

Éclaircissage des fruits à pépins – essais 2024

Thomas Kuster, Salome Gebendiger

29.11.2024

www.agroscope.ch | gutes Essen, gesunde Umwelt

Essais d'éclaircissage Fruits à pépins 2024

- Essai d'éclaircissage avec Gala (*Wädenswil*)
 - Eclaircissage des fruits avec Armicarb (répétition de l'essai 2023)
 - ACC pour un éclaircissage tardif
- Essai d'éclaircissage avec Conférence (*Wädenswil*)
 - Brevis, Maxcel, ABA, ABA+Maxcel (~11 mm)





Stratégie d'éclaircissage des vergers bio/ACC



	Apfel	Birne	Zwetschge	Aprikose	BBCH (Blüte)				Durchmesser Zentralfrucht (mm)										
					57	59	65	67	4	6	8	10	12	14	16	20	...	40	
Ethephon	X					■		■				■	■						
α-Naphtylacetamid (NAAm)	X							■											
α-Naphtyllessigsäure (NAA)	X											■	■						
6-Benzyladenine (BA)	X	X										■	■	■	■				
1-aminocyclopropane-1-carboxylic (ACC)	X		X																■ ?
Abcisinsäure (ABA)			X									■ ?							
Bicarbonate de potassium	X		X	X				■				■ ?							
Metamitron	X	X										■	■	■	■				
Mechanisch Darwin	X		X					■	■										
Mechanisch Eclairvale, Ericius 3000	X		X	X				■	■										■

■ Hormonhaushalt beeinflussen ■ Blüten verätzen ■ Photosynthese reduzieren ■ mechanisch

BBCH 57: Rotknospe BBCH 59: Ballonstadium BBCH 65: Vollblüte BBCH 67: abgehende Blüte

Éclaircissage des fruits à pépins | Journée phytosanitaire arboriculture 2024

Thomas Kuster & Salome Gebendinger

3



"Phytotoxicité" de l'armicarb à haute dose

homologé

- Armicarb pendant la floraison (2x 10-20 kg/ha en 3-5 jours)
 - brûler les fleurs: La fertilisation n'est plus possible
 - Effet dépendant des conditions météorologiques, phénologie
 - Pas d'éclaircissage en bio en cas de risque de gel, pas de possibilité de correction

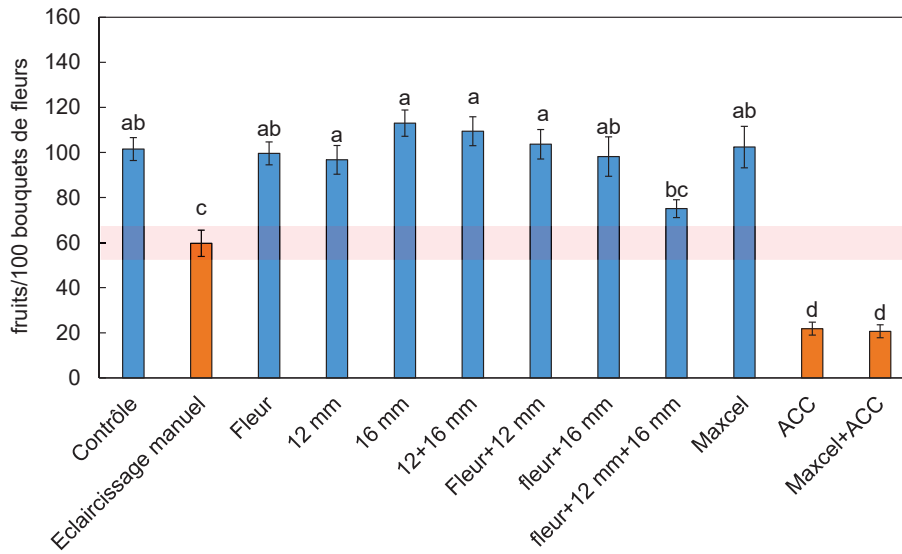
non homologé

- Armicarb pendant la croissance des fruits
 - "Phytotoxicité" comme chez Brevis → réduction de la photosynthèse entraînant la chute des fruits
 - Des essais sur la pomme en Allemagne et en Autriche donnent des indications d'un effet positif
 - Dosage et taille du fruit ouverts (BreviSmart ?)
 - Effets secondaires : Dommages foliaires, roussissement, perte de calibre des fruits, ... ?
 - Essais d'éclaircissage des pruneaux sans effet →





