



## Désherbage thermique

Grandes cultures Viticulture



Juillet 2014

### Principe et objectifs

Exposer les tissus végétaux à des températures de 800 à 1 200°C pour provoquer la coagulation des protéines et ainsi détruire les parties aériennes de l'adventice visée. Ceci afin de détruire les adventices levées après un faux-semis ou en place dans la culture.

A combiner avec des pratiques complémentaires.



© Zehner

### Aspects techniques

#### De quoi s'agit-il ? (appareils les plus utilisés)

- > Brûleurs à flamme directe : alimentés par du propane ou du butane en phase liquide ou gazeuse à une pression de gaz constante entre 1 et 3 kg/cm<sup>2</sup>
- > Appareils à rayonnement infra rouge avec un four céramique qui maintient une température de 900 °C pendant quelques secondes sur la plante
- > Dispositifs à eau bouillante
- > La « température-sortie » varie selon les appareils utilisés

#### Comment mettre en œuvre cette technique ?

- > Désherber en pré-levée de la culture après un faux-semis (carotte, salade, asperges, choux...)
- > Désherber en post-levée dans les cultures suffisamment développées, résistantes à la chaleur (ail, oignon, poireau, artichaut, endive, fenouil...)
- > Désherber sur les inter-lignes, les lignes de semis ou en plein selon la sensibilité de la culture
- > A utiliser comme alternative au binage sur sol caillouteux ou trop humide pendant la mauvaise saison

#### Quelles sont les conditions de réussite ?

- > Intervenir le plus tôt possible, lorsque la culture est à son stade le plus résistant et les mauvaises herbes à leur stade le plus sensible.
- > Intervenir au stade cotylédonnaire des adventices avec 1 à 2 interventions pour les annuelles et plusieurs interventions pour gérer les vivaces
- > Combiner le désherbage thermique au désherbage mécanique entre les rangs : sarclage et binage qui fragilisent les mauvaises herbes restantes
- > Maintenir une vitesse d'avancement de 2 à 3 km/h
- > Vérifier l'efficacité du brûlage en pressant les feuilles entre le pouce et l'index : l'empreinte digitale doit apparaître. Le dépérissement des mauvaises herbes est effectif quelques heures après le brûlage
- > Bien connaître les adventices et la culture (seuils de thermo-sensibilité)



## Désherbage thermique



### ATOUTS

- Efficace sur les plantes à port érigé (chénopode, mouron...) à hauteur d'un herbicide foliaire non sélectif sur stades jeunes
- Réduit le recours aux produits phytosanitaires

### CONTRAINTES

- Maîtrise difficile des plantes rampantes et des graminées
- Nécessite plusieurs interventions en fonction de la flore
- Pas d'interventions sur la ligne après implantation dans la plupart des cas
- Investissement dans du matériel spécifique et mise en œuvre coûteuse => développer les achats collectifs
- Consomme de l'énergétique et libère du carbone
- Risque d'incendie

### Eléments économiques

#### Désherbage par brûlage (flamme directe ou infrarouge)

Type	Flamme et bouteilles 13 kg
	Portée 1 planche
Puissance nécessaire	40 CV
Prix d'achat	7 500 €
Débit horaire	3 h / ha
Consommation de gaz	50 à 80 kg / ha

Source : Le désherbage thermique - Repères technico-économiques, mars 2013 - programme LPCBio (filière légumes de plein champ)

### Des infos sur la réglementation

- > Des arrêtés préfectoraux peuvent être pris pour interdire le désherbage thermique en cas de risque incendie

### Pour en savoir plus...

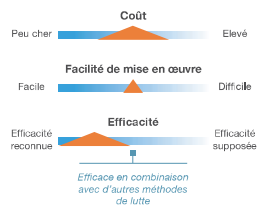
- > Fiche thématique « Désherbage en maraîchage biologique : généralités », 2011 - CRARA
- > Résultats d'expérimentation - SERAIL
- > Le désherbage thermique en agriculture biologique, 2011 - projet VETABIO
- > Le désherbage thermique - Repères technico-économiques, mars 2013 - programme LPCBio (filière légumes de plein champ)



## Désherbage thermique



### EVALUATION DE FAISABILITE



### PAROLES D'AGRI...

**Emmanuel Perrier, maraîcher transformateur en agriculture biologique à Peaugres, Ardèche**  
Surface en culture de carotte : 1000 m<sup>2</sup>

« Le désherbage thermique a l'avantage de ne pas remonter à la surface les graines prêtes à germer. C'est une technique que j'utilise essentiellement en pré-culture de la carotte. J'interviens après un faux-semis, pour détruire les adventices au stade plantule. Trois passages de désherbeur sont réalisés à 5 jours d'intervalle. Une fois que la culture est en place je désherbe mécaniquement.

Mon objectif est de généraliser le désherbage thermique à d'autres cultures : cardon, potiron, oignon. Ceci demande au préalable une réorganisation des travaux sur l'ensemble de l'exploitation.

Les graminées, le panic en particulier, posent problème. Pour les détruire, 2 ou 3 passages de brûleur à gaz, à 10 minutes d'intervalle sont nécessaires. »

Témoignage recueilli en 2014

