

Essais diversification

Essai Tournesol

à Poyartin
Essai CA40

13 variétés testées

Page 59

Essai variétés soja
12 variétés testées

à Toulouzette
Chez Serge cassagne
Essai CA40

Page 50



Essai Colza
Agriculture Biologique

à Magescq
Chez EARL Grocq Gabarrus
Essai CA40 + Terres Inovia

Page 56

Essai Lin
Agriculture Biologique

à Pécorage
Chez SCEA Trouchat
Essai CA40

Page 53

Essai variétés Soja irrigué

L'essai a été mis en place sur la commune de Toulouzette, dans une parcelle irriguée sur limons argileux de la vallée de l'Adour. 12 variétés de soja sont comparées : 3 variétés de groupe 0, 7 variétés de groupe I et 2 variétés limite groupe I/II. La variété ES PALLADOR, de groupe I, sert de témoin et est répétée 2 fois sur la plateforme.

Itinéraire technique de la parcelle

- Inoculation : Force 48 juste avant le semis
- Semis : 6 mai à 416 000 graines/ha. **Semoir à 60cm d'écartement.**
- Désherbage : Double post-levée avec Corum 0,6L/la
- **Récolte : 5 octobre à 13,7% d'humidité** – quelques impuretés : chénopodes et lampourdes

La parcelle a été touchée par l'épisode de grêle du 3 juin. La perte de pieds moyenne entre le comptage à la levée est celui à la récolte est de 30% ; principalement dû à cet épisode.



