FOTOS: KAROLA MEEDER

Aufwärtstrend: Schon die Premiere 2017 war ein Erfolg – heuer konnten die Initiatoren noch einen draufsetzen: Besucher- und Ausstellerzahlen sind gestiegen.

Öko-Feldtage im Aufwind

Schon die ersten Öko-Feldtage 2017 lockten über 8000 Besucher. Heuer kamen zur zweiten Auflage am 3. und 4. Juli über 11 000 Gäste – und das nicht umsonst, denn auf über 20 ha war in Frankenhausen ein vielfältiges Programm geboten.

Als Treffpunkt der ökologischen Landwirtschaft hat man die Öko-Feldtage beworben – und damit fast ein wenig untertrieben. Denn unter den über 11 000 Besuchern an zwei Tagen waren nicht nur „alte Ökohasen", sondern auch auffällig viele Neueinsteiger und interessierte konventionell arbeitende Kollegen. Kein Wunder also, dass es vor allem auf die Maschinenvorführungen zur Hack- und Striegeltechnik (siehe S. 26) einen regelrechten Ansturm gab.

Gut besucht waren aber auch die zahlreichen Fachforen. Am Forumsbeitrag zur Regenerativen Landwirtschaft wollten so viele Leute teilnehmen, dass der Raum völlig überfüllt war und die Menschen draußen Schlangen gestanden sind – selbst dort, wo die Stimme von Dietmar Näser trotz Mikrofon nicht mehr zu hören war. Auch der Messestand zur Regenerativen Landwirtschaft war auffallend gut besucht.

Wie sich das große Interesse erklären lässt? Im Mittelpunkt der Regenerativen Landwirtschaft stehen der Humusaufbau und die Förderung des Bodenlebens (*Wochenblatt*, Heft 29/2018 S. 24). Man beschäftigt sich mit dem Boden und versucht, die Interaktion von Pflanzen und Bodenleben zu verbessern. Das sind Themen, die den Nerv der Zeit treffen, egal ob ökologische oder konventionelle Landwirtschaft.

Mulch für den Boden und gegen Unkräuter

Auf großes Interesse ist auch der Vortrag von Johannes Storch gestoßen. Er erklärte das Mulchsystem, das er schon seit einigen Jahren auf seinem Ökogemüsebaubetrieb im Westerwald umsetzt. „Wenn die Kartoffeln in Dämmen liegen, die zu einem großen Teil aus Mulchmaterial bestehen, dann ist das auch für eingefleischte Ökos gewöhnungsbedürftig", gab er zu. Doch Storch ist überzeugt von den Vorteilen des Mulchens. Seine zwei Hauptziele sind reduzierte Bodenbearbeitung und eine, im Jahresverlauf, möglichst lange Durchwurzelung des Bodens – und das Mulchsystem ist für ihn die perfekte Antwort darauf.

Reduzierte Bodenbearbeitung

Es erlaubt ihm, die Vorteile einer reduzierten Bodenbearbeitung auszunutzen, ohne die Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Im Wesentlichen sind das die verringerte Nährstoffverfügbarkeit und der erhöhte Unkrautdruck. Wie das gelingt? Durch die Mulchschicht verbessert sich zum einen die Nährstoffverfügbarkeit und zum anderen unterdrückt der Mulch das Unkraut – allerdings nur, wenn die Mulchschicht auch dick genug ist.

Laut Storch sollte sie mindestens 7 – 10 cm dick sein – das geben Zwischenfruchtbestände aber nicht immer her. Darum arbeitet Johannes Storch auch mit sogenanntem Transfermulch. Das bedeutet, dass Mulchmaterial von einer Geberfläche abgefahren und auf einer Nehmerfläche ausgebracht wird.

