple and pear association), en 20 ans, la production mondiale de pomme a progressé de 74%. Les vergers les plus anciens et de petites superficies tendent à être remplacés par des vergers de plus grandes surfaces, faisant l'objet de techniques de production mieux valorisées. Les entreprises agricoles introduisent de nouvelles variétés et font plus souvent appel à de nouvelles techniques toujours dans le but d'amélioration de la productivité. Ceci a eu pour conséquence à l'échelle mondiale l'amélioration du potentiel de production.

Le choix variétal reste lourd de conséquences pour le producteur. Le dynamisme de son exploitation et sa rentabilité dépendent de ce choix initial. D'abord pour le chiffre d'affaires potentiel lié au rendement et au prix par kilo attendu, ensuite pour l'ensemble de l'itinéraire technique à mettre en place (facilité pour éclaircir, sensibilité aux bio-agresseurs, rusticité vis-à-vis du climat, etc.) et enfin pour toute l'organisation de la main-d'œuvre selon l'étendue du calendrier de production. La variété, de par ses caractéristiques intrinsèques, sera également un élément déterminant lors

de choix stratégiques d'exploitation, comme la production en agriculture biologique.

La création variétale, très active depuis 30 ans, reste toujours particulièrement soutenue avec l'activité d'une cinquantaine de programmes d'hybridation à travers le monde. L'avancée réalisée, en matière de stratégie commerciale et de communication performante avec les variétés mises en marché de façon concertée, a permis de dynamiser ce secteur pour arriver aujourd'hui à une offre parfois jugée pléthorique. L'attente suscitée par les nouvelles variétés est cependant toujours d'actualité. Grâce au travail de nombreux hybrideurs, on recense actuellement un éventail de plus de 20.000 variétés de pommes à travers le monde. Seule une vingtaine de variétés a aujourd'hui une vocation commerciale. Le rôle de l'obtenteur est fondamental puisqu'il sélectionne en amont différentes variétés adaptées aux attentes des arboriculteurs, des conditionneurs, des distributeurs et des consommateurs (goût, texture, qualité, tenue...). Les travaux de sélection des principales variétés de pommes et poires se concentrent aujourd'hui principalement sur



la résistance aux bio-agresseurs, la qualité gustative des fruits et leur aptitude à la conservation, ainsi que la régularité de production. Les porte-greffes font eux aussi l'objet de programmes d'amélioration spécifiques qui concernent principalement la vigueur, les résistances, l'aptitude à la multiplication...

Les variétés dites «classiques majeures» se maintiennent dans la course de l'innovation grâce à leur mutation. Ainsi, plusieurs variétés de pommes produites en Europe doivent le maintien de leur part de marché à l'arrivée régulière de mutations corrigeant quelques défauts initiaux ou devenus gênants. Durant ces 50 dernières années, la recherche de nouvelles variétés, par hybridation ou par mutation (le plus souvent spontanée, parfois obtenues par mutagenèse), a permis d'obtenir un large panel de pommes. Le groupe des bicolores connaît un réel succès.

A noter l'importance du terroir de production. En effet, si une Golden ou une Gala se vend partout, leurs caractéristiques organoleptiques et leur production s'expriment pleinement dans certains terroirs plus que d'autres. La pomme Golden par exemple

s'exprime le mieux en altitude.

Séquençage du génome de la pomme

Un consortium international de recherche a réalisé le séquençage complet du génome du pommier domestique (*Malus x domestica*). Ces nouvelles connaissances pourront être exploitées pour créer les futures variétés de pomme. Plus largement, ces travaux bénéficieront à l'amélioration génétique des nombreuses espèces fruitières de la grande famille des Rosacées.

Le décryptage de la séquence complète du génome du pommier marque le début d'une accélération sans précédent des analyses génétiques et génomiques réalisables sur cette espèce et sur les espèces apparentées.

Cette découverte va avoir un impact important pour améliorer les variétés de pommes et de tous les autres arbres fruitiers de cette famille, car on pourra mieux connaître les gènes responsables de la qualité gustative ou de la résistance aux maladies des fruits.

VAL VENOSTA...DES POMMES AU
GOÛT DE LA NATURE
فال فينوستا...تفاح بنكهة الطبيعة



SÜDTIROL




www.vip.coop

Copyright: V.I.P. coop. soc. agricola, Val Venosta Marketing-Frieder Blickle

Après une croissance continue, pourquoi les rendements du blé stagnent-ils ?

Après un demi-siècle de croissance continue, l'augmentation des rendements du blé s'est ralentie au cours des deux dernières décennies, au point de s'annuler dans de nombreux pays européens. Des scientifiques français ont testé trois causes possibles : l'amélioration génétique, les pratiques agronomiques et le climat. Leurs travaux montrent que les effets négatifs du climat se font sentir depuis 1990 et ont été renforcés par des facteurs agronomiques à partir de 1999. Cependant, le rôle du progrès génétique reste prépondérant et permet de maintenir les rendements à un niveau stable.

Les rendements du blé ont enregistré une hausse continue en Europe au cours de la seconde moitié du XX^{ème} siècle du fait des progrès de la génétique et de l'utilisation d'engrais et des produits de traitement des cultures. La croissance annuelle moyenne des rendements du blé était en France de 1, 2 quintal par hectare depuis 1950 environ jusqu'en 1995-96.

La stagnation de ces rendements en France depuis 1996 est très nette et cette situation se retrouve dans d'autres pays européens. Des chercheurs ont cherché à savoir quelles en étaient les causes. L'amélioration génétique a-t-elle des limites ? Les pratiques agronomiques, plus ou moins pilotées par des contingences socio-économiques et politiques (évolution de la PAC notamment), seraient-elles devenues extensives ? Le climat serait-il à ce point modifié qu'il limiterait les rendements ?

Le progrès génétique continue ...

Analysant plus de 2500 résultats d'essais génétiques s'étalant de 1970 à aujourd'hui, les chercheurs généticiens montrent que le progrès génétique du rendement des variétés cultivées de blé n'a pas faibli : son impact est estimé à environ 1 quintal par hectare et par an. Notons que le progrès génétique a aussi fait progresser la résistance aux maladies et la qualité de panification.

L'importance de la culture précédente, parmi les différents facteurs agronomiques

L'analyse s'est ensuite portée sur les causes agronomiques possibles : l'utilisation d'azote, la protection contre les maladies, la culture précédente et la matière organique du sol. Un élément explicatif important apparaît avec l'étude des cultures précédentes en France. En effet, après 1999, une évolution significative s'est produite avec le remplacement

des légumineuses par le colza à hauteur d'environ 10%. L'effet dépressif du colza comme culture précédente sur le rendement du blé peut atteindre jusqu'à 10 quintaux par hectare. Après 1999, cet effet négatif a participé à la stagnation des rendements à hauteur d'environ 0,35 quintal par hectare et par an, selon les chercheurs. En ce qui concerne l'utilisation d'engrais azotés, on observe une augmentation des doses utilisées jusqu'en 2000, puis une baisse entre 2000 et 2007 d'environ 20 kg/ha alors que le nombre d'applications s'est stabilisé à 3 depuis 2000. L'effet pénalisant de cette baisse de la fertilisation sur les rendements, à partir de 2000, est estimé à environ 0,15 quintal par hectare et par an. En revanche, les maladies sont mises hors de cause à partir de données issues de réseaux d'essais nationaux qui d'une part montrent que la fréquence des traitements n'a pas diminué et d'autre part ne mettent pas en évidence de relation univoque entre dommages et rendements à l'échelle nationale. Trois situations, qui coexistent, ont été observées : peu de maladies et des rendements faibles, beaucoup de maladies et des rendements faibles, beaucoup de maladies et des rendements élevés. Ainsi l'hypothèse qui pourrait attribuer la stagnation des rendements à une éventuelle diminution de l'utilisation de fongicides est à rejeter. Les cartographies évolutives de la fertilité des sols montrent que l'évolution de la matière organique du sol en France depuis la fin du siècle dernier est très contrastée : si certaines régions enregistrent des baisses, d'autres sont en augmentation ou stables. Il est donc très

difficile d'en déduire que les sols se sont dégradés du fait de l'intensification agricole, ce qui aurait pu être à l'origine d'une baisse des rendements. Au total, les facteurs agronomiques seraient responsables d'une baisse des rendements de l'ordre de 0,5 quintal/ha et par an.

Le climat joue-t-il un rôle ?

Afin d'évaluer l'effet du climat sur les rendements, les scientifiques ont utilisé deux modèles différents, l'un pour étudier l'agriculture intensive, l'autre pour une agriculture qui suppose des intrants plus limités. Ces deux modèles indiquent une réduction des rendements à partir des années 1990 à cause du climat. Cet effet est plus marqué pour l'agriculture intensive plus sensible au climat : il serait dû aux températures plus élevées dans les zones tempérées qui affectent le remplissage des grains et à l'augmentation du déficit en eau pendant la croissance des tiges et des grains. Les chercheurs ont évalué l'impact de cet effet climatique dans une fourchette allant de 0,2 à 0,5 quintal par ha et par an.

En conclusion, les effets du climat se font sentir depuis 1990 environ. Ils ont été renforcés par les facteurs agronomiques à partir de 1999 et notamment par l'effet de la culture précédente, mais l'impact du progrès génétique reste prépondérant et permet de maintenir les rendements à un niveau stable.

Source : INRA France



Nouvelle gamme TC. Une destination de plus.



812

New Holland choisit les lubrifiants AMBRA

Intelligence technique, confort total et look moderne, partout.

Avec l'arrivée du dernier modèle TC4.90, la nouvelle gamme de moissonneuses-batteuses TC à 4 et 5 secoueurs agrmente la saison de récolte par une autre superbe destination. La nouvelle gamme de moissonneuses-batteuses TC offre une place de rêve pour la « détente au travail » : cabine suspendue Harvest Suite™ Comfort - la meilleure de sa catégorie, barre de coupe HD Varifeed™ avec Autofloat™ II, batteur haute capacité avec séparateur rotatif, caisson de nettoyage haute capacité avec éclairage à LED et double cascade ou système Smart Sieve™ avec Opti-Fan™, nouveau système de gestion des résidus avec Dual-Chop™, agriculture de précision avec en option mesure de l'humidité du grain, moteur 6 cylindres NEF Tier3 ultra fiable qui optimise la productivité et la consommation de carburant.

www.newholland.com
africa.topservice@newholland.com
middleEast.topservice@newholland.com

120 YEARS
NEW HOLLAND



Céréales

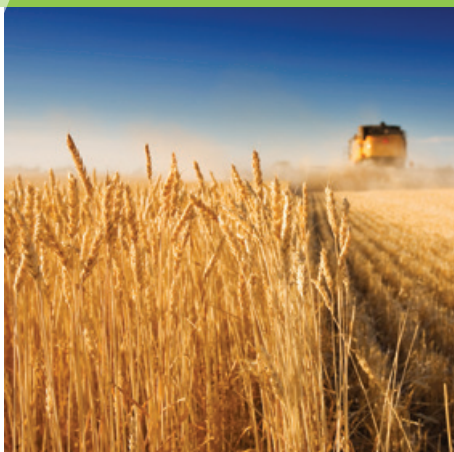
Projet de recherche sur le blé de demain

D'une durée de 5 ans, le projet allemand BRIWECS [1], consacré à la recherche sur les semences de blé et le choix de celles-ci selon les conditions climatiques, a pour objectif de répertorier et d'inventorier les espèces de blé utilisées au cours des cinquante dernières années, et de voir dans quelle mesure celles-ci étaient adaptées à leur environnement.

Sur cette période, le rendement des cultures de blé a augmenté en moyenne de 2% par an. L'objectif est de mieux comprendre les raisons de cette hausse. Les espèces seront classées selon leur résistance au vent, au soleil, aux précipitations, à la sécheresse, aux fortes températures... Des études en plein air, sous serre et en laboratoire seront réalisées afin de faire varier les conditions climatiques pour chacune des 220 espèces.

Ces expérimentations seront mises en parallèle avec le décodage des génotypes des espèces de blé. A l'aide de ces informations, les chercheurs espèrent identifier les gènes responsables des résistances, pour être à même de sélectionner de nouvelles semences adaptées aux enjeux de l'agriculture de demain. L'introduction de nouvelles espèces nécessite en moyenne 15 ans, afin de réaliser toutes les études pour obtenir leur homologation. Ce projet vise à long-terme la production de nouvelles espèces à l'horizon 2030.

[1] Acronyme de l'anglais "Breeding Innovations in Wheat for Resilient Cropping Systems"



Quel blé pour faire le pain ?

Il existe deux espèces de blé : le blé tendre et le blé dur. Le blé dur est destiné à la fabrication de semoules et de pâtes alimentaires. Pour le pain, il faut utiliser du blé tendre, mais cette qualité est loin d'être suffisante. En effet, toutes les variétés de blé tendre ne sont pas "boulangères", et les meuniers ont des exigences très précises.

Bonnes pour le pain

Pour faire du bon pain, le boulanger a besoin de farines qui s'hydratent facilement, se pétrissent, lèvent et cuisent

bien. Pour ces farines, il faut donc choisir des variétés de blé aux caractéristiques techniques adéquates : des variétés panifiables. Côté sucré, quelques variétés de blé tendre sont recommandées pour la biscuiterie. Plus généralement, l'utilisation des céréales dans l'agro-alimentaire fait largement appel à des listes de variétés recommandées. Les industriels semouliers et pastiers (fabricants de pâtes), ainsi que les semenciers, établissent quant à eux des listes de variétés de blé dur de haute qualité.



SILOS CORDOBA conçoit, fabrique et met en route des projets clé en main pour stocker et transporter le grain dans les meilleures conditions



Installations industrielles, agricoles et d'élevage

Projets clé en main

Systèmes de transport et de manutention de grain



Diamètre: 41,5 m - Capacité: 26.830 T - Capacité totale: 54.000 T



Diamètre: 16,81 m - Capacité: 3.395 T - Capacité totale: 21.000 T

www.siloscordoba.com



L'art du mélange

Les meuniers sont comme de grands cuisiniers qui composent leurs plats : ils composent leurs farines. En effet, aucune variété de blé ne cumule toutes les qualités nécessaires. L'excellence de la farine est donc affaire de dosage entre différentes variétés. Pour réaliser ces mélanges, les meuniers doivent disposer de lots de blé ayant des caractéristiques précises,

homogènes, qui correspondent à une variété identifiée et pure.

Le prix de la qualité

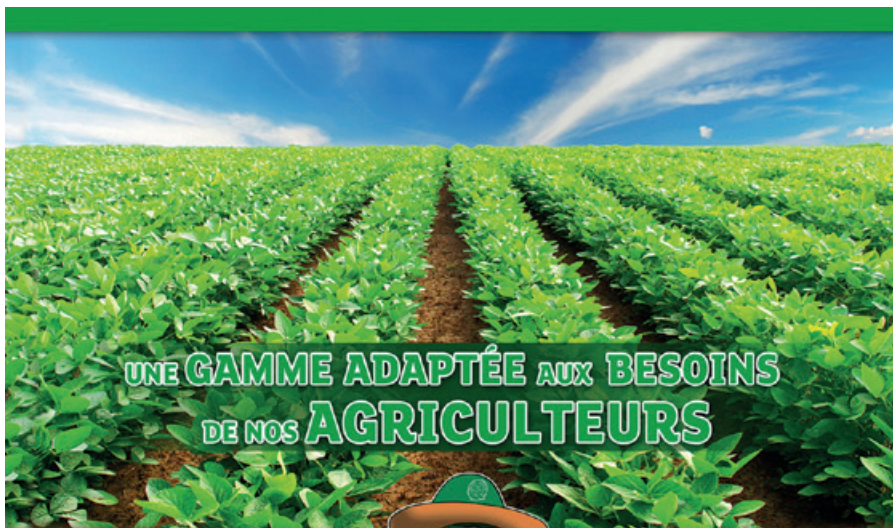
Dès le semis d'une culture de céréales, l'utilisation de semences contrôlées officiellement, dites semences certifiées, est déterminante. En effet, elles apportent la plus grande sécurité possible en matière de pureté variétale, indispensable pour la pré-

sion des dosages du meunier et pour la qualité des farines pour le boulanger.

De plus, les semences sont analysées sur leur qualité sanitaire pour éviter la contamination des récoltes. Ainsi, de dramatiques épidémies peuvent aujourd'hui être évitées. Par exemple, autrefois en France, le "feu de Saint-Antoine", provoqué par un champignon parasite de

céréales comme le seigle, a fait des victimes par milliers durant des siècles.

Ainsi, les aliments que nous consommons chaque jour sont issus d'années de recherche, de tests et de contrôles. La qualité est à ce prix. Il ne nous reste plus qu'à choisir entre une baguette bien cuite ou pas trop...



UNE GAMME ADAPTÉE AUX BESOINS
DE NOS AGRICULTEURS



رفيق الفلاح



Route Principale 3011, Zone Industrielle Sahel,
Had Soualem, Maroc
Tél.: + 212 5 22 96 34 34 - Fax : +212 5 22 96 34 35
www.zinecapitalinvest.ma

Quand la logistique peut faire la différence

Le secteur des fruits et légumes reste, aujourd'hui encore, l'un des plus sensibles aux thématiques logistiques : à la distance entre lieux de production et lieux de consommation, paramètre déterminant dans les relations production-commercialisation distribution, viennent s'ajouter l'évolution de la demande des consommateurs, l'internationalisation des marchés et la dynamique des relations clients-fournisseurs. La gestion optimisée et intégrée de la chaîne d'approvisionnement est devenue le véritable enjeu de l'avantage compétitif, autour duquel s'articulent capacité commerciale et maîtrise logistique, gestion des commandes en flux tendus et technologies de l'information et de la communication (TIC), code-barres et RFID (identification par radio-fréquence) et, pour finir, suivi en ligne *track and trace*.

La logistique, au cœur des produits frais

Une gestion logistique efficace est l'atout incontesté de la maîtrise de la « variable temps », qui représente la contrainte principale pour la réussite économique des productions. Dans le domaine des fruits et légumes en particulier, les « temps de la commercialisation » doivent tenir compte des « temps biologiques » de l'agriculture et des « temps logistiques » : délais de livraison, mais aussi gestion de la qualité, du conditionnement ainsi que de la durée de conservation tout au long de chaîne d'approvisionnement. C'est la raison pour laquelle la maîtrise et la rationalisation de la fonction logistique jouent désormais un rôle stratégique pour l'ensemble des

denrées alimentaires et, plus spécifiquement, pour les produits périssables.

Grâce au développement de la logistique, la Méditerranée a retrouvé une position centrale dans les relations commerciales mondiales de fruits et légumes, non seulement dans le domaine du transport mais aussi dans celui des infrastructures d'interconnexion (plates-formes et pôles logistiques). Aujourd'hui, les entreprises spécialisées dans la commercialisation de fruits et légumes disposent de « ramifications » dans la plupart des régions de production, tandis que les entreprises logistiques gèrent d'une manière de plus en plus efficace et structurée les réseaux de distribution. Une telle évolution a bien évidemment été soutenue et favorisée par la croissance

de la distribution moderne et la consolidation du modèle commercial imposé par les grandes et moyennes surfaces (GMS), centré sur la massification de l'offre et la différenciation, voire la segmentation, de la gamme, sur les normes de qualité et la gestion logistique des flux tirés par l'aval : quantité et qualité, gamme, flux tendus, délais de livraison, TIC (code-barres et RFID) sont aujourd'hui les maîtres mots de la commercialisation. Dans ce contexte, des améliorations en termes d'efficacité et de rationalisation de la chaîne d'approvisionnement sont envisageables.

Parmi les facteurs déterminants de cette évolution – les techniques culturales, le choix des variétés, les modes de conservation, en particulier les systèmes liés à la

chaîne du froid, pour n'en citer que quelques-uns –, la logistique, dont le transport est la composante essentielle, reste l'élément le plus complexe, capable de mobiliser des acteurs différents, souvent situés à des centaines, voire à des milliers, de kilomètres de distance. C'est celui qui, en définitive, pèse le plus lourdement dans le coût final des fruits et légumes. Ainsi, le ralentissement des échanges dans ce secteur que connaît actuellement la région méditerranéenne, et qu'elle connaîtra encore dans un avenir proche, par rapport à leur progression à l'échelle mondiale, notamment en Amérique et en Asie, est surtout imputable au retard de développement d'une organisation logistique efficace non seulement en Afrique du Nord mais aussi dans l'Europe méditerranéenne.



Avec le service DunkRus Express

Dunkerque-Port

est la porte d'entrée
d'Europe du Nord
pour le marché marocain
des fruits et légumes





Notre ambition au Maroc : un service complet
(Douane, Transport, Entreposage)

100 camions et remorques réfrigérées.
11 000 m² d'entrepôts frigorifiques avec contrôle hygrométrique, un système informatisé de gestion et d'exploitation. Pour se rapprocher des sites de production en matière de fruits et légumes, le Groupe **GUANTER-RODRIGUEZ** a implanté des filiales au Maroc avec des bureaux à Tanger et Agadir.

Le savoir-faire et la rigueur permettent au Groupe **GUANTER-RODRIGUEZ** de proposer un service complet, en tenant compte des besoins spécifiques de chaque client.

PERPIGNAN
Tél.: (33) 4 68 85 61 30
Fax : (33) 4 68 85 61 28

TANGER
Tél.: 212 (0) 5 39 34 08 05
Fax : 212 (0) 5 39 34 08 06

AGADIR
Tél.: 212 (0) 6 11 16 46 53
Fax : 212 (0) 5 28 23 85 58



Ces trente dernières années, le rythme de l'organisation logistique dans le secteur des produits alimentaires, y compris celui des produits périssables, a été impulsé, globalement, par les chaînes de la grande distribution. Les grands groupes ont mis sur la logistique pour prendre leur envol et dépasser le commerce traditionnel des fruits et légumes en éliminant les acteurs et les intermédiaires qui le caractérisent et en gérant directement les relations avec les producteurs. Le principe d'un commerce reposant essentiellement sur le rapport « grand producteur-grand distributeur » s'impose aujourd'hui, même si ce commerce va probablement atteindre bientôt son apogée. On pourrait s'attendre très prochainement à une intégration des différentes formes d'organisation où prévaudrait alors une spécialisation des différents acteurs et des différentes fonctions.

Les pays méditerranéens jouent un rôle central dans les échanges internationaux de fruits et légumes frais, ils sont à la fois de grands marchés de consommation, d'exportation et d'importation de fruit et légumes. Les exportations méditerranéennes d'agrumes représentent ainsi plus de 60% des exportations mondiales. Les pays méditerranéens comme la Turquie, l'Espagne, le Maroc sont parmi les plus gros exportateurs de tomates. Les pays de la rive Nord de la méditerranée sont aussi de grands marchés de consommation de fruit et légumes frais, alors que les pays du Sud et de l'Est de la méditerranée sont fortement spécialisés dans la production et l'exportation des produits de contre saison (Maroc, Turquie, Egypte, etc.).



LA LIGNE MARITIME DUNKRUS EXPRESS REPREND DU SERVICE

D'une capacité Reefer de 400 prises par départ, la ligne DUNKRUS permet d'acheminer les exportations marocaines de primeurs et d'agrumes depuis Agadir sur Dunkerque en 5 jours, puis sur St Petersburg en 10,5 jours, par une combinaison de services qui garantit un transit time extrêmement compétitif.

En effet, la diminution du temps de transport par bateau entre Agadir et Dunkerque est une avancée significative pour la production marocaine. Avec un chargement à Agadir le mercredi et un déchargement à Dunkerque le dimanche, cette ligne s'avère parfaitement adaptée au transport des fruits et légumes vers le nord de la France, le Royaume Uni et le nord de l'Europe. Les arrivées le dimanche permettront de livrer les différentes destinations dès le début de semaine.

Rappelons que le Port de Dunkerque entretient depuis longtemps des liens privilégiés avec le Maroc. Outre des liaisons hebdomadaires reliant Dunkerque au nord du Maroc pour des flux Nord/Sud, il s'est progressivement imposé comme une place forte d'arrivée de fruits et légumes provenant de l'ensemble du royaume. Le port de Dunkerque via ses logisticiens fournit également un service de livraison particulièrement efficace et rentable à destination des pays d'Europe centrale,

d'Europe de l'Ouest et du Royaume-Uni.

Présente sur le Port de Dunkerque depuis 17 ans, la société Dunfresh, filiale du groupe Conhexa (Value Added Logistics) assure un service complet du quai Dunkerque jusqu'au client final pour les fruits et légumes en provenance du Maroc. L'entreprise assure un service logistique global : livraison direct en conteneur, cross-docking et livraison en camion, stockage, contrôle qualité.

Service DUNKRUS :

Jour de départ :

- Casablanca: Dimanche 18.00 PM
- Agadir: Mercredi 2.00 AM

Jour d'arrivée :

- Dunkerque: Dimanche 6.00 AM.
- St Petersburg: Samedi 20.00 PM (semaine N+1)

NOUVEAUTE 2015

Dunkerque est desservi en 1^{er} Port afin de permettre la livraison des fruits et légumes sur le Benelux ainsi que le Nord de la France et les pays de l'Est.



IRRI SYS

Votre partenaire de l'avenir



Siège : Lot. Yasmina, route de Tiznit - Aït Melloul,
Tél. : 05 28 24 00 20/30 - Fax : 05 28 24 00 92

direction@irrisys.com
www.irrisys.com

Fourrages

L'infra-rouge pour optimiser les dates de fauche

Les outils d'analyse d'aliments en proche infrarouge (Nir), sortent petit à petit de leurs labos pour gagner le terrain et réaliser des analyses directement au champ, au silo ou à l'auge.

Viser des fourrages de qualité c'est le b.a.-ba de la production laitière. Mais on ne peut pas manager ce que l'on ne peut pas mesurer. La culture de l'analyse de fourrage a longtemps peiné à se développer chez les éleveurs. Mais ça progresse. Aujourd'hui, on fait 15 fois plus d'analyses qu'il y a cinq ans. Environ 60 % des éleveurs font régulièrement des analyses en routine afin de calculer des rations plus efficaces.

Pour une trentaine d'euros voire moins, les outils d'analyse infra-rouge (Nir) permettent désormais d'obtenir des résultats instantanément sur le terrain, sans broyage ni séchage, et avec une précision égale à celles obtenues en laboratoire (voire supérieure en multipliant les échantillons).

Au champs, cet outil s'avère le meilleur allié pour optimiser la date de récolte des fourrages, connaître la valeur alimentaire et savoir si cela vaut le coup de laisser quelques jours de plus sur pied pour gagner en rendement. « Nous, ne sommes pas très bons en ensilage d'herbe, estime Yann Marti-

not. On a tendance à attendre trop longtemps pour obtenir du rendement, ensuite on fauche très ras, «à blanc», et on conditionne de gros andains qui mettent quatre jours à sécher. Résultats : on obtient 4 tonnes de matière sèche par hectare, à 10 % ou 11 % de Mat, voire souvent moins. Les éleveurs des Pays du Nord font de petites coupes de 1,5 ou 2 tMS/ha plus fréquemment, qu'ils sèchent en moins de 24 heures à la faneuse et ils obtiennent des ensilages d'herbe à 20 % de Mat. Après, tout dépend le fourrage recherché selon le besoin des animaux : si c'est pour remplir la panse des génisses, ou bien pour apporter de l'azote dans la ration de vaches hautes productrices. »

Mesurer la MS pour caler la ration

Récemment mis en place, un modèle de prévision de durée de séchage croise les données météo et calcule un temps de séchage minimum pour atteindre 30 à 35 % de MS. Il est aussi possible de mesurer



le taux de matière sèche dans l'andain. Disponible depuis un an, cet outil permet de mesurer directement la MS sur le front d'attaque, à l'auge ou au champ.

Les éleveurs ont l'habitude de parler de leur ration en kg bruts alors que le nutritionniste parle en kg de matière sèche. « Mais quand on ne connaît pas précisément le taux de matière sèche de son maïs, cela peut engendrer des écarts de complémentarité azotée de plus d'1,5 kg/VL/j de tourteaux. Ce qui pèse sur le porte-monnaie ». Le diagnostic visuel reste très limité, surtout en maïs depuis l'arrivée des variétés dites «stay-green» qui reste vertes même à 32 %MS.

Suivre la dérive du silo tous les mois

Les résultats d'analyses permettent le calage fin des rations et tout est dans l'anticipation. Il ne faudrait pas attendre que l'animal montre une baisse de production ou des signes d'acidose pour réajuster l'équilibre de la ration. D'autant qu'un silo n'est pas homogène au fur et à mesure qu'avance le front d'attaque. L'idéal est de faire une analyse du silo tous les mois,

afin de suivre la dérive de la matière sèche distribuée et les valeurs alimentaires et ainsi caler les rations. Aux Usa, où les analyses de fourrages sont nettement plus répandues, de nombreux éleveurs font une analyse du silo chaque semaine.

Digestibilité cellulase et DT amidon

Les outils d'analyse infra-rouge mesurent des valeurs chimiques convertibles ensuite en UF, Pdi, ainsi qu'en valeurs plus fines comme la digestibilité cellulase (Dcs) ou la dégradabilité théorique de l'amidon (Dt) afin de connaître la fraction d'amidon dégradé dans le rumen et la fraction by-pass dégradée dans l'intestin. Mais contrairement aux analyses chimiques (trois fois plus cher) l'infrarouge ne permet pas d'analyser certaines valeurs alimentaires comme les matières minérales.

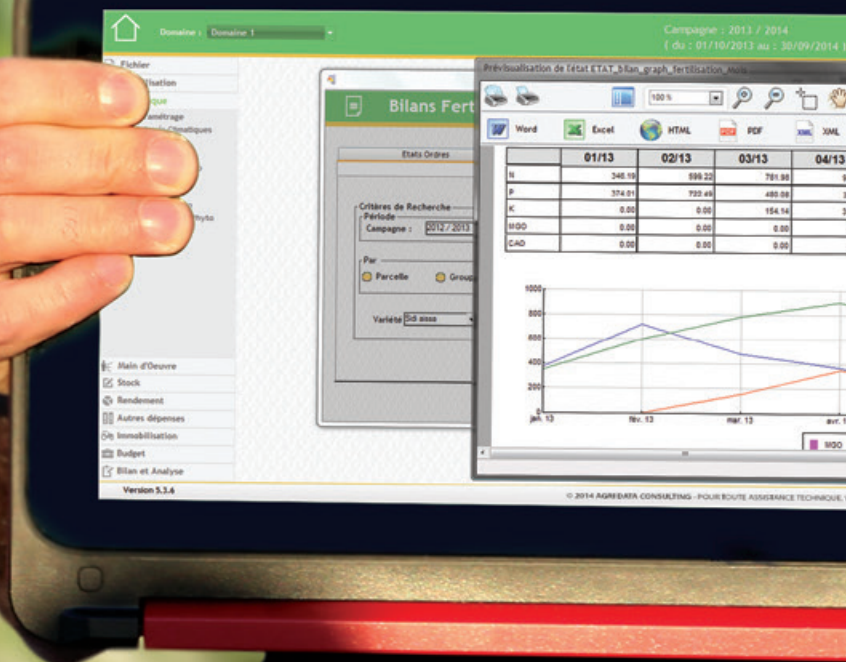
Les outils d'analyse infra-rouge ont besoin d'être régulièrement étalonnés et calibrés. De plus, les maïs présentent des signatures physico-chimiques différentes chaque année et nous recalculons en permanence les équations pour chaque famille de fourrage.



Source : Terre-net

Nous vous aidons à comprendre votre ferme

LGA
met la force
de l'informatique
entre les mains de
l'agriculteur



Contrôle de gestion
Global GAP
Paie Agricole
Tableaux de Bord
Consultation à distance

AGRIDATA
CONSULTING

Systèmes d'information - Conseil
Formation - Agriculture de précision



2ème étage, Imm Azizia, Avenue Hassan II, Agadir, Maroc
Tél : 212 528 82 84 44 - Fax : 212 528 82 59 49
contact@agridata-consulting.com
www.agridata-consulting.com

Les vaches sibériennes portent des soutiens-mamelles en fourrure

Les éleveurs du district de Khangalass, en Iakoutie (Sibérie orientale), ont eu la curieuse idée de coudre pour leurs vaches des soutiens-mamelles en fourrure pour améliorer leur résistance au climat rigoureux de la région, où les températures descendent à -50°C. « Un soutien-mamelles, ou "syaldia"

en Iakoutie, représente un triangle de tissu calorifuge doublé d'une couche de fourrure de lièvre. Ce triangle est attaché à la vache au moyen de trois bretelles dont deux lui serrent la taille et la troisième passe sous la queue », raconte Natalia Semionova, propriétaire de sept vaches.



D'après elle, une vache sortant dans l'air glacé sans soutien-mamelles risque des engelures et la perte totale de sa capacité à produire du lait. Les sous-vêtements en fourrure pour vaches se sont rapidement répandus dans tous les districts de Iakoutie qui pratiquent l'élevage, a expliqué M^{me} Semionova.

Source : Agence de presse **RIA Novosil**

Inde, des vaches, des chèvres et des mules à 7000 m d'altitude !

Afin de satisfaire aux besoins en viande et en produits laitiers des soldats déployés en altitude (Etat de Jammu & Kashmir), le Defence Institute of High Altitude Research, dépendant du Defense Research and Development Organization, DRDO, a développé des variétés hybrides d'animaux (vaches, chèvres et mules) pouvant supporter les températures très basses fréquentes dans les régions montagneuses comme le Ladakh et toute la zone Himalayenne. Jusqu'à maintenant les soldats se

nourrissent de produits laitiers et de viandes conditionnés, aujourd'hui la vache hybride (entre le yak de Ladakhi et les vaches Sahiwal des plaines) peut donner jusqu'à 25 litres de lait quotidien. De même, une nouvelle variété de chèvres résistante à -50°C permettra aux soldats de consommer de la viande fraîche. Grâce à ces nouvelles variétés, c'est plus de 25% de la viande et des produits laitiers consommés par les soldats qui pourront être produits sur place. Les scientifiques du ministère



de la défense ont aussi développé des mules hybrides, poney Zanskar, qui peuvent porter des charges jusqu'à 7000 m d'altitude pour assurer l'approvisionnement régulier en produit frais et objets de première nécessité. Ces hybrides intéressent également les populations lo-

cales qui y voient une occasion d'améliorer leurs conditions de vie avec une source de revenu supplémentaire. Le dernier projet en date du DRDO est de créer des poulets dont la durée de vie en haute altitude et basses températures serait améliorée. Source : Bulletin électroniques

Le brossage automatique stimule la circulation sanguine des bovins et améliore ainsi leur santé et leur production laitière...

Faire une beauté à ses vaches, ça peut rapporter gros. L'entreprise suédoise DeLaval a mis au point une machine à laver les vaches qui augmente de 3,5% la production laitière des bovidés qui en profitent. La machine est constituée d'une brosse qui tourne dans toutes les directions au contact de l'animal. «Les poils ont la bonne longueur et la rigidité pour stimuler la circulation sanguine tout en nettoyant la vache et en la calmant, ce qui améliore aussi sa santé et sa production laitière», indique un

porte-parole de la société.

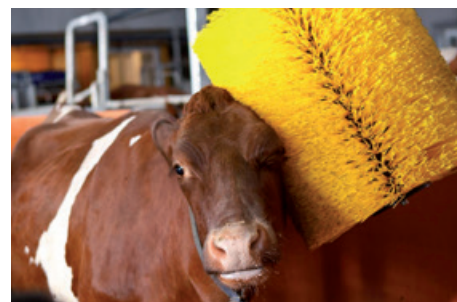
34% de risque de maladie en moins

Une étude menée par des scientifiques à l'université de Cornell de New York confirme que le brossage a permis une meilleure santé de l'animal. Les scientifiques ont également noté une augmentation de la production de lait chez des vaches "nettoyées" par la machine. L'étude a également conclu que les vaches brossées sont 34%

moins susceptibles de souffrir de mammite clinique, une maladie qui altère la composition du lait et diminue sa production. C'est bien connu, quand on est plus heureux, on produit plus et mieux. DeLaval a déjà vendu 30.000 machines en Suède.

« J'ai visité une ferme en Bretagne où les vaches pouvaient aller et venir du parc à

leur bâtiment quand elles le voulaient, explique un professionnel. Elles allaient elles-mêmes à la salle de traite automatique. Pas besoin d'intervention humaine. Elles allaient également toutes se régaler au "libre-service" complètement alimentaire avant d'effectuer un petit tour à la salle brossage ou elles venaient se frotter aux deux grandes brosses installées (l'une pour le dos et l'autre pour les flancs) et qui leur procuraient une satisfaction qui se voyait nettement tant elles y prenaient plaisir ».



سوناكوس، أحسن اختيار و الصابة تعطيك لخبار !

الجودة العالية لبذور و سماد سوناكوس هي الضمانة لأحسن محصول،
الثمن مناسب ومدعم من طرف الدولة في إطار مخطط المغرب الأخضر.
وكالات سوناكوس قريبة من كل فلاح في جميع جهات المملكة.





Sicile

Energie à partir d'agrumes

Le projet «Energie à partir d'agrumes» a pour objectif de transformer les déchets (pulpe, graines et épluchures) qui résultent de la transformation des agrumes en ressource. Ces déchets représentent actuellement un coût pour l'industrie des agrumes et un facteur de risque juridique, mais, s'ils sont bien gérés, ils peuvent représenter une opportunité pour toute la filière des agrumes sicilienne, créant un cercle vertueux qui génère de l'énergie renouvelable et des nutriments pour le sol.

La production industrielle de jus d'agrumes laisse un «résidu humide» qui représente environ 60% de la quantité traitée. Actuellement, il est traité comme un déchet et génère des coûts élevés et imprévisibles. Il est utilisé en partie seulement comme engrais dans l'agriculture et, en petites quantités, comme alimentation animale, additifs pour l'alimentation humaine ou compost. Mais aucune de ces solutions n'a été jusqu'ici en mesure d'absorber l'énorme quantité produite en Sicile de telle sorte que les en-

treprises, incapables de faire face aux coûts élevés de l'élimination, dans certains cas, ont commis des infractions et causé des dommages environnementaux.

Grâce au projet promu par le District des Agrumes de Sicile, en collaboration avec l'Université de Catane, la Coopérative Empe-docle et la Fondation Coca-Cola, ont entamé un processus de valorisation du «résidu humide». L'initiative vise à mettre en œuvre des techniques et solutions innovantes qui permettent d'augmenter les quantités utilisées dans la

digestion anaérobie pour la production d'électricité, biogaz, bio-produits et nutriments pour les sols, à partir d'un processus circulaire et vertueux sur plusieurs niveaux et générant des avantages:

- économiques: en réduisant les coûts d'élimination avec un impact positif sur la filière;
- environnementaux: le résidu est réutilisé pour produire de l'énergie renouvelable, thermique et électrique, en réduisant les émissions de CO₂ dans l'atmosphère;
- sociaux: la création d'un réseau d'usines donnerait au territoire une forte contribution en termes d'emplois;

Aujourd'hui, en effet, éliminer plus de 340 mille tonnes de «résidus humides» produits en moyenne chaque année, coûte à la filière plus de 10 millions d'euros (30 euros/tonne). Une implantation capable de valoriser les «résidus humides» des agrumes, et les autres déchets de l'industrie agroalimentaire méditerranéenne peut fournir, par exemple, 500 mètres cubes de biogaz et activer un générateur



capable de produire 1 MW d'électricité, suffisant à alimenter une consommation moyenne de 333 foyers. L'objectif est d'étendre le projet à l'ensemble de la région: il a été calculé en effet que pour résoudre le problème des déchets d'agrumes en Sicile il suffirait seulement 20 digesteurs comme celui décrit ci-dessus.