Plateforme au 20 juillet - Chambre d'agriculture 40

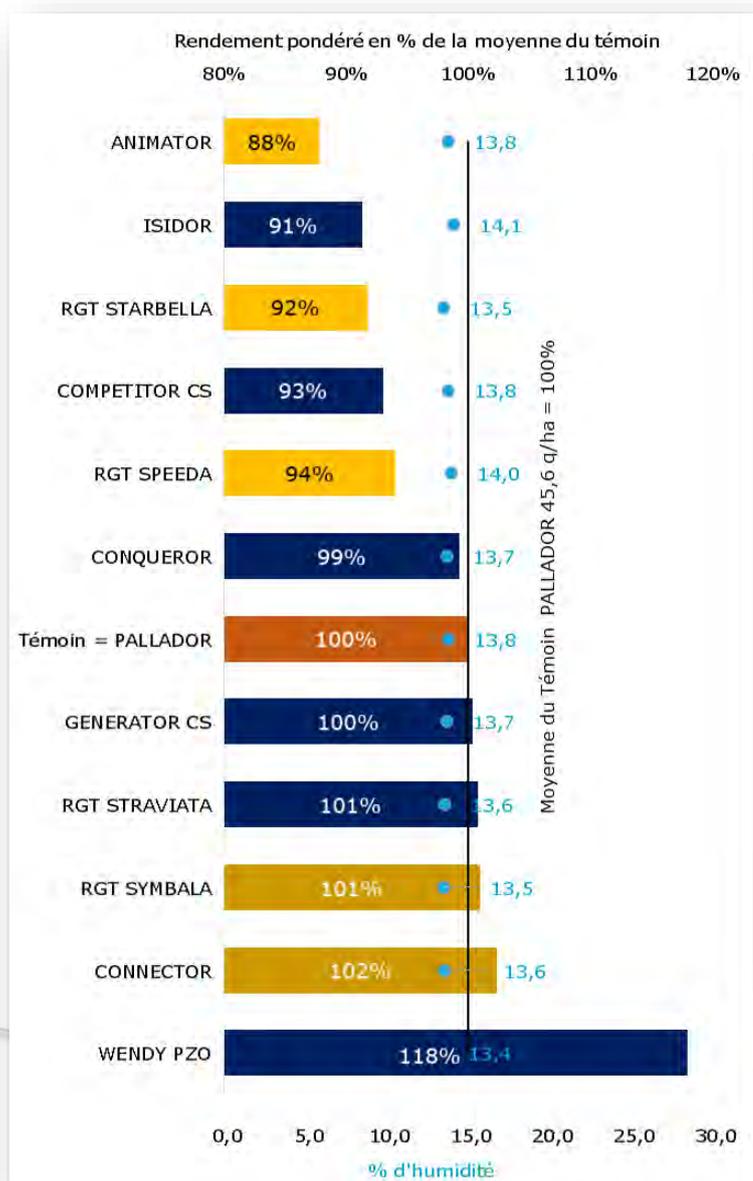
Principaux résultats

Les rendements secs varient entre 40 q/ha à 54 q/ha, ce qui correspond à un produit brut allant de 2601 €/ha à 3492 €/ha. La variété Wendy PZO se démarque par son haut niveau de productivité : 118% du témoin, bien supérieur aux autres variétés testées. Toutes les variétés du groupe 0 ont un rendement inférieur au témoin. En conditions irriguées, avec un semis début mai, les variétés de groupe I sont à privilégier.

Variété groupe 0

Variété groupe I

Variété groupe II



Caractéristiques des variétés :

- WENDY PZO : variété du groupe I de Lidea avec un bon potentiel de rendement ; assez sensible au sclérotinia mais peu sensible à la verse.
- ES CONNECTOR : variété de groupe I voire II de Lidea ; très bon potentiel de rendement mais sensible au sclérotinia et peu sensible à la verse.
- RGT STRAVIATA : variété du groupe I de RAGT semence, bon potentiel de rendement, assez sensible au sclérotinia mais peu sensible à la verse.
- ES PALLADOR : variété du groupe I de Lidea avec un gros potentiel de rendement ; attention car sensible au sclérotinia mais peu sensible à la verse.
- RGT SPEEDA : variété groupe 0 de RAGT Semences, bon potentiel de rendement, peu sensible à la verse et au sclérotinia.

Extrait de l'outil MyVar de terres Inovia lien : <http://www.myvar.fr/>

Variétés	Groupe précocité	Année inscription	Pays inscription	Représentant France	Indice de rendement (%/moy.)	Sensibilité sclérotinia	Sensibilité verse	Richesse protéines	Classe hauteur	Classe hauteur 1ères Gous.
ES ANIMATOR	O	2019	Hongrie	LIDEA	★	PS*	PS	★★★	moyenne	basse
ES CONNECTOR	III	2021	Croatie	LIDEA	★★★★★	S	PS	★★★	courte	moyenne
ES CONQUEROR	I	2021	Hongrie	LIDEA	-	PS/TPS*	PS	★★★	courte	basse
ES PALLADOR	I	2015	France	LIDEA	★★★	S	PS	★★★	moyenne	haute
ISIDOR	I	2004	France	LIDEA	★★	PS	PS	★★★	courte	moyenne
RGT SPEEDA	O	2014	France	RAGT Semences	★★★★★	PS	PS	★★★	haute	moyenne
RGT STARBELA	O	2018	France	RAGT Semences	★★	S	PS	★★★	haute	haute
RGT STRAVIATA	I	2019	France	RAGT Semences	★★★★★	AS	PS	★★★	courte	moyenne
RGT SYMBALA	II	2018	France	RAGT Semences	★★★	PS	PS	★★★	haute	haute
WENDY PZO	I	2014	Hongrie	LIDEA	★★★★★	AS	PS	★★	moyenne	moyenne

Les résultats complets des notations sur l'essai sont présentés dans le tableau suivant :

Variétés	Rendement en q/ha	% d'humidité	Nombre de grains par gousse	Nombre de gousses par pied	PMG sec en g	Nombre de pieds à l'ha à la récolte	Moyenne de Produit Brut 650 €/t
ANIMATOR	40,0	13,8	1,8	36	20	328 000	2 601
ISIDOR	41,6	14,1	1,9	38	23	362 000	2 704
RGT STARBELLA	41,8	13,5	2,0	39		308 000	2 718
COMPETITOR CS	42,4	13,8	3,0	59	17	350 000	2 755
RGT SPEEDA	42,8	14,0	2,5	43	23	370 000	2 784
CONQUEROR	45,2	13,7	1,8	35	21	342 000	2 938
Témoin = PALLADOR	45,6	13,8	2,2	43	16	340 000	2 961
GENERATOR CS	45,7	13,7	1,9	38	20	310 000	2 972
RGT STRAVIATA	45,9	13,6	2,5	50	19	406 000	2 984
RGT SYMBALA	46,0	13,5	1,8	36	20	392 000	2 990
CONNECTOR	46,6	13,6	2,6	51	19	352 000	3 030
WENDY PZO	53,7	13,4	2,2	43	19	332 000	3 492
Moyenne générale	44,8	13,7	2,2	43	19	348 615	2 915