Storchs Liste mit den Vorteilen des Mulches ist aber noch nicht zu Ende: Die Mulchschicht verringert die Verdunstung von Bodenwasser und dient als Erosionsschutz. Hinzu kommt, dass durch den Zwischenfruchtanbau der Boden länger durchwurzelt ist – und das wiederum stabilisiert das Bodengefüge und nährt das Bodenleben. Denn das Bodenleben profitiert einerseits von den Wurzelausscheidungen, solange die Zwischenfrüchte noch stehen und andererseits von der Zersetzung der Wurzelmasse, wenn die Zwischenfrüchte schon längst als Mulchauflage auf dem Feld liegen. „Zudem ziehen die vergehenden Wurzeln der Zwischenfrüchte immer noch Wasser nach oben", ergänzte Stephan Junge von der Universität Kassel.

Mikrobieller Abbau findet natürlich auch oberirdisch in der Mulchauflage statt – besonders intensiv in den ersten zwei Wochen. Daher sollte auch ungefähr zwei Wochen abgewartet werden, bevor in die Mulchschicht gepflanzt oder gesät wird, wie Ralf Mack von Bioland betonte. Aus seiner Beratertätigkeit weiß er: „Wer gleich in den Mulch sät, kompostiert sein Saatgut". Bei den vielen Vorteilen des Mulchens, die Storch aufzählte, stellt sich eine Frage: Schlagen die sich auch im Ertrag nieder? Das hat die Universität Kassel am Beispiel der Kartoffeln untersucht.

Ertragsstabilität durch Vielfalt: Eine Weizenpopulation aus dem Hause Dottenfelder Hof.

Auf einen Blick

- Am 3. und 4. Juli haben in Frankenhausen bei Kassel die zweiten Öko-Feldtage stattgefunden.
- Nach der erfolgreichen Auftaktveranstaltung 2017, konnten heuer Aussteller- und Besucherzahlen gesteigert werden: 2017 waren es rund 300 Aussteller und über 8000 Besucher. Heuer waren es über 11 000 Besucher und 350 Aussteller.
- Unter den Besuchern waren auch viele Neueinsteiger und konventionelle Landwirte.

Mehr Kartoffeln durch Heu- und Kleegrasmulch

Stephan Junge fasste die wichtigsten Versuchsergebnisse zusammen. Demnach wurden in den Kontrollparzellen ohne Mulch 192 dt/ha Kartoffeln geerntet, während in der Variante mit Kleegrasmulch 329 dt/ha geerntet wurden. Die Variante mit Heumulch lag ertraglich dicht hinter dem Kleegras, Strohmulch brachte dagegen nur einen Ertrag von 219 dt/ha. Auch in der Nachfrucht habe sich das Mulchen mit Heu und Kleegras positiv auf den Ertrag ausgewirkt, erklärte Junge weiter.

Zudem war in den Varianten mit Heu- oder Kleegrasmulch sowohl der Befall mit Kraut- und Knollenfäule, als auch mit Kartoffelkäfern geringer. Den geringeren Befall mit Kartoffelkäfern erklärt sich Junge zum einen durch den geringeren abiotischen Stress der Kartoffeln und zum anderen durch das strukturreiche Material, das die Nützlinge gefördert habe.

Alles in einem steige durch das Mulchen die Ertragssicherheit, fasste Junge zusammen. Allerdings sei der höhere Arbeitsaufwand – insbesondere beim Transfermulch – nicht immer durch die Mehrerträge gerechtfertigt. Zudem müsse man auch an die höheren N-Mengen denken, die mit dem Mulch auf die Flächen kommen. Es müsse noch untersucht werden, ob sich die Gefahr von N-Auswaschungen in diesem System erhöht. Ein entsprechendes Projekt sei schon geplant.

Storch sieht die Gefahr der N-Auswaschung weniger problematisch. Er stellte dazu folgende Kalkulation vor: Bei einer Mulchschicht aus Wickroggen und nachgestreuter Grünlandsilage bringe er 281 kg N auf die Fläche, davon seien 77 kg pflanzenverfügbar und 144 kg stünden zur Humusbildung zur Verfügung. Warum er davon ausgeht, dass von den 144 kg nichts ausgewaschen wird? Das erklärte er so: Weil es zur Humusbildung Stickstoff braucht und er in den

letzten Jahren durch das Mulchsystem Humus aufgebaut habe, schließt er daraus, dass der Sickstoff nicht ausgewaschen wird, sondern tatsächlich zur Humusbildung dient. Trotzdem brauche es Studien, die die Vorgänge näher untersuchen, betonte er.

