

SEMIS DES CULTURES DE SORTIE D'HIVER

Sommaire

Tableau récapitulatif données .1
Semis de cereales1
• Avoine de printemps1

• Blé tendre de printemps...1
• Blé dur/engrain/triticales... 2
• Orge de printemps..... 2
Semis de protéagineux 2

• Féverole de printemps 2
• Pois de printemps 3
• Lupin de printemps..... 3
• Association CERPRO 3

TABLEAU RECAPITULATIF DONNEES AGRONOMIQUES DES CULTURES DE PRINTEMPS

Culture de printemps	Risques		Données agronomiques				Potentiel en q/ha	
	Culturaux	Salissement	Retour sur elle-même	Date de semis	Dose de semis (gr/m ²)	Associations possibles	Sols profonds	Sols superficiels
Avoine	Faible	++	6 ans	15/02- 10/03	300 à 350	Féverole, orge, pois, vesce de printemps	35-45	25-30
Blé tendre	Faible	+++	2 à 3 ans	01/02- 20/03	450 à 500	Féverole, pois de printemps. ! en cas de mélange, le blé n'est souvent plus panifiable.	20-30	15-20
Engrain	Faible	++	2 ans	01/02 – 01/03	300	Lentilles	25-40	15-25
Orge	Faible	+++	2 ans	15/02- 15/03	350	Pois, féverole, avoine de printemps	25-35	18-25
Triticale	Faible	++	2 ans	01/02 – 01/03	350	Féverole, pois fourrager, lupin	25-35	20-25
Féverole	Fort	++++	4 ans	01/02 – 10/03	45-50	Avoine, blé de printemps semés après la féverole.	15-25	0-20
Lupin blanc	Elevé	++++	7 ans	15/02 – 15/03	50-65	Orge de printemps	20-30	15-20
Pois	Moyen	++++	7 ans	01/02 – 10/03	100	Orge, avoine de printemps	25-35	15-25
Pois fourragers en association	Moyen	+	4 ans	01/02 – 01/03	35	Triticale, Blé de printemps	25-35	15-25

SEMIS DE CEREALES

Avoine de printemps

Période de semis :

Avoine nue : du 15 au 30 février

Avoine vêtue : du 25 février au 10 mars

Densité de semis : 300 à 350 gr/m²; ne pas semer trop fort pour favoriser le tallage (l'avoine a une capacité de tallage très élevée).

Profondeur de semis : 2-3 cm

Désherbage : prévoir entre 1 et 2 passages, selon le salissement de la parcelle et le climat.

Possibilités d'intervention :

Période ou stade culture	Règlage herse étrille (HE) et observations
3-4 jours après le semis	(à l'aveugle) - Grains non germés
2-3 feuilles	Le plus délicat : à 1-2 cm de profondeur avec une vitesse de travail lente (3-4 km/h) et une agressivité faible des dents
Plein à fin tallage	Forte agressivité

Blé tendre de printemps

Cette culture supporte mal les problèmes de structure du sol : celui-ci doit être aéré en profondeur et uniforme, sans être trop affiné.

Variétés de printemps : LENNOX (compromis), TOGANO (très bonne teneur en protéines mais rendement moyen), LISKAMM (profil proche de TOGANO), FEELING (variété de compromis)

Période de semis : du 1^{er} février au 20 mars

Densité de semis : au moins 450 gr/m² ; viser 420 à 450 pieds levés/m², utiles pour contrôler les adventices, les passages de herse étrille post-levée n'étant pas réalisables tous les ans.

Profondeur de semis : 2 à 2,5 cm, minimum requis pour passer la herse étrille en aveugle avant la levée. Soigner le semis pour obtenir une levée rapide et homogène.

Désherbage : le blé de printemps est plus sensible que le blé d'hiver au stress causé par les désherbages mécaniques successifs. Craint les passages de herse étrille recouvrant partiellement la plante. Eviter les multiples passages d'outils qui risquent d'endommager l'enracinement et de rompre la croissance.

Possibilité de réaliser 1 ou 2 passages maximum post levée.