Source: Bulletins-Electroniques

LEGATO: L'Europe cherche à optimiser les rendements des légumineuses

Elles occupent plus de 10% de la superficie des terres arables de la Chine et du continent américain. En revanche, les légumineuses ne représentent que moins de 2% de ces terres en Europe, région de la planète où leur culture n'a cessé de diminuer au cours de ces dernières décennies. Face à ce constat, 29 partenaires issus de 12 Etats européens, parmi lesquels 17 instituts de recherche et 10 entreprises ou associations professionnelles, ont décidé de regrouper leurs compétences et leur savoir-faire et d'unir leurs efforts autour du projet européen LEGATO (LEGumes for the Agriculture of TOMorrow). Lancé officiellement en janvier 2014, dans le cadre du 7ème PCRD (Programme Cadre de Recherche et Développement) ou

FP7, pour une durée de quatre ans, ce projet a pour objectif de réintroduire durablement les légumineuses dans l'agriculture européenne, principalement en augmentant et stabilisant leurs rendements, celles-ci ne pouvant pas, jusqu'à présent, lutter à armes égales avec les céréales.

«LEGATO a été conçu pour compléter les travaux de recherche qui ont été menés précédemment dans le cadre de projets européens comme GLIP (Grain Legumes Integrated Project)», explique Richard Thompson, biologiste moléculaire au sein du pôle GEAPSI de l'Unité Mixte de Recherche (UMR) Agroécologie et coordinateur de ce projet. Pour optimiser les ren-

dements des légumineuses, les partenaires de ce projet vont travailler sur certaines de leurs caractéristiques, par exemple leur résistance à différentes maladies et aux insectes ravageurs. «Nous allons nous focaliser sur certaines maladies ou encore des problèmes comme celui des attaques de la bruche ou du charançon Sitona. Des problématiques pour lesquelles les approches génétiques n'ont pas été utilisées jusqu'à présent», précise-t-il. Ainsi une partie du projet va permettre d'étudier les effets des cultures en rotation, voire en association, des légumineuses avec les céréales sur la tolérance aux maladies et

la résistance aux insectes. Autant de travaux dont les développements vont bénéficier des techniques les plus avancées de sélection, de culture, de génomique, de phénotypage et d'imagerie, avec à la clé, en parallèle, la conception et la fabrication par les industriels impliqués dans ce projet, de produits très diversifiés (biscuits, pains, ...), utilisant comme source de protéines des quantités variables de farines de légumineuses, afin de tester leur degré d'acceptabilité, en particulier au niveau sensoriel, auprès des consommateurs.

Source: Bulletins-electroniques



سمعتنا ضمان لكم



هيب الفلاحي

الموزع
الوحيد



PEDROLLO
... the spring of life



بيدرولو
PEDROLLO
... the spring of life

نظرة
إلبي

لنيز
LINZ
ELECTRIC

ويل
WELL
WATER TECHNOLOGIES

كيرلوسكار
Kirloskar

شنگفا
CHANGFA

رگتا
REGTA

Free Water

سطار
STAR



WELL
WATER TECHNOLOGIES



29/28 المنطقة الصناعية بئر الرامي - القنيطرة - المغرب

الهاتف: (212) 537 36 36 36 (LG) - الفاكس: (212) 537 37 23 91

E-mail : info@hibagricole.ma - Site Web : www.hibagricole.ma



GREEN HAS ITALIA

VIVEMA nourrit et renforce les cultures

Vivema est un engrais organo-minéral qui a été testé auprès des organismes de recherche de renommée nationale et internationale ainsi qu'avec des universités étrangères. Les essais à caractères scientifiques ont été menés sur les cultures florales, maraichères et en arboriculture fruitière, et se sont révélés statistiquement valables pour les fonctions d'usage revendiquées.

Il s'est vérifié une mineure attaque des nématodes et un bon développement du système racinaire ainsi qu'une augmentation de la quantité

et une amélioration qualitative des cultures traitées par rapport aux cultures test.

La formulation s'adapte parfaitement aux programmes intégrés de protection, aux techniques de défense et de lutte intégrée contre les nématodes tout en améliorant la performance des phytosanitaires d'usage courant, utilisés pour ce faire.

Vivema est préconisé en goutte à goutte à la dose de 20 l/ha et peut être utilisé en mélange avec des fertilisants d'usage commun sauf avec le nitrate de calcium.

TRAITÉ avec VIVEMA



NON TRAITÉ (témoin)



Communiqué de presse

Fruit Attraction Madrid : un salon prisé par les entreprises de Saint Charles International

Saint Charles International et Fruit Attraction Madrid, c'est une belle histoire qui a commencé en 2009, à la création du salon. L'Espagne, premier fournisseur de la plateforme, lançait alors sa « feria » consacrée aux fruits & légumes, rien de plus normal pour ce pays producteur fortement orienté à l'international. Année après année, Fruit Attraction Madrid a pris de l'envergure, et la participation de Saint Charles a grandi en parallèle. Les 28, 29 et 30 octobre dernier, ce salon professionnel a ouvert ses portes à plus de 40 000 professionnels en provenance de plus de 90 pays, on peut dire que le succès est au rendez-vous...

Saint Charles International, via son bras armé « **Saint-Charles**

Export », exposait en 2009 sur un stand de 52m² avec 9 entreprises.

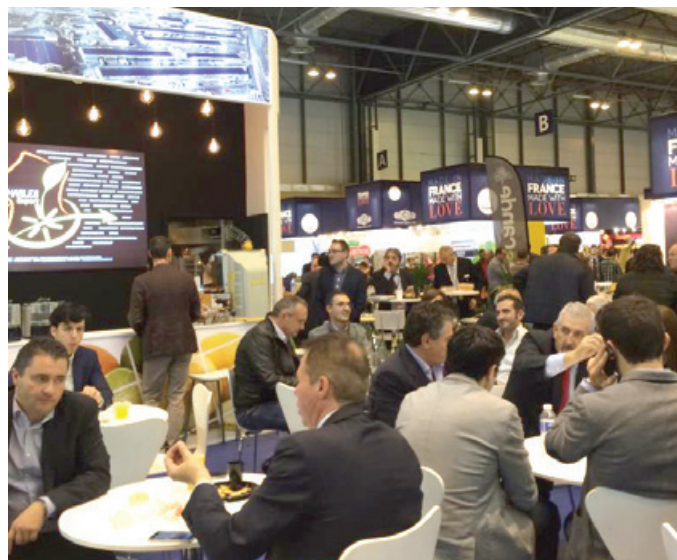
En 2015, changement de braquet, avec un stand de 252m² pour 95 entreprises participantes. Ce fut un franc succès pour tous les professionnels, qu'ils soient producteurs, expéditeurs, importateurs/exportateurs, transporteurs/logisticiens, ou entreprises de services associées à la plateforme (tels que les équipementiers, les concepteurs de logiciels dédiés à la filière fruits et légumes, les laboratoires d'analyses, les banques, les sociétés d'assurance-crédit,...)

Pendant ces 3 journées, l'organisation d'un cocktail dînatoire et d'un lunch, cofinancés par le

Syndicat Mixte MP2 et la Banque Populaire du Sud, ont permis aux professionnels de se rencontrer et de négocier dans une ambiance agréable... « Affaires » pouvant également rimer avec « convivialité » !

Avec la présence d'acheteurs, de producteurs, de spécialistes de tous ordres de la filière, travaillant tant le produit conventionnel que biologique, les témoignages n'ont pas manqué pour dire que Fruit Attraction est

définitivement l'un des salons forts de la filière, tout comme le MEDFEL à Perpignan, ces deux événements ayant pris une place de choix dans le cœur des professionnels en permettant une multitude de contacts.



TECNIDEX clôture son 35^{ème} anniversaire en beauté

TECNIDEX, FRUIT PROTECTION a clôturé ses 35 ans avec trois événements réussis: les participations aux salons *Ferias del Medio Ambiente* (salon de l'Environnement) et au *Fruit Attraction* (pendant lequel TECNIDEX a reçu la visite de la Ministre espagnole de l'Agriculture, Isabel García Tejerina) ainsi que la présentation officielle du livre «TECNIDEX, Fruit du rêve d'un entrepreneur» de Fernando Jáuregui.

Pendant le salon *Ferias del Medio Ambiente* (salon de l'environnement) de Valence, en Espagne, du 20 au 22 Octobre, TECNIDEX a rencontré les principaux acteurs de ce secteur et a dévoilé les dernières nouveautés de sa ligne **CONTROL-TEC®** : des technologies permettant de réduire, de réutiliser et de filtrer les eaux phytosanitaires dans les stations maraîchères et arboricoles.

Le deuxième rendez-vous a été le salon **Fruit Attraction** du 28 au 30 Octobre à Madrid; un événement clé pour l'entreprise, avec une activité commerciale intense. Pendant ce salon, TECNIDEX a reçu ses clients, ses fournisseurs et des représentants politiques, parmi eux la conseillère en Agriculture de la région de Valence, Elena Cebrián. TECNIDEX et SYNGENTA ont présenté leur produit **Scholar® agrumes**, un fongicide à large spectre avec une très grande efficacité. Il prévient les principales maladies de post-récolte. « Un produit qui va entrer dans l'histoire ».

TECNIDEX a également profité de sa participation au *Fruit Attraction* pour présenter son livre : « TECNIDEX, Fruit du rêve d'un entrepreneur », qui relate l'histoire de Manuel García-Portillo en tant qu'entrepreneur et de TECNIDEX, une entreprise dont la réussite est basée sur l'innovation et l'internationalisation. Ce livre a été écrit par Fernando Jáuregui, préfacé par la Ministre espagnole de l'Agriculture Isabel García Tejerina et avec la participation du Pré-

sident de TECNIDEX, Manuel García-Portillo.

Le troisième événement clôturant ce 35^{ème} anniversaire a été la présentation officielle du livre cité plus haut, le mardi 3 novembre au siège de l'ADEIT (Fondation Université-Entreprises) à Valence-Espagne. Des entrepreneurs, des hommes d'affaires ainsi que des personnalités politiques ont été conviées à cette présentation. Le Président de la région de Valence, le recteur de l'Université de Valence, l'auteur du livre Fernando Jáuregui ainsi que le Président de TECNIDEX ont été présents.

Ces trois rendez-vous ont mis la touche finale au 35^{ème} anniversaire de TECNIDEX, une année remplie d'événements que l'équipe TECNIDEX n'est pas prête d'oublier : elle a débuté avec la visite de S.M. le roi d'Espagne, Don Felipe VI dans les locaux de TECNIDEX le 27 février 2015, un soutien incomparable pour une entreprise qui défend la qualité, la santé et la protection de l'environnement en post-récolte.

www.tecnidex.com

Innovation phytosanitaire pour la post-récolte des agrumes



La Ministre espagnole de l'Agriculture, Isabel García Tejerina, avec Fernando Jáuregui, Manuel García-Portillo et le Président de Canso (Coopérative Agricole Notre Dame de L'Oret), Cirilo Arnandis, à la présentation du livre "TECNIDEX, Fruit du rêve d'un entrepreneur" au Fruit Attraction (Feria Madrid).



La Conseillère en Agriculture et Environnement de la région de Valence, Elena Cebrián, entourée de personnalités du monde politique et de l'entreprise et de l'équipe de direction de TECNIDEX sur le stand TECNIDEX à Ecofra (Salon de Valence).



Visite de SM le Roi d'Espagne, D. Felipe VI, au siège social de TECNIDEX à Valence le 27 février 2015.



La table des participants à la présentation officielle du livre "TECNIDEX, Fruit du rêve d'un entrepreneur"

Cabrio® Duo / Orvego®

les nouvelles innovations BASF contre le mildiou sur tomate

Pour BASF Maroc, relever les défis de l'agriculture de demain, c'est avant tout agir en partenaire responsable apporteur de solutions. En effet, face à une agriculture qui se complexifie, le producteur a besoin de solutions multiples et innovantes pour réussir à concilier rentabilité et respect de l'environnement. C'est dans ce cadre que BASF a organisé fin octobre une journée d'information à Agadir pour présenter ses deux fongicides Cabrio® Duo et Orvego®. Il s'agit de produits à base de matières actives innovantes qui garantissent aux agriculteurs une protection efficace de leurs cultures et une optimisation des rendements.



La journée qui a connu la participation massive des producteurs de la région a été ouverte par le mot de M. Mohamed Chetouani, Regional manager Maghreb de BASF, qui a rappelé les principales étapes par lesquelles est passée l'entreprise avant de devenir le leader de l'agrochimie qu'on connaît actuellement.

Pour sa part, M. Said Ouraich, responsable commercial Zone Sud de BASF, a axé son intervention sur le mildiou et principalement le genre *Phytophthora infestans* qui cause des dégâts considérables aux cultures de la tomate et de la pomme de terre, quand il n'est pas bien maîtrisé. Pour donner un exemple, M. Ouraich a rappelé les dégâts causés par cette maladie sur tomate dans la région du Souss, notamment lors des campagnes 2009-10, 2010-11 et 2014-15, et qui ont entraîné une flambée des prix de la tomate.

L'Italie, grand producteur de tomate, et spécialement la tomate de plein champ destinée à la transformation, souffre également de cette maladie. Les organisateurs de cette journée ont donc fait appel à l'expert italien Diego Fiorani, Marketing Crop Manager Vegetables de

BASF, pour présenter l'expérience de son pays dans la lutte contre le mildiou ainsi que les résultats obtenus avec les deux produits Cabrio® Duo et Orvego®.

Cabrio® Duo est un nouveau fongicide anti-mildiou à action préventive et anti-sporulant, qui tire sa force de la complémentarité de deux molécules actives :
- la diméthomorphe de la famille des dérivés de l'acide cinnamique : caractérisée par une triple action (préventive, curative et anti-sporulante), cette substance active absorbée de façon translaminaire perturbe la formation des parois cellulaires du champignon, entraînant ainsi sa mort.

- la F500® (Pyraclostrobine) de la famille des strobilurines: caractérisée par son large spectre d'action, elle permet un contrôle rapide et soutenu de la maladie en bloquant la production d'énergie des cellules fongiques dans la chaîne de transport des électrons au niveau des mitochondries.

Ces deux modes d'action différents renforcent l'efficacité sur mildiou et réduisent le risque d'apparition de résistance. Cabrio® Duo assure une protection à la surface comme à l'inté-

rieur des feuilles et se caractérise par une grande rapidité et une bonne persistance d'action.

Quant à Orvego®, c'est une combinaison de diméthomorphe et d'initium®, une nouvelle matière active qui bloque la respiration à l'intérieur des cellules du champignon, ce qui entraîne l'arrêt de leur approvisionnement en énergie. L'initium® est rapidement absorbé dans la couche cireuse de la feuille, ce qui lui donne une excellente résistance au lessivage. Ainsi il assure une protection idéale pendant la croissance de la culture.

M. Tarik EL BILALI, responsable du développement technique pour le Maghreb BASF, a clôturé les interventions par une présentation des résultats concluants des essais conduits

au Maroc sur la culture de la tomate. En effet, avant leur mise sur le marché, les produits BASF sont testés plusieurs années de suite pour en vérifier l'efficacité dans différentes conditions de campagnes. A souligner que ces produits sont homologués par l'office national de sécurité sanitaire des produits alimentaires (ONSSA) contre le mildiou sur les cultures de la tomate, la pomme de terre et la vigne.

Cette journée a également marqué les esprits par la prestation exceptionnelle de l'artiste russe Anna qui a utilisé la technique du « dessin sur sable » pour illustrer d'une manière originale les bienfaits de Cabrio® Duo et Orvego® sur la culture de tomate.



Control de Heladas

Solutions contre le gel

La société espagnole **Control de Heladas** a un rôle très important à jouer dans la production d'oranges et de clémentines. Cette campagne, la floraison a été excellente et les prévisions de récolte ont été très bonnes. Mais de forte chaleur au mois de mai avec des températures dépassant les 40°C ont entraîné d'importantes



chutes de fruits sur certaines variétés et des pertes de récolte s'élevant à plus de 60%. Les plantes subissant des températures supérieures à 30 °C ferment les stomates de leurs feuilles pour éviter la déshydratation : lorsqu'ils sont ouverts, ils perdent plus d'eau que ce que la plante peut absorber dans le sol. Mais les fruits n'ont pas cette capacité, ils se déshydratent, meurent et tombent au sol.

Avec le système mixte de contrôle du gel et des coups de chaleur de **Control de Heladas**, on réussit à limiter ces dommages. De l'eau est appliquée à la cime des arbres : chaque gramme d'eau qui s'évapore du sommet de la plante, permet de faire baisser la température. En effet, 1 gramme qui s'évapore absorbe 590 calories. Donc si l'on applique 12 m³ d'eau par hectare et par heure, on obtient 12 000 litres, soit 12 000 000 grammes d'eau. Comme chaque gramme d'eau absorbe 590 calories, on obtient un total de 7.08 milliards de calories en moins par hectare et par heure. Lors d'une journée de chaleur à plus de 40°C, on réussit ainsi à réduire la température de la parcelle au sol entre 24 et 25°C et à l'ombre à environ 27°C ; moins de soleil implique moins d'évaporation, le sol étant le principal facteur d'évaporation après le vent. La seule difficulté que l'on peut rencontrer est que l'eau doit s'évaporer un

maximum sur la culture sans saturer l'atmosphère en humidité. En effet, lorsque l'atmosphère est saturée en humidité la chaleur augmente car l'eau ne s'évapore pas sur la plante. Il faut donc appliquer l'eau par impulsions avec une taille de gouttes contrôlée pour que l'eau atteigne la culture et que l'évaporation se produise à la cime des arbres sans saturer l'atmosphère.

À titre d'exemple, l'un des clients de **Control de Heladas** a relié toute une parcelle de la variété Clémentines à son système sauf quelques rangées afin de comparer les résultats : la récolte sur les rangées équipées du système mixte de contrôle du gel et des coups de chaleur a été bien meilleure que les campagnes précédentes, plus aucune clémentine n'est tombée contrairement aux rangées non équipées qui ont eu une faible récolte. Le système a également été testé sur des cultures comme l'abricot qui subit une maturation interne rapide avec une perte de consistance et finit par tomber au sol. Les résultats de ces tests ont été très concluants, ce qui permet de proposer ce système à tout type de culture, aux pommes pour leur donner des couleurs, etc.

Carlos ARENES : Technicien Contrôle du gel et des coups de chaleur

www.controlheladas.com

COGEPRA
Le Comptoir Général

كوجيبرا
المكتب العام

MANU



TRANSPALETTES
MANUELS



TRANSPALETTES
PESEURS



TRANSPALETTES
GALVANNISÉS



TRANSPALETTES
ELECTRIQUES



GERBEURS MANUELS



GERBEURS ELECTRIQUES



GERBEURS SEMI-ELECTRIQUES



Siège Casablanca

Tél. : 05.22.30.74.36 - Fax : 05.22.30.23.07 / 05.22.44.90.85

Agences : Agadir - Meknès - Beni Mellal

E-mail: info@cogepma.ma

www.cogepma.ma

ÉLÉPHANT VERT

Renforce sa présence sur le terrain

Dans le cadre de sa politique de proximité, ÉLÉPHANT VERT a opté pour plusieurs stratégies de communication. D'une part, sa participation à plusieurs salons nationaux et internationaux, en l'occurrence, récemment, le Salon International des Dattes d'Erfoud (SIDATTES) et le Salon National des Olives à Attaouia, et d'autre part, l'organisation de nombreuses journées de vulgarisation dans différentes régions agricoles du Maroc.

En effet, ce début de campagne agricole a été marqué par l'organisation de journées de vulgarisation pour promou-

voir l'importance de la matière organique pour les cultures et des solutions ÉLÉPHANT VERT mises à la disposition des producteurs. Ainsi, pour couvrir tout le Maroc, six journées de vulgarisation ont été organisées à Berrechid, Bénimellal, Larache, Meknès, Agadir et Zagora. Chaque journée ciblait les cultures phares de la région où elle a été organisée. Plusieurs autres journées sont planifiées pour les prochains mois. Par sa présence dans les souks, ÉLÉPHANT VERT vise également à toucher même les villages et petit patelins.

A noter que lors de sa participation au salon international

des dattes, ÉLÉPHANT VERT à fait un don de 10 tonnes de son produit pour le projet de développement des palmeraies à Erfoud, à l'occasion de l'inauguration faite par le ministre de l'agriculture, Monsieur Aziz Akhannouch. Une initiative saluée par M. le ministre qui a souligné l'importance de la matière organique et invité les services régionaux à en vulgariser l'importance. La participation d'Éléphant Vert au Sidattes a été une réussite à en juger par l'intérêt témoigné par les agriculteurs et visiteur du stand pour les produits exposés.

ÉLÉPHANT VERT a également



pris part au Salon National des Olives de Attaouia. Le stand a d'ailleurs de nouveau reçu la visite du ministre de l'agriculture lors de l'inauguration officielle du salon, qui a tenu à encourager l'entreprise pour son accompagnement du Plan Maroc Vert et sa contribution à une agriculture saine et durable.



Agro Challenge

**Etude des sols, assistance technique
et formation en fertilisation et
gestion de la fertilité des sols**

- Culture biologique
- Culture conventionnelle
- Culture hors sol

Agro-challenge : lot 518, 1er étage N°4,
quartier industriel sidi ghanem - Marrakech
TEL : 0524335380 - GSM : 0661235350 - FAX : 0524335470

Les terreaux Klasmann accompagnent les évolutions des pépiniéristes

Le **Groupe Klasmann-Deilmann** aujourd'hui leader mondial en substrats pour maraichers, horticulteurs et pépiniéristes, fabrique chaque année près de 3,5 millions de m³ de terreau.

Afin de livrer à ses clients un substrat présentant toutes les garanties techniques possibles, le groupe **Klasmann- Deilmann** :

- Possède et exploite ses propres tourbières en Allemagne, en Lituanie, en Lettonie et en Irlande.
- Assemble les matières premières dans ses propres usines, essentiellement en Allemagne, aux Pays-Bas et en Lituanie.
- Applique les standards techniques les plus élevés du secteur des substrats : ses produits sont certifiés RHP et l'entreprise est ISO 9001.
- Adapte les substrats aux cultures et aux méthodes de production : ses techniciens et ceux de ses distributeurs rendent visite aux clients sur site.

Klasmann-Deilmann et ses distributeurs, partenaires historiques du maraîchage, sont à l'écoute des besoins des pépiniéristes pour accompagner leurs développements. Augmentation de la rétention en eau pour une meilleure reprise à la plantation, tolérance aux eaux chargées, solutions pour les nouvelles spéculations, nouveau conditionnement 100 litres sont quelques exemples des dernières innovations de la société. Une nouvelle brochure décrivant les usages des terreaux **Klasmann-Deilmann** a été éditée pour les plants maraichers, les plants fruitiers, et les plantes d'ornement.

Depuis plusieurs dizaines d'années le groupe **Klasmann-Deilmann** construit avec confiance son réseau de distribution. Au Maroc, en Tunisie et en Algérie l'entreprise travaille avec des professionnels du secteur pour fournir les terreaux les mieux adaptés à ses clients.



Klasmann-Deilmann s'engage en faveur de l'environnement : le groupe publie chaque année son empreinte carbone dans un rapport social et environnemental à consulter sur le site internet :

www.klasmann-deilmann.com



Les meilleurs outils
pour vos cultures

Semoir

Polyvalent, le semoir Huet 2M est destiné aussi bien à la carotte qu'à l'oignon.

Semis direct, pas de repiquage, réduction énorme des coûts de revient : diminution de la main d'œuvre, du temps de travail et de la quantité de semences utilisées.

La précision du semoir se traduit par une meilleure qualité et un meilleur rendement.

Le semoir pneumatique permet également de semer tous types de graines maraîchères avec une plus grande précision.



Dérouleuse de film plastique

Grâce à la dérouleuse, le film reste bien tendu et bien enterré des deux côtés, durant toute la campagne (dérouleur de gaine goutte à goutte en option).



PRIX SPÉCIAL
DESTOCKAGE

Ets HUET 2M

ZA Prée Bertain – 49730 VARENNES-SUR-LOIRE – France

Tél. : 33 (0)2 41 38 94 32 – contact@huet-2m.com

www.huet-2m.com

SEED GENERATION



Créée il y a plus de 270 ans, Vilmorin SA (Business Unit du Groupe Limagrain, 9000 salariés), est une entreprise française spécialisée dans la création, la production et la commercialisation de semences potagères et d'arbres innovantes destinées aux professionnels. Les équipes Vilmorin sont présentes mondialement grâce à nos 10 filiales et notre réseau de plus de 100 distributeurs, elles travaillent ensemble avec passion et engagement pour assurer le succès de l'entreprise.

Grâce à nos valeurs piliers d'audace, proximité et expertise, partagées par nos collaborateurs, nous nous engageons au quotidien pour la satisfaction de nos clients.

Afin de soutenir notre croissance continue, nous recrutons actuellement dans le domaine de la Semence POTAGERE un(e) :

Promoteur Développement (H/F)
Secteurs Nord & Centre du MAROC.

VILMORIN Atlas, filiale commerciale de VILMORIN S.A. appartenant à la Coopérative LIMAGRAIN, semencier français spécialisé dans les espèces potagères en France et à l'international, recherche un **Promoteur Développement (H/F)** basé à Berrechide / Casablanca, pour les secteurs Centre & Nord du Maroc.

Missions Principales :

- Gestion & suivi des activités de développement de notre gamme de semence sur ces régions : mise en place, suivi et valorisation des essais variétaux.
- Animation des actions promotionnelles.
- Développement du chiffre d'affaire et des parts de marchés de VILMORIN Atlas.
- Développement de la gamme VILMORIN.
- Reporte au Responsable développement Maroc.

Profil et Compétences recherchés :

Idealement diplômé(e) d'une formation supérieure Agricole, avec au moins 5 ans d'expériences dans le domaine maraîcher. Des connaissances techniques et/ou commerciales dans le domaine maraîcher, et la maîtrise des outils informatiques (Excel, Word, Internet) sont indispensables. Le candidat devrait être parfaitement bilingue Arabe/Français, avec de bonnes bases de l'Anglais à l'oral.

De nature entrepreneuriale, le candidat doit détenir des qualités relationnelles, une grande autonomie et une forte capacité d'adaptation.

Le permis de conduire est indispensable pour ce poste, compte tenu de la forte mobilité géographique.

Merci d'adresser votre candidature (CV + lettre de motivation) à :
recrutementatlas@vilmorin.com

vilmorin.com

Limagrain  Much more than a career

Semapro

Journée tomate plein champ à Eljadida

La tomate de plein champ, abandonnée dans la zone Sud du Maroc pour raison phytosanitaires, connaît un développement continu dans la zone Nord où les cultures primeur sous abri ont été abandonnées depuis longtemps. C'est dans le cadre de la poursuite du développement de cette culture que la société Semapro (filiale de la ste française graines voltz) a organisé une journée sur ce thème dans la Région d'El Jadida le 27 octobre 2015.



400 personnes y ont participé dont des producteurs, acheteurs, techniciens, représentants de sociétés du secteur de la production, revendeurs, ... Leur participation n'a pas été découragée par les précipitations qu'a connues la région en ce jour, bien au contraire elles ont été considérées comme de bon augure.

L'objectif de la journée était la présentation d'une nouvelle variété Tawila pour le plein champ, ainsi que la visite d'un essai grandeur nature chez un producteur référant de la région. Cette variété, en essai depuis quelques années, était menée sur 2,5 ha en comparaison avec la variété témoin "Assala" de la même société, et qui domine le marché des semences de tomate indéterminée de plein champ dans la région.

« La variété Assala est cultivée depuis 10 ans et présente toutes les caractéristiques de nature à satisfaire les producteurs, les commerçants et les consommateurs, explique M. Omar Nouib directeur de la société SEMAPRO. En conséquence, il était difficile de mettre sur le marché une variété encore plus performante. L'axe

le plus important d'amélioration de la nouvelle variété Tawila a été le calibre et le rendement commercialisable ».

Tawila est une variété avec une bonne tolérance au Tylc, Long life présentant les mêmes caractéristiques que Assala (vigueur, génétique, ...), même qualité des fruits (couleur, ...) mais offrant un calibre et tonnage supérieurs à Assala dans des conditions de forte salinité. La ressemblance entre les deux variétés est telle qu'il est difficile à distinguer entre leurs fruits. Autre caractéristique de Tawila est son calibre homogène de la base au sommet de la plante.

A signaler que la région Casa-Safi enregistre annuellement 2.000 ha environ de tomates indéterminées de plein champ, dont plus de 90% cultivés en variétés distribuées par Semapro. Sa production, destinée au marché local, connaît aussi la commercialisation d'une partie de la production à l'export vers l'Afrique par camion avec d'autres produits comme la carotte, le chou, etc.

Pour la commercialisation de la nouvelle variété, Semapro a

adopté un programme d'introduction et l'augmentation des superficies en cette nouvelle variété sera progressive. En effet, après la 3^{ème} et dernière année d'expérimentation chez les producteurs, la campagne actuelle a été la première de ventes de semences Tawila. Elles ont concerné 10% des superficies chez 50% des producteurs avec pour objectif d'arriver à 50% du marché pour chacune des deux variétés.

Les producteurs présents à cette journée ont posé des questions pertinentes et points résultant de leurs obser-

vations sur le terrain, sur les parcelles de l'essai. Ils ont unanimement constaté que la variété Tawila donne moins d'écartés. En effet ils ont remarqué peu de caisses de fruits écartés par les acheteurs lors du tri sur place (calibre, couleur, blessures lors des manipulations). En conséquence les agriculteurs étaient pleinement satisfaits de la nouvelle variété et, d'après les commerciaux Semapro, la plupart des agriculteurs présents ont déjà effectué leurs commandes pour l'année prochaine.



Semences Marocaines Professionnelles

Nouveau

Tawila F1

Variété TYLCV pour vos productions de saison.

Une garantie de récolte et de qualité

Recommandée pour les régions à haute salinité



GRAINES VOLTZ
www.grainesvoltz-maroc.com

www.grainesvoltz-maroc.com



Semences Marocaines Professionnelles

118, Riad Salam - Rue Ben Barka - 80000 Agadir - Tél / fax +212 528 23 60 68

GSI EXPORTS
Seed Company



de gauche à droite : M. Abdelkader Guelail, M. Laurent Perrier, M. Karim Azima, Mlle Souad Zerradi et M. Hammouch Anini.

Bayer CropScience

Réunion annuelle avec les distributeurs-partenaires

Après El Jadida en 2014, c'était au tour de la ville ocre d'accueillir la réunion de lancement de la nouvelle campagne agricole organisée par Bayer CropScience au profit de ses distributeurs, le 13 novembre 2015. Les performances réalisées par Bayer CropScience au Maroc sont certes dues à la qualité de ses produits et à l'importance accordée à l'innovation et au service, mais aussi en grande partie à la collaboration fructueuse et de longue date avec ses distributeurs-partenaires.

Pour M. Laurent Perrier, Directeur Général de Bayer SA, cette réunion a été l'occasion de faire le point sur les réalisations de l'entreprise et ses perspectives d'évolution, et notamment l'intention d'occuper de nouveau le rang de leader mondial du marché de la protection des cultures. Il a également tenu à rappeler les fondamentaux de l'entreprise reposant sur l'innovation et l'accompagnement des producteurs au plus près de leurs besoins.

Après avoir retracé les étapes essentielles par lesquelles est passée la société Bayer depuis sa création il y a 150 ans, M. Perrier a expliqué la nouvelle organisation de Bayer au Maroc. En effet, à partir de janvier 2016, les activités de l'entreprise seront gérées au sein de trois divisions : CropScience, Pharmaceuticals et Consumer Health.

Bayer CropScience, composée elle-même de trois unités (Crop

Protection, Semences et Environmental Science), est présente dans 120 pays, compte plus de 23.000 collaborateurs à travers le monde et réalise des ventes annuelles qui s'élèvent à 9,65 milliards d'euros, dont 10% sont consacrés à la recherche et le développement.

Ce n'est un secret pour personne, le continent africain recèle d'importantes ressources et présente actuellement le potentiel de développement et d'investissement le plus important au monde. Le Maroc, où Bayer est présente depuis plus de 50 ans, revêt une importance capitale en tant que plateforme qui consolide sa présence sur l'ensemble de l'Afrique. En effet, les activités des filiales dans le Maghreb et en Afrique de l'Ouest et centrale sont supervisées depuis le siège de Bayer à Casablanca.

Pour illustrer son engagement auprès des agriculteurs marocains et sa contribution à leur

mise à niveau, Bayer CS a convié à cette réunion, Monsieur Hammouch Anini du Centre de Conseil Agricole Maroc-allemand (CECAMA), dont elle est l'un des principaux partenaires. Fruit de la collaboration entre le ministère marocain de l'agriculture et du Ministère fédéral de l'alimentation et de l'agriculture en Allemagne, ce centre propose différentes formations pour diffuser la connaissance, transférer la technologie et développer les capacités techniques des agriculteurs et des conseillers agricoles. Les formations couvrent des domaines aussi vastes que la céréaliculture, la pomme de terre, les cultures oléagineuses, sucrières et fourragères, et même l'élevage. A noter que les produits de protection des cultures utilisés dans les différents essais et plateformes menés par le centre sont fournis exclusivement par la société Bayer CS.

Pour sa part, M. Abdelkader Guelail, Directeur commer-

cial de BCS, s'est félicité des prouesses réalisées par la société au Maroc, qui marque, selon lui, la réussite de la collaboration avec ses distributeurs. Il a également souligné que la nouvelle organisation annoncée l'an dernier a bien été mise place et commence même à donner ses fruits. En effet, fidèle à sa politique de proximité des producteurs, la multinationale a renforcé la présence de ses ingénieurs sur le terrain afin d'avoir une connaissance exacte de leurs besoins. Le but étant de leur fournir les solutions adaptées et le soutien technique nécessaire pour les aider à répondre aux attentes du marché.

Parallèlement à la nouvelle organisation adoptée par BCS, M. Karim Azima, Directeur Marketing de BCS, a annoncé le renforcement des actions de promotion pour la future campagne.

Mlle Souad Zerradi, Directrice technique de BCS, a quant à elle souligné que la politique de diversification et d'innovation a permis à BAYER CS de développer une gamme de produits très complète qui répond aux exigences des producteurs en termes de protection et de respect de l'environnement. Ne comptant pas s'arrêter en si bon chemin, l'entreprise a l'intention de lancer, dans les quelques années à venir, de nouvelles solutions insecticides, nématicides, fongicides et herbicides.

Le dîner organisé par BCS en l'honneur de ses distributeurs-partenaires était l'occasion de continuer les discussions en toute convivialité.



Maguin, Fournisseur d'équipements pour l'Agro-Industrie

Entretien avec M. Richard Sauvage, Responsable Commercial de la société Maguin

Historique et localisation :

Société créée en 1843, **Maguin** était à l'origine un fabricant de limes.

Au début du 20^{ème} siècle, **Maguin** a acquis une réputation mondiale de fournisseur d'équipements et d'usines complètes à la fois dans le domaine de la sucrerie et de la distillerie de betteraves.

Cette diversité d'activités permet à **Maguin** d'offrir une grande variété de technologies avec des savoir-faire variés permettant la réalisation d'unités allant du traitement de la matière première jusqu'au produit fini.

Maguin est situé à Charmes dans l'Aisne à 1h 30 au nord-est de Paris et représente le pôle Process du groupe familial **Moret Industries** situé à Saint-Quentin. Le Groupe **Moret Industries** regroupe trois autres pôles, à savoir :

- Un pôle Pompes : **Ensival-Moret** ;
- Un pôle Energies : **MK ENERGIES** ;
- Un pôle Ingénierie

Présentation du site :

Maguin réalise la conception, la fabrication, l'installation, la mise en route et la maintenance d'une large gamme de produits : depuis les appareils jusqu'aux installations complètes « clé en main ».

Ses activités principales sont :

- la Sucrerie de Betteraves,
- le Séchage et le criblage de produits organiques et minéraux,
- l'Alcool et l'Ethanol carburant,
- l'Environnement, principalement axé sur le traitement de fumées voie sèche à haute température, sur les fours tournant pour l'incinération des déchets industriels et sur les tubes de pré-fermentation utilisés dans le tri mécano biologique des ordures ménagères pour la production de compost.

Repères

- Chiffre d'affaires : 120 M€ (85% à l'export)
- Effectifs : 400 personnes (dont 220 en France)
- 4 ateliers de fabrication
- Investissements en R&D : 3 % du CA

Quelles sont les étapes de préparation des betteraves avant leur transformation ?

Les équipements de **Maguin** proposés pour les sucreries sont :

- La cour à betteraves et le déchargement des camions ;
- Le lavoird, qui permet de supprimer la tare terre, les cailloux, les pierres, les herbes et les flottants (voir article) ;
- Les coupe-racines. **Maguin** est l'inventeur du coupe-racines à tambour ;
- L'extraction du sucre avec le malaxeur à cossettes et la tour de diffusion ;
- Le pressage des pulpes en partenariat avec Babbini ;
- Le séchage des pulpes ;
- Le four à chaux et l'atelier de production du lait de chaux

Quelles sont les étapes importantes du lavage de la betterave et quelles sont vos préconisations pour limiter les pertes en sucre ?

Avant d'arriver aux coupe-racines, les betteraves traversent la cour hydraulique ou à sec et ensuite le lavoird. Le lavoird est généralement composé :

- 1/ d'un tambour laveur, pour supprimer la tare terre et humidifier le sillonn saccharifère ;
- 2/ de deux épierreurs en série

qui permettent de supprimer les pierres ;

3/ du tapis épaisseur qui permet de supprimer les herbes et de les renvoyer au traitement des herbes. Les herbes sont ensuite broyées, pressées et dirigées vers le séchage ;

4/ du ramasse-flottant qui permet de supprimer les caoutchoucs, plastiques, morceaux de bois...

5/ le tambour laveur finisseur qui permet de terminer le lavage grâce à des jets haute pression.

Une fois lavées et leurs déchets supprimés, les betteraves sont dirigées vers les coupe-racines afin d'être découpées en cossettes.

Dans un lavoird, il faut bien sûr laver les betteraves mais aussi le faire sans choc afin de limiter au maximum les pertes en sucre. A chaque blessure, la surface en contact avec l'eau crée des pertes en sucre. Tous les équipements **Maguin** sont donc étudiés et construits pour éviter tout risque de blessure des betteraves.

Pouvez-vous détailler les avantages de la cour à sec par rapport à la cour hydraulique ?

La cour à sec permet de faire circuler 4 fois moins de volume d'eau dans l'ensemble transport-lavage et donc de réduire considérablement le rapport énergétique kw/ par tonnes de betteraves trans-

portées. Aussi, la cour à sec par convoyeur permet une alimentation régulière et donc le lissage du flux de betteraves en arrivant au lavoird.