Wer mitgerechnet hat, wird gemerkt haben, dass noch 60 kg N auf die 281 kg fehlen – die setzt Storch als Ausgasunsverluste an. Ein Punkt, der – genau wie die Auswaschungsgefahr – näher erforscht werden muss, um das Mulchsystem besser bewerten zu können.

Und noch eine Frage dürfte viele beschäftigen: Wie gelingt es eigentlich, das Gemüse in die dicke Mulchschicht zu pflanzen? In den Anfängen habe er den Mulch ausgebracht und anschließend die Reihen wieder freigelegt, erklärte Storch. Eine andere Möglichkeit wäre es, vor dem Mulchen Regenrinnen über die Reihen zu legen. Weil das alles ziemlich aufwendig ist, hat sich Storch Gedanken gemacht, wie eine Maschine aussehen müsste, die in die Mulchschicht pflanzen kann – mit Erfolg: Unter dem Namen MulchTec wird das Gerät seit heuer verkauft.

Was können ökologisch gezüchtete Sorten besser?

Neben der Produktionstechnik waren auch die verschiedenen Sortenversuche und Demoparzellen ein wichtiger Teil der Öko-Feldtage und natürlich waren auch viele Züchterhäuser vertreten.

Pünktlich zum Start der Veranstaltung hat die BayWa AG verkündet, künftig zertifiziertes Ökosaatgut der Sorte Elixer aus ökologischem Vorstufensaatgut produzieren zu lassen. Übliche Praxis sei es bisher, dass Öko-Z-Saatgut aus Basis-Saatgut erzeugt wird, welches aus konventionell vermehrtem Vorstufensaatgut stammt. „Wenn wir aber konsequent mit Öko sein wollen, dann müssen wir beginnen, von Anfang an ökologisch zu produzieren“, sagte Sebastian Karmann, Leiter Saatgetreide Agrar bei der BayWa. Am Stand der Ökozüchter gab es dazu nur ein müdes Lächeln – denn ökologisches Vorstufensaatgut hin oder her, Elixer bleibt eine konventionell gezüchtete Sorte.

ANZEIGE

Aber was können die Ökosorten besser? Kreuzung und Selektion finden von Anfang an unter den Gesichtspunkten des ökologischen Landbaus statt, darum sind sie besser an dessen Anforderungen angepasst. „Unsere Getreidesorten sind zum Beispiel höher als die konventionellen Sorten“, erklärte Hartmut Spieß vom Dottenfelder Hof. Das habe mehrere Vorteile. Zum einen können diese Sorten besser Unkräuter unterdrücken, zum anderen komme durch den höheren Strohanteil mehr organische Substanz in den Boden. Außerdem gebe es Hinweise darauf, dass mit der Wuchshöhe auch die Wurzelleistung steige – was natürlich angesichts der künftig öfter drohenden Trockenperioden von Vorteil ist.

Weiterer wichtiger Punkt sei die gute Toleranz gegenüber Rosten und Brandkrankheiten sowie Fusarium. „Weil diese Eigenschaften bei uns schon immer im Fokus standen, haben wir hier auch einen enormen Vorsprung gegenüber konventionellen Züchtern“, betonte Spieß.

Gerade heuer hat man auf konventionellen Feldern auffallend oft Flugbrand gesehen – trotz Beize. Wie kann das sein? Normalerweise bildet sich um die Saatgutkörner ein sogenannter Beizhof. Das hat letzten Herbst wegen der fehlende Bodenfeuchte nicht immer geklappt. Trockenheit rund um die Getreidesaat wird aber durch den Klimawandel öfter ein Problem sein – und wenn unter solchen Bedingungen die Beizwirkung nachlässt, wäre auch bei den konventionellen Sorten eine bessere Toleranz wünschenswert.

