

DAS FACHMAGAZIN FÜR DEN PROFESSIONELLEN PFLANZENBAU

Betriebsreportage

DIREKTSAAT IN OSTHOLSTEIN ZWISCHEN DRAINAGEN UND WINDRÄDERN

Technik

GLEICHSTANDSAAT: FOKUS AUF DIE EINZELPFLANZE

Düngung

EFFIZIENTERE NÄHRSTOFFNUTZUNG DURCH PLATZIERTE DÜNGUNG





BETRIEBSREPORTAGE



PFLANZENSCHUTZ IM GETREIDE

INHALT

Betriebsreportage Ostholstein	4	Platzierte Düngung	38
Extensivierte Bodenbearbeitung im Ostholsteinischen Hügelland: Direktsaat zwischen Drainagen und Windrädern		Nährstoffe auf den Punkt bringen: Neue Verfahren in der Praxis erprobt	
Wintergetreide	14	Kurz notiert	44
Fungizideinsatz im Frühjahr 2024: Digitale Hilfsmittel nutzen		Neues aus Industrie und Wissenschaft	
Winterraps	24	Impressum	46
Aktuelle Pflanzenschutzmaßnahmen: Fitness-Check für Rapspflanzen		Termine	47
Technik	32		
Optimierte Flächennutzung durch die Gleichstandsaat: Fokus auf die Einzelpflanze			

14

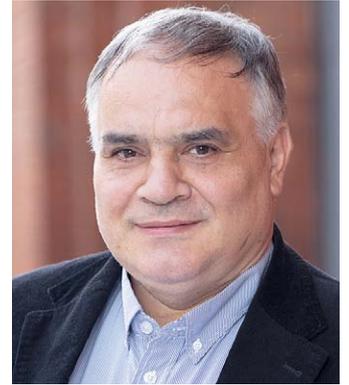


Foto: Weipoldt

EDITORIAL

Liebe Leser,

angesichts steigender Kosten für Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie weiter zunehmender Restriktionen beim Einsatz dieser Produkte stellt sich die Frage, wie sich die Erträge in Zukunft sichern lassen. In diesem Heft werden wir dazu auf zwei unterschiedliche Ansätze eingehen, die das Potenzial dazu haben, die benötigten Aufwandmengen zu senken, aber trotzdem gleich hohe oder sogar steigende Erträge zu erzielen. Ein gezielterer Einsatz dieser Produkte hat nicht nur ökonomische Vorteile, sondern bringt auch einen Nutzen für die Umwelt.



Da wäre zunächst die Gleichstandsaat (ab S. 32), die inzwischen nicht nur zu den klassischen Reihenkulturen, sondern auch zu Getreide erprobt wird. Eine optimierte Standraumverteilung führt zu weniger Konkurrenz um Ressourcen wie Wasser, Nährstoffe und Licht. So sind bei reduzierter Saatstärke gleiche oder sogar höhere Erträge im Vergleich zur konventionellen Drillsaat möglich. Geringere Saatstärken haben vor allem beim teureren Hybridsaatgut ein hohes Sparpotenzial. Zudem zeigen erste Versuche, dass die optimale räumliche Verteilung der Pflanzen im Bestand zu einer stärkeren Resistenz gegen Stressfaktoren wie Trockenheit und Frost führt. Außerdem ist die Gleichstandsaat eine Schlüsseltechnologie für das „Spot Farming“, bei dem die Einzelpflanze im Fokus steht. Des Weiteren ergeben sich damit auch Vorteile in Bezug auf die mechanische Pflege mit „intelligenten“ Hacksystemen.

Ein anderer Ansatzpunkt ist die platzierte Düngung (ab S. 38), wobei neben der klassischen Unterfußdüngung auch neue Verfahren wie die Spotablage, die Saatbanddüngung mit Mikrogranulaten oder der Einsatz flüssiger Düngemittel zunehmend an Bedeutung gewinnen. Durch eine Ablage nahe am Saatkorn kann vor allem das Jugendwachstum der Bestände gefördert werden, so dass diese einen Wachstumsvorsprung gewinnen. Möglich ist auch eine Förderung der Wurzelentwicklung durch Tiefendüngung; tiefwurzelnde Bestände können später der Trockenheit besser widerstehen. Auch wenn die Vorteile von Gleichstandsaat und platzierter Düngung bereits seit längerem bekannt sind, bedarf eine Umsetzung in der Praxis noch weiterer Untersuchungen und Erfahrungen. Wir werden diese Entwicklungen weiter verfolgen und darüber in unserer Fachzeitschrift berichten.

