

SAATGUT

MAGAZIN Winter 2023



Foto: Wiermans



- 2 Zuchtfortschritt**
Was macht den Mais so stark?
- 4 Erntezeitpunkt Mais**
Das leisten die Helfer aus dem All
- 7 Braugerste**
Ist das Berliner Programm noch zeitgemäß?
- 9 Sommergetreide & Mais**
Was zeichnet die Neuzulassungen aus?
- 13 Zuckerrüben**
Ertragsabsicherung steht im Fokus
- 14 Körnerleguminosen**
Die Sortenvielfalt nimmt weiter zu

Was macht den Mais so stark?

Der Mais hat in den letzten Jahren eine steile Karriere hingelegt. Das ist nicht zuletzt auf die großen Zuchtfortschritte zurückzuführen. Doch was genau macht die Züchtung im Vergleich zu anderen Getreidearten so erfolgreich? Thomas Miedaner hat Antworten.

Mais ist mittlerweile mit einer Anbaufläche von 2,5 Mio. ha nach Weizen die zweithäufigste Kultur in Deutschland. Das ist eine beachtliche Karriere, wenn man bedenkt, dass er in den 1960er Jahren nur auf 56 000 ha angebaut wurde. Die Gründe sind vielfältig. In erster Linie zählen dazu seine hohe Mechanisierbarkeit, die verschiedenen Verwertungsmöglichkeiten, die hervorragende Energieleistung für die Tierernährung

und nicht zuletzt der enorme Zuchtfortschritt. Während 1991 Weizen und Mais im Durchschnitt in der Praxis noch nahezu auf dem gleichen Ertragsniveau lagen, werden heute bei Mais in guten Jahren deutlich über 100 dt/ha gedroschen, während es beim Weizen in den meisten Jahren unter 80 dt/ha sind. Auch wenn man den Produktionsfortschritt über die Jahre auf den Betrieben berechnet, liegt dieser bei Mais derzeit mit 0,75 dt/ha und Jahr

mehr als doppelt so hoch wie bei Weizen (0,33 dt/ha x Jahr). Woran liegt das?

Mais ist eine C4-Pflanze und hat damit generell eine höhere Stoffwechseleffizienz als die C3-Pflanze Weizen. Doch das ist nicht ausschlaggebend für die unterschiedliche Entwicklung der Kornerträge in den vergangenen Jahren. Denn wie bereits erwähnt, waren sie Anfang der 1990er Jahre durchaus noch vergleichbar (Grafik). Die naheliegendste Antwort ist deshalb die unterschiedliche Zuchtmethode. Weizen als Selbstbefruchter wird heute als Liniensorte entwickelt, der Fremdbefruchter Mais hingegen als Hybridsorte. Und der Zuchtfortschritt ist bei Hybriden in der Regel höher. Das unterstützt auch eine Analyse der Wertprüfungsdaten über fast 30 Jahre (Übersicht).

Der genetische Fortschritt dominiert. Gliedert man den gesamten Fortschritt in eine genetische und eine agronomische Komponente, so ist erkennbar, dass bei Mais und Winterweizen, ebenso wie bei allen anderen Wintergetreidearten, ein hochsignifikanter genetischer Fortschritt besteht. Dieser ist bei Körnermais nahezu doppelt so hoch wie bei Weizen. Im Pflanzenbau gibt es bei allen Kulturen in die-

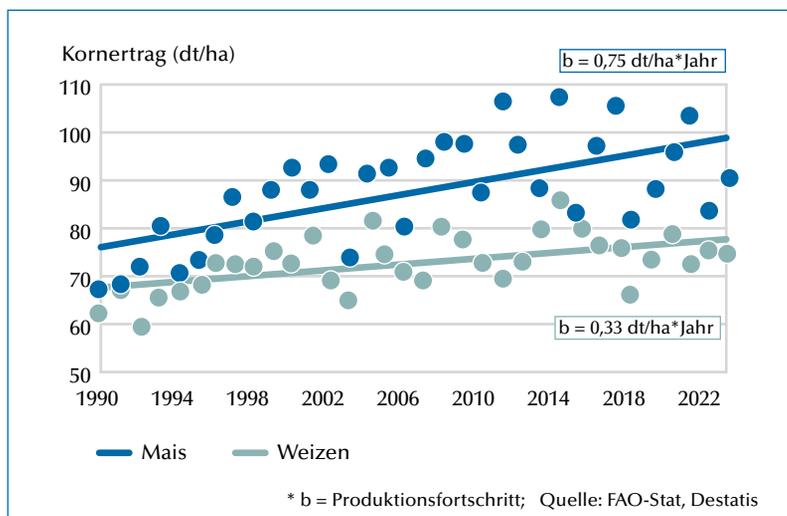


Foto: Andrey Krupenko – stock.adobe.com

Da Mais eine Sommerkultur ist, lassen sich bei Ausnutzung der Südhalbkugel zwei Generationen pro Jahr erzeugen. Das beschleunigt den Zuchtprozess.

sem Zeitraum sogar einen Rückgang, der jedoch nicht signifikant ist. Er geht wohl darauf zurück, dass der Mais- und Weizenanbau in den vergangenen Jahren auch auf schlechter geeignete Standorte ausgedehnt wurde. Gleichzeitig spielen natürlich auch die Auswirkungen des Klimawandels eine Rolle. Das zeigen die Daten in der Grafik deutlich. Die Jahre mit den stärksten Abweichungen der Maiserträge nach unten waren allesamt sommertrockene Jahre wie 2003, 2006 oder 2018. Die besten Ernten hingegen konnten in feuchten Jahren wie 2012, 2014 und 2021 eingefahren werden. Weizen hat seinen Hauptwasserbedarf zu anderen Zeiten im Verlauf der Vegetationsperiode als Mais. Daher sind die schlechtesten und die besten Jahre bei beiden Kulturen nicht unbedingt dieselben.

