

Gemüse

Das Magazin für den professionellen Gemüsebau



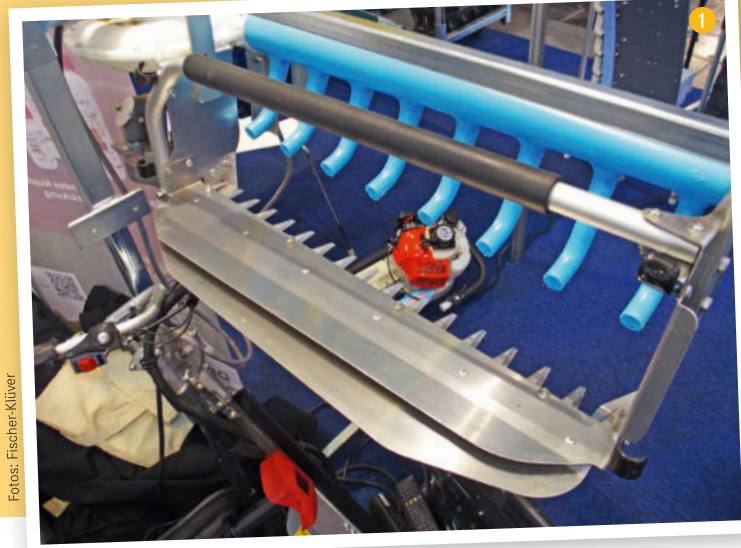
Krisen rechtzeitig erkennen und meistern

Krisenmanagement in der Landwirtschaft

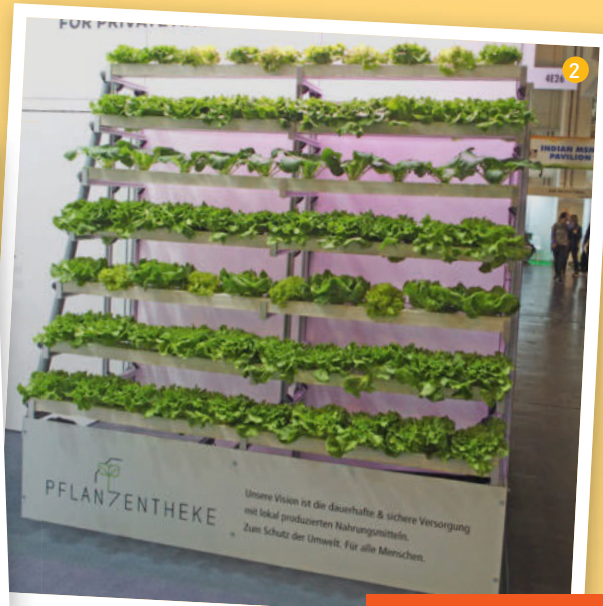
PFLANZENSCHUTZ Mittel einsparen im Gemüsebau

SCHWERPUNKT BEWÄSSERUNG & DÜNGUNG Neue N-Sollwerte veröffentlicht

BASISWISSEN Beikräuter – Im Fokus: Wilde Malve



Fotos: Fischer-Klüver



IPM 2023

Internationale Pflanzenmesse IPM in Essen

Gelungenes Wiedersehen in Essen

Alle waren gespannt auf die IPM 2023 in Essen. Nach zweijähriger Pandemiepause fiel das Wiedersehen der grünen Branche größer und internationaler aus als erwartet.

Die erfolgreiche Messe IPM 2023 endete nach vier Messetagen am 27. Januar. Über 40.000 FachbesucherInnen (2020: über 54.000) informierten sich über das breit gefächerte Angebot und Neuheiten der 1.330 Aussteller (2020: 1.538) aus 46 Nationen. Nachhaltige Produkte, präzise Steuerungen und der verantwortungsvolle Umgang mit Substraten, Düngern, Pflanzenschutz, Energie und Wasser spielen eine immer größere Rolle im Gartenbau, so ein Resümee. Das absolute Highlight der diesjährigen IPM waren aber die vielen Menschen aus dem Gartenbau, die sich endlich wieder zur gewohnten Zeit Ende Januar in Essen trafen.

Neues ausprobieren

Das junge Unternehmen Pflanzentheke, Lorsch, wendet sich an Agrarunternehmer, die etwas Neues ausprobieren wollen. Die Jungunternehmer haben ein Hydroponiksystem in Etagenbauweise entwickelt und denken dabei in erster Linie an eine Outdoorproduktion, um das kostenlose und wertvolle Sonnenlicht zu nutzen. Das Etagenkultursystem soll 95 % weniger

Wasser benötigen als eine herkömmliche Freilandproduktion und wird damit als wesentlich wirtschaftlicher beschrieben. Mit Hilfe einer ausgefeilten Sensorik in dem Wasserkreislauf lassen sich die Wachstumsprozesse sehr genau optimieren. Zwei Versuchsanlagen stehen derzeit an der Hochschule Osnabrück.

