

Essai préliminaire de production de piments forts *Capsicum chinense* sous tunnel

Juillet 2016

Laurent Minet, Hélène Gerain



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBLOUX 081/62 52 30 fax 081/61 00 47 cthsecretariat@skynet.be

But de l'essai : évaluer la faisabilité technique et la rentabilité de la production de piments forts *Capsicum chinense* en culture de saison sous serre-tunnel plastique en Belgique.

Dispositif : serre-tunnel Filclair 1 (8m * 33m). Plantation en semaine (S) 18 sur planche paillée au film plastique noir, à 0.75*0.3m (double rang). Pour chaque variété éprouvée, 3 blocs de 54 plants ont été plantés.

Fumure de fond: nitrate d'ammonium 2.8 kg/are; superphosphate 7.6 kg/are; patenkali 10.5 kg/are.
Fertirrigation Scotts 15-11-29 à 0.5 kg/are/semaine dès S 25

Production des plants: semis S9, repiquage en motte de 10cm S12, élevage jusque plantation S20

Conduite des plantes sur 4 tiges, sans palissage, ni tuteurage, avec réduction à des gourmands à la base des plantes, S25

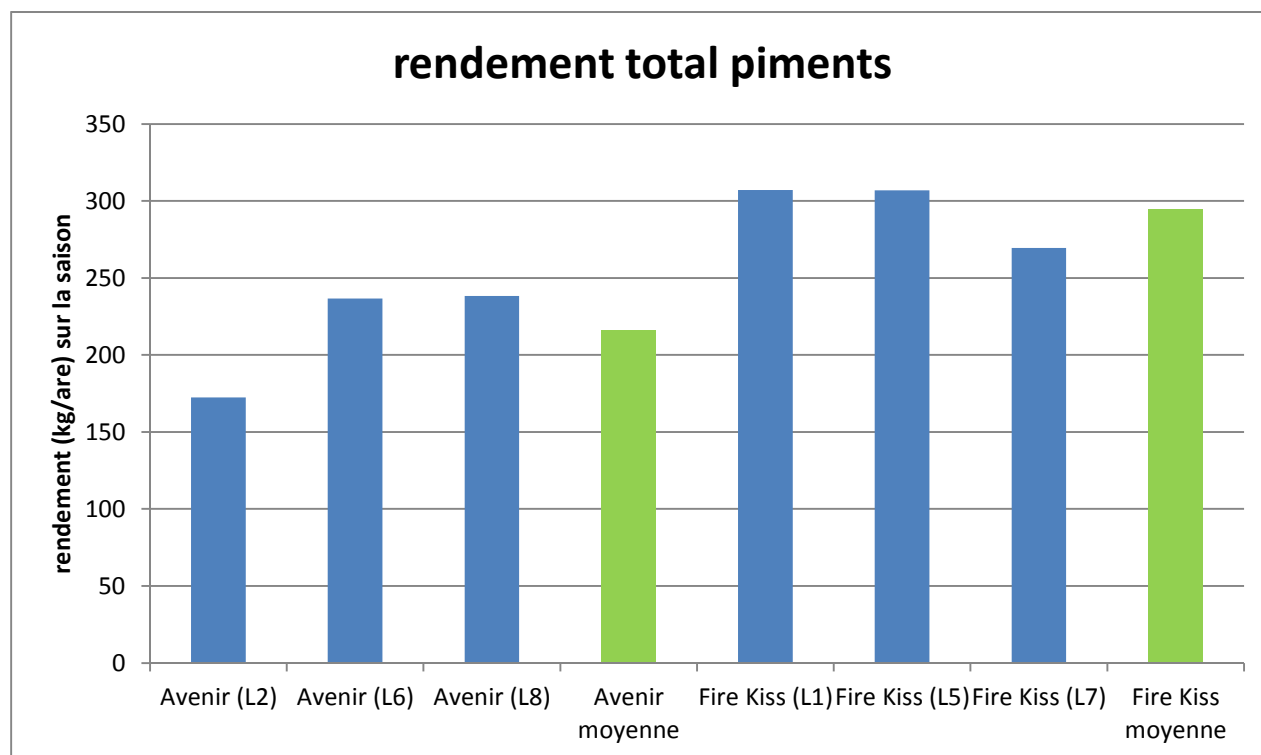
Choix des variétés : deux hybrides F1 professionnels produits par Technisem, et normalement destinés uniquement à l'exportation sur le marché africain : Avenir F1 (type Safi africain) et Fire Kiss F1 (type Naga Morich indien)

Récolte: idéalement au stade juste changeant depuis le vert vers le rouge orangé. En pratique, de 0 à 50% maximum de fruits verts.