Commentaires

La moyenne des variétés de groupe 0 est de 42 q/ha, celle du groupe 1 de 46 q/ha ; soit 4 quintaux en faveur des variétés de groupe 1.

Etude de faisabilité de la culture de lin oléagineux de printemps en Agriculture Biologique

L'essai est mis en place sur la commune de Pécorade, sur une parcelle argileuse non irriguée.

Itinéraire technique

	Itinéraire technique préconisé	Itinéraire technique de l'essai
Place dans la rotation	4-5 ans entre deux lins	Jachère en 2020, Maïs population en 2021
Type de sol	Parcelles qui se réchauffent et se ressuient rapidement	Coteaux Limono-argileux
Implantation	Bonne structure en profondeur et structure superficielle fine, aplanie et rappuyée.	21.03.22 : Labour 25cm de profondeur 23.03.22 : Herse rotative 25.03.22 : Rotalabour
Date semis	Le plus précocement possible pour éviter déficit hydrique et fortes températures	26.03.22 : Semence fermière ALTESS
Type Semoir	Semoir en ligne à céréales	Semoir en ligne à céréales
Dose et densité semis	Selon PMG 30 à 60kg / ha 500 à 750 graines/m ²	100 kg / ha (car semences fermières)
Écartement lignes de semis	Type 15 ou 17 cm pour binage	15 cm
Profondeur de semis	1 à 2 cm	3 cm
Besoins en fertilisation	N 80 P 40 K 30	07.05.22 : N 65 (500 Kg d'Azopril 13% d'N)
Désherbage	Houe rotative ou herse étrille de 5cm jusqu'à 10 cm Binage à partir de 6-8 cm jusqu'à 25cm. 1 écimage ou prévoir désherbage manuel	Pas de désherbage
Irrigation	En cours de floraison	Pas d'irrigation
Récolte	Début aout à mi-septembre Moissonneuse batteuse avec fauche et andainage / séchage au préalable Rendement moyen : objectif de 8 quintaux par hectare	24.07.22 à la moissonneuse batteuse Rendement : 4 quintaux/ha.
Point de vigilance		

Source : A partir du Guide de culture Lin Oléagineux 2020 de Terres Inovia.

Observations

3 phases clés de la culture ont été observées grâce à un protocole de suivi de Terres Inovia : **l'implantation de la culture** (début/mi-mai), la floraison (fin mai début juin) et la maturité (fin juin).

Les critères d'observation sont les suivants :

- le peuplement,
 - les altises, petits coléoptères noirs qui font des morsures circulaires sur les germes et **les cotylédons et qui peuvent faire disparaître des plantes entières. La pression s'exerce jusqu'à 5 cm de la plante.**
 - la septoriose, maladie causée par des champignons et favorisée par temps humide et **doux et par des averses fréquentes. Elle s'observe le plus souvent à partir de la floraison. Les symptômes sont de petites taches brunes qui partent de l'étage inférieur et remontent. On constate une défoliation progressive du bas vers le haut de la plante. On peut l'observer aussi sur les tiges, qui prennent alors un aspect zébré avec une alternance de bandes brunes et vertes.**
 - l'oïdium, champignon qui est gênant s'il apparaît avant la floraison. En effet, il affecte la **fécondation et l'assimilation chlorophyllienne du lin. Les symptômes sont des petites taches blanches étoilées, qui peuvent ensuite se développer et créer un feutrage blanc sur toute la plante. L'oïdium est favorisé par des conditions sèches et chaudes après des épisodes pluvieux.**
 - les thrips, **petites mouches noires d'1-2mm**, favorisées par temps secs et venteux. La pression est maximale entre la levée et la fin de floraison, en particulier en conditions chaudes. En effet, ces mouches piquent **les feuilles et les bourgeons terminaux. Si l'attaque est précoce, la croissance peut être ralentie ou interrompue et les lins fourchus. Si l'attaque est tardive, les capsules peuvent avorter.**
- **l'enherbement et les adventices.**

