

DAS FACHMAGAZIN FÜR DEN PROFESSIONELLEN PFLANZENBAU

Direktsaat in Niedersachsen

NÄHRSTOFFE UND ENERGIE

IM SYSTEM BELASSEN

Unkrautkontrolle

TECHNISCHE APPARATUREN

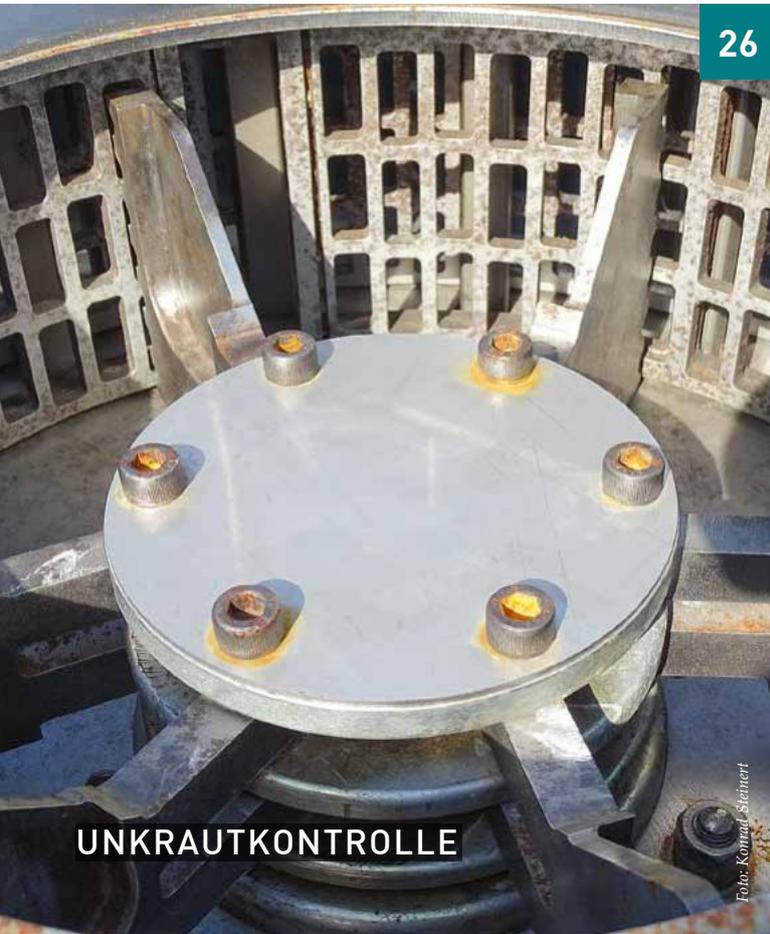
REDUZIEREN UNKRAUTSAMENPOTENZIAL

Technik

EINZELKORNSAAT VON GETREIDE

IN NORDOSTDEUTSCHLAND





26

UNKRAUTKONTROLLE

Foto: Konrad Steinert



BETRIEBSREPORTAGE

INHALT

Betriebsreportage Niedersachsen .. 4	Bodenstruktur 38
Betriebliche Nährstoffkreisläufe schließen – Nährstoffe und Energie im System belassen: Zurück in die Zukunft	Zwischenfruchtanbau und dessen Auswirkungen auf die Bodenstruktur: Stabile Porensysteme erhalten
Pflanzenschutz 17	Technik 42
Empfehlungen zum Herbizid-Einsatz 2022 im Wintergetreide: Die passende Strategie wählen	Erfahrungen mit Einzelkornsaat von Getreide in Nordostdeutschland: Hohe Erträge mit weniger Saatgut
Unkrautkontrolle 26	Kurz notiert 45
Senkung des Unkrautsamenpotenzials durch technische Apparaturen: Den Unkrautsamen an den Kragen	Neues aus Industrie und Wissenschaft
Feldhygiene 32	Impressum 46
Zerkleinerung von Ernterückständen im Maisanbau: Viele Wege führen zum Ziel	Termine 47

