

POMME
2013
ECLAIRCISSEMENT
Golden Delicious – Essai grandes parcelles Meylim

Date : Février 2014
 Rédacteur(s) : Cécile Bellevaux
 Essai rattaché à l'action n : 18.2003.25
 Titre de l'action : Maîtrise de la charge, de la fructification et de l'éclaircissage chimique en limousin

1. Thème de l'essai

L'usage de l'éclaircissage est essentiel dans la réussite technique et économique de la production d'un verger de pommier. Il assure une régularité de production en contrôlant la charge de l'arbre, améliorant ainsi la coloration, le calibre et l'induction florale afin de favoriser le retour à fleurs l'année suivante. Il permet également de diminuer la charge en main d'œuvre saisonnière utilisée pour l'éclaircissage manuel de juin. L'éclaircissage mécanique, étudié depuis quelques années intéresse de plus en plus les producteurs.

2. But de l'essai

Le but de cet essai est d'évaluer l'efficacité de la technique d'éclaircissage mécanique avec l'outil Darwin seul ou au sein d'une stratégie d'éclaircissage complète.

3. Facteurs et modalités étudiés

L'essai porte sur l'efficacité de l'éclaircissage mécanique avec Darwin, seul ou en stratégie.

Producteurs Modalités	1	2
T1 : producteur	24/04 éthéphon 22/05 ANA 04/06 6BA 11/06 6BA ½ supérieur de l'arbre	29/04 éthéphon 23/05 ANA 04/06 6BA
T2 : Darwin + Maxcel (6 km/h, 230 tr/min)	25/04 Darwin 04/06 6BA	24/04 Darwin 04/06 6BA
T3 : Darwin + producteur (6 km/h, 230 tr/min)	25/04 Darwin 22/05 ANA 04/06 6BA 11/06 6BA ½ supérieur de l'arbre	24/04 Darwin 23/05 ANA 04/06 6BA

Ethéphon = PRM12® RP (1.5l/ha) ATS = Floristar® (15l/ha)
 ANA = Fixor® (1.5 kg/ha) 6BA = Maxcel® ou Exilis® (5l/ha)

4. Matériel et Méthodes

Matériel Végétal :

parcelle - caractéristiques	Producteurs	1	2
Densité de plantation (nb arbres/ha)		2500	2500
Année de plantation		2004	2008
Clône de Golden		972	Reinders
Porte greffe		NAKB	NAKB

Dispositif expérimental :

Dispositif : Essai grandeur réelle : 2 parcelles constituent les « répétitions »

3 modalités sans répétition chez chaque producteur

Surface de l'essai : 700 à 2000 m² (blocs de 5 à 8 rangs par modalité)

Parcelle élémentaire : 10 arbres identifiés sur le rang central pour les mesures

Site d'implantation :

Chez 2 producteurs de l'organisation de producteurs MEYLIM

Observations et mesures :

Comptages :

- Nombre total de corymbes sur l'arbre
- Taux de fructification sur arbre entier
- Nombre de fruits sur l'arbre avant éclaircissage manuel

Phénologie et date de l'éclaircissage manuel :

F2 (pleine floraison) : autour du 1^o mai 2013, selon les vergers

Eclaircissage manuel : fin juin jusqu'à mi-juillet 2013

Données techniques de la Darwin :

Passage le 24 et 25 avril 2013 (stade F1)

Vitesse d'avancement : 6 km/h

Vitesse de rotation de la broche : 230 tours/min

Hauteur de travail : 2m (soit 4 plaquettes en hauteur)