Kompakte Kräutertöpfe

Knecht, Metzgingen, hat zusammen mit der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für den Gartenbau (LVG) Heidelberg und der Universität Hohenheim den JetStream entwickelt, eine Luftreizbehandlung zur Wachstumssteuerung im geschützten Anbau. Die hemmende Wirkung eines mechanischen Reizes auf das Streckungswachstum ist hinreichend belegt, doch ein praxistaugliches System fehlte bisher. JetStream heißt das neuartige Modul zur Luftreizapplikation, ist automatisierbar, am Gießwagen installierbar, kann flexibel eingesetzt werden, verursacht keine Pflanzenschäden und liefert gleichmäßige Kulturergebnisse. Die Luftreizbehandlung sollte zu Kulturbeginn starten, bei Aussaaten spätestens bei Entwicklung des ersten

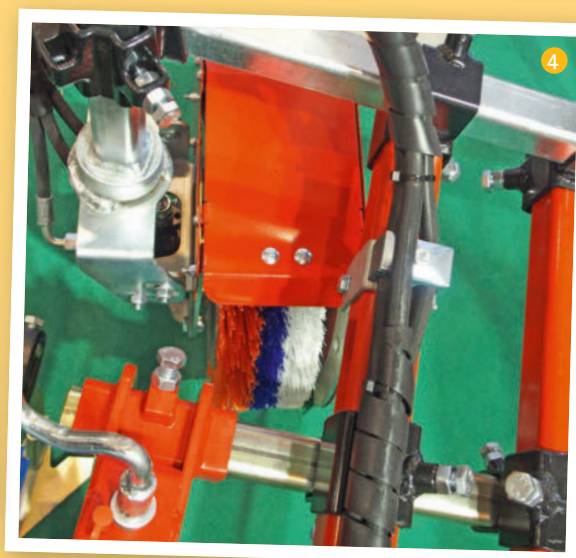
Laubblattes. Sie zieht sich über die gesamte Kulturzeit hin mit 20 Überfahrten pro Tag. Die Höhe der Luftaustrittsöffnungen über dem Pflanzenbestand beträgt etwa 10 cm, die Luftgeschwindigkeit im Pflanzenbestand mindestens 8 m/s. So lässt sich eine Hemmung des Streckungswachstums von 20 bis 30 % realisieren, unter anderem bei Topf-Basilikum nachgewiesen.

Kondenswasser vermeiden

Lumiforte, Baarle Nassau/NL, Hersteller von Gewächshausbedachungsfarben und Coatings, sieht eine steigende Nachfrage nach Antikondens-Beschichtungen. Das auf der Glasinnenseite aufgetragene Coating sorgt für einen Wasserfilm und verhindert große, auf die Pflanzen tropfende Kondensattropfen und damit Krankheiten wie *Botrytis*. Das Coating verbessert den Lichteinfall um 5 bis 10 % im Winter, was wiederum Energie spart, da die Pflanzen schneller wachsen.

Mehrlagige Energieschirme

Einlagig war gestern, mehrlagig bei maximaler Lichtausbeute ist heute. Fischer, Kleinmaischeid, setzt auf zwei Tageslichtschirme, um Energie zu sparen. Der Clou sind zwei übereinander, aber gegenläufig montierte, einzeln steuerbare Schirmanlagen. Werden diese gegenläufig montierten Schirme jeweils etwa zur Hälfte geöffnet, existiert



- 1 Easycut 600 von HortiHands transportiert die geschnittenen Kräuter mittels Luftströmen aus den blauen Rohren auf das Transportband.
- 2 Die Pflanzentheke spart Wasser und nutzt das Sonnenlicht.
- 3 Das SBE Management-System von Lock kombiniert verschiedene Sensoren intelligent für die Klimasteuerung.
- 4 Die K.U.L.T.-Folienreinigungsbürste verfügt über drei unterschiedliche Borstenstärken.

weiterhin eine Schattierwirkung und gleichzeitig eine Luftzirkulation. Die selbst entwickelten Schattiertücher unterliegen einer Vollgarantie von sieben bis zehn Jahren, je nach Material. Eine Lage Tageslichtschirm hat eine Schattierwirkung von 10,6 %, zwei Lagen übereinander summieren sich auf die doppelte Wirkung. Das Unternehmen ist nach eigenen Angaben einziger Anbieter für ein dreilagiges, schwer entflammables Tuch mit B1-Zertifizierung. Ebenfalls gegenläufig montieren lässt sich die separate Dämmung für Stehwände. Auch hier sorgt ein Luftpolster zwischen den beiden Tuchlagen für Energieeinsparung. Neben transparenten Tageslichtschirmen lassen sich auch Verdunklungs- oder Schattiertücher für die Stehwanddämmung verwenden.