Populationen: Vielfalt bringt Ertragssicherheit

Beim Thema Klimawandel hatte Spieß noch ein weiteres Anliegen: Populationen. Was das ist? Im Grunde sind sie das genaue Gegenteil einer Sorte. Denn während sich eine Sorte durch ihre Homogenität und ihre stabilen Eigenschaften auszeichnet, verfügen Populationen über eine große genetische und optische Vielfalt. Durch diesen „bunt gemischten Haufen an Individuen“ wird man zwar nicht den Maximalertrag holen, man gewinnt aber Ertragssicherheit. Denn die Pflanzen können ihre Schwächen gegenseitig kompensieren.

Allerdings gibt es da ein rechtliches Problem: Eben weil Populationen nicht homogen sind, dürften sie eigentlich nicht vermarktet werden. Seit 2015 gibt es ein vorübergehendes Experiment zur Vermarktung von heterogenem Material – mit Erfolg: Mittlerweile können sieben Winterweizen-, acht Sommerweizen und fünf Maispopulationen über Öko-Züchtungsinitiativen bezogen werden. Diese Populationen können nachgebaut werden – und das sollten sie auch, denn sie entwickeln sich mit jeder neuen Vegetationsperiode weiter. So passen sie sich durch den Nachbau an die lokalen Bedingungen an. „Die Natur hat nicht umsonst die Vielfalt erfunden, um stabile Ökosysteme zu erschaffen“, verdeutlichte Spieß den Nutzen der Populationen.

Und mit „Vielfalt“ lassen sich auch die Öko-Feldtage gut charakterisieren: Es gab vielfältige Themen, von der Sortenwahl und Produktionstechnik im Pflanzenbau über die Tierhaltung und Kompostierung bis hin zu politischen Themen. Vielfältig war auch das Publikum, vom eingefleischten Ökolandwirt über Neueinsteiger bis hin zum konventionell wirtschaftenden Landwirt. Nur eines war nicht vielfältig: Die Atmosphäre. Es herrschte eine gute und offene Grundstimmung und egal wo man hinhörte, überall wurde munter gefachsimpelt – da freut man sich jetzt schon auf die dritte Auflage der Öko-Feldtage in zwei Jahren. **K. M.**

Frag doch den „Pflanzendoktor“

Technische Helferlein um Krankheiten und Schädlinge zu erkennen, gibt es viele. Die meisten geben auch gleich eine Bekämpfungsempfehlung ab – Ökolandwirten bringt es aber wenig, zu wissen welche Pflanzenschutzmittel am besten wirken. „Um diese Lücke zu schließen, haben wir speziell für den Ökolandbau ein Tool entwickelt“, erklärte Stefan Kühne vom Julius-Kühn-Institut auf den Öko-Feldtagen. Das Tool nennt sich „Pflanzendoktor“ und bietet neben der Bestimmungshilfe von Krankheiten und Schädlingen auch Möglichkeiten zur Vorbeugung und Bekämpfung sowie ausführliche Porträts der Schaderreger. Das Tool finden Sie unter www.oekolandbau.de.

FOTO: THOMAS ALFÖLDI

Nur ein Teil des Geländes der Öko-Feldtage: Im Vordergrund sind die Demoparzellen der Züchter zu sehen, hinter der Hecke sind die Ausstellungsflächen und dahinter befinden sich die Versuchsflächen mit den Landessortenversuchen.

Viel zu sehen, viel zu reden: Ob von Berater zu Praktiker oder unter Kollegen – überall herrschte ein reger fachlicher Austausch.

Landtechnik fasziniert: Die Palette der präsentierten Geräte war sehr vielfältig.

FOTOS: HELMUT SÖSS

Auf einen Blick

- Die zweiten Öko-Feldtage beeindruckten mit einer noch breiteren Technikpalette.
- Über 50 verschiedene Geräte konnten bei den Praxisvorführungen ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen.
- Das Thema Innovationen spielt auf den Öko-Feldtagen eine wichtige Rolle, um Trends auszuloten und zu zeigen.
- Spannende Beispiele für Innovationen und neue Antriebstechnologien wurden auf einer separaten Ausstellung präsentiert.