Entwicklung der Mais- und Weizenerträge in Deutschland in der Praxis*



Neben der Zuchtmethode gibt es noch andere Aspekte, die die Maiszüchtung deutlich effektiver machen. Dazu gehört, dass Mais eine Sommerkultur ist, die bei Ausnutzung der Südhalbkugel zwei Generationen pro Jahr hervorbringt. So werden beispielsweise in Chile in unserem Winter Kreuzungen und Vermehrungen angelegt, und dann erfolgen bei uns im Sommer die Leistungsprüfungen. Dadurch verkürzt sich die Züchtungsdauer. Während es bei Winterweizen also etwa acht Jahre bis zur Anmeldung bei der Wertprüfung dauert, sind es bei Mais nur fünf.

Auch die Doppelhaploidenmethode, die sich bei Mais durchgesetzt hat, bringt mehr Effizienz in die Züchtung. Dadurch können in zwei Generationen bereits vollständig reinerbige Linien entstehen, wohingegen das bei der herkömmlichen Selbstung, wie bei Weizen, viel länger

dauert. Das macht die Prüfungen sicherer und bringt zuverlässigere Ergebnisse.

Außerdem ist Mais für die Züchter ein lukratives Geschäft. Auch wenn Deutschland für viele Zuchtunternehmen bei Weizen nicht die dominierende Rolle spielt, wird in die Maiszüchtung wesentlich mehr investiert als in Weizen. Denn aufgrund der Hybridsorten kaufen Landwirte jedes Jahr das Saatgut neu, während bei Weizen der Saatgutwechsel in der Saison 2021/22 nur bei 52% lag. Da es in der Züchtung vor allem auf den Durchsatz großer Zahlen an Genotypen ankommt, bringen mehr Investitionen auch bessere Ergebnisse. Es können viel größere Populationen bearbeitet werden. Das erhöht die Chance, neue Genotypen mit seltenen Merkmalskombinationen zu finden, deutlich.

Hinzu kommt bei Mais der internationale Austausch von Zuchtmaterial. Die Firmen sind alle international tätig und können je nach Reifegruppe auch nord- und südamerikanisches Material ihrer Programme nutzen. Dies erhöht die Populationsgröße weiter. Bei Weizen gibt es allein in Deutschland 20 unabhängige Zuchtprogramme, die nicht nur den Markt zersplittern, sondern eben auch den Zuchtfortschritt. Gäbe es wie bei Mais nur zwei, drei Zuchtprogramme mit entsprechend größerem Umfang, wäre der Fortschritt auch bei Weizen größer als heute.

Und noch ein weiterer Punkt spielt dem Mais in die Hände. Während bei Weizen laut Beschreibender Sortenliste neben Ertrag, Wuchshöhe und Lager noch auf sie-

ben Krankheitsresistenzen und 14 Qualitätsmerkmale selektiert werden muss, geht es bei Mais eigentlich nur um Ertrag und Reifezeit. Selbst die Pflanzenlänge spielt kaum eine Rolle, und die Anfälligkeit für Stängelfäule ist bei den meisten Sorten gering. Es ist wesentlich einfacher, Zuchtfortschritt zu generieren, wenn man sich auf wenige Merkmale konzentrieren kann.

Somit lautet die Antwort auf die eingangs gestellte Frage: Mais hat aus biologischen Gründen eine effizientere Zuchtmethode, erfährt höhere Investitionen in die Züchtung, hat eine viel breitere genetische Vielfalt und dazu noch weniger Eigenschaften, die es zu verbessern gilt.

Die spannende Frage ist, ob es so weitergeht. Bisher ist der Zuchtfortschritt sowohl bei Mais als auch bei Weizen ungebrochen linear, auch wenn die Erträge in der Praxis stark schwanken. Bei Mais wird die Hauptfrage sein, wie es mit dem Befall von Krankheiten und Insekten weitergeht und wie häufig Trockenheit künftig zum ertragsbegrenzenden Faktor wird. Zwar braucht Mais je Einheit Ertrag weniger Wasser als Weizen. Aber durch die große Masse, die er aufbaut, braucht er absolut gesehen eher mehr Wasser. Und vor allem braucht er das gesamte Wasser im Sommer, während der Winterweizen in der Regel aus einem feuchten Winter-/Frühjahr-Halbjahr kommt.

