

DISTRIBUTION DES PERIODES DE SEMIS A L'ECHELLE DE LA ROTATION

Lutte préventive



Cette solution agronomique consiste à choisir une succession de cultures permettant une distribution la plus large possible des périodes de semis sur la rotation, avec une majorité de semis d'automne.

Une telle succession culturale comporte idéalement des cultures semées à chacune des périodes suivantes:

- fin été/début automne (exemple : colza)
- fin automne (exemples : blé, orge d'hiver, pois)
- début printemps (exemples : orge de printemps, pois protéagineux de printemps, féverole)
- fin printemps (exemples : soja, maïs, tournesol, chanvre, lupin, lin de printemps)

Sur quelles adventices ?

Quel mode d'action ?

Chaque catégorie de date de semis est favorable à des adventices dont la période de levée préférentielle est calée sur le semis.

En conséquence, alterner les périodes de semis permet de limiter le stock semencier d'adventices en :

- limitant le développement des adventices au cours de certaines cultures de la rotation
- permettant des interventions culturales à des périodes adaptées aux différentes adventices pour en assurer la destruction
- limitant l'apparition de résistances aux produits phytosanitaires (plus grande gamme de produits possible)

Une majorité de semis d'automne dans la rotation amplifie ce phénomène. En effet, la durée de vie du stock semencier des mauvaises herbes est très variable : de 95% de mortalité annuelle (cas du brome) à 20% de mortalité annuelle pour les adventices à semences persistantes.

Les adventices à levée automnale (vulpin, ray-grass, folle avoine, gaillet...) ont généralement un stock semencier peu persistant, qu'une année de « coupure » suffit à maîtriser.

A l'inverse, la coupure entre 2 cultures de printemps doit être plus longue, car les adventices à levée printanière (dicotylédones, renouées, amarantes...) ont des semences très persistantes.

L'efficacité sur une espèce d'adventice donnée est d'autant plus importante que la persistance de son stock semencier est courte et que sa période de levée préférentielle est marquée.

Tableau des efficacités prévisibles de la diversification des périodes de semis à l'échelle de la rotation avec une succession du type : 2 ans automne précoce / 2 ans automne tardif / 1 an printemps précoce / 1 an printemps tardif pour réduire les niveaux potentiels d'infestation sur différentes espèces d'adventices

Espèces	Efficacité	Persistance du stock semencier	Importance des levées selon la période			
			Automne précoce	Automne tardif	Ptps précoce	Ptps tardif
Bromes		très courte	xxxx	xxx		
Ray-grass		courte	xxxx	xxx	(x)*	
Vulpin		courte		xxx	(x)*	
Folle-avoine		assez courte	(x)*	xx	xxx	(x)*
Panic, sétaire, digitale		assez longue				xxx
Gaillet		courte	x	xxx	xx	x
Géranium		longue	xxx	xx	(x)*	
Véronique à feuilles de lierre		longue	x	xxx		
Morelle, amarante		longue				xxx
Renouées, chénopode, éthuse		longue			xxx	xxx
Pâturin annuel, capselle, matricaire		longue	xxx	xxx	xxx	xxx

(x)* levées possibles dans les situations à stock semencier très élevé

Levées : xxxx très importantes, xxx importantes, xx moyennement importantes, x peu importantes (les x ne sont pas cumulatifs)

Quand utiliser cette solution agronomique ...

Pour une succession culturale de 6 ans, on pourra rechercher une distribution du type :

- 2 ans de cultures dont la période de semis se situe en « automne précoce »
- 2 ans de cultures dont la période de semis se situe en « automne tardif »
- 1 an de culture dont la période de semis se situe en « printemps précoce »
- 1 an de culture dont la période de semis se situe en « printemps tardif »

En outre, le choix des cultures de printemps introduites sera fait en prenant en considération :

- les possibilités de **désherbage mécanique** offertes ;

Mais et tournesol sont ainsi des cultures de printemps qui présentent l'intérêt de permettre le binage, tout comme le lupin et la féverole, qui sont en plus très couvrantes.

- Du **caractère couvrant** de la culture ;

Ex : intérêt du chanvre

- Du **caractère rustique** de la culture (faible utilisation d'insecticides et de fongicides).

Ex : problèmes de maladies aériennes sur lupin, problème posé par les bruches (insecte) sur féverole / rusticité du chanvre

... Et dans quelles conditions ?

- **Portance du sol**

Sur parcelles humides de faible portance, la réalisation d'un semis d' « automne tardif » peut être compromise.

- **Réserve utile du sol**

Sur parcelles à faible réserve utile, le rendement d'une culture de semis de « printemps tardif » peut être diminué (sécheresse).

Associations avec d'autres solutions agronomiques

Il s'agit d'une solution agronomique de base pour la gestion des adventices de la parcelle, compatible avec toutes les autres

Ex : faux-semis (cf. fiche n°4), désherbage mécanique (cf. fiches n°11 à 13) ...












① ←--- L'adaptation des dates de semis à l'échelle de l'itinéraire technique (cf. fiches n° 7 et n°8) peut faciliter la diversification des périodes de semis à l'échelle de la rotation et renforcer l'intérêt de cette solution agronomique.

② ----> Il convient par ailleurs de souligner l'intérêt d'associer cette solution agronomique, quand la succession culturale comporte une légumineuse de printemps, à l'introduction d'une culture intermédiaire à fort rapport C/N avant la légumineuse de printemps.

Exemples de cultures intermédiaires à fort rapport C/N : avoine, seigle.

Mode d'action : L'enfouissement d'une culture à fort rapport C/N avant l'implantation d'une légumineuse de printemps conduit à une mobilisation importante de l'azote du sol, rendant la légumineuse de printemps plus compétitive vis-à-vis des adventices (carence en azote des adventices).

Effets induits

Autres bio agresseurs	➤  /  Effet sur certains ravageurs et maladies à forte héritabilité parcellaire (piétin échaudage, piétin verse, mildiou tournesol....)
Agronomie	➤  Risque de stress hydrique pour les cultures de printemps, en particulier en petites terres
Critères socio-économiques	➤  Problèmes éventuels de débouchés pour les cultures introduites ➤  Moindre rentabilité économique éventuelle de la culture introduite (sans que cela conduise forcément à une marge nette annuelle moyenne sur l'ensemble de la rotation plus faible) ➤  Nécessité éventuelle d'acquisition de matériel spécifique du fait de l'introduction de nouvelles cultures ➤  Problèmes éventuels de stockage (disponibilité en cellules pour le stockage à la ferme) du fait de l'introduction de nouvelles cultures ➤   Etalement des travaux sur l'année plus important correspondant à un atout ou une contrainte selon les objectifs de l'agriculteur
Environnement	➤  Lessivage des nitrates pouvant être accru par l'introduction de cultures de printemps (si sol laissé nu en hiver) ➤  Possibilité de mauvais profil environnemental des produits phytosanitaires disponibles , peu nombreux, sur certaines cultures de printemps introduites (pois, lin, soja...).