

Echos

des champs bio

La lettre des cultures biologiques de Bourgogne

— Pré-fauche des cultures annuelles —



Depuis l'arrivée de la moissonneuse-batteuse, faucher et battre se fait en un seul passage. Cependant, aujourd'hui la technique de la pré-fauche se développe de plus en plus, en particulier dans les systèmes en agriculture biologique. Cette technique, originaire du Canada, consiste à faucher la culture avant moisson, à la laisser au sol puis à la reprendre 2-4 jours après avec une moissonneuse batteuse. Elle peut être réalisée à plat ou en andain.

Intérêt de cette technique

La pré-fauche permet d'accélérer la dessiccation des cultures déjà à maturité, facilitant ainsi le battage. Elle permet également d'homogénéiser la maturité des cultures à floraison indéterminée (lentille, sarrasin, ...). Par ailleurs, elle présente l'intérêt de limiter les frais de séchage.

L'utilisation de cette technique est particulièrement intéressante dans les cas suivants :

- Parcelles présentant des adventices (ou repousses de luzerne) pouvant occasionner une gêne à la récolte : difficultés de battage (bourrage de la batteuse), limitation du débit de chantier, risque de « vert » dans la récolte
- Culture ayant du mal à mûrir à l'automne comme le sarrasin ou le pois chiche
- Cultures présentant un risque de dégradation de la qualité une fois la maturité atteinte (ex : changement de couleur du pois chiche ou de la lentille, germination sur pied du blé meunier)
- Production de colza ou de semences fourragères : la pré-fauche permet d'augmenter le rendement en améliorant le pourcentage de gousses battues car plus sèches
- Récolter des cultures qui se feraient dépasser par un couvert vivant (semis sous couvert de trèfle, luzerne, ...).

Points de vigilance :

- Taux humidité suffisant pour limiter l'égrainage
- Avoir des conditions météo favorables dans les 3-4 jours suivant la fauche. En cas de ré-humidification des andains, il sera très difficile de faire sécher la récolte et de réaliser le battage.

Matériel

• Fauchage andainage

De plus en plus de marques présentent des outils spécifiques pour réaliser une pré-fauche des cultures. Ces outils appelés faucheuse-andaineuses ressemblent fortement à des coupes de moissonneuse-batteuse, à ceci près qu'ils sont équipés de tapis pour le transport de la culture et qu'ils permettent de mettre la culture en andain. Il existe des outils portés à l'avant du tracteur, des outils semi-portés à l'arrière en déporté (comme une faucheuse) et enfin des automotrices.

Sommaire

Pré-fauche des cultures annuelles	p. 1
Travail du sol estival	p. 2
Renouées	p. 4

«Echos des Champs Bio» est une lettre d'information professionnelle. Pour toute information, contactez BIO BOURGOGNE au 03 86 72 92 20. Imprimé par nos soins. Maquette : Laëtitia MASSUARD. Comité de rédaction : BIO BOURGOGNE et Chambres d'Agriculture.

Outil porté avant



Outil déporté arrière



Photo Chambre Agriculture 89

Automotrice



Ces outils sont par contre assez onéreux : comptez entre 25 000 et 50 000 € pour une coupe de 4 à 6 m de largeur.

Ces outils sont éligibles aux aides à l'investissement matériel 2019 du PCAE (« matériel spécifique permettant la récolte des protéagineux et légumineuses fourragères »).

Il est aussi possible d'utiliser de simples faucheuses à section pour réaliser ce travail mais dans ce cas les cultures restent à plat et la récolte est plus compliquée, surtout dans les zones à cailloux.



Photo Entraid

Dans les cas extrêmes, il est aussi possible d'utiliser une faucheuse à assiette mais dans ce cas les risques de pertes

sont assez importants. Cela peut tout de même permettre de sauver une culture en cas de salissement trop important.

- **Battage**

La reprise des cultures se fait ensuite avec la moissonneuse-batteuse équipée soit avec une coupe classique (et releveurs), soit avec un pick-up spécifique. L'utilisation d'outils spécifiques permet d'améliorer la qualité des produits ainsi que la facilité et le temps de travail.