Résultats

Si le printemps sec n'a pas favorisé de champignons ou de maladies, le stress hydrique avant floraison aura tout de même impacté la culture. De plus, le manque de pluies n'aura pas permis aux billes d'azopril de se dissoudre et l'azote apporté n'aura donc pas vraiment profité au lin. Enfin, les précipitations tardives et le temps chaud ont été propices au **développement de l'oïdium, mais il n'a pas occasionné de dégâts car survenu après floraison.**

La récolte du 24 juillet a fait l'objet de beaucoup de vigilance. En effet, même si les capsules sont sèches et contiennent des graines, la fibre reste plutôt verte. C'est pourquoi certains récoltent en fauchant, andainant, et trois ou quatre jours après, en moissonnant l'andain. Une fois sec, ce dernier est en effet repris par un pick-up qui alimente la moissonneuse.

L'agriculteur, lui, a choisi de récolter à la moissonneuse batteuse. Il a fallu que les coupes soient neuves et extrêmement tranchantes. La sécheresse n'aura pas permis d'atteindre les 8 q/ha moyennement réalisés mais avec 4 q/ha, l'agriculteur est satisfait. S'il avait vendu sa production à la coopérative il aurait avoisiné une marge de 200€/ha (le lin bio est payé entre 1200 et 1300€/T).

Il projette cependant de transformer les graines en huile (taux d'extraction compris entre 25 et 35%). Avec un prix à 15 €/L en AB, le produit serait donc de 1500€ et la marge serait donc multipliée par 2 ou 3 (il faudra ensuite rajouter les charges de matériel et de temps de travail).

Cette étude de faisabilité encourage l'agriculteur à semer de nouveau du lin de printemps en 2023, dans le but d'en extraire de l'huile à la ferme.

D'autres débouchés possibles seraient la vente à la coopérative biologique Agribio Union, les épiceries et les boulangeries.

Commentaires

! Attention à la culture suivante ! Le lin exporte 300 g/ha d'élément pur de Zinc !



Projet SECOLBIO - Comment sécuriser la production de colza biologique sur les différents bassins de production ?

Essai agronomique sur l'exploitation de l'EARL Grocq Gabarrus à Magescq

Le Contexte

Terres Inovia, dans le cadre d'un programme CASDAR (fonds européens gérés par le Ministère de l'Agriculture) a contacté la Chambre d'agriculture des Landes pour participer à un réseau d'observation et d'expérimentation sur la culture du colza biologique. En effet le département des Landes est très dynamique pour cette culture. Différents leviers agronomiques sont étudiés pour optimiser cette culture. Les participants respectent un tronc commun et des variations peuvent être mises en place en fonction des régions.

