

ACTION N°4

Diversification des oléoprotéagineux en agrobiologie

Maître d'œuvre : Chambres d'Agriculture de Bretagne

Partenaires : CETIOM, INRA, Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire, Pôle Herbivores des Chambres d'Agriculture de Bretagne, ARVALIS, semenciers

Durée du programme : 2^{ème} année du programme / 3 ans

Objectifs

L'objectif de cette étude est de tester le comportement agronomique de différents oléoprotéagineux (avantages / inconvénients en culture) et d'acquérir des connaissances sur la qualité technologique des sous-produits.

Protocole

Le 21 mai 2008, une plate-forme composée de différentes espèces oléagineuses (variétés de printemps) a été mise en place à Quéven (Morbihan).

	Dose semis (kg/ha)	Écartement	Interventions
Colza	3	35 cm	2 binages
Bourrache	25		
Cameline	5		
Carthame	40-50		2 binages + arrachage
Lin	60		2 binages
Navette	8		
Soja	150		
Tournesol	80 000 grains/ha		
Crambe	semis sur une ligne		2 binages

Tableau 1 : Espèces étudiées, caractéristiques de semis et intervention

Les semis ont été réalisés à 35 cm d'écartement, de façon à pouvoir intervenir avec une bineuse.

Résultats et commentaires

Comportement agronomique en culture

Les différentes espèces ont fait l'objet de notations afin d'identifier leurs avantages ou inconvénients en culture en termes de vigueur au départ, couverture de sol, sensibilité à la verse, risques d'égrenage, facilité de battage... Le rendement a également été évalué (sur de petites surfaces). Les caractéristiques de chaque espèce sont recensées dans le tableau ci-dessous.

	Rdt (q/ha)	Avantages	Inconvénients
Colza	12-15	Vigueur au départ Couverture du sol, propreté	Égrenage
Bourrache	-	Agressivité / adventices	Levée irrégulière Maturité échelonnée Égrenage très important
Cameline	16	Vigueur au départ, cycle court Risque d'égrenage faible	Levée irrégulière (semis trop précoce)
Carthame	-	Levée irrégulière Facilité du battage	Salissement important (peu agressif)
Lin	10-12	Bonne couverture sur le rang	Salissement inter-rang
Navette	10-12	Vigueur au départ Très bonne couverture du sol	Maturité échelonnée, égrenage Verse
Soja	-	Vigueur au départ (sous P17)	Salissement important Sensibilité oiseaux (implantation)
Tournesol	10	Vigueur au départ (/s P17) Très bonne couverture du sol	Humidité du grain à la récolte Sensibilité oiseaux (début et fin cycle)
Crambe	-		Vigueur au départ faible Levée irrégulière

Tableau 2 : Avantages et inconvénients des différents oléagineux étudiés, en conduite agrobiologique

(-) : Quantités de graines insuffisantes pour évaluer le rendement (Crambe), ou densité non représentative d'une parcelle agriculteur (Bourrache, Carthame, Soja)

Un voile de protection (P17) a été placé sur le soja et le tournesol (espèces ayant subi des dégâts d'oiseaux sur une parcelle voisine en 2007) au semis. Utilisé sur de "petites surfaces", ce voile a créé un microclimat favorable au développement de la culture (température et humidité) mais également aux adventices (concurrence par la suite pour le soja).

Comparativement à 2007 où le colza avait été semé un mois plus tôt, le développement de cette culture a été beaucoup plus rapide en 2008, dans un sol plus réchauffé.

Qualité technologique des sous-produits

Huile

Les teneurs en matière grasse des graines (extraction au laboratoire), en Oméga 3 et Oméga 6 des huiles pour chaque espèce sont recensées dans le tableau suivant.

	% matière grasse "Labo"	Oméga 3 (ac. linoléinique)	Oméga 6 (ac. linoléïque)
Colza	45 %	11,6 %	21 %
Bourrache	35,1 %	21,4 %	37,4 %
Cameline	31 %	35,1 %	20,6 %
Carthame	5,6 %	0,5 %	75,9 %
Lin	42 %	56,4 %	14,5 %
Navette	37,1 %	< 0,1 %	14,6 %
Soja	15,4 %	< 0,1 %	57,4 %
Tournesol	47 %	< 0,1 %	65,2 %

Tableau 3 : Teneur en matière grasse, en Oméga 3 et 6 des différents oléagineux étudiés



Navette



Bourrache



Crambe



Soja



Carthame

Conclusion

Après 2 années d'étude, différentes espèces semblent intéressantes comme cultures de printemps, en alternative au colza d'hiver : tournesol, lin, navette, cameline... Par ailleurs, des semis de colza de printemps tardif (fin avril) peuvent avoir un intérêt en système biologique pour maîtriser le salissement (meilleure vigueur au départ) et la culture bénéficie également d'une disponibilité en azote plus importante (minéralisation du sol au printemps).

Contacts

Jean-Luc GITEAU
Pôle Agronomie – Productions Végétales
Chambres d'Agriculture de Bretagne
Tél. : 02 96 79 21 63
jean-luc.giteau@cotes-d-armor.chambagri.fr

Jean-Luc AUDFRAY
Chambre d'Agriculture du Morbihan
Tél. : 02 97 46 22 00
jean-luc.audfray@morbihan.chambagri.fr