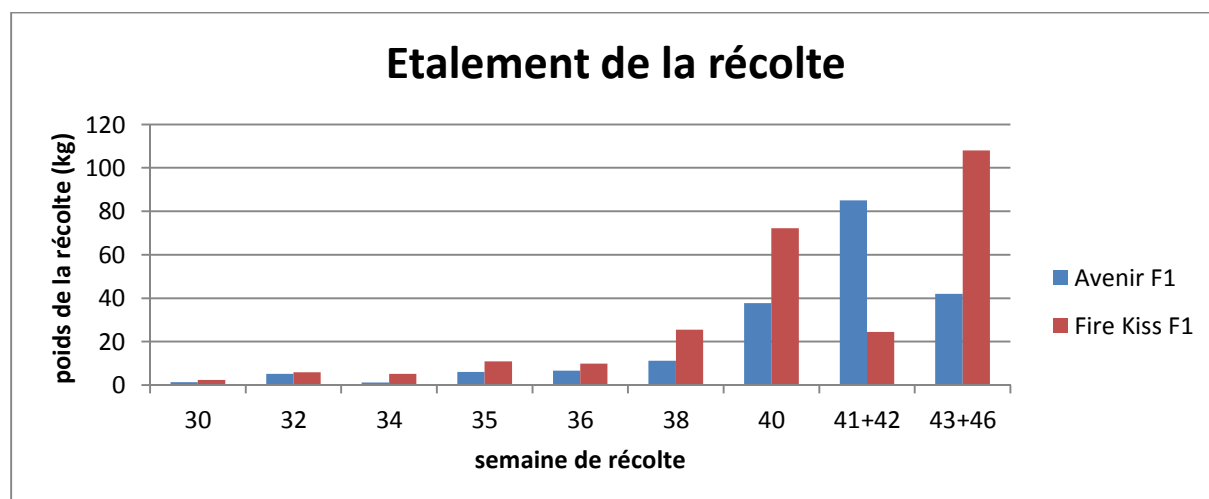


Résultats :

En 2015, la saison de récolte a débuté timidement à la mi-juillet (S30) et s'étale jusqu'à la mi-novembre (S46).

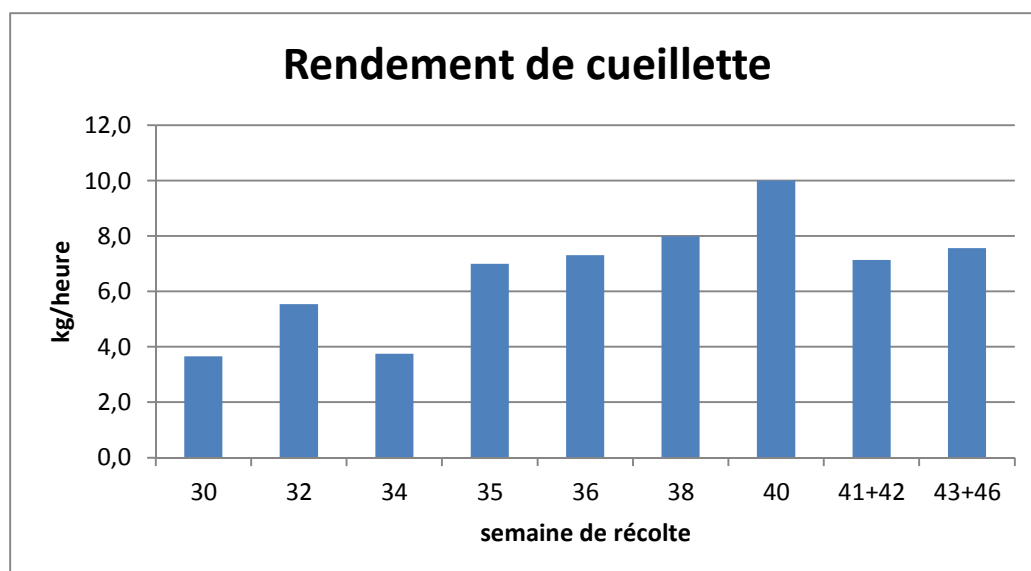


Graphe 1 : rendement total sur la saison, pour les 3 lignes (blocs) de chacune des deux variétés étudiées (Avenir et Fire Kiss)



Graphe 2 : quantités de fruits par récolte, somme des 3 blocs pour chaque variété.





Graphe 3 : évolution du poids de fruits cueillis par heure de travail de récolte.

Discussion :

Le non palissage, choisi dans un but d'économie de main d'œuvre, s'est révélé une bien mauvaise idée. En effet, les plants ayant un port assez étalé, ils se sont brisés à la base au fur et à mesure des passages lors des récoltes, compromettant d'autant les récoltes futures.