Fortschritte im Kornertrag 1983 bis 2012 (dt/ha x Jahr)*

Kultur	Züchtung	Pflanzenbau
Körnermais	1,59 ¹	-0,31 ²
Wi-Weizen	0,82 ¹	-0,20 ²
Wi-Gerste (zweizeilig)	0,62 ¹	0,01 ²
Wi-Roggen	0,70 ¹	-0,09 ²
Wi-Triticale	1,18 ¹	-0,53 ²

* ermittelt anhand der Wertprüfungsdaten in Stufe 1 (1 = signifikant, 2 = nicht signifikant)
Quelle: Laidig et al. 2014. Theoretical and Applied Genetics, 127, 2599-2617



Das leisten die Helfer aus dem All

Wer bei seinem Mais keinen Ertrag verschenken will, sollte den richtigen Erntezeitpunkt möglichst genau »treffen«. Verschiedene Unternehmen bieten inzwischen die Möglichkeit an, die Abreife der Silomaisbestände digital zu verfolgen. Doch wie verlässlich sind die Modelle? Das wurde im Rahmen eines Projektes geprüft. Till Kunkel stellt die Ergebnisse vor.

Die richtigen Trockensubstanzgehalte zur Ernte sind das A und O für gute Silagequalitäten. Optimalerweise liegen diese bei Mais zwischen 30 und 35%. Doch wie bestimmt man die TS-Gehalte am besten? Neben der altbekannten »Trockenschrankmethode« und der NIRS-Messung gibt es seit einiger Zeit die Möglichkeit, auf Basis von Satellitendaten den optimalen Erntezeitpunkt zu ermitteln. Durch die Verknüpfung mit Informationen wie Aussaattermin, Niederschlagsmenge, Temperatursummen sowie Abreifeverhalten der angebauten Sorte errechnet ein Algorithmus den TS-Gehalt und erstellt eine Prognose über den weiteren Abreifeverlauf. Inzwischen bieten verschiedene Unternehmen dieses Instrument an. Doch wie zuverlässig ist das Verfahren?

Je näher der Erntezeitpunkt heranrückt, desto wichtiger ist eine regelmäßige Reifekontrolle der Maisbestände. Seit 2017 stehen der Landwirtschaft mit dem letzten Start der Sentinel-2-Erdbeobachtungssatelliten der ESA dafür neue Möglichkeiten zur Verfügung. Das Satellitenpaar misst die Reflexion des Sonnenlichts von der Erdoberfläche. Im Abstand von etwa drei Tagen überfliegt ein Satellit Deutschland und generiert neue Aufnahmen in 290 km breiten Abtaststreifen. Die maximale Auflösung der Bilder beträgt 10 x 10 m. Durch verrechnen zweier oder mehrerer Spektラルbilder können sogenannte Vegetationsindizes erstellt werden. Die verschiedenen Indizes bilden indirekt spezifische Vegetationsmerkmale wie z.B. Chlorophyllgehalt, Blattflächenindex oder Was-

sergehalt ab. Welche Vegetationsindizes und Informationen in die Berechnung des TS-Gehalts einfließen und wie diese gewichtet werden, ist Entscheidung der jeweiligen Anbieter und des genutzten Modells. In der Regel ist die Nutzung solcher Services an den Erwerb von Sorten der entsprechenden Anbieter gebunden und steht anschließend kostenfrei zur Verfügung. Hat sich ein Nutzer auf einem der Portale registriert, werden anschließend die Maisschläge mit den Sorten eingezeichnet bzw. die Feldgrenzen im Shape-Dateiformat hochgeladen. Zusätzlich werden die angebaute Sorte, Menge gekaufter Einheiten, Chargennummer sowie Aussaatdatum abgefragt.

Sind diese Informationen eingetragen, erhält man ab August im Wochentakt den



Ein Monitoring der Trockensubstanzgehalte mittels Satellitendaten kann dabei helfen, sich einen Überblick über die Abreife der Maisbestände zu verschaffen und die Erntelogistik zu planen.

Fotos: ESA, Rutt

aktuellen TS-Gehalt der eingetragenen Schläge sowie Prognosen über die weitere Abreife. Die Informationen können über die Webseite des Anbieters bzw. per App abgerufen werden.

Um die Zuverlässigkeit von TS-Prognosemodellen zu beurteilen, wurden im Rahmen des digitalen Experimentierfeldes »Landnetz« des BMEL seit 2020 zwei Prognosemodelle getestet. Zum einen das Modell »SAT TS«-Monitoring von KWS und zum zweiten »SKY TS« von AgroMais. Die Webanwendungen zeigen die TS-Werte in einem Raster von 10 x 10 m über den gesamten Schlag, wobei Unterschiede farblich hinterlegt sind. Bereiche mit unterschiedlicher Abreife lassen sich somit leicht erkennen.

Als Kriterium für die Auswertbarkeit der Satellitenaufnahmen wird üblicherweise eine maximale Bewölkung von 20% im Bildausschnitt empfohlen. Dadurch kann es vorkommen, dass es über längere Zeit-

räume keine geeigneten Aufnahmen gibt. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass die Prognosemodelle auf die zuletzt auswertbaren Satellitendaten zurückgreifen.