Dr. Konrad Steinert

38



Foto: Weipoldt

PLATZIERTE DÜNGUNG

BETRIEBSREPORTAGE



Seit 2017 wird auf den Schlägen der Gutsverwaltung Kiekbusch mit einer Direktsaatmaschine SLY Boss gearbeitet.

Extensivierte Bodenbearbeitung im Ostholsteinischen Hügelland

Direktsaat zwischen Drainagen und Windrädern

Hermann Krauß

Durch die Direktsaat ist die Befahrbarkeit der Flächen besser geworden und das Wasser versickert besser.

Familie Carstens führt den landwirtschaftlichen Betrieb in Bosau im holsteinischen Hügelland mittlerweile seit drei Generationen. Der Großvater von Malte Carstens erwarb in den 20er Jahren des vergangenen Jahrhunderts drei Höfe in der Region zwischen Plöner See und Ostsee. Zwei Betriebe davon befinden sich heute noch im Familienbesitz. Der Vater von Malte Carstens bewirtschaftete die heutige Hofstelle in Kiekbusch bei Bosau sowie die Flächen in Rachut bei Malente – bis zu seinem plötzlichen Tod im Jahr 2013.

Von heute auf morgen war somit Malte Carstens für zwei Ackerbaubetriebe mit insgesamt 320 ha Nutzfläche verantwortlich. „Ich bin eigentlich eher technisch veranlagt und habe mich in der Jugend eher für das

Trekkerfahren und die Technik interessiert. Deshalb habe ich nach der Schule auch ein duales Maschinenbaustudium angefangen und unter anderem den Konstruktionsmechaniker Schweißtechnik gemacht. Nach dem plötzlichen Tod meines Vaters stand ich dann vor der Entscheidung – entweder in die Industrie gehen oder den Hof übernehmen. Letzten Endes habe ich mich dann für die Landwirtschaft entschieden und stand dann auch sofort in der Verantwortung“, blickt der heute 35jährige Landwirt zurück.

Sein „Quereinstieg“ in die Landwirtschaft hat ihm dabei nach eigener Aussage rückblickend geholfen. So war Carstens offen für neue Ideen im Ackerbau und arbeitete sich – zu Beginn noch mit Unterstützung eines Betriebsberaters und Kollegen aus der



Gutsverwaltung Kiekbusch
Gemeinde Bosau im Kreis Ostholstein,
Schleswig-Holstein

Anbau:

Winterraps, Winterweizen,
Wintergerste, Ackerbohnen,
Erbsen (im Gemenge),
Sommergerste, Dinkel, Hafer

Fläche:

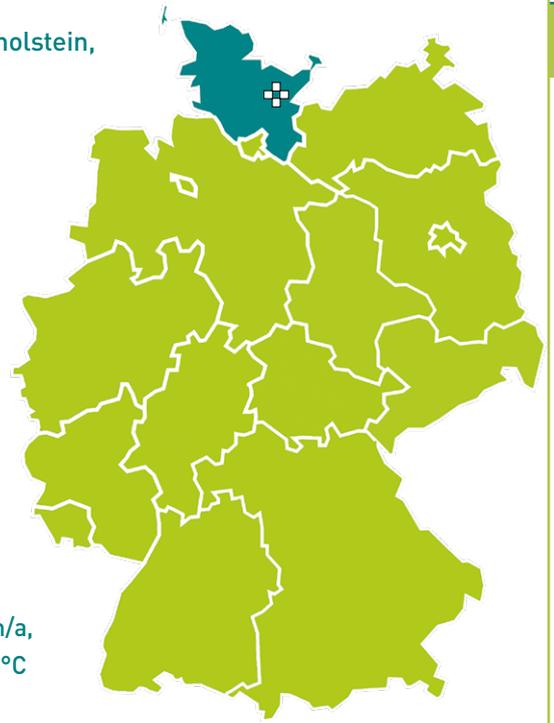
330 ha Ackerland

Böden:

lehmige Parabraunerden und
lehmige Pseudogleye;
35 bis 45 Bodenpunkte

Höhenlage und Klima:

