



Production d'agrumes de qualité grâce à Fengib[®]

A. Ruiz-Jaén (Directeur I+D de Sipcam Inagra, S.A.)
P. Montañés (Product Manager de Sipcam Inagra, S.A.).

INTRODUCTION

La production d'agrumes a connu une révolution ces 20 dernières années, avec pour objectif une production maximale par hectare, c'est-à-dire, obtenir le plus de fruits possible tout en misant sur la qualité comme critère différenciateur de la production dans d'autres pays.

Aujourd'hui, les marchés d'importation des agrumes exigent certaines conditions précises quant à la qualité qui n'existaient absolument pas il y a encore quelques années.

Dans un marché si compétitif comme celui des agrumes, l'obtention de ces critères minimums de qualité entraîne une série de frais supplémentaires qui doivent être méticuleusement contrôlés et bien gérés par l'agriculteur technique.

Fengib[®] a démontré, ces 25 dernières années, pouvoir contribuer à l'amélioration de certains de ces paramètres de qualité.

Amélioration de la qualité de la récolte

Une notion importante de qualité est l'homogénéité des calibres. Aujourd'hui, les producteurs savent ce que signifie une récolte sélective. Les intermédiaires, commerces, chaînes de supermarchés et autres acheteurs sont de plus en plus exigeants en ce qui concerne les calibres. C'est pourquoi la présence de fruits commercialisables et uniformes prime de plus en plus lors de l'évaluation de la récolte alors que celle-ci obtient une mauvaise note avec des fruits de petit calibre ou surdimensionnés. Lors d'une telle récolte, il est tout à fait possible que ces fruits restent sur l'arbre.

Pour de nombreuses variétés d'agrumes, cela peut poser problème puisque, particulièrement avec les variétés parthénocarpiques traitées à l'Acide Gibbérellique (GA₃, Gibbérelline) qui améliore la nouaison des Clémentines, Clémentines fines, Oronules ou Hernandines, les calibres ont tendance à être petits ce qui fait que beaucoup de fruits resteront sur l'arbre, comme on peut voir dans la première colonne du tableau 1.

D'autre part, on sait qu'après la nouaison se produit un phénomène de compétition entre les différentes fleurs récemment nouées par les nutriments disponibles. Les mieux situées qui présentent une meilleure capacité d'écoulement et de captation du sucre sont celles qui se transformeront en fruits. Ce phénomène de compétition ne décide pas seulement quel fruit sera viable ou pas mais détermine également la taille finale des fruits.

L'application correcte d'une auxine de synthèse associée à l'Acide gibbérellique (GA₃) lors de la chute des pétales augmente le nombre de fleurs nouées. Cette augmentation se produit dans une juste mesure de façon à ce que la taille finale du fruit ne soit pas réduite mais augmente par rapport aux arbres traités seulement à l'Acide Gibbérellique (GA₃).

Fengib[®] est un formulé composé de 0,5% p/v d'Acide Gibbérellique et 1% p/v de Phénathiol (Auxine de synthèse appelée aussi MCPA-thioéthyl) qui, comme on le voit dans le tableau 1, favorise la nouaison sans provoquer de problèmes de calibres.

Par conséquent, on observe un nombre de fruits à terme par arbre supérieur lorsque le traitement se réalise avec l'Acide Gibbérellique (GA₃) au lieu de Fengib[®]; mais avec l'Acide Gibbérellique (GA₃), les fruits apparaissent sous une grande variété de calibres et dispersés. On obtient une récolte finale par arbre abondante mais qui compte beaucoup de pertes, ce qui ne se produit pas avec Fengib[®] (Tableau 2).

Fengib[®] doit s'utiliser à deux moments : premièrement pour faciliter la nouaison des fleurs, il faudra traiter lors de la chute des pétales qui varie selon les espèces ; et par la suite, lors de la chute physiologique des premiers fruits et selon le diamètre du nouveau fruit (12-25 mm Ø) afin d'obtenir de meilleurs calibres plus uniformes, ce qui garantit un apport continu et homogène en sucres et nutriments pour tous les fruits quel que soit leur structure florale d'origine ou leur arbre.

Dans le tableau 2, on observe clairement le regroupement des calibres des fruits grâce à Fengib[®]. La parcelle traitée avec Fengib[®] présente un indice de pertes très inférieur à la parcelle exclusivement traitée avec l'Acide Gibbérellique (GA₃). C'est pourquoi Fengib[®] possède une valeur commerciale supérieure.

En analysant et comparant les résultats des tableaux 1 et 2, on peut en conclure qu'en ce qui concerne la production commerciale, le traitement avec Fengib[®] noue, fait grossir et uniformise, maximisant les retombées économiques par hectare pour l'agriculteur.

	n°fruits/arbre	Poids moyen fruit (g)	Kg/arbre
Contrôle	376	115,2	41,6
Acide Gibbérellique	517	109,8	54
Fengib [®]	436	123,1	52,5

Tableau 1. Effets de l'application de l'Acide Gibbérellique (GA₃) (5ppm) et de Fengib[®] (0,1%) sur la récolte et sur la taille des fruits pour la mandarine Clémentine. Traitement effectué 15 jours après que 90% des fleurs aient perdu leurs pétales.