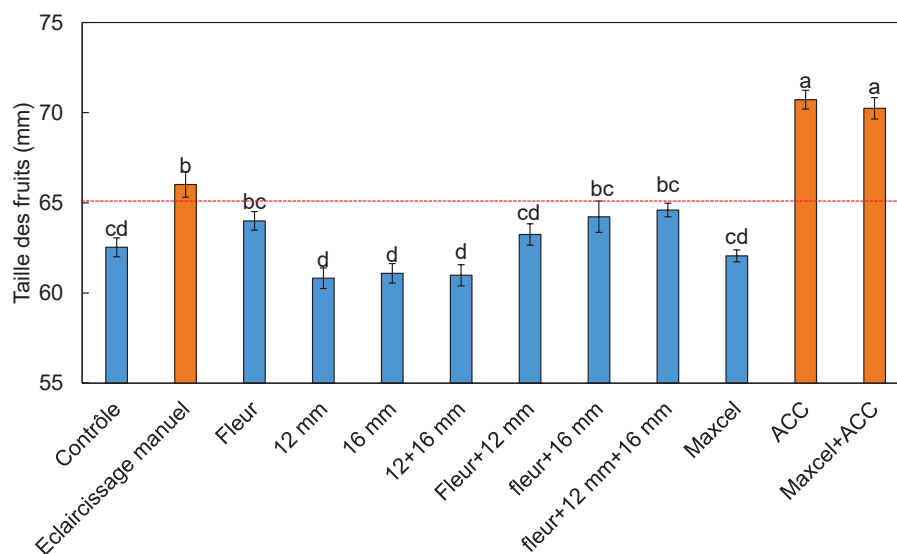
Pas d'éclaircissage avec Armicarb tardif



Trop de fruits en variante Armicarb 16 mm



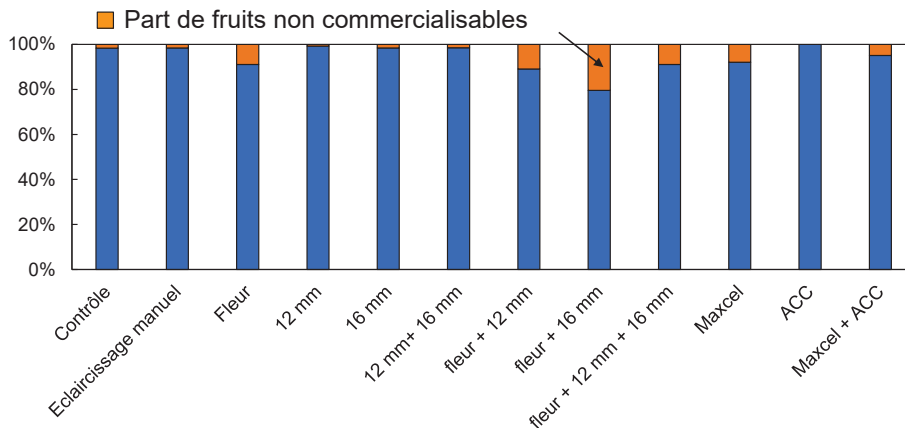
Armicarb sans effets sur la taille des fruits



Fruits traitement Fleur + 12 +16 mm



Roussissement après éclaircissage avec Armicarb



- Armicarb à la floraison: 10% de fruits non commercialisables
- Armicarb 12/16 mm: pas de roussissement
- Armicarb floraison + éclaircissage des fruits: augmentation du roussissement (jusqu'à 20% de fruits non commercialisables)
- Gala: moins problématique que pour Golden



Conclusion après deux années d'essai

	2023 (Golden)		2024 (Gala)	
	éclaircissage	Taille des fruits	éclaircissage	Taille des fruits
Éclaircissage des fleurs	×	✓	×	×
Éclaircissage des fruits	×	×	×	×
Éclaircissage des fleurs et des fruits	✓	✓	×/✓	×

- L'éclaircissage des fruits seul (p. ex. en cas de gel) ne suffit pas
- Combinaison: Augmentation de l'efficacité possible (4 applications!)
- Les facteurs déterminants pour l'effet ne sont pas clairs
- On ne sait pas exactement à quelle taille de fruit l'effet est maximal
- Risque de roussissement (trop) élevé par rapport aux avantages
- Effet d'éclaircissage dans les vergers bio?
- Autorisation possible?

