

ACTION N°9

Itinéraires techniques du colza

Maître d'oeuvre : Chambres d'Agriculture de Bretagne
Partenaire scientifique : INRA, CETIOM, GIE "Huiles et tourteaux", Union Eolys, Chambres d'Agriculture du Finistère et du Morbihan.

Objectifs

L'objectif de cet essai est de tester la conduite du colza grain d'hiver en Agriculture Biologique, et d'identifier les **principaux facteurs limitant l'élaboration du rendement**.

Ces références serviront de repères dans les prises de décisions pour la conduite de cette culture en Bretagne.

Durée du programme : Première année / 3 ans.

Protocole

Ce programme a été conduit sur deux sites : Quéven (Morbihan) et Dinéault (Finistère), sur des sols moyennement profonds, après un blé tendre d'hiver. L'antéprécédent est une prairie de 3-4 ans à Dinéault et un maïs à Quéven (rotation céréalière). Un apport de lisier de bovins a été réalisé avant l'implantation du colza à Dinéault à hauteur de 50 unités d'azote efficace et seulement au printemps à Quéven.

Deux densités de semis ont été comparées sur chaque site : 60-70 et 90-100 grains/m², soit respectivement 2,5 et 4 kg/ha. Une modalité supplémentaire est venue s'ajouter aux deux dispositifs. Elle représente les pratiques de l'agriculteur sur la parcelle du Finistère (ITK 4 ; variété Pollen ; dose de semis : 2 kg/ha) et une bande de navette d'hiver en pourtour de parcelle dans la parcelle du Morbihan (ITK 3 ; variété Jupiter ; dose de semis : 8 kg/ha).

ACTION N°9 (suite)

Cette première année d'essai, considérée comme "exploratoire", n'a pas donné lieu à des répétitions. Néanmoins, les observations ont porté sur des bandes suffisamment larges d'une superficie allant de 4 000 m² en moyenne à Quéven jusqu'à 8 000 m² à Dinéault.

Tableau 1 : Différents itinéraires techniques étudiés

	Itinéraire technique	Variété	Densité semis (grains/m²)	Date de semis
Quéven	ITK 1	Kadore	60	7/09/2005
	ITK 2		90	
	ITK 3	Jupiter (Navette)	150	
Dinéault	ITK 1	Kadore	70	12/09/2005
	ITK 2		102	
	ITK 4	Pollen	52	

Remarques : Les variétés testés sont des lignées

Résultats et commentaires

Les deux essais ont été récoltés les 15 (Quéven) et 17 juillet (Dinéault) à une humidité du grain assez faible (< 7%). Les rendements étaient en moyenne de 23 quintaux à Quéven et atteignaient quasiment 35 quintaux à Dinéault.

Globalement, l'ITK 2 offre un rendement supérieur à l'ITK 1, quel que soit le site considéré (Tableau 2). Toutefois, l'écart de rendement entre les ITK 1 et 2 n'est pas à la hauteur de la différence entre les densités de semis. Une compensation du rendement par les autres composantes et notamment le nombre de siliques par pied a donc permis à l'ITK 1 de "gommer" sa plus faible densité de départ.

Les pertes à la levée sont beaucoup plus importantes dans l'essai de Quéven (30% de pertes en moyenne) comparé à celui de Dinéault. La fumure organique a certainement facilité l'implantation de la culture fournissant les éléments minéraux en quantité suffisante. A l'inverse, à Quéven, le manque de disponibilité en azote est en partie responsable des pertes plus importantes à la levée pour les ITK 2 et 3, limitant de ce fait le potentiel de rendement.