Vergleich mit NIRS-Messungen. Im Rahmen des Landnetz-Projektes haben wir auf insgesamt sechs Schlägen am Lehr- und Versuchsgut Köllitsch des LfULG die TS-Gehalte verschiedener Maissorten schlagspezifisch erfasst und verglichen. Sie wurden mittels Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) auf dem Feldhäcksler auf dem gesamten Schlag direkt erfasst. Zur Überprüfung der NIRS-Messungen wurden auf fünf Schlägen zusätzlich Handproben zur TS-Bestimmung genommen. Dabei unterschieden sich die Werte der Handproben und die der NIRS-Messungen mit dem Häcksler lediglich um 0,6 bis 1,6% im Durchschnitt über den gesamten Schlag. Durch die hohe Übereinstimmung wurde die NIRS-Messung als Referenzmethode für einen ganzflächigen Vergleich mit den errechneten TS-Werten der Prognosemodelle gewählt.

Jetzt Mais-Saatgut sichern und ein Luftbild Deines Betriebs erhalten!

Let's go and grow together



Anmeldung und alle Infos hier: luftbild.syngenta.de



Unsere Sortenempfehlungen

(Infos zu weiteren Sorten auf www.syngenta.de/saatgut/mais)

SY Glorius

S 260/K 250

SY Liberty

ca. S 220

MaxiMaize

früh, ca. S 230

mittelfrüh, ca. S 250

mittelspät, ca. S 260

syngenta®

TS-Gehalte bei Nahinfrarotmessung im Feldhäcksler und nach Prognose (in %)

Prognosemodell	Sky TS		Sky TS		SAT TS		Sky TS		SAT TS		SAT TS	
Schlaggröße (ha)	13,7		8,4		15,1		13,7		37,1		12,5	
Sorte	Amavit (S 210)		Amavit (S 210)		Simpatico (S 250)		Amavit (S 210)		Simpatico (S 250)		KWS Jaro (S 230)	
Ernte	24.8.2020		25.8.2020		25.8.2020		22.9.2021		13.9.2021		6.9.2023	
Methoden	NIRS	Prognose	NIRS	Prognose	NIRS	Prognose	NIRS	Prognose	NIRS	Prognose	NIRS	Prognose
TS-Gehalt Min.	38,2	32,5	32,3	32,5	29	28,5	35,5	36,5	25	30,5	39,1	36,5
TS-Gehalt Mittel	45,1	32,5	40,7	32,5	35,2	32,3	41,2	38,6	30,7	33,1	50,9	38,6
TS-Gehalt Max.	51,9	32,5	46,7	32,5	41,2	32,5	47	39,5	36	38,5	62	39,5

Ergebnisse aus drei Versuchsjahren. Die vorhergesagten TS-Gehalte der Modelle zeigten im Vergleich zur NIRS-Messung auf dem Häcksler teils starke Abweichungen (Übersicht). Dabei scheint der Jahres-effekt den größten Einfluss zu haben.

Das Jahr 2020 war durch eine ausgeprägte Trockenheit über die gesamte Vegetationsperiode gekennzeichnet. Das führte zu einem schnellen Ab- bzw. Vertrocknen der Restpflanze. Dadurch wurde der Silomais in Köllitsch bereits Ende August geerntet. Wie bereits erwähnt, ist eine wolkenfreie Sicht auf den Schlag Voraussetzung für eine Berechnung des TS-Gehaltes mittels Satellitendaten. In 2020 wurde die TS-Prognose vor der Ernte zuletzt am 20.8. aktualisiert. Die letzte wolkenfreie Satellitenaufnahme gab es am 16.8. – acht bis neun Tage vor der Ernte. Der mittlere Prognosewert der frühen Sorte Amavit (S 210) lag 8 % bzw. 13 % unter dem tatsächlichen TS-Gehalt zur Ernte (NIRS). Die gemittel-

ten Werte der Sorte Simpatico (S 250) unterschieden sich lediglich um 3 % zwischen beiden Methoden.

In 2021 waren die Wachstumsbedingungen mit Niederschlägen von 120 l/m² von Anfang August bis zur Ernte und maximalen Temperaturen von 30°C wesentlich günstiger im Vergleich zum Vorjahr. Die Maisbestände befanden sich in einem guten Zustand und es kam zu einer normalen physiologischen Abreife. Im Erntejahr 2021 unterschieden sich die TS-Werte zwischen NIRS und Satellit bei beiden Sorten lediglich um ca. 3 %. Das letzte auswertbare Satellitenbild wurde am 8.9. aufgenommen. Die Ernte der Sorte Amavit erfolgte erst 14 Tage später. Dennoch lag der prognostizierte TS-Gehalt nur 2,6% unter dem gemessenen Wert des Häckslers.

In der Saison 2023 prognostizierte das Modell SAT TS für die Sorte KWS Jaro (S 230) einen um 12 % geringeren TS-Gehalt im Vergleich zur NIRS-Messung. Wie

bereits im Jahr 2020 litten die Bestände in Köllitsch auch 2023 unter erheblichem Wassermangel. Von Anfang August bis zur Ernte Mitte September fielen nur 57 l/m² Regen bei gleichzeitig hohen Temperaturen von bis zu 34°C. Die letzte auswertbare Satellitenaufnahme für die Prognose zum Erntetermin am 6.9. gab es am 26.8.