Fréquence	□44mm	41-44mm	45-53mm	54-58mm	59-65mm	□64mm
-----------	-------	---------	---------	---------	---------	-------

GA ₃	4%	13%	34%	37%	10%	2%
Fengib®	1%	5%	27%	41%	22%	4%

Tableau 2. Effets sur la distribution des calibres lors de la seconde application de Fengib® (0,1%) par rapport à la parcelle traitée uniquement avec l'Acide Gibbérellique (GA₃) (5ppm). Le second traitement s'est réalisé en pleine chute physiologique des fruits de clémentine Oronule.

Améliore la qualité interne du fruit mûr

Un autre facteur qui influe sur la qualité finale des fruits sont ses qualités organoleptiques. C'est pourquoi il faut trouver un équilibre entre le traitement de nouaison et croissance et celui qui améliorera les qualités internes du fruit.

Comme on peut voir dans le tableau 3, le traitement avec Fengib® augmente également et de manière générale la quantité de jus dans les fruits par rapport à ceux qui n'ont pas été traités par des régulateurs de croissance. Sur ce point, les fruits ne présentent pas un comportement différent de ceux traités conventionnellement avec l'Acide Gibbérellique (GA₃).

La quantité de jus, tout comme le calibre, sont des paramètres très appréciés par les agriculteurs pour commercialiser leurs fruits.

De même, comme on voit dans le tableau 4, une autre caractéristique de Fengib® est de conserver la qualité du fruit mûr intact. L'acidité, l'échelle de Brix, le pourcentage de pelure et la sphéricité des fruits sont similaires, sans différences significatives entre les différents traitements réalisés.

Traitement	Époque	Clémentules	Fortune	Navelate	Navelina
Contrôle		47%	50%	49%	47%
GA ₃	CP	49%			
Fengib®	CP	49%	51%	51%	46%
Fengib®	CP+10CP	48%	51%	51%	46%

Tableau 3. Effets du traitement de Fengib® (0,1%) sur le pourcentage moyen de jus dans le fruit mûr, en fonction du nombre de traitements et des variétés. Il n'y a aucunes différences significatives entre les exemples analysés. CP: chute physiologique des fruits. 10CP: 10 jours après la chute physiologique des fruits.

Traitement	SST (°Brix)	Acidex (%)	Diamètre/hauteur	% pelure en p/p
Contrôle	9,10	1,08%	1,12	19,45%
GA ₃	9,10	1,06%	1,13	20,93%
Fengib®	9,00	1,07%	1,14	20,35%

Tableau 4. Traitement avec Fengib® (0,1%) et l'Acide Gibbérellique (GA₃) (5 ppm) lors de la chute des pétales et répétition après 20 jours. Effets sur l'acidité, le taux de sucre (°Brix), la sphéricité du fruit et le pourcentage de pelure pour la mandarine clémentine Oronule.

Conclusions

On peut résumer les conclusions obtenues scientifiquement avec Fengib® suite à différentes études réalisées en collaboration avec l'Université Polytechnique de Valence, Espagne (MANUEL AGUSTÍ, et al.) ces dernières années et vérifiées pendant plus de 25 ans d'utilisation par les citriculteurs espagnols, marocains, turcs, italiens, péruviens et argentins sur le terrain.

Fengib® facilite la nouaison des fleurs et les rend viables. Les fruits se développent de la même manière, indépendamment de la situation de l'arbre (favorable ou non, groupés, rameaux mixtes, fleurs isolées, etc.). Grâce à Fengib®, les calibres de la récolte sont homogènes, présentent de bonnes caractéristiques organoleptiques, un bel aspect, et en résumé, font preuve d'une grande qualité.

Fengib®, qui par sa composition combine, accumule et parfois compense les effets de ses deux composants, le Phénotiol (Auxine) et l'Acide Gibbérellique (GA₃), favorise le développement interne, la formation des fruits en grappes et en cloches, offrant une récolte hautement productive.

Les fruits traités par Fengib® jouissent d'une qualité interne égale ou meilleure à celle des fruits non-traités par un régulateur de croissance. De plus, la récolte par hectare et donc les retombées économiques sont nettement supérieures.

Fengib® est un produit créé, développé, commercialisé et garanti par Sipcarn Inagra S.A.

Pour de plus amples informations sur le produit, n'hésitez pas à contacter notre distributeur officiel au Maroc :

Sté Alfachimie :Imm. Matignon, Nouveau Q.A.

Colline 2, Lot 5 4^{ème} étage n°B

Sidi Maarouf – Casablanca

Tel : 022 32 13 11