Réalisé par

E. HEGARAT Chambre d'agriculture 37
02 47 48 37 10 - elodie.hegarat@oda37.fr

P. LEVITRE & M. THERARD Chambre d'agriculture 28
06 23 15 83 35- p.levitre@eure-et-loir.chambagri.fr
06 84 98 95 54 - m.thierard@eure-et-loir.chambagri.fr

F. CADOUX Chambre d'agriculture 41
02 54 23 11 25 - frederic.cadoux@oir-et-cher.chambagri.fr

M. OUY Chambre d'agriculture 45
02 38 98 80 44 - myriam.ouym@loiret.chambagri.fr

G. CELESTIN Chambre d'agriculture 36
02 54 61 61 45 - gertens.celestin@indre.chambagri.fr

V. MOULIN FDGEDA18
02 48 23 46 00 - fdgda-moulin@orange.fr

Possibilités d'intervention :

Stade culture	Matériel	Observations
Avant la levée	HE / HR / RT	Possible si sol sec, 3 à 4 jours après le semis. Passer à vitesse modérée et contrôler le terrage des dents
Plein à fin tallage	HE ou HR (1 à 2 passages) Ou bineuse puis Herse étrille	La culture est sensible au recouvrement : ajuster la vitesse de passage des outils
Floraison	Ecimeuse	L'écimage est possible en présence de folle avoine ou de chardons (réaliser l'intervention avant une pluie pour faire pourrir la plante).

Blé dur/engrain/triticale

Tous les blés durs et les engrains sont alternatifs et peuvent donc être semés au printemps.

Variétés triticale de printemps : RGT ELEAC, JOKARI (bon pouvoir couvrant), BIKINI (précoce), KITESURF (fort pouvoir couvrant).

Orge de printemps

L'orge apprécie d'être semée sur labour d'hiver. Nécessite un lit de semences assez fin et ressuyé. Tous les tassements sont préjudiciables. A réserver en priorité aux sols argilo-calcaires.

Période de semis : du 15 février au 15 mars

Densité de semis : 350 gr/m² ;

Profondeur de semis : 2 à 2,5 cm ; si possible bien rappuyer la ligne de semis afin de limiter les pertes liées aux passages de la herse étrille.

Désherbage : l'orge de printemps est sensible au désherbage mécanique (plus sensible au recouvrement que le blé). Les interventions doivent être soignées et finement adaptées au stade de la culture. Si le nombre de pieds est correct, c'est une plante qui peut s'avérer suffisamment étouffante

Possibilités d'intervention :

Stade culture	Matériel	Observations
Post-semis pré-levée	HE Passage à l'aveugle	Réglage agressif très superficiel (1 cm environ) et vitesse rapide (10 km/h)
Avril-mai : 3 à 4 feuilles	HE	Passage peu agressif et vitesse réduite (3 à 5 km/h)
Floraison à maturité	Ecimeuse	L'orge de printemps est une céréale courte qui se prête bien à l'écimage. En présence de repousses de tournesol, l'écimage est indispensable. Il faudra le réaliser le plus tard possible avant la moisson pour éviter que le tournesol ne branche.

SEMIS DE PROTEAGINEUX

Féverole de printemps

A réserver aux sols profonds ou aux situations irriguées. Dans les sols superficiels, c'est une culture « de remplacement », à faire en dernier recours, elle est très sensible au déficit hydrique. Eviter les semelles de labour qui empêcheraient la racine pivotante de descendre. L'association avec un blé, une orge ou une avoine de printemps est possible.

Période de semis : du 1^{er} février au 10 mars – le plus tôt possible.

Densité de semis : 50 gr/m² ; viser 30-40 pieds levés/m² : vérifier les PMG avant de semer.

Profondeur de semis : 5 à 7 cm ;
Ne pas affiner ni rouler après le semis.

Désherbage : c'est une culture assez facile à désherber en début de cycle mais qui peut se salir après la défoliation. Semée à 25/30 cm d'écartement, la féverole peut être binée. Prévoir des passages de roues plus larges : la féverole est sensible à l'écrasement.

Eviter les écartements supérieurs à 40-45 : le risque de salissement est alors trop important.

Possibilités d'intervention

Période ou stade culture	Matériel	Observations
Post-semis pré-levée	HE/HR/RT	Terrer à 2 cm
Avril : levée à 2 feuilles	HR puis HE ou HE x 2	Attention à l'arrachage et au recouvrement trop important de la culture
Mai-juin : 2-3 feuilles à début floraison	HE et/ou bineuse	Avec la HE, aller lentement. Attention au recouvrement. Possibilité d'effectuer plusieurs passages successifs à 8-10 jours d'intervalle. La HE est praticable jusqu'à 2-3 feuilles vraies. La bineuse peut être passée jusqu'au stade limite de passage tracteur.
Juin-juillet : floraison-nouaison	Ecimeuse	En cas d'invasion de folles avoines et de chardons. Si les populations sont faibles, mieux vaut ne pas intervenir (écrasement important).