Les pertes en sucre associées au temps de transport sont, on peut le comprendre facilement, nulles sur des convoyeurs à sec alors que dans une cour hydraulique, les betteraves commencent à se diffuser au contact de l'eau de transport. Cette eau de transport n'étant pas traitée pour récupérer le sucre nous pouvons conclure que ce sont donc directement des pertes.

Quels sont les sous-produits de la betterave à sucre ?

Les sous-produits récupérés au lavoird sont :

- Les pierres qui peuvent être revendues aux agriculteurs (aménagement des chemins agricoles, cour de stockage, remblais...)
- Le sable qui peut être revendu aux entrepreneurs afin d'être utilisé dans la construction des routes, des ponts...
- Les herbes qui peuvent être lavées, pressées et séchées avec les pulpes. Elles seront donc revendues aux agriculteurs éleveurs en tant qu'alimentation du bétail.



Sécheur de gluten à anneaux



Installation de lavage - Sidi Benmour - Maroc



Unité d'alcool extra neutre



Coupe-racines tambour

Maguin
A Moret Industries Company

Communiqué de presse

Marbar SA

Nouvelle Agence à Ait Melloul

Marbar SA, société référence dans le domaine de la protection des plantes depuis plus de 40 ans, s'installe dans une nouvelle agence à Ait Melloul.

En effet, pour répondre au développement de son activité dans le

Souss-Massa, Marbar SA a investi dans de nouveaux bureaux et locaux de stockage répondants aux meilleurs standards de la profession.

L'équipe technico-commerciale de Marbar SA pourra ainsi recevoir et servir ses clients et

ses partenaires dans un cadre répondant à leurs besoins.



Marbar Ait Melloul

Quartier Industriel - Ait Melloul

Tél : 05.28.24.38.97 - Fax : 05.28.24.38.86

Directeur d'Agence : M. Mustapha Boumkass

GSM : 06.61.45.13.54

Email : m.boumkass@marbar.co.ma



FAIRPLANT

Votre garantie pour la qualité

FAIRPLANT B.V. est une jeune société située à Emmeloord, dans la région de Noordoostpolder (NOP), bassin de production des porte-greffes aux Pays-Bas. Les équipes de **Fairplant** sont

toutes spécialisées dans la culture des arbres fruitiers et des porte-greffes. **Fairplant** gère et commercialise des millions de porte-greffes, d'arbres fruitiers et de plants de petits fruits cultivés par

plusieurs producteurs aux Pays-Bas et dans d'autres pays d'Europe. En plus de la commercialisation, **Fairplant** possède ses propres installations de production et de culture de porte-greffes. Arbres fruitiers, rosiers et arbustes sont plantés partout dans le monde, ce qui permet à **Fairplant** d'avoir des

clients même dans les coins les plus reculés du monde. La production et la livraison de plants de haute qualité est la priorité de **Fairplant** et c'est également la clé du succès pour les producteurs et les distributeurs.

www.fairplant.nl



Agricola Navarro Guevara, S.L

Pièces de rechange pour les machines agricoles

Agricola Navarro Guevara, S.L., est un fabricant espagnol de pièces de rechange pour les machines agricoles, de jardinage et de travaux publics. Ces pièces sont destinées aux débroussailluses, aux broyeurs, aux matériels de travail et de préparation du sol pour tous types de cultures. Le fabricant espagnol propose donc une large gamme de couteaux, de lames, de socs, de crochets, de fraises et tous types d'accessoires pour les motobineuses et les motoculteurs pour les vergers ou les jardins.

Ces dernières années, la société **Agricola Navarro Guevara, S.L.** a agrandi et modernisé ses installations et a beaucoup investi dans l'outillage pour la fabrication de nouveaux composants : débroussailluses, faucheuses, marteaux concasseurs, bras forgés, socs queues d'hirondelles en acier fondu et acier au bore, brides pour bras en spirale, bras forgés et dents pour cultivateur, ressorts de compression, dents et portedents pour excavatrices, dents pour herses, pour concasseurs de mottes, pour cultures de plein champ.

Agricola Navarro Guevara, S.L. utilise une matière première de qualité en acier au bore 30MCB5* pour la fabrication de ses outils. Ceux-ci sont ensuite trempés et revenus avec les traitements thermiques nécessaires pour une élasticité et une robustesse (HRC 45/50) optimales. Selon le type de terrain et la fonction de l'outil, d'autres traitements spéciaux sont utilisés sur les pièces où la zone d'usure est plus agressive, un renfort de soudure anti-usure est appliqué pour une meilleure efficacité et durabilité de la pièce. Le travail, la régularité et l'amélioration continue de ses matériels permet à la marque AN, enregistrée et certifiée (ISO-9001) de se positionner comme une marque de



Fabricant de bras et de mâchoires pour tous types de charries



qualité répondant aux critères les plus spécifiques de ses clients. **Agricola Navarro Guevara, S.L.** est l'un des leaders de son secteur en Espagne. La société connaît un important développement à l'international, notamment en France, au Portugal et au Maroc et a pour ambition un développement à l'échelle mondiale.

www.agricolanavarro.com

FORMULES EXCLUSIVES

PRODUITS DE GRANDE QUALITÉ



M. MASSÓ
AGRO DIVISION

COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A. - Viladomat, 321, 5º - 08029 Barcelona (ESPAGNE)

Tel. +34 93 495 25 00 - Fax +34 93 495 25 02 - E-mail: masso@cqm.es - www.massoagro.com



Communiqué de presse



rachète **Maamora Prim**

Le 30 septembre, Planasa a formalisé le rachat de 100% des parts de l'entreprise marocaine Maamora Prim, jusqu'ici filiale de l'entreprise sévillane Primor Fruit S.A., leader européen de la production de nectarines et pêches précoces.

Constituée en 2004 et implantée à Kenitra (Maroc), Maamora Prim se consacre à la production, élaboration et commercialisation de produits horticoles, principalement de fruits à noyau,

d'asperges et de plants de fraisiers.

Maamora Prim déploie ses activités sur une propriété d'une surface de 650 ha située dans la province de Kénitra et emploie actuellement près de 500 personnes. Maamora Prim est le leader de la production d'asperges et de plants de fraisiers au Maroc.

Avec cette acquisition, Planasa renforce sa présence au Maroc et réaffirme sa po-



sition de leader mondial de la production d'asperges et de plants de fraisiers. Planasa développera et modernisera la production d'asperges de Maamora pour compléter sa production actuelle située en France et ainsi fournir des asperges à ses clients européens dès le mois de janvier.

Planasa prévoit également d'augmenter la capacité de production de plants de fraisiers dans le but de fournir le marché local actuellement en plein essor au Maroc, et afin de répondre à l'augmentation continue de la demande de fraisiers d'origine marocaine

dans toute l'Europe.

Avec ce rachat, Planasa devient le principal fournisseur de l'entreprise française Marionnet, leader du marché français avec Planasa des variétés et plants de fraises. Les deux entreprises viennent de signer un accord de collaboration pour la production de fraisiers au Maroc.



ABSOGER au Maghreb

Depuis près de 30 ans, Absoger a su développer son expertise que ce soit dans la conservation des fruits, dans le domaine vinicole, ou encore pour des applications industrielles ou pétrolières. C'est avant tout une équipe compétente, réactive et à l'écoute des problématiques de ses clients qui au fil des années a acquis une expérience indéniable dans ces différents domaines d'application.

La société Absoger fabrique et commercialise toute une gamme d'appareils pour conserver les fruits et légumes en Atmosphère Contrôlée - ULO et Extrême ULO ; des machines fabriquées « sur mesure » et « made in France » conçues en intégralité au sein de notre usine située dans le Sud-Ouest de la France. Ces dernières années, la société a beaucoup investi dans l'analyse et le con-

trôle de l'éthylène et la gestion de pression en chambre AC. En 2015 au Maroc, Absoger a réalisé deux projets d'Atmosphère Contrôlée dont une station fruitière de 10 chambres froides soit près de 2000 T de stockage près de Rabat dont une première tranche de cinq chambres en atmosphère contrôlée type ULO (Ultra Low Oxygen) totalement équipées avec du matériel Absoger pour la longue conservation de pommes.

Le second est la réalisation de deux chambres étanches près de Larache qui seront utilisées pour effectuer des traitements dits « choc CO2 » sur les myrtilles. Ces deux chambres sont contrôlées par un logiciel Absoger développé pour répondre aux demandes spécifiques de notre client.

Nos techniciens sont actuellement au Maroc pour réaliser les mises en route et la formation du personnel à l'utilisation de nos équipements.

Nous avons également équipé un site de 24 chambres Atmosphère Contrôlée en Algérie cet été, en collaboration

avec notre partenaire Thermo Réfrigération .

Toute l'équipe Absoger se tient à votre disposition pour vous accompagner sur vos projets de chambres sous Atmosphère Contrôlée. Contactez-nous au +33 5 63 31 63 76 ou via notre site www.absoger.fr

En février prochain, se tiendra le salon international Fruit Logistica 2016 à Berlin : comme chaque année notre équipe Absoger sera présente.

Venez nous rencontrer sur notre stand Hall 4.1 C01, nous serons heureux de vous y accueillir !



INFORMIA

Solutions informatique

INFORMIA est un fournisseur de services informatiques, spécialisé dans les domaines des fruits et légumes de la production à la vente, y compris l'emballage. Ses solutions logicielles innovantes reposent sur l'informatique mobile (terminaux radio mobiles Wi-Fi) et sur les codes à barres. INFORMIA est aujourd'hui présent dans plusieurs pays et notamment en France, en Pologne et au Maroc.

Les solutions INFORMIA complètent les systèmes traditionnels de gestion commerciale, de production, ou ERP, avec lesquels ils s'intègrent parfaitement. Depuis 1998, son équipe a pu développer des solutions logicielles spécialisées et adaptées: Prodflow®, TraceFlow® et EuroFlow®.

Prodflow®

Pour gérer la production

Prodflow® est un logiciel professionnel innovant de gestion de cultures et de vergers. Il permet aux producteurs de suivre toutes les interventions faites, de calculer leur coût et d'évaluer la rentabilité de chaque parcelle. Il permet aussi d'éviter le dépassement des limites de résidus chimiques ; dans un contexte de réglementations, de normes et de contrôles de plus en plus stricts.

Traceflow®

Maillon essentiel de la chaîne d'approvisionnement

Cette solution pour la production, la logistique et la traçabilité permet de gérer l'emplacement des marchandises dans une zone de stockage. A tout moment, il est possible de savoir où se trouve chaque produit et d'optimiser le processus de gestion de l'entrepôt, en utilisant un dispositif de terminaux portables radio WiFi. Cette technologie garantit un gain de temps et une minimisation des risques d'erreurs..

La solution TraceFlow® peut également **s'interfacer** avec l'ensemble de vos systèmes industriels (*balances électroniques, appareils d'agrégage, imprimantes à dépose automatique d'étiquettes sur convoyeur, magasin automatique...*) et avec tout logiciel de gestion commerciale, notamment EuroFlow®...

Euroflow®

Pour conduire une entreprise:

EuroFlow® est un logiciel professionnel dédié à la gestion commerciale pour le secteur F&L. Il couvre l'ensemble du cycle de la vente, de l'achat à la livraison. Grâce aux statistiques sur mesure, il est possible d'analyser l'activité de l'entreprise, de découvrir ses points forts, de comprendre la contribution à la marge de chaque produit, la performance de vos achats, etc. Euroflow® offre la possibilité de gagner du temps et notamment grâce aux modules EDI qui permettent d'enregistrer et d'envoyer automatiquement vos factures, commandes et/ou BL par voie électronique et s'interface avec tout autre outil nécessaire à la bonne gestion commerciale de votre entreprise comme par exemple les logiciels de comptabilité.

Pourquoi choisir les solutions Informia?

Informia apporte à ses clients, commerçants, fabricants ou logisticiens:

- une optimisation de la productivité:
 - suivi de stocks et de la circulation des marchandises en temps réel,



- minimisation de saisie manuelle des données et d'erreurs, en raison de techniques d'identification automatique,

- une amélioration de la qualité:
 - la traçabilité des actions et des produits,
 - étiquetage selon les normes GS1,
 - Electronic Data Interchange (EDI).

Pour plus d'information <http://www.informia.fr>



الشريك الإستراتيجي
الناشر لبرمجيات قطاع الخضار و الغلال

Présent au Sifel :
Hall 3 Stand B16

L'INFORMATIQUE 100% FRUITS & LÉGUMES COMMERCE, PRODUCTION, LOGISTIQUE ET TRAÇABILITÉ

- Une suite logicielle métier (ERP, WMS, GPAO) d'une très grande richesse fonctionnelle.
- Des outils de pilotage innovants et à la pointe de la technologie pour s'adapter en temps réel aux besoins du client.
- Des solutions ergonomiques, agiles et évolutives.
- La réactivité et la proximité d'une équipe métier à votre écoute.
- Une conduite de projet et un partenariat orientés vers la satisfaction client.



GS1 Partenaires
France
www.informia.fr



Alltech Crop Science

Des solutions innovantes pour l'agriculture de demain

Un voyage d'information dans le sud de l'Espagne et plus précisément dans la région de Murcia a été organisé fin octobre par la société Alltech Crop Science. La participation de plus de 25 producteurs et spécialistes de différents pays a donné à ce voyage une dimension internationale. Un groupe de gérants de grands domaines agricoles marocains, conviés par Alltech Maroc, a également pris part à ce voyage.

Le programme riche en visites préparé par Alltech et son partenaire local Ideagro, a été l'occasion pour les invités de découvrir :

- la diversité des cultures pratiquées dans cette région pourtant mal lotie en termes de qualité du sol (calcaire et pauvre en matière organique) avec de surcroît des terrains accidentés. En effet, de passage dans ces lieux autrefois désertiques, le promeneur ne peut qu'être frappé par le spectacle de milliers d'exploitations et la diversité des cultures qui y sont conduites : cultures de plein champ et sous serres, vergers arboricoles, vignobles...
- la grande technicité des producteurs de la région de Murcia qui ont réussi à contourner toutes les entraves qui les rencontrent grâce à leur persévérance, à une grande ouverture sur les innovations et les nouvelles techniques et à une très bonne collaboration avec les organismes de recherches publics et privés.
- les solutions apportées par

Alltech pour aider les agriculteurs à surmonter les difficultés qu'ils rencontrent au quotidien. En effet, par la visite de différentes fermes qui utilisent les solutions Alltech CS ainsi que les essais menés par Ideagro, les participants ont pu se rendre compte comment ces produits fournissent nutriments, des métabolites bactériens spécifiques et des composants enzymatiques naturels qui permettent l'amélioration de la structure du sol et par conséquent un meilleur développement racinaire et une meilleure santé générale de la plante (réduction du recours aux produits chimiques).

Les différentes exploitations visitées ont toutes comme points communs :

- La fatigue des sols
- La surutilisation des mêmes parcelles depuis de nombreuses années avec de très rares temps de repos durant la campagne. Dans l'une des fermes visitées, depuis 12 ans, sur le même terrain sont cultivées chaque année 3 cultures de salade et une de melon charentais,

- Le manque de disponibilités des ressources hydriques et la faible qualité de l'eau (surtout salinité),

Tous ces facteurs ont un effet négatif sur la croissance des cultures et la qualité de leurs productions. A ces entraves d'ordre agronomique, s'ajoute l'évolution de la demande des chaînes de distribution pour répondre aux attentes de clients à la recherche de produits de qualité, homogènes et sans résidus. Pour surmonter les défis de la production et pouvoir répondre aux attentes des consommateurs, les producteurs de la région ont du évoluer vers des pratiques plus innovantes, durables et respectueuses de l'environnement, en privilégiant les solutions naturelles plutôt que les produits conventionnels agrochimiques.

C'est ainsi que plusieurs exploitations ont fait confiance aux solutions Alltech Crop Science pour tirer le meilleur parti de leur culture d'une façon naturelle par l'amélioration de la santé des sols et des

plantes. Ces produits ciblés pour chaque stade de développement des cultures, présentent de nombreux avantages, notamment :

- Régénération du sol
- Stimulation de décomposition de la matière organique apportée par fumier dans le sol et sa mise à la disposition de la culture.
- Amélioration de la capacité d'absorption des nutriments et leur rétention
- Meilleur système racinaire
- Meilleure résistance aux maladies grâce à une stimulation des défenses de la plante d'où une réduction des maladies du sol et une amélioration de l'état sanitaire général, ce qui implique moins de traitements phytosanitaires.
- Absence de résidus, d'où la possibilité d'utilisation en cultures biologiques,
- Homogénéisation de la production (forme, calibre...)
- Amélioration de la conservation post-récolte
- Amélioration de la teneur en anti oxydants, ce qui est un argument de taille auprès des clients



Visite des champs de laitues de la société Toro Verde



Visite des serres de Grupo Perichán

Alltech

Fondé en 1980, Alltech est une société américaine spécialisée en santé et nutrition animale, qui délivre des solutions naturelles à base de levures. Sa division Crop Science lancée en 1994, développe des solutions naturelles pour aider les producteurs à relever les défis agronomiques auxquels ils sont confrontés. Elle possède une unité de production aux technologies de pointe supportée par un système ultramoderne de fermentation, une station de recherche, un laboratoire de développement et un centre de recherche en Nutrigénomique. Stratégiquement présente sur les 6 continents, ayant mené des recherches dans 29 pays, Alltech CS est en mesure de profiter des expériences mondiales pour fournir des solutions locales adaptées aux contraintes des producteurs, en se concentrant sur la santé du sol, l'amélioration de la performance, la protection et la nutrition.

Pour tester ses produits dans les conditions réelles de production en Espagne, Alltech Crop Science fait appel aux compétences d'une société privée Ideagro qui s'occupe de tous les aspects liés à la recherche, ainsi qu'aux essais et développement auprès des producteurs. Ideagro dispose d'un laboratoire performant, d'un centre de recherche où sont menés des essais sur différentes cultures et différents aspects liés à leur conduite.



Centre de développement de nouvelles variétés de raisins sans pépin

Les solutions Alltech :

Alltech propose une gamme variée de produits tous dérivés de la fermentation des levures et qui aident les producteurs à résoudre les difficultés qu'ils rencontrent le long du cycle de production. Parmi les produits phares utilisés par les producteurs espagnols visités :

SOIL SET

Il stimule la microflore du sol pour permettre une meilleure croissance.
Améliore la disponibilité minérale pour la nutrition des plantes
Stimule une flore microbienne du sol et un système racinaire en bonne santé

PROCROP ISR

Conçue pour fortifier le végétal, cette technologie fournit les nutriments indispensables pour la défense contre les stress de l'environnement affectant la production.

PROCROP SHIELD EU

Son efficacité est due à sa formulation basée sur une combinaison unique de cations qui fournit les éléments indispensables pour la défense contre les stress de l'environnement affectant la production. Il s'agit d'une solution foliaire qui s'associe facilement à un programme chimique de traitements fongicides traditionnels.

Ce voyage a été une excellente opportunité pour l'échange d'expériences entre les producteurs venus du monde entier mais aussi avec les experts d'Alltech et Ideagro présents sur place, et les techniciens des fermes visitées. Ce qui a marqué les visiteurs c'est la confiance totale que témoignent les producteurs visités aux produits Alltech. Il s'agit d'un bon exemple de comment l'innovation peut aider les producteurs à gérer les difficultés liées à l'environnement de production et à mieux répondre aux exigences du marché.



FERTIMED et MAROCFERT

Séminaire sur la fertilisation potassique

La société MAROCFERT, filiale de la société française FERTIMED INTERNATIONAL a organisé jeudi 12 novembre un séminaire international à Agadir sous le thème « Fertilisation potassique de la tomate et des agrumes : Maîtrise et optimisation », animé par des chercheurs et des professionnels de la filière fruits et légumes.

La rencontre a été inaugurée par le mot de M. Vengadessan Kulandaivelu, Président de **Marocfert** et **Fertimed International** qui a rappelé les objectifs du séminaire, à savoir présenter l'entreprise **Fertimed International** et officialiser la création de sa filiale **Marocfert** qui a pour but d'apporter des solutions et des supports sur le plan technique et logistique aux producteurs marocains à travers des distributeurs agréés au Maroc.

« Le choix de cette région est justifié par son importance sur le plan agricole et la haute technicité de ses producteurs. Ce séminaire s'adresse précisément aux professionnels de la filière afin de partager avec eux les expériences des experts nationaux et internationaux », a expliqué M. Vengadessan Kulandaivelu. La parole a ensuite été donnée au responsable Marketing qui a présenté la société **Fertimed International** et sa gamme de produits. **Fertimed International** est un fabricant d'engrais situé dans le sud de la France. Il dessert le Moyen-Orient, les pays d'Afrique du Nord, d'Afrique de l'ouest et du centre ainsi que les territoires français d'outre-mer et de l'océan Indien. Son objectif est d'approvisionner le marché en produits de haute qualité pour la nutrition des plantes.



Fertimed International offre une large gamme de fertilisants spécialement sélectionnés pour mieux répondre aux besoins des cultures spécialisées. Le responsable Marketing a expliqué que les produits de **Fertimed International** contribuaient de manière significative à l'amélioration des rendements et de la qualité, au bon développement de la plante, à l'efficacité des nutriments tout en minimisant l'impact environnemental. Ses produits de qualité garantissent des solutions nutritionnelles pour la production de fruits et légumes, en plein champ et sous serre. Leurs matières premières proviennent de sources multiples afin de garantir la meilleure qualité. Tous les produits sont à faible teneur en chlorure, sans sodium, ni autres éléments néfastes. Ils sont entièrement consommés par les

plantes, ce qui ne laisse aucun résidu nocif dans le sol. Après un rappel sur le cycle du potassium dans le sol et son comportement en fertigation, Le Prof. Lhoussaine Moughli de l'IAV Hassan II, a mis l'accent sur l'incidence des différents types d'engrais potassiques sur la salinité des sols. Il a également expliqué l'effet de la salinité sur la plante et sa productivité. Ainsi, avant l'installation de la culture il est recommandé de vérifier certains facteurs, notamment : sa sensibilité à la salinité, la qualité de l'eau d'irrigation et la qualité du sol. M. Moughli a ensuite présenté les caractéristiques des principaux engrais potassiques utilisés pour la fertilisation, leur solubilité, leur conductivité, leur PH et leur compatibilité avec d'autres engrais. Pour sa part, le Professeur El Otmani de l'IAV Hassan II, a abordé la fertigation potassique des agrumes. Après avoir fait des rappels sur le développement végétatif, racinaire, floral et fructifère d'un plant d'agrume, il a ensuite expliqué le rôle du potassium chez les agrumes et l'effet de certaines formulations à base de potassium. Une fertilisation adéquate, notamment en potassium, joue un rôle primordial dans les différentes phases de croissance de la plante. Il a également présenté les effets

des carences et des excès de potassium chez les agrumes. M. El Otmani a conclu son exposé par la présentation des doses d'apport en potassium d'un programme type de fertilisation d'agrumes. Dans son intervention, le Prof. Leo Marcelis de l'Université de Wageningen aux Pays-Bas a expliqué différents aspects en relation avec la solution nutritive notamment : la concurrence entre les éléments, les équilibres entre les cations en particulier K/Ca, le sodium et l'importance de la conductivité électrique. Enfin, la présentation d'un expert en hors-sol (Pays-Bas) a surtout souligné les principaux critères définissant la qualité d'un engrais au niveau physique et chimique. Il a particulièrement insisté sur la nécessité de consulter les fiches techniques afin de vérifier la teneur garantie pour les éléments nutritifs. Il a enfin attiré l'attention des producteurs sur la concentration en sodium, car une teneur élevée de cet élément a un impact très négatif sur la production et la qualité de la culture. « L'engrais le plus cher peut s'avérer le moins cher en fin de compte » a-t-il souligné.

www.fertimed.fr





Accords Union Européenne - Maroc

50 ans de relations gagnant – perdant

La Collection «Cahiers Libres» de la Revue Marocaine des Sciences Politiques et Sociales a publié un Dossier consacré à l'Accord de libre-échange en question «à l'épreuve des faits». Parmi les contributions, celle du Pr Akesbi qui a porté sur «La question agricole dans les relations euro-marocaines», qui procède à une évaluation synthétique d'une expérience qui dure depuis un demi-siècle...

Agriculture du Maghreb publiée, avec l'aimable accord de l'auteur, une partie de cette contribution en signalant que le titre de l'article ainsi que le choix des extraits (dont l'introduction suivante) sont sélectionnés par notre équipe pour des raisons rédactionnelles

Le Maroc fut l'un des premiers pays méditerranéens à signer dès 1969, un accord d'association avec la Communauté Economique Européenne d'alors. Prévu pour une période de cinq ans, ce premier accord, à caractère principalement commercial, permettait à certains produits agricoles - frais et transformés- d'accéder au marché communautaire en bénéficiant d'abattements douaniers plus ou moins importants. Les produits industriels pour leur part pouvaient déjà accéder au même marché en exemption des droits de douane. Même partiel et relativement limité, ce premier accord autorisait bien des espoirs et

marquait par sa seule existence un signal encourageant pour les opérateurs qui étaient invités à investir dans les productions d'exportation. Malheureusement, l'optimisme suscité alors allait peu à peu s'estomper. Au début des années 70, et à la veille de son premier élargissement à la Grande Bretagne, l'Irlande et le Danemark, la Communauté européenne va élaborer une « politique méditerranéenne globale ». Plus tard, l'adhésion du Portugal et surtout de l'Espagne (processus achevé en 1993) allait bouleverser les données de la situation. Dès lors, les dispositifs protectionnistes allaient se durcir encore plus que par le passé. De toute évidence, ce nouveau dispositif révélait une volonté certaine

de « verrouiller » l'accès aux marchés européens pour garantir un meilleur écoulement de la production interne des Etats membres, en confirmant le protectionnisme européen rampant.

Le redéploiement protectionniste allait se manifester de manière éclatante lors des négociations ultimes de l'Uruguay round et qui avaient abouti à la signature des « Accords de Marrakech » de 1994 (GATT).

Ultérieurement, l'accord de 1995 sur la zone de libre-échange –signé le 26 février 1996, et entré en vigueur seulement le premier mars 2000- a confirmé le libre accès des produits industriels marocains au marché communautaire (acquis depuis longtemps) alors que les produits agricoles et de la pêche pour leur part n'avaient pas fait l'objet d'une véritable négociation en vue de la libéralisation des échanges les concernant. Ces derniers ont été exclus des négociations au nom de l'« exception agricole ».

Pour les accords suivants, des concessions agricoles importantes ont été accordées par le Maroc (pas moins de 151 positions tarifaires) alors que le royaume a obtenu « tout sauf l'essentiel » avec comme optique européenne «Protection pour l'essentiel, libre-échange pour le reste» (Accord de 2012).





La question agricole dans les relations euro-marocaines

Prof. Najib Akesbi, Economiste à l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat

Paru In : Akesbi N., Dkhissi S. et Khachani M., L'Accord de libre-échange Maroc – Union européenne à l'épreuve des faits, Revue Marocaine des Sciences Politiques et Sociales, Cahiers Libres, Rabat, n°3, Août/Septembre 2015.



Un bilan globalement négatif

Si l'on s'en tient au premier accord d'association formellement signé entre le Maroc et l'UE, celui de 1969, on peut considérer que l'âge de ce partenariat va bientôt être cinquantenaire. C'est dire que l'expérience est aujourd'hui suffisamment longue pour qu'il soit permis, pour en faire une appréciation objec-

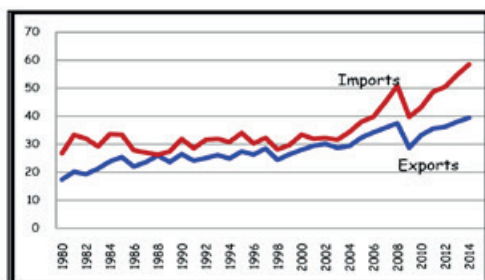
tive, de se contenter de quelques faits et chiffres marquants, sans avoir besoin d'entrer dans des détails peut-être utiles mais pas vraiment nécessaires ici.

Des échanges toujours inégaux, toujours à notre désavantage

Bien avant que l'Accord de Barcelone promette « la prospérité partagée », l'accord de coopération avec le Maroc de 1976 avait déjà affirmé qu'il entendait « promouvoir les échanges entre les deux parties contractantes en tenant compte de leurs niveaux de développement respectifs et de la nécessité d'assurer un rythme de croissance du commerce du Maroc et d'améliorer les conditions d'accès de ses produits au marché de la Communauté » (art.8). Cette allusion à la théorie de « la croissance tirée par les exportations » marquait alors un choix partagé par les responsables marocains et européens, et en même temps un pari sur la capacité de l'entité européenne à « tirer » vers le haut l'économie marocaine, notamment en favorisant l'accès des produits de cette dernière sur les marchés de la première. Près d'un demi-siècle plus tard, force est de constater que, au regard des faits, cet objectif reste problématique, et pour tout dire le pari n'a guère été ga-

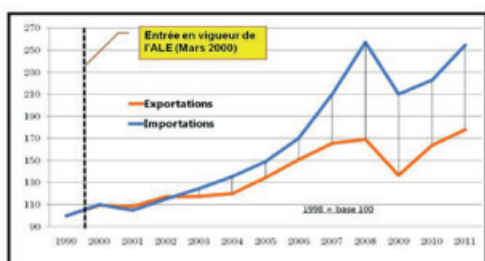
gné. Ainsi, les Accords successifs signés depuis les années 60 du siècle passé n'ont guère permis l'essor attendu des exportations marocaines, et encore moins le « rééquilibrage » des échanges Maroc-UE. Bien au contraire, et comme on peut le constater sur les figures 3-5, non seulement les échanges n'ont cessé d'être en défaveur du Maroc, mais les déficits se sont même dangereusement amplifiés depuis les années 2000, avec l'entrée en vigueur du dernier accord d'association, fondé sur le principe de réciprocité et de mise en œuvre progressive de la zone de libre-échange. Le « décrochage » est particulièrement brutal à partir du milieu de la décennie 2000 (Fig. 3 et 4), avec l'affirmation des processus d'ouverture du marché marocain aux produits étrangers, à commencer par ceux de l'UE. Même si la part de cette dernière dans les échanges du Maroc baisse, son excédent commercial avec son partenaire du Sud de la Méditerranée augmente fortement. Ainsi, le déficit du Maroc dans ses échanges avec l'UE qui atteignait déjà 12 milliards de dirhams, a bondi à près de 79 milliards de dirhams en 2013, soit près de 9% du PIB. Selon les calculs du Conseil économique, social et environnemental, le déficit cumulé entre 2001 et 2012 avec l'UE a atteint 185 milliards de dirhams, absorbant ainsi la totalité de tous les investissements et des aides accordées

Fig. 3. Balance commerciale déficitaire (en % du PIB)



Sources : OC & BAM

Figure 4. Echanges Maroc-UE : Déficit croissants





SIFEL
MAROC
 سيف
 ٥ ١ ٠ ٢

13^{ème}
ÉDITION

Sous l'égide



Ministère de l'Agriculture
 et de la Pêche Maritime

Avec le soutien



Du **3** au **6** décembre 2015
 AU PARC EXPO D'AGADIR

Sifel Maroc se réinvente!

- Nouvelles Filières
- Nouveaux Pôles
- Nouvelle Organisation
- et une Dimension plus Africaine !



**1^{ER} SALON DE LA FILIÈRE
 FRUITS ET LÉGUMES
 EN AFRIQUE**

Pour vos réservations
 Infoline : +212 (0) 5 22 47 06 00 / Email : contact@sifelmorocco.com



par cette dernière au Maroc sur la même période. Les accords de libre-échange sont responsables de 34% du déficit commercial du Maroc, mais en fait pour l'essentiel c'est bien l'accord avec l'UE qui est en cause (28 sur 34%, cf. fig. 5). Paradoxalement, depuis que cet accord est entré en vigueur, la part des exportations marocaines sur les marchés de l'UE a sensiblement baissé, passant de 0.62% en 2000 à 0.52% en 2012.

En ce qui concerne les échanges agricoles proprement dits, en dépit d'une certaine confusion entretenue par les différentes parties, on y constate d'abord que les déficits des échanges agricoles du Maroc sont, sur une longue période, en augmentation quasi-continue, avec même, comme cela a déjà été constaté avec l'UE, une aggravation spectaculaire entre 2006 et 2008, années qui correspondent à la fois à une forte hausse des cours mondiaux et à la mise en œuvre de plusieurs accords de libre-échange. C'est ainsi que l'envolée des importations alors accentue dangereusement le déficit des échanges agroalimentaires du pays, qui atteint 25 milliards de dirhams en 2008, soit près de 4 points de PIB d'alors. Le taux de couverture des importations par les exportations agricoles s'effondre à moins de 38% en 2008, et rechute encore à 33% en 2012.

Or, selon les statistiques mises en valeur par l'UE, le Maroc serait parmi les rares pays de l'est et du sud de la Méditerranée qui enregistrerait un excédent dans

ses échanges agroalimentaires avec l'UE, excédent chiffré à 362 millions d'euros en 2011. En fait, même en admettant cet excédent, il faut tout de même constater que non seulement celui-ci est bien faible, mais surtout, il est paradoxalement en bonne partie dû précisément à l'aggravation de la dépendance alimentaire du pays. En effet, l'insuffisance de production de certaines denrées alimentaires de base tels le maïs, le sucre et les huiles végétales, accule le Maroc à les acheter auprès de pays extra-UE (Amérique du Sud, USA...), de sorte que compte tenu de leur coût élevé, le déficit de la balance agroalimentaire du pays peut être lourd, sans pour autant que cela apparaisse dans les échanges spécifiques avec l'UE. Ceci étant, le Maroc importe une partie de son blé (tendre) de l'UE (précisément de la France), et à titre indicatif seulement (mais également significatif), on peut noter qu'en 2013, il a exporté en tout et pour tout pour 3.2 milliards de dirhams de tomates fraîches, quand il a dû verser 4.8 milliards de dirhams pour se procurer un blé dont le cours au demeurant avait beaucoup baissé.

Concentration sur quelques marchés et quelques produits

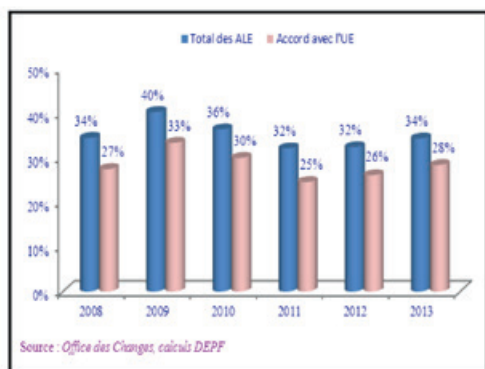
Au-delà du « niveau » des échanges, c'est leur structure qui continue de faire problème. Après plusieurs décen-

nies d'efforts de développement des exportations et d'accords préférentiels pour la libéralisation des marchés, on doit bien constater que, en dépit d'un timide mouvement de diversification des produits et des marchés, la « double concentration » tant décriée depuis si longtemps reste pour l'essentiel de mise.

- Concentration d'abord sur quelques produits « classiques » : tomates fraîches, clémentines, oranges... ces trois produits continuent en 2013 de s'accaparer près de 70% des exportations de fruits et légumes frais et 30% de l'ensemble des exportations agricoles, hors produits de la mer. Sur les dix principaux produits exportés par le Maroc sur les marchés de l'UE, on ne compte qu'un seul produit agricole : la tomate. Certes, on a bien développé au fil des ans quelques légumes primeurs (haricots verts, courgettes, poivrons...) et quelques fruits (melons, fraises, fruits rouges...), mais en quantités comme en valeur, ces produits restent bien deçà d'un seuil à partir duquel il serait permis de parler d'une réelle diversification du contenu de nos exportations agroalimentaires.

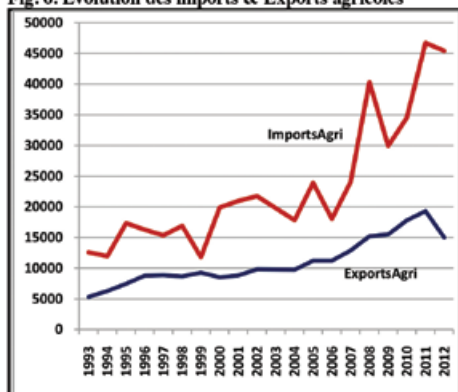
- La seconde concentration concerne les marchés. Là encore, on observe certes une baisse de la part des marchés de l'UE dans les exportations totales des fruits et légumes du Maroc, puisqu'elles sont tombées de plus des trois quarts auparavant à 63% lors de la campagne 2012-2013. Mais cette « diversification extracommunautaire » s'est à son tour « concentrée » sur un seul pays : la Russie, laquelle absorbe désormais 30% des expéditions marocaines, laissant à peine 8% pour toutes les autres destinations (en fait principalement l'Amérique du Nord, avec 6%). Même au sein de l'UE, alors que depuis le premier accord de 1969, celle-ci s'est élargie de 6 à 28 membres actuellement, on constate que les exportations marocaines n'ont guère tiré avantage de cet élargissement [...] de marchés à « accès préférentiel » pour s'étendre sur l'espace européen : avant comme à présent, la France continue de représenter la part du lion dans l'ensemble, suivie

Fig. 5. Contribution des ALE au déficit commercial



Source : MEF, 2014b, p.22.

Fig. 6. Evolution des imports & Exports agricoles



Un événement :



1^{ère} édition

Temetash

Le festival de la tomate
مهرجان الطماطة

Agadir, Mai 2016

Votre rendez-vous majeur
pour la **tomate marocaine**



d'assez loin par l'Espagne, la Hollande, l'Allemagne, l'Italie, la Grande Bretagne...

Se- lon une récente étude officielle, au cours de la période 2007-2013, les exportations marocaines de produits agroalimentaires frais ont été fortement concentrées sur le continent européen qui a absorbé en moyenne 91,5% de la valeur de ces exportations, mais au sein de cet ensemble, 4 pays seulement s'accaparent 75,6% des exportations en question : la France (38,9%), la Russie (14,6%), l'Espagne (13,1%) et les Pays-Bas (9,9%). En somme, à nouveau, concentration dans la concentration !

Au total, force est de constater que la structure de nos échanges agroalimentaires demeure toujours fortement marquée par la fameuse double concentration: sur quelques marchés et sur quelques produits. Là réside sans doute l'un des principaux facteurs de fragilité et de contreperformance du commerce extérieur agricole du Maroc.

Des filières « Non performantes » !

Cette contreperformance a longtemps été dissimulée par d'apparentes performances de quelques produits « phares » tels que la tomate, étant entendu que tout est bien relatif puisque, plus les limitations européennes se durcissaient, et plus cela nous donnait la fausse impression que nos ambitions, elles, pouvaient être sans limites... Aujourd'hui, outre les limites, du point de vue du « modèle de développement », désormais assez connues, notamment environnementales et sociales, ce sont les performances mêmes des filières en question qui posent problème et interpellent. Une récente étude officielle, intitulée « Compétitivité des exportations marocaines : Quel bilan ? », révèle des

vérités qui peuvent surprendre. En particulier celle-ci : les filières de fruits et légumes à l'exportation sont classées « non performantes ».

Les filières exportatrices sont positionnées sur l'espace du graphique en fonction de leurs performances à l'exportation d'une part (axe horizontal) et de la croissance annuelle de la demande mondiale de la filière en question d'autre part (axe vertical), cependant que la taille des bulles est proportionnelle à la valeur des exportations des produits concernés. On peut ainsi apprécier le niveau de la performance à l'exportation de telle filière marocaine au regard de l'évolution de la demande à l'échelle internationale et partant son positionnement.