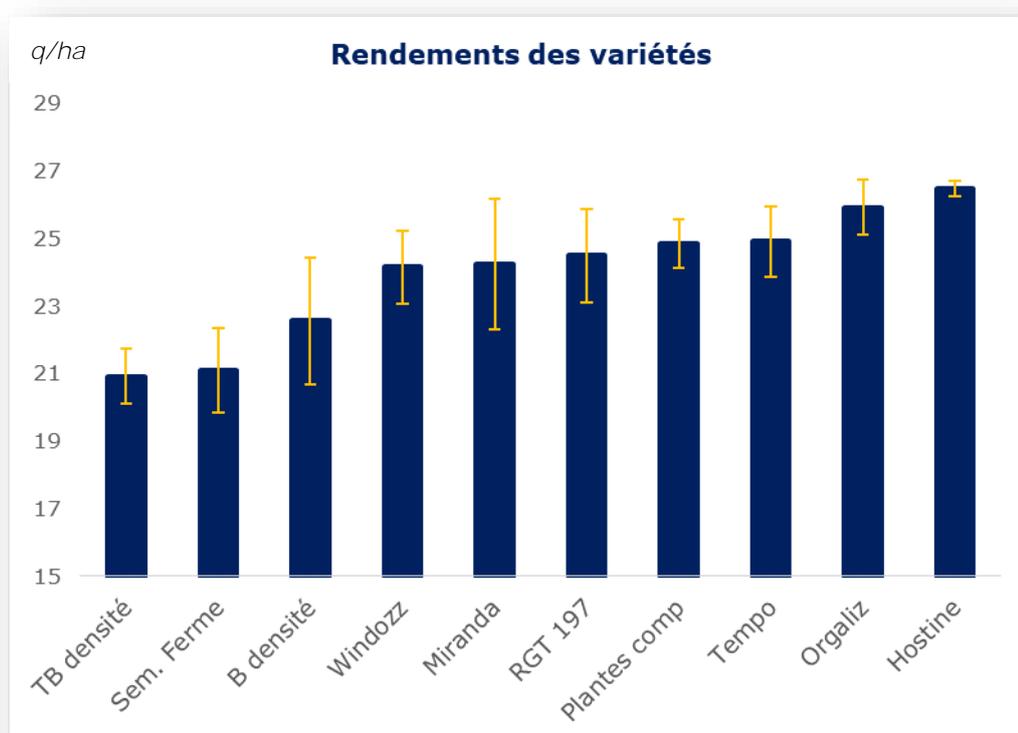
L'EARL GROCQ-GABRRUS est située sur la commune de Magescq et a commencé à se convertir à l'agriculture biologique en 2017. C'est une exploitation mixte qui produit du maïs en conventionnel, des céréales et des oléagineux en AB, et aussi des légumes en maraichage. L'exploitation comporte aussi des ateliers de volailles en conventionnel. Les sols sont de type sableux et bien entendu irrigués. Les exploitants ont investi dans une presse à huile et commercialise en vente directe une partie de leur production (légumes, huile et œufs). L'essai a été réalisé sur une parcelle AB pour la première année (2 ans de conversion complets).

Le dispositif

L'essai était constitué par trois répétitions conduites en grandes parcelles. Chaque parcelle a été implantée grâce à un semoir pneumatique 8 rangs avec un écartement de 40 cm, les dimensions étaient donc de 3,20 mètres de large sur 100 mètres de long soit 3,20 ares par parcelle élémentaire. Pour la campagne 2021-2022, nous avons testé cinq variétés différentes dont une référence locale. Nous avons aussi testé une modalité avec des plantes compagnes semées sur le rang (mélange de vesce et de trèfle d'Alexandrie gélifs), une modalité devait être fertilisée au printemps avec de l'Orgaliz (non réalisée), et trois modalités étaient semées à trois densités différentes dont une modalité semée avec un écartement de 80 cm (25 grains/m²). La variété Miranda semée à la densité de 50 grains/m² correspond au témoin. Enfin pour une modalité, nous avons ressemé les graines d'une variété lignée récoltées l'an dernier (semences de ferme). Pour les modalités plantes compagnes, basse densité et très basse densité c'est la variété Miranda qui a été semée à chaque fois.

Les résultats

Traitement	Données	Total	PMG	% huile
Hostine	Rendement	26,61	3,76	45,2
	Humidité	15,7		
Orgaliz	Rendement	25,92	4,31	45,4
	Humidité	16,2		
Tempo	Rendement	24,91	5,23	46,0
	Humidité	16,6		
plante compagne	Rendement	24,84	4,04	45,9
	Humidité	16,2		
RGT197	Rendement	24,49	4,05	46,0
	Humidité	17,3		
Témoin	Rendement	24,23	5,28	45,5
	Humidité	17,5		
WindoZZ	Rendement	24,15	5,23	44,5
	Humidité	16,6		
Basse densité	Rendement	22,56	4,12	45,8
	Humidité	16,4		
Sem. Ferme	Rendement	21,09	4,57	45,7
	Humidité	16,4		
Très basse densité	Rendement	20,91	4,51	45,6
	Humidité	16,2		
Total Rendement q/ha		23,97		
Total Humidité		16,5		