4



Foto: Timo Jämsö

32



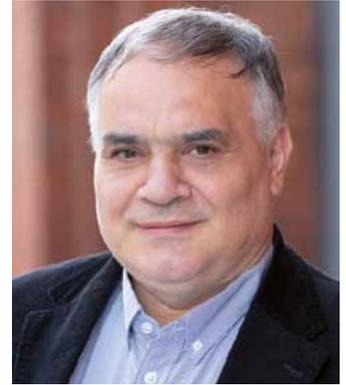
Foto: Michael Kopp

FELDHYGIENE

EDITORIAL

Liebe Leser,

in den vergangenen Jahren gab es immer wieder Versuche, die Einzelkorn-dosierung auch im Getreideanbau zu etablieren. Was bei Mais, Zuckerrüben oder Sonnenblumen schon seit Jahrzehnten gängige Praxis ist, konnte sich aber bisher bei Getreide noch nicht etablieren. Gründe dafür sind vor allem die hohen technischen Anforderungen aufgrund hoher Kornfrequenzen und enger Reihenabstände. Für Getreide wird außerdem eine große Schlagkraft gefordert, verbunden mit hoher Arbeitsgeschwindigkeit und Ablagegenauigkeit. Bisher gab es dazu verschiedene Ansätze: Von herkömmlichen pneumatischen Säaggagaten über zentrale Vereinzelungstrommeln (Herriau, Amazone EDX) bis hin zu einer mechanischen Kornvereinzelung (Horsch Singular-System). Väderstad hat aktuell mit der Universal-Einzelkornsämaschine Proceed einen neuen Anlauf genommen und setzt dabei auf ein konventionelles pneumatisches System.



Es ist bisher auch noch nicht ganz klar, ob die Einzelkornsaat von Getreide tatsächlich zu Mehrerträgen führt. Schließlich kann sich das Getreide gut bestocken und damit eine ungleichmäßige Standraumverteilung weitgehend ausgleichen, anders als etwa Zuckerrüben oder Mais. Vor einigen Jahren gab es an der Humboldt-Universität in Berlin Parzellenversuche, die besonders bei Winterroggen hohe Mehrerträge bei einer manuellen Einzelkornablage zeigten. Praxisnahe Versuchsreihen mit konventioneller Sätechnik konnten diese Ergebnisse aber nur mit Einschränkungen bestätigen. Allerdings ist damit eine deutliche Ersparnis von Saatgut möglich, was gerade bei teurem Hybridsaatgut oder in der Vermehrung von Bedeutung ist.

Es bleibt also spannend, was die Einzelkornsaat bei Getreide in Zukunft bringt. Vermutlich ist eine noch höhere Ablagepräzision erforderlich, um entsprechende Mehrerträge zu erhalten. Umfangreiche Versuche müssen auch noch zeigen, welche Änderungen in Bezug auf optimale Saatstärken und Saattermine erforderlich sind. Immerhin handelt es sich dabei um eine Technologie, die ohne einen erhöhten Input an Dünger, Pflanzenschutz oder Bewässerung höhere Getreideerträge ermöglichen könnte, insbesondere auch in Verbindung mit Hybridsorten. Das wäre ein wichtiger Beitrag zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft und mehr Versorgungssicherheit.

Dr. Konrad Steinert

BETRIEBSREPORTAGE



Einsatz der Novag T-Force 640: Dank dem Cross-Slot-Schar ist unter fast allen Bedingungen eine sichere Direktsaat möglich.

Betriebliche Nährstoffkreisläufe schließen – Nährstoffe und Energie im System belassen

Zurück in die Zukunft

Hermann Krauß

Nach intensivem Austausch mit anderen Direktsäern wurde die Bewirtschaftung der Flächen wohlüberlegt umgestellt.

Die landwirtschaftliche Tradition der Familie Decker in der Hildesheimer Börde reicht bis ins 18. Jahrhundert zurück. So findet man am Hausbalken des alten Hofes in Bierbergen die Jahreszahl 1735 eingearbeitet. „Früher herrschte hier auf den Höfen ein Kreislauf aus Futterbau und Tierhaltung vor. Die Tierhaltung diente dabei als eine Art ‚Resteverwerter‘ von Beiprodukten wie Stroh und Rübenblatt“, blickt Landwirt und Betriebsleiter Lutz Decker zurück. Beginnend in den 1960er und bis in die 80er Jahre verschwanden jedoch im Zuge der Milchverrentung die meisten Rinder sukzessive aus der Region. Es entstanden vor allem spezialisierte Ackerbaubetriebe, die auf den fruchtbaren Lößböden wirtschaftlich ertragreiche Früchte wie Zuckerrüben, Wei-

zen und Raps anbauten. Anders lief es bei den Deckers. Großvater und Vater von Lutz Decker waren beide passionierte Tierhalter, sodass sowohl Rinder als auch Pferde auf dem Betrieb geblieben sind.