[...] Le graphique montre que les filières « Fruits », « Légumes », « Conserves de légumes » sont localisées dans le cadran supérieur-gauche, celui des « Non performants », soit « des produits caractérisés à la fois par une forte croissance du commerce international et des pertes de parts de marché pour le Maroc ».

Une autre étude de même source, qui confirme un tel constat, en conclut que « cette situation renseigne sur des opportunités énormes que les exportations marocaines en produits agroalimentaires frais n'arrivent pas encore à saisir sur des marchés à fort potentiel, en particulier au niveau des pays arabes du Moyen-Orient et également au niveau du marché africain ». Si telle est la situation, qui en est responsable ? Peut-on, en guise de conclusion, éclairer le champ des responsabilités, ne serait-ce que pour mieux entrevoir les issues de redressement et de réforme possibles ?

Au-delà de « l'autre », quelles nos propres responsabilités ?

L'article se poursuit par la discussion des responsabilités internes au Maroc. En effet, au lieu de se focaliser uniquement sur la responsabilité de l'union européenne (protectionnisme, égoïsme, hypocrisie, inconséquence, double langage, illusions entretenues et promesses non tenues) il faut balayer devant notre porte et se demander

quelles sont nos propres responsabilités, sans que cela diminue en rien la responsabilité de nos partenaires européens. Ainsi, la « faute » se situerait, d'après l'auteur, à deux niveaux :

- Responsabilité des « politiques » : mauvais choix et mal-gouvernance. En outre, les carences « marocaines » dans les processus de négociation ne sont pas seulement politiques mais également « techniques » : amateurisme, dossiers mal préparés, sans études préalables ni concertation avec les ressources humaines et professionnelles utiles, négociateurs mal formés et mal préparés, mauvaise coordination entre les départements ministériels concernés

- Responsabilité des opérateurs (producteurs et exportateurs de fruits et légumes) : Apathie et effets pervers de la libéralisation Certes, nous avons à de nombreuses reprises mis en valeur les efforts fournis par une grande partie des producteurs exportateurs marocains au niveau de leurs systèmes de production pour s'adapter à la demande européenne et à ses contraintes en termes de variétés, de qualité, de périodicité... Le problème est que les mêmes n'ont souvent guère fait preuve sur les marchés du même dynamisme qu'ils ont déployé sur leurs champs de production. Ils ont ainsi cruellement manqué de vitalité et d'imagination en matière de marketing. De sorte que même après la libéralisation des exportations en 1986, beaucoup ont continué à se contenter de vendre sur les mêmes marchés traditionnels, et de traiter avec les mêmes partenaires et les mêmes méthodes !

Alors que l'Union européenne traverse une crise qui n'est pas seulement économique et financière, mais carrément existentielle, il nous appartient d'initier un processus qui consiste à repenser notre partenariat avec elle dans sa globalité. Mais nous ne pourrons le faire efficacement que si nous sommes capables de le faire équitablement, c'est-à-dire démocratiquement.





FELEM

Annuaire Officiel de la Filière Fruits & Légumes au Maroc

EDITION 2016

Vos références professionnelles...

2^{ème} EDITION

- Fruits & Légumes au Maroc
- Exportation & Transformation
- Fournisseurs
- Services
- Vie de la Filière

Parution
DECEMBRE
2015





Agrumes

La liberté d'entreprendre n'exclut pas l'organisation

Abdelmoumen Guennoui

Comme d'habitude, les aléas climatiques jouent un rôle décisif dans la production agricole. L'agrumiculture n'échappe pas à cette règle et essentiellement le Souss-Massa, qui représente la moitié de la production agrumicole nationale et les 3/4 de ses exportations. Ainsi, les fortes températures estivales ont accentué cette année aussi le phénomène de chute des fruits noués, affectant le rendement.

Pour la campagne 2015-16, et sans fournir les prévisions détaillées habituelles de production, le MAPM a annoncé un tonnage global attendu s'élevant à 2 Millions de tonnes, contre 1,9 Mt réalisées en 2014-15, soit une augmentation de 6,7%. De même, Alors que les prévisions des années passées tablaient sur 600.000 t export, celles de cette campagne prédisent 500-520.000 t, toutes variétés confondues, contre 470.000 t exportées la campagne précédente. Cependant, deux éléments risquent d'impacter positivement ou négativement la production et les exportations à venir :

- Les conditions climatiques d'ici la fin de la campagne sachant que la campagne agrumicole couvre 8-9 mois (d'octobre à juin) avec prédominance de la production précoce (petits fruits)
- La conjoncture des marchés

Les exportations de clémentine ont démarré début octobre et a relativement bien commencé grâce aux efforts des producteurs, exportateurs, stations ... D'après M. Amed Derrab, Secrétaire Général de l'ASPAM, « *en ce début de période export, les choses se passent bien en raison essentiellement du suivi de la qualité, sachant que les exportateurs marocains veulent défendre le logo "Maroc" en se distinguant par une bonne qualité contrairement à d'autres concurrents (Turquie, Egypte) qui proposent des produits de qualité moindre écoulés à des prix inférieurs* ».

Par ailleurs, et au vu des résultats, tous les opérateurs sont unanimes à constater que les exportations marocaines d'agrumes restent assez faibles par rapport à la production (25%) tout en soulignant que le marché des agrumes est fortement concurrentiel

et que de nouveaux exportateurs ont fait leur apparition sur le marché (Pakistan, ...). D'un autre côté, et contrairement à ce que l'on pourrait penser, la production marocaine ne représente que 2% environ de la production mondiale (hémisphères Nord et Sud) qui atteint 100 à 110 Mt par an.

Sur le plan international, les prévisions du Clam ont tardé en raison du retard des membres qui n'ont pas encore communiqué les leurs. Mais on sait déjà que l'Espagne, notre concurrent immédiat, prévoit une baisse de 20 à 30% de sa production et de ses exportations.

A signaler aussi l'octroi, à partir de cette campagne, d'une nouvelle mission à l'EACCE consistant à s'occuper de la promotion de l'exportation des produits agricoles, dont les agrumes. Dans ce cadre un programme d'actions a

Vie prolongée pour vos agrumes



Scholar®

Un nouveau produit et une nouvelle matière active en post-récolte des agrumes, avec LMRS établis dans les principaux pays importateurs du monde.

La nouvelle solution en post-récolte

www.tecnidex.com



Santé et Qualité des Fruits et Légumes



El diseño, el desarrollo, la producción y comercialización de Productos Fitosanitarios, Desinfectantes, Ceras y Derivados.



2010



TECNIDEX MAR FRUIT, S.a.r.l. Au Plateau D-6 Immeuble D-5, 2ème étage Parc d'activités Oukacha I 2 Boulevard Moulay Slimane - Ain-Sebâa - 20580 Casablanca (MAROC) +212 (0) 522 672 792 - tecnidexmarfruit@tecnidex.com

été établi dont la promotion des agrumes sur le marché canadien. En outre, et à la demande de la profession, l'Eacce a ouvert une délégation à St Petersburg (et bientôt d'autres ailleurs). Elle a pour mission de suivre la qualité, les dates des arrivages, les niveaux des prix, de transmettre des informations sur le marché, la concurrence, etc.

Commercialisation : Équilibrer les marchés

Pour cette campagne et pour la deuxième année consécutive, la profession a reconduit les mesures de régulation des marchés et de suivi de la qualité des agrumes exportés, adoptés en début de campagne précédente. Ces mesures, décidées d'un commun accord avec la tutelle, dans le



Pinces pour la récolte des agrumes.

La pourriture causée par les dommages sur la peau est l'une des principales causes de réclamation de la part des clients.



Certifié par:
ivia
Institut Valencien
de Recherches Agricoles

Avec nos pinces, réduisez de plus de **60%** les dommages causés pendant la récolte.



DISTRIBUTEUR : OMÉGA NÉGOCE Zone Industrielle, Avenue Brahim Erroudani, lot n°1015. boîte postale 1851 Ait Melloul-Maroc.
tél: 00212 528 24 86 30 - fax : 00212 528 24 86 29
email: omeganeg@gmail.com / omega-negoce@menara.ma

cadre du comité de coordination des agrumes, comité chapeauté par l'Eacce, ont été reconduites car elles ont commencé à donner leurs fruits grâce à la bonne volonté des uns et des autres.

Concernant les paiements, essentiels surtout pour le marché russe, des mécanismes ont été mis en place pour sécuriser les paiements. Entre autres, les exportateurs sont tenus de demander un prépaiement à leurs clients.

Les actions décidées dans le cadre du conseil de coordination portent sur deux points :

- Dosage judicieux des exportations en fournissant à chaque marché les quantités qu'il peut absorber. Cette démarche vise à optimiser la recette du producteur et lui assurer juste ce qu'il faut, çàd un prix convenable lui permettant de couvrir les charges de production, les frais d'approche (conditionnement, ...) et lui laisser une petite marge

- Un meilleur suivi des normes et standards de qualité à l'export (pour éviter les erreurs) concernant les aspects coloration (déverdis-



modèle

M14DI

www.manzana-nules.com



sage), calibre, fermeté, maturité, pourcentage en jus, rapport E/A, absence de pépins, gustativité (équilibrés), traçabilité, etc.

Dans ce cadre, l'un des objectifs visés est de diversifier le marché et d'établir une répartition plus équilibrée en réduisant la part de la Russie qui représentait près de 60% de nos exportations et de se repositionner sur le marché traditionnel de l'UE. D'ailleurs, le même travail de coordination est en cours

pour le marché d'Amérique du Nord (USA, Canada). " Pour nous, explique M. Derrab, le principe n'est pas de produire pour produire, ni d'exporter pour exporter mais de permettre aux professionnels de la filière un retour sur investissement."

Par ailleurs, sur le plan commercial, certains exportateurs pensent que des efforts devraient être fournis pour aborder les pays de l'hémisphère sud, pour lesquels notre production est à contre saison, avec un effort sur les prix au début à l'instar de l'expérience canadienne. Cependant, il faut signaler que même si un exportateur arrive à démarcher un client dans certains de ces pays, se pose le problème des certifications, en raison de l'inexistence de modalités bien définies des échanges entre notre pays et celui de l'importateur.

Renforcer l'encadrement : la qualité est à ce prix

Quelques agriculteurs qui n'arrivent pas à suivre les changements de ces dernières années et qui ne s'en sortent pas, abandonnent les parties non rentables de leurs vergers, ou les mettent carrément en vente. Entre autres, de mauvais choix variétaux ont été effectués d a n s



Atlántica
Agricultura Natural

Nutrition et protection
des agrumes

Distribué au Maroc par:
SCPC SAPEL
Engrais & Fertilisants

Atlántica
Agricultura Natural
Atlante
1L

Atlántica
Agricultura Natural
Aminocat
1L

www.atlanticaagricola.com
info@atlanticaagricola.com

SOCIÉTÉ CERTIFIÉE: info@atlanticaagricola.com CERTIFICATIONS BIOLOGIQUES SHC



Photo Griefa - Etironi

certaines régions : des variétés ou des porte-greffes non adaptées à certaines zones donnent du petit calibre (exemple : boursoflure, dominance de petits calibres 6 et une grande partie du 5, non exportables) sachant que certains marchés (USA, Canada) sont demandeurs de gros calibres comme le 1 et le 2. Dans ces régions on arrive à 30% de petit calibre et à 50% d'écart si on inclut les autres dégâts, compromettant l'exploitation de ces vergers. Les producteurs sont alors obligés soit d'arracher ces variétés sensibles au changement climatique, soit de les surgreffer ou de recourir à des porte-greffes plus vigoureux.

D'après M. Hicham Sabri, responsable technique de la coopérative Zaouia (région du Souss-Massa), « chez les producteurs bénéficiant

d'un bon encadrement, soit par les stations auxquelles ils sont rattachés, soit dans le cadre d'une agrégation [plus fréquente dans le Souss que dans d'autres régions], les résultats sont visibles et les erreurs sont évitées. Ainsi, ils arrivent à s'aligner sans problèmes sur les normes et les exigences export. Par contre, les agriculteurs ne bénéficiant pas d'encadrement sont perdus et obtiennent un produit non conforme (petit calibre, brix faible, dégâts de cératite dont ils sous-estiment les risques, ...) ».

M. Sabri souligne en outre, que « 80% des bons résultats viennent du verger et que l'encadrement et le recrutement de techniciens doivent être encouragés. Ainsi les aides devraient être orientées dans ce sens. Des primes pour le recrutement devraient être octroyées et celles accordées aux agrégateurs



MATERIEL DE CONDITIONNEMENT PALETTISATION – CERCLAGE - CALIBRAGE



- Filets
- Barquettes
- Flowpack
- Sacs
- Etiquettes
- Calibrage
- Conditionnement
- Manutention
- Palettisation

SORMAF MAROC SARL: Zone Industrielle Ait Melloul - Centre de Vie
Lot N° B717 - AIT MELLOUL - MAROC
TEL : 0528 24 55 19 - FAX : 0528 24 56 51 - Email : sormafmaroc@menara.ma





devraient être pérennisées avec des montants appropriés et des superficies limitées (50 ha par technicien) ».

Marché local : promotions et efforts de structuration

La commercialisation sur le marché local, qui absorbe les 3/4 de la production nationale, ne joue pas le rôle qu'on attend d'elle. En effet, de nombreuses difficultés font face à la profession dans le marché intérieur :

- Difficulté de maîtrise de l'offre
- Absence de normalisation
- Inorganisation des circuits de commercialisation
- Multitude d'intermédiaires
- Problématique du marché de gros
- Aspect social du commerce
- Etc.

Devant cette situation la profes-

sion ne cesse de chercher des solutions dans l'intérêt du producteur et du consommateur. Ainsi, elle envisage de lancer quelques expériences en collaborant avec la grande distribution, ou en lançant des kiosques de vente et promotion des agrumes de qualité. De même, la profession continue de réfléchir à des solutions adéquates en commun avec les différentes autorités compétentes.

D'un autre côté et afin de renforcer la filière agrumicole, les professionnels estiment qu'il est nécessaire de donner à la transformation un élan nouveau. De nombreuses idées sont à l'étude parmi lesquelles :

- Fabrication d'huiles essentielles utilisables en pharmacie et cosmétique
- Fabrication de concentré de jus
- Préparation d'aliments de bétail à partir des chutes de la transfor-

mation (pulpe séchée)
- Etc.

Ainsi, et pour faire face à toutes ces contraintes, "il est vital de s'organiser et fixer des mesures minimales, sans rien imposer (liberté d'entreprendre oblige) dans l'intérêt bien compris de tous" insiste M. Derrab.



Beautiful?



iQS for the external quality detection

CONTACT DETAILS FOR MOROCCO

EURONI

Aziz Koucha | euronni.agadir@gmail.com | (212)(0) 661 069 336

 **GREEFA**.com
GRADING AND PACKAGING



Le secteur de tomates de primeur à Agadir

Fleuron de la production et des exportations marocaines de primeurs

Abdelmoumen Guennouni

L'histoire de la tomate au Maroc et de sa longue évolution a constamment été étroitement liée aux exportations de ce légume fruit, produit phare des primeurs marocains. Aujourd'hui, 95% de la tomate de primeurs est produite dans le Souss Massa Draa, la plus grande zone de production maraîchère au Maroc. Le reste de la production provient des régions de Berkane et Dakhla. Côté export, 100% de la tomate sous abris sont produits dans la zone Sud (Agadir-Dakhla)

Actuellement, la production de tomates primeur d'exportation semble à peu près stabilisée autour de 6.000 ha de serres (6.260 ha pour 2015-16), principalement dans le Souss, mais aussi à proximité de Dakhla. Cette dernière région où la production est effectivement possible toute l'année, privilégie la culture de la tomate cerise et cocktail, à plus forte valeur ajoutée.

Par ailleurs, sur le plan de la culture, actuellement, et tous les profession-

nels sont unanimes, la conduite de la tomate primeur nécessite une très grande technicité à tous les niveaux à savoir : choix variétal, choix des installations et équipements, conduite des irrigations, fertilisation et protection phytosanitaire, sans oublier la gestion des ressources humaines, etc.

Facteurs de réussite

Au milieu des années 1980 la tomate sous abris représentait 28% de la tomate primeur produite au Maroc avec 1.320 ha sur un total de 4.720 (1986-

87). En 15 ans, elle a été multipliée par près de 3 et représentait autour de 65% des 5.910 ha en 2000-01. En même temps, elle a commencé progressivement sa migration du Nord (Casablanca-El Jadida) vers le Sud et avant même les années 2000 la production sous abris était pratiquement concentrée en totalité dans la zone sud du pays.

Cette migration et les succès enregistrés dans la culture et l'exportation de la tomate dans la région d'Agadir, sont dus à la conjonction de nombreux fac-

Du montage de votre serre
à l'exportation de vos produits

AGREMBAL

Vous offre une large gamme de produits

NOTRE GAMME

- Semences
- Câbles d'acier galvanisé
- Filets anti-thrips, brise-vent, ombrières
- Accessoires de pépinières : alvéoles de semis, clips de greffage
- Machines de conditionnement : mécaniques et électroniques
- Produits de traitement post-récolte : cires, fongicides, etc
- Filtres absorbeurs d'éthylène
- Enregistreurs de température
- Accessoires de conditionnement et d'emballage :
alvéoles, feuilards, agrafes, filets à palettiser,
intercalaires, étiquettes, complexes, etc



Barquette Ilip
en PET - Grande
sécurité
d'utilisation.



Gautier Semences
Tomate Calvi, Pristyla...



Alvéoles en polypropylène
pour tomates
qui assure une grande
souplesse d'utilisation.



Nos partenaires



GAUTIER
semences



FOMESA
Fruitech, s.l.



Rábita
AGROTEXTIL

AGREMBAL

Route de Biougra - B.P. 1694 - Aït Melloul - Maroc
Tél. 212 (0)5 28 24 22 56 - Fax 212 (0)5 28 24 71 61 - agrembal@menara.ma

Le secteur de tomates de primeur à Agadir



etc. contribuant fortement à l'encouragement des avancées technologiques

- meilleures capacités d'investissement et de financement des exploitations

Evolution des techniques de production

Au cours des 35 dernières années, le Maroc a connu une évolution considérable au niveau des techniques de production maraichère et principalement des cultures sous serres, dont la tomate en premier lieu. Ainsi, l'itinéraire technique a considérablement évolué, et ce sur tous les aspects du processus de production :

Abris-serres

Après l'abandon des abris serres de type tunnel et l'utilisation pendant un quart de siècle d'abris de type canarien, de nouveaux modèles d'abris-serres ont été introduits dans le but d'améliorer la maîtrise des conditions climatiques de production et d'atténuer quelques problèmes rencontrés au niveau des serres canariennes, encore largement utilisés par les producteurs de la région et qui ont également subi de nombreuses améliorations afin de les rendre plus pratiques.

Malgré leur coût et le manque de subventions adéquates pour ce genre de matériel, les nouveaux abris ont été adoptés par de nombreux producteurs en raison des avantages qu'il apportent sur les plans étanchéité, meilleure aération, amélioration des rendements (250-300t dont 200-250 export pour les exploitations à technicité élevée, contre 180-200 t pour l'ancien système dont 120 t export en moyenne).

Hors sol

L'un des problèmes majeurs auxquels fait face la culture de la tomate sous abris serres est celui des ravageurs et maladies du sol. La solution radicale adoptée précédemment et qui consistait en un traitement du sol au bromure du méthyle, n'est plus possible depuis l'interdiction de son utilisation. La recherche des alternatives au bromure de méthyle a fait ressortir de nombreuses solutions comme la solarisation, la biofumigation et l'utilisation d'autres produits nématicides. Ces derniers s'étant avérés peu efficaces pour assurer une protection de la tomate.

Aujourd'hui, les maraîchers s'orientent

de plus en plus vers les cultures en hors sol, en pleine expansion, afin de faire face aux problèmes telluriques et améliorer davantage la qualité de la production. Au début, cette technique était handicapée par son coût et par la difficulté de choisir entre les nombreux substrats (laine de roche, fibre de coco, sable, ...) avec leurs avantages et inconvénients respectifs.

Actuellement, le hors sol devient de plus en plus intéressant techniquement (meilleure connaissance des substrats, ...) et économiquement (rapide retour sur investissement), mais souffre encore du manque de maîtrise de la conduite de la tomate sous cette technique nouvelle pour un grand nombre de producteurs. Aujourd'hui cette technique concerne surtout les variétés de tomate à forte valeur ajoutée (tomate cerise, cocktail et plum).

A signaler que le hors sol, bien maîtrisé, apporte de nombreux avantages sur le plan de la production comme l'homogénéité des fruits, leur qualité, économie d'eau et d'engrais, moins d'écart, rallongement de la période de production, ... Ainsi, M. Mohamed Ajana, producteur de la région du Massa et président de la coopérative Comaprim reconnaît que "le hors sol nous a beaucoup appris".

Choix variétal

Pendant longtemps les maraîchers ont recouru aux variétés fixées comme la Marmande VR (demi côtelée), éclairneur (lisse) en Zone Nord et Clause 27 (côtelée) et money maker (lisse) dans le Souss-Massa. Les semences étaient soit prélevées par les producteurs sur leur propre production soit achetées chez les maisons grainières qui les importaient.

Avec l'introduction des cultures sous abris serres, des variétés hybrides de plus en plus performantes ont été introduites chez les agriculteurs. Plus vigoureuses et dont la liste des résistances n'a cessé de s'allonger (verticillium, fusarium, nématodes, cladosporiose, etc.), elles permettent des rendements plus élevés d'autant que le cycle de production et d'exportation ne cessait de s'allonger.

Cependant, très souvent, les maisons grainières proposent aux producteurs des variétés développées pour d'autres pays, vu que la recherche variétale au Maroc est quasi inexistante (sauf quelques tentatives limitées). En effet, les obtenteurs estiment que le marché marocain est trop étroit et que les semences commercialisées en

teurs aussi bien externes que liés aux efforts fournis par les producteurs et exportateurs.

Conditions de production

La zone sud du Maroc bénéficie de conditions très favorables, lui permettant d'assurer une production de primeurs dans de meilleures conditions que la zone Nord. Ainsi :

- les conditions pédoclimatiques sont très favorables : températures plus régulières, durée plus élevée d'ensoleillement, ...
- disponibilité de terrains
- grande expérience des producteurs et de la main d'œuvre,
- traditions de regroupement (coopératives, stations de conditionnement),
- opérateurs réceptifs et ouverts aux nouveautés,
- infrastructures de conditionnement, de stockage et d'export,
- présence importante d'ingénieurs et de techniciens aussi bien dans les structures de production que chez les fournisseurs d'intrants, de matériel,

Le duo fongicide anti-mildiou

Orvego®
أورفيكو

Cabrio® Duo
كابريوديو

Une haute **protection**, pour
un haut **rendement**



Soma Creation

- ✓ Contrôle efficace du mildiou
- ✓ Action préventive et curative
- ✓ Efficacité remarquable et rendement maximal

 **BASF**
We create chemistry



Espagne marchent très bien au Maroc (conditions climatiques proches).

Côté producteur, la demande s'oriente vers des variétés plus performantes (rendement, qualité, résistance aux maladies et aux stress, ...). Dans ce sens, les attentes des producteurs sont différentes selon les marchés auxquels ils destinent leur production.

A noter que les conditions climatiques ou commerciales d'une campagne influencent le choix de certains producteurs pour la campagne suivante.

Ainsi, en cas de basses températures ayant causé des problèmes de qualité (nouaison, fruits creux, taux d'écarts, ...) le choix s'oriente l'année suivante vers de nouvelles variétés ou d'anciennes variétés qui ont résisté au froid. De même, en cas de problèmes commerciaux sur l'un des segments, suite à de plus grandes superficies lors d'une campagne, les producteurs s'orientent l'année suivante vers d'autres segments qu'ils estiment présentant moins de risques ou de meil-

leurs opportunités.

En outre, les maisons grainières opérant au Maroc annoncent régulièrement que des variétés prometteuses sont en train de se frayer un chemin sur le marché marocain, avec des caractéristiques répondant mieux aux desideratas des producteurs et aux exigences des clients.

A noter qu'en réponse aux demandes des distributeurs certains groupes exportateurs bien organisés exigent désormais des semenciers des variétés de tomate en exclusivité (pour un certain nombre d'années), notamment pour les tomates cerise et olivette. Le nombre de semences écoulées par le semencier sur le marché sera certes moins important, mais le prix de vente est bien supérieur à celui d'une graine normale (12 dh au lieu de 1,50 dh).

Plants et plantation

Initialement, les maraichers produisaient leurs propres plants pour le plein champ de façon traditionnelle. Les semences étaient généralement récupérées sur la production de fin de champ de la culture précédente et semées dans des carrés en bout de parcelle, sans aucune mesure particulière.



MycoUp Attack®

Assurez vos rendements !



Rendement récolte optimum

Melleures défenses naturelles contre les nématodes

Fruits de qualité supérieure

Facilité d'usage

Excellent retour sur investissement

BIOSTIMULANT

ÉLÉPHANT VERT MAROC SA / Tél. 05 38 00 49 10
www.elephantvert.ch /ElephantVertSA

Le secteur de tomates de primeur à Agadir

Sous l'influence des cultures sous abris, de nombreuses techniques ont été introduites et facilement adoptées par les maraichers. Ainsi, les graines, essentiellement hybrides, étaient semées dans des plateaux remplis de tourbe de semis et une fois les plants arrivés au stade repiquage ils étaient transplantés dans des sachets plastiques perforés remplis de tourbe de repiquage où ils étaient entretenus jusqu'au moment de les planter en pleine terre. La méthode s'était généralisée en raison des nombreux avantages qu'elle apportait (état végétatif et sanitaire,...) et améliorée par le recours aux plateaux alvéolés puis presse-mottes, dont certaines avec semis automatique (de précision).

Aujourd'hui, et depuis de nombreuses années déjà, l'utilisation des plants francs s'est considérablement réduite puisque la plupart des producteurs s'approvisionnent en plants prêts à la pépinière ce qui leur permet de se consacrer à leurs travaux de préparation des abris serres, d'autant plus que les plants sont greffés chose qu'ils ne peuvent réaliser eux-mêmes (nécessité d'organismes spécialisés avec des infrastructures – lumière, température et humidité contrôlées, brumisation,... - que seul le pépiniériste est en mesure d'assurer.). En outre, les semences étant commercialisées à des prix élevés, il s'agit d'éviter toute perte conduisant au renchérissement des plants.

Cette situation a conduit à la

professionnalisation du métier de producteur de plants. La région d'Agadir est leader national dans ce domaine. Elle comptait, en 2010 quelque 13 grandes pépinières maraîchères modernes agréées, dont 6 sont commerciales et les 7 autres produisent des plants pour couvrir les besoins de leurs propres propriétaires avec une capacité de production d'environ 80-85 millions de plants de tomate pour la seule région d'Agadir.

Ainsi, 95-98% des tomates de primeur sont produites par des plants greffés sur des porte-greffes très performants, vigoureux et amenant plus de résistances, fournis par des pépinières spécialisées ayant atteint un haut degré de perfectionnement, d'hygiène et d'organisation afin de satisfaire des clients, de plus en plus exigeants. Concernant le calendrier de plantation, il est déterminé par chaque producteur selon ses propres contraintes et considérations. Ainsi, profitant de l'expérience des années passées, certaines producteurs échelonnent leurs plantations du 20 juillet au 15 septembre pour éviter de gros dégâts en cas d'aléas climatiques (fortes chaleurs), pour avoir une meilleure qualité et pour être constamment présent sur le marché.

Irrigation et fertilisation

Au début, l'irrigation était conduite de façon traditionnelle en gravitaire aussi bien en plein champ que sous abris serre, ce



Et vous, quelle innovation Gautier préférez-vous ?



NOS RÉFÉRENCES EN CALIBRE 2

CALVI

La valeur sûre

ToMV/Va/Vd/Fol:0,1

PRISTYLA

Résistance TYLCV et 1^{er} choix

ToMV/Va/Vd/Fol:0,1 Ma/Mi/Mj/TYLCV

RETYNA

Coloration rouge intense et résistances TYLCV et TSWV(0)

ToMV/Vd/Fol:0,1/For/Ff:1-5 Ma/Mi/Mj/TYLCV

V475*

Plante très forte, très bonne nouaison et haut niveau de rendement

ToMV/Va/Vd/Fol:0,1/For/Ff:1-5 Ma/Mi/Mj/TYLCV

A ESSAYER

A ESSAYER

CALIBRE 3 ET 4



V484*

Très belle coloration et fort rendement

ToMV/Va/Vd/Fol:0,1/Ff:1-5/TSWV(0)

Ma/Mi/Mj/TYLCV



Contact : Jean-Marc FAOU
Tél. +33 (0)6 08 90 10 43
Distributeur : AGREMBAL - Ait Melloul
Tél. +212 (0)5 28 24 25 14

GAUTIER semences

* Les variétés sont disponibles pour essai jusqu'à leur inscription au catalogue officiel. 03/2015

Le secteur de tomates de primeur à Agadir

qui entraînait un certain nombre de contraintes (pertes d'eau, transport des germes de maladies, difficulté de réaliser les travaux d'entretien et les récoltes après les arrosages, main d'œuvre, carburant, etc.). Par la suite, et pour économiser l'eau et l'énergie, on a vu apparaître l'utilisation de plus en plus fréquente de gaines plastiques simples en remplacement des rigoles en terre.

Aujourd'hui, on assiste à la généralisation du goutte à goutte et de la fertigation (combinaison de l'eau d'irrigation et de la solution mère d'éléments minéraux) et certains producteurs commencent même à installer des circuits fermés avec récupération des excédents et leur réutilisation.



Pour sa part, la fertilisation minérale était généralisée avant même le début des cultures sous abris, avec utilisation des formules NPK disponibles sur le marché (5-8-8 et autres) et des engrais simples (supertriple, ammonitrate, nitrate de potasse). Au début les apports étaient effectués empiriquement sur la base de données théoriques et de l'expérience sur le terrain. Ultérieurement, les analyses du sol ont concerné progressivement toutes les régions primeuristes. Ceci a permis d'arriver progressivement vers des conseils personnalisés à chaque producteur.

On voit aussi d'autres perfectionnements liés à une meilleure connaissance des besoins des cultures et des particularités des différentes variétés et situations de production. Ainsi, et en plus de la fertilisation minérale de plus en plus maîtrisée, d'autres produits, inconnus il y a quelques années, se sont fait leur place dans l'arsenal auquel ont recourus les producteurs tels que les biostimulants, enracineurs, ions phosphites, engrais foliaires, mycorhize, etc. A noter que dernièrement, des nouveaux produits à base de silicium ont fait leur apparition sur le marché. Selon les sociétés qui les commercialisent, cet élément permet d'augmenter considérablement le rendement des cultures, améliorer la qualité des productions et réduire les besoins en engrais chimiques et en eau.

Aujourd'hui, la gestion de la nutrition se fait au jour le jour et ne repose plus sur des programmes de pilotage préétablis, en se basant sur les mesures des paramètres climatiques fournis par les stations météo, tensiomètres, sondes, ... En effet, le producteur apporte des ajustements en fonction des observations quotidiennes des conditions et du développement des feuilles, fleurs, nouaison, grossissement des fruits... Les modes d'apport ont également évolué en passant de l'épandage manuel aux apports racinaires par le système d'irrigation (fertigation), complétés par les engrais foliaires

Cette maîtrise de la nutrition hydro-minérale en fonction des stades de développement permet désormais aux producteurs d'atteindre des rendements importants de l'ordre de 300-350 tonnes/ha et une grande qualité du fruit.

Pollinisation sous abris

Avec le recours aux abris, la pollinisation, qui se faisait naturellement en plein champ, commence à poser des

problèmes en raison de l'absence de mouvements d'air et d'abeilles. Cette faible pollinisation avait pour conséquence un fort taux d'écart de triage dus à des fruits creux, manquant de tenue, ... De nombreuses solutions ont été essayées pour une aide artificielle à la pollinisation (vibration manuelle, vibreurs à batteries, pulvérisateurs pneumatiques, ...), mais les résultats étaient peu satisfaisants et demandaient trop de main d'œuvre et de temps avec un coût élevé.

La solution adoptée actuellement est le recours aux bourdons pollinisateurs qui, après avoir commencé timidement, a connu en quelques années, une évolution fulgurante et aujourd'hui 100% des abris serres en sont pourvus.

Aération des abris

L'aération des abris est une nécessité pour évacuer l'excès d'humidité de l'air, de réguler la température sous abris et permettre les échanges avec l'extérieur. Elle se faisait manuellement par écartement ou relèvement des bandes plastiques ou des ouvrants, selon les modèles, et représentait l'une des difficultés majeures de la conduite des cultures sous abris. L'opération était relativement lourde et demandait du temps entre le premier et le dernier tunnel. Pour les abris canariens elle est devenue encore plus problématique avec l'introduction du filet "insect proof" pour la lutte contre la mouche blanche. La circulation de l'air est très difficile et la température, la lumière et l'humidité sont la plupart du temps subies, en raison de la structure même de l'abri. Les opérations de chaulage et d'ouverture des abris sont souvent mal maîtrisés, générant des pertes en rendement et en qualité, mais aussi augmentant les coûts de revient des outils de production.

Une modernisation du parc de serres au Maroc permettrait de mieux maîtriser les paramètres de production, grâce à des outils tels que le chauffage, les écrans thermiques, l'aération forcée, le contrôle des températures ou l'hygrométrie. L'alternative la plus recommandée reste la serre multi-chapelle en acier qui présente une technologie de construction assez avancée et qui a fait ses preuves dans d'autres pays. Cependant, le coût de ces installations reste encore un frein majeur à la mutation vers la serre moderne.

Traitements phytosanitaires

En plein champs aussi bien que sous



Prolectus®



Sumitomo Chemical Agro Europe S.A.S

Culture	Maladie	Dose	DAR
Tomate	Pourriture grise (Botrytis)	100 g/hl	3 jours
Fraise	Pourriture grise (Botrytis)	100 g/hl	3 jours
Vigne	Pourriture grise (Botrytis)	100 g/hl	21 jours

Botrytis
البوتريتيس



الحل المثالي
لمحاربة البوتريتيس

Le secteur de tomates de primeur à Agadir



abris serres, les traitements préventifs et curatifs étaient généralisés depuis toujours, utilisant les produits autorisés alors, avec une palette plus large qu'actuellement. En traitement du sol, le recours au bromure de méthyle était fréquent (appliqué par des entreprises spécialisées), les autres produits nématicides moins efficaces et moins coûteux étaient d'usage plus répandu. Les traitements fongicides étaient les plus courants en raison de l'humidité plus élevée sous abris alors que les insecticides étaient moins utilisés sous abris car on trouvait peu d'insectes au cours de la partie hivernale du cycle. Sous la pression constante des normes de sécurité adoptées par les pays importateurs, de grand progrès ont été enregistrés en matière de protection phytosanitaire. Cependant, pour lutter contre la fatigue du sol les producteurs manquent de produits efficaces et la gestion des autres maladies est rendue plus délicate avec la limitation drastique des LMR et les certifications exigées par les différents marchés. Dans ce contexte, la recherche d'alternatives au bromure de méthyle n'a pas arrêté et les producteurs ne cessent d'innover : greffage, solarisation, compostage, hors sol, développement rapide de la lutte intégrée (IPM). Selon M. Hassan Housni, directeur régional de CASEM, elle connaît actuellement un certain essoufflement avec seulement 40% des superficies de tomate sous abris après avoir atteint un pic de 70%, il y a peu de temps.

Nouvelles technologies

De plus en plus utilisées par certains agriculteurs à l'instar du Centre de Transfert de Technologie de l'APEFEL

(CTT), ces techniques concernent les différentes opérations : aération, irrigation, injection d'engrais et produits de traitement, ... A titre d'exemple on peut citer :

- Gestion de l'aération des abris serres par programmeurs, en se basant sur des appareils de mesure (rayonnement global, thermomètres, hygromètres ... reliés à l'ordinateur) installés à l'intérieur des serres et à l'extérieur (anémomètre pour fermeture des ouvrants en cas de vents violents)
- Gestion de l'irrigation grâce à des appareils de mesure (tensiomètres, ...) permettant de mesurer avec précision l'état des différents paramètres
- Paramétrage des irrigations selon le climat et les besoins de la plante. On arrive à un meilleur contrôle de la plante. Avec 2-12 arrosages de 3-6 mn par jour on aboutit à une meilleure homogénéité suite à une croissance et une bonne vigueur

- Conduite de la fertigation : sur la base d'une connaissance précise des besoins de la culture en différents types d'engrais. Utilisation de l'ordinateur en cas de circuit fermé avec récupération de solution fertilisante, recalcul de sa composition et apport des corrections nécessaires pour la réinjecter dans le circuit d'irrigation

- La conduite de la culture est facilitée puisqu'elle se fait à partir d'un bureau permettant au responsable de gérer l'ensemble de l'exploitation équipée, unité par unité et sans se déplacer.

Autre nouveauté et dans un souci d'économie d'énergie, l'irrigation grâce à l'énergie solaire a commencé à se développer progressivement depuis 2-3 ans.

Techniciens et ingénieurs

Le secteur primeuriste est celui, de l'agriculture marocaine, disposant de plus de techniciens et d'ingénieurs qui ont contribué de façon considérable, et continuent de le faire, au développement et à l'amélioration des techniques de production de la tomate primeur. Ces équipes techniques sont aussi bien employées par des producteurs et unités de production que par les sociétés qui fournissent le secteur en moyens de production et qui s'occupent en même temps d'encadrer leurs clients dans leur propre domaine de compétence (IPM, fertilisation, ...).

Recherche et encadrement

Le niveau technique de la production de tomate sous abris commence à atteindre sa vitesse de croisière et les possibilités d'améliorer la production en quantité et qualité commencent à manquer. Ceci pousse les agriculteurs à chercher des nouveautés pour amé-





FUTURECO bioscience

*Bon pour vos cultures
Bon pour l'environnement*



Futureco Bioscience est une société espagnole leader en agrobiotechnologie, spécialisée dans la recherche, le développement, la fabrication et la commercialisation mondiale de produits favorables à la protection et à la nutrition de cultures agricoles respectueuses de l'environnement.



Nous nous impliquons localement



Leaders en recherche et développement



La tendance du marché pour un besoin mondial



Présence internationale



Engagés pour l'environnement et la société

Découvrez nos produits sur

www.futurecobioscience.com

Contactez info@futurecobioscience.com.

FUTURECO BIOSCIENCE S.A. Av. Del cadí 19-23, Pl. Sant Pere Molanta, Olérdola. 08799 Barcelona, Espagne.

Le secteur de tomates de primeur à Agadir



liorer encore plus un processus de production qui a déjà atteint un niveau de technicité très avancé. Cependant, et de l'avis général, la recherche et l'encadrement dans la filière sont largement insuffisants sinon inexistants. Pour pallier cette faille, certains producteurs procèdent eux même à des essais sur leurs exploitations sur certains aspects de la conduite de la culture. Ils profitent donc de la bonne communication entre producteurs (de niveau technique élevé) et se transmettent entre eux les remarques et observations lors de rencontres régulières. Ainsi, les bons résultats obtenus chez eux se diffusent rapidement.