55 m über NN,
Mittlerer Niederschlag 700 mm/a,
Jahresmitteltemperatur: 10,2 °C



auf den Weg gebracht, um dann letztendlich auch die Finanzierung zu sichern“, erklärt Carstens. Als Ausgleichsflächen für den Windpark hat er unter anderem Ecken, die beispielsweise im Waldschatten liegen, zu extensivem Grünland umgewidmet.

Drainagearbeiten kommt man hier nicht aus. Unser Bagger macht im Jahr sicher 500 Stunden. Da sind wir jedes Jahr im Frühjahr und Sommer drei Wochen mit zwei Mann beschäftigt und dann noch einmal zwei Wochen im Herbst und Winter zum Spülen“.

Nachbarschaft – in die Materie ein. In den Folgejahren wirtschaftete Malte Carstens auf seinen Flächen dann zumeist mit Aushilfen bzw. zu Erntespitzen mit -helfern. Seit der Saison 2023 wurde ein fester Mitarbeiter auf dem Betrieb angestellt. Außerdem stehen in der Hauptsaison noch zwei Aushilfen bereit. Malte Carstens lebt heute mit seiner Frau und den zwei Kindern auf der Hofstelle in Kiekbusch.

Windpark in Planung

Aktuell plant Carstens den Bau eines Windparks auf seinen Flächen. Insgesamt sollen so in den kommenden Jahren sieben Anlagen mit jeweils sechs Megawatt errichtet werden. „Wir arbeiten da mit mehreren Landwirten in einer Gemeinschaft zusammen, die auch Flächen im Eignungsgebiet haben“ erklärt er. Im Frühjahr 2023 erfolgte nach einer langen Planungsphase und zahlreichen Gesprächen mit den Anwohnern schließlich die Baugenehmigung. Der Aufbau ist ab 2025 geplant. „Nach und nach haben wir jetzt die Anlagen bestellt, Kabeltrassen und Wege geplant und die Ausschreibungen für die Einspeiseerlöse

Ackerbau im Holsteinischen Hügelland

Der Familienbetrieb Carstens liegt im Ostholsteinischen Hügelland, das von vielen Senken und Kuppen gekennzeichnet ist. Der Plöner See liegt zehn Kilometer Luftlinie entfernt, die Ostsee gerade einmal 20 Kilometer. Charakteristisch sind für die beliebte Urlaubsregion, neben den leichten Hügeln des Baltischen Landrückens, viele kleine Seen. Das Ackerland wird durch die Jungmoränen der Weichseleiszeit geprägt. Die lehmigen Böden sind zumeist fruchtbar und werden traditionell intensiv für Ackerbau genutzt. Die Betriebsflächen von Malte Carstens sind teils sehr unterschiedlich und auch hügelig, die Ackerzahlen liegen zwischen 35 bis 45 Bodenpunkten, lehmige Parabraunerden und Pseudogleye herrschen vor.

Malte Carstens sagt dazu: „Leichte Böden haben wir hier fast gar nicht, manche Flächen neigen zum Verschießen. Gerade in den Senken treten zudem wiederholt Probleme mit den Drainagen auf. Da wurden die Tonrohre teils bereits vor 80 Jahren angelegt, die jetzt eben nach und nach erneuert werden müssen. Ohne

Optimale Flächenstruktur

Carstens bewirtschaftet heute insgesamt 330 ha, 220 ha Eigenfläche liegen um die Hofstelle in Bosau, weitere rund 100 ha bei der zweiten Betriebsstelle in Rachut sind von seinem Onkel gepachtet. Die Schläge sind zwischen 15 und 40 ha groß und liegen arrondiert um die Betriebsstätte. „Auch die 90 ha in Rachut sind zusammenhängend und quasi ein Schlag, wo ich von Koppel zu Koppel



Foto: Hermann Krauß

Malte Carstens

GETREIDE



Um Resistenzentwicklungen bei Fungiziden vorzubeugen, sollten die Wirkstoffgruppen konsequent gewechselt werden.