— Kontinuierliches Wachstum

Nachdem der Milchviehbestand der im Dorfkern von Bierbergen gelegenen Hofstelle bis auf 120 Tiere angewachsen war, erschloss Ludwig Decker im Jahr 2000 zunächst eine Fläche am Rand der Ortschaft als Silolager. An gleicher Stelle wurde dann 2004/05 die erste „mechanische Kuh“ – eine 350-kW_{el}-Biogasanlage – von Vater, Sohn und Schwiegersohn gebaut. Die Anlage wurde neben der Rindergülle mit pflanzlichen Substraten von rund 100 ha Anbaufläche



Foto: Timo Jansen

beschickt. Im Jahr 2007 wurden an dem Standort schließlich zwei moderne Ställe mit insgesamt 330 Plätzen gebaut und die Rinder aus der Ortslage Bierbergen ausgesiedelt. In den folgenden Jahren wurde sowohl die Energieerzeugung als auch die Milchviehhaltung stetig ausgebaut, 2013 zog dann auch Familie Decker auf die neue Betriebsstelle. „Wir hatten in den vergangenen 20 Jahren immer eine Baustelle hier“, schmunzelt Lutz Decker:

- 2009: Ausbau der Biogasanlage von 350 kW_{el} auf 1.060 kW_{el}; Einstieg in den Vertragsanbau von Silomais.
- 2011: Bau eines Satelliten-BHKWs mit 800 kW auf der alten Hofstelle in Bierbergen; Einspeisung ins lokale Wärmenetz: 115 private Haushalte werden mit Wärme beliefert.
- 2014: Ausbau der Biogasanlage um weitere 1.200 kW_{el}; heute werden insgesamt 3.060 kW_{el} bei einer Dauerleistung von circa 2.650 kW erzeugt (Wärmeversorgung von 115 Haushalten).

Decker GbR (Landwirtschaft)
 EnerGas Bierbergen GmbH & Co. KG (Biogas)
 EnerGas Service GmbH (Lohnunternehmen)
 Bierbergen, Landkreis Peine

Anbau:

Zuckerrüben, Silomais,
 Körnermais, GPS-Triticale
 Vertragsanbau 900 ha,
 270 Milchkühe,
 Biogasanlage 3 MW_{el},
 Springpferdezucht

Fläche:

140 ha Ackerland,
 70 ha Grünland

Böden:

Löß, 85 Bodenpunkte

Höhenlage und Klima:

92 m über NN,
 650 mm/a Niederschlag,
 Jahresmitteltemperatur: 8,9 °C



www.hof-decker.de

- 2012: Familie Decker errichtet ein Wohnhaus auf der neuen Hofstelle.
- 2016 Erweiterung des Kuhstalls auf 270 Plätze.

„Hätten wir zu Beginn erst den Kuhstall gebaut, ständen wir heute nicht so da“, ist sich Betriebsleiter Lutz Decker sicher. So konnten durch die Bioenergie die schwierigen Jahre mit niedrigen Milchpreisen ausgeglichen werden. Derzeit ist ein Genehmigungsverfahren für einen weiteren Kuhstall in Gang, mit dem die Milchkuhherde letzten Endes vergrößert werden soll. Der neue Stall wird vollautomatisiert und mit vier Melkrobotern laufen. Um den innerbetrieblichen Nährstoffkreislauf zu schließen, plant Decker außerdem ein 2.000 t fassendes Silolager sowie eine Lagerhalle mit 5.000 t Lagerkapazität. Der Betriebsleiter will damit künftig heimische Eiweißfuttermittel wie Körnermais, Soja und Lupine vor Ort selbst erzeugen oder von Berufskollegen zukaufen, lagern, verschrotten und zu Milchleistungsfutter aufbereiten. Erklärtes Ziel ist damit, die Nährstoffe in die Betriebe zurückzubringen, aus denen das Futter für die Biogasanlage und den Milchviehstall kommt.

Logistik für wachsende Betriebsstruktur

Der landwirtschaftliche Betrieb lief von 2010 bis 2018 als Vater & Sohn GbR (Lud-

wig und Lutz Decker GbR), seit 2018 sind Anke und Lutz Decker für die Decker GbR verantwortlich. „Mein Vater ist mit Leib und Seele Tierhalter und schaut heute noch jeden Tag nach den Rindern, aus dem operativen Geschäft hat er sich aber komplett zurückgezogen“, sagt Lutz Decker. Er selbst schloss nach der landwirtschaftlichen Ausbildung zunächst eine Weiterbildung zum Betriebsleiter an der Einjährigen Fachschule Agrarwirtschaft (EFA) in Hildesheim ab. Schließlich studierte der heute 44jährige bis 2004 in Kiel Landwirtschaft. Zu Studienzeiten lernte er auch seine Ehefrau Anke kennen, die in Göttingen ebenfalls Agrarwissenschaften studierte. Insgesamt arbeiten derzeit zwölf feste Mitarbeiter und



Foto: Timo Jansen

Anke und Lutz Decker

UNKRAUTKONTROLLE



Abb. 1: Einsatz des TCC zur Kontrolle von Acker-Fuchsschwanz: Der Top Cut collect schneidet überstehende Ähren ab und sammelt sie ein.