Fazit. Bei schnell abreifenden bzw. abtrocknenden Beständen scheinen die satellitenbasierten TS-Prognosemodelle an Genauigkeit zu verlieren. Es ist bekannt, dass bei Temperaturen von über 30°C die TS-Gehalte der Gesamtpflanze schnell um mehr als 1 % pro Tag ansteigen können. Besonders unter diesen Umständen sind aktuelle Satellitendaten notwendig, um die Abreife der Bestände nachvollziehen zu können. Durch die Komplexität der Modelle ist für den Anwender nicht nachvollziehbar, welche Datengrundlage für die Prognose verwendet wurde.

Doch auch wenn die Modelle zum Teil eine starke Abweichung zur tatsächlichen Entwicklung der TS-Gehalte zeigten, können sie für den Landwirt von Nutzen sein. Vor allem bei neu in die Bewirtschaftung aufgenommenen Flächen lässt sich damit schnell und einfach ein Überblick über die voranschreitende Abreife mehrerer Schläge verschaffen sowie auf heterogenen Schlägen Zonen unterschiedlicher Abreife identifizieren. Das gibt Hinweise darauf, wann und wo man mit der Bestandsbeobachtung beginnen sollte. Eine rechtzeitige Probennahme zur TS-Bestimmung der Bestände ist aber nach wie vor unerlässlich, um den Erntetermin für eine möglichst optimale Silagequalität zu planen.

In den Webanwendungen sind die analysierten und prognostizierten Trockensubstanzgehalte über den gesamten Schlag dargestellt.

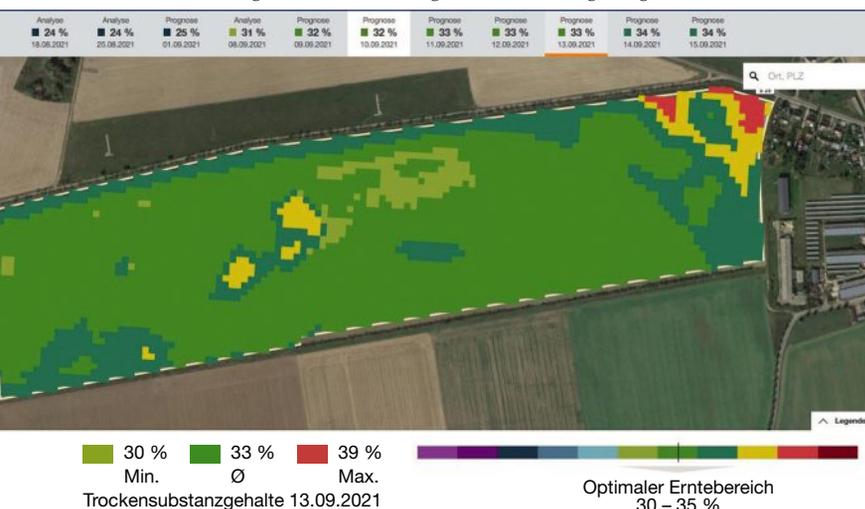


Foto: Kunkel

Till Kunkel, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Köllitsch

Zwar reden alle von deutscher Gerste, aber ...

Deutsche Mälzer bevorzugen Braugerstensorten, die das Berliner Programm durchlaufen haben und danach eine Empfehlung bekommen haben. Aber diese Art der Sortentestung passt in keiner Weise zu den Marktgegebenheiten. Was ist zu tun?

In Europa haben sieben Länder Programme zur Evaluierung von Braugersorten. Neben Deutschland sind dies Frankreich, Spanien, Tschechien, Dänemark, Finnland und Großbritannien. In diesen Programmen werden die Sorten auf ihre Vermälzungs- und Braueigenschaften getestet und erhalten dann im positiven Fall für den nationalen Markt eine Empfehlung. Diese Empfehlung hat nichts mit der Vertriebszulassung der Sorten zu tun. Das Berliner Programm ist eine privatwirtschaftliche Testreihe, die von der Malz- und Brauindustrie bezahlt und getragen wird (Kasten).

Getestet werden die Sorten erst nach der nationalen Zulassung einer Sorte im jeweiligen Land. Das bedeutet: Bis eine Sorte eine Empfehlung bekommt, ist sie mindestens zwei Jahre alt. Klingt viel, aber die Industrie will sich in der Sortenwahl sicher sein und daher lässt man sich auch Zeit, um Verbesserungen hinsichtlich Agromomie und Qualität zu untersuchen.

Warum passt das Berliner Programm nicht zum deutschen Markt? Die deutsche Malzindustrie benötigt jährlich etwa 2,3 Mio. t Braugerste, im Land wachsen aber nur 1,6 Mio. t heran. Rund 1 Mio. t Braugerste importieren deutsche Mälzer jedes Jahr, gleichzeitig exportieren wir rund 500 000 t in Nachbarländer. Denn Braugerste wächst nicht immer rund um die Malzfabriken. So reicht die Braugersternte in Eifel und Hunsrück sowie Rheinhessen bei Weitem nicht aus, um den Bedarf der Mälzereien an der Rheinschiene zu decken. Hohe Logistikkosten führen dazu, dass französische und dänische Herkünfte entlang der Rheinschiene und den verbundenen Wasserstraßen konkurrenzfähiger sind als Lieferungen aus Oberfranken. Ohnehin kann auch das »Bierland« Bayern seinen Bedarf von 650 000 t Braugerste nicht aus eigener Kraft decken. Die Ernte von annähernd 350 000 t reicht gerade so zur Hälfte aus. Der Rest muss aus Sachsen oder Tschechi-

en herangekarrt werden. Zu diesem strukturellen Defizit kommen schlechte Ernten: Drei der letzten fünf Braugersternten in Deutschland waren durch extreme Witterungseinflüsse erheblich beeinträchtigt. Das jeweilige Qualitätsrisiko trug dabei stets der Anbauer.