Bio-Landtechnik für alle

Die Öko-Feldtage beeindruckten Bio- und auch konventionelle Landwirte mit einer noch breiteren Palette von bewährten Techniken und neuen Lösungen.

Egal ob das Un- bzw. Beikraut im Ökofeld oder auf einem konventionellen Acker wächst, gegen Stahl gibt es keine Resistenzen. So haben die Biobetriebe auch keine andere Wahl als mit vielgliedriger Fruchtfolge und vor allem mit Striegel und Hacke die Beikräuter in Schach zu halten. In der konventionellen Landwirtschaft suchen viele Praktiker nach Alternativen zum Chemieeinsatz mit der Feldspritze. Denn auch hier ist die mechanische Unkrautbekämpfung nicht verboten. Alle Besucher der Öko-Feldtage wollten sich über technische Lösungen informieren, diese unter Praxisbedingung sehen, vergleichen und beurteilen. Alle hatten das gleiche Ziel: chemiefrei die Unkräuter regulieren. Das breite Veranstaltungsangebot beeindruckte alle Besucher. So herrschte bestes Vorführwetter an beiden Feldtagen. Dabei waren der Ausstellungsbereich bzw. die Flächen der Sortenversuche fast drei Mal so groß. Auch waren mit 320 Ausstellern (2017 waren es 130) deutlich mehr Firmen präsent.

Sonderschau zeigte viele Innovationen

Unter den ausgestellten und vorgeführten Geräten gab es Bekanntes und Bewährtes zu sehen, aber auch einige bemerkenswerte Innovationen. So präsentierte sich der Biolandbau auf den Öko-Feldtagen sehr innovativ: Denn in der Sonderschau (siehe Kasten) gab es viele technische Neuheiten und Prototypen zu sehen bzw. spannende Beispiele für Innovationen und neue Antriebstechnologien. Das Thema Innovationen spielte auf den Öko-Feldtagen eine wichtige Rolle, um Trends auszuloten und diese auch zu zeigen. Diese Neuheiten standen für neue Erfindungen im technischen Bereich wie auch für neue Systemansätze und umfassten auch neue Antriebstechnologien, allen voran der Elektroantrieb.

Zwei Roboter, der kleine Oz und der große Bruder namens Dino, präsentierte die Firma Naio Technologies in Zusammenarbeit mit Kress Umweltschonende Landtechnik (kurz: KULT). Beide können automatischen die Unkrautregulierung übernehmen.

Roboter regulieren automatisch Unkräuter

Der OZ weeding robot zeigte dieses Jahr und schon 2017 bei Demovorführungen, was er kann. Auch der prozessgekoppelte Agrarroboter Anatis (Fa. Pool/Carre) pflegt vollkommen selbsttätig die Anbauflächen.

An beiden Tagen der Öko-Feldtage waren die Maschinenvorführungen der Besuchermagnet. Über 50 verschiedene Maschinen (2017 waren es 35 Geräte) konnten hierbei ihre Leistungsfähigkeit bei den Praxisvorführungen unter Beweis stellen.

Landtechnik fasziniert Bio- und Nichtbiolandwirte

Angefangen von Pflügen oder Grubbern bis hin zu Queckenbekämpfung oder Pflügen und gleichzeitig Mulchen sowie natürlich auch Striegel und Hackgeräte. Denn was dem konventionellen Landwirt meist die Spritze, ist dem Ökobauern der Striegel und die Hacke.

Die verschiedenen Techniklösungen konnten auf dem Zuckerrübenacker selbst in Augenschein

Verschiedene Werkzeuge mit dem gleichen Ziel – Unkräuter mechanisch zu regulieren: Scharhacke mit Fingerhacken kombinieren (o. l.), Striegelzinken mit Federungssystem (o. Mitte) sowie Spurführung (o. r.) oder Rollhackelemente (u. l.). Zudem erobern Roboter die ökologischen und auch konventionellen Felder.

genommen werden. Die Rübenpflanzen waren allerding schon zu groß. Denn der Striegeleinsatz sollte normalerweise im 1-Blattstadium erfolgen, so war es eindeutig zu spät. Dennoch zeigten die verschiedenen Striegel- und Hackgeräte ihre Leistungsfähigkeit, aber auch Grenzen bei der Unkrautregulierung im Praxiseinsatz. Die diversen Hacken und Striegel fuhren zum Teil kamera- und satellitengesteuert durch die hohen Zuckerrübenreihen.

