

L'ÉCHO DES CHAMPS

DÉCEMBRE 2020
N°39

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856

KWS



International

La Moldavie

Page 04

Nouvelles technologies

**Le drone,
technologie de
pointe au service
de la recherche**

Page 06

Dossier

**En 2021, semez
de l'orange !**

Page 09

Les agriculteurs ont
du talent

**"Mon beau
sapin, Roi des
forêts..."**

Page 17

L'assurance gold ! Tout est dans la semence.



Agence MP - Tél. : +33 (0)3 44 86 26 60 - RCS Compègne B 331 944 512 - Photos : Shutterstock, Stock Adobe Stock

JELLERA KWS

- Variété Rhizomanie
- N°1 des variétés commerciales en tolérance cercosporiose (Résultats ITB 2019/20)
- Variété productive idéale pour les arrachages intermédiaires à tardifs



www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856



Éditorial



L'année 2020 touche à sa fin et je suis certain que chacun de vous a hâte de se projeter dans la nouvelle année 2021.

Pour bon nombre d'entre vous, 2020 restera marquée comme une année noire, tant au niveau personnel et humain, avec les conséquences des périodes de confinement et les éventuelles personnes touchées par la Covid-19 autour de vous, que d'un point de vue professionnel, à tout le moins pour la culture de la betterave avec l'impact important de la jaunisse. En effet, personne ne peut avoir en mémoire un tel impact de la jaunisse. Les rendements en France vont être réduits d'environ 30 % par rapport à la moyenne 5 ans et dans les régions les plus touchées, bien au-delà de 50 %. Ces chiffres sont au-dessus de ceux qui avaient été estimés pendant l'été. Et il sera bon de les rappeler à tous ceux qui clironnaient que les betteraviers n'avaient pas besoin des néonicotinoïdes pour des baisses de rendement de 10 à 15 %.

Aussi, si on revient à cet épisode estival, avec la décision du Ministre de l'Agriculture, M. Denormandie, de proposer un vote pour la dérogation des néonicotinoïdes pour la culture de la betterave, qu'il me soit donné, à nouveau, de remercier l'ensemble de la filière en France qui a su, grâce à son unité et à sa très forte mobilisation, obtenir cette dérogation. Bravo, bravo et encore bravo. Sans cette mobilisation, sans cette écoute attentive et cette compréhension du Ministre de l'Agriculture, mais également sans la forte mobilisation des députés et des sénateurs, cette loi n'aurait pas été votée. Alors maintenant, la dérogation a été votée pour les 3 années à venir. Chacun d'entre vous connaît l'efficacité des néonicotinoïdes pour lutter contre les pucerons et ainsi limiter puissamment la jaunisse. Par conséquent, de ce côté-là, nous pouvons être rassurés à court terme.

Et après ces 3 ans ? Cette question est forcément dans la tête de chacun. En plus de la réintroduction des néonicotinoïdes pour 3 ans, le Ministre de l'Agriculture a mis en place le PNRI (Plan National de Recherche et d'Innovation) confié à l'INRAE et à l'ITB. Dans ce plan, les sélectionneurs, partenaires de la filière, auront leur place. Et c'est dans ce cadre que nous avons décidé de nous unir entre semenciers, au-delà de la concurrence commerciale qui nous anime. En effet, nous avons pleinement mesuré le challenge à relever (et il est conséquent), et nous sommes convaincus que si nous voulons y parvenir, il faut travailler ensemble, en lien avec l'INRAE, l'ITB et le GEVES. Car, comme il est coutume de le dire, l'Union fait la force. Et au terme de notre projet commun, peu importe le sélectionneur qui aura le plus vite les variétés tolérantes à la jaunisse, puisqu'il permettra aux autres sélectionneurs de commercialiser des variétés à leur tour, grâce au maintien des surfaces de betteraves.

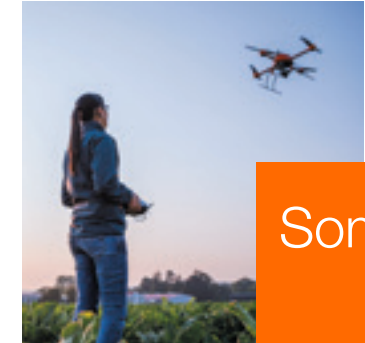
La génétique a permis de répondre à de nombreuses problématiques sur la culture, comme la rhizomanie dans les années 80, les nématodes dans les années 2000, la forte pression rhizomanie dans les années 2010, la cercosporiose maintenant. Je n'ai aucun doute que, cette fois encore, la génétique sera un élément clé pour répondre à la jaunisse. Et parce que la betterave est depuis 1856 dans les gènes de KWS, les sélectionneurs de KWS sont totalement mobilisés pour collaborer à trouver des solutions. Et en 3 ans, le monde bouge vite. Qui peut dire quel sera le prix du sucre dans 3 ans ? Qui peut dire comment la production de sucre évoluera en Europe et dans le reste du monde ? Qui peut dire si la betterave, si importante en termes de rotation dans les exploitations, ne redeviendra pas la Reine des cultures ?

En attendant, il faut se concentrer sur les semis 2021. Et pour les réussir au mieux, la première étape est de choisir la variété la plus adaptée à vos conditions et à vos parcelles. C'est pour cette raison que KWS France vous offre une large gamme de variétés, offrant des réponses à plusieurs problématiques, apte à vous donner les meilleures performances.

Bonne fin d'année à toutes et à tous.


Patrick Mariotte, Directeur Général

06 Le drone, technologie de pointe au service de la recherche



Sommaire

04 International

La Moldavie

06 Nouvelles technologies

Le drone, technologie de pointe au service de la recherche

09 Dossier

En 2021, semez de l'orange !

14 KWS donne la Parole aux Betteraviers !

Mini-série : "Paroles aux Betteraviers", saison 2

17 Les agriculteurs ont du talent

"Mon beau sapin, Roi des forêts..."

17 "Mon beau sapin, Roi des forêts..."



Magazine d'information
et de liaison édité par :

Directeur de la publication :
Rédactrice en chef :
Conception et réalisation :

KWS France
Zone Industrielle Sud
Route de Paris
80700 Roye
Tél. 03 22 79 40 10
Patrick Mariotte
Delphine Delcroix
Agence MP
2, chemin de l'Abbaye
60126 Longueil-Sainte-Marie
Tél. 03 44 86 26 60

Suivez-nous



KWS France



KWS France



International

La Moldavie

Ancienne République soviétique nichée entre l'Ukraine et la Roumanie, la Moldavie est sans doute l'un des pays les moins connus d'Europe. Ce pays détient les paysages les plus beaux d'Europe avec ses forêts encore verdoyantes et ses lacs d'un bleu pur. Ses vestiges souterrains constituent un patrimoine unique en Europe de l'Est. Pays de tradition viticole, la Moldavie abrite une merveille : Cricova, la plus grande cave à vin du Monde.



Quelques grandes dates

La Moldavie a toujours représenté une zone stratégique, à la limite des Empires romain, puis byzantin, polono-lituanien, russe et ottoman. Entre 1918 et 1940, la Moldavie a fait partie de la Roumanie, avant d'être rattachée à l'URSS, puis d'obtenir son indépendance le 27 août 1991, au lendemain du putsch de Moscou. Dès son indépendance, la Moldavie va devoir faire face à la persistance d'un conflit gelé dans la région de Transnistrie. Cette étroite bande de terre coincée entre l'Ukraine

et la République de Moldavie, peuplée d'une majorité de russophones et d'une minorité de roumanophones, refuse la perspective d'une réunification avec la Roumanie. La situation dégénère et débouche en 1992 sur des affrontements armés. Les forces moldaves tentent de reprendre le contrôle du territoire, mais Moscou intervient. Les forces moldaves sont défaites et il est alors question que la Moldavie attribue un "statut spécial" à la Transnistrie. Mais après 25 ans de discussions, aucune solution concrète n'a émergé. Doté de son propre gouvernement, d'une armée et d'une monnaie, le territoire de la Transnistrie vit une "indépendance" de fait, à défaut d'être reconnu par la communauté internationale. Même la Russie, son alliée de toujours, ne reconnaît pas l'État de Transnistrie, qu'elle considère comme un avant-poste aux marges de l'Occident.