Die importierten Braugerstensorten sind zwar ebenfalls in ihren Herkunftsländern evaluiert, aber die setzen andere Prioritäten in den Tests. Daher entsprechen nur rund 200 000 t der 1 Mio. t Braugerstenimporte dem Berliner Programm. In diesem Jahr sind zusätzliche 300 000 t Import nötig. Denn die vor dem Regen geerntete Gerste hat Sortierungsprobleme und die nach dem Regen geerntete hat Qualitätsprobleme bis hin zu verdecktem oder gar offenem Auswuchs.

Die unterschiedliche Bewertung der Braufähigkeit von Sorten in der EU hat auch mit den Eigentumsverhältnissen der Mälzereien zu tun. In Frankreich etwa be-



stimmen drei große Mälzereien den Markt, und die gehören drei großen Genossenschaften. Diese Genossenschaften sind nicht nur der Handelspartner der Landwirte, sondern sie gehören den Landwirten auch. Und den Genossenschaften gehören wiederum die Mälzereien. Damit regulieren die Genossenschaften eine Kette vom Anbau bis zum Malz. Die Malzfabriken sind sozusagen der verlängerte Arm der Genossenschaften und damit der Landwirte. Daher haben diese Genossenschaften ein viel größeres Augenmerk auf die Versorgungssicherheit ihrer Malzfabriken und die Erträge ihrer Eigentümer. Man sucht also dort Sorten, die höhere Erträge bringen bei gleichbleibender Malzqualität.

den Anforderungen der Landwirte nahe. In Dänemark, Frankreich und Großbritannien gibt es also eine Negativselektion auf Qualitätsparameter (was nicht geht, fliegt raus) und eine Positivselektion auf Ertrag. Das kommt den Interessen der Landwirte natürlich entgegen. In Deutschland hingegen will man vor allem in den Malzeigenschaften Fortschritte haben. Dafür dürfen diese ertraglich auf der Stelle treten.

Mälzer müssen bei Importware Sorten akzeptieren, die sie im Anbau ablehnen.

In Frankreich und Dänemark, den beiden wichtigsten Exportländern innerhalb der EU, werden vor allem ertragsbetonte Sorten wie Planet, Irina oder Laureate emp-

Auch in Deutschland decken Sorten aus dem Berliner Programm nur etwa 40 % der Braugerstenernte. Die nicht empfohlene Sorte Planet kommt alleine schon auf 20 bis 25 % der deutschen Anbaufläche. Damit spielt das Berliner Programm auch im nationalen Anbau nur noch eine untergeordnete Rolle. Von allen verarbeiteten Sorten (inklusive Importe) macht das Berliner Programm maximal die Hälfte der deutschen Malzproduktion aus.

Hat das Berliner Programm damit in einem Importland überhaupt eine Berechtigung? Für bestimmte Brauer schon, vor allem für die kleineren süddeutschen Brauer. Die unterliegen weit weniger dem Preiskampf als die sogenannten »Fernsehbiere«, also die großen Marken wie Bitburger, Veltins oder die Marken des Oetker-Konzerns (z. B. Radeberger). Die Kleinbrauereien setzen auf Individualität und Qualität und benötigen damit tendenziell ein besseres Malz. Weil sie wegen ihres geringen Bierausstoßes keine eigene Analytik leisten können, sind diese Brauereien auf zentrale Testungen angewiesen.

Wie könnte eine Lösung des Problems aussehen? Damit Landwirte weiterhin (oder wieder) die Sorten des Berliner Programms anbauen können, benötigen sie eine höhere Prämie. Derzeit liegen zwischen Programmsorten und einer Planet meist nur 5, maximal 10 €/t. Das reicht bei 6 t Ertrag je ha bei Weitem nicht aus, um Ertragseinbußen zu kompensieren. Besser wäre ein System, das einen Mindestpreis für eine Basisqualität vorgibt und dann entsprechende Aufschläge, also etwa so wie in Dänemark. Aber bei uns gibt es Abschläge, wenn die Qualitätsparameter nicht eingehalten werden. Selbst wenn am Ende der gleiche Preis herauskommt, psychologisch sind Zuschläge und Erfolgsbeteiligungen immer besser als Abzüge. Zumal es genügend Beispiele gibt, wie der Handel mit Abzügen Landwirte über den Tisch zieht.

Fazit. Das Berliner Programm mag seine Berechtigung gehabt haben und für viele Brauer auch heute noch haben. Aber es muss umgestellt und angepasst werden, um den Marktrealitäten wieder zu genügen. Ansonsten läuft es in Gefahr, schon bald seine Bedeutung für den Anbau zu verlieren.