Daneben konnten die Fachbesucher auch verschiedene Bandschwader und Scheiben- sowie Doppelmesser-Mähwerke in der praktischen Anwendung live erleben. Die Organisation und Durchführung der Maschinenvorführungen erfolgt in Kooperation mit der DLG.

Die Öko-Feldtage haben deutlich gezeigt, dass moderne Technik und traditionelles Wissen den Biolandbau zukunftsfähig macht und auch hier mit sinnvollen Innovationen eine präzisere Biolandwirtschaft ermöglicht. Ebenso wichtig ist aber Beratung, Praxisforschung und der intensive Austausch der Biobauern untereinander. Zudem können konventionell wirtschaftende Betriebe von der Pionierarbeit der Ökobetriebe nicht nur im Bereich mechanische Unkrautbekämpfung profitieren. **sü**

→ Eine Bildergalerie zu den Öko-Feldtagen ist im Internet unter www.Wochenblatt-dlv.de
→ Einsatzvideos auf der Facebookseite des Wochenblattes fb.com/BayerischesLandwirtschaftlichesWochenblatt

Breites Spektrum an Innovationen

- Der SoilXplorer (1) (AgXtend CNH) sammelt als autonomes Bodenleitfähigkeits-Messsystem Bodendaten, wie Textur, relativer Wassergehalt und Verdichtung.
- Die Tellerhacke (2) (Fa. Einböck) ist für das Hacken in Mulchbeständen entwickelt worden.
- Die Leibing-Hacke (3) im Frontanbau gefahren, enthält lediglich ein Gelenk pro Schar; die Tiefenführung erfolgt über Gleitkufe.
- Der Roll-Spurlockerer (4) (Uni Halle) soll Wassererosion in Hackkulturen vermeiden.
- Der selbstfahrende Jäte- und Ernteflieger von Wetech (5) bewegt sich mit Hilfe von Photovoltaik fort.
- Das Chopstar-Twin Hackgerät (Fa. Einböck) wurde für das exakte Hacken über der Reihe entwickelt.
- Rotapull-Prinzip (TU Dresden): Das Gerät kann man an verschiedene Boden- oder Bewuchsbedingungen anpassen.
- Bei der Maschinenkombination (Pflug-Mulch-System, TU Dresden) erfolgen die Arbeitsgänge Mulchen und Pflügen in einer Feldüberfahrt.
- Der prozessgekoppelte Agrarroboter Anatis (Fa. Pool/Carre) pflegt vollkommen selbsttätig die Anbauflächen.
- Mit der MulchTec-Pflanztechnik kann man Gemüsejungpflanzen maschinell in eine geschlossene Mulchdecke pflanzen.
- Der Grimme TerraProtect erzeugt Querdämme, die die Erosionsgefahr verringern sowie die Wasseraufnahmefähigkeit fördern.
- Der Zwiewuchsschneider (Reggio Schnittgerät) kann in allen Feldkulturen zum Schröpfen eingesetzt werden.
- Der Großroboter Dino (Naio bzw. KULT) ist ein Unkrautroboter für große Gemüsebeete.
- Der MultiToolTrac ist ein elektrisch angetriebener Traktor.
- Der 1160 eHoftrac (Fa. Weidemann) und der KL25.5e Radlader (Fa. Kramer) besitzen einen emissionsfreien, leisen Elektroantrieb.

- Der Futtermischwagen Siloking TruckLine 4.0 Compact 8 wird ebenfalls 100 % elektrisch angetrieben.
- Bei dem Polyma-Stromerzeuger handelt es sich ein Batterie Hybrid-Aggregat.

ANZEIGE