Géographie et climat

La République de Moldavie est un petit pays de plus de 33 800 km², situé au Sud-Est de l'Europe, bordé au Nord, à l'Est et au Sud par l'Ukraine, et à l'Ouest par la Roumanie. Les plus longs fleuves et aussi les plus importantes sources d'eau sont le Dniestr (ou Nistru). Le pays compte 57 lacs naturels avec une surface totale d'environ 62 km², et plus de 3 000 étangs, lacs d'accumulation et réservoirs artificiels d'eau dont la surface totale dépasse les 330 km². Le climat du pays est continental tempéré, similaire à celui de l'Europe de l'Ouest, avec des hivers longs et relativement froids (la moyenne étant de -10 °C en janvier) et des étés longs et chauds (moyenne de 30 °C en juillet). En Moldavie, les précipitations sont peu abondantes. Elles totalisent environ 550 mm par an.

Économie

Petit pays aux sols fertiles, viticole et dépourvu de ressources naturelles, la Moldavie a souffert de l'effondrement de l'Union soviétique et de la perte d'une grande partie de ses débouchés commerciaux. De plus, le conflit gelé de Transnistrie a un coût économique élevé pour le pays, accru par la concentration d'industries sur le territoire de la région séparatiste. La Moldavie est souvent décrite comme le pays le plus pauvre d'Europe, même si selon le dernier classement du Fonds Monétaire International (FMI), ce triste trophée revient à l'Ukraine. Selon la Banque Mondiale, en 2020, le PIB par habitant était de 2 860 euros, un peu plus du quart de celui de la Roumanie voisine et 12 fois moins que celui de la France.

Au cours de ces dernières années, les performances économiques de la Moldavie ont été relativement bonnes, mais ont été entravées à plusieurs reprises par la situation mondiale défavorable ou par de mauvaises conditions climatiques. Ce pays est aussi sévèrement touché par la dénatalité et la baisse de sa population, due à l'émigration massive d'une partie de sa jeunesse. Celle-ci va chercher ailleurs et, notamment, à l'Ouest de l'Europe, les moyens de sa survie, les conditions de vie sur place étant très difficiles. À long terme, l'économie moldave devra encore faire face à de nombreux défis notamment, la corruption, la pression politique et économique russe, la dépendance à l'égard des importations d'énergie, des exportations agricoles et le séparatisme non résolu dans la région de Transnistrie en Moldavie.

La Moldavie en quelques mots...

- Nom officiel : République de Moldavie
- Capitale : Chisinau
- Population : 2 640 438 habitants
- Superficie : 33 847 km²
- Densité : 78 hab./km²
- Langue officielle : Roumain/Moldave
- Religion : Orthodoxe (98 %)
- Nature du régime : République parlementaire
- Monnaie : Leu moldave
- PIB (2019) : 11 milliards d'€
- Taux de chômage (2019) : 8 %
- Taux d'inflation (2019) : 2,8 %
- Principaux clients (2019) : Roumanie (29,7 %), Italie (11,4 %), Allemagne (8,1 %), Russie (8 %)
- Principaux fournisseurs (2019) : Roumanie (14,5 %), Russie (12,5 %), Chine (10,4 %), Ukraine (10 %), Allemagne (8,4 %), Italie (6,8 %)

Principaux secteurs d'activité

Grâce à un climat doux et à des terres agricoles productives, le secteur agricole joue un rôle important dans l'économie moldave : il représente 12 % du PIB et emploie près de 32 % de la population active. Les exportations agroalimentaires comptent pour plus du tiers des exportations du pays. Les principales productions de la Moldavie sont les légumes, les fruits, les céréales, la betterave à sucre, les graines de tournesol, le tabac, le bœuf, le lait et le vin. Le secteur secondaire représente 14 % du PIB et emploie près de 16 % de la population active. Traditionnellement, les principales industries du pays sont la fabrication, la transformation alimentaire, le textile, les vêtements et les chaussures. Ce secteur est confronté à un double défi : la perte de l'industrie lourde depuis l'indépendance autoproclamée de la

Transnistrie et la dépendance économique du pays vis-à-vis de l'énergie importée (en raison d'un manque de ressources énergétiques sur son territoire). L'économie moldave reste principalement tirée par le secteur des services comprenant les assurances, les télécommunications et le conseil juridique, suivi du secteur secondaire comprenant l'industrie lourde. Le secteur tertiaire représente près de 74 % du PIB et emploie la moitié de la population active (52 %).

L'agriculture en Moldavie

La Moldavie dispose de ressources exceptionnelles qui sont favorables à la production agricole. Son sol noir fertile (tchernoziom) considéré comme étant parmi les sols les plus fertiles au monde, dont la surface dépasse en Moldavie 75 % des terres, est la plus importante richesse du pays et est idéal pour la culture des céréales, des fruits et des légumes. De plus, le pays dispose de réserves d'eau abondantes et les trois quarts de sa superficie nationale sont des terres cultivables. Traditionnellement tournée vers le marché de l'URSS, l'agriculture moldave a souffert de l'éclatement de cette dernière. Le secteur de l'agriculture manque, par ailleurs, d'équipements et de technologies, ce qui freine la modernisation. Cependant, l'agriculture moldave a fait ses preuves dans les cultures telles que les céréales, les betteraves à sucre, le tournesol et le tabac ainsi que dans les vignes et les vergers.



Cricova, la plus grande cave à vin du Monde

À présent, le secteur vinicole est l'un des plus importants pour l'économie nationale de la Moldavie et fait de ce pays le sixième producteur de vin en Europe. La culture du vin est une tradition millénaire dans le pays. Les deux tiers du territoire sont couverts de vignes. Avec 60 km de galeries et 1,3 million de bouteilles, Cricova est la plus grande cave à vin du Monde. Depuis 2013, le vignoble moldave dispose d'un système, calqué sur le modèle européen d'indications géographiques protégées, qui couvre les quatre principales aires de production : Valul lui Traian, Stefan Voda, Codru et Divin. Côté encépagement, 70 % d'entre eux sont blancs (Rkatsiteli, Sauvignon blanc, Chardonnay, Aligoté) et 30 % sont des variétés rouges (Cabernet-Sauvignon, Merlot, Pinot noir, Saperavi). L'exportation de vins moldaves vers la France reste cependant confidentielle, avec seulement 40 000 bouteilles expédiées en France.

La culture de la betterave à sucre en Moldavie

La production de betteraves sucrières en Moldavie au cours des dix dernières années a considérablement diminué. Ainsi, si en 1980 la production totale était de 2,7 millions de tonnes, elle représente, au cours des trois dernières années, une moyenne de 693 000 tonnes. En 2019, en raison de conditions climatiques défavorables, les surfaces consacrées à la culture de la betterave ont diminué de 27 % et la production de sucre de 8 %. 19 000 hectares ont été récoltés sur les 22 000 ensemencés, avec un rendement moyen de 37,3 tonnes par hectare. Aussi, la fin des quotas, entraînant une offre excessive et une baisse significative des prix, a engendré une diminution de l'approvisionnement en sucre de la Moldavie. Cependant, la consommation

moldave de sucre augmentant, la betterave sucrière reste une culture importante pour le pays. Le Ministère de l'Agriculture moldave prévoit une récolte de 650 000 tonnes de betteraves sucrières et une production de 84 000 tonnes de sucre, cette année. Actuellement, deux grandes entreprises opèrent sur le marché du sucre : la société germano-moldave Südzucker Moldova et la société Marr Sugar Moldova. En 2018, le Groupe Südzucker a produit près de 52 000 tonnes de sucre, soit 70 % de la production totale de sucre en Moldavie.