Les féveroles de printemps en situation irriguée ou dans de bonnes terres sont généralement très couvrantes à partir de la floraison, elles atteignent des hauteurs comprises entre 1,4 et 1,65 m : les écimages sont dans ce cas impossibles.

Pois de printemps

La culture en pur est assez difficile car elle se salit facilement. Pour contrer ce phénomène, vous pouvez l'associer à l'avoine (si vous en avez le débouché) ou à de l'orge (qui sera forcément commercialisée en débouché fourrager). Le sol doit être correctement aéré dans les 15 premiers cm et être assez meuble car les racines du pois sont peu agressives.

En cas de mélange, semer la protéagineuse à 80% de sa densité normale (maxi 80 pieds/m²) et réduire la densité de céréales à :

- 20% de sa densité normale en situation de parcelle propre (65 gr/m² pour de l'avoine - 70 gr/m² pour de l'orge - 85 gr/m² pour du blé)
- 30% de sa densité normale en cas de risque adventices (100 à 120 gr/m²).

Privilégier un semis simultané.

Période de semis : du 15 février au 15 mars – le plus tôt possible car la période de levée est longue.

Densité de semis : 90 à 110 gr/m² ;

Profondeur de semis : 4 à 5 cm ;

Désherbage : possibilités d'intervention pois de printemps

Période ou stade culture	Matériel	Observations
Post-semis pré-levée	HE / HR / RT	Passage à faible profondeur (1 cm) et à faible vitesse (3 à 5 km/h) pour la Herse. Houe à 10 km/h, terrage faible.
Emergence : stade « Crosse »	HE	Bien contrôler la vitesse et la profondeur pour limiter la casse. N'effectuer ce passage qu'en présence de filaments blancs. Profondeur 1 cm, vitesse 3 km/h.
Post-levée	HE et/ou bineuse autoguidée	Effectuer plusieurs passages à 8/10 jours d'intervalle. Augmenter l'agressivité au fur et à mesure du développement du pois. Herse et bineuse : 3 à 5 km/h - Terrage : 2 cm. ! : les passages tardifs d'herse cassent les tiges et peuvent accroître la verse végétative (récolte difficile). Arrêter les passages lorsque les vrilles s'entrelacent.
Post floraison	Ecimeuse	Lutte contre la folle avoine et le chardon. En général, deux passages sont nécessaires.

Lupin de printemps

Comme pour toutes les légumineuses, le sol doit être aéré : ne pas trop affiner pour limiter le risque de battance. L'espèce lupin est très sensible au calcaire.

Eviter les parcelles trop calcaires avec des teneurs en CaCO₃ très élevées et des pH > 7. Inoculer les semences avant le semis par la bactérie *Bradyrhizobium Lupini*.

Lupin blanc (*Lupinus albus*)

Variétés recommandées : AMIGA, SULIMO, FIGARO,

Nouveautés à tester : CELINA, FRIEDA

Période de semis : du 1^{er} février au 10 mars – le plus tôt possible

Densité de semis : 65 gr/m² en semis précoce ; 50 gr/m² en semis plus tardif ; viser 50 pieds levés/m² : vérifier les PMG avant de semer.

Lupin bleu (*Lupinus angustifolius*)

Le lupin bleu (ou lupin à feuille étroite) est plus précoce que le lupin blanc

Période de semis : du 15/03 en terre réchauffée jusques début avril. - A partir du 05/03 sur sol séchant.

Densité de semis : 50 à 60 grains / m² pour un objectif peuplement : 45 à 50 plantes / m²

Profondeur de semis : 3 à 4 cm ;

Désherbage : c'est une culture assez facile à désherber en début de cycle mais qui peut se salir après la défoliation. En grand écartement le lupin peut être biné.

Possibilités d'intervention lupin

Période ou stade culture	Matériel	Observations
Post-semis/pré-levée. Dans les 15 jours suivant le semis	HE / HR / RT	HE : 8-10 km/h – 2 à 3 cm HR : 15-20 km/h – 2 cm
2-3 feuilles à 5 feuilles multifoliées	Herse étrille	Privilégier un réglage agressif et une vitesse faible. Vitesse : 2km/h - Profondeur : 3 cm
3 feuilles à 6-7 feuilles multifoliées	HE puis bineuse : 3 passages possibles	HE : Vitesse : 2km/h – Prof. : 3 cm Bineuse : 1 ^{er} passage à 4-5 feuilles Disques posés – 2-3 km/h 2 ^{ème} passage : 5-6 feuilles : disques légèrement relevés – 5-6 km/h 3 ^{ème} passage : 6-7 feuilles = binage + buttage léger - Disques relevés – 8-10 km/h
Floraison-	Ecimeuse	Lutte contre les folles avoines et chardons ; généralement deux passages sont nécessaires.