Christian Bickert

Abstimmung nach Köpfen

Im Berliner Programm werden neu zugelassene Braugerstensorten auf ihre Braueigenschaften geprüft. Dazu zählen etwa Eiweißlösograd, Kongresswürze, Viskosität und Farbe. Die beiden besten Sorten werden gemeinsam in einem Pilotversuch mit Großanbau getestet. Alle Teilnehmer (Mälzer und Brauer) an der Großverarbeitung bewerten die neue Sorte im Vergleich zu einem Standard und berichten an das Sortengremium der Bundesbraugerstengemeinschaft. Eine Sorte kann nur dann eine Empfehlung durch das Gremium bekommen, wenn mindestens 70 % aller Verarbeitungen problemlos waren – unabhängig von der Größe und damit Verarbeitungsmenge der Brauerei. Das bedeutet, dass sich das Berliner Programm nach vielen kleinen Brauern richtet, die oft nicht einmal eine eigene Analytik haben. In anderen Ländern bestimmen Großbrauereien wie Heineken, was akzeptabel ist. Bezahlt wird das Berliner Programm weitestgehend vom Brauerbund. Es ist nur natürlich, dass dessen Interessen damit Vorrang vor denen der Landwirtschaft haben.

Das dänische Braugerstenprogramm legt gleichermaßen einen viel stärkeren Fokus auf den Ertrag. Dort muss Braugerste zunächst einen hohen Ertrag bringen, denn der dänische Sommergerstenanbau ist grundsätzlich auf Futtergerste ausgerichtet. Alles unter 11,5 % Eiweiß wird separat gelagert und wenn möglich als Braugerste verkauft. Die Dänen lassen die Gerstensorten bei internationalen Mälzern testen. Damit macht Dänemark die Tests nicht für das eigene Land, sondern nahezu ausschließlich für den Exportmarkt.

In Großbritannien steht an erster Stelle der Sortenprüfung der Ertrag. Wenn der überzeugt, steht die Frage nach negativen Eigenschaften. Liegen die nicht vor, geht es in die Großverarbeitung und damit ist eine Sorte im Markt. Diese Prüfung kommt

fohlen und angebaut. Das sind Sorten, die in Deutschland bei der Evaluierung durchgefallen sind. Die letzte Sorte, die im Berliner Programm gelistet war und in großem Umfang in Dänemark angebaut wurde, war die Sorte Quench. Mit Abstrichen gilt das auch noch für die Sorte Prospekt. Die in Frankreich mit über 50 % Marktanteil bevorzugte Sorte Planet oder in Dänemark die Laureate (mit ebenfalls über 50 % Marktanteil) sind hingegen in Berlin durchgefallen. Da Deutschland aber auf Braugerstenimporte angewiesen ist, müssen Mälzer und Brauer zwangsläufig Sorten akzeptieren, die nicht im Berliner Programm stehen. Und sie haben vor allem keinen Einfluss auf die Auswahlkriterien, denn das ist Sache der Dänen, Franzosen oder Briten.

Sommergetreide: Was leisten die neuen Sorten?

Der Anbau von Sommergetreide ist sehr stark von allgemeinen Marktgeschehnissen und der Witterung abhängig. So sorgte beispielsweise der sehr hohe Rapspreis im letzten Jahr für eine Ausdehnung der Rapsanbaufläche, was nicht selten zulasten des Sommergetreides ging. Außerdem begann die Zuckerrübenkampagne witterungsbedingt sehr zeitig. Daher musste deutlich seltener auf einen Sommerweizen ausgewichen werden als in anderen Jahren. Entsprechend der Anbaubedeutung ist auch die Anzahl an jährlich neu zugelassenen Sorten recht überschaubar.

Gerste

LG Caruso

Braugerste
ertragsstark
gutes Gesundheitsprofil

Die Sorte LG Caruso überzeugt auf den ersten Blick mit ihren deutlich überdurchschnittlichen agronomischen Feldeigenschaften. Sie ist wüchsig, reift mittelspät ab und zeigt bei kurzem bis mittellangem Wuchs (APS 4) eine gute Standfestigkeit mit guter Strohstabilität. Zudem ist die Anfälligkeit für Mehltau sehr gering, die Neigung zu Zwergrost gering und die Widerstandsfähigkeit gegenüber Ramularia und Rhynchosporium gut. Lediglich bei der Netzflecken-Gesundheit kommt sie über ein Mittelmaß nicht hinaus.

Als ertragsstärkste Neuzulassung (APS 8 im Kornertrag Stufe 1, APS 7 in Stufe 2) kann diese Sorte aber auch mit guten Qualitätseigenschaften aufwarten. Eine hervorragende Kornausbildung gepaart mit hohem Naturalgewicht verleihen LG Caruso ein hohes bis sehr hohes Tausendkorngewicht, woraus ein hoher Vollgersten- und damit Marktwarenertrag resultiert. Im Eiweißgehalt erzielt diese Sorte recht sicher die gewünscht niedrigen Werte.

Auch in der Verarbeitungsqualität bewegt sie sich auf gehobenem Niveau. Deshalb hat LG Caruso auch die Empfehlung des Berliner Programms erhalten.