Nouvelles technologies

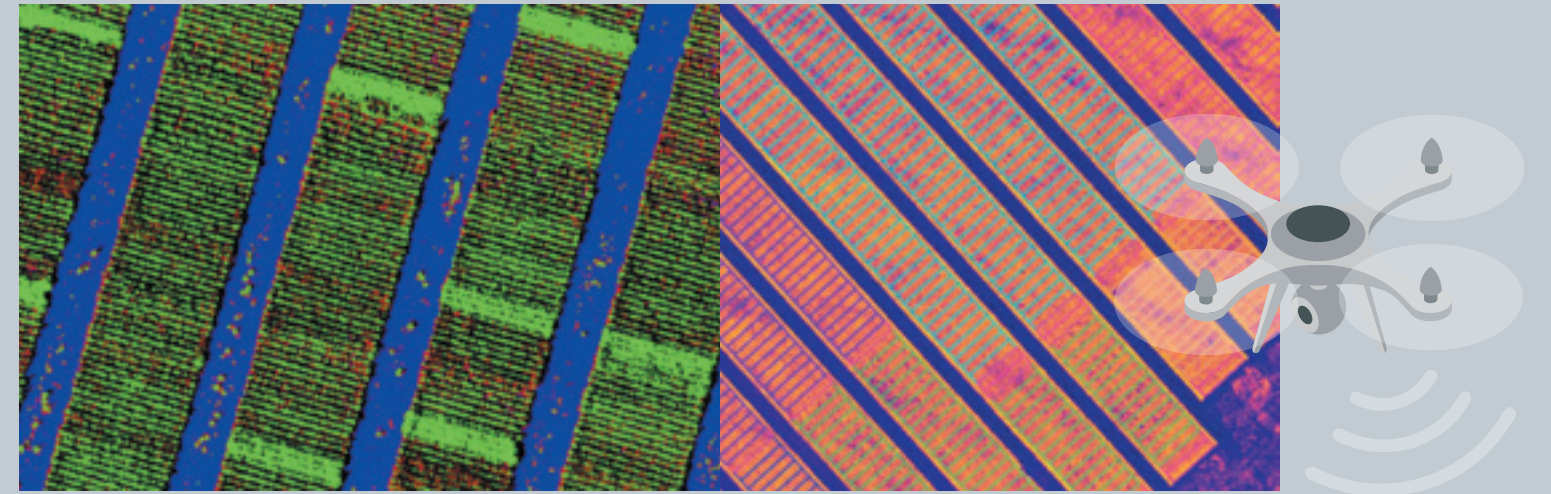
Le drone, technologie de pointe au service de la recherche

Les innovations technologiques relatives à la digitalisation de l'agriculture sont désormais devenues un élément incontournable de la sélection variétale. KWS, reconnu comme l'un des leaders mondiaux du secteur semences, trouve parmi ces nouvelles technologies des réponses efficaces et durables aux nouveaux enjeux de l'agriculture. Dans ce contexte, le drone s'est très vite imposé comme solution d'avenir pour la recherche et, plus particulièrement, pour assister la création de nouvelles variétés.

Le drone, technologie de pointe au service de la recherche

La sélection variétale intègre, aujourd'hui, plusieurs domaines de recherche. Sélectionneurs, bio-informaticiens, biologistes, physiciens et autres corps de métiers, travaillent aujourd'hui dépendamment des uns des autres. Cette approche multidisciplinaire optimise et accélère les cycles de sélection nécessaires à l'obtention de nouvelles variétés. Une activité essentielle à ce processus est l'acquisition des critères de sélection d'intérêt agronomique de variétés encore au stade expérimental. Celle-ci est souvent définie par le terme "phénotypage". Suite à la baisse drastique du prix

du séquençage et du génotypage, le phénotypage est rapidement devenu le facteur limitant pour pleinement exploiter le potentiel de la génomique. Certains des critères de sélection requis nécessitent une méthode de collecte non destructive. Elle est souvent effectuée visuellement par les expérimentateurs. Elle se révèle particulièrement chronophage et peut présenter une source d'erreurs. Le développement de la digitalisation dans le domaine de l'agriculture a beaucoup apporté pour rendre ces opérations plus efficaces et plus rapides. Le drone permet notamment d'améliorer deux facteurs essentiels à la collecte de données : qualité et temps d'acquisition. On parle alors de "phénotypage à haut-débit".



Le capteur hyperspectral (HS) peut servir à reconnaître des maladies.

D'autres critères de sélection, par exemple relatifs au stress hydrique, nécessitent l'utilisation d'un capteur infrarouge (IR).

Le drone et ses possibilités

L'intérêt du drone, autrement appelé UAV (de l'anglais Unmanned Aerial Vehicle), repose principalement sur sa capacité à survoler un champ rapidement et à intégrer différents capteurs.

Trois types de capteurs se sont révélés incontournables pour le phénotypage : l'appareil photo, le capteur hyperspectral (HS) et le capteur infrarouge (IR). L'appareil photo garantit l'acquisition d'images en haute résolution. Il est utilisé pour les notations simples tels que le nombre de plantes sur une micro-parcelle. Pour exploiter au maximum son potentiel, l'appareil photo est souvent utilisé en tandem avec d'autres capteurs. Le capteur HS peut acquérir des informations sur l'absorption et la réflexion spectrale de la plante. Ces informations sont utiles pour reconnaître différentes propriétés physiques et biologiques d'un couvert végétal et serviront notamment à reconnaître des maladies.

D'autres critères de sélection, par exemple relatifs au stress hydrique, nécessitent l'utilisation d'un capteur IR. Basé sur la caractéristique de chaque objet à émettre des radiations infrarouges à longueurs d'ondes spécifiques, le capteur IR sert à saisir des températures sur la parcelle.

Combinés, ces différents capteurs offrent aussi la possibilité d'exploiter de nouveaux critères de sélection d'intérêt qui,

jusqu'ici, étaient difficilement mesurables. Ceux-ci seront, par exemple, utilisés pour affiner les calculs de prédiction de rendement.

Un espace géoréférencé

Les données brutes acquises par le drone sont analysées pour rendre les résultats facilement lisibles, en générant, par exemple, des index ou pourcentages. Pour compléter ce processus, l'analyse fait appel à une autre science, la géo-informatique. En expérimentation végétale, celle-ci est utilisée, entre autres, pour générer des coordonnées uniques et spécifiques à chaque micro-parcelle de recherche. Toutes les variétés d'un même champ sont alors délimitées au centimètre près. Cette discipline assiste notamment