Déclin de la tomate primeur de plein champ

La tomate de plein champ a aussi connu une vague de déplacement de la production du Nord vers le Sud au cours des années 1960. En effet, certains producteurs des régions de Dar Bouazza, Oualidia, etc. ont été attirés par les avantages qu'offrait le Sous Massa, mais après une dizaine d'années (milieu des années 1970) ils ont

déchanté et repris la production dans leur zone d'origine en raison du lancement de la production sous abris et des problèmes de qualité rencontrés (tomate creuse, manque de fermeté, ...).

Par ailleurs et avec le développement des tomates sous abris serres qui couvrent tout le cycle d'exportation et même une grande partie des besoins du marché local la tomate de plein champ a commencé progressivement à être abandonnée. D'autant plus que la lutte contre certains fléaux comme la mineuse, la mouche blanche et le Tylcv (maîtrisés sous abris) s'avère très difficile en plein champ. Aujourd'hui, indique M. Housni, les cultures de plein champ ont quasiment disparu de la région d'Agadir. Ailleurs, la tomate produite en plein champ (déterminée ou indéterminée) est destinée au marché local.

Segmentation

La production marocaine de tomate ronde a fait sa place sur les marchés internationaux, mais l'évolution de ces derniers impose au Maroc de diversifier encore plus sa production pour

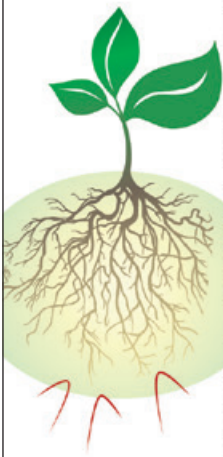
VIVEMA

Produit riche en extraits végétaux actifs dans la rhizosphère, stimule les processus métaboliques de la plante.

VIVEMA nourrit et renforce la plante favorisant la formation d'un système radical plus efficace avec des racines saines et bien développées qui se garnissent d'un chevelu abondant.

VIVEMA promeut un rapide développement équilibré des plantes surtout dans les premières phases après la semence ou la transplantation.

VIVEMA se prête bien à l'utilisation en goutte à goutte. L'utilisation est recommandée durant tout le cycle de la culture et améliore la qualité de la production.



GREEN
ITALIA
Progresso in agricoltura



MODE D'ACTION

PHASE 1: Développement radical

Le produit stimule la plante à émettre des racines latérales, afin de mieux explorer le sol, ainsi que les horizons de surface moins exploités, riches en éléments minéraux.



PHASE 2: Désorientation des Nématodes

La préconisation du produit dès la transplantation, peut servir à désorienter les nématodes parasites dans la localisation de la racine des plantes hôtes.



www.greenhasitalia.com

Distribués au Maroc par: Omagrif
14, Rue Abou Omar El Harit - Apprt n. 8 - Casablanca Maroc
Contact: Brahim Oufkir - Port. 00212 66 11 34 962
Tel. 00212 52 28 35 010 - Fax 00212 52 22 80 352



se positionner sur le créneau de la segmentation et de l'élargissement du calendrier des exportations. Ainsi, après la « tomate ronde uniform color » des années 1980, puis l'arrivée de la « tomate grappe » dans les années 1990, il existe désormais différents types de tomates, variables par leur taille, leur forme et leur couleur qui font tous valoir leur typicité. Cette évolution qui témoigne de la dynamique du marché de premier légume consommé en Europe, trouve sa source dans la biodiversité de la tomate, remarquable par la profondeur et la largeur de gamme.

De la sorte, confirme M. Housni, parallèlement à la stagnation des superficies de tomate sous abris depuis 5 ans, la production évolue essentiellement du point de vue de sa diversification. La segmentation a ainsi permis, sur ce marché mature, d'apporter de la valeur ajoutée. Ainsi, cette année, la diversification au sein de la tomate est comme suit (en hectares) :

- Tomate ronde TYLCV : 2090.
- Tomate ronde non TYLCV : 1560
- Tomate grappe : 620 hectares.
- Tomate cocktail : 680
- Tomate cerise Plum(olive) : 840,00
- Tomate cerise : 370,00
- Autres spécialités (tomate tigrée, Beef, etc.) : 100

A noter que ces trois dernières années, on a constaté une spécialisation avancée des producteurs. En effet, on commence à parler de groupes spécialisés en tel ou tel type de tomate (tomate cerise, tomate à petit calibre, ...) et ce dans le cadre de programmes annuels établis à l'avance et généralement à des prix de ventes fixes assurant un certain niveau de bénéfices aux producteurs.

Commercialisation

Le rendement et la qualité paient !

Les exportations montrent que le marché n'évolue pas trop, essentiellement sur le plan des prix. Cependant, grâce à l'amélioration des conditions de production les meilleurs producteurs sont ceux qui profitent le plus des exportations en raison d'un meilleur rendement et une meilleure qualité qui augmentent leurs tonnages exportés. Par ailleurs, les expéditions effectuées sur des marchés loin-





Equation® Pro

اكواسيون® برو

FONGICIDE

مبيد فطري

GROUPE

27;11

FONGICIDE

L'antimildiou qui répond aux attentes des producteurs / exportateurs

				
				
Mildiou de la vigne DAR 30 jours	Mildiou de la pomme de terre DAR 15 jours	Mildiou du concombre DAR 7 jours	Mildiou de la tomate DAR 3 jours	Mildiou du melon DAR 3 jours



Action par contact et pénétration.
Effet préventif et curatif.

Souplesse et confort d'utilisation :

- formulé en granulés dispersibles
- pas d'odeur ni de poussière au moment de l'utilisation
- faible dose d'utilisation (400g/ha)

Bonne compatibilité avec les autres pesticides.
Résistant à la pluie.
Pas d'effet néfaste sur la faune utile.
Faibles résidus.

Equation pro : Granulés dispersibles dans l'eau (WG)
contenant 22,5 % de Famoxadone (groupe FRAC 11) + 30 % de Cymoxanil (groupe FRAC 27)





أغريماتكو

Le secteur de tomates de primeur à Agadir



tains comme la Russie ont été très concluantes, que ce soit en termes de conservation, de présentation, de calibre, de fermeté, etc.

Afin d'éviter la saturation des marchés et chute des prix des ententes sur la répartition des quotas ont été organisées entre professionnels sous le contrôle de l'EACCE.

Un autre point important c'est qu'il y a actuellement des producteurs qui n'arrêtent plus leurs exportations à la fin de la période habituelle. Ils exportent toute l'année surtout pour les cerises et cerise plum.

Emballage

Les exportateurs marocains de tomate utilisent les dernières avancées en matière de préservation de la qualité des fruits et légumes du moment de la ré-

colte jusqu'à la commercialisation, afin de garantir l'arrivée des fruits aux marchés d'exportation avec la meilleure qualité possible et dans le respect total de la législation en vigueur.

En effet, de par sa vocation à l'export, la région du Souss n'a de choix que de répondre aux exigences des marchés de distribution en matière de conditionnement et de packaging, ce qui a eu pour résultat de tirer vers le haut l'offre d'origine Maroc. Autrefois utilisé juste pour le transport des fruits et légumes, l'emballage est aujourd'hui un véritable outil de communication. A la fois protecteur et vitrine du contenu, il doit s'adapter aux modes de consommation, et doit répondre à certains critères de praticité et de qualité au même titre que le fruit ou le légume lui

même. D'où une constante évolution des matériaux utilisés, les formes et les dimensions, de même que les normes de fabrication.

Bois, carton ou plastique, chaque type d'emballage a sa place et ses spécificités, au sein d'un marché d'exportation où les producteurs marocains confortent leur place, et à l'aube d'un marché local, où ils s'aventurent à tâtons.

A noter par ailleurs la prise en considération de l'impact sur l'environnement. En effet, dans nos marchés à l'export, l'environnement devient une préoccupation majeure (recyclage, empreinte et bilan carbone), que nos exportateurs vont devoir inclure dans leurs considérations à l'avenir.

Conditionnement

Les recherches variétales poussées et l'amélioration des techniques de cultures permettent certes d'uniformiser les productions, mais il est toujours nécessaire d'effectuer un gros travail de sélection et de triage en post-récolte pour répondre aux exigences de l'export. L'aspect visuel joue en effet un rôle important dans l'achat de fruits et légumes. C'est pourquoi les acheteurs exigent de plus en plus que les produits soient calibrés d'après leurs caractéristiques externes et même internes (degré Brix, fermeté, quantité de jus).

Le conditionnement à l'export a largement évolué depuis les premières machines des années 80 suite aux exi-

Améliorer votre business prend du temps?

2 à 3 minutes devraient suffire!

Partageons ensemble quelques témoignages à propos d'innovation et de collaboration pour comprendre comment nos solutions d'emballage peuvent transformer votre business.

Découvrez nos témoignages sur openthefuture.info

 **Smurfit Kappa**
Open the future

PAPER | PACKAGING | SOLUTIONS

gences des exportateurs, eux-mêmes soumis à celles des marchés destinataires: contraintes de délais, de tris sophistiqués et de sécurité alimentaire. L'ère des petites stations de conditionnement mécanisées est révolue, place aux grandes stations, équipées de calibreuses électroniques les plus modernes.

En une vingtaine d'années, les méthodes de conditionnement et de triage des fruits et légumes ont largement évolué. Dans les stations de conditionnement, le tri manuel et visuel a peu à peu été remplacé par des outils mécaniques, puis électroniques. Depuis la fin des années 90, les équipements mécanisés ont été peu à peu remplacés par de nouvelles générations de machines électroniques plus performantes et assurant une meilleure rentabilité.

Une transition nécessaire pour répondre aux nouvelles contraintes qualitatives et satisfaire aux demandes des exportateurs pour offrir avec plus de précision et dans les meilleurs délais les produits demandés. Par ailleurs, la présence d'équipements modernes rassure le client sur le potentiel de réponse et d'adaptabilité

des stations auxquelles il s'adresse.

Logistique

Le Maroc est le premier fournisseur du marché français de tomates de contre saison, ses exportations de tomates fraîches ont connu une forte dynamique de croissance ces dix dernières années. Cependant, la logistique représente un grand poste de dépenses pour les exportateurs marocains de fruits et légumes en raison des coûts qui peuvent représenter en moyenne 30% des coûts de revient des produits exportés, ce qui impacte leur compétitivité par rapport à leurs concurrents espagnols et turcs.

Actuellement, deux modes de transport sont utilisés par les exportateurs marocains de tomates fraîches, le transport international routier (TIR) et le transport maritime par conteneur, avec une forte dominance de la voie terrestre durant ces dix dernières années. Cependant, on assiste récemment au recours de plus en plus fréquent à la voie maritime.

Marketing

Sur le plan du marketing et de la démarche d'exportation, on peut retenir



la remarque suivante du Pr Najib Akesbi (Revue Marocaine des Sciences Politiques et Sociales): "Certes, nous avons à de nombreuses reprises mis en valeur les efforts fournis par une grande partie des producteurs exportateurs marocains au niveau de leurs systèmes de production pour s'adapter à la demande européenne et à ses contraintes en termes de variétés, de qualité, de périodicité... Le problème est que les mêmes n'ont souvent guère fait preuve sur les marchés du même dynamisme qu'ils ont déployé sur leurs champs de production. Ils ont ainsi cruellement manqué de vitalité et d'imagination en matière de marketing. De sorte que même après la libéralisation des exportations en 1986, beaucoup ont continué à se contenter de vendre sur les mêmes marchés traditionnels, et de traiter avec les mêmes partenaires et les mêmes méthodes!"

www.greenvass.com
info@greenvass.com

greenvass
Technology & Innovation in agriculture

Greenvass est un fabricant d'intrants pour l'agriculture et les serres

LES PIÈGES DE GREENVASS ONT L'UN DES TAUX DE CAPTURE D'INSECTES LE PLUS ÉLEVÉ DU MARCHÉ

Sticky traps

Les plaques sont fabriquées en plastique rigide et résistant, perforé pour une mise en place facile. Les deux côtés sont recouverts d'une colle sèche ou humide de haute qualité et résistante à l'eau. Elle ne contient aucune substance toxique.



Rolltrap. Pièges à insectes

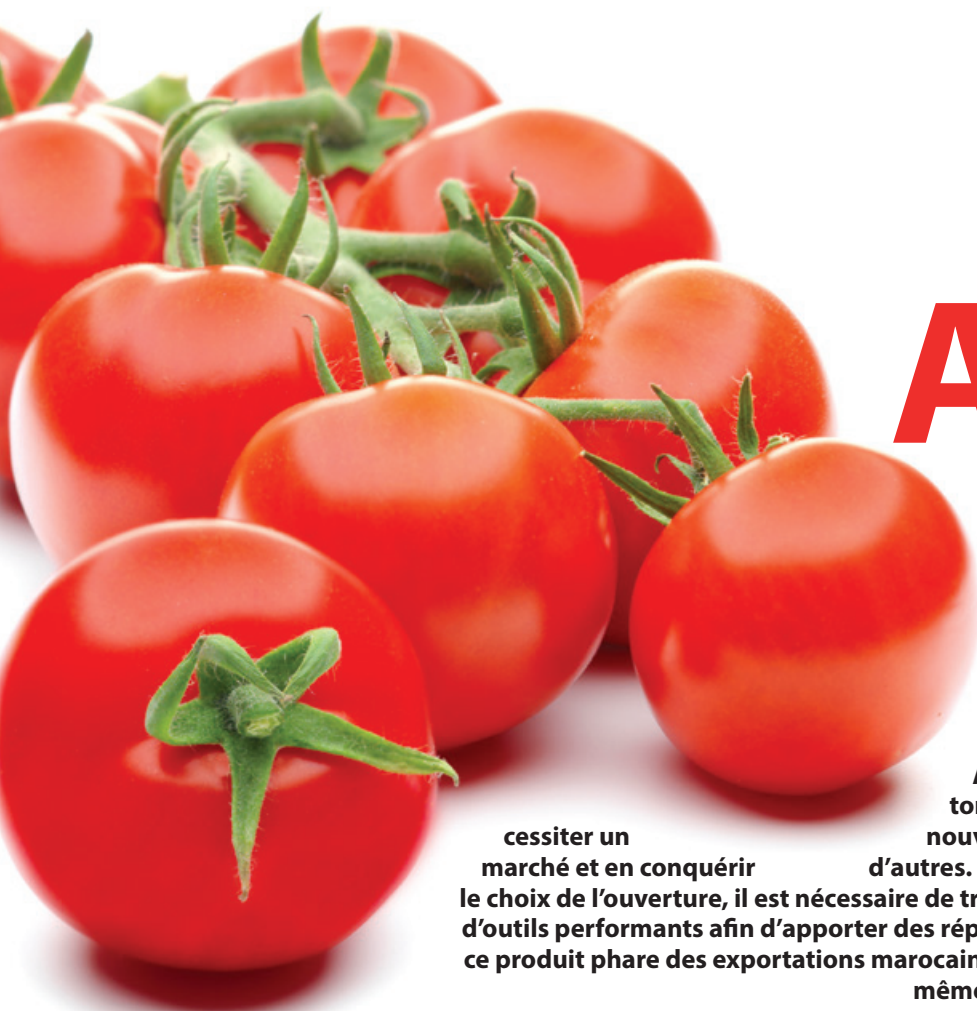


Greentac. Appliquez de la colle sur les surfaces en plastique

Deltaplast

Piège triangulaire conçu pour l'utilisation d'appâts. Ce piège est équipé d'adhésif sec sur ses surfaces intérieures et extérieures pour augmenter le taux de capture.





Avenir

Faut-il être optimiste ?

Arrivée à ce stade de son développement, la tomate primeur marocaine voit son avenir nécessiter un nouveau coup de fouet pour garder ses parts de marché et en conquérir d'autres. Dans un monde globalisé, où le Maroc a fait le choix de l'ouverture, il est nécessaire de trouver des solutions innovantes, de se doter d'outils performants afin d'apporter des réponses aux défis permanents qui se posent à ce produit phare des exportations marocaines et moteur du développement agricole et même industriel de la région d'Agadir et du pays.

Il s'agit pour les producteurs d'œuvrer sur plusieurs plans :

- améliorer la production et la qualité
- mieux répondre aux préoccupations des consommateurs (même si elles diffèrent d'un client à l'autre, d'autant plus qu'elles évoluent constamment) tout en respectant l'environnement et la santé des producteurs et consommateurs
- anticiper ou réagir intelligemment aux exigences des pays importateurs en adoptant des solutions adéquates pour respecter les normes et conditions qu'ils établissent
- améliorer leur compétitivité et trouver des parades aux mesures protectionnistes et barrières non tarifaires érigées régulièrement par les pays importateurs
- conforter leur place sur les marchés traditionnels et en conquérir de nouveaux, ainsi que de nouveaux segments et niches en assurant une présence plus régulière, avec des volumes et une qualité constants afin de rester compétitifs et rester dans la course.

Sur le plan de la production, les techniques ne cessant d'évoluer il est nécessaire d'adopter celles qui permettent de répondre aux besoins cités plus haut. Une partie de ces techniques est déjà installée chez certains producteurs qu'il s'agit de les prendre comme exemple. De même qu'il est dépassé le temps où les producteurs pouvaient opérer séparément aussi bien pour leur production que dans le domaine de la commercialisation, face à une concurrence de plus en plus structurée et organi-

sée des pays du bassin méditerranéen.

De nombreux producteurs en sont conscients, à l'instar de M. Ajana qui souligne que *"pour l'ensemble des producteurs, il s'agit, en adoptant les améliorations techniques, de suivre ces producteurs à la pointe de même qu'il est obligatoire de se regrouper (en coopératives ou sociétés) faute de quoi ils sont condamnés à disparaître. Pour preuve, les nombreux petits producteurs qui ont abandonné, entraînant une concentration de la production et de l'export. Ainsi, on est passé de 120 stations qui exportaient 90.000 t à 20 stations aujourd'hui atteignant 450.000 t"*.

Par ailleurs, M. Housni confirme que *"l'avenir est à une meilleure gestion et conduite en plus du hors sol et à des produits biologiques ou écologiques comme, par exemple, des extraits de moutarde ou de piment fort comme Nématocides"*

Abris serres

Succédant aux tunnels, les abris canariens avaient constitué une avancée considérable dans les années 1980. Aujourd'hui ce système atteint ses limites et de nombreux producteurs commencent à s'équiper de serres multichapelles, conscients que c'est la voie inévitable pour améliorer les niveaux de qualité et de productivité. En effet, et comme le constatent les professionnels, les abris canariens étant devenus particulièrement étanches depuis l'arrivée de la mouche blanche. La circulation de l'air y est très difficile et la température, la lumière et l'humidité sont la plupart du temps difficilement contrôlables, en raison

de la structure même de l'abri.

Des spécialistes, pour leur part, estiment qu'une modernisation du parc de serres au Maroc permettrait de mieux maîtriser les paramètres de production, grâce à des outils tels que le chauffage, les écrans thermiques, l'aération forcée, le contrôle des températures ou l'hygrométrie. Ainsi, le royaume se doit de rester dans la course, en assurant, grâce à des serres plus adéquates, une présence plus régulière, avec des volumes et une qualité constants afin de rester compétitifs.

Cependant, on constate que le coût de ces installations reste encore un frein majeur à la mutation vers la serre moderne. Les producteurs ont invité à plusieurs reprises les représentants de l'Etat à considérer les possibilités de soutien financier à ce type d'investissement. Toutefois, il est patent que, si cette mutation semble inévitable, elle devrait prendre encore du temps au Maroc.

L'alternative la plus recommandée reste la serre multi-chapelle en acier qui a fait ses preuves dans d'autres pays. Contrairement aux serres canariennes rudimentaires, elles présentent une technologie de construction assez avancée et sont par conséquent plus coûteuses (en général 3 fois plus chères). La décision de l'acquisition de ces serres doit se baser sur l'analyse du coût d'installation élevé par rapport aux retombées positives en relation avec les atouts de commercialisation.

Selon un producteur du Souss, le change-



ADFERT-MAROC

des fertilisants performants au service d'une agriculture moderne

Créée en 2002, ADFERT-MAROC importe et développe des produits haut de gamme comprenant des engrais composés NPK+TE (Hydrosolubles, liquides et visqueux) solubles à 100%, indemnes de chlores et de métaux lourds pouvant être utilisés en fertigation ou par voie foliaire.

Fertilisants liquides

- Jernas 12.0.60 +MgO+TE
- Jernas 12.52.8+MgO+TE
- Jernas 40.10.10+MgO+TE
- Humifeed 15%+TE (acide humique)
- Sea norse « enracineur à base d'algues »
- Orgo acide aminé 13-15%
- Supra bore 15%
- Taramix fort « calcium 16% »
- Taramix fort « Ca 10%-N 10%-MgO 5% »
- Mangazin 7%-5%
- Aquafeed 40% (potasse liquide)
- Molyfert « Mo 6% »
- Salt correct

Fertilisants hydrosolubles

- Turo 20.20.20+TE
- Turo 28.14.14+TE
- Turo 16.8.24+TE
- Turo 15.5.30+TE
- Solutaste 15.15.30+TE
- Solutaste 15.30.15+TE
- Solutaste 10.10.40+MgO+TE

Matière organique

- Fertilzol 4.3.3

Fertilisants et correcteurs de carences en poudre

- Sewectreen EDDHA 6%
- Humizone acide humique 90%
- Humizone seaweed
- Humizone vegetal amino acid 45%
- Humizone acide vulvic 70%
- Cu 15%
- Microplex « oligoélément chélates »
- Aminomix « acide aminé+OE chélates »

Nouveau produit pour le Palmier dattier

- Palmfert granulé et soluble 14.7.21+MgO+TE



La gamme comprend également des produits issus de la matière organique :

- acides humiques et acides aminés,
- bio-stimulants,
- correcteurs de salinité,
- correcteurs de carences (Fe, Cu, Ca, Mn, Zc, Bo, Mo, etc).



Aït Melloul : Zone Industrielle n°11 Aït Melloul - Tel./Fax: 05 28 24 88 68

Rabat : 6, Rue Monastir Apprt. I Rabat 10000 - Tél. : 05 37 76 93 15 / GSM : 06 67 63 37 58 - E.mail : adfert.ma@hotmail.com



ment des structures devra être graduel, mais ne pourra certainement pas se mettre en place sans une implication du ministère de tutelle au travers de subventions et des établissements de crédits qui devront permettre un accès facile au financement avec des taux préférentiels. En effet, vu l'importance de l'investissement, le producteur ne pourra prendre seul à sa charge une telle reconversion.

Hors sol

Le hors sol s'est imposé, vu les problèmes du traitement du sol et les avantages qu'il apporte, comme l'une des principales solutions pour poursuivre la démarche progressive de la tomate primeurs au Maroc. Cependant, trois principales contraintes lui font face :

- maîtrise de la conduite : vu le faible

volume de substrat toute erreur de conduite risque d'avoir des conséquences fâcheuses, d'où la nécessité d'une technicité élevée

- coût du système : les substrats organiques sont importés et reviennent cher au producteurs, de même les substrats locaux ne sont pas encore bien étudiés et même le sable (qu'on trouve partout au Maroc) n'est pas forcément du type adéquat

- effet sur l'environnement de certains substrats non biodégradables

Il est nécessaire d'encourager les petits producteurs dans cette voie et de renforcer les études de tous les aspects à même de permettre l'utilisation de produits locaux, disponibles et moins coûteux

Lutte intégrée

Sur le plan phytosanitaire, la lutte

contre la mouche blanche et la mineuse étant pratiquement maîtrisée, le principal problème qui se pose actuellement est le traitement du sol et la recherche d'alternatives au bromure de méthyle.

Autre défi que les professionnels doivent relever consiste à lutter efficacement contre les ennemis de la tomate tout en recourant le moins possible aux pesticides, de plus en plus décriés à travers le monde. Dans ce cadre, la lutte intégrée doit être encouragée et généralisée avec une utilisation réduite de la lutte chimique afin de préserver les auxiliaires, la santé des producteurs, consommateurs, ainsi que l'environnement.

Autres axes de développement

Certains types de production nécessitent qu'on leur accorde plus d'intérêt en raison de l'engouement qu'elles suscitent auprès des consommateurs comme la production biologique de la tomate (différents segments), l'économie solidaire, ... en prenant en compte les droits sociaux des ouvriers tout au long de la chaîne. De même, il est primordial d'accorder plus d'intérêt à la normalisation et l'organisation du mar-

2005 - 2015

10 ans

aux côtés des agriculteurs



serre multi chapelle - arrosage - fertirrigation
 contrôle climatique - chauffage - brumisation
 traitement eaux - phytosanitaires - compléments



projets clé en main









Route de Tiznit - Hay Touhrou
 Ait Melloul - AGADIR (Maroc)

+212 528 24 15 75

systemagri@systemagri.com

www.systemagri.com

ché local comme volet complémentaire au secteur d'exportation. Concernant l'encadrement, il est nécessaire de mieux organiser la production en procédant à une orientation des agriculteurs pour éviter la surproduction dans un segment au détriment d'un autre, de même que sur le plan commercial les conseiller sur les programmes de culture à adopter, les calendriers de plantation, de commercialisation, les marchés, ... afin d'éviter la concurrence maroco-marocaine et pouvoir faire face à des concurrents mieux structurés, protégés et organisés, et de plus en plus agressifs. Cependant, malgré le haut niveau atteint par les producteurs-exportateurs marocains en termes de techniques de production, de valorisation et de commercialisation, nul ne doute qu'il y aura toujours des défis à relever et des difficultés à surmonter dans l'avenir : fluctuations de l'économie mondiale, réglementation de plus en plus rigoureuse (sécurité, traçabilité), concurrence, évolution des modes de consommation... D'où l'importance pour la profession d'anticiper en permanence les attentes des consommateurs et de se doter des outils nécessaires pour faire face à l'ensemble de ces mutations.



L'exportation de la tomate marocaine doit faire face à de nombreuses difficultés, parmi lesquelles les barrières tarifaires et non tarifaires que ne cessent de dresser les pays importateurs pour protéger leur propre production nationale ou celle des pays membres, dans le cas de l'UE (préférence nationale ou communautaire). Ces mesures contredisent la mondialisation prônée par l'OMC et les exhortations de ces mêmes pays (développés) aux autres contrées (tiers monde) pour l'ouverture sans conditions de leurs marchés.

Les nombreux plafonnements par le jeu des restrictions telles les rétrécissements des calendriers, fixation des contingents, tonnages et prix, les normes sanitaires qui n'ont cessé d'évoluer, les multiples

certifications, les clauses politiques, ainsi que d'autres qui vont venir dont l'empreinte et le bilan carbone, etc. ces normes, et de l'aveu même de nombreuses sources européennes, ne sont pas appliquées aussi strictement aux producteurs européens qu'aux exportations marocaines.

Les autorités marocaines de tutelle et les exportateurs doivent donc établir une vision à long terme permettant une visibilité suffisante pour que les opérateurs puissent s'engager avec une relative confiance dans l'avenir d'un produit qui concentre autant l'attention que la tomate premier d'exportation.

www.greenvass.com
info@greenvass.com

greenvass
Technology & Innovation in agriculture

Greenvass est un fabricant d'intrants pour l'agriculture et les serres

Clip de greffage en plastique
Ø1,3/3 mm



Clip de greffage en silicone
Ø1,3/3 mm



Clip de greffage pastèque



Plateau de couverture



Clip New Green Ø28 mm



Pépinières maraîchères

Réussir des plants de tomate

Sedki M. et Mimouni A. – CRRRA Agadir / medsedki@yahoo.fr mimouniabelaziz@yahoo.fr

Parmi les grandes mutations qu'a connues la production de la tomate destinée à l'export, figurent les techniques de d'élevage des plantules en pépinières. Ces dernières années, avec l'apparition de nouvelles maladies telles que le TYLCV et de ravageurs comme Tuta Absoluta, des mesures draconiennes ont été prises pour la réussite de plants sains afin de permettre un démarrage réussi de la culture.

Il existe actuellement un large choix de variétés et pour les différents segments de la tomate (ronde, cocktail, cerise...). Les producteurs suivent avec grand intérêt les dernières évolutions sur le marché afin de bénéficier de variétés de plus en plus performantes (rendement, résistances...). Mais ils doivent accorder une grande importance aux choix des meilleures semences, indépendamment de leur coût qui ne représente qu'une partie infime du coût global de production.

Les semences doivent être achetées en quantité suffisantes à raison d'environ 70 à 80 grammes par hectare. Elles doivent présenter un taux de germination élevé de 90-100% et être traitées avec des produits appropriés comme le Thiram à une dose de 2g / kg de semences ou le Manèbe à 4g/kg de semences. On peut aussi traiter les semences avec de l'eau chaude à 55°C pendant 20 minutes.

La période de semis de la tomate sous serre débute vers mi-Juillet pour les plantations les plus précoces et s'étale jusqu'à fin septembre pour les plus tardives. Les semis doivent se faire dans des plateaux alvéolés, dont l'utilisation en pépinière est une technique qui permet de sélectionner les meilleures plantules et de leur assurer un bon démarrage. De plus, ils présentent l'avantage de produire des plants en mottes qui permettent une meilleure reprise au champ.

En culture de la tomate, les substrats à base de tourbe noire sont les plus utilisés car as-

surent aux plantules un meilleur drainage et une meilleure aération, favorisant le développement des racines. D'une manière générale, un bon substrat de culture doit être économique et assurer au plant une bonne rétention en eau, une bonne porosité, un bon état sanitaire, une faible concentration saline et un pH compris entre 6 et 7. Le substrat de culture peut être aussi stérilisé contre les agents pathogènes en utilisant une solution à 40% de formaldéhyde appliquée 7 à 10 jours avant le semis (80 ml pour 5 litres d'eau).

Le remplissage du substrat humide dans les alvéoles préalablement nettoyées avec de l'eau de javel doit être effectué minutieusement en vue d'une bonne germination. Le semis est ensuite réalisé avec précision à raison d'une graine par alvéole, déposée correctement à une profondeur comprise entre 5 et 7mm, en fonction de sa grosseur (tomate, poivron, melon...). Les semences sont recouvertes avec de la tourbe finement tamisée, en veillant à appliquer un léger tassement.

Importance

Le choix des plateaux se fait généralement en fonction des exigences de l'espèce à produire. Les plateaux en plastique sont les plus utilisés actuellement et peuvent avoir un effet sur la croissance et le développement du plant selon leurs caractéristiques. A titre d'exemple, les plateaux de couleur sombre absorbent mieux la chaleur, et les

plants y poussent souvent plus vite que dans les plateaux de couleur claire.

Un autre critère important est la dimension des alvéoles qui a un impact sur le comportement du plant en pépinière et au repiquage, en particulier en ce qui concerne la précocité. A noter que les plateaux à alvéoles profondes favorisent une croissance plus rapide sans risque d'étiollement ou de feutrage racinaire car les plantules disposent d'un plus grand volume de substrat, d'eau et de nutriments. Cependant, les besoins globaux en eau sont plus importants malgré une fréquence d'arrosage moins élevée comparativement aux alvéoles peu profondes. Pour la tomate, les dimensions préconisées pour les plateaux sont 24, 38, 50 et 77 alvéoles, avec respectivement 171, 106, 66 et 36 cm³, comme volume de ces derniers. En pratique, il est conseillé d'utiliser les plateaux alvéolés 7x11=77 mottes par plateau et 300 plateaux/ha.

Mise en place de la pépinière

La pépinière doit évidemment être abritée sous serre. Elle doit assurer une protection efficace des plants contre les différents aléas climatiques (vents, pluies, excès de lumière...) et biotiques (maladies, insectes, rongeurs...). La serre doit en premier lieu permettre de maintenir une température favorable, au-dessus de 10°C surtout pour les légumes sensibles. En effet, il faut savoir que les espèces de saison chaude, comme



La 1ère Communauté Internationale
des Fruits et Légumes

« Encore
une nouvelle
Alerte Acheteur ! »



109.000 professionnels dans 138 pays

**Recevez directement les alertes
acheteurs Fruits & Légumes**

Devenez



- **Recevez directement les alertes acheteurs**
- ✓ Toutes les Alertes Acheteurs en priorité sur votre e-mail
- ✓ Votre mini site web
- ✓ Priorité d'affichage de votre société
- ✓ Vos statistiques
- ✓ Votre site web en auto-gestion
- ✓ 1 an d'accès à la base de données Fructidor en ligne
- ✓ 5 annuaires Fructidor.com
- **Guaranteed : 1000 visits**

BP 51 269 - 84911 Avignon Cedex 9 - France - Phone + 33 4 90 89 33 00 Fax + 33 4 90 88 28 49

info@fructidor.com - www.fructidor.com



la tomate, peuvent subir un stress thermique lorsqu'elles sont exposées pendant une période assez longue à des températures inférieure 10 °C. Ce qui entraîne un ralentissement de la croissance qui peut se poursuivre après le repiquage au champ. Un dispositif d'ombrage est indispensable pour faire face aux périodes de fortes chaleurs.

Avant le semis, il est impératif de procéder à une désinfection totale de la serre-pépinière avec des produits insecticides, fongicides, acaricides, nématicides et enfin le formol et l'eau de javel. La plupart des pépinières sont équipées de filets insect-proof (mouche blanche, Tuta absoluta, thrips) et de portes SAS de 2 à 6 entrées pour éviter le déplacement anarchique des ouvriers et du matériel végétal infesté. La lutte contre les rongeurs, repose généralement sur l'utilisation d'appâts empoisonnés autour de la pépinière.

Les plateaux sont déposés soit sur des supports métalliques grillagés ou sur un film plastique :

- de préférence de couleur noir
- étendu sur le sol pour éviter le contact direct des alvéoles avec le sol
- perforé à certains endroits faciliter l'éva-

cuation de l'eau de drainage.

Après un arrosage, les plateaux sont recouverts d'un film plastique blanc transparent pour augmenter la température du substrat et maintenir une certaine humidité jusqu'à la levée (figure 2). Cette mesure ayant pour but principal de permettre aux cotylédons de se libérer facilement des enveloppes de la graine. Il faut savoir que le détachement difficile des enveloppes peut induire des déformations des feuilles cotylédonaires, entraînant une hétérogénéité de la croissance entre les plants. Le plastique de couverture sera enlevé après la germination des semences pour éviter

les brûlures et les déformations des plantes. De même, au début de la levée, il est recommandé un arrosage avec un engrais à faible dose une fois par semaine.

Principaux soins apportés

Durant la première phase de développement, qui s'étend de la levée jusqu'au début de l'endurcissement en vue du repiquage au champ, tous les paramètres influent sur la croissance et la qualité des plants de tomate: environnementaux (température, ventilation, lumière), arrosage, fertilisation, etc.

Concentrations de N, P, K et valeurs de CE pour des solutions à 100 ppm préparées avec différents engrais solubles recommandés pour la production de plants de légumes.

Composition de l'engrais	Dose d'engrais pour une solution à 100 ppm de N (g/100 L d'eau)	ppm			CE (mmho/cm)
		N	P	K	
20-20-20	50	100	43	83	0,40
20-10-20	50	100	21	83	0,60
20-8-20	50	100	17	83	0,75
17-5-19	59	100	12	92	1,0
15-5-15	67	100	14	83	0,70
14-0-14	71	100	0	83	0,85

LES TERREUX KLASMANN POUR LE MARAICHAGE

KLASMANN DEILMANN®
we make it grow

MAROC
CASEM-HORTEC
☎ 00 212 522 93 34 94
☎ 00 212 528 24 90 39
www.casem-hortec.net

TUNISIE
PROTAGRI
☎ 00 216 79 40 82 00

ALGERIE
DEAL
☎ 00 213 23 30 70 02

KLASMANN-DEILMANN
✉ info.france@klasmann-deilmann.com

Arrosage

La quantité et la fréquence des arrosages dépendent de plusieurs facteurs : type d'alvéoles, substrat utilisé, ventilation de la serre et conditions climatiques. Il faut avant tout procéder à une analyse minérale de l'eau disponible sur le site. En effet, la qualité de l'eau utilisée pour l'arrosage peut affecter le comportement des plantules de tomate. L'analyse permet de prendre des mesures correctives (adoucissement) ou à trouver une autre source quand l'eau disponible est de mauvaise qualité. Ci-après quelques points à prendre en considération :

- le pH : une eau de bonne qualité doit présenter un pH de 5,5 à 6,5 et un faible taux de bicarbonates. Ce dernier doit idéalement se situer entre 60 et 100 ppm pour éviter l'addition des acides et les variations de pH après ajout de certains engrais comme l'ammoniaque.
- La charge nutritive de l'eau : doit être comprise entre 1 et 2.
- l'EC : quand elle est inférieure à 1, la nutrition des plants est insuffisante. Si elle est supérieure à 2, il y aura risque de brûlure des racines par la salinité. Il est conseillé que l'EC de l'eau d'arrosage soit inférieure à 0,6 mmhos/cm, de manière à ce qu'après ajout des fertilisants, elle avoisine 1,5 mmhos/cm.
- La température de l'eau : doit avoisiner celle du substrat, mais jamais inférieure à 16°C. A noter que les tuyaux exposés au soleil peuvent contenir une certaine quantité d'eau chaude qui peut nuire aux plantules. De même, l'eau issue des puits peut être très froide.

Nutrition minérale

Les plantules de tomate doivent bénéficier d'une fertilisation optimale qui leur permette de cumuler suffisamment de réserves nutritives pour assurer leur reprise rapide lors de la transplantation. Les besoins en engrais varient selon :

- la taille des mottes : les grosses mottes ont moins besoin d'engrais
- la teneur fertilisante du substrat : on ajoute moins d'engrais à un substrat dont la teneur fertilisante est élevée

Généralement, on utilise des engrais solubles mélangés à l'eau d'irrigation. Il existe un large choix d'engrais sur le marché, qui varient par le pourcentage d'azote (N), de phosphate (P_2O_5) et de potasse (K_2O) et par la teneur en oligo-éléments. Cependant, les producteurs doivent éviter les engrais à forte proportion d'urée et opter plutôt pour ceux dont la fraction azotée est principalement sous forme de nitrates. A noter que pour l'opération de forçage des plants, qui impose un plus long séjour en pépinière, il faut enrichir le terreau au moment du rempotage, avec des engrais assimilables.

Soulignons qu'une sur-fertilisation, un arrosage copieux ou un éclaircissement insuffisant peuvent induire l'allongement excessif de la tige. Or, il est important de limiter la hauteur des plants parce que des plants longs et minces résistent moins aux stress une fois repiqués au champ.

Protection phytosanitaires

Les principaux parasites rencontrés en pépinière sont les fentes de semis, les pucerons, les larves de noctuelles, en plus des maladies cryptogamiques (oïdium, etc). La prévention des maladies doit être un souci permanent du gérant qui doit éviter la création de conditions favorables à la prolifération des nuisibles dans la serre. Il doit également veiller à appliquer rigoureusement les règles d'hygiène à savoir :

- désherbage : les mauvaises herbes étant susceptibles d'héberger des organismes pathogènes, il faut les éliminer à l'intérieur et l'extérieur de la serre.
- désinfecter les plateaux réutilisés par des produits appropriés. Il faut ensuite veiller à rincer les plateaux à fond pour éliminer le chlore.

Les traitements chimiques préventifs contre les maladies et les ravageurs sont multiples et peuvent être apportés à raison d'une fois par semaine.



