

Bilan de campagne 2016

• Tour des cultures

Colza

Surfaces en légère baisse par rapport à 2015 (environ -7 à -8%) ; les conditions d'implantation sont difficiles car très sèches avec des préparations de semis difficiles.

La floraison des colzas bat des records de précocité en 2016 : nous avons photographié des colzas en fleur le 4 février !!! La lutte contre les insectes au printemps (charançons de la tige et méligèthes) est délicate ; le vol n'est pas groupé, les conditions météo pluvieuses et ventées rendent les interventions délicates.

Sans hiver, les pesées des colzas « sortie hiver » sont difficiles à caler, les conseils en fertilisation azotée compliqués à réaliser.

La pression sclérotinia est élevée, compte tenu des pluies et températures fraîches du printemps. La floraison est longue, sur une période avec très peu de rayonnement, ce qui est habituellement défavorable à la production

Au final, les rendements sont exceptionnels et nous surprennent pour une fois du bon côté : entre 25 et 60 quintaux avec une moyenne entre 35 et 40qx.

Pois protéagineux

Surfaces en hausse suite aux modifications de la PAC. La culture compte pour les SIE et il y a une prime recouplée.

Rendements exceptionnels : 40 quintaux de moyenne avec une fourchette de 30 à 55 qx/ha).

Céréales à paille :

Compte tenu de conditions de semis très favorables, de la déception des agriculteurs sur les rendements maïs 2015, les surfaces de céréales à paille sont en très fortes progression pour la campagne 2015-2016.

Blé tendre : surfaces +10%

Blé dur : surfaces +25%

Orge : surfaces +5%

Les semis se passent bien, 80% sont réalisés fin octobre.

L'hiver est très doux, sans période de froid. Les cultures sont donc en avance au stade épi 1 cm d'une quinzaine de jours. L'absence de froid a des conséquences néfastes : les pucerons, abondants, sont présents dans les cultures depuis le semis jusqu'à la fin du cycle sans interruption. L'année 2015-2016 est donc marquée par une pression JNO (jaunisse nanisante de l'orge) et viroses exceptionnelle. Quelques parcelles de blé en agriculture biologique sont même retournées en sortie d'hiver. Ce qui est surprenant, c'est que même dans des parcelles protégées avec un traitement de semences et un relai en végétation, il y aura explosion de symptômes très tardifs, au moment du remplissage du grain, qui vont coûter des quintaux. Cette situation est inédite et on manque de références pour conseiller correctement les agriculteurs.

Les Reliquats Sortie Hiver sont très élevés ; la minéralisation de l'azote du sol a été importante grâce à la douceur des températures. On note des records de précocité pour la montaison des blés ; dans les parcelles précoces, le stade 2 nœuds est atteint le 25 mars ! Le printemps se poursuit avec des températures fraîches et beaucoup de pluie. Toute l'avance acquise est alors perdue, les épiaisons ont lieu à date normale. Le risque de verse est annoncé important, compte tenu du manque de luminosité, d'un tallage très abondant et d'une disponibilité en azote importante. Deux matinées de gel (-1 à -2°C les 29 et 30 avril) ont pu nuire à la méiose. L'irrigation est déclenchée fin avril jusqu'en fin de cycle ; elle est utile également pour valoriser les derniers apports d'azote. Les potentiels de rendement sont élevés, le tallage important : les quantités d'azote à rapporter en fin de cycle sont logiquement plutôt élevées cette campagne. Mais les agriculteurs, qui cherchent à limiter leurs charges au maximum, hésitent à investir.

Côté maladies, la rouille jaune est bien présente encore cette campagne ; elle progresse depuis 3 ans régulièrement dans notre région. Les blés durs, Tiepolo et quelques triticales sont sensibles. Cela oblige à des interventions fongicides très précoces, qu'il faut relayer toutes les 3 ou 4 semaines ! Forte pression d'oïdium également en début de végétation. La pression des maladies reste très forte en fin de cycle : septoriose, rouille brune et même une pression inhabituelle de *Michodochium nivale*. Cette dernière est parfois responsable

d'échaudages impressionnants. Dans nos essais fongicides, la nuisibilité est de 20 quintaux à Eurre et de 50 quintaux (!) à Châteauneuf sur Isère.