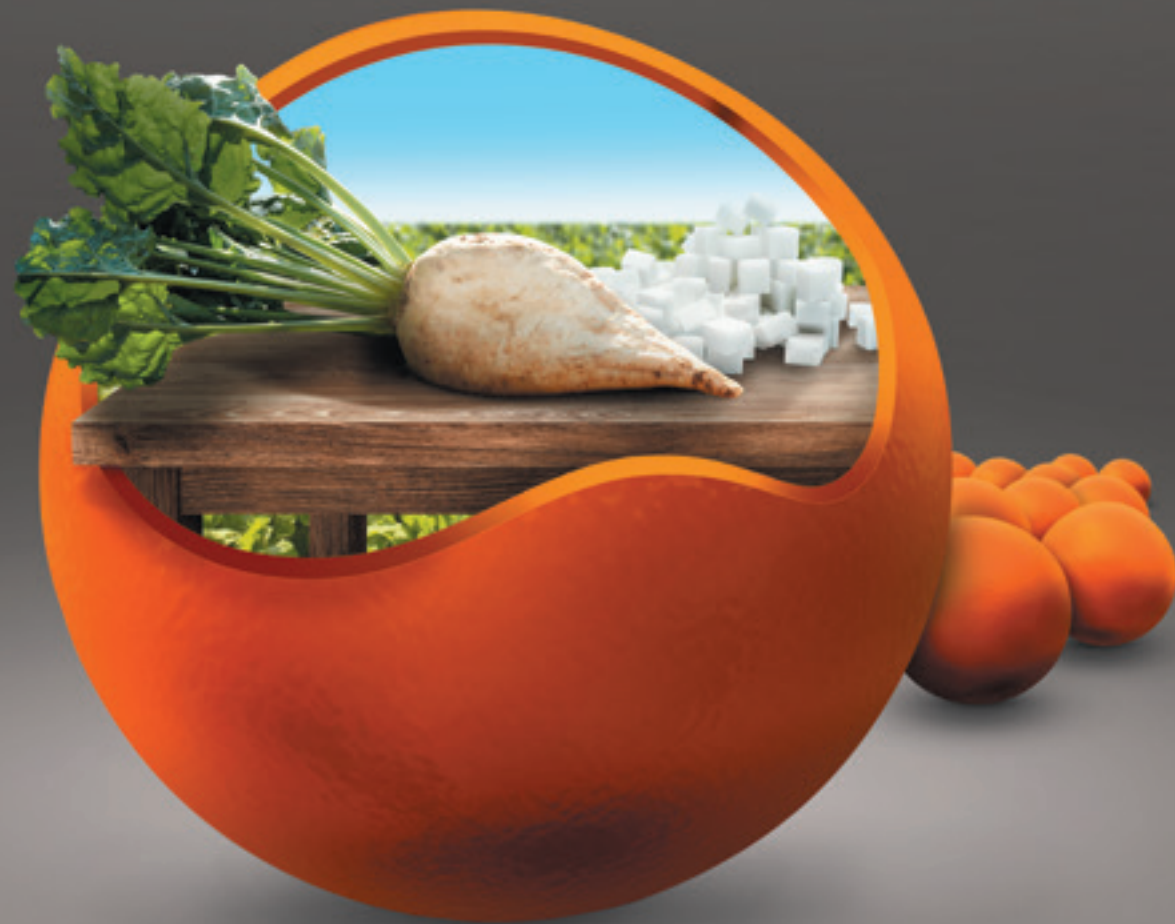
l'analyse de données générées par le drone, en couplant les positions de prises de vues aériennes et la géolocalisation des micro-parcelles. Ainsi, intégrée à une série de calculs numériques, à chaque variété, peut être attribuée une valeur pour un critère de sélection donné.

KWS rapidement autonome

KWS, conscient du potentiel de cette technologie, a su très rapidement développer sa propre activité. Ayant déjà un espace de travail géoréférencé, l'intégration de cette nouvelle discipline permet aujourd'hui à l'entreprise d'acquérir un fort potentiel Recherche et Développement, permettant de répondre aux nouveaux défis de la sélection végétale.



Riche et performante ! Tout est dans la semence.



CALLEDIA KWS

- Variété Rhizomanie
- Variété riche
- Revenu planteur sur 2 ans (2019/20) : 101,7 %
- Richesse sur 2 ans (2019/20) : 101,3 %



www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856



Dossier

En 2021, semez de l'orange !

Cette campagne 2020 ne restera évidemment pas dans les mémoires pour de bonnes raisons : crise de la Covid-19, sécheresse et situation sanitaire compliquée dans certaines régions en raison de fortes attaques de jaunisse virale.

Les défis auxquels est confrontée la betterave à sucre n'ont sans doute jamais été aussi importants. Depuis toujours, l'objectif de notre travail de sélection est de vous fournir des variétés et des solutions qui répondent précisément à vos besoins (plus de 18 % de notre chiffre d'affaires investi en Recherche & Développement). La génétique, vecteur d'innovation formidable, aura un rôle déterminant à jouer pour répondre à ces différents challenges.

Aujourd'hui, la gamme développée par KWS est très large pour répondre à chacune de vos problématiques. Mais, surtout, les variétés commercialisées par KWS ne répondent pas à une seule problématique. Elles combinent des réponses à de multiples problématiques, ce qui est la meilleure assurance en termes de productivité (Nématodes, FPR, FPR/Nématodes, Cercosporiose, etc.).

Pour vos semis 2021, l'enjeu du choix n'a sans doute jamais été aussi important pour la compétitivité de la culture sur votre exploitation. En effet, même si la semence ne fait pas tout, elle est un élément-clé de la réussite de la culture.

Aussi, vous devez identifier clairement les problématiques de chacune de vos parcelles afin d'y positionner la variété qui vous assurera le meilleur potentiel économique.

Sur la France betteravière, nous pouvons identifier 3 cas de figure :

1

Vous êtes utilisateur de variétés nématodes :

dans cette situation, il ne faut en aucun cas, même si les résultats de l'année sont décevants, changer de stratégie. Ces variétés ont prouvé, depuis de très nombreuses années, leur potentiel dans vos exploitations. Et sur ce créneau, la génétique KWS renforce encore sa position, avec la confirmation de **LUNELLA KWS** et d'**ATHENEA**, et l'arrivée de deux nouvelles variétés.



Si vous êtes dans cette situation, référez-vous à la **page 10**.

2

Vous êtes utilisateur de variétés rhizomanie et vous êtes dans des communes, ou proche de communes, où nombre de vos voisins sont utilisateurs de variétés nématodes :

ne prenez plus de risques inutiles. Faites le pas vers les variétés nématodes et faites le choix de la génétique KWS, qui a fait ses preuves depuis de nombreuses années sur ce créneau.



Si vous êtes dans cette situation, référez-vous à **page 11**.

3

Vous n'êtes pas encore concerné par les variétés nématodes et vous allez faire votre choix parmi les variétés rhizomanie du marché : alors ne vous trompez pas et faites le choix de variétés rhizomanie performantes et tolérantes aux maladies du feuillage, lesquelles pourraient handicaper potentiellement les rendements dans votre région.



Si vous êtes dans cette situation, référez-vous aux **pages 12 et 13**.



1 Vous êtes utilisateur de variétés NÉMATODES

Dans cette situation, il ne faut en aucun cas, même si les résultats de l'année sont décevants, changer de stratégie. Les variétés nématodes ont prouvé, depuis de très nombreuses années, leur potentiel dans vos exploitations.

Vous êtes situé dans une de ces régions betteravières, optez pour ces variétés :

Nos variétés commerciales :

- **LUNELLA KWS** et **ATHENEA** confirment leurs performances depuis 3 ans et présentent un très haut niveau de productivité en terrain sain (103,8 % pour **LUNELLA KWS** et 104,3 % pour **ATHENEA**). Ces variétés sont idéales pour vos arrachages précoces à intermédiaires.
- **ANNABELLA KWS** est la variété référence sur le marché nématodes et ce, quel que soit le niveau d'infestation. Cette variété, présentant un bon comportement face à la cercosporiose, est idéale pour les derniers arrachages. Il s'agit d'un excellent complément à **LUNELLA KWS** et **ATHENEA**.
- **NINA KWS**, variété 2 ans et présentant un bon comportement face aux maladies du feuillage, est idéale pour les arrachages intermédiaires.

Des variétés nouvelles performantes en toute situation :

- **CAPRIANNA KWS** : variété performante en toute situation, présentant une moindre sensibilité à la cercosporiose. Elle sera à privilégier pour vos arrachages intermédiaires.
- **AZELIA KWS** : variété qui apporte un réel plus sur la tolérance maladies, notamment en cercosporiose et en rouille.

Vous êtes situé dans le SUD DE PARIS, optez pour des variétés nématodes combinant deux sources de tolérance à la rhizomanie (FPR) :

- Depuis 3 ans, **ATHENEA** confirme sa forte tolérance à la Forte Pression de Rhizomanie et aux nématodes. Elle combine, à cela, un potentiel de rendement élevé, du niveau des meilleures variétés rhizomanie en absence de facteur limitant.
- **LUCIA KWS**, variété 2 ans et combinant deux sources de tolérance à la rhizomanie, est un excellent complément à **ATHENEA** pour les premiers arrachages.
- **CAPRIANNA KWS** : variété double source de tolérance, performante en toute situation, et présentant une moindre sensibilité à la cercosporiose, sera à privilégier pour vos derniers arrachages.

