

Allemagne : à la pointe de l'asperge

Le salon ExpoSE, qui s'est déroulé en novembre dernier en Allemagne, a accueilli plus de 6 000 visiteurs. La pression concernant les coûts de production et la valorisation des productions étaient perceptibles lors de ce rendez-vous international du secteur de l'asperge, notamment lors du premier International Asparagus Meeting.

PAR GUY DUBON

Plus de 400 exposants et 6 000 visiteurs ont participé aux salons ExpoSE, spécialisé dans l'asperge et les fruits rouges et ExpoDirekt, pour la vente directe, à Karlsruhe (Allemagne). Malgré les inquiétudes ressenties sur le salon, Simon Schumacher, directeur général de VSSE, l'Association des producteurs d'asperges et de fraises du sud de l'Allemagne, s'est dit « satisfait de cette édition qui a connu une fréquentation plus

Le constructeur néerlandais Engels a reçu un des « Innovation-Best of 2022 » du salon ExpoSE de la part de Simon Schumacher, organisateur du salon, pour la butteuse d'asperge EcoSpader 2030.



Huit spécialistes ont présenté la production d'asperge de leur pays à l'occasion du 1^{er} International Asparagus Meeting co-organisé par VSSE et le magazine Asparagus World.

importante que prévu dans une ambiance positive et dynamique, et avec des contacts parfois inattendus de visiteurs égyptiens ou suédois pour certains exposants ». ExpoSE a accueilli le premier IAM, International Asparagus Meeting, co-organisé avec le magazine Asparagus World.

Coûts et difficultés de recrutement de la main d'œuvre

Sur un marché européen d'environ 300 000 t, l'Allemagne est un acteur majeur avec 120 000 t. Mais le marché allemand subit aujourd'hui une baisse de production et de consommation d'environ 15 %. « Avec l'augmentation des coûts de production et de main-d'œuvre, certains modes de cultures ne sont plus rentables », témoignent des techniciens allemands. Ce pays, qui a connu la plus

L'ensemble des présentations d'**International Asparagus Meeting** sont disponibles sur :
<https://www.expo-se.de/forums-lectures/international-asparagus-meeting>



6 000 visiteurs ont participé au salon ExpoSE, spécialisé dans l'asperge et les fruits rouges, qui a regroupé 400 exposants.

grosse progression sur les dix dernières années, subit une forte baisse de production depuis 2017. Cette année a aussi été marquée par une régression de la consommation d'asperge. Les Allemands restent néanmoins « champions d'Europe » de la consommation d'asperge. Ce constat a été partagé par les huit intervenants de IAM. Les préoccupations communes des producteurs concernent principalement la difficulté de recrutement de main d'œuvre pour la récolte, qui conduit à plusieurs prototypes de robot de récolte. Un robot de récolte d'asperge verte conçu par Muddy

Machines est actuellement en développement au Royaume-Uni (lire page suivante). Toutefois, les coûts de main d'œuvre présentés par les intervenants démontrent des différences importantes : allant de 35 €/jour en Grèce à 17,63 €/heure aux Pays-Bas.

Face à un bilan de campagne 2022 difficile, le projet d'un observatoire européen de la production d'asperge a été porté par Christian Befve, consultant international lors d'IAM. « *La 33^e Spargeltag - journée de l'asperge - a abordé des sujets plus techniques comme l'usage des films plastiques, la prévention du brunissement du turion, la robotisation de la récolte* », témoigne Isabelle Kokula, conseillère en asperge et organisatrice de la journée.

Des innovations pour l'asperge et la fraise

Le salon allemand ExpoSE, spécialisé dans les techniques de production, récolte et conditionnement de l'asperge et la fraise a accueilli plus de 400 exposants et des innovations concernant notamment l'assistance à la récolte voire la robotisation. D'autres préoccupations concernant l'agroécologie, la durabilité des systèmes et le recyclage sont également sources de nouveautés. Une partie de l'exposition, expo Direkt est également consacrée à la vente directe.

