

Siècle d'Innovation : La Semaine Verte de Berlin Célèbre 100 Ans Entre Tradition et Avenir

Автор(и): Растителна защита
Дата: 18.01.2026 Брой: 1/2026



L'exposition internationale « Semaine Verte » (Internationale Grüne Woche) à Berlin est l'événement mondial le plus important dans le domaine de l'industrie alimentaire, de l'agriculture et de l'horticulture. En 2026, elle célébrera son 100e anniversaire, ce qui en fait l'une des foires ayant la plus longue histoire en Allemagne.

La première exposition a été organisée à Berlin sur l'idée d'un employé de l'office du tourisme. Le nom « Semaine Verte » vient des manteaux de laine verts (*Lodenmäntel*) traditionnellement portés par les agriculteurs et les forestiers à l'époque. D'un marché local pour les produits agricoles, le forum est rapidement devenu international. Les Pays-Bas ont été le premier participant étranger (en 1951).

La Semaine Verte est une immense foire commerciale, qui se tient cette année du 16 au 25 janvier sur le site des foires de Messe Berlin et combine en un seul événement un festival culinaire avec des aliments et boissons du monde entier, une plateforme professionnelle où les sujets d'actualité en agriculture sont discutés par des ministres, des agriculteurs et des experts, et la tenue de nombreuses expositions (animaux, horticulture) et démonstrations. Les principaux points forts de l'exposition de cette année sont :

Sécurité alimentaire : Discussion des moyens de nourrir la population mondiale croissante.

Agriculture durable : Présentation de l'agriculture biologique, de la production économe en ressources et de la protection du climat.

Numérisation : Démonstration des nouvelles technologies (drones pour la surveillance des cultures, tracteurs électriques, intelligence artificielle en agronomie).

Développement régional : Soutien aux producteurs locaux et aux traditions des différentes régions.

Semaine Verte – un lieu d'innovation dans le domaine de l'agriculture de précision

Robots désherbeurs à IA



Les robots désherbeurs à IA sont l'une des plus grandes attractions de la « Semaine Verte » anniversaire 2026 à Berlin. Ils font partie de ce qu'on appelle l'« agriculture intelligente » et répondent à deux problèmes majeurs : la pénurie de main-d'œuvre et la nécessité d'une réduction drastique des herbicides.

Au lieu de pulvériser l'ensemble du champ, les nouveaux robots (comme ceux des entreprises comme Carbon Robotics) utilisent l'intelligence artificielle et des lasers. Le robot est équipé de dizaines de caméras haute résolution qui reconnaissent les mauvaises herbes lorsqu'elles viennent tout juste d'émerger de quelques millimètres au-dessus du sol.

Un laser thermique puissant « tire » un faisceau de lumière directement dans le point de croissance de la mauvaise herbe et la détruit instantanément, sans toucher la plante cultivée.

Drones avec caméras multispectrales

L'exposition présentera des systèmes de détection précoce des maladies imperceptibles à l'œil humain. Les drones équipés de caméras multispectrales sont les « yeux » de l'agriculture de précision moderne. Alors que les caméras standard (RVB) voient ce que l'œil humain voit, les capteurs multispectraux capturent la lumière réfléchie dans des spectres qui nous sont invisibles, mais qui révèlent tout sur la santé des plantes.

Les plantes interagissent avec la lumière d'une manière spécifique selon leur condition. Une plante saine absorbe une grande partie de la lumière rouge visible (pour la photosynthèse) et réfléchit fortement la lumière infrarouge proche (NIR). Lorsque la plante est stressée (manque d'eau, maladie ou ravageurs), cette capacité de réflexion change bien avant l'apparition du jaunissement des feuilles.

Les drones scannent les champs et détectent les premiers signes de stress ou d'infections fongiques via des cartes thermiques. Grâce à ce type de drones, des diagnostics précoces, une utilisation précise des produits phytosanitaires et une optimisation de la fertilisation sont assurés.

« Micro-vaccins » biologiques pour les plantes



L'un des sujets les plus discutés à Berlin cette année concerne les solutions à base de peptides et d'ARN. Au lieu de produits chimiques toxiques, les plantes sont traitées avec des molécules biologiques qui « entraînent » leur système immunitaire à reconnaître des ravageurs ou virus spécifiques.

Contrairement aux pesticides traditionnels, qui attaquent le système nerveux des insectes ou le métabolisme des agents pathogènes fongiques, ces « vaccins » (souvent appelés **éliciteurs**) activent le système immunitaire naturel propre à la plante. Le mode d'action de ces micro-vaccins est basé sur la méthode de la Résistance Systémique Induite (ISR), par laquelle lorsque le « micro-vaccin » atteint la plante, des récepteurs à la surface de la feuille reconnaissent les molécules comme un « signal d'attaque » et la plante entre dans un état de « préparation accrue ». Elle commence à synthétiser des toxines naturelles (**phytoalexines**), spécifiques à l'agresseur, sans nuire aux insectes bénéfiques comme les abeilles.