2

Vous êtes utilisateur de variétés RHIZOMANIE et vous êtes dans des communes, ou proche de communes, où nombre de vos voisins sont utilisateurs de variétés NÉMATODES

Ne prenez plus de risques inutiles. Testez en 2021 des variétés nématodes et faites le choix de la génétique KWS, laquelle a fait ses preuves depuis de nombreuses années sur ce créneau.

Grâce au travail des sélectionneurs, les variétés nématodes ont désormais le même potentiel de rendement en terrain sain que les témoins simple rhizomanie. De plus, comme vous pouvez le constater dans les résultats pluriannuels ITB/SAS 2020, la stabilité, année après année, des

variétés nématodes leur permet d'avoir des performances pluriannuelles en terrain sain supérieures aux grandes références rhizomanie. Une infestation faible de nématodes, sans symptôme foliaire, peut vous faire perdre au minimum 3 à 5 % du potentiel de rendement.

Nos références sur ce marché :

- **ANNABELLA KWS** est la variété référence sur le marché nématodes et ce, quel que soit le niveau d'infestation. Cette variété, présentant un bon comportement face à la cercosporiose, est idéale pour les derniers arrachages. Il s'agit d'un excellent complément à **LUNELLA KWS** et **ATHENEA**.
- **LUNELLA KWS** confirme ses performances depuis 3 ans et présente un très haut niveau de productivité en terrain sain (103,8 %). Cette variété est idéale pour vos arrachages précoces à intermédiaires.
- Depuis 3 ans, **ATHENEA** confirme sa forte tolérance à la Forte Pression de Rhizomanie et aux nématodes. Elle combine, à cela, un potentiel de rendement élevé, du niveau des meilleures variétés rhizomanie en absence de facteur limitant.

La nouveauté 2021 :

- **CAPRIANNA KWS** : variété performante en toute situation et présentant une moindre sensibilité à la cercosporiose. Elle sera à privilégier pour vos arrachages intermédiaires.



ANNABELLA KWS,
la RÉFÉRENCE nématodes

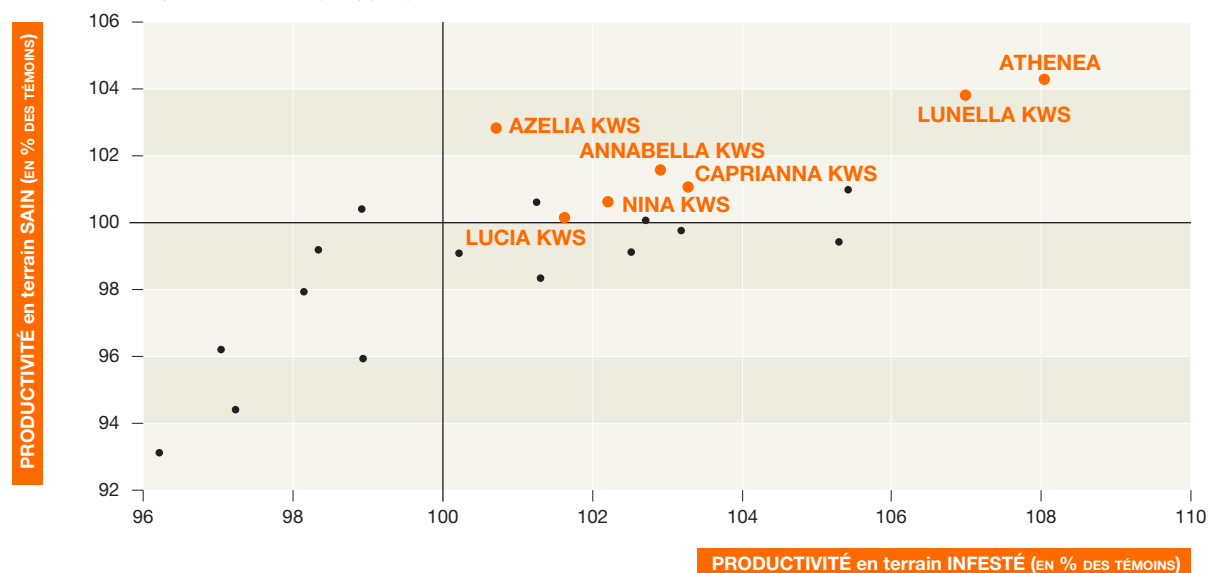


CAPRIANNA KWS,
nouveauté 2021

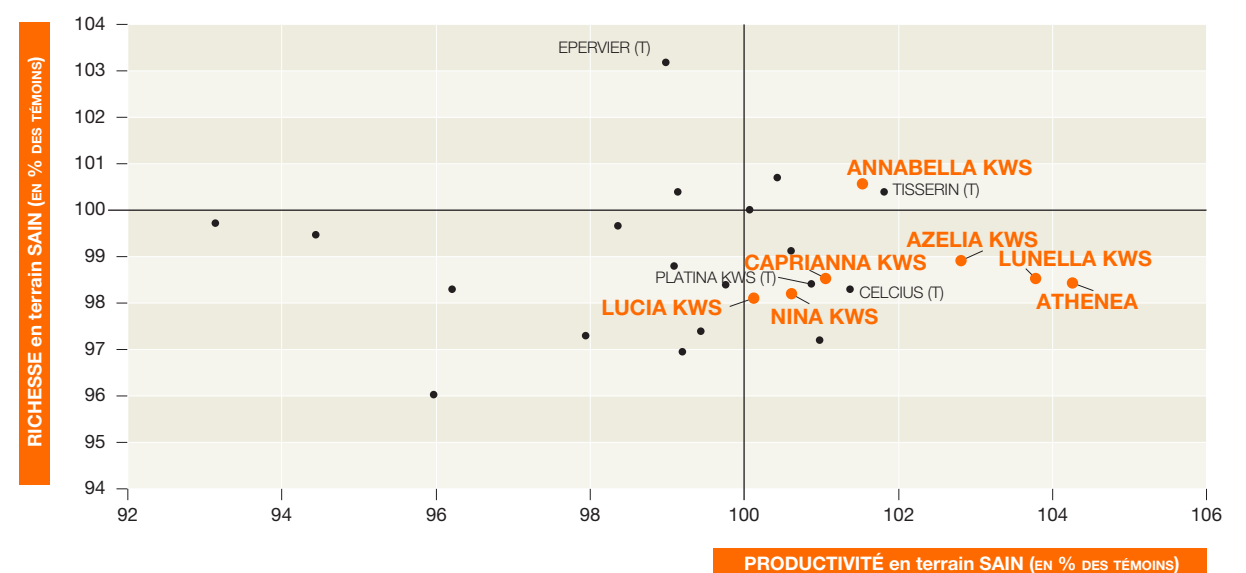
Vous ne constatez aucun symptôme dans vos parcelles ? Vous pensez être épargné ? Soyez vigilant, le nématode est un ennemi sournois.

Pour vos prochains semis, faites le bon choix : sécurisez vos rendements grâce aux variétés nématodes KWS.

Productivité en terrain INFESTÉ / Productivité en terrain SAIN des variétés nématodes
Résultats pluriannuels ITB/SAS (2018)/(2019)/2020



Productivité en terrain SAIN / Richesse en terrain SAIN des variétés nématodes
Résultats pluriannuels ITB/SAS (2018)/(2019)/2020



3

Vous n'êtes pas encore concerné par les variétés nématodes et vous allez faire votre choix parmi les variétés RHIZOMANIE du marché : alors ne vous trompez pas et faites le choix de variétés RHIZOMANIE performantes et tolérantes aux maladies du feuillage.