Les rendements sont exceptionnellement bons dans les terrains légers et caillouteux : on approche souvent 90 à 100 quintaux, même en blé dur. Record battu à la coopérative avec 135qx obtenus en microparcelle à Châteauneuf/Isère, dans notre essai fongicides. Par contre, en bonnes terres, les rendements sont décevants, en-dessous des prévisions.

Rendement moyen en blé tendre : 65 à 70 qx (fourchette de 30 à 100 qx)
 Rendement moyen en blé dur : 65 à 70 qx (fourchette de 30 à 95 qx)
 Rendement moyen en orge : 60 à 65 qx (fourchette de 50 à 90 qx)

Les PS sont très bons jusqu'à la pluie du 11 juillet, ils chutent après. Les teneurs en protéines sont bonnes pour la région, régulièrement au-dessus de 11%.

En blé dur, les protéines sont insuffisantes dans les parcelles qui ont dépassé les objectifs de rendement. Le mitadin est correct, les PS excellents. Quelques parcelles sont touchées par la moucheture ; c'est variable selon la variété, le lieu (id la quantité de pluie tombée avant moisson) et c'est sans doute à relier à la présence de M Nivale en fin de cycle.

CEREALE	HA CONTRAT	TONNES	IMP	HUM	PS	PROT		RENDEMENT
6122 BLE MEUNIER CALABRO	619,9	4033,3	1,0	12,0	77,7	11,7		65,1
6123 BLE MEUNIER VENEZIO	176,4	1201,3	1,0	12,4	78,7	11,5		71,8
6124 BLE MEUNIER OREGRAIN	452,5	3155,7	1,1	12,6	78,8	10,7		69,7
6129 BLE MEUNIER CALUMET	166,2	1192,7	1,0	12,5	77,2	10,8		71,8
6131 BLE MEUNIER SOLEHIO	449,9	3040,8	1,0	12,5	79,4	11,3		67,6
6132 BLE MEUNIER ALHAMBRA	38,2	238,7	1,0	11,8	77,5	11,3		62,5
6133 BLE MEUNIER AREZZO	370,6	2189,5	1,1	12,3	79,6	11,3		59,5
6135 BLE MEUNIER SY MOISSON	343,7	2150,2	1,0	12,6	79,2	10,8		62,3
6151 BLE AMELIORANT FORCALI	272,7	1612,0	1,1	12,0	81,2	14,0		59,1
6152 BLE AMELIORANT REBELDE	76,7	486,2	1,9	12,6	82,6	14,1		63,4
6153 BLE AMELIORANT TIEPOLO	268,8	1590,6	1,0	12,3	82,2	13,6		59,2
CEREALE	HA CONTRAT	TONNAGE	IMP	HUM	PS	PROT	MIT	RENDEMENT
6191 BLE DUR MIRADOUX	727,1	4147,1	1,2	11,9	81,5	13,5	15,8	57,0
6193 BLE DUR ANVERGUR	715,0	5029,8	1,1	11,9	81,6	13,7	16,8	70,7
6194 BLE DUR KARUR	422,0	2425,7	1,1	11,6	79,1	13,5	19,2	57,5
6195 BLE DUR FABULIS	28,3	183,3	1,2	11,8	83,3	12,2	21,3	64,8

Tournesol

Surfaces en baisse de 11%.

Les semis s'étalent comme d'habitude d'avril à fin mai et se font dans de bonnes conditions. Les premiers semis subissent des températures fraîches au démarrage. Les conditions de désherbage sont bonnes, compte tenu des pluies régulières en avril et en mai. Le mois d'août est chaud et sec donc les premières récoltes très précoces, fin août ! La pression maladies est comme d'habitude chez nous modérée.

Les rendements sont très bons : entre 35 et 40 quintaux pour les parcelles irriguées et 15 à 30 qx en sec, avec une moyenne en sec proche de 25 qx.

Soja :

Les surfaces augmentent encore par rapport à 2015.

Les semis des sojas ont débuté en avril et se sont terminés parfois tard, mi-mai chez les agriculteurs qui ont attendu d'avoir un sol bien réchauffé.

Les rendements sont plutôt bons en conventionnel (37qx de moyenne pour les productions sous contrat 2016).

En bio, les rendements semblent un peu plus décevants, de l'ordre de 30-35 q/ha en irrigué, en baisse de 15 à 20 % par rapport aux résultats de 2015. Cette baisse de rendement est principalement liée aux températures fraîches au moment de la mise en place de la culture et en début floraison (avortement des premières fleurs).