Conclusion

Les rendements sont bien meilleurs que l'année précédente. Les conditions de semis ont permis une bonne implantation. En effet, les pluies qui ont encadré le semis ont permis une germination rapide et uniforme. Le colza est très sensible à la sécheresse au moment du semis. Il peut rester en terre sans germer, mais à partir du moment où il germe, il doit trouver de l'humidité. Nous avons semé cet essai le 17 septembre après une petite pluie, suivi d'un épisode pluvieux d'une trentaine de millimètres sitôt le semis effectué, les conditions étaient idéales pour un démarrage rapide d'autant plus que les températures moyennes étaient de l'ordre de 15°C. L'objectif de densité au semis était de 50 grains/m² pour la majeure partie des parcelles, au mois d'octobre la densité réelle atteignait environ 30 plantes/m².

- Cette année encore, l'essai a subi des gelées printanières (2 au 5 avril) précédées par des températures très douces en fin d'hiver (+ de 20°C le 15 mars). A cette date la hampe florale était bien développée et les fleurs ont gelé. Heureusement, dans ce cas les ramifications du colza se développent pour compenser.

- Les mois de mai et juin ont connu des périodes de chaleur qui ont conduit l'exploitant à démarrer l'irrigation sur sa parcelle pour limiter les risques d'échaudage.

- L'essai est significatif et la variété qui sort du lot s'appelle Hostine, c'est une obtention KWS Momont, inscrite en 2020 de type mi précoce peu sensible au phoma. Comme on peut le voir dans les résultats, elle est très riche en huile.

- Le moins bon résultat a été obtenu avec un semis à 80 cm. Dans le Nord de la France le colza se sème avec des semoirs à céréales dont on relève un élément semeur sur deux. Pour le département des Landes ce type d'outillage n'est pas présent sur toutes les exploitations et nous voulions vérifier l'impact d'un semis avec un semoir type « mais » sur le rendement. Dans ce cas la densité de semis est plus faible (dans notre cas 25 gr/m² soit un grain tous les 5 cm sur le rang). Au 19 octobre nous avons atteint 17 plantes par m², ce qui correspond aux recommandations de Terres Inovia pour ce type de semoir. Attention à ne pas passer sous la barre des 10 plantes/m² en début de printemps, le colza étant capable de compenser grâce aux ramifications.

- Les semences de ferme donnent aussi dans notre essai des rendements plus faibles, en grande partie à cause d'une densité plus faible (équivalente à un semis de 40 grains/m²). Si on désire ressemer sa récolte, il faut veiller à récolter avec un taux d'humidité très faible et mettre à sécher, le plus rapidement possible, les graines en fine couche sur une bâche dans un hangar bien aéré pour s'assurer d'un bon taux de germination. Il est aussi important de faire un test de germination avant le semis. On place 100 graines entre deux buvards humectés dans une assiette et on peut compter le nombre de graines non germées au bout d'une semaine. On veillera à moduler la dose de semis en fonction des résultats.

- Cette année encore nous avons voulu tester une modalité de plantes compagnes. Du trèfle d'Alexandrie Tabor et de la Vesce érigée Sorey, tous les deux très gélifs, ont été semés sur le rang grâce au micro-granulateur. Nous avons choisi cette méthode car l'exploitant voulait biner sa parcelle. En Bretagne, le sarrasin ou la féverole donnent de bons résultats quand ils sont semés en plein en empêchant le développement des adventices. Cette année, les plantes compagnes ne se sont pas développées, elles donnent un résultat légèrement au-dessus du témoin, mais non significatif.



Essai variétés tournesol en non irrigué

L'essai a été mis en place sur la commune de POYARTIN, sur une parcelle de limon battant non-irriguée. L'agriculteur pratique la technique sans labour. La parcelle est en pente (Coteaux de Chalosse), pH de 6.7, avec pour précédent un maïs conso à 117 q/ha (2021 était une excellente année).

13 variétés de tournesol sont comparées et la variété SY OCTAVIO sert de témoin adjacent.