Fungizideinsatz in Wintergetreide 2024

Digitale Hilfsmittel nutzen

Uwe Preiß, Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Mit gesundem und gebeiztem Saatgut lassensich frühe Fungizidbehandlungen vermeiden bzw. bestimmte Krankheiten ganz verhindern.

Gerade beim pfluglosen Anbau von Getreide ist es eine Selbstverständlichkeit, die Möglichkeiten des integrierten Pflanzenschutzes voll auszuschöpfen. Das Fungizid-Management beginnt somit bereits vor der Saat. Im Fokus steht insbesondere die Fruchtfolge, die möglichst weitgestellt und mit einer Blattfrucht als Vorkultur aufgebaut sein soll. Die Nutzung rottefördernder Maßnahmen für Ernterückstände und die Herstellung einer guten Bodengare verhindern die Überdauerung von Krankheitserregern aus den Vorkulturen. Des Weiteren sollte der Saattermin dem Anbauggebiet angepasst und möglichst spät erfolgen. Eine zu tiefe Ablage des Korns ist zu vermeiden.

Bei der Sortenwahl sind Resistenzen oder gute Toleranzen gegenüber der am Standort vorkommenden Leitkrankheiten zu

berücksichtigen. Als Faustregel gilt hier, dass Sorten, die für Leitkrankheiten BSA-Noten schlechter als fünf aufweisen, eine höhere Intensität in der Kulturführung erfordern.

— Gesundes Saatgut verwenden

Bei der Wahl des Saatgutes ist dem Z-Saatgut der Vorrang vor eigenem Nachbau zu geben. Schnell wird hier an der falschen Stelle gespart, denn das selbst nachgebaute Saatgut kann zu problematischen Situationen führen, wenn es mit Krankheitserregern belastet ist. Hier kommen diverse pilzliche Erreger wie Brandpilze (Steinbrand, Zwergsteinbrand, Flugbrand), Schneeschimmel und Fusarium in Frage.

Die Beizung des Saatgutes (siehe Tab. 2) kann dazu beitragen, frühe Fungizidbehandlungen zu vermeiden oder das Auf-

GLEICHSTANDSSAAT



Abb.1: Versuchssämaschine zur maschinellen Gleichstandsaat.

Optimierung von Flächen- und Ressourcennutzung durch die Gleichstandsaat

Fokus auf die Einzelpflanze

Jan-Uwe Niemann, Daniel Herrmann, Lorenz Kottmann, Heike Lehnert, Jens Keilwagen, Dieter von Hörsten und Jens Karl Wegener, Julius Kühn-Institut Braunschweig

Die Gleichstandsaat ist eine der Schlüsseltechnologien des „Spot Farming“.

Eine nachhaltige und ressourcenschonende Landwirtschaft ist seit Jahren in aller Munde. Die Arbeitsgemeinschaft „Neue Pflanzenbausysteme“ des Julius Kühn-Instituts (JKI) will den Fokus künftiger Anbausysteme auf das ausrichten, was wirklich von Bedeutung ist: die Pflanze. Das bedeutet, dass das pflanzliche Erzeugnis und die für die Erzeugung nötigen Erfordernisse im Mittelpunkt des Pflanzenbaus stehen sollten. Der Fokus der landwirtschaftlichen Produktion liegt aber häufig auf den eingesetzten Maschinen und nicht auf den zu produzierenden Pflanzen. Dies soll in der AG „Neue Pflanzenbausysteme“, dem

fünf Fachinstitute des JKI und wechselnde Forschungspartner angehören, geändert werden. In einem ganzheitlichen Ansatz werden die Pflanze und ihre Bedürfnisse in den Mittelpunkt gestellt.

Die Idee: Gleichstandsaat

Fünf Fachinstitute des Julius Kühn-Instituts untersuchen das Potenzial der Gleichstandsaat auf ihre Eignung im Getreideanbau auf den Ebenen Züchtung, Anbau und Pflanzenschutz. Durch eine gleichmäßige und präzise Ablage des Saatguts bei der Aussaat, bei der jede Pflanze den gleichen Abstand zur Nachbarpflanze innerhalb