TREFILADOS URBANO, S.L.
ALAMBRE DE HIERRO Y ACERO

Fils et câbles d'acier galvanisé pour serres et vignes

Ctra. Nacional IV Madrid-Cádiz, km. 433 LA CARLOTA (Córdoba) España
TLF: +34 957 30 00 75 - Fax: +34 957 30 00 09
E mail: info@trefiladosurbano.com www.trefiladosurbano.com



TERREAUX ET SUBSTRATS

MAROC

Siège (Fès)
Tél: +212 535 641463
+212 535 642437
Fax: +212 535 640226
agrin@agrinmaroc.ma

Agence Casablanca
Tél: +212 522 404142
Fax: +212 522 244605
agrinc@menara.ma

Agence Agadir
Tél: +212 066 1420777
Fax: +212 052 8240988
agrin@agrinmaroc.ma

ALGÉRIE

Siège
Tél: +213 21 362517
Fax: +213 21 362519
algeria@astrachem.net

Maraîchage | Plantes Ornementales

Pépinières Arboricoles | Cultures hors-sol

Kekkila s'est engagé pour une gestion responsable des tourbières.
Produit par Kekkila Oy - Finland.
kekkila@kekkila.fi / www.kekkila.com

KEKKILÄ GARDEN



Melon : conseils de cultures

Le melon, toutes typologies confondues, est certainement l'un des fruits d'été les plus appréciés des marocains. Répartie sur plusieurs régions du Maroc, sa culture revêt un double intérêt puisqu'elle permet d'approvisionner le marché local d'un côté, et de l'autre contribue à l'équilibre commercial du pays à travers l'export (charentais).

Au Maroc, le développement considérable qu'a connu la culture du melon est le résultat à la fois du progrès génétique et de la mise en place de techniques performantes de conduite. Néanmoins, certaines lacunes persistent chez beaucoup de producteurs et un rappel des bonnes pratiques reste toujours utile.

Choix variétal

Devant la grande diversité qui s'offre au producteur, le choix de la variété à cultiver doit se décider en fonction du marché de destination et de certains paramètres variétaux, à savoir : la couleur et l'aspect de la robe, le taux de sucre, la durée du cycle, les résistances aux maladies, la conservation, l'aptitude au transport et la résistance à la virescence.

Génétiquement parlant, le melon est une espèce dotée d'un très grand potentiel de variabilité. De ce fait, les maisons grainières peuvent répondre à des attentes très diverses. Le plus difficile reste d'anticiper les tendances des marchés pour apporter les réponses appropriées au meilleur moment.

Partout, les producteurs de melon cherchent des solutions pour améliorer leurs performances, réduire les coûts de production mais aussi satisfaire et fidéliser une clientèle exigeante.

Au départ l'idée était d'améliorer les performances logistiques du produit tout en favorisant ses qualités de présentation et en sécurisant ses qualités gustatives. Ensuite, elle était de miser sur les armes de la différenciation en cherchant le produit capable à la fois de séduire le consommateur et de se démarquer de la concurrence.

Exigence du sol

Le melon n'est pas très exigeant. Toutefois, les meilleurs résultats sont obtenus dans les sols profonds, meubles et drainants. Les travaux de préparation du sol ont une importance capitale pour la réussite de l'installation de la culture. C'est ainsi qu'un labour profond, une scarification par un outil à dents et le passage d'un rotavator (quand les conditions de surface le per-

mettent), ayant pour objet une bonne aération du sol, sont des pratiques indispensables.

Fertilisation

La fertilisation du melon doit être raisonnée, prenant en considération le fait que la croissance végétative, la formation des racines et des ramifications peuvent avoir lieu en même temps que la floraison, la nouaison, la fructification et le grossissement des fruits. Une mauvaise alimentation de la culture en eau et en éléments nutritifs risque ainsi de déséquilibrer la plante qui réagit, soit par une coulure de ses fleurs, soit par un avortement de ses fruits, ou par une autre anomalie de leur grossissement ou maturation.

Avant d'élaborer le programme de fertilisation, il convient de procéder à une analyse du sol pour déterminer les réserves nutritives qu'il contient, sa fertilité et les anomalies susceptibles de gêner la nutrition de la culture. Le melon est sensible à la salinité et aux carences en Mg, Mn, Fe et Mo. La demande de la plante en éléments nutritifs est accélérée au moment de la nouaison. De grandes anomalies de floraison (mâle et femelle) et de nouaison apparaissent en cas de mauvaise alimentation azotée, phosphatée, potassique et magnésique. Un besoin important en calcium se fait sentir tôt dans le cycle de la culture.

Protection phytosanitaire

Dans nos conditions le melon est sujet à un certain nombre de maladies vasculaires, nématodes à galles et insectes nuisibles. D'autres ravageurs (acariens, puceron, bactéries ...) susceptibles d'attaquer le melon, peuvent être redoutables, mais la fréquence de leurs attaques est difficilement prévisible, soit parce qu'ils ont des ennemis naturels efficaces, soit parce qu'ils ne rencontrent pas les conditions climatiques optimales pour leur développement. Ils ne présentent de ce fait pas le même risque que les précédents.

Par ailleurs, le nettoyage des bords de parcelles est la première action à entreprendre avant la mise en place d'une culture de melon, car le

mode de transmission des virus par les pucerons, rend peu efficaces les autres modes d'intervention. En cas de présence de ces ravageurs des traitements spécifiques sont à effectuer.

Assurer une meilleure pollinisation

Un melon de bonne qualité commerciale doit avoir une forme régulière, une teneur en sucre satisfaisante et une chair non vitrescente. C'est le résultat, entre autres, d'une pollinisation réussie. En cultures précoces sous abris, le rendement et la qualité des fruits peuvent être affectés par un défaut de pollinisation. L'introduction d'insectes pollinisateurs, permet souvent de remédier efficacement à ce problème. Soulignons ici que les fleurs de melon sont unisexuées et ont une durée de vie brève. Elles ne disposent donc que de quelques heures pour être fécondées. En règle générale, il convient d'introduire les insectes pollinisateurs en début de floraison. Il est indispensable de bien aérer les abris car les températures excessives sont néfastes, non seulement pour les abeilles, mais aussi pour la qualité du pollen et la fécondation des fleurs. Il faut également veiller à protéger les abeilles pendant la période de pollinisation active, en évitant les traitements phytosanitaires qui peuvent leur être nocifs.

Récolte et conservation

La récolte est le point le plus délicat d'une culture de melon. Plusieurs points de repère sont donnés, mais en général difficilement appréciés. Quand au moment de récolte, et pour garder la température intérieure du fruit basse, il faut impérativement récolter tôt le matin, lorsque la température de l'air est encore fraîche. La coupe doit être organisée de façon à ne pas laisser les fruits exposés au soleil. Après récolte, la production doit être placée dans un entrepôt à l'abri du soleil et éviter les bâches en plastique entraînant une augmentation de la chaleur en dessous.

REEM
Melon Ananas

F1

رييم
بطيخ أناناس

ذوق و حفظ مميّز

Goût et Conservation
remarquable



AGRIMATCO



أغريماتكو



Province d'Ifrane

Une zone arboricole par excellence

La province d'Ifrane est une composante essentielle dans la filière arboricole marocaine aussi bien en termes de superficies cultivées que de diversité des espèces qu'on y exploite (pommes, poires, pêches, nectarines, abricots, amandes, cerises). La région contribue, en effet, grandement à la satisfaction de la demande du marché local et au fonctionnement des unités agroindustrielles. L'arboriculture y occupe une large frange de la population locale par l'offre d'emploi qu'elle génère à tous les stades du cycle cultural et au moment de la récolte, du stockage et de l'écoulement de la production.



La province d'Ifrane est un terroir privilégié des rosacées fruitières, aussi bien pour la production de fruits que de plants. Elle présente de nombreux atouts pour le développement de cette filière principalement sa richesse en ressources naturelles (eaux superficielles et

s o u - terrains, sols fertiles), ses conditions climatiques favorables au développement et à la fructification de toutes espèces (satisfaction des besoins en froid) et sa situation géographique centrale facilitant l'approvisionnement en intrants et la commercialisation des productions. Les principales zones de production dans la province d'Ifrane sont la vallée de Tigriga de Amghas et la zone de Daiet Aoua pour le pommier, la zone d'Ain Leuh et Oulmès pour le cerisier. Les superficies consacrées à l'arboriculture fruitière dans la région dépassent 10.000 ha dont les deux tiers sont occupés principalement par le pommier avec près de 7.000 ha, suivi du prunier (1.370 ha) et le cerisier (1.200 ha). Le pêcher pour sa part occupe 620 ha et représente près de 6% des superficies. Les autres spéculations des superficies limitées telles l'amandier avec 165 ha (1,6%), le figuier 90 ha (0,9%) et le poirier 30 ha (0,3%). En plus, la superficie de certaines espèces (poirier, cognassier) connaît une nette diminution et ce, suite à des attaques fréquentes de ravageurs et de maladies notamment le feu bactérien. Pour lutter contre ce dernier fléau, un programme de l'Etat a été

star export®

Une pépinière au service de l'arboriculteur



Nectariniers

Variétés nouvelles
Plants certifiés
Porte-greffes sélectionnés



Abricotiers



Cerisiers



Pêchers



Poiriers



Pommiers



Pruniers

STAR EXPORT

CHEMIN DES CLASTRES - ROUTE NATIONALE 7
84430 MONDRAGON FRANCE

Tél : +33 (0)4 90 40 88 88 - Fax : +33 (0)4 90 40 98 10
starexport0169@orange.fr



Pépinière arboricole

lancé en 2011 avec l'objectif d'encourager les agriculteurs touchés, par une subvention de replantation des vergers atteints par la maladie de feu bactérien. Cette aide a permis dans un premier temps d'arracher une superficie de plus de 1.000 ha de poirier et de la remplacer par des rosacées à noyau.

La conduite technique

Les rendements sont relativement bons, mais restent en deçà des

potentialités de la zone. En effet, les rosacées fruitières sont des espèces extrêmement sensibles aux erreurs de conduite, aux maladies et aux attaques des ravageurs. La réussite de leur culture nécessite donc, en plus du choix de variétés performantes, une maîtrise de toutes les opérations techniques qui doivent être en adéquation avec le matériel végétal choisi et les conditions du milieu. Or, force est de constater que beaucoup d'arboriculteurs manquent encore de technicité dans ce domaine, phénomène accentué par les difficultés d'accès à certaines exploitations. Par ailleurs, la mécanisation n'est pas suffisamment généralisée et développée.

Le système d'irrigation au goutte à goutte est en train d'être généralisé grâce à l'aide de l'Etat. Mais beaucoup de professionnels recommandent d'orienter l'arboriculture régionale vers des espèces moins consommatrices en eau et plus

adaptées aux conditions climatiques de la province comme l'olivier, l'amandier et le cerisier.

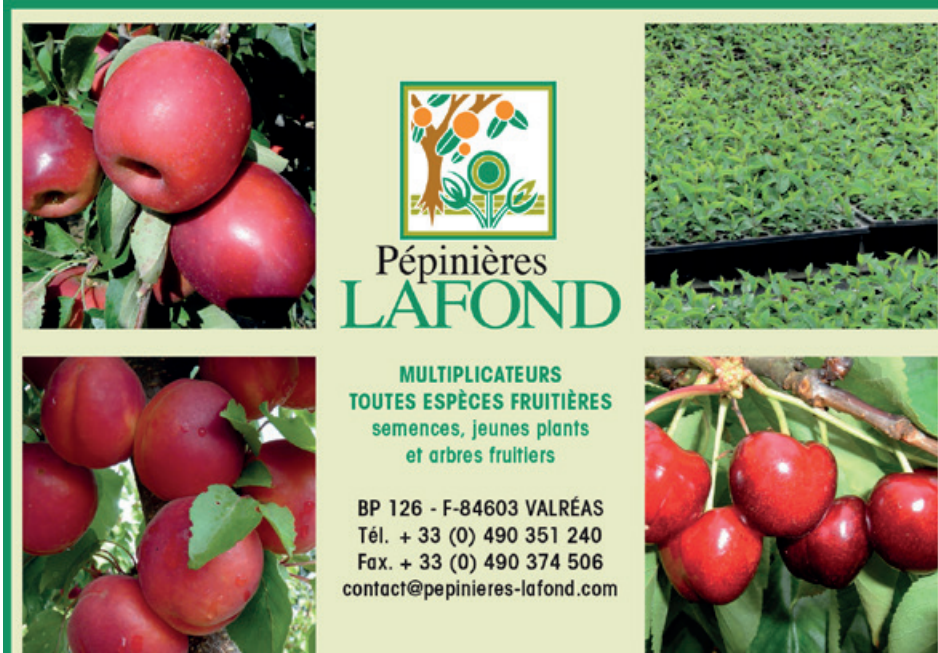
Face aux dégâts occasionnés par la grêle, l'utilisation de filets a donné satisfaction, c'est pourquoi cette technique est de plus en plus adoptée par les arboriculteurs. Les aléas climatiques (gelée et grêle) restent toujours le facteur déterminant des productions (voir encadré sur le gel). En effet, gelées, grêles et Chergui coïncident souvent avec les stades critiques des espèces fruitières.


L'infrastructure de conservation a évolué de 5 unités de stockage en 2002 à 11 unités en 2012, d'une capacité de 14.400 tonnes réparties sur le territoire de la province. Il est prévu également dans le cadre du PMV la création d'une autre unité frigorifique pour le pommier, une unité de conditionnement pour le cerisier et une unité de séchage pour le prunier à Timahdite.

Il est important d'investir dans les chaînes de valeur. Certaines espèces comme le pommier présentent en effet l'avantage de pouvoir être stocké et commercialisé durant une longue période. Un avantage que doivent saisir ses producteurs en installant des chaînes d'emballage et des entrepôts frigorifiques. Il s'agit certes d'investissements importants pour les petits et moyens agriculteurs, mais ceux-ci peuvent se regrouper en coopérative ou s'orienter vers les agrégateurs afin de pouvoir commercialiser, eux-mêmes, leurs productions.

Production de plants

Outre la production fruitière, il y a lieu de signaler que la province occupe une place de leader dans





**Pépinières
LAFOND**

**MULTIPLICATEURS
TOUTES ESPÈCES FRUITIÈRES**
semences, jeunes plants
et arbres fruitiers

BP 126 - F-84603 VALRÉAS
Tél. + 33 (0) 490 351 240
Fax. + 33 (0) 490 374 506
contact@pepinieres-lafond.com



la production de plants fruitiers à l'échelle nationale. En effet, le potentiel de production annuel est d'environ 7 millions de plants de rosacées fruitières soit 65% de la production nationale.

Perspectives

Pour l'avenir, le secteur arboricole bénéficie d'un programme d'extension ayant pour objectif de diversifier la production, d'améliorer les rendements et de créer de nouvelles zones de culture, notamment de prunier à Timahdite et de pommier à Bikrit et Senoual qui relèvent respectivement des communes rurales d'Ouedv et Sidi El Makhfi.

Principales contraintes

En dépit de tous ces atouts dont dispose la région, quelques contraintes persistent et entravent l'avancée du secteur arboricole notamment la faiblesse de l'esprit coopératif et l'insuffisance, voire, l'absence d'organisation des cir-

cuits de commercialisation, favorisant les intermédiaires au détriment des producteurs. Ainsi, en raison du manque de coopératives et d'associations professionnelles locales, beaucoup de producteurs vendent leur production sur pied, d'où un important manque à gagner qui bénéficie aux intermédiaires.

L'anarchie et l'intervention des intermédiaires nuit considérablement aux producteurs, mais aussi au pouvoir d'achat des consommateurs. Seuls s'en sortent les grands domaines organisés qui disposent d'entrepôt frigorifiques, et qui contrôlent le processus de commercialisation de leurs produits.

Ainsi, les récoltes sont vendue 2,5 à 3 dh/kg, parfois même 1 dh, sur pied, alors que sur les marchés les prix de vente aux consommateurs oscillent entre 12 à 13 dh/kg. Il s'agit d'un problème qui persiste depuis de nombreuses décennies et qui nécessite, pour sa résolution, une réelle volonté politique du mi-



nistère de la tutelle et du gouvernement.

Afin de remédier à cette situation, il s'avère nécessaire de :

- Encourager les arboriculteurs à adhérer activement aux associations professionnelles et appuyer les organisations actives.
- Renforcer la formation continue et l'encadrement des arboriculteurs
- Le désenclavement des douars et la création d'une plate-forme commerciale au niveau de la zone
- Valoriser les productions fruitières



DOMAINE DE CASTANG S.A.S.
24100 BERGERAC, FRANCE
Tél. 00 33 553 2350 08
pepinieres@castang.fr
Pépiniériste agréé
passeport phytosanitaire CE / SPV - F AQ00013

Castang

Pépinières®

plants certifiés - Virus FREE



Red Chief®
Campsur^{cov}
La rouge par excellence



Harrow Sweet^{cov}
Hybride de Williams
Très peu sensible au feu bactérien
Excellente qualité gustative
Mise à fruit rapide



Buckeye Gala®
Simmons^{cov}
Coloration rouge vif intense sur l'ensemble du fruit



tières par la création d'unités de stockage, de transformation et de séchage.

- Valoriser les produits de terroir

Au Maroc, le pommier occupe une superficie d'environ 32.000 ha, ce qui représente 14% de la superficie des rosacées fruitières. Le rendement moyen national est de 17,6 t/ha. Un volume global de production estimé à 600 000 tonnes de fruits et un chiffre d'affaire de près de 2.1

milliard de dirhams. Quant aux plus importantes zones de production, elles sont localisées dans les régions de hautes et moyennes altitudes du Haut et du Moyen Atlas (Khénifra, El Hajeb, Sefrou, Ifrane, Midelt, Meknès...), avec certains pôles de concentration. La répartition de la superficie du pommier par région montre une dominance de la région de Meknès-Taflalet avec 51% de la superficie nationale, suivie des régions de Fès-Boulemane et de

Souss-Massa-Drâa avec respectivement 14% et 10%.

La superficie occupée par cette espèce dans la région de Meknès-Taflalet s'élève à 17.000 ha avec une production de 400 000 Tonnes et un rendement moyen qui varie entre 18 et 30 tonnes/ha.

Le pommier représente la principale source de revenus pour les arboriculteurs locaux, vu qu'il contribue largement à l'activité socio-économique de la région, générant un chiffre d'affaires estimé à 1,5 milliard de DH et offrant 1,3 million de journées de travail par an pour les populations rurales. Son introduction a entraîné un changement radical dans le mode de vie des agriculteurs, focalisé auparavant sur la céréaliculture.

La province d'Ifrane constitue un important bassin de production de la pomme avec une superficie totale d'environ 7000 ha, soit 22% de la superficie nationale et 41% de la superficie régionale, et une production de 180.000 T.

Choix variétal et bonne gestion sont indissociables

Selon les professionnels, les efforts de développement du secteur du pommier, ne doivent pas être



La conservation, notre métier depuis plus de 30 ans
Spécialiste de l'Extrême ULO - XLO et de la gestion de pression

DES ÉQUIPEMENTS

Adsorbant de CO₂, Générateur d'azote, Analyseur O₂ CO₂, Analyseur et Catalyseur d'éthylène, Superviseur V7.

Mais aussi votre fournisseur :

De portes Atmosphère Contrôlée, de joints...
Produits d'étanchéité : Ribbfill, bandes adhésives, Radix...

ET DU SERVICE

Révision des équipements, formation de vos équipes à la bonne conduite des Chambres AC.



N'hésitez pas à nous contacter

+33 (0)5 63 31 63 76
absoger@absoger.fr
www.absoger.fr




orientés seulement vers une extension des superficies mais surtout vers une amélioration des performances des plantations existantes. Le choix des variétés est une étape déterminante pour la réussite du verger. L'assortiment variétal d'un verger de pommiers doit permettre d'effectuer un chantier de cueillette le plus fluide possible, en évitant les périodes creuses ou surchargées qui désorganisent l'opération.


Actuellement, les producteurs avertis recherchent une génétique et un matériel végétal performants qui leur donnent un avantage compétitif à la fois agronomique et commercial. Cela passe par la production de plants de très haute qualité technique et sanitaire, mais aussi par la sélection et l'amélioration génétique des variétés. Ces améliorations sont certes importantes, mais ne doivent pas faire oublier la nécessité d'une bonne conception du verger au départ et un suivi technique rigoureux et adapté à chacune des variétés. Cela implique le choix d'une bonne densité de plants par hectare, d'un bon système de palissage (intégration de paragrêle dans les secteurs sensibles), d'une irrigation adaptée aux besoins de la plante, etc. La présence d'un technicien expérimenté est nécessaire pour la réalisation et l'optimisation d'un outil de production moderne et performant.

Améliorer la rentabilité grâce à la conservation






Les unités frigorifiques de stockage des fruits offrent aux arboriculteurs la possibilité de valoriser leurs produits sur une longue période et à vendre au meilleur moment afin de profiter de prix plus intéressants. Le but principal de la conservation par le froid est donc de ralentir ou même de stopper la maturation des fruits. Le froid entraîne en effet un ralentissement des vitesses de changements de différents paramètres, notamment la respiration, l'activité enzymatique et la texture du fruit. La réduction de la température a également un effet sur la diminution de la vitesse de dévelop-



Pépinières



**CERTI
PLANT**
VIVERO SELECCIONADOR

Scions:
Pommier
Poirier

Porte-greffes
Pomme
Poire

Scions:
Pêche
Nectarine
Pêche Plate
Abricot

C/ Indústria, 7-25230 MOLLERUSSA (Lleida) Espagne
 Tél. 0034 973 711 400 - Fax 0034 973 711 401
 Tél. portable 0034 609 800 541
 com.certiplant@certiplant.com
 www.nufri.com

Province d'Ifrane

pement de la flore microbienne, en inhibant la germination des spores. En effet, au cours de leur conservation, les pommes peuvent subir des altérations dues aux agents des pourritures molles.

L'Atmosphère contrôlée est une technique de conservation qui consiste à gérer la respiration des fruits en contrôlant l'air dans le but de ralentir le processus de maturité. Elle permet ainsi de rallonger la durée de vie des

produits de 2 à 3 fois par rapport à une conservation en chambre froide classique et de limiter les pertes de poids tout en maintenant la qualité du produit initial. Soulignons que cette technique a aussi un effet sur certains organismes responsables de la pourriture dont l'activité peut être réduite par une atmosphère contenant 10% de CO₂ ou plus, si le produit ne risque pas d'être affecté par de telles concentrations.

A noter que les techniques de réfrigération et d'atmosphère contrôlée n'améliorent pas la qualité des pommes au cours de la conservation, mais visent plutôt à maintenir leur qualité initiale. De ce fait, le bon choix du stade de cueillette est primordial car des fruits comme la pomme continuent de mûrir après la récolte. Ainsi, la maturation d'un fruit récolté trop tôt est souvent difficile et incomplète. A l'opposé, s'il est récolté trop tardivement, sa dégradation est déjà avancée et sa durée de vie s'en trouve réduite. D'où la nécessité de ne conserver que les produits de bonne qualité en effectuant un triage sévère au départ : fruits sains, pré-calibrage, etc.

En ce qui concerne l'installation frigorifique, les producteurs doivent s'adresser à des sociétés spécialisées car il s'agit bien d'une affaire de spécialistes. Pour remplir pleinement sa fonction, l'entrepôt doit être conçu de manière à mieux conserver la production : minimiser les pertes de poids, préserver la qualité gustative et l'apparence des fruits. L'installation doit être correctement dimensionnée afin d'assurer une bonne ventilation dans les chambres froides, minimiser les pertes de froid et donc la consommation en énergie. Il faut également veiller à assurer une bonne maintenance car une bonne installation peut durer plusieurs générations.

Importance de la lutte contre le gel

Souvent, dans les régions de production de rosacées, la lutte contre le gel est l'un des soucis majeurs des agriculteurs. Selon son intensité (degré de température <0, durée, rapidité), ce phénomène peut affecter des cellules, des tissus ou des organes et engendrer des dégâts allant jusqu'à la destruction partielle ou totale d'une culture.

Généralement, en arboriculture ce sont les gelées blanches printanières qui surviennent pendant la reprise de la végétation (débourrement, floraison, formation des fruits) qui causent des dégâts importants, contrairement aux gelées noires, hivernales, coïncidant avec la période de repos végétatif des arbres.



Fairplant BV
Votre **garantie** pour la qualité !

- **Porte-greffes pour arbres fruitiers**
Pomme | *Malus*: M9; MM106 9a; MM111
Poire | *Pyrus*: Cydonia obl. MA; Adams; BA29
Fruit à noyau | *Prunus*: avium; Colt; cerasifera; St. Julien A
- **Arbres fruitiers**
- **Plantes petits fruits**
- **Porte-greffes roses**



Gildenweg 15
8304, BD Emmeloord
The Netherlands

T +31 (0)527 202 377
F +31 (0)527 202 604
info@fairplant.nl

www.fairplant.nl



airCOM

Votre partenaire lutte antigel

Votre garantie:
+25 Ans d'expérience au Maroc.
+300 machines installées au Maroc.
Les grands travaillent déjà avec nous :



Choisissez nos solutions:
- 175 CV à l'hélice à 11 m.
- Des machines pratiques, à démarrage automatique et haute fiabilité.

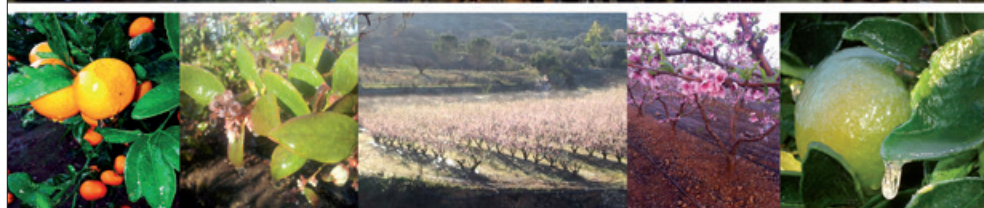
Nouveautés :
- Chauffelettes au gaz d'une nouvelle forme.
- 30% de consommation en moins
- Le meilleur prix / hectare

Résidence Lakhassa N°3, Boulevard Palestine,
28800, Mohammedia. MAROC
Tél.: +212 523 28 26 41 | E-mail : info@aircom.ma
Site web : www.aircom.ma



installé, suivre régulièrement les mesures de température et d'humidité (surtout nocturnes) ainsi que les alertes météorologiques et veiller à la bonne exploitation du matériel et données pour éviter les échecs et leurs conséquences catastrophiques. A noter qu'en plus des contraintes techniques, humaines et environnementales, le choix est aussi économique puisque la lutte anigel est coûteuse, mais elle permet d'éviter des pertes colossales. Par ailleurs, les agriculteurs ne doivent pas négliger non plus la possibilité de mettre en place des dispositifs collectifs et ne plus penser uniquement aux solutions individuelles.

De nombreux moyens préventifs existent pour réduire les risques de dégâts, à commencer par la connaissance de la région de production avant d'installer les cultures (zones gélives – bas fonds, accumulation d'air froid). Les moyens actifs sont ceux qui permettent de réchauffer le milieu. Les techniques les plus simples et bien connues, sont l'aspersion et brouillards artificiels, les chaufferettes ou braseros et les techniques à base de ventilation (tours à vent ou «wind-machines») qui cherchent à briser l'inversion thermique (températures plus froides au niveau le plus bas) en aspirant de l'air plus chaud en hauteur pour le restituer au niveau des surfaces et les réchauffer (3 à 4°C). Ces machines permettent de couvrir 3 à 5 ha chacune en cas de gel. Le choix du système le mieux adapté dépend des températures qui dominant dans la région de production, de la fréquence des gelées (nombre de jours ou risque de succession d'années gélives), de leur type, de l'espèce cultivée, de l'âge des arbres, ... Il est donc essentiel de choisir un équipement adapté aux conditions propres de chaque agriculteur sachant qu'une combinaison de systèmes est aussi possible. L'agriculteur doit disposer d'un matériel fiable et correctement



Une efficacité maximale avec une quantité d'eau minimale

Les avantages d'un système innovant.

- Application constante sur toute la superficie et à tout moment.
- Taille de la goutte.
- Grande uniformité d'application de l'eau et de taille des gouttes.
- Chevauchements de plus de 400%.
- Clôture de la parcelle par un rideau d'eau et un apport d'eau supplémentaire pour contrer les pertes d'évaporation des surfaces.
- L'eau circule en se croisant, clôturant ainsi la parcelle et s'évaporant à 5 m au-dessus de la surface, on obtient autant d'eau sur la plante que sur le sol et une couche de glace homogène se forme ainsi sur toute la plante, contrairement aux micro-asperseurs à faible débit qui répartissent le gel en majorité sur les parties les plus hautes et très peu sur les parties basses.
- Rapidité des impulsions (plusieurs fois par seconde selon la combinaison). Plus de 75 combinaisons différentes, entre les débitmètres, les asperseurs et les membranes
- Faible coût de fonctionnement sans effets secondaires. Tous les avantages du contrôle du gel avec eau et aucun de ses inconvénients.



info@controlheladas.com
 www.controlheladas.com
 Tel : 962530388
 Móvil : 629632886
 www.facebook.com/ControlHelada



Secteur des fruits rouges



L'un des plus dynamiques de l'agriculture marocaine

La filière des petits fruits rouges qui englobe trois cultures principales, à savoir le fraisier, le framboisier et le myrtillier, constitue un domaine d'excellence des périmètres du Gharb et du Loukkos qui détiennent environ 90% de la production nationale. Le développement de cette filière est dû aux avantages comparatifs dont jouit la région et notamment : la proximité de l'Europe, les conditions pédoclimatiques favorables, la main d'œuvre qualifiée, la maîtrise des techniques de production, de conditionnement, de conservation, de transformation et la délocalisation de la production de certaines entreprises européennes vers le Maroc, ainsi que les incitations accordées par l'Etat à l'investissement.

Pour rappel, le développement de cette filière a démarré depuis les années 50 avec l'introduction du fraisier et son extension importante vers la fin des années 80 au niveau des zones du Gharb et du Loukkos. A partir des années 2000 et en réponse à la demande mondiale en croissance

constante, on note une véritable tendance vers la diversification de l'offre nationale en petits fruits rouges, notamment suite à l'introduction du myrtillier et du framboisier.

Aujourd'hui, sur le plan socio-économique, la filière des fruits rouges génère un chiffre d'affaire de plus de 1,5 MMDH et

plus de 4.5 millions de journées de travail au niveau de toute la chaîne de valeur, contribuant ainsi à la création d'emploi en milieu rural. Elle induit également le développement d'activités para-agricoles dont les retombées économiques sont notables sur la région.



Etablissement Autonome de Contrôle et de Coordination des Exportations

Contrôle Technique



Promotion



L'Etablissement Autonome de Contrôle
et de Coordination des Exportations
prendra part à la 13^{ème} édition
du Salon Sifel
du 03 au 06 Décembre 2015, à Agadir.

Veille Stratégique



Coordination





à juillet. Les 35% restants sont écoulés sur le marché local.

Sur le plan technique, la culture du fraisier a connu un développement remarquable pendant les 20 dernières années au Maroc. D'une culture de plein champ, elle est passée à une culture sous tunnels nantais, puis sous tunnels multi-chapelle (pour les grands producteurs) avec des améliorations au niveau de tout l'itinéraire technique de la plantation à la récolte en passant par la fertilisation, l'irrigation et lutte intégrée. Les systèmes de cultures appliqués à la fraise sont passés ainsi d'un modèle extensif peu productif à un modèle intensif très productif, à en juger par les rendements moyens à l'hectare qui sont passés en l'espace de 20 ans de 17 à 45 tonnes par hectare. Soulignons également le dynamisme particulier des producteurs de la région en matière de certification et de mise à niveau

Le fraisier

Au Maroc, la culture de la fraise s'est considérablement développée depuis le début des années 90. Les superficies cultivées ainsi que la production ont ainsi connu une évolution importante passant de 750 ha avec 31.000 T

récoltées en 1995 à 3.500 ha en moyenne ces dernières années avec une production de 140.000 T et concerne près de 600 exploitations agricoles. Les deux tiers de cette production sont exportés, 20% en frais de novembre à mars et 45% en surgelé d'avril

www.planasa.com  facebook.com/planasa




Sabrina, la fraise précoce, attractive et savoureuse dont vous rêvez

Et maintenant, **SAHARA** et **SAFARI**, nouvelles variétés très précoces



www.planasa.com

Visitez-nous au  **FRUIT LOGISTICA**
Hall 18 - A08



dans le domaine de la traçabilité. En effet, la quasi-totalité des exportations des fruits rouges marocains est certifiée Eurepgap et la majorité des stations de conditionnement et des unités de surgélation est certifiée HAC-CP. Ces structures répondent aux normes techniques des marchés les plus exigeants comme les marchés européens ou américains.

A noter que l'attractivité pour cette filière a généré l'installation d'entreprises européennes qui a notamment fortement contribué à son développement et à l'adoption des techniques les plus avancées. D'ailleurs, ce secteur pilote assure même le transfert des technologies vers d'autres cultures, notamment l'irrigation goutte à goutte qui est actuellement largement adoptée par les producteurs de cultures maraichères, pastèque, tomate industrielle, melon... Par ailleurs, la fraise a été un vé-



ritable vecteur de promotion du travail des femmes. Très rares au début, elles représentent actuellement 100% de la main d'œuvre employée dans la récolte et dans les stations (chômage pratiquement éliminé dans la zone).

Cette filière est caractérisée par

une dualité du tissu productif en rassemblant de grandes exploitations fortement intégrées et des exploitations de taille réduite appartenant généralement à des petits producteurs marocains englobant 470 fraiserias de moins de 5 ha et pro-

غَيْر بوليفيرسوم أولاً بلاش
البوترتيس مَكَيْتَقْدَاش

POLYVERSUM®
Pythium oligandrum Drechsler, (1x10⁶ oospores/g).

Enfin un produit Préventif et curatif

Doses d'emploi :
Contre la Pourriture grise (Botrytis cinerea)
: 100 - 125 g/ha

Stade : Traiter lorsque les conditions sont favorables à l'apparition de la maladie

Produit de
 BIOPREPARÁTY, spol. s r.o.
depuis 1986

AGRO SPRAY TECHNIC, Quartier Industriel Takaddoum Lot n° 28 - Rabat
E-mail : ast@agrospraytechnic.ma - Tél. : 0537.63.84.32/75 - Fax : 0537.63.85.37

www.agrospraytechnic.ma

DAR 01

Zéro résidu



même que connaît cette filière et son essor remarquable, le secteur subit l'effet pervers d'un certain nombre de contraintes majeures dont notamment la dominance des petites exploitations de moins de 5 ha non organisées, l'érosion de la rentabilité de la culture du fraisier entraînant la réduction de la superficie des fraisières, une offre foncière contraignante pour promouvoir l'investissement (terres collectives, domaine forestier...), en plus de problèmes liés au profil variétal.

Diversification variétale

Sur le plan variétal, après la TIOGA puis la CHANDLER, les producteurs marocains ont adopté la CAMAROSA qui s'est progressivement imposée et notamment pour la surgélation, grâce à sa forme régulière et de gros calibre, sa couleur rouge vif et sa fermeté qui permet de la découper en cubes ou en tranches. Cette variété a donc dominé le paysage pendant plusieurs années. Or, sur le plan commercial, la mise sur le marché d'un seul produit avec des caractéristiques données n'est pas la meilleure stratégie sur le long terme vu l'évolution des goûts et des habitudes alimentaires du

duisant pour le marché local ou ayant établi des relations de partenariat avec les opérateurs étrangers pour assurer l'écoulement de leur production sur le marché extérieur. Ces exploitations nécessitent un encadrement technique intense, notamment en ce qui concerne leur organisation en coopératives de production et de commercialisation et l'adoption des innovations techniques appropriées pour les mettre au diapason des exigences des opérateurs exportateurs de la filière des fruits

rouges. Sur le plan de la commercialisation, trois grands circuits caractérisent le secteur de la fraise : un circuit spécifique à la fraise fraîche destinée à l'exportation, un second relatif à la fraise fraîche destinée au marché local et un troisième spécifique à la fraise surgelée. Le marché local est approvisionné par des intermédiaires qui s'approvisionnent directement chez les agriculteurs ou parfois des usines de conditionnement. Cependant et malgré le dyna-



NOVAKOR DAKOTA SERIE 250

Corde tressée et cordon polyester textile résistants aux intempéries spécial bananeraie, grands tunnels de fraises et autres cultures.

NOVAKOR EUROPA, S. L.
MADRID - SPAIN

P.O. BOX 40.160 - 28080 MADRID
TEL. (+34) 91 8719635 - FAX (+34) 91 8719575
E-MAIL: novakor@arrakis.es





consommateur européen.

Les professionnels ont donc senti la nécessité de diversifier la gamme variétale destinée à l'export. Ils ont ainsi opté pour de nouvelles variétés dotées de performances supérieures, notamment en termes de précocité, de qualités organoleptiques et de conservation. En général, les producteurs avertis optent pour une combinaison de plusieurs variétés pour couvrir l'ensemble du cycle et mieux répondre aux impératifs des débouchés (précocité, frais, surgelé). Les producteurs s'ouvrent notamment à des variétés plus gustatives pour répondre à une exigence croissante des marchés. Globalement les variétés utilisées sont sensiblement les mêmes que dans la zone de Huelva, mais avec des proportions différentes.

Cependant, beaucoup de fraiseiculteurs déplorent un choix variétal limité, l'absence de référentiel local sur le comportement des variétés et leur potentiel de production, la forte dépendance des producteurs des pépiniéristes étrangers quant à l'approvisionnement en plants et l'accès aux variétés performantes.

Par ailleurs, chaque variété requiert une conduite adéquate qui lui permette de révéler pleinement ses potentialités génétiques. Par conséquent, l'agriculteur devra maîtriser les techniques de culture appropriées et notamment la fertilisation (programme différent d'une variété à l'autre) pour concilier productivité, régularité de la production et qualité des fruits tout au long de la campagne. Or, les producteurs soulignent que pour plusieurs des variétés actuellement disponibles, ils ont du apprendre, parfois à leurs dépens, la conduite adaptée, ce qui prend dans certains cas plusieurs années.

Pour éviter ce genre de problèmes dans l'avenir, l'une des solutions proposées par la profession est la mise en place d'un centre de recherche dans la

région de Larache dont la mission serait de mener des essais sur les différentes variétés existantes pour déterminer celles qui conviennent le mieux à nos conditions de production et à nos marchés et qui permettent d'exploiter la fenêtre qui s'est ouverte dernièrement pour l'export du frais en avril-mai. Toutes les variétés disponibles vont être suivies par des institutions à la fois dans la station et chez des

On traite souvent les plantes sans voir le résultat.



L'efficacité de **RHIZOCELL**[®] est visible.

RHIZOCELL[®]



Application starter à la floraison, pour une meilleure production et récupération en cas de maladies.

(apport goutte à goutte)

LALLEMAND PLANT CARE S.A.S.