Les principaux types présentés à Berlin sont :

Vaccins à base d'ARN (ARNi) : Ils utilisent des molécules d'ARN dit interférent. Lorsqu'ils sont pulvérisés sur les feuilles, ils « silencient » des gènes spécifiques chez les agents pathogènes (virus ou champignons), les empêchant de se développer.

Vaccins peptidiques : De courtes chaînes d'acides aminés qui envoient un signal « Danger ! » à la plante, l'amenant à épaissir ses parois cellulaires et à produire ses propres antioxydants protecteurs.

Pièges à phéromones intelligents avec surveillance à distance

Ces dispositifs gagnent en popularité auprès des producteurs de fruits et légumes. Les pièges sont équipés de capteurs et de caméras. Lorsqu'un ravageur entre, le système l'identifie automatiquement et envoie une notification au téléphone de l'agronome. Cela permet d'économiser du temps pour les inspections physiques et de réagir au moment exact de l'invasion.

Fermes verticales – indépendantes des conditions climatiques



Les fermes verticales sont l'un des secteurs les plus impressionnants de l'exposition anniversaire à Berlin. Elles sont présentées dans le monde thématique « Inhouse Farming & New Food Systems », où l'accent est mis sur la production alimentaire dans un environnement contrôlé, indépendamment des conditions climatiques et de la qualité du sol. Les fermes verticales résolvent le problème de l'alimentation des mégapoles et de la diminution des terres arables. À la « Semaine Verte », elles sont désormais considérées non pas comme une expérience, mais comme une alternative pour la sécurité alimentaire mondiale, en particulier pour les régions souffrant de pénurie d'eau. Dans ce type de fermes, jusqu'à 95 % d'eau en moins est utilisée par rapport à l'agriculture traditionnelle, car l'eau est filtrée et réutilisée. Les nouvelles technologies LED, qui font partie du processus de production alimentaire dans les fermes, consomment une quantité minimale d'électricité et n'émettent que le spectre spécifique (généralement violet ou rose) nécessaire à la photosynthèse des plantes. Le milieu de culture utilisé pour nourrir les plantes est pratiquement stérile et le besoin d'utilisation de produits

phytosanitaires est réduit au minimum. L'efficacité de l'utilisation des terres dans les fermes verticales est un autre de leurs avantages. En disposant les plantes sur des dizaines de niveaux, une ferme sur une superficie de 1 décare peut produire autant de nourriture qu'un champ traditionnel de 50 à 100 decares.

Les fermes verticales ont différentes applications selon leur objectif et les cultures qui y sont cultivées :

1. Systèmes modulaires « Plug & Play » pour les villes

L'exposition présente des systèmes compacts qui ressemblent à de grands réfrigérateurs ou conteneurs d'expédition. Ces fermes sont entièrement automatisées et peuvent être placées dans les sous-sols de restaurants, supermarchés ou même immeubles d'habitation. Ainsi, la salade peut être « récoltée » directement dans le magasin, le restaurant ou la maison quelques minutes avant son achat ou sa consommation. Grâce à ces mini-systèmes mobiles pour la culture principalement de légumes-feuilles et d'herbes aromatiques, les coûts de transport sont complètement éliminés.

2. Gestion de la croissance basée sur l'IA

Des start-ups comme Greenhub présentent des solutions logicielles basées sur l'intelligence artificielle qui analysent les données de milliers de capteurs et prédisent avec précision quand la récolte sera prête. Le système peut également ajuster l'intensité de l'éclairage LED et la composition de la solution nutritive (hydroponie) pour chaque plante individuelle afin de maximiser le goût et la teneur en vitamines.

3. Fermes verticales pour les « super-aliments » et les protéines alternatives

Outre les légumes-feuilles traditionnels (laitue, basilic, chou kale), l'accent est mis cette année à Berlin sur :

La culture de champignons et de mycélium : Des murs verticaux pour la production de champignons, qui servent de base à des alternatives de viande végétale.

Les microalgues (Spiruline) : Des bioréacteurs compacts pour cultiver la spiruline à la maison ou à l'échelle industrielle.

Les fermes d'insectes : Des systèmes modulaires pour l'élevage d'insectes destinés à la farine protéique, intégrés dans des structures verticales.

Discours politique sur l'avenir de l'agriculture



Des visiteurs de haut rang du monde politique soulignent l'importance de la Grüne Woche comme lieu de rencontre indispensable pour l'industrie. Outre le président fédéral Frank-Walter Steinmeier et le chancelier fédéral Friedrich Merz, divers ministres fédéraux et ministres-présidents des Länder ont annoncé leur visite.

Dans le cadre de l'anniversaire, le Forum mondial pour l'alimentation et l'agriculture (GFFA - Global Forum for Food and Agriculture) se tient également, où politiciens et scientifiques tracent l'avenir de la politique agricole mondiale. Son objectif principal est de proposer des solutions pour la sécurité alimentaire mondiale et le développement durable de l'agriculture. L'événement le plus important du forum est la Conférence des ministres de l'agriculture de Berlin, qui est la plus grande réunion informelle de ministres de l'agriculture au monde (