Itinéraire technique de la parcelle

- Cover-crop puis griffes dents droites le 12/04/2022
- **Pas d'engrais de fond.**
- Herse rotative : le 14/04/2022.
- Semis le 14/04/2022 à 70 000 pieds/ha sur sol réchauffé et ressuyé, semoir monosem 6 rangs à disque à 80 cm
- Desherbage : mercantor 1l/ha, racer 1.8l/ha ; belem : 12 kg/ha ; extralugec : 3kg/ha (x2)
- Boronia : 2.5 l/ha limite passage tracteur
- 3x15 nitrique à 350 kg/ha avec un épandeur d'engrais
- Binage profond avec bineuse 6 rangs – Absences adventices
- Récolte le 05/10/2022

La parcelle a été grêlée 2 fois : le 13 juin, très grosse grêle avec beaucoup de plantes cassées et le 20 juin (petite grêle endommageant uniquement les feuilles). Le sol a été fortement battu par la pluie. Suite à ces épisodes de grêle, beaucoup de plantes sont manquantes ou très abimées (25 à 30 %)

L'année a été particulièrement chaude et très sèche ce qui a entraîné une perte de rendement.

L'agriculteur a demandé à son ACCA (Association Communale de Chasse Agréées) de mettre en place une battue administrative contre les nombreuses tourterelles turques et les corbeaux se posant sur les capitules et réalisant des dégâts.

Les effaroucheurs sonores ou visuels peuvent constituer des méthodes de dissuasion présentant une certaine efficacité s'ils sont mis en œuvre de façon préventive. Attention, un effaroucheur ne protège qu'une surface limitée et les oiseaux s'accoutument rapidement. Déplacez-le régulièrement.

Performance des variétés testées

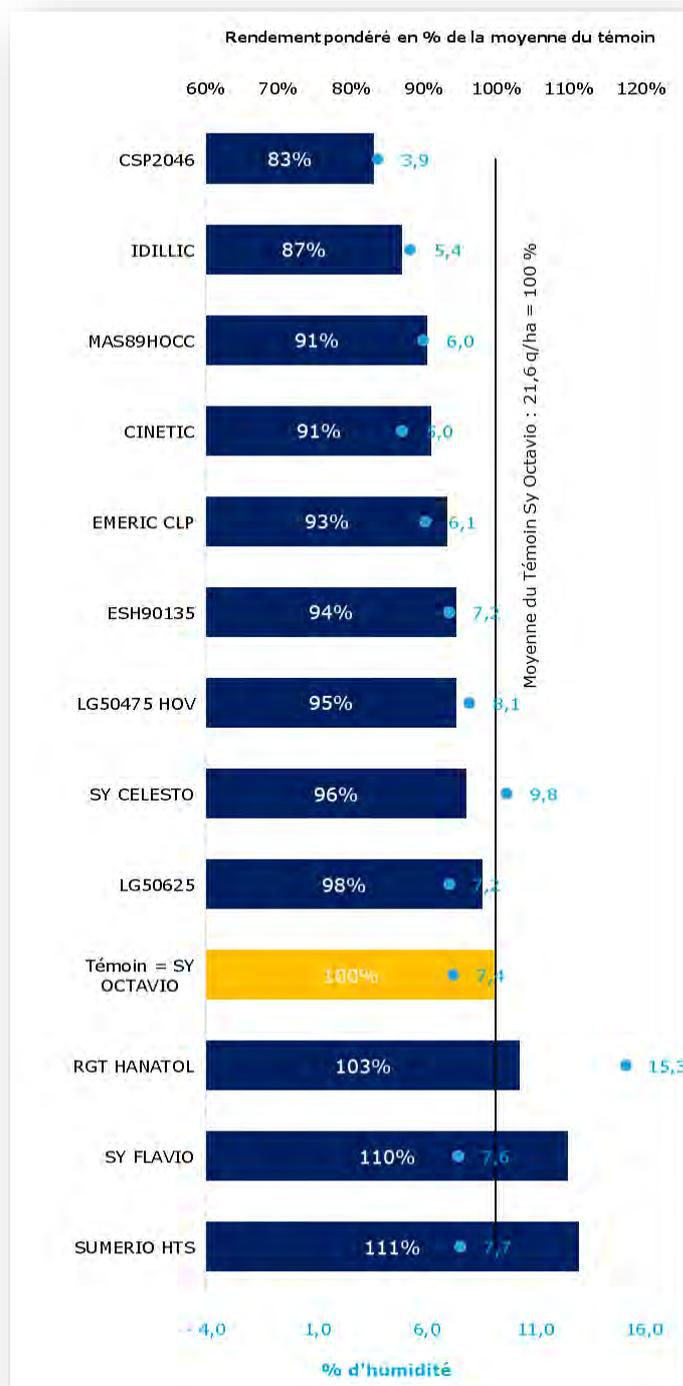
- La moyenne de l'essai est de 21 q/ha avec une humidité moyenne de 7,4 %.
- La variété témoin SY OCTAVIO ressort à 22 q/ha et une humidité de 7.4 %.
- Les rendements secs varient entre 18 q/ha (CSP 2046) et 24 q/ha (SUMERIO HTS) et l'humidité varie de 3.9 % (CSP 2046) à 15.3 % (RGT HANATOL).