Effet d'éclaircissage d'ACC 2024 trop fort

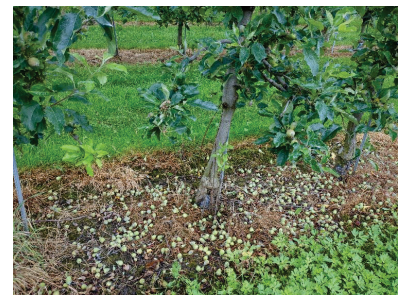
- 2024: effet trop fort, raisons peu claires. Pas d'application si les arbres sont stressés?
 - Les conditions optimales doivent encore être évaluées (taille des fruits, conditions météorologiques,...)
- Dans les essais 2020-2023: éclaircissage optimal après une seule application à 20 mm
- Floraison suivante bonne malgré une application tardive
- Le produit Accede est prêt pour une demande d'autorisation dans l'UE
- Admission outre-mer attendue à partir de l'année prochaine
- Le point crucial: le prix?



Arbre vide après éclaircissage avec ACC à 20 mm

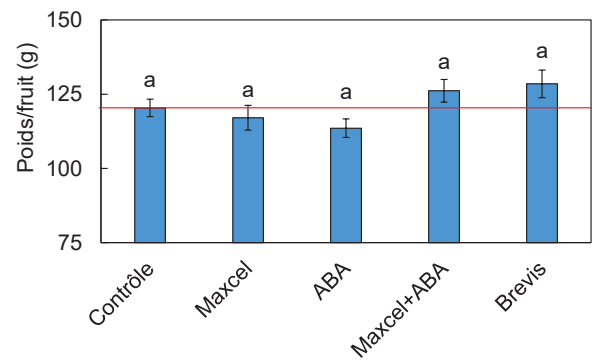
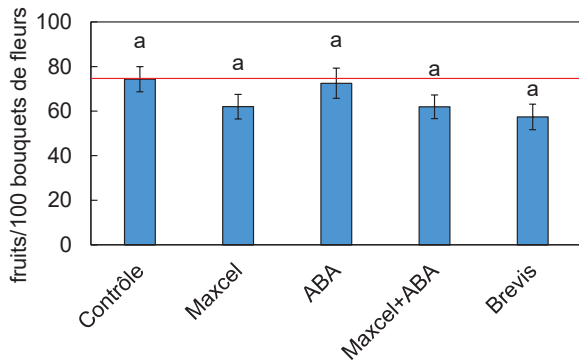
Essais d'éclaircissage Fruits à pépins 2024

- Essai d'éclaircissage Gala (*Wädenswil*)
 - Eclaircissage des fruits avec Armicarb (répétition de l'essai 2023)
 - ACC pour un éclaircissage tardif des fruits
- Essai d'éclaircissage Conférence (*Wädenswil*)
 - Brevis, Maxcel, ABA, ABA+Maxcel (mélange de matières actives)
 - 29.4.2024 : ~11 mm de taille de fruit
 - conditions météorologiques:
 - Maxcel bon effet à prévoir
 - Brevis plutôt faible effet à prévoir





Essais d'éclaircissage de poires avec ABA



- Acide abscissique (ABA*): Régulateur de croissance en phase de développement
- Application au même moment que Maxcel (7-15 mm, 2024: 11 mm)
- Selon les indications de la firme, moins sensible à la température → peut être décisif au moment de l'éclaircissage des poires
- Mélange de matières actives possible avec Maxcel *non autorisé



ABA: effet positif sur les calibres

Année	Variété	Rendement	Rendement supplémentaire 1ère classe (kg/arbre)				Rendement supplémentaire 1ère classe (%)			
			Brevis	BA	ABA	BA+ABA	Brevis	BA	ABA	BA+ABA
2020	Williams	élevé	-3.3	-0.2	+3.9	-0.7	-15	-1	+18	-3
2021	Conférence	moyen	+1.8	+2.1	+1.4	+0.4	+33	+38	+24	+7
2021	Fred	moyen	-6.2	-2.2	-5.6		-41	-15	-37	
2022	Conférence	moyen		+1.5	+3.6	+5.5		+22	+53	+81
2023	Conférence	profond		-0.2	+1.3	+1.1		-7	+43	+37
2024	Conférence	moyen	-1.8	-1.4	-1.2	0.0	-15	-11	-10	0

- L'acide abscissique (ABA): une substance active prometteuse pour éclaircir les poires
- Effets positifs sur le calibre des fruits (souvent > que Maxcel ou Brevis)
- La demande d'autorisation devrait bientôt être déposée dans l'UE



Merci beaucoup



- Ferme expérimentale de Wädenswil
- Salome Gebendinger et d'autres personnes de l'Extension Arboriculture fruitière
- Valent Biosciences/Sumitomo Chemical