Sorgho :

Surfaces en baisse de 20% environ.

Les rendements sont très bons, de l'ordre de 70q x en sec et 90 qx en irrigué.

Mais :

Surfaces en baisse d'environ 13% suite aux déceptions en 2015 et aux semis importants de céréales à paille. 80% des semis sont réalisés à fin avril, dans de bonnes conditions. Les levées se passent bien mais ensuite les températures chutent début mai et la végétation stagne longtemps.

Les désherbages sont réussis dans l'ensemble, les pluies de fin avril et de la deuxième semaine de mai ont été favorables. Les désherbages de pré levée sont même exceptionnels ; parfois, aucun rattrapage n'est fait !

Les températures redeviennent très chaudes en juillet ; mi juillet, l'irrigation peine à compenser les pertes par ETP. Heureusement, un rafraîchissement des températures vers le 20 juillet permet de combler le retard.

Suite à la fraîcheur de début de cycle, la floraison des maïs a lieu une semaine à dix jours plus tard qu'en 2015, entre le 1^{er} et le 15 juillet. La pression de pyrales d'héliothis et de sésamies est impressionnante ; en l'absence de températures froides durant l'hiver, les populations n'ont pas été régulées.

Les lâchers de trichogrammes sont faits le 19 juillet, soit une semaine plus tard qu'en 2015.

Le mois d'août est très chaud et sec. Les irrigations s'enchaînent sans interruption, mais il est parfois difficile de combler l'ETP.

15% des maïs sont collectés à la fin de la première décade d'octobre ; 75% au 7 novembre. Les humidités sont basses : 22 à 24% en début de collecte, 24 à 26% ensuite.

Les rendements sont surprenants car hétérogènes : meilleurs dans les diluviums de la plaine de Valence que dans les terrains plus froids par exemple. En moyenne, on estime environ 5% de mieux que pour la récolte 2015.

Au final, nous estimons les surfaces en baisse de 10% et les rendements en hausse de 5 à 10% par rapport à l'an dernier.

Et en bio ? (données travaillées et fournies par Gabriel Magnon)

Production	Surface (certifiée)	Rendement moyen (qx/ha)
Blé tendre bio	1475 ha	24 qx/ha
Orge bio	347 ha	22 qx/ha
Maïs bio	625 ha	63 qx/ha
Tournesol bio	295 ha	20 qx/ha
Soja bio	730 ha	25.5 qx/ha



Programme des expérimentations et
du développement
Coopératives Valsoleil et CDC
Campagne 2016



LES ESSAIS PHYTOS 2016

Fongicides blé tendre - essais micro parcelles

Quelques nouveautés sont proposées pour cette campagne. Fin 2016, le Solatenol, nouveau SDHI de Syngenta, obtient une AMM Bayer obtient l'homologation de son nouveau fongicide contenant deux SDHI. Arrivent également des solutions de bio contrôle, l'une pour lutter contre la fusariose sur épi du blé [*sauf à être en conditions contrôlées avec brumisation, les essais fusariose du blé sont difficiles et aléatoires ; nous ne travaillons pas ce thème qui sera de toutes façons largement travaillé au niveau national*] et l'autre pour lutter contre le sclérotinia du colza [*la pression sclérotinia en colza chez nous est trop faible pour que nous implantions un essai sur ce thème*].

- **essai n°1** : Nous mettons en place pour la cinquième année consécutive un essai qui croise variétés et stratégies fongicides, dans le cadre du réseau Invivo. Deux variétés ont été semées : Armada et SY

Moisson. L'essai est à Châteauneuf/Isère. L'objectif est de déterminer, en fonction de la variété et de la pression maladies, l'optimum de protection fongicide : un, deux ou trois traitements. **(I3T53 et 51)**, **essai n°2** : Le Solaténol est le SDHI en cours d'homologation par Syngenta. Dans cet essai, on cherche à évaluer l'efficacité du Solaténol sur rouille et sur septoriose et on teste les associations possibles avec différents triazoles. **(3T12B)**

I essai n°3 : essai fongicides bio sur la variété Esperia sur la plate-forme de Montmeyran. Sont testés un produit de biocontrôle, un engrais foliaire stimulateur de croissance et du soufre dans des mélanges différents.

