

Entretien du cavaillon et restriction d'usage du glyphosate : quelles solutions ?

> Contexte

L'entretien du cavaillon demeure encore très largement réalisé via le désherbage chimique alors même que la pharmacopée disponible s'est considérablement réduite au cours de la dernière décennie. La restriction d'usage du glyphosate à 450 g/ha/an vient compliquer la tâche, particulièrement pour les vignes étroites où le linéaire de plantation est important, induisant de fait un ratio entre la surface désherbée et la surface totale plus important. C'est dans ce contexte que l'IFV et la chambre d'agriculture de la Gironde ont conduit le projet Alt'Glypho (2019-2022), soutenu par France-Agrimer, dont les principaux objectifs étaient de :

- évaluer l'intérêt technico-économique du **désherbage électrique** (EH Zasso) dans l'entretien des sols viticoles
- tester différentes modalités de pulvérisation pour tenter d'améliorer l'efficacité de l'**acide pélargonique**, seul désherbant à posséder la mention biocontrôle
- évaluer sous l'angle technico-économique plusieurs **combinaisons de solutions à travers la mise en place de différentes plateformes de désherbage** chimique incluant (ou pas) 450 g/ha de glyphosate

> Le désherbage électrique : principe, avantages et inconvénients

L'outil testé est l'ElectroHerb[®], développé par la société suisse ZASSO. Cette technique utilise de l'électricité à haute tension, produite par une génératrice alimentée par la prise de force du tracteur, afin de détruire les adventices. L'électricité est transmise aux adventices par contact grâce à des électrodes constituées de lanières métalliques souples. Le désherbage du cavaillon s'effectue en positionnant ces lanières sur un support horizontal qui s'efface au contact des souches.



Avantages	Inconvénients
Désherbage systémique	Coût de la technologie (120 000 €)
Adapté pour un désherbage en sortie d'hiver	Vitesse d'avancement faible (2 à 3 km/h)
Efficacité importante sur certaines familles d'adventices	Moins performant sur sol trop humide
Désherbage sans herbicide et sans mouvement de terre	Risque d'incendie en présence d'herbe sèche
Pas d'impact agronomique (vie biologique du sol)	Consommation d'énergie importante
	Peu efficace en présence d'un couvert végétal développé



> L'acide pélargonique : des solutions pour améliorer son efficacité ?

Deux plateformes d'essais regroupant chacune 17 modalités ont été établies afin d'identifier les conditions permettant d'améliorer l'efficacité, souvent limitée, de cette molécule. Les principaux facteurs étudiés sont les suivants : **dose** (16, 24, 32 L/ha traité), **taille des gouttes** (buses XR vs IDK), **volume de bouillie appliqué** par hectare traité (200, 400, 600 L/ha) et **adjuvant** (Astuss, Actimum).

Résultats :

Effet net :

- Dose : l'augmentation de la dose améliore l'efficacité...mais impacte un coût déjà élevé

Tendance :

- Volume de bouillie / ha : tendance à l'amélioration en l'augmentant

Pas d'effet :

- Adjuvant : très léger 1ère année, nul 2ème année

- Taille des gouttes

> Comparaison technico-économique de stratégies de désherbage du cavillon

Modalités	Volume (L/ha) si traité en plein	Largeur désherbée sous le rang (m)	1 Le 04/04	2 Le 28/04	3 Le 20/05	4 Le 17/06	5 Le 08/07
1	400	0,6	Beloukha (16L/ha)	Beloukha (16L/ha)	Beloukha (16L/ha)	Beloukha (16L/ha)	Beloukha (16L/ha)
2	400	0,6	Beloukha (16L/ha)	Beloukha (16L/ha)	Katana (0,2 kg/ha)		
3	600	0,6	Beloukha (16L/ha)	Beloukha (16L/ha)	Katana (0,2 kg/ha)		
4	400	0,6	Glypho (450 g/ha + Katana (0,2 kg/ha)		Beloukha (16L/ha)	Beloukha (16L/ha)	
5	400	0,6	Sorcier (0,8 L/ha) + Agil (1,2 L/ha)	Katana (0,2 kg/ha)	Beloukha (16L/ha)		
6	400	0,6	Sorcier (0,8 L/ha) + Agil (1,2 L/ha)	Beloukha (16L/ha)	Beloukha (16L/ha)		
7	600	0,6	Sorcier (0,8 L/ha) + Agil (1,2 L/ha)	Katana (0,2 kg/ha)	Beloukha (16L/ha)		
8	400	0,6	Beloukha (16 L/ha) + Agil (1,2 L/ha)	Katana (0,2 kg/ha)	Beloukha (16L/ha)		
9	400	0,6		Glypho (450 g/ha) + Sorcier (0,8 L/ha)	Beloukha (16L/ha)		
10	400	0,6			Glypho (450 g/ha) + Sorcier (0,8 L/ha)	Beloukha (16L/ha)	
11	400	0,6		Beloukha (16L/ha)	Glypho (450 g/ha + Katana (0,2 kg/ha)		
12	400	0,6			Glypho (450 g/ha + Katana (0,2 kg/ha)		
13	400	0,3	Glypho (225g/ha) + Katana (0,2kg/ha)		Glypho (225g/ha) + Sorcier (0,8L/ha)		
14	400	0,3	Glypho (225g/ha) + Katana (0,2kg/ha)		Glypho (225g/ha) + Sorcier (0,8L/ha)	Beloukha (16L/ha)	