Tableau 2 : Rendements de chaque itinéraire

	Itinéraire technique	Densité réelle (pieds/m ²)	Pertes à la levée	Rendement (q/ha)
Quéven	ITK 1	32	18%	20,7
	ITK 2	35	40%	25,4
	ITK 3	91	35%	17,4
Dinéault	ITK 1	68	3%	33,7
	ITK 2	97	5%	35,4
	ITK 4	50	4%	30,60
		Moyenne	ITK 1	27,2
			ITK 2	30,5

Le mauvais démarrage de la culture observé à Quéven a laissé la place à l'émergence de nombreux adventices (chénopode, ravenelle, matricaire, graminées...). Malgré cela, le passage de la herse, envisagé dans un premier temps, n'a pas été réalisé par crainte d'amplifier les pertes de colza et permettre la levée de nouvelles adventices.

Les pesées de biomasse réalisées autour du 20 janvier ont permis d'enregistrer un retard de développement du colza sur le site du Morbihan (- 0,4 kg/ha). Un apport azoté a donc été jugé utile et réalisé. Néanmoins, le retard accumulé mais aussi la plus faible densité n'ont pu être compensés par les autres composantes qui concourent à l'élaboration du rendement en fin de cycle, tel que le nombre de ramifications, de siliques et de grains par silique. Toutefois, la vitesse d'élongation du colza a permis à la culture de "prendre l'ascendant" et d'étouffer les adventices qui assuraient pourtant plus de 50% de couverture du sol en sortie d'hiver sur cette parcelle.

Sur le plan sanitaire, des attaques d'altises ont été constatées au printemps avec en moyenne 62 % des pétioles observés comportant des galeries. Des méligèthes ont également pu être recensées courant avril (une méligèthe par pied en moyenne) et des charançons des siliques un peu plus tard.

Néanmoins, ces attaques sont restées à des niveaux faibles et n'ont vraisemblablement pas généré de perte.

ACTION N°9 (suite et fin)

Concernant les maladies, mis à part quelques symptômes de pseudocercospora sur les feuilles basses et sur les siliques, aucune n'a été mise en évidence de manière significative. Le choix de variétés Très Peu Sensible (TPS) au phoma et les conditions climatiques de l'année ont permis d'obtenir une culture saine.

La navette a été récoltée le 27 juin sur l'essai de Quéven à un état de surmaturité prononcé (siliques ouvertes et début d'égrenage), conditions liées aux températures élevées les jours précédents. Le rendement est donc sous-estimé et ne fait pas état du potentiel de cette culture.

Par contre, la bande de navette (espèce à floraison précoce), disposée initialement en pourtour de parcelle pour "attirer" les méligèthes et minimiser leur nuisibilité sur les boutons floraux du colza, n'a pas révélé dans cet essai d'intérêt majeur, les méligèthes étant indifféremment attirées par les fleurs de navette ou par les boutons du colza (stade : cf. photo). Cette observation mérite néanmoins d'être reconduite, ayant démontrée par ailleurs son utilité.



*Colza à gauche
Navette en fleur à droite*

Conclusion

Ces premiers résultats laissent transparaître un petit avantage en faveur de l'ITK 2.

Une densité de semis trop faible est susceptible de limiter la couverture du sol et le rendement de la culture en place. Par contre, une densité trop élevée va limiter le développement et la grosseur des tiges, le nombre de ramifications, et amplifier la sensibilité à la verse ...

La réussite du colza passe avant tout par une bonne implantation (disponibilité en azote, densité de levée, maîtrise du salissement...), autant de facteurs qui se raisonnent à l'échelle de la rotation. Il est également important de ne pas négliger les faux-semis, même lorsque l'interculture est courte (exemple d'un précédent céréale), pour obtenir une parcelle propre. Dans ce cas, une densité de levée de 35 à 50 pieds/m² peut s'avérer suffisante.

Le choix de la variété paraît secondaire, mais aura une grande importance dans les aspects de couverture de sol, de sensibilité aux maladies ...

Cet essai sera reconduit en 2006-2007 pour valider les premiers résultats.

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

Benoît NEZET

Chambre d'Agriculture du Finistère
Tél. : 02 98 41 27 61
benoit.nezet@finistere.chambagri.fr

Jean-Luc AUDFRAY

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