Sources du document : Arvalis, Terres Inovia, Chambres d'agriculture



Le lupin à feuilles étroites (*Lupinus angustifolius*) est appelé improprement « lupin bleu », il est plus précoce que le lupin blanc. Il est cultivé à grande échelle en Australie et à petite échelle dans quelques pays d'Europe du Nord, en Allemagne principalement. Ses fleurs sont bleues, blanches ou roses et ses graines sont plus petites, presque rondes, et blanches ou mouchetées de brun. On l'utilise également en couvert.

Association triticale / pois de printemps et autres mélanges CERPRO

L'association triticale pois fourrager de printemps est peu cultivé dans notre région. Elle reste possible mais son potentiel de rendement est plus faible que l'association d'hiver. Les variétés de pois de printemps ne sont pas les mêmes que celles semées à l'automne : voici les variétés que vous pouvez trouver en bio : ARVIKA, LISA, MILWA, ROCH, SIRIUS, SUSAN.

Construire et conduire son mélange de printemps

Récolter un produit riche en protéagineux					
Place dans la rotation	S'assurer d'avoir un Reliquat Azoté FAIBLE (< 60 uN/ha) avant l'implantation de l'association Précédents à privilégier : céréales à paille, maïs Précédents à éviter : protéagineux, prairies temporaires, interculture de légumineuses				
Espèces à associer (tenir compte des débouchés)	Féverole	Pois protéagineux	Pois fourrager	Lupin blanc (LB) Lupin à feuilles étroites (LFE)	
	Avoine, Blé, Triticale,	Orge, Avoine	Triticale	Orge, Avoine, Blé	
Densité protéagineux (+ 15-20% si sol argileux ou caillouteux)	Au moins 80% de la densité normale				
	Féverole	Pois protéagineux	Pois fourrager	LB	LFE
	≥ 35 grains/m ² (35 gr/m ²)	≥ 80 grains/m ² (92 gr/m ²)	≥40 grains/m ² (47 gr/m ²)	≥52 ou 40 gr/m ² * (60 ou 47 gr/m ²)*	≥45 grains/m ² (48 gr/m ²)
Date de semis	à partir du 01/02	à partir du 01/02	à partir du 01/02	à partir du 15/02	à partir du 15/03
Densité Céréales	20% de la densité normale				
	Avoine	Blé	Orge	Triticale	
	densité normale densité à 20%	325 65	475 95	350 70	350 70
ITK semis	Privilégier un semis simultané à 2-4 cm de profondeur.				
	Surveiller les pigeons				
Ferti au printemps	aucune				

AGENDA



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE
CENTRE-VAL DE LOIRE

WEBINAIRE

Agriculture bio et PAC 2023-2027, ce qui va changer !

WEBINAIRE PAC SPÉCIAL AGRICULTURE BIOLOGIQUE

le 1^{er} mars de 14h à 15h30

- Eco-régime : mon exploitation certifiée AB, un atout ?
- Comment les changements de la conditionnalité des aides vont influencer les exploitations bio ?
- Quelles évolutions pour les aides à la conversion ?

Pour recevoir le lien de connexion, veuillez-vous inscrire ici :

[Je m'inscris](#)

RENDEZ-VOUS TECH&BIO GRANDES CULTURES ET LEGUMES

24 mai 2022 à Rechinon-Rians (Cher)

Les Chambres d'agriculture du Centre-Val de Loire et leurs partenaires vous donnent Rendez-vous le 24 mai 2022 dans le Cher lors d'une journée consacrée aux grandes cultures, aux légumes (de plein champ et d'industrie).

Ce rendez-vous sera un lieu d'échange et de rencontre pour les agriculteurs, conventionnel, bio, et l'ensemble des professionnels du monde agricole. C'est l'occasion de découvrir, d'innover ou encore de se perfectionner aux techniques bio et alternatives en grandes cultures et légumes.

- ▶ Des démonstrations,
- ▶ Des ateliers,
- ▶ Des démonstrations,
- ▶ Des conférences
- ▶ ...



Pour en savoir plus :

<https://www.tech-n-bio.com/fr/les-rendez-vous/grandes-cultures-et-legumes/ce-qui-vous-attend>

FORMATION

« Gestion des adventices vivaces en grandes cultures sans herbicides »

Le 7 juin à Montargis