18 fils/broche

6 broches/étage

→ soit 432 fils

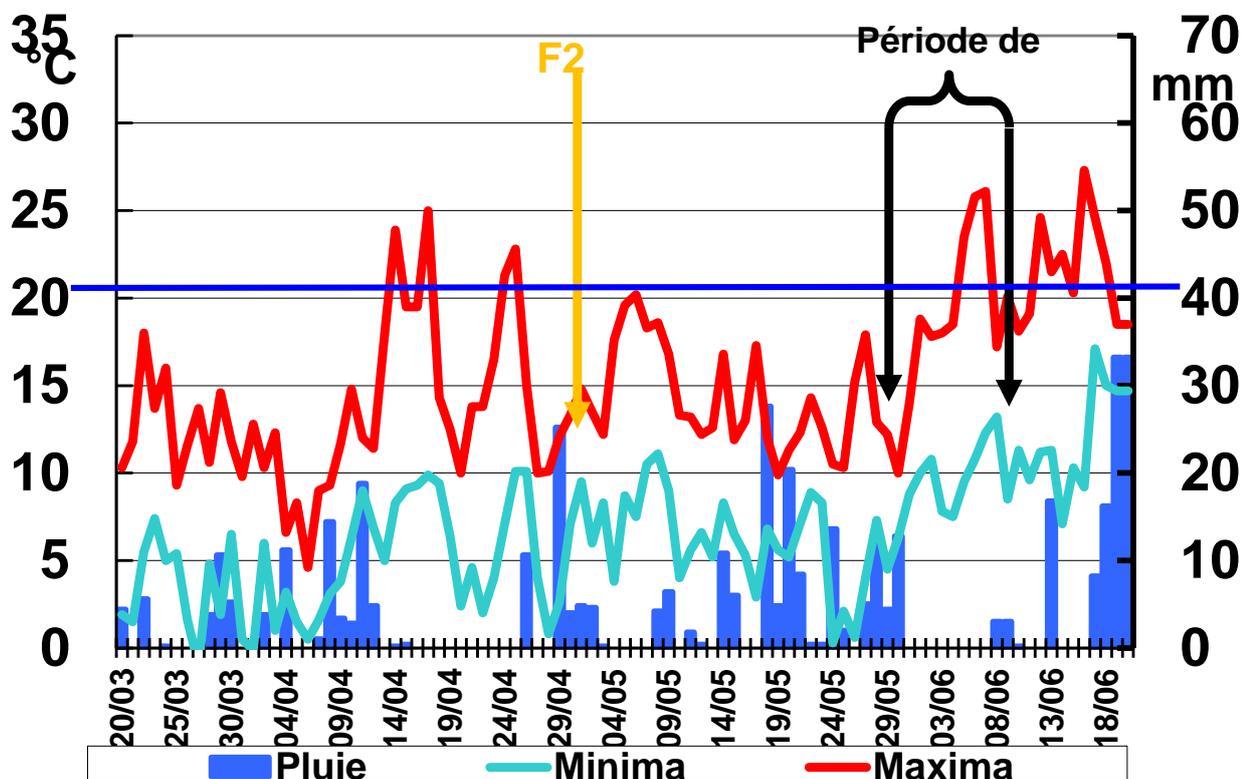
Traitement statistique des résultats

Pas d'analyse statistique car pas de répétition.

5. Résultats détaillés

Données météorologiques lors des applications

La saison 2013 a été atypique concernant le climat :



Conditions climatiques autour de la floraison – Invenio Saint Yrieix

La floraison 2013 a été tardive, avec une pleine floraison de Golden le 1er mai 2013. (2 à 3 semaines de retard par rapport aux floraisons de ces 10 dernières années).

Après un hiver et un début de printemps plus froids que les normales, le mois de mai s'est avéré pire, ralentissant le grossissement des jeunes fruits : T°max mai=14,1°C (contre 19°C en moyenne sur 30 ans) ; T°min mai = 6,3°C (contre 9,4°C en moyenne sur 30 ans), et 150mm d'eau (contre 100mm en moyenne sur 30 ans).

Ce retard de grossissement se retrouvera jusqu'à la récolte !

En ce qui concerne les conditions d'applications des éclaircissants :

Darwin a été passée le 26 avril, avant la pluie, dans de bonnes conditions.

Les Rhodofix n'ont pas eu les conditions optimales : températures en baisse dans les jours qui ont suivis.

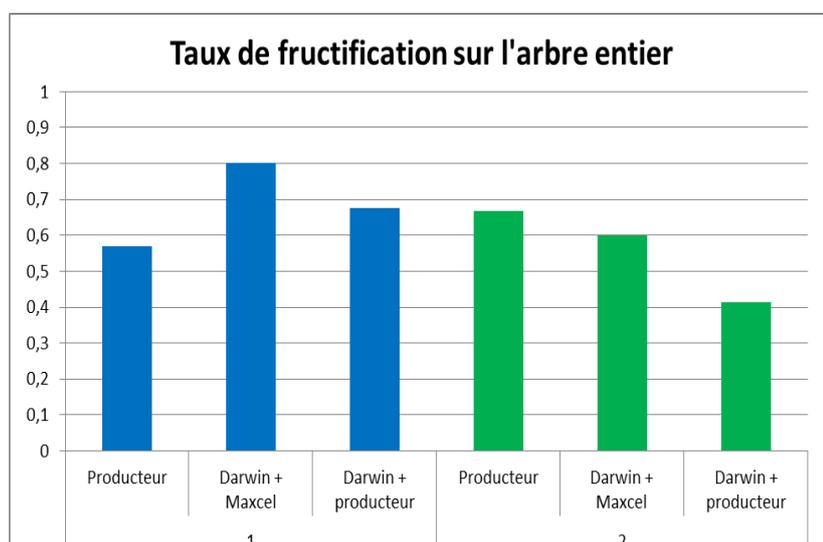
Les applications à 10-12 mm se sont bien déroulées avec des températures qui remontaient au delà des 20°C.