PAR GUY DUBON



Engels

une butteuse pour l'agroécologie

Conçue par le constructeur néerlandais Engels, la butteuse d'asperge EcoSpader 2030 a reçu un des "Innovation-Best of 2022" du salon ExpoSE. Plus qu'une butteuse EcoSpader permet de préserver le couvert végétal de l'entre-rang et permet une démarche agroécologique en favorisant l'amélioration de la qualité de sol. Pour cela, la machine regroupe le volume de terre disponible pour la butte à l'aide de disque. Elle travaille le sol en profondeur sans toucher la griffe afin constitue une butte avec un sol homogène pour faciliter la pousse des asperges. La hauteur de la butte est fixée, seule sa largeur peut varier grâce à des capteurs et de vérins intégrés à la machine. La machine peut être utiliser dans des plantations à partir de 2,20 m d'entre-rang.



Strauss

prototype de robot de récolte

Strauss, spécialiste dans la récolte et le conditionnement d'asperge, a présenté un prototype de robot de récolte d'asperge verte. Le bras de récolte est placé dans un environnement de luminosité contrôlée (cellule bâchée) où les asperges (emplacement + calibre) sont détectées à l'aide de caméras. Un bras cueilleur, suspendu et mobile à l'aide de poulies, vient cueillir puis déposer l'asperge sur un plateau de convoyage. Selon le fabricant, le système se veut « rustique et efficace » pour récolter 2 000 à 3 000 asperges/heure et faciliter la maintenance de la machine. L'engin travaille de manière autonome sur la parcelle en changeant de rang seul. L'analyse des images assure aussi la prévision de récolte du lendemain. 2023 devrait permettre de finaliser la mise au point et de faire des démonstrations avec une mise à disposition en 2024.



Böckenhoff Folien

films plastiques recyclés

Le fournisseur assure le recyclage des bâches plastiques utilisées en culture d'asperge, films de couverture et bâches à ourlet. Après leur collecte, les films plastiques sont déchiquetés, lavés et nettoyés pour éliminer toutes les salissures puis mis en balle afin d'être recycler. Le service est facturé 110 € la tonne de films.



Hermeler

56 fléaux pour une butteuse

Hermeler, spécialiste de toute la mécanisation de la production d'asperge, de la butte à la botte, a présenté sa nouvelle butteuse Leofan 56, la dernière d'une gamme de six butteuses pour asperges blanches et vertes. Cette butteuse performante permet de faire des buttes avec de grandes distances entre rangs. Elle convient aussi aux plantations en double-rangs ou aspergeraies plus âgées. La Leofan 56 est équipée d'un rotor de 100 cm de diamètres de 56 fléaux (alors que les autres butteuses en ont de 24 à 32) demandant une demande une puissance de tracteur de 160 ch.



Daios

ventilation des tunnels

Le fabricant de films plastiques Daios présentait un nouveau film de couverture de tunnel. La bâche, en polyéthylène de 90 à 150 microns, prévue pour la couverture de tunnel 8,40 m est équipée d'un « caisson » de ventilation de 1,20 m de large. Il est constitué d'un film perforé et d'un film de couverture, placé au faitage du tunnel. Ce caisson assure à la fois l'étanchéité du tunnel et son aération supérieure. Selon le fabricant, il permet de réduire de 5°C les températures estivales excessives. Le film est déjà disponible en Espagne, Italie, Allemagne et au Mexique.



Tenrit

peler vos asperges vous même

“Do you it yourself” = « faite le vous-même », c'est ce que propose Tenrit avec cette adaptation à la vente directe de sa peleur automatique d'asperge. L'élément peleur de base est équipé d'un tapis automatique d'alimentation d'asperge qui démarre lorsque l'on pose la première asperge et d'un bac de récupération réduit à la taille d'une botte d'asperge. Le client/consommateur mettra 20 secondes pour peler sa botte d'asperge d'un kilo.



Christiaens

récolte totale d'asperge verte

Christian est une récolteuse d'asperges vertes conçue sur le concept de « récolte totale » déjà utilisé par le constructeur pour l'asperge banche avec sa récolteuse Chris. La machine est équipée d'une barre de coupe, d'un tapis de convoyage puis de distribution permettant la mise en caisse et le tri des asperges. La totalité des asperges est récolte tous les cinq jours. Selon le fabricant le taux de déchets (asperges trop courtes notamment) est de 20%. La perte est compensé par un rendement de cueillette (2 h par hectare) et un coût de récolte très réduit. La machine est également équipée de griffe pour assurer le désherbage mécanique.