SUMERIO HTS : variété oléique de Syngenta seeds, (tolérante SU, express sun), charnière précoce et demi-précoce, bon profil maladie.

SY FLAVIO CLP : variété oléique de Syngenta seeds, clearfield, demi précoce, tolérance verticillium, TPS mildiou. Excellent profil maladies issue d'un programme de recherche sur la tolérance stress hydrique et stress thermique.

SY OCTAVIO : variété oléique de Syngenta seeds, demi-précoce, peu sensible verticillium, à privilégier sur des situations favorables en terme de réserve hydrique.

La variété RGT HANATOLL de RAGT est performante avec un bon profil maladie mais très tardive. En effet elle est restée verte jusqu'à la récolte, avec une très bonne tenue de tige mais une humidité très importante par rapport au groupe (15,3 %).



Variétés Tournesol oléique	Nombre de pieds à l'ha semis	Rendement en q/ha	% d'humidité	Nombre de pieds à l'ha récolte	Produit Brut 600 €/t
CSP2046	70 000	18,0	3,9	53 000	1 081 €
IDILLIC	70 000	18,8	5,4	42 000	1 131 €
MAS89HOCC	70 000	19,6	6,0	52 000	1 176 €
CINETIC	70 000	19,7	5,0	47 000	1 183 €
EMERIC CLP	70 000	20,2	6,1	56 000	1 211 €
ESH90135	70 000	20,4	7,2	52 000	1 227 €
LG50475 HOV	70 000	20,5	8,1	51 000	1 228 €
SY CELESTO	70 000	20,8	9,8	44 000	1 246 €
LG50625	70 000	21,2	7,2	46 000	1 274 €
Témoin = SY OCTAVIO	70 000	21,6	7,4	48 167	1 299 €
RGT HANATOL	70 000	22,4	15,3	47 000	1 342 €
SY FLAVIO	70 000	23,8	7,6	45 000	1 428 €
SUMERIO HTS	70 000	24,1	7,7	48 000	1 447 €
Moyenne générale	70 000	21,1	7,4	48 444	1 265 €

En considérant un prix de vente de produit brut varie entre 1081 €/ha et 1447 €/ha (prix de vente à 600 €/t) malgré le manque de pieds (en moyenne 21 560 pieds/ha).

Cette production valorise les sols de Chalosse non-irrigués, séchants et moyennement performants : Le tournesol a résisté un peu plus au stress hydrique et thermique.

En général, les charges d'engrais, de produits phytosanitaires et semences ne sont pas élevées et la marge brute d'un tournesol peut être intéressante dans certains types de sol.

Conseils Récolte

Il faut que l'agriculteur programme bien sa récolte. Il faut récolter dès que la majorité de la parcelle est au stade optimal :

- Si l'humidité est entre 14 à 25% : il faut attendre.
- Humidité optimale entre 8 et 11%.
- Si l'humidité est entre 6 et 8% : stade optimal déposé.

Ne pas attendre que la partie la plus tardive soit au bon stade si par ailleurs la grande majorité est à surmaturité . Régler au mieux la moissonneuse batteuse pour éviter les pertes au sol.