Senkung des Unkrautsamenpotenzials durch technische Apparaturen Den Unkrautsamen an den Krügen

Dr. Lena Ulber, Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen,
Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

Neue Entwicklungen wie der Top Cut collect oder der Seed Terminator können dazu beitragen, den Ungrasdruck in der Fruchtfolge zu reduzieren.

Politische und gesellschaftliche Forderungen nach einer Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln nehmen zu. Zudem verlieren zunehmend relevante herbizide Wirkstoffe ihre Zulassung. Auch die fortschreitende Resistenzentwicklung bei wichtigen Unkräutern wie Acker-Fuchsschwanz stellt viele Betriebe bei der Unkrautkontrolle vor große Herausforderungen. In Zukunft werden daher vermehrt innovative Verfahren für eine nicht-chemische Unkrautkontrolle an Bedeutung gewinnen.

Im vergangenen Jahr zeigten sich im Frühsommer deutschlandweit – trotz durchgeführter Herbizidmaßnahmen – auf zahlreichen Weizenflächen hohe Acker-Fuchsschwanz-Dichten. In den meisten Fällen

dürften suboptimale Applikationsbedingungen oder aufgetretene Herbizidresistenzen die Ursache dafür gewesen sein. Aber auch ohne das Vorliegen einer Resistenz sind nach Beginn des Schossens im Winterweizen in der Regel keine Herbizid-Maßnahmen zur Kontrolle des Acker-Fuchsschwanzes mehr möglich.

Können sich die bis zu 10 Jahren im Boden überdauerungsfähigen Acker-Fuchsschwanzsamen ungehindert aussamen, führt dies zu einer hohen Dichte in der Bodensamenbank. Acker-Fuchsschwanz kann bis zu 2.000 Samen pro Pflanze ausbilden, was in den nachfolgenden Kulturen erhöhte Unkrautdichten erwarten lässt. Auf Flächen mit einem hohen Acker-Fuchsschwanz-Druck ist ein weiterer Sameneintrag in die Boden-

FELDHYGIENE



Bild 1: Die vorlaufende Stabwalze beim Hektor Gigant der Firma IAT zerquetscht die Stängel, die in zwei Reihen angeordneten Messerräder dahinter sind einzeln aufgehängt und greifen etwa 2 bis 3 cm tief in den Boden ein. Eine Rohrstabwalze sorgt für die Tiefenführung.

Feldhygiene im Maisanbau: Zerkleinerung von Ernterückstände

Viele Wege führen zum Ziel

Alexander Czech, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Entscheidend für die Arbeitsqualität des Mulchgerätes sind eine niedrige Schnitthöhe sowie eine optimale Tiefenführung.

Die Ackerhygiene beim Maisanbau ist vor allem bei pfluglos wirtschaftenden Betrieben von großer Bedeutung. Besonders wenn auf Mais der pfluglose Anbau von Weizen folgt, müssen die Erntereste des Mais intensiv bearbeitet werden. Zu den wichtigsten Schädlingen im Maisanbau gehört der Maiszünsler als Insekt, welches den Maisstängel als Überwinterungsquartier nutzt, um im Folgejahr auf umliegenden Maisfeldern Pflanzen zu befallen. Auf den Ernteresten des Mais entwickeln sich außerdem Pilze der Gattung Fusarium, welche nachgebautes Getreide – insbesondere Winterweizen – infizieren können. Der Ährenbefall mit Fusarien führt

zum Schadbild der „Partiellen Taubährigkeit“ und ist mit einer Belastung des Getreidekornes mit Mykotoxinen verbunden.

Erntereste müssen zerkleinert werden

Auf beide Schaderreger hat der Grad der Zerkleinerung der Maisstoppeln (-reste) eine große Auswirkung. Generell gilt, dass die Anforderung an den Grad der Zerkleinerung der Maisstängel mit dem Zeitpunkt des Erntetermins zusammenhängen, da sich der Maiszünsler bei der späteren Ernte vermehrt im unteren Stängelbereich aufhält. Demzufolge sind die Anforderungen bei Körnermais und CCM gegenüber Silomais