Ringo Plast

caisses réfrigérées

L'entreprise Ringo Plast propose des caisses isothermes de différentes tailles pouvant contenir de 5 à 10 kg d'asperge (ou autres) afin de maintenir la température pendant 6 à 8 heures et préserver la fraîcheur du produit. Elles peuvent également être équipées de plaques additionnelles de surgélation améliorant la durée de conservation.



Bejo

nouvelle variété tardive

Bejo 3199 F1 est une nouvelle variété issue du programme de sélection qui a vu apparaitre Cumulus, Prius et Cygnus. Bejo 3199 F1 est une variété tardive qui vient dans le créneau de production d'avril-juin avec un calibre médium et plus de 50 % d'asperge en 22-26 mm. Selon l'obteneur, la qualité gustative de Bejo 3199 F1 vient en second juste après la référence Cumulus.



Kesse Böhmer

micro-marché en libre-service

Ce micro market conçu dans un conteneur est l'évolution commerciale du libre-service en espace réduit. L'entrée dans ce micro magasin, sous surveillance par caméra, se fait avec une carte bancaire. À l'intérieur, le client choisit, pèse et paye lui-même les produits installés sur les étales et dans des armoires réfrigérées. Plusieurs modules existent, celui de 18 m² (6x3 m) coûte 60 000 € tout compris.



À quand un troupeau de robots pour récolter les asperges vertes ?

Au Royaume-Uni, Muddy Machines a créé un robot de récolte d'asperges vertes. La start-up utilisera une nouvelle levée de fonds pour construire une petite flotte de robots en essais pour la saison de récolte 2023.

PAR JULIE BUTLER

Muddy Machines a été fondée en 2020 par Christopher Chavasse et Florian Richter dans le but d'utiliser des robots pour résoudre de manière durable les problèmes urgents de main-d'œuvre dans l'agriculture. Ces travaux se sont concentrés sur la récolte robotisée des asperges vertes. Le robot Sprout développé par l'entreprise, qui en est aujourd'hui à son troisième prototype, permet ainsi de récolter avec précision des asperges. Les derniers essais de Muddy Machines montrent que Sprout peut récolter jusqu'à 16 heures par jour avant

d'avoir besoin d'une recharge. La société a déjà remporté près de 2,5 millions de livres sterling de subventions d'Innovate UK et de DEFRA. Le robot Sprout bénéficie aussi du soutien du plus grand producteur d'asperges du Royaume-Uni, Cobrey Farms.

Recueillir aussi des données

Pour la saison 2023, Muddy Machines se concentrera spécifiquement sur la construction d'un petit troupeau de robots Sprout – tous communiquant les uns avec les autres – pour récolter de manière

autonome des parcelles entières. L'entreprise travaille également sur le recueil et l'accumulation de données. Elle poursuit le développement de différentes capacités de récolte et envisage la fabrication de la prochaine génération de robots Sprout, plus légers et alimentés par batterie. C'est dans ces différentes voies que Muddy Machines prévoit d'utiliser le nouveau financement de 1,5 million de livres sterling (plus de 1,7 million d'euros) annoncé en août. Cette nouvelle levée de fonds servira à renforcer l'équipe d'ingénierie de l'entreprise pour aboutir à ces objectifs. Cette année, Muddy Machines a réalisé des essais dans le sud-ouest de l'Angleterre, chez le plus grand producteur d'asperges du Royaume-Uni, Cobrey Farms. John Chinn, propriétaire de Cobrey Farms, admet que la récolte sélective robotisée de fruits et légumes, tels que les asperges, doit encore attendre quelques années avec d'être commercialement disponible et viable. « *Cependant, je pense que Muddy Machines pourrait bien être le premier à commercialiser son robot de récolte d'asperges vertes* », assure-t-il. La récolte de Tendersstem (jeunes pousses) et de courgettes devraient probablement suivre dans quelques années. En échange de sa collaboration, Cobrey Farms s'est vu promettre un premier droit d'usage sur les robots pour la récolte des asperges pendant les deux premières années de leur disponibilité commerciale.

Sprout est petit et léger

« *Il y a eu des progrès remarquables avec l'apprentissage automatique et la capacité de reconnaître les asperges récoltables, en laissant les jeunes pousses et en évitant de récolter des mauvaises herbes. Mais le prochain défi consiste à améliorer les mécanismes de coupe* », déclare John Chinn. Toutefois, pour le chef d'entreprise, les robots de récolte d'asperges fiables n'arriveront pas assez tôt au Royaume-Uni, où « la situation est désespérée ».