Monitoring blé tendre sur septoriose

Avec Invivo, participation à une cartographie des niveaux de sensibilité des populations de septoriose aux triazoles et aux SDHI dans toute la France ; prélèvement d'échantillons de la maladie dans nos essais fongicides et dans l'essai variétés de blé tendre. **(I9T30)**

Piégeage insectes du maïs : test d'un nouveau type de piège

Avec Invivo, participation au test d'un nouveau type de piège « Captrap ». C'est un piège à phéromones qui comptabilise la présence des insectes automatiquement avec un suivi en temps réel via une interface Web. Nous le testons sur Heliothis en comparaison avec un piège à phéromones classique.. **(I2M009)**

Désherbage céréales à paille

Aucun essai sur ce thème en 2015-2016 ; la précocité de la campagne nous a pris de cours !

Désherbage colza

Le marché désherbage colza est en pleine évolution : nouveaux produits, stratégies Clearfield. Nous mettons en place à Peyrus un essai complet, avec des solutions en pré levée, des solutions en post levée précoce et des rattrapages tardifs. La flore adventice est dense et riche : géraniums, éthuses, pensées, coquelicots et repousses d'orge.

Désherbage tournesol

Plusieurs projets sur tournesol : le méto bromuron (Belchim), le flufenacet (Belchim), la benfluraline (Dow) et le Clearfield plus (imazamox + adjuvant tout formulé).

Nous mettons en place un essai désherbage tournesol pour évaluer les stratégies possibles (pré levée, pré puis post levée ou post levée seule) en intégrant les nouveautés en cours d'homologation. Parcelle en flore mixte graminées et dicots à Saint Paul les Romans, sur la variété Es Historik CLP. **(1H001 et 1H002)**

Désherbage soja

Le méto bromuron (Belchim)) et le flufenacet (Belchim) sont également en projet en désherbage soja. Par ailleurs, la sole de soja est en forte augmentation en conventionnel, avec un fort besoin de références techniques, en particulier en ce qui concerne le désherbage.

Nous mettons en place un essai herbicides soja pour évaluer les stratégies possibles (pré levée, pré puis post levée ou post levée seule) en intégrant les nouveautés en cours d'homologation. Parcelle en flore mixte graminées et dicots à Alixan. **(1S001)**

Désherbage sorgho

Une nouvelle formulation de mésotrione en pré levée du sorgho est mise à disposition par Syngenta ; Belchim arrive avec le projet BCP253H (Alcance Sync tec, AMM acquise fin 2016). Ces projets nous intéressent. De plus, le nouveau catalogue des usages ouvre des possibilités nouvelles. Nous travaillons sur un essai commun avec Arvalis sur flore mixte à dominante graminées, à Etoile.

Désherbage maïs

Il y a peu de vraies nouveautés sur ce marché ; compte tenu du volume d'essais mis en place, il n'est pas prévu de gros investissement sur le thème du désherbage maïs lors de la campagne 2016. Tous les essais sont mis en commun avec l'équipe d'Arvalis.

LES ESSAIS FERTILISATION 2016

Un essai pluri annuel sur les activateurs de la vie du sol

Cet essai est conduit en commun avec Arvalis ; il a pour but de vérifier l'intérêt des activateurs de la vie du sol pendant 3 campagnes. Nous testons 5 produits différents. L'essai est situé à Montvendre, en blé dur pour la première année. (**STIMULBIOSOL**)

Deux essais en blé tendre

j Un essai à Bourg de Péage en diluvium (dose pivot 210 unités) (**7T153**) ; nous travaillons plusieurs thèmes :

ÿ Courbes de réponse dose de différentes spécialités : ammonitrate, urée, Nexen.

ÿ Effet du soufre : comparaison ammo/ammo soufrée, nexen/nexen soufré.

k Un essai à Montmeyran, en sol limoneux, pour comparer deux produits et plusieurs stratégies de fertilisation azotée en agriculture bio. Travail en particulier sur le fractionnement et la date d'apport.

Un essai en maïs grain

ÿ Courbes de réponse dose avec ammonitrate, urée, et Nexen et une nouvelle urée NBPT de chez BASF. Egalement test d'une solution en apport liquide au sol proposée par Dow Agrosience pour réduire la volatilisation de l'urée.