Vous êtes situé dans le NORD-PAS-DE-CALAIS, en NORMANDIE ou dans le NORD DE LA PICARDIE

La cercosporiose n'est pas la principale maladie mais la pression augmente. Faites alors le choix de variétés performantes qui cumulent plusieurs tolérances aux maladies du feuillage. La génétique KWS permet la meilleure tolérance vis-à-vis de l'oïdium et de la rouille.

Aussi, cela pourra vous permettre de ne pas faire de traitement pour les premiers arrachages, en cas d'année à faible pression.

- Pour vos arrachages précoces à intermédiaires, optez pour **PLATINA KWS**, **ELLEA KWS**, **CALLEDIA KWS** ou **COMPETITA KWS**.
- Pour vos arrachages intermédiaires à tardifs, testez **JELLERA KWS** ou **GISELLINA KWS**.

Vous êtes situé dans le SUD DE PARIS

Ne prenez plus de risques ! Dans votre région, toutes les variétés doivent être, a minima, tolérantes à la Forte Pression de Rhizomanie (c'est-à-dire combinant deux sources de tolérance à la rhizomanie), sous peine de forte déconvenue pour vos rendements à venir.

- Et parce que l'irrigation est ici encore plus favorable au développement de la cercosporiose, pour vos arrachages intermédiaires à tardifs, optez pour des variétés double source de tolérance à la rhizomanie, combinant une forte tolérance à la cercosporiose : **GISELLINA KWS**, **JELLERA KWS** ou **NOVALINA KWS**.
- Vous êtes en culture non irriguée : vos rendements sont fortement pénalisés depuis 3 ans par des conditions climatiques très défavorables. La cercosporiose est également un facteur de risque important et peut être préjudiciable pour les arrachages à partir de mi-octobre. KWS est le seul semencier à proposer des variétés capables de vous sécuriser face à ces deux risques : **ELLEA KWS**, **JELLERA KWS** ou **COMPETITA KWS**.

Vous êtes situé en CHAMPAGNE, ILE-DE-FRANCE ou dans le SUD DE LA PICARDIE

La cercosporiose, même si elle a été limitée depuis 2 ans, est un facteur important qui peut limiter votre rendement.

- Pour vos arrachages précoces, limitez le risque. Optez pour des variétés à haut potentiel avec un bon niveau de tolérance à la cercosporiose : **CALLEDIA KWS**, **ELLEA KWS** ou **COMPETITA KWS**.
- Pour vos arrachages intermédiaires à tardifs (après le 20 octobre), optez pour des variétés productives, combinant une forte tolérance à la cercosporiose : **JELLERA KWS** ou **NOVALINA KWS**.
- En région Ile-de-France ou dans des parcelles à sol peu profond de Champagne, vos rendements sont fortement pénalisés depuis 3 ans par des conditions climatiques très défavorables. La cercosporiose est également un facteur de risque important et peut être préjudiciable pour les arrachages à partir de mi-octobre. KWS est le seul semencier à proposer des variétés capables de vous sécuriser face à ces deux risques : **ELLEA KWS**, **JELLERA KWS** ou **COMPETITA KWS**.

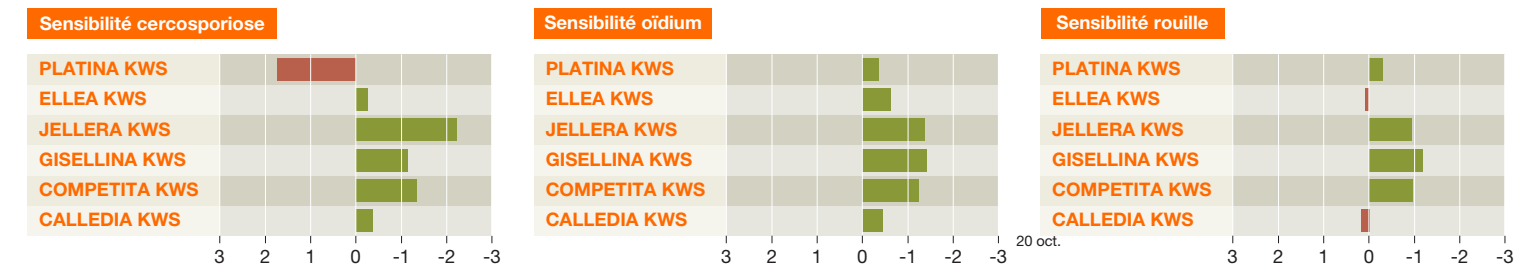
Vous êtes situé en ALSACE

Quelle que soit votre date d'arrachage, le choix de variétés très tolérantes à la cercosporiose est indispensable dans votre région.

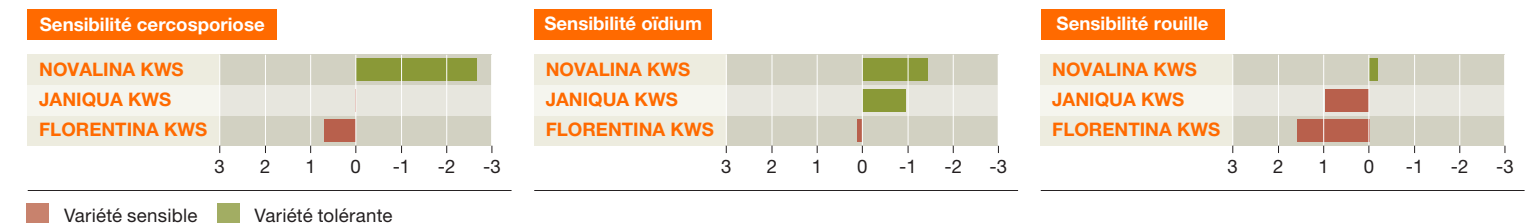
- Aussi, l'Alsace est une des régions historiques de la rhizomanie : optez pour des variétés à tolérance renforcée, combinant deux sources de tolérance à la rhizomanie : **ELLEA KWS**, **JELLERA KWS** ou **NOVALINA KWS**.
- Vous êtes aussi utilisateur de variétés rhizoctone brun : ne passez pas à côté de la génétique KWS. **DAVIDA KWS**, variété avec deux sources de tolérance à la rhizomanie, combine de très hautes performances et ce, quel que soit le niveau d'infestation en rhizoctone brun, avec une tolérance accrue à la cercosporiose.

Résultats ITB (2019)/2020

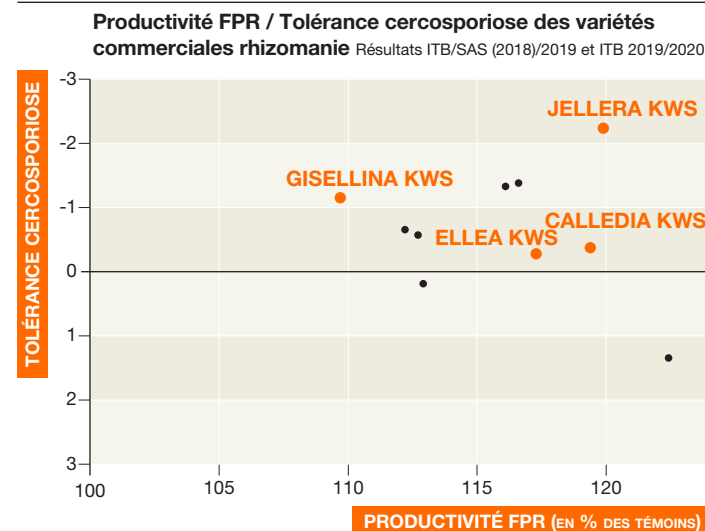
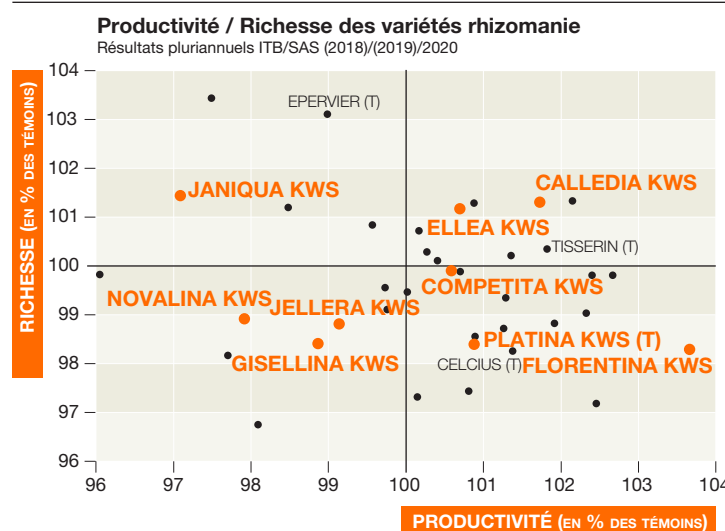
Variétés Rhizomanie - 2 ans et plus