« *Il ne s'agit pas de réduire les coûts de main-d'œuvre, mais de notre incapacité trouver cette*



main-d'œuvre. Nous avons une saison de douze semaines et cette technologie est vitale si nous voulons continuer à récolter des asperges », soutient-il. Avec environ 1 350 personnes nécessaires à chaque saison de cueillette à Cobrey Farms, la main-d'œuvre est l'un des coûts les plus importants pour son entreprise. Trouver des moyens pour réduire les coûts et devenir plus efficace est crucial pour la survie de l'entreprise. Alors que les machines agricoles deviennent plus grosses et plus lourdes, ce qui est mauvais pour le compactage du sol, Sprout est assez petit et léger, « *à peine la moitié de la taille de la plus petite voiture* ».

« *Avec plusieurs robots travaillant dans un champ, chacun utilisant la navigation GPS et communiquant entre eux pour s'assurer qu'ils ne se chevauchent pas, le compactage du sol sera réduit* », pense John Chinn, qui cherche également des moyens de fournir de l'électricité pour recharger les robots en exploitant les énergies renouvelables à la ferme.

Innovak Global : 65 ans en tant que **spécialiste des racines**

La société mexicaine a célébré son 65e anniversaire en lançant une nouvelle gamme de produits.

PAR JULIE BUTLER

Apporter constamment de nouvelles innovations sur le marché fait partie de l'ADN d'Innovak Global. Tous les deux ans, l'entreprise réunit conseillers, distributeurs et professionnels qui lui sont proches afin de partager les détails de ses dernières avancées. En juillet 2022, plus de 200 personnes du monde entier ont assisté à l'événement Innovak Evolution à Cancún (Mexique) regroupant des conférences scienti-

ifiques et des visites de stations de démonstration des nouvelles technologies de l'entreprise. C'est là que le pionnier de la biostimulation racinaire a lancé Pfenergy, sa nouvelle technologie utilisant des composants polyphénoliques comme source d'énergie pour les plantes.

Générer leurs propres osmolytes

Innovak Global a été l'une des premières entreprises au monde à étudier la racine et son envi-

En juillet 2022, plus de 200 personnes du monde entier ont assisté à l'événement Innovak Evolution à Cancún (Mexique) regroupant des conférences scientifiques et des visites de stations de démonstration des nouvelles technologies de l'entreprise.





Innovak a développé son approche de régulation de la dynamique racinaire (RDR) pour comprendre tous les processus qui se déroulent dans les racines et leur environnement pendant le cycle de culture.

ronnement, la considérant comme un élément vital avec un grand potentiel pour augmenter la productivité des cultures. En conséquence, il a mis en place le centre de la rhizosphère, où les chercheurs développent des solutions aux problèmes racinaires de différentes cultures. En 2005, l'entreprise avait développé son approche de régulation de la dynamique racinaire (RDR) pour comprendre tous les processus qui se déroulent dans les racines et leur environnement pendant le cycle de culture. En mettant l'accent sur la maximisation de la productivité des cultures de manière durable, RDR est constamment mis à jour à mesure que l'entreprise génère de nouvelles découvertes ou développe de nouveaux produits répondant aux problèmes émergents dans les champs. Par exemple, Innovak Global a récemment lancé Balox,

un biostimulant à base de polyphénols qui s'attaque au stress salin des plantes. Cela vient en réponse aux problèmes de stress racinaire auxquels sont actuellement confrontées diverses cultures dans le monde. Balox stimule les plantes à générer leurs propres osmolytes pour faire face aux contraintes de l'environnement, permettant un meilleur développement des cultures en cas de stress salin. La technologie RDR d'Innovak Global couvre cinq domaines essentiels au développement des cultures. L'accent est également mis sur la stimulation de l'activité des racines, telle que la production de nouvelles racines, afin d'améliorer l'absorption des nutriments et l'efficacité des engrais. Vient ensuite l'environnement rhizosphérique et la possibilité de l'interaction bénéfique qui existe entre les micro-organismes et les racines. Le cinquième domaine consiste à maximiser la santé des racines afin que les plantes puissent mieux faire face à la présence de maladies transmises par le sol qui affectent la productivité des cultures.