Parcelle à Chabeuil. (**7M153**)

Un module bore en tournesol

ÿ Comparaison de deux formes de bore : sous forme de chélate ou sous forme de sel (Boronia 3l vs Oleabore 1.5l).

ÿ Comparaison de deux modes d'apport : au sol ou en foliaire. (**essai abandonné, levée trop irrégulière**)

Groupe de travail sur les cultures intermédiaires

Participation au groupe de travail coordonné par la Chambre d'agriculture sur l'amélioration des sols par l'intégration de cultures intermédiaires avec mélanges d'espèces, par l'allongement des rotations, par une réflexion sur le travail du sol...

AUTRES ESSAIS 2016

Opération pollinisateurs en colza : aucune parcelle en 2016

L'opération « pollinisateurs » est un partenariat avec Syngenta ; il était prévu reconduire cette opération en 2016. Malheureusement, les conditions de semis particulièrement difficiles en août 2015 (trop sec) n'ont pas permis de mettre en place de parcelles.

Semis d'un couvert végétal sous couvert de maïs

En 2015, seul un essai sur les deux prévus a pu être mis en place et ce seul essai a été perturbé par la rémanence des herbicides utilisés sur la parcelle de maïs.

è En 2016, l'essai « **positionnement** », qui aurait dû se poursuivre pour la deuxième année, est abandonné ; le trèfle a disparu suite à la phytotoxicité des herbicides 2015.

Année 2015	Couvert		Pas de couvert	
Année 2016	Couvert	Pas de couvert	Couvert	Pas de couvert

→ L'essai « réseau performance », qui aurait dû être installé en 2015, est mis en place en 2016.

On teste 3 couverts végétaux différents, avec un témoin sans couvert.

Ces essais sont difficiles à conduire en l'absence de matériel de semis adapté. Les freins techniques sont nombreux, ce type de pratique semble compliqué à diffuser.

LES ESSAIS VARIETES 2016

Essai micro parcelles de variétés blé tendre

But : observation du comportement agronomique (précocité, tolérance froid, maladies, verse, rendement, etc...) et observation de la qualité (teneur en protéines, aptitude à la meunerie, germination sur pied, etc...). L'essai est semé et récolté avec la coopération de Top Semence. L'essai est reconduit à Alixan pour la septième année consécutive. Un grand MERCI à l'agriculteur.

Essais micro parcelles de variétés blé dur

Nous n'avons pas d'essai en propre mais nous travaillons avec Arvalis sur un essai micro parcelles à Chabeuil. Pas d'essai Nord Drôme faute d'agriculteur volontaire.

Vitrines de variétés de colza

Observation des variétés n-1 ou récemment inscrites ; deux vitrines en 2016, l'une à Anneyron et l'autre à Châteaudouble.

Essai en micro parcelles variétés de tournesol oléique

Nous mettons en place un essai en micro parcelles pour évaluer les variétés de tournesol en cours d'inscription par rapport à nos témoins de marché ; la part des variétés transformées Expressun ou Clearfield représente environ 50 % des surfaces de tournesol. Essai situé à Saint Paul les Romans.

(RDS et UNISUD série OLP)

Vitrines de variétés de sorgho

Nous semons une vitrine en 2016, pour évaluer les nouveautés qui nous sont proposées. Cette vitrine, avec des variétés précoces et mi précoces, est semée en Drôme des Collines. L'essai n'est pas récolté à cause d'une levée très hétérogène, due à une attaque de taupins et à des problèmes de désherbage.

Vitrines de variétés de soja en agriculture biologique

Nous reconduisons la vitrine en bio sur le secteur de Montmeyran. Cette expérimentation nous permet de vérifier l'adaptation agronomique des variétés à notre région et de discuter avec nos clients de l'aptitude de chacune des variétés pour l'alimentation humaine. Il y a plus de nouvelles variétés que d'habitude, preuve de la nouvelle dynamique sur cette culture.

Vitrine de variétés de maïs en agriculture biologique

Arvalis implante un essai micro parcelles de maïs avec les variétés qui seront disponibles en bio pour la campagne 2017. Le but est d'évaluer les hybrides dans un marché souvent perturbé par des pénuries. Essai à Montmeyran.

Vitrines et essais de variétés de maïs

En 2016 comme en 2015, les essais variétés en micro parcelles sont intégrés dans le réseau Unisud.