Cette plateforme d'essais a été réalisée durant la campagne 2022 sur une vigne dont l'inter-rang est de 2 mètres :

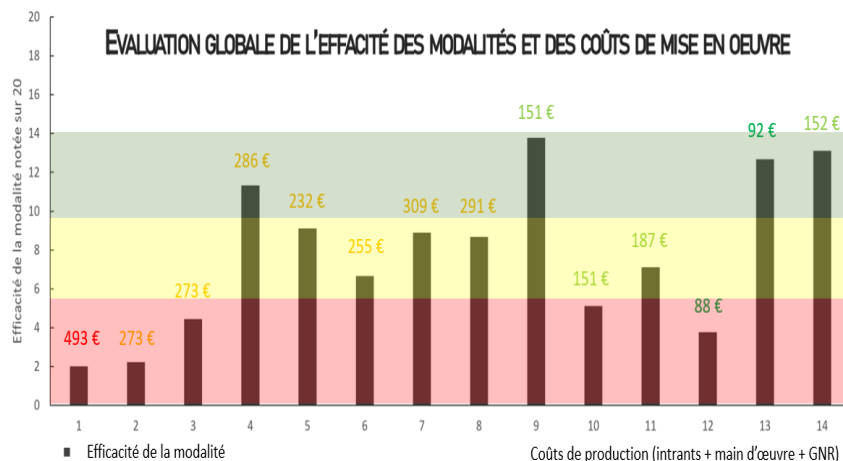
Elle comporte 14 modalités dont :

- 100 % acide pélargonique (AP)
- AP + molécules de synthèse hors glyphosate et racinaires
- AP + molécules de synthèse hors glyphosate
- AP + molécules de synthèse dont 450 g/ha de glyphosate
- réduction de la largeur désherbée pour pouvoir positionner 2 tt glyphosate

Des notations du taux de recouvrement du cavillon ont été réalisées tout au long de la saison. Afin de faciliter l'interprétation des résultats, une note d'efficacité (barres) ainsi que le coût de chaque modalité sont présentés sur le graphique ci-contre. Il en ressort que :

- Trois modalités (13, 9 et 14) se détachent...mais elles contiennent toutes 450 g/ha de glyphosate
- Les modalités sans glyphosate engendrent des résultats techniques mauvais à moyens pour des coûts de mise en œuvre forcément moins compétitifs

- Compte tenu de son coût et de son efficacité limitée, l'acide pélargonique ne peut, au mieux, constituer qu'un outil complémentaire à une stratégie plus large ayant recours à des leviers éprouvés (chimiques et/ou mécaniques)
- Dans le cas d'une seule application de glyphosate / an, les meilleurs résultats ont été obtenus en décalant la date de 1^{ère} intervention fin avril (couvert poussé...mais pas trop !)
- La stratégie de réduire la largeur désherbée sous le rang peut être pertinente dans certains cas (maintien de la dose, 2 passages) même si elle implique de fait un élargissement de la zone inter-rang entretenue mécaniquement



Pour en savoir + :

Alexandre Davy - alexandre.davy@vignevin.com - IFV Vinopôle Nouvelle Aquitaine
Adel Bakache - a.bakache@gironde.chambagri.fr - CA Gironde Vinopôle Nouvelle Aquitaine