Variétés Rhizomanie - Nouvelles



■ Variété sensible ■ Variété tolérante



KWS vous présente

Paroles aux BETTERAVIERS

Saison 2

Pour la 2^e année consécutive, KWS donne la parole aux betteraviers !

Cette année, nous sommes allés à la rencontre de 10 betteraviers de toute la France betteravière.

La mini-série, intitulée "Paroles aux Betteraviers", a pour vocation de revenir sur les différents enjeux pour la culture de la betterave dans les différentes régions betteravières de France.

Vous y trouverez, notamment, des témoignages sur :

- L'impact de la Forte Pression Rhizomanie dans le Sud de Paris.
- Le développement continu des nématodes.
- L'augmentation de la pression cercosporiose, notamment en Champagne.
- La place de la betterave sur les exploitations.
- Etc.

Retrouvez l'ensemble de ces vidéos sur notre chaine YouTube et notre page Facebook, @KWSFrance.

M. Franck Limpens,
agriculteur à Maucourt (80)

"Je suis attaché à la betterave et je souhaite la conserver pour la diversité dans la rotation mais aussi pour soutenir la filière. Mais il faut alerter les pouvoirs publics par rapport aux impasses techniques. Il ne faudrait pas deux campagnes comme 2020 !"

M. Alexandre Pointin,
agriculteur à Bonnay (80)

"Nous sommes de vrais défenseurs de la betterave. Il s'agit d'une plante idéalement implantée dans ma rotation au vu du potentiel de mes sols et elle reste une très bonne tête d'assolement. Aussi, nous sommes aussi proches des outils industriels et nous avons un rôle à jouer. Il ne faudrait pas tourner le dos à la betterave trop rapidement avec des décisions trop hâtives !"

M. Frédéric Detrez,
agriculteur à Bazoches-les-Gallerandes (45)

"Dans notre région, il faut jouer la carte de l'assurance si l'on souhaite rester compétitifs. Notre choix doit donc se porter sur des variétés rhizomanie et nématodes combinant deux sources de tolérance à la rhizomanie."

M. Jean Christophe Huré,
agriculteur à Juranville (45)

"Dans notre région, au Sud de Paris, il est indispensable de choisir des variétés FPR afin de consolider les performances betteravières de chacun des planteurs. Et même en terrain sain, les résultats sont là."

M. Xavier Boizard,
agriculteur à Hautvillers-Ouville (80)

"En 2011, j'ai vu apparaître des ronds dans mes betteraves. Les feuilles des betteraves étaient jaunes et le développement stoppé. Il s'agissait d'une attaque de nématodes et mes rendements ont été catastrophiques. Depuis, je fais des variétés nématodes sur cette partie de mes terres et j'ai régulièrement des rendements à trois chiffres !"

M. Jacques Moutailler,
agriculteur à Nampcel (60)

"J'ai converti progressivement toute ma surface betteravière en variétés nématodes. Le gain de rendement est de l'ordre de 10 tonnes par hectare. Cela est possible grâce aux variétés nématodes qui ont un potentiel de rendement au niveau des meilleures variétés rhizomanie, telles que ANNABELLA KWS, LUNELLA KWS et ATHENEA."

M. Bruno Raimond,
agriculteur à Les Istres-et-Bury (51)

"Aujourd'hui, je suis convaincu que les variétés nématodes, même en terrain sain, sont performantes et nous amènent un gain de rendement !"

M. Fabrice Robert,
agriculteur à Coole (51)

"Dans mon secteur, en terres blanches de Champagne, la vitesse de levée, la productivité et bien sûr la tolérance à la cercosporiose sont très importantes pour maximiser notre productivité. C'est pourquoi je fais confiance à la sélection KWS !"

M. Alexandre Ployez,
agriculteur à Champfleury (10)

"Dans nos terres blanches de Champagne, je suis aujourd'hui convaincu que les variétés nématodes apportent un plus. Pour mes prochains emblavements, j'augmenterai la surface de ces variétés."

M. Laurent Douillet,
agriculteur à Ramoulu (45)

"La productivité est la base incontournable mais pas seulement. Afin d'assurer mes tonnages jusqu'à la fin de la campagne, je fais systématiquement le choix de variétés double source combinant une bonne gestion de la cercosporiose, laquelle peut s'avérer un véritable fléau en situation d'irrigation."