Ces essais servent à tester les génétiques nouvelles avant inscription. Le réseau de vitrines sert plutôt à l'évaluation des produits récemment référencés par rapport aux produits de référence.

(RDS et UNISUD pour les séries 14, 15 et 16)

- ☺ une vitrine de maïs grain indices 280 à 380 à Bevenais
- ☺ un essai micro parcelles de maïs grain indices 420 à 480 à Claveyson
- ☺ une vitrine de maïs grain indices 400 à 480 à Parnans (non récoltée)
- ☺ une vitrine de maïs grain indices 420 à 480 à Châteaudouble en sec
- ☺ une vitrine de maïs grain indices 480 à 550 à Auberives en Royans
- ☺ un essai microparcelles maïs grain indices 550 à 600 à Chabeuil
- ☺ une vitrine de maïs grain indices 550 à 600 à Manthes
- ☺ une vitrine de maïs grain indices 550 à 600 à Montmeyran
- ☺ ajout aux séries 15 – 16 Arvalis à Valence (15 variétés)

LES ACTIONS DE DEVELOPPEMENT EN 2016

Reliquats Sortie Hiver : campagne de prélèvements de sol pour des mesures de RSH sur une quinzaine parcelles au total. Synthèse des résultats et envoi aux techniciens.

HN Tester

Nous proposons aux agriculteurs une prestation de service avec HNTester pour ajuster la fertilisation azotée de leur blé tendre ou blé dur ; dans le contexte de la 5^{ème} directive nitrate, le pilotage du dernier apport est important pour préserver le rendement et la qualité.

Réseau de parcelles Opti blé

Nous suivons avec des observations et des comptages précis une quinzaine de parcelles de blé tendre et de blé dur en partenariat avec Arvalis. Ce réseau de parcelles est visité lors des tours de plaine avec les techniciens et les agriculteurs, ce qui est l'occasion d'échanges et de discussions techniques sur l'actualité du moment. Le but est de mieux ajuster les investissements (par exemple en fongicides, en azote, en irrigation) pour les agriculteurs. Cette action rencontre un grand succès.

Suivi tensiométrique

Nous nous équipons petit à petit de sondes à télétransmission, ce qui permet de gagner beaucoup de temps et de suivre des parcelles plus lointaines. Ces équipements sont achetés grâce aux financements de l'Agence de l'Eau dans le cadre du réseau de parcelles monté par la Chambre d'Agriculture de la Drôme.

- ☺ parcelles de blé (parcelle blé dur à Chabeuil, de blé tendre à Châteaudouble et parcelles en Galaure),
- ☺ parcelles de maïs (parcelle d'essai à Valence et Chabeuil, et parcelles en Galaure).
- ☺ parcelles de soja bio suivies dans la zone de Montmeyran et Aouste/Sye.

Réseau de parcelles suivies par tensiométrie entre une à trois fois par semaine selon le risque et le type de sol, pour déclencher les avertissements irrigation par mail et dans le Zoom.

Détermination de la date de chrysalidation de la 2^{ème} génération de pyrale

L'action initiée en 2008 se poursuit :

- ☺ suivi de 4 sites en maïs (2 sur Chabeuil, 1 sur Romans, 1 sur Anneyron) avec dissection de tiges deux fois par semaine entre fin juin et fin juillet, comptage des différents stades larvaires et des chrysalides afin de déterminer la date de chrysalidation de la première génération en deuxième génération en pyrale. Cette date sert de déclenchement à la pose des trichogrammes pour la lutte biologique contre la pyrale (les TR16+ sont posés la semaine suivant 30% de chrysalidation).
- ☺ suivi de pièges lumineux proposés par Dupont ; nous en suivons un sur la plaine de Valence et un dans la Galaure.
- ☺ suivi de pièges type « Captrap » grâce à Invivo pour l'heliothis.

Utilisation des « kits pétale » en colza

Le « kit pétale » est un outil mis à disposition par le CETIOM pour savoir dans des parcelles de référence si le sclérotinia est présent ou non et donc s'il est nécessaire d'intervenir à chute des pétales ou s'il est possible d'attendre pour traiter l'oïdium au bon moment.

Notation de la sensibilité des hybrides de maïs aux fusarioses des épis

Systématiquement, des notations sur la fusariose sur épi (fréquence et intensité) ainsi que sur les ravageurs type pyrale, héliothis et sésamie sont réalisées dans tous les essais variétés de maïs.