Moissonneuse-batteuse équipée d'un pick-up



— Travail du sol estival



Après la récolte d'une culture d'hiver ou de printemps (céréales, protéagineux, légumes secs), le travail du sol estival a pour but d'incorporer les résidus de cultures, faire germer les repousses du précédent et les adventices annuelles, et de lutter contre d'éventuelles vivaces. Il est très difficile, voire impossible, d'atteindre ces trois objectifs avec une seule méthode. Il est donc important de bien définir son objectif avant tout travail.

Incorporer les résidus de cultures

L'objectif est de favoriser la dégradation et l'humification des résidus de la culture précédente. Une bonne dégradation est nécessaire afin d'éviter l'encombrement du lit de semence de la culture suivante (bourrage lors du semis, mauvais contact terre-graine). Dans le cas des précédents améliorants (type légumineuses, crucifères), cette dégradation est nécessaire pour que la culture suivante profite des restitutions d'éléments nutritifs. Pour les précédents à forte restitution de matières carbonées (céréales), il est important que l'humification des pailles ait

lieu avant le printemps suivant pour limiter la faim d'azote à une période de forts besoins pour la culture suivante.

1. Broyer finement les pailles soit directement lors de la moisson, soit en repassant un broyeur sur les chaumes. Viser une répartition la plus homogène possible. En cas de grande largeur de coupe (plus de 9 m), le broyage post moisson permet généralement une meilleure répartition des résidus que le broyage par la moissonneuse.

Broyage des pailles après moisson



2. Réaliser un déchaumage superficiel afin d'ouvrir le sol et d'arracher les chaumes (outil à disques légers).
3. Reprendre le travail précédent par un travail plus profond (à environ 10 cm) avec un outil à dents pour obtenir un mélange terre-paille homogène favorisant la dégradation des résidus. La vibration des dents favorise le mélange et l'affinement de la terre.

Faire germer les repousses du précédent et les adventices annuelles

Le but de la technique est de limiter le stock de graines issues de la culture précédente (adventices et repousses) pouvant germer dans la culture suivante. Cette pratique est indispensable en cas de forte infestation dans le précédent ou de sensibilité de la culture suivante aux repousses du précédent (ex : repousses de céréales dans un jeune semis de luzerne ou trèfle). L'efficacité de cette technique dépend des périodes de germination des adventices, des conditions de maturation des graines (dormance des graines plus faible si échaudage) et des conditions météo de l'année.

1. Réaliser un premier déchaumage superficiel (moins de 5 cm de profondeur avec un outil à disques) sitôt la moisson afin de profiter de l'humidité résiduelle de surface pour provoquer une première levée.

Outil à disques légers



2. Répéter les passages superficiels (vibro-culteur de préférence ou outil à disques) toutes les deux à trois semaines dès qu'une levée a eu lieu. Les passages successifs permettent de détruire et remettre en germination les adventices.

Lutter contre les vivaces

Selon la profondeur des organes reproductifs, deux méthodes permettent de lutter contre les vivaces au cours de l'été :

1. Si l'enracinement est superficiel (dans l'horizon labouré) comme pour le chiendent ou le rumex, il est possible d'extirper une grande partie du système racinaire et de le faire sécher en surface afin de détruire la plante. Utiliser pour cela des outils à dents courbes vibrantes avec des socs larges à une profondeur d'une dizaine de cm. Il est préférable d'avoir une densité de dents importante pour bien remuer le sol. Il peut être intéressant de compléter ce travail par un passage de herse étrille ou de rajouter une herse peigne à l'arrière du cultivateur pour éviter le repiquage des plantes.

Vibro-déchaumeur



En revanche, éviter les passages répétés d'outils à disques lourds (travaillant sur 10 à 15 cm de profondeur) qui favorisent le bouturage et la multiplication racinaire.

2. Si l'enracinement de la vivace est plus profond (sous l'horizon labourable) comme pour le chardon ou le liseron, l'extirpage n'est pas possible. Dans ce cas, l'objectif est d'épuiser les réserves énergétiques de la plante. Il convient alors de détruire régulièrement l'appareil végétatif avec des outils à dents ou à disques (utiliser des outils travaillant l'intégralité de la surface). Répéter les passages à chaque nouvelle émergence du système aérien.