CC-Container transportieren

Einen autonom arbeitenden Roboter, der selbständig CC-Container ankuppelt und transportiert, zeigte Innok Robotics, Regenstauf. Vorab muss händisch eine Kupplung an zwei nebeneinander stehende CC-Container angebracht werden. Diese erkennt der Roboter und kuppelt sich dort selbständig an. Zusätzlich ist ein Laserscan als Betriebskarte oder alternativ eine georeferenzierte Karte zu erstellen, auf der die von dem Roboter abzufahrenden Routen vorgegeben werden. Der Roboter mit engem Wendekreis erkennt bei Abfahren der Strecke die Codes der Kupplungen, seine Höchstgeschwindigkeit beträgt 3,1 km/h.

Kräuter schneiden

Die kleine Handerntemaschine Easycut 600 von HortiHands, Zwijndrecht/NL, eignet

sich beispielsweise für den Schnitt von Kräutern, auch für den Stecklingsschnitt. Blaue Blasrohre befördern das Schnittgut ohne Berührung schonend per Luftstrom auf das Förderband. Die kleinste, tragbare Version arbeitet mit einem Benzinmotor, größere Versionen mit Elektromotor. Zukünftig soll auch der Batteriebetrieb möglich sein.

Folien sauber halten

K.U.L.T. Kress Umweltschonende Landtechnik, Kürnbach, zeigte die hydraulisch betriebene Folienreinigerbürste, die vorher angeschüttete Erde von den Folienrändern entfernt. Sie arbeitet mit unterschiedlich starken Borsten wie eine Kehrbürste. Die weißen, weichen Borsten befinden sich am dichtesten an der Folie, die orangefarbenen härtesten Borsten an den Außenseiten.

Klimasensoren kombiniert

Lock Antriebstechnik, Ertingen, entwickelte das SBE Farm-Management-System, eine digitale Lösung für den Gartenbau, mit dem ein optimales Gewächshausklima erreicht und zentrale Bausteine miteinander verknüpft werden. Auf diese Weise lassen sich ideale Umgebungsbedingungen für die verschiedenen Pflanzenarten automatisch und intelligent realisieren.

Als Konfigurationselemente stehen hierbei neben Lüftung und Schattierung unter anderem Beleuchtungen, Ventilatoren und die Bewässerung im Gewächshaus zur Verfügung. Alle Elemente können orts- sowie herstellerunabhängig über die Lock SBE-App auf dem PC, Smartphone

oder Tablet angesteuert werden. So kann das Klima individuell an die Bedürfnisse der Pflanzen angepasst werden. Je nach Anforderung lassen sich so Luftfeuchtigkeit, Temperatur und UV-Strahlung regulieren. Dank smarterer Sensoren, die die aktuellen Umgebungszustände überwachen, kann zudem der Bedarf der Pflanzen nach Wasser ermittelt und die Bewässerung letztlich automatisch über die App ausgelöst werden. Das System ist in der Lage, eigenständig zu agieren, oder Handlungsempfehlungen für die manuelle Bedienung abzugeben.

Sensoren für den Boden

Aus dem Bambach-Sortiment bietet Pronova Analysetechnik, Produktbereich Stelzner, Bad Klosterlausnitz, den Feld Feuchte Funk (FFF)-Sensor. Eine eingegrabene Sonde sendet per Funkeinheit in Form einer kleinen Antenne per LoRaWAN oder über eine Sim-Karte die Messdaten an den PC zuhause. Dieser visualisiert die Bodenfeuchte- und Temperaturdaten.

Die jetzt lieferbare Boden-Wasser-Kontroll (BWK)-Lanze misst Bodenfeuchte, Temperatur und Ec-Wert. Die aufgrund fehlender Bauteile länger nicht lieferbare Lanze ist ausgestattet mit einer 10-cm-Skalierung für verschiedene Bodentiefen bis 80 cm und kalibriert auf verschiedene, in Deutschland vorhandene Böden.

Die nächste IPM findet statt vom 23. bis 26. Januar 2024. Dann geht die 40. IPM in der Messe Essen mit einem besonderen Jubiläumsprogramm an den Start.

Dr. Gisela Fischer-Klüver,
Hannover