Bien que la reprise des plants à la plantation ait été excellente, la mise à fruit a été fort tardive et est tout d'abord intervenue sur les branches déjà formées sur le plant lors de la mise en place. Ce n'est que plusieurs semaines plus tard que la récolte a pu intervenir sur les nouvelles charpentières, issues des 4 gourmands conservés à la base de chaque plante. Ces branches, beaucoup plus vigoureuses, ont porté l'essentiel des fruits récoltés. Ces derniers ont été d'un calibre nettement supérieur à celui des premiers fruits, récoltés sur les branches déjà formées à la plantation.

Les dernières récoltes ont été composées en grande partie de fruits immatures. En effet, la production des variétés de *C. chinense* est fort tardive et une partie significative du potentiel de production est perdu sous nos latitudes, les plants arrêtant de fleurir et la maturation des fruits ralentissant lorsque la température moyenne diminue. Or, le mois de septembre 2015 a été particulièrement couvert et frais, après un début d'été torride.

Les fruits récoltés à maturité (presque) complète, présentent fréquemment des éclatements de l'épiderme, qui sont à court terme la voie d'entrée privilégiée pour divers pathogènes, dont *Botrytis cinerea*.

De plus, une proportion significative, bien que non mesurée, des fruits ont montré des symptômes de maladies (pourriture et taches bactériennes, *Erwinia* & *Xanthomonas*, voir photos ci-dessous). Ces fruits non commercialisables n'ont pas été récoltés et sont donc absents des relevés de rendement. L'incidence de cette pathologie est également influencée par les blessures de l'épiderme



(éclatements), ainsi que par la stagnation d'humidité sur les plants/fruits lorsqu'une aération optimale ne peut être réalisée.



Piment Avenir atteint de *Xanthomonas*

Piment Fire Kiss atteint de pourriture molle (*Erwinia*)

Performances variétales :

Les deux variétés testées sont présentées comme hybrides F1 par la société Technisem (obteneur). Le calibre nettement plus petit (6 grammes) de Fire Kiss est largement compensé par sa plus grande productivité en comparaison d'Avenir (15 grammes de calibre moyen). Cependant la vitesse de récolte est plus grande pour cette dernière variété.

L'observation d'une légère variabilité entre plants, pour des caractères comme le calibre des fruits, ou leur couleur au stade immature (vert foncé ou vert clair) nous laisse penser que ces deux variétés pourraient ne pas être des hybrides F1. Le refus de Technisem de communiquer sur la génétique utilisée pour créer ces « hybrides », ainsi que des informations venant d'un cultivateur & collectionneur de piments (P. Merle) tendent à confirmer cette hypothèse.

Particularités de la culture :

Tout comme le poivron *C. annuum*, le piment *C. chinense* présente une grande fragilité au niveau des tiges, qui sont peu souples et tendent à se briser à la fois sous le poids des fruits, mais également lors des passages pour raison de récolte.

La serre ayant abrité cet essai, comportait également deux rangs de plants de diverses variétés de piments en multiplication/observation. Afin d'éviter autant que possible les croisements non intentionnels, aucun pollinisateur n'a été introduit à dessein, alors qu'il est bien connu que les rendements sont significativement améliorés lors de l'introduction, par exemple, de ruches de bourdons en cultures de Solanacées. Le rendement observé dans cet essai a donc probablement souffert de cette absence de pollinisateurs.



Analyse économique :

coûts serre 2,4 ares	coûts
installation plants 16h	184 €
prix plants (1€/pc; 430 plants)	430 €
palissage 16h	184 €
engrais 15 kg + fournitures (ficelles, plastique, anneaux...)	100 €
amortissement serre 2€/m2/an	480 €
récolte: 80h	920 €
coût total	2.298 €
total récolté kg:	700
prix revient au kilo	3,28 €

Perspectives d'amélioration :

Inclusion d'une ruche de bourdons pollinisateurs : augmentation du rendement et du calibre

Utilisation d'une serre avec possibilités d'aération performante (latérale) : diminution du stress en cas de canicule

Palissage des plants sur 3 ficelles : augmentation du rendement, facilité de récolte

Utilisation de graines récoltées sur les meilleurs plants de l'année précédente : diminution du prix des plants (sans incidence sur le rendement s'il ne s'agit pas d'hybrides F1)

Traitements phytosanitaires préventifs contre le *Botrytis* : diminution du pourcentage de fruits non commercialisables

Diminution du nombre d'objets (variétés, blocs, ...) : augmentation de la vitesse de récolte





Piment Fire Kiss F1





Piment Avenir F1