4 route de Beaupuy | Castelmauou - France | plantcare@lallemand.com | www.lallemandplantcare.com

DISTRIBUTION : ALTER ECO 518 QJ Sidi Ghanem - 1er étage n°4 | Marrakech - Maroc | Tel : +212 670401164

LALLEMAND

LALLEMAND PLANT CARE



shelf-life et la coupe pour le sur-gelé
 - Tolérance aux maladies et ravageurs.

producteurs afin de sortir du lot celles qui conviennent le mieux aux conditions marocaines. Pour la profession, une variété de fraise idéale pour le Maroc devrait être dotée des caractéristiques suivantes :

- Précocité : entrée en production la première semaine de dé-

cembre

- Productivité: élevée (plus de 900 g/plant)
- Forme des fruits: conique
- Couleur : Rouge aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur
- Goût et brix (taux minimum de 8)
- Fruit ferme qui permet un long

Journée d'étude sur la fraise

Les deux Associations Marocaines des producteurs de Petits Fruits Rouges (AMPFR) et des Conditionneurs Exportateurs de Fraise (AMCEF) ont organisé le 15 juin une journée d'information technique sur le secteur des fruits rouges dans la région du Gharb et du Loukkos. Elle a porté principalement sur les thèmes techniques relatifs à l'organisation des producteurs et conditionneurs exportateurs, l'encadrement sanitaire et les nouvelles techniques appliquées dans le secteur des petits fruits rouges, notamment les variétés utilisées, le train technique, et la valorisation de la production. A l'issue du débat mené autour des thèmes présentés, des recommandations ont été émises par les différents intervenants et concernent principalement les aspects suivants :

- L'organisation des petits producteurs en coopératives pouvant être intégrées dans des projets d'agrégation autour d'unités de valorisation en vue de favoriser leur insertion dans la chaîne de valeur ;
- La création d'un centre interprofessionnel des petits fruits rouges pour le renforcement de la recherche adaptative sur les innovations technologiques, l'amélioration du profil variétal, la formation des agriculteurs et le développement des bonnes pratiques agricoles ;
- Le renforcement de l'encadrement sanitaire de la filière des petits fruits rouges, compte tenu des exigences du marché ;
- La consolidation de l'agri-partenariat pour faciliter l'accès à l'offre foncière et encourager l'investissement dans ce secteur ;
- Le développement interne de la production de plants par la mise en place de partenariat avec des pépinières étrangères.

DERNIERE TECHNOLOGIE
DISPONIBLE POUR
L'AGRICULTEUR MAROCAIN

Mychorrise concentration élevée en gel

myco gel

sans myco gel

Rhizosphère

avec myco gel

Rhizosphère

Mycorrhizosphère

- Meilleure absorption d'eau et des nutriments.
- Il solubilise le phosphore.
- Stimulateur de croissance dans des conditions de stress (sécheresse, salinité, sols pauvres, pH extrême).
- Renforce la culture face à différents types de parasites et ravageurs.

Ce produit est distribué par la société SAGRIFERT sous le nom **MYCOVAM**

El Aouamra Maroc
Tel/Fax. 0539 900849
phytoloukkos@menara.ma

Sagrifert s.a.r.l.
Ait Melloul-Inezgane-Agadir
Tel: + 212 (0) 28 24 40 83

Agrocódigo Bioscience S.L.
Almería - [Espagne]
www.agrocódigo.com



Fraise, Un potentiel de croissance en Europe

La France et l'Allemagne représentent à eux seuls un quart du marché mondial et la moitié du marché européen, chaque marché dépasse les 200 M€. Si la consommation allemande de 3,09 kg/an/hab est supérieure à la moyenne européenne (2,21 kg/hab), celle de la France est en deçà de 2 kg/an/hab. Il n'y a que six pays en Europe qui ont une consommation supérieure à la moyenne ce qui laisse espérer un potentiel de croissance sur la zone. L'Espagne, premier exportateur mondial, est le principal fournisseur pour la France et l'Allemagne avec respectivement 74% et 79% des importations.

Le Maroc est le principal fournisseur non européen pour l'Europe et 90% des exportations marocaines sont à destination des pays européens.

Sur les 5 dernières années, la production mondiale de fraise a ralenti (+ 9 %) alors qu'elle a connu une croissance de 35 % en 10 ans. Cependant, certains pays, connaissent des développements forts comme le Mexique (+140 %) ou la Turquie (+135 %). Ces deux pays prennent respectivement la 2e et la 3e places des pays producteurs derrière les États-Unis. L'Espagne est le quatrième producteur mondial.

Le commerce mondial a progressé de 28% en 5 ans et représentent environ 845 000 t. Les exportations européennes vers les pays tiers ont doublé en 5 ans, notamment vers la Suisse, la Norvège, la Russie et la Macédoine, la Biélorussie, la Croatie et la Moldavie. La Grèce est le pays européen qui exporte le plus à l'international principalement vers la Russie (environ 18 000 t).







Le véritable Sulfate de Potassium soluble pour la fertigation

Depuis plus de 10 ans, SoluPotasse® apporte aux producteurs du monde entier une forme concentrée de potassium et de soufre garantissant une récolte de haute qualité, en toute sécurité.

- Facile d'emploi – dissolution rapide et totale dans l'eau
- Un pH acide pour une meilleure assimilation par la plante tout en évitant le bouchage des goutteurs
- Respectueux de l'environnement – faible index de salinité et absence de chlore
- Qualité et pureté garantissant un résultat fiable
- Souplesse d'utilisation – par son apport de soufre et l'absence d'azote

Tessenderlo Group Fertilizers
giving nature a helping hand

Tessenderlo Group
Rue du Trône 130 B-1050 Bruxelles Belgique
Tél. +32 2 639 18 58 - Fax: +32 2 639 17 13
www.tessenderlogroup.com
fertilizers@tessenderlo.com

Member of






Rosacées fruitières

Irrigation déficitaire et mycorhization

Outils d'optimisation de l'irrigation

Razouk Rachid, Kajji Abdellah, Alghoum Mohammed, Bouichou El Houssain
INRA de Meknès

Dans les pays du pourtour méditerranéen, les ressources en eau sont limitées et inégalement réparties dans l'espace et dans le temps, notamment dans les pays de la rive Sud qui ne sont dotés que de 13% du total. La méditerranée dispose de moins de 1000 m³/habitant/an et la rareté de l'eau se fait sentir plus particulièrement dans les pays du Sud et de l'Est.

Constat alarmant

Les ressources sont déjà surexploitées en plusieurs endroits et l'augmentation des besoins en eau sera de plus en plus forte avec la croissance démographique et le développement de l'industrie. Au Maroc, la conjugaison de la raréfaction des ressources en eau et de l'accroissement démographique a pour conséquence une baisse de la dotation en eau par habitant, qui serait à l'horizon 2025 de l'ordre de 500 m³, alors qu'elle était de 745 m³ par habitant en 2012. Ceci fera passer le Maroc d'une situation de tension sur l'eau

à une situation critique de pénurie d'eau. Face à cette situation, les pouvoirs publics marocains ont renouvelé leur stratégie de l'eau en 2010 qui vise globalement d'augmenter l'offre tout en maîtrisant la demande. Les actions planifiées dans cette stratégie concernent essentiellement la construction de nouveaux barrages, le transfert de l'eau des bassins du nord vers les régions déficitaires, le développement de la recharge artificielle des nappes, l'exploration des nappes profondes, la préservation de la qualité de l'eau et la lutte contre sa pollution, le développement des ressources en eau

non conventionnelles (réutilisation des eaux usées et dessalement de l'eau de mer) ainsi que le développement et la promotion des techniques économes d'eau en irrigation.

Bien connaître les besoins des cultures

L'économie de l'eau d'irrigation exige au préalable une connaissance des besoins des cultures afin de développer une stratégie optimisée d'irrigation déficitaire. Parmi les méthodes existantes pour le calcul des besoins en eau des

High Quality Plant Nutrition



Les meilleures matières premières pour les meilleurs produits. La nutrition végétale de haute qualité.

Fertimed International est une société d'engrais située dans le Sud de la France, au service du Moyen-Orient, du Nord, Centre et Ouest Afrique, des territoires d'Outre-mer et de l'Océan Indien.

Notre entreprise propose NUTRION®, une vaste gamme de produits spécialisés, sélectionnés pour répondre au mieux aux besoins de chaque culture.

Nos produits de haute qualité garantissent des solutions nutritionnelles pour les fruits et légumes de plein champ et de serres.

NUTRION® Engrais solubles dans l'eau



NUTRION® Engrais spécialisés



NPK
Soluble dans l'eau

Application
foliaire

Engrais à libération
contrôlée

Granular
Complexe NPK



Montpellier Optimum Business Center
450 rue Baden Powell - 34000 Montpellier - France
Tél. +33 (0)4 30 78 14 70 - Fax. +33 (0)4 84 50 18 20
contact@fertimed.fr - www.fertimed.fr

cultures, celle du bilan hydrique reste la plus opérationnelle. Cette méthode consiste à calculer le déficit pluviométrique qui correspond à la différence entre l'évapotranspiration de la culture et la pluviométrie efficace. Cependant, les calculs nécessaires pour la détermination des besoins restent ignorés pour la plupart des agriculteurs, ce qui les amène souvent à pratiquer une irrigation déficitaire mal raisonnée. L'une des techniques de raisonnement de l'irrigation déficitaire qui commence à faire l'objet d'une certaine diffusion est celle de l'irrigation déficitaire régulée (Regulated deficit irrigation). Cette technique impose le contrôle de l'intensité et de la durée d'application du stress hydrique en dehors des phases critiques de la croissance des plantes sans ou avec une légère baisse du rendement selon les espèces. Pour les arbres fruitiers, ces périodes correspondent généralement aux phases de ralentissement de la croissance des fruits sur des arbres adultes et des pousses sur des jeunes arbres, pendant lesquelles ils sont relativement plus tolérants au déficit hydrique. Cette technique a été proposée la première fois en Australie en 1981 pour contrôler la croissance végétative du pêcher. Les résultats obtenus sur cette espèce ont montré qu'une application judicieuse de l'irrigation déficitaire régulée peut augmenter l'efficacité d'utilisation de l'eau et améliorer la qualité des fruits sans réduire le niveau de rendement. Des résultats similaires ont été obtenus ensuite sur d'autres espèces dont le poirier, l'amandier, le pistachier, le pommier, l'abricotier, la vigne et l'olivier.

Compromis irrigation-production

Les études sur l'irrigation déficitaire régulée sont spécifiques à un écosystème particulier. De ce fait, les résultats obtenus dans certains pays producteurs ne peuvent être transférés qu'après la réalisation d'essais de vérification sous les conditions locales. Ces essais doivent tenir compte des niveaux de production



et de leur stabilité, du comportement physiologique des cultures et de la qualité des fruits. Ils sont particulièrement impératifs pour les cultures les plus exigeantes en eau, notamment dans les régions où les épisodes de sécheresse sont fréquents. Dans ce contexte, l'INRA de Meknès s'est penché sur cette thématique depuis 2006 sur trois rosacées fruitières parmi les plus commercialisées au Maroc : l'amandier, le pêcher et le prunier. Le but de l'expérimentation était de tester une irrigation déficitaire à 50% et 75% de l'évapotranspiration de la culture (ETc) durant les périodes de ralentissement de la croissance du fruit et ce en comparaison avec une irrigation à la demande (100% de l'ETc). Les périodes de ralentissement de la croissance du fruit ont été déterminées au préalable par un suivi hebdomadaire du diamètre du fruit de la nouaison à la récolte. L'évaluation des effets des traitements hydriques appliqués était basée sur la mesure des paramètres de production, de

qualité du fruit et de croissance végétative. Aussi, des paramètres du statut hydrique des arbres ont été également mesurés pendant et en dehors de l'application des restrictions hydriques afin d'expliquer les changements constatés en termes de production et de croissance végétative.

Résultats prometteurs

Les résultats obtenus à l'INRA de Meknès ont montré que l'effet des restrictions hydriques a varié en fonction de l'espèce. Le rendement a été réduit de manière significative uniquement chez le pêcher sous irrigation déficitaire à 50% de l'ETc par 21% en moyenne durant les trois années de l'expérimentation. La réduction du rendement chez cette espèce a été liée à la diminution du calibre des fruits puisque l'irrigation n'était variée qu'après la nouaison. L'effet des restrictions hydriques sur la qualité du fruit a varié également suivant l'espèce. La qualité des pêches a été améliorée dès la



première année avec une augmentation de l'indice réfractométrique (taux de sucre) et une diminution de l'acidité. Ces paramètres ont évolué de la même manière pour les prunes, mais les différences observées n'ont été significatives qu'à partir de la deuxième année. Chez l'amandier, la qualité des amandons n'a pas été affectée par une irrigation déficitaire à 75% de l'ETc. Cependant, sous irrigation à 50% de l'ETc, la qualité physique des amandons a été légèrement affectée, marquée par une élévation significative du relief des rides épidermiques. Sur le plan végétatif, les restrictions appliquées n'ont pas affecté la surface foliaire, mais le nombre des feuilles a été réduit par limitation de la croissance des pousses. Cependant, les paramètres physiologiques relevés au niveau foliaire (potentiel hydrique, contenu relatif en eau, conductance stomatique, température foliaire, teneur en proline, concentration des pigments chlorophylliens) ont montré que l'état hydrique des trois espèces a été affecté lors de l'application des différents niveaux

de l'irrigation déficitaire, mais les effets relevés étaient réversibles dès l'arrêt des restrictions hydriques.

En conclusion de cette expérimentation, il a été retenu que l'eau d'irrigation peut être économisée pendant les périodes de ralentissement de la croissance des fruits des trois rosacées sans effets négatifs majeurs sur la production et la croissance végétative des arbres, jusqu'à 75% de l'ETc pour le pêcher et jusqu'à 50% de l'ETc pour le prunier et l'amandier.

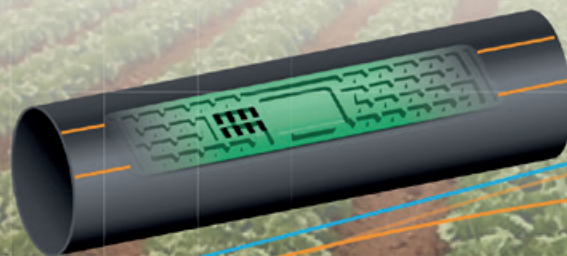
Mycorhization et efficience des apports d'eau

Pour appliquer une irrigation déficitaire régulée à des niveaux sévères, de 50% de l'ETc voire en dessous de ce seuil, il convient d'associer d'autres techniques qui améliorent l'efficience d'utilisation de l'eau en situation de stress hydrique, telles le paillage plastique du sol, l'irrigation souterraine et la mycorhization des plants. Cette technique a été testée en association à une irrigation déficitaire sévère de 50% de l'ETc, appliquée durant tout le cycle de croissance de jeunes plants de pêcher et prunier. L'essai a été mené en plein champ et en pots en utilisant des plants mycorhizés par deux champignons mycorhiziens arbusculaires, *Rhizophagus intraradices* et *Funneliformis mosseae*. L'expérimentation en pots a été menée essentiellement pour évaluer les effets sur la croissance du système racinaire. Les résultats obtenus ont montré que la mycorhization arbusculaire a permis de compenser considérablement les effets de l'irrigation déficitaire appliquée. Chez les plants mycorhizés, l'effet de l'irrigation déficitaire sur la croissance des pousses

irritec®

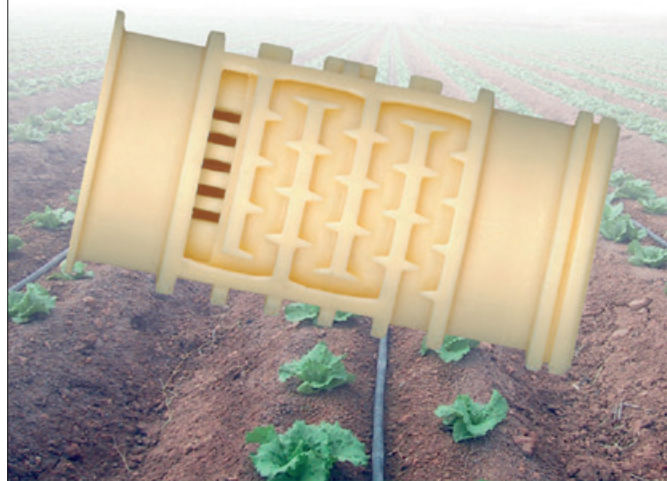
DP line™

TUYAU AVEC GOUTTEUR PLAT TURBULENT INTÉGRÉ



JUNIOR

GOUTTEUR LÉGER INTÉGRÉ EN LIGNE



don't wait for rain™

www.irritec.com

Irritec Iberia, S.A. :

Polígono Industrial El Pilero · C/ Cordeleros, s/n.
41410 - CARMONA (Sevilla)

Teléfonos +34 954 19 60 08 Fax: +34 954 19 61 30



a été atténué de 57% pour le pêcher et de 22% pour le prunier. L'effet compensateur de la mycorhization a été lié à une augmentation du potentiel hydrique et de la conductance stomatique sans changer la teneur relative en eau des tissus foliaires. La mycorhization en conditions de stress a induit une augmentation significative de l'absorption du phosphore et d'autres éléments dont principalement l'azote. Cette augmentation est accompagnée par l'augmentation de la concentration des pigments chlorophylliens chez

les plants mycorhizés. Pour la partie racinaire, le niveau appliqué de l'irrigation déficitaire a induit un changement significatif de l'architecture du système racinaire sans affecter notablement le poids et le volume racinaire totaux et ce via une diminution significative du pourcentage en chevelu racinaire d'une moyenne de 13%. Cette modification de l'architecture du système racinaire a été compensée par la mycorhization d'un taux de 87% en stimulant la ramification des racines.

En conclusion de cet essai, il a été démontré que la mycorhization arbusculaire à base d'un mélange de Rhizophagus intraradices et Funneliformis mosseae, améliore significativement l'efficacité d'utilisation de l'eau et des nutriments des jeunes plants de pêcher et de prunier sous irrigation déficitaire de 50% de l'ETc. Les effets favorables de la symbiose mycorhizienne étaient particulièrement importants pour le pêcher du fait que sa croissance végétative était légèrement affectée en utilisant des plants mycorhizés. Ce résultat



Total Drip System



www.soplast.it www.tecnir.it

Les deux types de gaines plates Dual Drip® et 1Tape® sont des matériels à la pointe de la technologie dans le domaine de l'irrigation goutte à goutte.

La gaine Dual Drip® possède un brevet international sur son gouteur à débit bilatéral. Elle est généralement utilisée en culture de plein champ grâce à sa résistance sur plusieurs années. Elle est disponible en plusieurs épaisseurs, de 6 mm à 44 mm.

La gaine 1Tape® est particulièrement adaptée pour le drainage des sols, généralement pour le maraichage et l'horticulture, aussi bien en plein champ que sous serre, avec une excellente uniformité de débit et une haute résistance à l'encrassement.





Rosacées fruitières

Conclusion

tat laisse présager la possibilité de recommander ce régime hydrique pour l'optimisation de l'irrigation déficitaire de cette espèce tout en associant la mycorhization arbusculaire. L'effet favorable de celle-ci a été lié à un maintien partiel du potentiel hydrique foliaire et à une activation du métabolisme des réserves en phase de croissance active des pousses, mais sans induire un forçage de l'absorption de l'eau et des éléments nutritif.

Actuellement au Maroc, comme pour la majorité des pays méditerranéens, l'irrigation déficitaire est devenue impérative avec la limitation des disponibilités hydriques associée à une grande croissance démographique. L'hypothèse d'une aggravation du déficit hydrique basée sur les prévisions météorologiques des 50 années à venir laisse présager la nécessité d'un recours systématique à l'irrigation déficitaire. Face à cette situation, le développement de techniques pour optimiser l'irrigation déficitaire sous le contexte Marocain est d'un intérêt capital, notamment pour les cultures exigeantes telles les rosacées fruitières. Les travaux entrepris à l'INRA de Meknès sur certaines rosacées fruitières ont fait ressortir qu'il est possible d'optimi-

ser l'irrigation déficitaire de ces cultures via la réduction de la dose d'irrigation de 25% à 50%, suivant les espèces, pendant la période de ralentissement de la croissance des fruits tout en maintenant une irrigation complète durant les périodes de croissance rapide des fruits. Le recours à des réductions sévères de la dose d'irrigation impose l'association d'autres techniques dont l'utilisation de plants mycorrhizés. Bien que cette technique améliore significativement l'efficacité d'utilisation de l'eau sous régime hydrique sévère, son effet reste désormais partiel, rendant nécessaire l'association d'autres techniques, telles le paillage plastique du sol et l'irrigation souterraine.



Eurodrip[®]
Install Confidence

SYSTÈMES COMPLETS D'IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE

www.eurodrip.com



Pomme de terre

Tout ce qu'il faut savoir sur la plantation

De nombreuses décisions doivent être prises pour obtenir une bonne production de pommes de terre. L'un des aspects les plus importants, c'est la plantation. Des récoltes abondantes et de qualité élevée sont largement déterminées par un bon rapport entre des semences saines et au bon stade physiologique, une planche de semis adéquate et une plantation soignée.

La plantation correcte de semences de haute qualité d'une bonne variété dans une planche de semis bien préparée se composant de terre humide et friable, constitue la base d'une bonne récolte. Par plantation correcte, nous entendons:

- la bonne date de plantation;
- la plantation dans une densité optimale;
- la plantation à une profondeur correcte et régulière, qui ne pourra être réalisée que par un conducteur de tracteur expérimenté qui aura reçu de bonnes instructions.

Il est très important de bien tenir compte des conditions réelles du lieu de plantation et d'évaluer correctement les conséquences de certains choix. Ici, il sera question des décisions de gestion, des contrôles

nécessaires et des opérations surveillant concrètement pendant la plantation.

Planche de plantation

La période entre la plantation et l'émergence est l'étape la plus délicate de la culture de pommes de terre. Etant donné que le développement optimal des germes est fortement influencé par la qualité de la semence, l'âge physiologique et son stade de germination, ainsi que par de bonnes conditions du sol, en particulier (température et humidité au moment de la plantation), la planche de plantation doit satisfaire à des exigences élevées.

Structure du sol

Dans une bonne planche de planta-

tion, le rapport entre l'air, l'humidité et le sol est optimal. L'environnement alors créé contribuera à une émergence uniforme et à une croissance paisible de la culture de pommes de terre. La planche de plantation doit être horizontale, exempte de mottes, et avoir une couche de terre meuble et finement effritée d'une profondeur de 8 à 10 cm qui soit suffisamment ferme et humide et permette la constitution d'une butte bien formée. En outre, une structure de sol fine contribue aussi à éviter un dessèchement rapide de la butte, tandis que, d'autre part, un labourage excessif peut entraîner un tassement du sol et une diminution non désirée de la quantité d'eau disponible dans le sol pour la culture. Les pommes de terre ont des racines peu profondes et aussi bien les racines que la crois-



Clip

FONGICIDE

كليب

مبيد فطري

GROUPE

M3;11

FONGICIDE

Pour une stratégie de lutte contre l'apparition d'éventuelles résistances du Mildiou



Mildiou de la vigne
DAR 28 jours

Mildiou de la tomate
DAR 3 jours

Mildiou de la pomme de terre
DAR 14 jours



Les bonnes raisons de choisir CLIP :

- Associe 2 matières actives (Famoxadone et Mancozèbe)
- Remarquable efficacité contre les mildious
- Résistant au lessivage
- Respect de l'environnement
- Applicable à petites doses à l'hectare

Clip : Granulés dispersibles dans l'eau (WG)
contenant 22,5 % de Famoxadone (groupe FRAC 11) + 30 % de Mancozebe (groupe FRAC M 3)



sance du tubercule sont extrêmement sensibles au tassement du sol. C'est pourquoi les opérations de labour doivent être minimisées.

Humidité

L'humidité du sol influence nettement la germination des semences. Si la terre est trop sèche, l'émergence sera retardée et le nombre de tiges réduit. Si l'humidité du sol est normale, l'émergence surviendra rapidement et peu de temps après la plantation, les germes produiront des racines qui absorberont l'eau du sol. Dans une terre saturée, la semence pourrira à cause du manque d'oxygène. C'est pourquoi une forte irrigation peu de temps après la plantation est nuisible, et il est préférable d'irriguer légèrement avant la plantation. Ainsi, les pommes de terre de semence doivent être entourées de terre humide ou au

moins être plantées dans un sol humide. Les semences doivent être recouvertes d'une couche de terre suffisante pour éviter que la terre autour du tubercule se dessèche trop vite, tandis que le sous-sol doit permettre un développement des racines sans obstacle, afin de garantir un bon approvisionnement en humidité tout au long de la saison de croissance.

Quelles semences utiliser?

Pour savoir quelle variété de semences convient, il faut d'abord définir le but de la production: pommes de terre de semence, pommes de terre de consommation, pommes de terre pour l'industrie de transformation, ou encore production de primeurs? La conjonction de la destination finale de la production voulue et du moment de la récolte déterminera quelle variété de semences devra être utilisée.

Densité de tiges

Aussi bien le rendement de la culture que la taille moyenne des tubercules sont fortement influen-

cés par le nombre de tiges à l'hectare. Chaque tige principale peut être considérée comme une unité de production indépendante, ce qui explique pourquoi un nombre suffisant de tiges solides doit se développer sur chaque tubercule de semence.

Une densité de tiges plus importante entraîne des rendements plus élevés, mais une répartition de la production plutôt vers les petits calibre. La densité souhaitée d'une culture peut donc être exprimée par le nombre de tiges au mètre carré et dépendra du rendement financier attendu. Outre le nombre de tubercules plantés par hectare, la densité de tiges sera déterminée par:

- l'âge physiologique du tubercule de semence;
- les caractéristiques variétales;
- le nombre de germes par tubercule;
- les conditions du sol;
- les réglages de la planteuse.

Calibre des tubercules

Si l'on réalise une densité de plantation raisonnablement élevée, le

L'EFFET BLEU LIBÈRE



Contactez-nous pour en savoir plus sur nos produits LEMKEN

www.lemken.com

LEMKEN
The Agrivision Company

calibre des semences n'aura pas une grande influence sur le rendement dans des conditions de croissance normales. En tant que cultivateur, vous avez le choix entre différents calibres de semences. Ce choix dépend de facteurs économiques, du but de la culture et des conditions de croissance locales. Une grosse pomme de terre de semence produira davantage de tiges. Néanmoins, une tonne de grosses pommes de terre de semence produira moins de tiges qu'une tonne de petites. Une grosse pomme de terre de semence a l'avantage d'avoir des réserves supplémentaires par temps de sécheresse, de froid, ou de chaleur ou dans une planche de semis de moins bonne qualité.

Dans de telles conditions de croissance, la grosse pomme de terre de semence sera plus fiable que la petite.

Les petits et les gros calibres diffèrent généralement en prix. Le fermier peut calculer ce qui est le plus économique: la multiplication du prix par le nombre requis de kilos donnera l'investissement en semences. Bien prétraités et en fonction de leur calibre, les tubercules de semence devraient produire de trois à six germes courts et fermes au moment de la plantation.

Semences nécessaires

Comment calculer la quantité de pommes de terre de semence nécessaires? Outre la surface du champ, deux facteurs jouent un rôle dans cette question:

- le nombre voulu de tiges au mètre carré;
- le calibre des tubercules de semence.

Exemple

Ceux qui souhaitent récolter des petits calibres de tubercules de semence (28-45 mm) devraient viser à une haute densité de tiges. En fonction de la variété, de la terre et du climat, environ 30-45 tiges par mètre carré suffiront à cet effet.

Pour obtenir une forte proportion de gros tubercules (>55 mm) qui seront vendus à l'industrie de transfor-

mation pour les frites, environ 15-20 tiges au mètre carré peuvent suffire. Dans ce dernier cas, quatre pommes de terre de semence avec quatre bons germes suffiront pour un mètre carré. Si le poids moyen d'une pomme de terre de semence s'élève à 50 grammes, 2.000 kg de pommes de terre de semence par hectare seront nécessaires (4 pommes de terre de semence x 50 grammes x 10.000 mètres).

Nombre de germes et espacement des tubercules dans le rang

Le nombre moyen de germes par tubercule donne une bonne indication du nombre de tiges auquel on peut s'attendre. Le nombre de tiges détermine l'espacement requis entre les tubercules dans le rang. Afin de pouvoir déterminer la bonne distance, il est par conséquent nécessaire d'établir le nombre moyen de germes se



FERTINOVA PLUS 2-3-2

Revitalisez vos sols !

BIOFERTILISANT

Pomme de terre



développant à partir des tubercules de semence. Pour cela, on compte le nombre de germes sur une sélection représentative d'échantillons de tubercules prélevés du lot de semence.

Espacement des rangs

Les pommes de terre peuvent être cultivées en rangs espacés de 50-100 cm. Etant donné qu'un volume de feuillage constitué à un stade précoce favorise la production, il est important de viser à la réalisation d'un bon volume de feuillage le plus rapidement possible quand on établit la distance entre les rangs. Plus les conditions de croissance sont favorables, plus la distance entre les rangs sera large. Une distance étroite entre les rangs pourra donner une meilleure distribution de tiges, mais pour des raisons techniques (la possibilité de faire des buttes de bonne taille pour protéger les tubercules), il est nettement préférable de cultiver les pommes de terre en rangs plus espacés (75-90 cm). Pour la production mécanique de pommes de terre, l'espacement des rangs sera déter-

miné par le réglage standard de la machine.

Densité de plantation

Si le nombre de germes a été établi et que le nombre de tubercules par sac est connu, les besoins de semence pour une parcelle de terrain pourront être calculés. Les chiffres du tableau sont basés sur une culture de 15 tiges au mètre carré. Le principe de base est ici que les calibres 28-35 mm, 35-45 mm et 45-55 mm formeront respectivement 2½, 4 et 5 tiges par tubercule (voir figure).

Profondeur de plantation

La profondeur de plantation doit être adaptée en fonction des conditions du sol. Dans des conditions de croissance normales, le sommet du tubercule doit être au niveau de la surface du sol. Etant donné que dans les couches plus profondes la terre se dessèche moins vite qu'en surface, la plantation doit être plus profonde si le sol est sec. Une plantation plus profonde est alors essentielle, et c'est un avantage si les températures

sont très élevées. Une plus grande profondeur de plantation sera aussi importante lorsque la teigne du tubercule de pomme de terre constitue une menace.

Une plantation profonde n'est pas nécessaire par temps humide, puisqu'il n'y a pas de risque de dessèchement de la terre en surface. Une plantation peu profonde est aussi avantageuse par temps frais. La conséquence d'une plus grande profondeur du tubercule, c'est qu'une grande quantité de terre passera par l'arracheuse pendant la récolte. Si la terre est lourde, cela sera plus gênant que pour une terre légère. Des différences variétales jouent également un rôle dans les variations de profondeur de plantation. Raison de plus pour les fermiers de bien connaître toutes les caractéristiques de leurs variétés.

Buttage

Outre la profondeur de plantation, la profondeur de la couverture de terre peut aussi influencer le développement des nouvelles fanes.

AGRICOLA NAVARRO GUEVARA S.L.

- Fabricant de pièces de rechange de qualité pour machines agricoles depuis plus de 50 ans.
- Technologies de pointe et matières premières de qualité (acier au bore MCB530*).
- Pièces de rechange trempées et revenues avec le traitement thermique adapté pour une élasticité et une robustesse optimales.
- La marque AN est enregistrée et certifiée ISO-9001.



AGRICOLA NAVARRO GUEVARA S.L.
TILLER BLADES FACTORY



AGRICOLA NAVARRO GUEVARA S.L.

Fábrica de Recambios Agrícolas - Ctra. Cartagena - Alhama de Murcia, Km. 27.700 - 30333
Cuevas de Reylo (Murcia) Espagne - Telf: 0034 968 151 245 - Fax: 0034 968 151 160
exportacion@agricolanavarro.com - www.agricolanavarro.com



Au moment de la plantation, seul un buttage superficiel sera effectué si la température du sol est basse ou si la semence est de moindre qualité. Une

couverture de terre limitée sera aussi favorable à un développement initial rapide. D'autre part, une couverture de terre volumineuse pourra être appliquée si la température est élevée et si la semence est vigoureuse.

Rehaussement

Dans le cas d'une plantation peu profonde, ou si la couverture de terre est mince, il faudra rajouter de la terre sur la butte à un stade ultérieur. Une butte bien développée est très importante pour le développement paisible du tubercule. En outre, une solide butte à pommes de terre évite que les tubercules en formation soient exposés à l'air, ce qui pourrait provoquer leur verdissement. Si les conditions sont humides, les pommes de terre se retrouveront moins vite dans un sol saturé d'eau et une grande butte offre également une meilleure protection contre les températures élevées et les dommages causés par la teigne du tubercule de pomme de terre. La période séparant la plantation et le buttage doit être courte si le climat est chaud et sec et si une irrigation est nécessaire peu de temps après la plantation.

Quelle méthode utiliser?

Pour favoriser une émergence rapide et régulière avec un grand nombre de tiges et une bonne croissance de la culture, ainsi que pour faciliter la réalisation des opérations mécaniques dans les champs, la plantation doit satisfaire aux conditions suivantes:

- réduction au minimum des dommages de manutention des se-

mences pré-germées;

- des rangs rectilignes et un espacement constant entre les rangs. Un espacement relativement précis dans le rang;

- une profondeur de plantation uniforme et aussi peu profonde que possible. Pas de contact entre les éléments fertilisants et la semence pour éviter les dommages phytotoxiques pouvant être causés aux germes et aux racines;

- couverture des pommes de terre dès la plantation pour éviter les

dommages causés aux semences par la chaleur et/ou le dessèchement du sol autour des semences.

La plantation manuelle

La plantation manuelle demande beaucoup de main d'œuvre et de temps. Quand la plantation se fait en sillons, un outil avec buttoirs est généralement utilisé pour ouvrir les sillons. Il faut spécialement contrôler que la profondeur est correcte et uniforme. Les éléments fertilisants peuvent être répandus à la main









« Les machines GRIMME et ASA Lift sont spécialisées dans la mécanisation de la pomme de terre et des cultures légumières. Pour votre profit, elles assurent une grande économie de main d'œuvre, de temps de travail et une réduction considérable des coûts de revient. »

Elles assurent une grande économie de main d'œuvre, de temps de travail et une réduction considérable des coûts de revient.

Hydro Mechal S.a.r.l. M. Hamid Mechal - N° 55-57 rue Al Masjid Lot Youstr
26100 Berrechid Maroc - Tel : +212 (522) 336112
Portable : +212 6 61 06 75 24 - Email : Hydromechal@yahoo.fr

GRIMME Landmaschinenfabrik - GmbH & Co. KG - Hunteburger StraBe 32
49401 Damme . Allemagne - Tél. + 49 5491 666 - 0 - Fax +49 5491 666 298
grimme@grimme.de - www.grimme.de



dans le fond du sillon et mélangés à la terre.

Cette méthode permet de réaliser un espacement précis dans le rang

et endommage moins les germes. La couverture des semences après la plantation peut se faire à la main ou à la machine à l'aide d'un outil avec

buttoirs. Il faut le faire immédiatement après la plantation.

La planteuse semi-automatique

Les planteuses semi-automatiques ont une capacité acceptable et permettent d'économiser une main d'œuvre substantielle par rapport à la plantation manuelle. Ces planteuses conviennent bien à la plantation de semences avec des germes faibles, parce qu'elles limitent fortement les dégâts causés aux germes. Ce système convient aussi bien à la propagation de variétés de semences qu'à la culture de pommes de terre de consommation. Les ouvriers assis sur la machine placent les semences à la main dans des gobelets de plantation montés sur une roue pivotant horizontalement et s'appuyant sur le sol.

Cette machine est également munie d'ouvreurs de sillons et de disques de couverture. La capacité de ces machines est limitée par le nombre d'unités de plantation et la vitesse de travail humaine. Une personne peut placer de 80 à 120 pommes de terre de semence dans les gobelets de plantation à la minute. Plus il y a d'unités de plantation, plus la production sera élevée, mais chaque unité a besoin d'un opérateur.

La planteuse automatique

L'avantage de la planteuse automatique, c'est qu'elle minimise la main d'œuvre. La seule main d'œuvre nécessaire ici, c'est le conducteur de tracteur. Ces planteuses font un très bon travail à grande vitesse, à condition que la semence ait été bien calibrée et qu'elle ait des

OIKOS®

PROTÉGEZ VOS PLANTES DU
PIED À LA TÊTE

AUTORISÉ POUR
L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

SHC

- Nematicide-Insecticide d'origine biologique.
- Agit par contact et ingestion.
- IRC (insecticide régulateur de la croissance) inhibiteur de la synthèse de l'ecdysone, avec une activité de multi-action sur les processus vitaux.
- Mode d'action multisite.
- Améliore les rendements et la qualité de la production.
- Bon profil toxicologique et résiduel.
- Compatible avec l'environnement et la faune auxiliaire.



Distributeur exclusif
Sis Afachimie - Imm. Maignon
Nouveau Q.A. Colline 2, Lot 5
4^{ème} Etg. N° 8
318 Mistrout - Casablanca
Tél : 05 22 32 13 11
Fax : 05 22 32 12 93


SIPCAM
INAGRA
sipcaminagra.com



germes courts et solides ou des yeux qui viennent de s'ouvrir. Les planteuses automatiques les plus courantes sont équipées d'un mécanisme d'alimentation automatique consistant en une chaîne ou courroie tournant verticalement avec deux rangées de gobelets ou cuillères.

Les gobelets ou cuillères prennent les semences dans la planteuse, les font descendre derrière un ouvreur de sillon et les font tomber à la distance voulue dans le sillon. Deux disques ou buttoirs ajustables à l'arrière de la machine couvrent les semences. De bonnes solutions de rechange pour la plantation de semences pré-germées ont été conçues pour le traitement délicat des semences germées.

Par exemple, à la place des gobelets, le système de plantation se compose d'un labourage en forme de gouttière. Avec ce système, les pommes de terre sont arrangées en ligne continue sur les courroies de plantation afin de garantir un bon espacement des tubercules dans le rang.

Un développement initial rapide de la culture et la formation précoce d'un volume de feuillage constituent la base d'une production élevée. La qualité des semences est aussi de grande importance. N'économisez pas sur la qualité des semences. De même pour la planche de plantation: traitez-la avec le plus grand soin. Toute erreur commise au stade de la plantation sera difficile, sinon impossible à rectifier plus tard en saison.

Source : NIVAA, L'Institut néerlandais pour la promotion des débouchés des produits agricoles

Pomme de terre

Les machines de récolte

Il existe des machines spécifiques pour la récolte de toutes les cultures spécialisées comme la betterave, la pomme de terre et les légumes. Seules les machines pour les betteraves et les pommes de terre font l'objet d'une production en grande série. Les récolteuses de légumes sont produites en très petites quantités et souvent adaptées à la demande du client.

Les arracheuses de pommes de terre et de betteraves présentent quelques simili-

tudes. Dans les deux cas, il faut d'abord se débarrasser de la partie « verte » avec une effeuilleuse. Les racines ou les tubercules sont ensuite déterrées avant de passer au travers de divers systèmes qui les débarrassent de la terre. La récolte est alors transférée dans une remorque. Certaines récolteuses de pommes de terre intègrent des tables de tri sur lesquelles des ouvriers effectuent un repérage manuel des mauvais tubercules et préparent la mise en Pallox (type de caisse).

