

RÉGULATION DE LA CHARGE PAR ÉCLAIRCISSEMENT CHIMIQUE

La régulation de la charge des arbres a pour objectif principal d'obtenir une bonne floraison l'année suivante, des rendements optimaux et réguliers et une bonne qualité interne et externe des fruits. Les différents produits homologués en Suisse pour l'éclaircissement chimique permettent au producteur d'adapter les stratégies d'éclaircissement aux variétés.

Matières actives pour l'éclaircissement chimique

L'efficacité de l'éclaircissement dépend des propriétés et des conditions d'utilisation des matières actives. Les produits homologués dans le commerce se trouvent à la page 16 de l'index phytosanitaire pour l'arboriculture.

■ **α-naphthylacétamide (NAD) et acide α-naphthylacétique (ANA):** le NAD est appliqué dès la chute des pétales (3/4 des pétales tombés) jusqu'à cinq jours après la fin de la floraison. Le dosage se situe entre 200 et 400 g/ha (formulation en poudre) et entre 1,0 et 3,5 l/ha (formulation liquide). L'ANA est appliqué sur les fruits de 8-12 mm à raison de 2-3 kg ou 0,3-1,0 l/ha; son application plus tardive que le NAD diminue l'effet inhibiteur de l'alternance. Les conditions

météorologiques influencent la capacité d'absorption des feuilles, donc l'efficacité d'éclaircissement avec NAD et ANA. Les conditions idéales d'application sont une humidité élevée, une température modérée (12-15 °C) et une absence de vent, donc plutôt le matin tôt ou tard le soir. Lors de conditions défavorables (sec, chaud, venteux), l'absorption de matière active est trop faible, ce qui peut favoriser la nouaison. Les auxines peuvent freiner la croissance des branches et des fruits.

► **Ethéphon:** l'éthéphon peut être appliqué au stade ballon, lors de la chute des pétales et jusqu'à 14 jours après la fleur (fruits de 8-12 mm). L'efficacité est fortement dépendante de la température, l'optimum étant entre 18 et 22 °C. L'éthéphon ne devrait pas être utilisé au-dessous de 15 °C et au-dessus de 25 °C. L'efficacité de ce produit est visible lors des périodes de chute naturelle des petits fruits et lors de la chute de juin. L'éthéphon peut conduire à un sur-éclaircissement, surtout en cas de hautes températures après l'application. Pour les variétés difficiles à éclaircir et les variétés alternantes, l'éthéphon est utilisé en complément aux traitements aux auxines. Une application plus tardive permet de freiner la croissance des branches, de favoriser la formation de bourgeons floraux et de réduire légèrement le calibre des fruits.

Ceci est un avantage pour les variétés à gros fruits et à croissance vigoureuse. En raison du risque de roussissure, l'éthéphon ne devrait pas être utilisé sur Golden.

► **Benzyladénine (BA):** la BA peut être appliquée sur fruits de 7-15 mm (optimum 10-12 mm). Le dosage du produit commercial MaxCel se situe selon les variétés entre 3,75 et 7,5 l/ha. Pour des conditions optimales d'application, à côté d'une humidité relative élevée, la température devrait être d'au moins 15 °C et atteindre 20-25 °C dans les 2-3 jours suivants. En cas de températures inférieures, l'efficacité est insuffisante. Les conditions météorologiques sont plus importantes que le stade phénologique (calibre des fruits). La BA est une cytokinine synthétique qui favorise la division cellulaire, ce qui peut occasionner une faible augmentation du calibre des fruits. L'effet éclaircissant a néanmoins beaucoup plus d'influence sur le poids des fruits. L'application combinée de BA et d'ANA sur fruits de 10-12 mm a montré une très bonne efficacité, parfois même trop forte. Au cours des années, l'efficacité du mélange est beaucoup plus constante qu'avec BA ou ANA en application seule. Par contre, en raison du risque de sur-éclaircissement avec une application combinée, le dosage de BA et de ANA devrait être réduit.

Stratégies d'éclaircissement

Les différentes matières actives offrent plusieurs stratégies d'éclaircissement optimales et adaptées aux variétés. Le moment optimal pour l'éclaircissement chimique dépend des conditions météorologiques et est par conséquent généralement très court. C'est pourquoi il faut prendre en considération les variétés qui peuvent être traitées en même temps et avec les mêmes dosages. Le tableau indique les groupes de variétés et de stratégies possibles. Ce ne sont pas des recettes miracle valables dans tous les cas, mais des réflexions et des recommandations pour des variantes d'éclaircissement raisonnables. Dans chaque groupe de variétés, une stratégie sans et avec risque de feu bactérien (pas de traitement au NAD à la chute des pétales) est indiquée. On considère généralement que plus une variété a tendance à alterner, plus il est important de réaliser un éclaircissement précoce, avec éthéphon au stade ballon ou avec NAD (éventuellement combiné avec éthéphon) à la chute des pétales. Les variétés à petits fruits sont à traiter assez tôt, tandis que pour les variétés à gros fruits, un traitement tardif est mieux adapté. Pour les variétés vigoureuses et à gros fruits, un traitement à l'éthéphon sur fruits de 10-12 mm a fait ses preuves.

Stratégies pour la régulation de la charge sur pommier.

Matière active	Risque de feu bactérien - = sans + = avec	Stades de développement			
		Stade ballon jusqu'à ouverture de la fleur centrale	Fleur	Chute des pétales Début de la chute des pétales jusqu'au maximum 5 jours après fin floraison	Fruits de 10-12 mm
		éthéphon: 0,3 l/ha			
		NAD: 200-400 g/ha 1,0-3,5 l/ha éthéphon: 0,3 l/ha			
		ANA: 2,0-3,0 kg/ha 0,3-1,0 l/ha BA: 3,75-7,5 l/ha éthéphon: 0,3 l/ha			
Variétés faciles à éclaircir Golden Delicious, Idared, Diwa, Topaz	-	NAD			
	+	ANA, BA, ANA + BA			
Variétés alternantes Elstar, Boskoop, Maigold, Fuji	-	éthéphon			
	+	éthéphon			
Variétés sensibles au NAD Gala, Braeburn, Rubens		éthéphon (si tendance à l'alternance)			
Variétés à gros fruits Jonagold	-	NAD + éthéphon			
	+	éthéphon			
Variétés à petits fruits Rubinette, Gala (sans NAD), Diwa	-	éthéphon			
	+	éthéphon			
		Aucune matière active homologuée			
		NAD + éthéphon			
		éthéphon			
		ANA, BA, ANA + BA, éthéphon (variétés vigoureuses ou à gros fruits)			
		ANA, BA, ANA + BA			
		NAD + éthéphon			
		éthéphon			
		ANA, éthéphon			
		NAD			
		ANA, BA, ANA + BA			

NAD = α-naphthylacétamide.
ANA = acide α-naphthylacétique.
BA = benzyladénine.