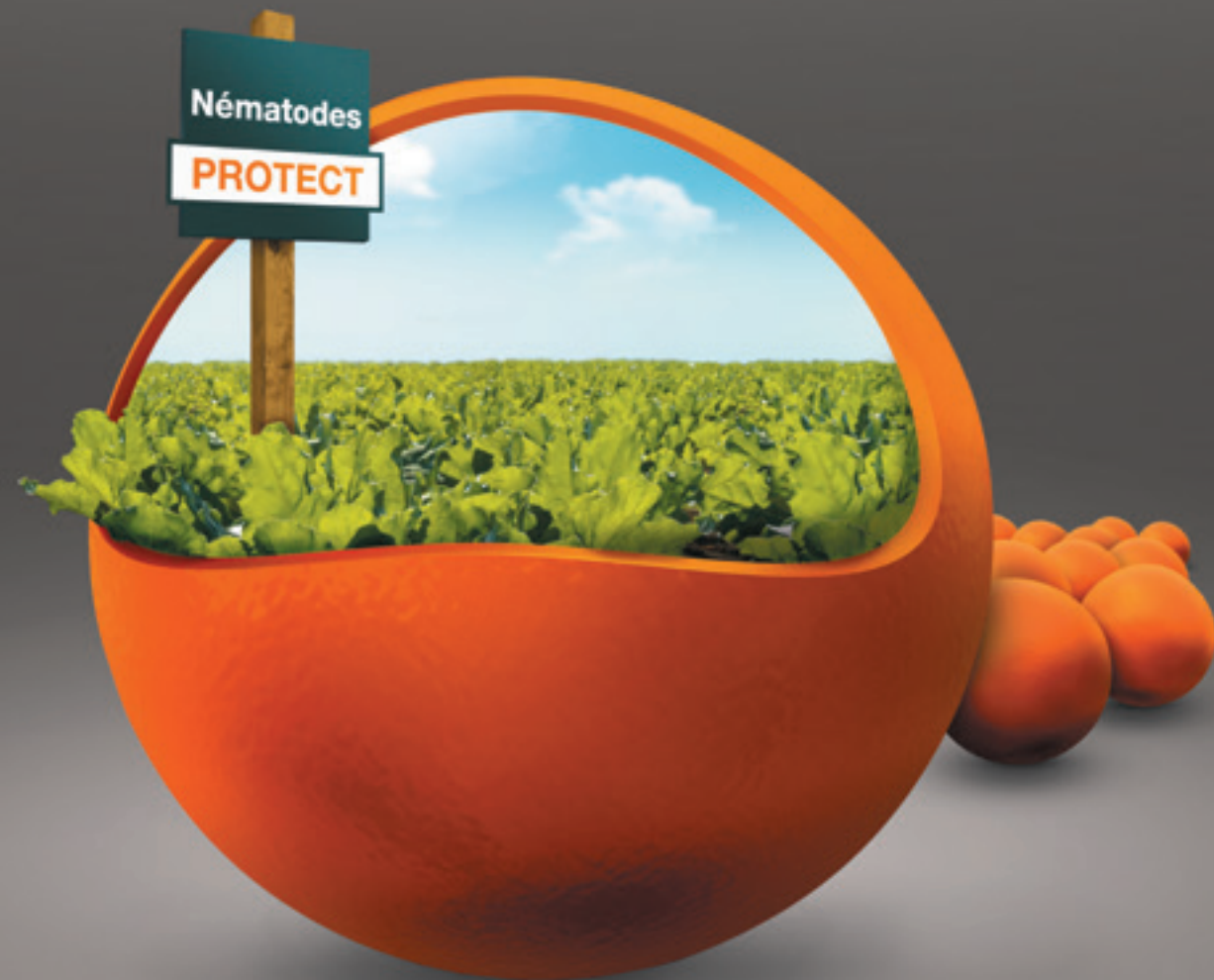


Pour ne rien manquer, abonnez-vous à notre chaîne YouTube !

Suivez-nous



Tout est dans la semence.



LUNELLA KWS

- Variété Rhizomanie / Nématodes
- Revenu planteur sur 3 ans (2018/19/20) (terrain infesté) : 107,0 %
- Revenu planteur sur 3 ans (2018/19/20) (terrain sain) : 103,8 %



www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856



Les agriculteurs ont du talent

"Mon beau sapin, Roi des forêts..."

production, à la suite d'un stage chez un producteur de sapins dans le Morvan" déclare Christophe Mauny.

C'est donc sur le plateau du Pays d'Othe que Christophe plante ses premiers sapins. "Ils poussaient moyennement bien, alors je suis ensuite allé acheter des terrains dans le Morvan". Aujourd'hui, il possède 40 hectares dans le Morvan et 40 hectares dans le reste de l'Yonne.

« J'ai commencé à vendre des sapins en 1994 », raconte-t-il. "J'avais alors 3 000 arbres". Depuis, leur nombre a été multiplié par plus de dix.

La culture du sapin

En France, 6 millions de sapins de Noël sont vendus chaque année, dont 80 % sont issus de la production française. Dans le Morvan, premier massif producteur de France, on estime à 1 500 le nombre d'hectares plantés en sapins de Noël, soit un million d'arbres produits chaque année. Dans l'Yonne, le sapin de Noël demeure plus rare.

Au départ, le sapin de Noël est une graine qui va être entretenue par un pépiniériste, dont le travail est de semer et d'élever des arbres fruitiers, forestiers ou d'ornement qui seront ensuite replantés. Le pépiniériste fait pousser les sapins pendant quatre ans

environ. "Ensuite, nous achetons les jeunes plants et les bichonnons pendant dix ans en moyenne", déclare le producteur.

Autrefois coupé dans les forêts, le sapin de Noël est aujourd'hui une véritable culture à part entière. En effet, il faut d'abord trouver l'emplacement qui réunira les meilleures conditions pour la croissance

6 millions de sapins de Noël



de l'arbre, puis il faut préparer le sol, faire la plantation, l'entretenir durant plusieurs années, pour enfin le récolter et le conditionner. C'est un décret de 2003 qui reconnaît le sapin comme une culture à part entière.



Le marquage de chaque sapin se fait en fonction de sa qualité et de sa taille.



Christophe Mauny et son équipe mettent sous filet les arbres fraîchement coupés.



Les conditions idéales sont d'avoir une bonne pluviométrie sur son territoire, une bonne exposition et d'éviter les sols calcaires. Il faut au minimum cinq ans pour un arbre affichant un mètre de hauteur, alors que pour un arbre de deux mètres, il faut plus de sept ans. "On commence donc à planter en pleine terre les sapins à l'âge de 4 ans", explique Christophe Mauny. "En général, une rotation se fait sur une dizaine d'années. Il y a environ 8 à 9 ans de production et 1 ou 2 années d'intercultures pour remettre la terre propre, broyer toutes les racines, laisser reposer la terre et l'enrichir. Ensuite, la rotation reprend. Pendant les années d'intercultures, je cultive de la moutarde, du chanvre ou de l'avoine, que je récolte ou non. Et j'en profite pour faire des amendements organiques et calciques".

De la plantation à la commercialisation

Le travail dans les pépinières s'organise tout au long de l'année et en fonction des saisons :

- La taille de chaque sapin s'effectue au printemps, étape importante pour lui donner une forme homogène.
- La plantation se fait généralement en avril. Issu d'une graine, le sapin de Noël est cultivé en pépinière. Le choix des plants est important pour la qualité du futur sapin.
- L'entretien rigoureux des arbres et des parcelles se fait tout au long de l'année. "Nous travaillons dans le respect des normes de qualité et dans le respect de l'environnement en respectant la réglementation en vigueur. Acheter un sapin est un acte « vert ». Contrairement aux idées reçues, les sapins de Noël sont issus de plantations spécifiques et ne sont pas coupés en forêt".
- Le marquage s'effectue à partir de juillet. Chaque arbre est sélectionné et étiqueté en fonction de sa taille et de sa qualité.

- La récolte commence à partir de mi-novembre. La coupe des sapins est faite au fur et à mesure afin de garantir la fraîcheur des produits.
- Le conditionnement consiste en la mise sous filet des arbres et la mise en palette, avant d'être expédiés.



Une fois coupés, les sapins de Noël de Christophe Mauny ne voyagent pas beaucoup. Le but est de faire du local. "Environ 70 % de mes sapins sont vendus dans l'Yonne. Et 90 % de nos sapins sont vendus dans un rayon de 150 km aux grandes et moyennes surfaces ainsi qu'aux jardinerie, fleuristes, écoles et communes", précise-t-il. "Le sapin, au niveau de l'économie locale, ce n'est pas neutre". En cette période de forte activité, les effectifs de l'entreprise ont grimpé à une trentaine de salariés.

Variétés de sapins

Sur sa propriété, Christophe Mauny produit deux variétés :

- L'incontournable Epicéa, reconnaissable à sa bonne odeur, à son vert généralement bien brillant et à ses aiguilles fines (qu'il perd au fil des semaines).
- Le Nordmann, que l'on retrouve plus souvent dans les maisons. "Il est plus robuste avec une meilleure résistance à la chaleur et ne perd pas ses aiguilles", souligne Christophe.

Véritable symbole de Noël "Les années difficiles sont, généralement, de bonnes années à sapins. Car les gens en ont besoin pour se sentir mieux". Dans un contexte de crise sanitaire, il y a fort à parier que beaucoup de particuliers voudront apporter un peu de gaieté chez eux en cette fin d'année. "Les gens veulent un beau sapin pour mettre chez eux. Et chaque personne en veut un différent. Certains l'imaginent bien large, d'autres fin, grand ou plus petit. Lorsque l'on voit les gens venir chercher leur sapin, on voit à chaque fois que c'est un moment de joie. Cela apporte de la lumière et du bonheur dans les maisons", conclut Christophe Mauny.



Pour en savoir plus :
M. Christophe MAUNY - SARL MAUNY
3, rue de la Forêt, 89400 Brion
Tél. : 03 86 91 92 57

Un concentré de performances. Tout est dans la semence.



COMPETITA KWS

LE +
CERCO

- Variété Rhizomanie
- Très bon comportement face à l'ensemble des maladies du feuillage

Rhizomanie
PROTECT 2.0

www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856



Petite, ronde, productive,
innovante et sécurisante.
Semez la graine de la réussite.



En 2021, semez de l'orange !

www.kws.fr



SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856