**Micene®
triple**

**MICENE®
TRIPLE**

**FONGICIDE ANTI-MILDIU À TRIPLE ACTION
LA SOLUTION COMPLÈTE ET SPÉCIFIQUE
CONTRE LE MILDIU**

- Fongicide de contact, pénétrant et systémique.
- Action préventive et effet choc rapide, stoppant et éradiquant.
- Utilisation à titre préventif et curatif.
- Produit homologué au Maroc sur Tomate, Pomme de Terre et Vigne.

**SIPCAM
INAGRA**



Céréales

Réussir le désherbage en semis direct

Dr Abbès Tanji, Spécialiste du désherbage

Le semis direct sans labour des céréales et autres cultures se développe très lentement au Maroc sur quelques milliers d'hectares depuis les années 1980. Le désherbage en semis direct est différent de celui en semis conventionnel. En cas de présence de végétation adventice avant le semis direct, il est nécessaire d'utiliser des herbicides non sélectifs comme le glyphosate, le glufosinate ou le paraquat. Après la levée, le choix des herbicides se fait selon la culture et les adventices.

Désherbage avant le semis direct

En absence d'adventices le jour du semis, le semis direct a lieu sans aucun traitement herbicide. Mais en cas de présence d'adventices le jour du semis, le recours à un désherbage chimique total est essentiel. Trois herbicides non sélectifs peuvent être utilisés avant le semis direct : glyphosate (720 g/ha), glufosinate (600 g/ha) ou paraquat (400 g/ha). Ces désherbants ne sont pas résiduels et peuvent être utilisés avant le semis ou le jour du semis de n'importe quelle culture.

A noter que le glyphosate est un herbicide systémique à action lente et détruit les adventices en 2 à 3 semaines, alors que les glufosinate et paraquat sont des herbicides de contact à action rapide et détruisent les plantes en 2 à 3 jours. Chacune de ces 3 mo-

lécules a son propre mode d'action : glyphosate inhibe l'enzyme enolpyruvyl shikimate-3-phosphate (EPSP) synthase, glufosinate inhibe la glutamine synthétase et paraquat bloque la photosynthèse. Mais pour éviter l'apparition d'adventices résistantes aux herbicides, il est recommandé d'éviter la répétition des traitements avec le même produit.

Désherbage après la levée

Le choix des herbicides s'opère selon la culture et les adventices. Dans les cultures du blé, des herbicides sont homologués contre le brome : pyroxulame, sulfosulfuron et iodosulfuron + mésosulfuron. Il faut remarquer que plus le brome est jeune (1 à 3 feuilles), plus les traitements montrent une bonne efficacité. D'autres herbicides anti-graminées sont efficaces sur les al-

pistes, le ray grass et l'avoine stérile. En fin, une gamme d'herbicides anti-dicotylédones est efficace sur la plupart des jeunes adventices dicotylédones.

Ne pas oublier que la rotation des cultures (céréales / légumineuses ou céréales / mélanges fourragers ou céréales / cultures dicotylédones) contribue à la réduction des infestations d'adventices à condition de bien choisir les cultures, les dates de semis et les techniques de désherbage de chaque culture. Chaque culture a ses propres herbicides et autres techniques de désherbage comme le sarclage des légumineuses par exemple. Dans toutes les situations, l'usage des herbicides ayant différents modes d'action diminue le risque de développement de la résistance des adventices aux herbicides.



Le tracteur T7.315 s'adjuge le titre de machine de l'année 2016 au salon Agritechnica



**MACHINE OF
THE YEAR 2016**

New Holland Agriculture récolte un prix prestigieux à Agritechnica 2015: le nouveau tracteur **T7.315** a remporté ce jour le tant convoité titre de « machine de l'année » 2016 dans la catégorie « L » décerné par un jury de 21 journalistes représentant les plus

grands magazines agricoles européens. Ces tracteurs ont été récompensés pour leur innovation technique et les avantages offerts aux clients, selon des critères de sélection axés sur les fonctions innovantes, les performances, la productivité, les coûts d'exploitation, la facilité d'utilisation et le confort de l'utilisateur.

Carlo Lambro, Président de la marque **New Holland Agriculture** Agriculture, a déclaré : «Au travers de ce prix, l'industrie agricole prime l'approche de **New Holland Agriculture** en matière de développement de produits qui axe l'innovation sur la satisfaction des besoins des clients grâce à des technologies leur permettant de gérer leur exploitation avec efficacité, rentabilité et viabilité. Le fait que notre **T7.315** ait été récompensé témoigne de l'aptitude de nos équipes de développement à cerner la demande des clients et à leur offrir des solutions efficaces. Nous sommes particulièrement fiers de recevoir ce prix cette année, car nous fêtons les 120 ans de **New Holland Agriculture** consacrés à l'innovation dans l'agriculture.»

Nous sommes très fiers de cette récompense » a commenté Sean Lennon, Responsable de la gestion des produits tracteurs et chargeurs. « Nous n'avons pas ménagé nos efforts lors du développement de ce produit : un tracteur en mesure de satisfaire les besoins spécifiques de nos clients. Nous leur avons demandé ce qu'ils attendaient de leur « tracteur idéal ». Ils nous ont répondu qu'ils souhaitaient un T7 plus puissant, capable de réaliser les travaux intensifs et exigeants normalement effectués par des tracteurs plus lourds tout en offrant une polyvalence étendue. Le **T7.315** répond en tous points à ces attentes. Ce prix est une récompense méritée du dur labeur et de l'investissement de toutes les personnes impliquées dans le développement du **T7.315**, de nos équipes d'ingénieurs jusqu'à l'équipe de production de l'usine de Basildon, qui ont mis sur pied une toute nouvelle chaîne de montage et instauré de nouveaux processus pour assurer une qualité supérieure constante sur chaque unité assemblée. »



Le **T7.315** est l'un des deux nouveaux modèles qui enrichit par le haut la grande famille des T7 afin de répondre aux besoins des exploitants et des entrepreneurs qui recherchent la puissance des tracteurs du segment supérieur tout en bénéficiant de la polyvalence, de la maniabilité et du confort appréciés sur les T7. Le **T7.315** bénéficie bien sûr de toutes les aides à la conduite offertes sur les T7 INTRO. Le grand écran tactile couleur Intelliview IV concentre toute la technologie **New Holland Agriculture** au service de la productivité: système d'automatisation des tâches en fourrière HTS2, système d'autoguidage GPS Intellisteer, communication ISOBUS avec les outils attelés. Avec une presse haute densité Big Baler de **New Holland Agriculture**, le **T7.315** permet non seulement l'affichage des écrans de travail de l'outil sur l'Intelliview IV mais il autorise également l'activation d'automatismes révolutionnaires comme la modulation de la vitesse d'avancement sans intervention du conducteur, l'IntelliCruise™, car c'est la presse qui adapte la vitesse d'avancement en fonction des consignes de densité définies par le conducteur.

La réputation de **New Holland Agriculture** Agriculture se base sur le succès de ses clients, producteurs de céréales, éleveurs, entrepreneurs, viticulteurs et professionnels de l'entretien des espaces verts. Tous peuvent compter sur le plus vaste éventail de machines et de services : une gamme complète de tracteurs, équipements de récolte et de manutention, accompagnée de services financiers personnalisés conçus par un spécialiste de l'agriculture. Un réseau mondial de concessionnaires hautement qualifiés et la recherche d'excellence continue de **New Holland Agriculture** garantissent la pleine satisfaction de chacun de ses clients.



www.newholland.com



Tableau des herbicides anti-graminées homologués pour le désherbage des céréales (blé, orge et triticale).

Herbicides		Sélectivité aux cultures		Efficacité sur adventices sensibles				Remarques		
Matière active (concentration)	Spécialité commerciale (dose)	Blé	triticale	Orge	Brome	Alpiste	Ray grass	Avoine	Dico annuelles	
Herbicide anti-graminées de pré-levée										
Prosulfocarbe (800 g/L)	BOXER (5 L/ha)									*Traiter avant la levée ou juste à la levée du blé et du ray grass *Traiter un sol finement travaillé et suffisamment humide * Irrigation ou pluie après les traitements améliore l'efficacité * surveiller les infestations et faire si nécessaire un désherbage de post-levée
Herbicides anti-graminées et anti-dico de post-levée										
Clodinafop (30 g/l) + Pinoxaden (30 g/l) + Florasulame (7,5 g/l)	SWIPE (1 L/ha)									*Traiter dès le stade début tallage des cultures et stade plantule ou jeunes adventices
Iodosulfuron (8 g/l) + Fénoxaprop-p-éthyle (64 g/l)	HUSSAR EVOLUTION (1 L/ha)									
Iodosulfuron (6 g/kg) + Méso-sulfuron (30 g/kg)	ATLANTIS (500 g/ha)									
Iodosulfuron (2 g/l) + Méso-sulfuron (10 g/l)	ATLANTIS OD (1,5 L/ha)									
Iodosulfuron (7,5 g/l) + Méso-sulfuron (7,5 g/l)	ARCHIPEL (1 L/ha), COSSACK (1 L/ha)									
Iodosulfuron (7,5 g/l) + Méso-sulfuron (9 g/l) + Diflufenican (120 g/l)	BISCOTO (800 ml/ha) KALENKO (800 ml/ha)									
Iodosulfuron (2,5 g/l) + Méso-sulfuron (7,5 g/l) + Diflufenican (50 g/l)	OTHELLO (1 L/ha)									
Pinoxaden (45 g/l) + Florasulame (5 g/l)	NAVIGATOR (1 L/ha)									
Herbicides anti-graminées de post-levée										
Clodinafop (80 g/l)	BRUMBY (750 ml/ha) MILVIN (750 ml/ha) PIKTO (750 ml/ha) RUBAH (750 ml/ha) TOPIK (750 ml/ha)									*Traiter dès le stade début tallage des cultures et stade plantule ou jeunes adventices *Mélanger en cas de besoin avec un herbicide anti-dicotylédones
Clodinafop (240 g/l)	TALLIS (250 ml/ha), TIPTOP (250 ml/ha)									
Clodinafop (22,5 g/l) + Pinoxaden (22,5 g/l)	TRAXOS (1,2 L/ha)									
Fénoxaprop-p-éthyle (69 g/l)	CORDON (1 L/ha) HERBIFORT (1 L/ha) PUMA (1 L/ha)									
Pinoxaden (45 g/L)	AXIAL (1 L/ha)									
Pyroxsulame (45 g/l)	PALLAS (500 ml/ha)									
Sulfosulfuron (75%)	APYROS (26,6 g/ha) + GOLDEN MIROWET (0,2%)									
Tralkoxydime (250 g/l)	MAJOR (1 L/ha) + adjuvant (0,2%)									

- couleur verte : utilisation recommandée sur les cultures et les adventices mentionnées, efficacité bonne à excellente.
- couleur rouge : utilisation déconseillée sur les cultures et les adventices mentionnées, efficacité faible à nulle.
- couleur jaune : efficacité très variable selon le stade des adventices.



Conclusion

En semis direct, la réussite du désherbage nécessite l'identification des adventices à

combattre et la lutte intégrée combinant essentiellement la rotation des cultures et les herbicides ayant divers modes d'action. Ceci s'avère indis-

pensable pour réduire les infestations, éviter l'apparition d'adventices résistants aux herbicides et réaliser une agriculture durable.

Tableau des herbicides anti-dicotylédones homologués pour le désherbage des céréales (blé, orge, triticale et avoine)

Herbicides		Recommandations
Matière active (concentration)	Spécialité commerciale (dose)	
Amidosulfuron (100 g/l) + iodosulfuron (25 g/l)	SEKATOR (150 ml/ha)	*Traiter dès le stade début tallage des céréales et stade plantule ou jeunes adventices dicotylédones *Efficaces sur de nombreuses adventices dicotylédones annuelles
Aminopyralid (300 g/kg) + florasulame (150 g/kg)	LANCELOT (33 g/ha)	
Dicamba (120 g/l) + 2,4-D (344 g/l)	DIALEN SUPER (1 L/ha)	
Florasulame (75 g/l) + Flumetsulame (100 g/l)	DERBY (50 ml/ha)	
Florasulame (6,25 g/l) + 2,4-D (300 g/l)	MUSTANG (600 ml/ha), TORNADO (600 ml/ha)	
Metsulfuron (20%)	DEFT (30 g/ha) ISOMEXX (30 g/ha) METRO (30 g/ha) METSU (30 g/ha) MEZZO (30 g/ha)	
Metsulfuron (60%)	STARTEM (10 g/ha)	
Metsulfuron (19 g/l) + Thifensulfuron (190 g/l)	TIVMETIX (200 ml/ha)	
Triasulfuron (4,1%) + Dicamba (65,9%)	LINTUR (150 g/ha) , ZOOM (150 g/ha)	
Triasulfuron (25%) + Dicamba (50%)	ARRAT (200 g/ha)	
Tribénuron méthyle (75%)	DICOSTAR (12,5 g/ha) GRANSTAR (12,5 g/ha) NUANCE (12,5 g/ha) PRIMMA STAR (12,5 g/ha) SKYLLA (12,5 g/ha)	*Nombreuses adventices dicotylédones annuelles et vivaces *Traiter du stade fin tallage au gonflement des céréales
Tribénuron méthyle (25%) + Thifensulfuron (50%)	HARMONY EXTRA (20 g/ha)	
Tribénuron méthyle (15%) + Thifensulfuron (40%)	NAUTILUS (30 g/ha)	
2,4-D ester butylglycol	ELAFRIT 200 (2 à 3 L/ha) EL CAOUI EXTRA 510 (750 ml/ha) MATON 600 (600 ml/ha) MENJEL 240 (2 L/ha) NETAGRONE 600 (600 ml/ha) YDESTER 225 (2 L/ha)	
2,4-D ester ethylhexyl	BATON 600 (750 ml/ha) CHEVAL ET LION 200 (2 à 3 L/ha) EL CAOUI 600 (600 ml/ha) EL CAOUI 480 (750 ml/ha) EL CAOUI 240 (1,5 L/ha)	
2,4-D sel d'amine	AMINOPIELIK 600 (1,25 L/ha) CALIDICOTE 720 (600 ml/ha) DAM 400 (1 L/ha) DAMEN 860 (500 ml/ha) DRASS 860 (500 ml/ha) MEGA 2,4-D 860 (500 ml/ha) SELECTONE 550 (1 L/ha)	
2,4-D sel de diméthylamine	CEREPRANE 480 (500-750 ml/ha) CHARDOL 500 (1 L/ha) DESORMONE 500 (1 L/ha) DICOPUR 500 (1 L/ha) EL CAOUI 720 (600 ml/ha) TORO 720 (600 ml/ha)	
2,4-D + MCPA	AGROXONE 240 + 240 (1,25 L/ha) AL FAHD MIX 240 + 240 (1,25 L/ha) HERBOXONE COMBI 250 + 250 (1 L/ha) HORMA 275 + 275 (1 L/ha) PRINTAZOL 330 + 285 (1 L/ha) U 46 COMBI FLUID 6 350 + 300 (0,8 L/ha)	



Adjuvants pour herbicides additifs pour doper le désherbage chimique

Prof. Mohamed BOUHACHE - Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat

Pour plusieurs raisons, les agriculteurs ont tendance à faire des mélanges d'herbicides, fongicides, insecticides, adjuvants, acides aminés, engrais foliaires etc.. Certes, l'utilisation des adjuvants extemporanés a pour but l'amélioration des performances de désherbage chimique mais ne doit pas se substituer au bon positionnement et/ou aux bonnes conditions d'application d'un herbicide. Fréquemment, les adjuvants sont ajoutés aux herbicides de post-émergence. Parfois l'utilisation d'adjuvants est inutile voire son mauvais choix conduit aux résultats économiques et/ou environnementaux désastreux. La connaissance de type d'adjuvants est une étape incontournable pour choisir l'adjuvant qu'il faut pour la contrainte technique imposée.

Qu'est ce qu'un adjuvant ?

Etymologiquement, le mot Adjuvant vient du mot latin Adjuvare qui signifie aider. Bien que leur mise en vente sur le marché soit réglementée (homologation), les adjuvants ne sont pas des produits phytopharmaceutiques (pesticides) ayant un effet protecteur contre les ennemis des végétaux (ou bio-agresseurs) en général et des cultures en particulier. Mais ils restent des outils d'accompagnement des préparations phytosanitaires. En partant de ce constat, un adjuvant pourrait être défini comme étant toute(s) substance(s) incluse(s) dans une formulation d'un herbicide ou ajoutée(s) dans la cuve (au moment de la préparation de la bouillie) pour renforcer les propriétés physiques,

chimiques et biologiques d'un traitement phytosanitaire. Ainsi, il est à distinguer entre les adjuvants ajoutés à l'usine par le fabricant, appelés aussi les co-formulants tels que les safeners (phytoprotecteurs ou antidotes), antigels, antioxydants, répulsifs, vomitifs, anticorrosifs etc., et les adjuvants extemporanés apportés par l'agriculteur lors de la préparation d'une bouillie (Photo 1). C'est cette dernière catégorie qui nous intéresse dans ce qui suit afin d'apporter quelques éléments de réponse nécessaires permettant d'aider l'agriculteur et/ou les opérateurs dans le domaine (agents de développement et d'encadrement) à choisir le bon adjuvant. D'autant plus, il faut admettre l'inexistence d'un adjuvant universel qui améliore

les performances de tous les herbicides et sous toutes les conditions.

Clin d'œil sur l'histoire des adjuvants

Beaucoup de gens pensent que l'addition des adjuvants à la bouillie des pesticides est une pratique ou avancée technologique tout à fait récente de notre époque. Déjà au 19^{ème} siècle des tentatives d'amélioration des performances de pesticides en ajoutant à la bouillie différentes substances (farine du blé, sucre, mélasse, résines du pin, savon, détergents domestiques etc.) ont été signalées dans la littérature. Cependant, il est difficile de nommer la première personne qui avait commencé cette pratique d'additifs. Quelques repères de l'histoire de développement des adjuvants méritent d'être indiqués. En 1887 et 1888, l'utilisation des émulsions du Kérosène et des solutions de détergents, pour détruire les œufs des insectes, a été rapportée. De même, l'efficacité des insecticides à base d'arséniques a été améliorée en ajoutant à la bouillie des détergents ou des suspensions de la pâte et de farine. En 1895 et 1896, l'usage de colle et/ou résine comme adhésifs des insecticides et fongicides a été aussi signalé. Dans le cas des herbicides, des tentatives d'utilisation des adjuvants pour renforcer les performances des herbicides ont été faites à partir de 1930. Ainsi, l'efficacité de l'acide sulfurique (herbicide minéral) a été améliorée en ajoutant à la bouillie des surfactants. Avec la dé-





Photo 1 : Préparation de la bouillie fréquemment dans des exploitations non mécanisées (les adjuvants sont utilisés par les petits agriculteurs dans le cas de désherbage de la betterave sucrière)



couverte des herbicides organiques durant les années 40, les efforts en matière de recherche des adjuvants pour améliorer les performances de ces herbicides ont été multipliés et intensifiés. Ainsi, l'efficacité de dinitro-o-cryléate (l'un des premiers herbicides organiques) a été améliorée en ajoutant le sulfate ammonium ou du bisulfate de sodium. Avant les années 60, l'utilisation des adjuvants pour herbicides est limitée au désherbage non sélectif des zones industrielles ou des terres incultes. Dès les années 50, la recherche scientifique (tests empiriques) avait démontré l'intérêt de l'utilisation des adjuvants dans le désherbage des cultures, mais cette pratique reste limitée. Les résultats obtenus (les années 60) avec les huiles et les surfactants comme adjuvants des herbicides des familles des triazines et des substitués de l'urée a donné le coup d'envoi de l'adoption de cette technologie dans le désherbage chimique de plusieurs cultures et sur de larges superficies. Au-delà des années 70, des recherches sur la relation entre la structure et la fonction et le mode d'action des mouillants ont été multipliées. Conscients des retombées technique, économique et environnementale des adjuvants, les opérateurs de l'agriculture moderne accordent une place de choix aux adjuvants dans toute utilisation des herbicides. Ainsi, le nombre, la nature et la quantité des adjuvants commercialisés actuellement à travers le monde en témoignent.

Type d'adjuvants

La classification des adjuvants est relativement compliquée et peut être faite sur la base de leur composition chimique, origine (minérale ou végétale) ou fonction (utilisation ou rôle). Pratiquement, cette dernière

base reste la plus admise, la plus utilisée et la moins confuse pour distinguer les types d'adjuvants. Généralement, les adjuvants peuvent être regroupés en deux grandes catégories : les adjuvants activateurs et les adjuvants utilitaires. Les adjuvants modificateurs de la pulvérisation sont inclus dans la deuxième catégorie. Les adjuvants de la première catégorie restent les plus recherchés et/ou utilisés par les agriculteurs. Ils sont ajoutés à la bouillie pour réduire la dose ou améliorer l'activité d'un herbicide, le plus souvent en augmentant l'absorption de l'herbicide par les mauvaises herbes traitées (Tableau 1). Quant aux adjuvants utilitaires, ils modifient les caractéristiques physiques et chimiques de la bouillie afin d'élargir les conditions d'utilisation d'un herbicide. Cette catégorie renferme plusieurs adjuvants : agents de compatibilité, humectants, antidérive, anti-moussants, démoussants, moussants, stabilisants, dispersants, adhésifs, agents tampons, acidifiants, alourdisseurs, colorants etc.. La catégorie des adjuvants activateurs extemporanés comprend trois grands groupes d'adjuvants présentant une action biologique : les tensio-actifs, les huiles et les engrais azotés.

Tensio-actifs (mouillants)

Les tensio-actifs (surfactants = **surface active agents**) ou mouillants sont de loin les adjuvants les plus utilisés et les plus importants. Comme leur nom l'indique, ils agissent sur les tensions de surface (interfaciales) qui s'établissent quand un liquide est en contact avec un autre liquide ou un solide. Dans le cas de l'utilisation d'un herbicide, les tensions suivantes sont mises en jeu : tension superficielle de la bouillie, tension interfaciale bouillie-cuticule

(surface des feuilles) et tension interfaciale eau/solvant (ou eau/huile) dans les émulsions. En présence d'un tensio-actif, ces tensions sont abaissées et les gouttelettes de bouillie sont plus étalées en réduisant l'angle de contact. Cet étalement augmente l'adhésion des gouttelettes à la surface foliaire et réduit les risques de lessivage. A l'échelle de la plante entière, l'action des tensio-actifs se traduit par une rétention plus élevée des gouttes d'où le nom d'effet mouillant. Généralement, l'effet des mouillants sera d'autant plus significatif que la plante qui reçoit la pulvérisation est peu mouillable. Certaines plantes comme les dicotylédones sont naturellement très mouillables alors que les graminées le sont en général peu. Les mouillants auront donc moins d'intérêt avec les herbicides anti-dicotylédones. Certains mouillants peuvent aussi faciliter la pénétration d'un herbicide dans la plante. Les concentrations de mouillants utilisés dépassent rarement 0,1 à 0,5 % (Volume/Volume) et sont modulable selon l'adjuvant et l'herbicide. Au-delà de 1%, une baisse de l'efficacité du traitement (à cause d'égouttage) et même une phytotoxicité due au mouillant peuvent être observées. Les mouillants sont utilisés dans le cas de mauvaises conditions ou de réduction de volume de bouillie ou de dose (herbicides très efficaces). Ils sont préconisés pour les traitements de post-émergence.

Tous les tensio-actifs sont constitués de deux parties : une partie hydrophile (soluble dans l'eau) et une partie lipophile (soluble dans les lipides). L'absence ou la présence et la nature de la charge électrique portée par la partie hydrophile permettent de distinguer quatre classes



de mouillants : non-ionique, anionique, cationique et amphotérique. Les mouillants non-ioniques n'ont pas de charge électrique, sont hydrophiles, compatibles avec la majorité des pesticides, biodégradables et beaucoup utilisés. Les mouillants organosiliconés sont les derniers découverts de cette classe. Ils sont caractérisés par une grande capacité de réduction de la tension, résistance aux pluies, étalement et absorption (y compris pénétration stomatale). Ils sont utilisés à des concentrations très faibles (0,05%) comparativement aux autres mouillants non-ioniques (0,25%). Les mouillants ioniques possèdent des groupes fonctionnels qui portent soit une charge négative (anionique) ou positive (cationique) une fois dissouts dans l'eau. Ils sont compatibles avec les herbicides ayant des charges électriques opposées ce qui augmente la solubilité des herbicides polaires dans l'eau. De même, ils peuvent interagir avec les contaminants ou composés ioniques contenus dans l'eau de bouillie, et par conséquent,

la fonction du mouillant est affectée. En outre, les mouillants cationiques sont relativement toxiques pour les plantes et sont beaucoup recommandés pour les bouillies à base de glyphosate. De ce fait, les mouillants non-ioniques sont largement utilisés en agriculture. Les mouillants amphotériques ont la capacité d'être anionique ou cationique selon le pH de la bouillie. Ainsi, ils ont une fonction similaire à celles des mouillants non-ioniques. Dans la pratique, cette classe de mouillants n'est pas beaucoup utilisée.

Huiles

Elles constituent le deuxième groupe des adjuvants le plus utilisé en protection phytosanitaire des plantes. Elles augmentent l'efficacité de nombreux herbicides en favorisant principalement la pénétration des herbicides non polaires (liposolubles) dans les plantes traitées. Elles sont utilisées dans le cas où les conditions météorologiques sont défavorables (sécheresse) ou sur les plantes ayant développé une cuticule épaisse. Les

huiles peuvent être d'origine minérale (raffinage du pétrole) ou végétale. Les huiles n'augmentent pas la rétention, mais elles favorisent l'étalement des gouttelettes (sur feuilles peu mouillables) ce qui explique leur effet pénétrant. Leur utilisation est plus intéressante pour les herbicides anti-graminées de post émergence. La quantité d'huile à utiliser varie avec l'herbicide mais en général 1 à 2 L/ha ou 0,5 à 1,5% (v/v) est préconisée. Généralement, les préparations d'huiles (adjuvants) contiennent un émulateur (émulsifiant ou surfactant) pour faciliter leur solubilité dans l'eau. Ainsi, la quantité d'huile varie de 80 à 99% tandis que celle de l'émulateur oscille entre 1 et 20%. Les huiles concentrées (minérale ou végétale) sont des préparations qui renferment plus de 15% de surfactant. Les huiles émulsifiées sont plus efficaces que les huiles non transformées à cause de la réduction de leur viscosité et la facilité de leur manipulation. De même, ces huiles transformées bénéficient des atouts des surfactants avec qui elles sont combinées. L'effet des huiles sur les herbicides dépend de la solubilité de ces derniers dans l'eau ou les lipides : l'efficacité du glyphosate (très hydrosoluble) est réduite par l'ajout d'huiles adjuvantes. Les huiles végétales estérifiées (huile méthylée du tournesol, soja, cotonnier et du lin) ont les mêmes performances que les huiles pétrolières concentrées.

Engrais azotés

En plus de leur effet nutritionnel primordial, les engrais azotés (urée, nitrate d'ammonium et sulfate d'ammonium) sont considérés aussi comme adjuvants activateurs qui améliorent l'activité biologique de certains herbicides. Ces fertilisants

Tableau 1 : Effet du sulfate d'ammonium et de la dose du glyphosate sur le contrôle de la morelle jaune dans une jachère (Zaki, 1997)

Traitements	Efficacité (%) à 360 Jours après traitement	
	Notation visuelle	Biomasse sèche
Glyphosate (1080 g)	50	43
Glyphosate (1080 g) + Sulfate d'ammonium (5 Kg/100 L d'eau)	78	90
Glyphosate (2160 g)	78	69
Glyphosate (2160 g) + Sulfate d'ammonium (5 Kg/100 L d'eau)	91	93
Glyphosate (2700 g)	79	83
Glyphosate (2700 g) + Sulfate d'ammonium (5 Kg/100 L d'eau)	93	96

sont caractérisés par une forte affinité pour l'eau et capacité de piéger et retenir l'humidité de l'air. Ainsi, l'intérêt de ces produits hygroscopiques est de pouvoir conserver, dans une atmosphère sèche, une bonne activité aux herbicides. Effectivement, en prolongeant le temps de dessèchement des gouttelettes sur la feuille traitée et en gardant sa cuticule humide (humectation), l'herbicide a de forte chance de pénétrer à l'intérieur de la plante traitée. Cependant, le mécanisme de cette pénétration reste mal connu ou expliqué. A côté de leur rôle activateur, les engrais azotés sont aussi utilisés comme adjuvants utilitaires. Généralement, ils sont utilisés pour corriger la qualité d'eau de bouillie (dureté, alcalinité et pH). Les sels d'ammonium sont beaucoup profitables pour les herbicides polaires, acides faibles, sulfonurées et imidazolinones. Au Tadla, il a été démontré que l'efficacité du glyphosate sur la morelle jaune (feuilles poilues) est améliorée en ajoutant le sulfate d'ammonium (SA) à la bouillie (Tableau 1). La quantité de sulfate d'ammonium à ajouter est calculée sur la base de l'analyse de l'eau selon la formule suivante : $SA = 0,5K^+ + 1Na^+ + 3Ca^{++} + 3Mg^{++}$. Dans des conditions difficiles, il a été démontré dernièrement l'effet bénéfique de l'association des huiles et engrais azotés sur l'efficacité de certains herbicides (de type ALS) utilisés pour le désherbage des céréales.

Humectants, acidifiants et antidérives

Parmi la catégorie des adjuvants utilitaires et modificateurs, il est à signaler que les humectants, acidifiants et antidérives restent les adjuvants les plus ajoutés à la cuve lors de la préparation de la bouillie par les agriculteurs.

Les humectants sont des produits hydrosolubles qui maintiennent l'hygrométrie des gouttelettes déposées sur la surface des feuilles traitées. D'où on assiste à une minimisation de la cristallisation des matières actives et une maximisation de la vitesse de leur absorption. Ils agissent principalement en augmentant le temps de biodisponibilité d'un herbicide sur une feuille traitée. Effectivement, les matières actives cristallisées à la surface d'une feuille ne pénètrent pas dans la plante. Les produits à base de glycérol ou glycé-



rine, propylène glycol (PG), diéthylène glycol (DEG) et polyéthylène glycol (PEG) sont beaucoup utilisés dans la composition des adjuvants humectants. Les fertilisants azotés sont aussi de bons humectants (et moins chers) et dont les services ne devraient pas être négligés.

Les acidifiants sont des substances qui agissent sur le pH d'une bouillie. Effectivement, ce dernier pourrait avoir un effet sur la solubilité, stabilité et l'absorption d'un herbicide (voir l'article sur la qualité d'eau de bouillie : Agriculture du Maghreb N° 78 du Décembre 2014). Ainsi, il est recommandé d'ajuster le pH de la bouillie à un niveau qui garantit la meilleure sélectivité et le maximum d'efficacité d'un herbicide utilisé. Cet objectif est atteint en utilisant des adjuvants acidifiants tels que l'acide sulfurique, acide phosphorique, acide citrique, sulfate d'ammonium ou des mouillants ayant cette fonctionnalité.

Les antidérives agissent sur les caractéristiques physiques de la bouillie pour limiter la dérive d'un herbicide. Cela revient à empêcher, lors de la pulvérisation, la formation des gouttelettes très fines (< 100 à 150 µ). Les gouttelettes ayant cette taille sont sensibles à la dérive. Elles sont facilement déviées de leurs trajectoires et atterrissent dehors la parcelle à traiter et sur les cultures avoisinantes. Ainsi, les anti-dérives affectent la viscosité de la bouillie, et par conséquent, à la sortie de la buse on aura des gouttes assez grosses, lourdes et homogènes. Des produits à base de polymères d'acrylamide (polyacrylamide), polysaccharides (gommes) et polymères vinyliques sont largement utilisés pour réduire la dérive, et par conséquent, minimiser la perte de produits herbicide et la pollution de l'environnement. Il est à rappeler que la dérive de la

bouillie pourrait être causée par le matériel de traitement utilisé (type et calibrage).

Ce qu'il faut retenir

Connus depuis fort longtemps, les adjuvants sont des additifs apportés (par l'agriculteur) pour améliorer les performances d'un herbicide ou réduire sa dose. Cependant, ils ne devraient en aucun cas remplacer les bonnes conditions de traitement. Ils sont des moyens d'optimisation des traitements phytosanitaires car ils permettent de lever les contraintes techniques imposés par des situations limitantes. Ainsi, trois avantages motivent les agriculteurs à mettre en œuvre les adjuvants extemporanés : avantages techniques (levée de facteurs limitants), technico-économique (régularité de l'efficacité, limitation de perte du produit, réduction de dose,) et technico-environnemental (limitation de la dérive, forte rétention sur la cible). Généralement, les adjuvants peuvent être regroupés en deux grandes catégories : les adjuvants activateurs (mouillants, huiles et engrais azotés) et les adjuvants utilitaires (humectants, anti-dérives et acidifiants). La première catégorie améliore l'activité d'un herbicide, le plus souvent en augmentant l'absorption de l'herbicide par les mauvaises herbes traitées. Quant à la deuxième catégorie elle modifie les caractéristiques physico-chimiques de la bouillie afin d'élargir les conditions d'utilisation d'un herbicide. Dans le prochain numéro seront présentés les aspects relatifs à l'action des adjuvants, leur toxicité, les critères de leur choix et les adjuvants disponibles sur le marché marocain.

Nous sommes une grande multinationale spécialisée dans la fourniture des fertilisants et intrants agricoles. Dans le cadre de notre développement, nous recherchons les profils suivants :

1/ Directeur Commercial Grands Comptes (Réf. DC001/15)

De formation supérieure en agronomie, ayant cumulé au minimum une expérience de 5 ans dans un poste similaire dans la commercialisation des fertilisants, pesticides et intrants agricoles.

2/ Responsable commercial Grands comptes (Réf. RC002/15)

De formation supérieure en agronomie ayant cumulé au minimum une expérience de 3 ans dans la commercialisation des fertilisants, pesticides et intrants agricoles.

3/ Technico-commercial (Réf. TC003/15)

De formation supérieure en agronomie ayant cumulé au minimum une expérience de 3 ans dans la commercialisation des fertilisants, pesticides et intrants agricoles.

4/ Chef de produits (Réf. CP004/15)

De formation supérieure en agronomie, ayant cumulé une expérience de 3 ans au minimum en marketing et communication produit.

Merci d'envoyer vos CVs à l'adresse e-mail suivante :
maji_med@yahoo.fr, en spécifiant la référence du poste.

MAROCFERT, subsidiary of Fertimed International hires **Field/Technical Agronomist Fertimed international** is a fertilizer company located in France, serving MENA (Middle East, North Africa) and few central-west-equatorial African countries. Fertimed International markets and commercializes under its own and unique brand NUTRION® a wide range of high quality plant feeding specialty products such as Water soluble Fertilizers, Granular NPKs, Controlled release fertilizers and Foliar fertilizers.

Fertimed International created **MarocFert** with an aim to reinforce further its business developments in Morocco, notably with a better understanding of both Moroccan specialty market and End-users needs.

As an agronomist of MarocFert, you will serve as a bridge between Sales & Marketing and End-users, to drive the growth of NUTRION® products primarily targeted for value-added export crops.

Description:

- Support technically distributors and their end-users (trainings, fertilization programs, set up & follow-up of field trials in coordination with research centers etc.)
- Support sales and market managers by providing right market information and detect permanently market opportunities.
- Support on regulatory affairs applicable in the country with regular contacts with governmental authorities.

Profile:

- University degree in Agronomy (preferably specialized in plant production or in soil science),
- Work experience in sizeable farms/ Cooperatives in production or in fertilization advisory experience.
- Knowledge in fertilization/Fertigation is a must and irrigation is a plus.
- Good level of English, French and Arabic (standard) both in oral and written.
- Knowledge of MS-Office applications, if possible in ERP software's like SAP.
- **Strong interpersonal skills.**
- Ready for frequent travels across the country and eventually in Maghreb and Middle East.
- **Preferably a resident in Agadir area or someone willing to relocate to Agadir**

We offer: A challenge in an international company and a competitive package with attractive salary (depending on experience and education) + excellent benefits
Please send your CV to: contact@fertimed.fr

Marocfert



Sales Agent Maghreb Special fertilizers (Rif. 015)

Italian company producing special fertilizers for foliar application and fertigation is looking for an Agent responsible for the Maghreb area (Algeria, Tunisia and Morocco). The candidate will take care of promotion and sales of the whole products catalogue, reporting directly to the sales manager for EMEA. The target customers will be local distributors and other fertilizers producers.

Specific competencies:

- Bachelor's Degree required
- Deep knowledge of plant nutrition and protection
- Deep knowledge of the target territory and specific dynamics of the market
- Well-organized and a self-motivated individual that works well alone
- Good communication and relationship skills
- Proficient in English
- Proficient with computers and basic programs - Microsoft Office (Word, Excel, & PowerPoint)

What we offer:

- Commissions on sales outcomes.
- An initial technical training on the products range

The CV has to be submitted in English language and European format at the following email address:

tommaso.trigona@gmail.com

In the email subject please report:

Sales Agent Maghreb – special fertilizers (Rif. 015)

FERTIACTYL

Green Extreme



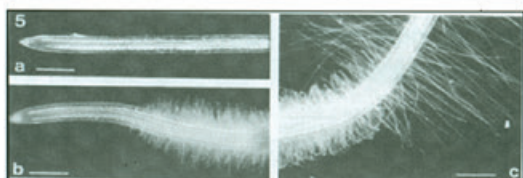
LE COMPLEXE FERTIACTYL

FERTIACTYL Green Extrême permet une meilleure assimilation du fer par le système racinaire grâce à la présence du complexe organique FERTIACTYL qui stimule l'activité physiologique dans la plante et protège le fer de la rétrogradation.

ACTIONS SUR LA PLANTE

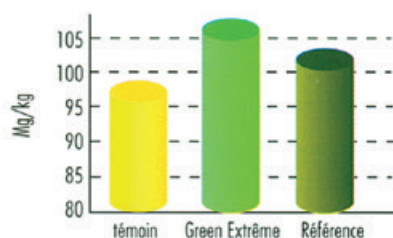
Stimulation de l'activité racinaire :

le complexe FERTIACTYL active la multiplication du chevelu racinaire responsable de l'assimilation du fer au niveau du sol.



Meilleure assimilation du Fer :

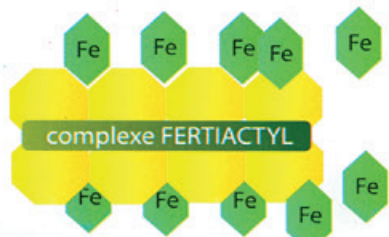
L'analyse foliaire montre une concentration supérieure du fer dans la plante par l'action efficace du complexe FERTIACTYL.



ACTIONS SUR LE SOL

Protection de la rétrogradation :

les acides naturels organiques activés présents dans le complexe FERTIACTYL jouent un rôle important dans la fourniture du fer aux plantes en complexant le fer présent dans le sol et le protègent de la rétrogradation.



Action au niveau de la rhizosphère :

Le complexe FERTIACTYL stimule l'activité microbienne, permettant une meilleure activité du système racinaire.





FILIÈRE FRUITS & LÉGUMES



Le Crédit Agricole du Maroc met à la disposition de tous les intervenants (agriculteurs, entrepreneurs, industriels...) ses experts pour les accompagner dans l'étude, le montage de leurs projets à titre individuel, en société, en groupement ou en agrégation de l'amont à l'aval.



GROUPE CREDIT AGRICOLE DU MAROC

UN ENGAGEMENT DURABLE