Renouées



Nous traiterons ici des trois principales espèces de renouées rencontrées en Bourgogne :

- Renouée des oiseaux - Polygonum aviculare
- Renouée liseron - Fallopiia convolvulus
- Renouée persicaire - Persicaria maculosa

Ce sont des plantes annuelles, de la famille des Polygonacées (famille du sarrasin et du rumex).

	Renouée des oiseaux	Renouée liseron	Renouée persicaire
Plantule			
Plante développée			

A noter que les renouées ne lèvent généralement pas dès l'année suivant la grenaison (forte dormance la première année).

- **Profondeur de germination** : dans les 5 premiers centimètres pour les renouées des oiseaux et les renouées persicaires. Les renouées liseron peuvent germer plus profondément, jusqu'à 10 cm.
- **Taux de multiplication par plante** : faible à moyen pour toutes les espèces.
- **Persistance des graines** : 6 à 8 ans pour une disparition quasi-complète du stock initial.

Les renouées présentent un port rampant. Elles sont donc plutôt favorisées par les cultures basses (pois, lentilles, lin). À noter que les renouées liseron peuvent s'enrouler autour des pieds des plantes et ainsi être concurrentielles même en culture haute (tournesol, maïs). Cela peut occasionner des dégâts à la culture lors d'un binage (arrachement du pied de renouée qui entraîne la culture avec lui).

Types de sol

Les renouées des oiseaux et les renouées liseron ne sont pas associées à un type de sol particulier et sont plutôt résistantes à la sécheresse. Ce sont des plantes rudérales (pionnières), qui supportent le tassement du sol.

Les renouées persicaires sont plus présentes en sols hydromorphes et riches en azote (plantes de marais). La forte présence de renouées peut être révélatrice d'une dégradation de la structure du sol (tassement, engorgement en eau).

Cultures favorisantes

Les renouées des oiseaux et les renouées liseron sont principalement présentes dans les cultures de printemps (protéagineux, céréales, lentilles, lin), voire d'été (maïs, tournesol, soja). Les renouées persicaires sont essentiellement présentes en cultures d'été.

Les renouées peuvent également se développer dans la féverole d'hiver ou une céréale peu dense en fin de cycle et poser des problèmes à la récolte (si faible hauteur de coupe).

Cycle et particularité

- **Période de germination**
 - Renouées des oiseaux et renouées liseron : de février à juin, avec un pic en mars-avril.
 - Renouées persicaires : de mars à août, avec un pic en avril-mai.

Nuisibilité

Leur nuisibilité sur le rendement est moyenne. En revanche, les renouées peuvent occasionner une gêne importante à la récolte des cultures basses (couvert humide). Par ailleurs, la contamination de la récolte par leurs graines augmente l'humidité des lots (triage nécessaire avant stockage).

Moyens de lutte

Niveau d'action	Actions	Efficacité relative
Rotation	Limiter la fréquence de retour des cultures de printemps et d'été	Orange
	Planter des cultures hautes (maïs, tournesol, chanvre) Cultiver du sarrasin pour étouffer les renouées (même famille)	Vert
	Empêcher la montée à graine dans les couverts ou sur chaumes en interculture estivale	Vert
Travail du sol	Réaliser des déstockages en interculture estivale (renouées persicaires)	Orange
Implantation	Favoriser une levée et une couverture rapide du sol (extinction lumineuse) en semant la culture en bonnes conditions (ressuyage et température du sol)	Vert
	Retarder la date d'implantation pour réaliser des faux-semis à la période préférentielle de levée	Vert
Fertilisation	Limiter la disponibilité en azote dans la culture (renouées persicaires)	Orange
Désherbage mécanique	Passages à l'aveugle en post-semis/pré-levée	Vert
	Désherbage mécanique dans les cultures annuelles : 1. Houe rotative et herse étrille : efficace jusqu'au stade cotylédons 2. Bineuse : efficace selon l'agressivité des socs	Orange