Nombre de corymbes

Les vergers présentent chacun des floraisons moyennes à fortes. La disparité entre les vergers s'explique par les caractéristiques du verger et son historique.

producteur	modalités	nb corymbes /arbre
1	Producteur	258
	Darwin +Maxcel	211
	Darwin + Producteur	210
2	Producteur	195
	Darwin +Maxcel	225
	Darwin + Producteur	223

Taux de fructification

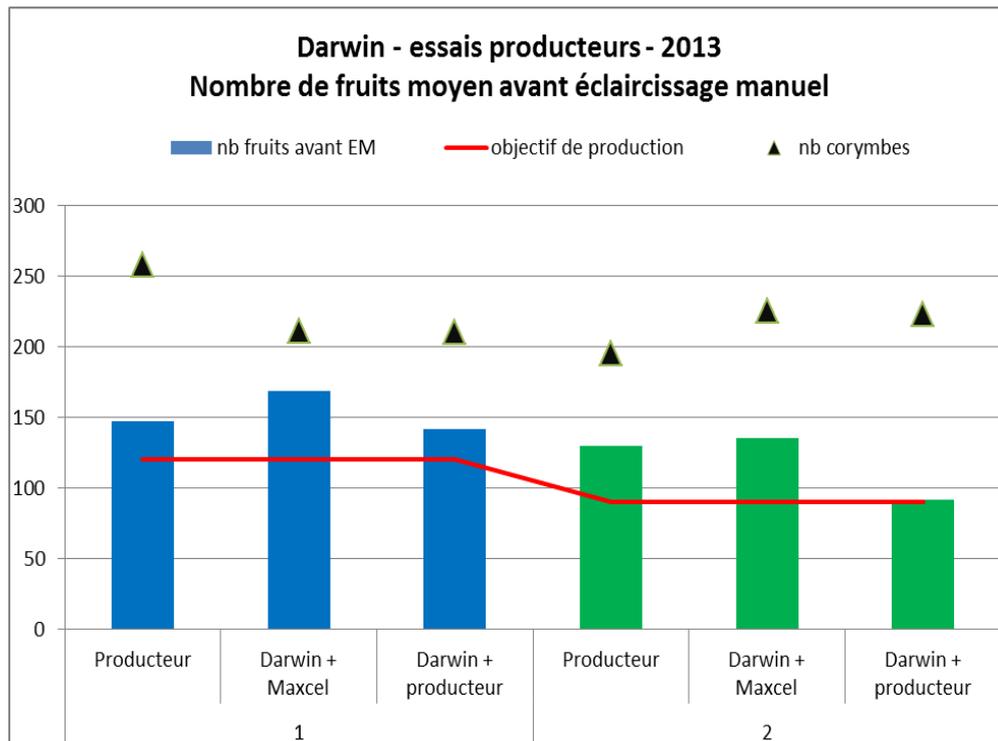


Les résultats en termes de taux de fructification varient entre les deux producteurs. Pour le producteur 1, les modalités avec Darwin présentent un taux de fructification plus élevé par rapport à sa modalité producteur : ces deux modalités se trouvaient sur une zone moins fournie en corymbes : 210 corymbes par arbre en moyenne contre 260 sur la modalité producteur.

Dans les 2 situations, la modalité Darwin + producteur est plus efficace que la modalité Darwin + Maxcel.

Nombre de fruits par arbre

producteur	modalités	nb fruits/arbre avant EM	objectif producteur
1	Producteur	147	120
	Darwin +Maxcel	169	
	Darwin + Producteur	142	
2	R M	130	90
	Darwin +Maxcel	135	
	Darwin + Producteur	92	



Courbe rouge = nb de fruits par arbre pour atteindre les 58t/ha

Les modalités Darwin + producteur sont dans les deux cas plus efficaces que la modalité producteur, voire trop efficace dans le cas du producteur 2 : les arbres sont jeunes et aérés ce qui facilite l'action de Darwin. Complété par un programme d'éclaircissage fort, ils ont réagi fortement, ne laissant pas de marge pour l'éclaircissage manuel nécessaire pour les finitions : soulager le haut des arbres présentant souvent des grappes de fruits... Dans cette situation, le passage de Darwin suivi d'un Maxcel s'est montré aussi efficace que la stratégie choisie par le producteur.

Sur ces 2 exploitations, le programme d'éclaircissage choisi par le producteur était déjà efficace.

Chez le producteur 1, l'ajout de Darwin n'a permis qu'un léger gain de main d'œuvre lors de l'éclaircissage manuel.

6. Conclusions de l'essai

L'intensité de floraison a été bonne (voire très bonne) ainsi que la pollinisation sur l'ensemble des parcelles suivies. Les conditions climatiques qui ont suivi n'ont pas été optimales pour le grossissement des fruits avec un mois de mai très froid.

Cependant, en termes de maîtrise de la charge, les programmes ont eu dans l'ensemble une efficacité moyenne à bonne. L'ajout de Darwin au sein de la stratégie s'est révélé parfois trop efficace ! Sur le cas du jeune verger, l'ajout d'un seul Maxcel au passage de Darwin a permis d'avoir une efficacité correcte. Les différences d'efficacité des programmes sont à mettre en relation avec l'historique de la parcelle.

La mécanisation de l'éclaircissage apparaît comme une technique séduisante : moins dépendante des conditions climatiques, non soumise à homologation et rapide à pratiquer. Les résultats obtenus ces 6 dernières années en station et chez les producteurs sont très prometteurs. Cependant, cette technique nécessite plus de travail pour déterminer des stratégies mixtes mécanique/chimique efficaces. Ces essais seront donc reconduits en 2014.