Novalis

Braugerste
gute Malz- und Brauqualität
Schwäche bei Netzflecken u. Zwergrost

Mit Novalis wurde eine mittelfrüh abreifende Sommerbraugerste zugelassen, die besondere Stärken in der Qualität zeigt.

Bei mittleren Ertragsleistungen (APS 5 in beiden Stufen) liegt die Kornausbildung auf einem mittleren bis guten Niveau (APS 6 beim TKG). Daraus resultiert ein hoher Vollgerstenanteil, der die Basis für einen hohen Marktwarenanteil ist. Novalis liefert sicher die erforderlichen niedrigen bis mittleren Proteinwerte. Damit sind alle Voraussetzungen für vielversprechende Mälz- und Brauergebnisse gegeben.

Trotz des kurzen Wuchses ist die Standfestigkeit nur durchschnittlich. In der Strohstabilität hingegen zeigt die Sorte mit Einstufungen von 4 in der Neigung zum Halmknicken sowie 5 in der Neigung zum Ährenknicken eine überdurchschnittliche Wertigkeit.

Gegenüber Mehltau ist die Widerstandsfähigkeit sehr gut, gegenüber Ramularia durchschnittlich. Die etwas über dem Durchschnitt liegende Anfälligkeit für

Ein neuer Ökoweizen

Esperanza

ertragsstark und blattgesund
gutes Qualitätsprofil
Stein- und Flugbrandresistenz

Esperanza ist ein mittelfrüher E-Sommerweizen und wurde biologisch-dynamisch gezüchtet. Der Fokus liegt also auf dem Ökolandbau.

Der Ertragsaufbau erfolgt über eine mittlere Bestandesdichte und eine mittlere Kornzahl pro Ähre. Im ersten Öko-LSV-Jahr hat Esperanza einen positiven Eindruck hinterlassen. Sie zählt zu den ertragsstärksten Sorten. Darüber hinaus erreicht sie sehr hohe Fallzahlen bei überdurchschnittlicher Fallzahlstabilität. Für eine gute Backqualität sorgen ein hoher bis sehr hoher Rohproteinwert (APS 8) und ein sehr hoher Sedimentationswert.

Esperanza ist resistent gegen Stein- und Flugbrand. Und auch die Anfälligkeit für Gelb- und Braunrost ist gering bis sehr gering. Bei Fusarium liegt die Resistenz auf einem durchschnittlichen Niveau. Dabei wirkt sich der sehr lange Habitus (APS 8) positiv auf die Widerstandskraft gegen Fusarium aus. Auch unterstützt er die Unkrautunterdrückung, denn der Bedeckungsgrad ist nur durchschnittlich.

Netzflecken und Zwergrost erscheinen jedoch nicht ganz zeitgemäß für eine moderne Neuzüchtung.

Sting

Braugerste
sicher im Anbau
ertrags- und qualitätsstark

Bei Sting handelt es sich wiederum um eine sehr ertragsstarke Sommerbraugerste (APS 7 im Kornertrag in beiden Stufen). Die Sorte ist frohwüchsig und schiebt früh die Ähren. In Kombination mit einer mittelspäten Abreife ergibt sich so eine verlängerte Kornfüllungsphase, was ein hohes Maß an Ertragsstabilität bedeutet.

Eine kurze Pflanzenlänge sorgt zudem für eine geringe Lagerneigung. Bei der Neigung zu Halm- und Ährenknicken hat das Bundessortenamt ein gutes Mittelmaß attestiert (jeweils APS 5). Gesundheitlich zeigt sich Sting ausgewogen mit geringer Mehltau- (APS 3) und Rhynchosporiumanfälligkeit (APS 4) sowie einer mittleren Widerstandskraft gegenüber Netzflecken. Lediglich bei Ramularia schwächelt die Sorte ein wenig (APS 6).

Sting bildet wohlgeformte Körner mit sehr guter Sortierung aus, was sich in einem sehr hohen TKG (APS 8) widerspiegelt. Der hohe Vollgerstenanteil und das überdurchschnittliche Hektolitergewicht sorgen in Verknüpfung mit dem hohen Ertragspotential für einen gesicherten hohen Marktwarenertrag. Darüber hinaus erzielt die Sorte sicher die geforderten niedrigen bis mittleren Proteinwerte für gute Brauqualitäten. Die Mälzungs- und Braueigenschaften hat das Bundessortenamt als sehr vielversprechend eingestuft. Nach Prüfung im Berliner Programm bekam die Sorte eine Verarbeitungsempfehlung durch die Braugersten-Gemeinschaft. Somit stehen jetzt die praktischen Prüfungen in großtechnischen Mälz- und Brauversuchen an.

Durum

Duragro

ertragsstark
langer Wuchs
gute Fallzahlstabilität

Mit Duragro gibt es nach drei Jahren wieder eine Neuzulassung beim Sommerhartweizen. Die Sorte gehört in das mittlere Reifesegment. Sie zeichnet sich durch ein hohes Ertragsniveau in Stufe 1 aus. Das untermauert eine gute Gesundheit. Bei Mehltau ist die Anfälligkeit gering

KWS Maissorten 2024

ca. S 240 / K 230

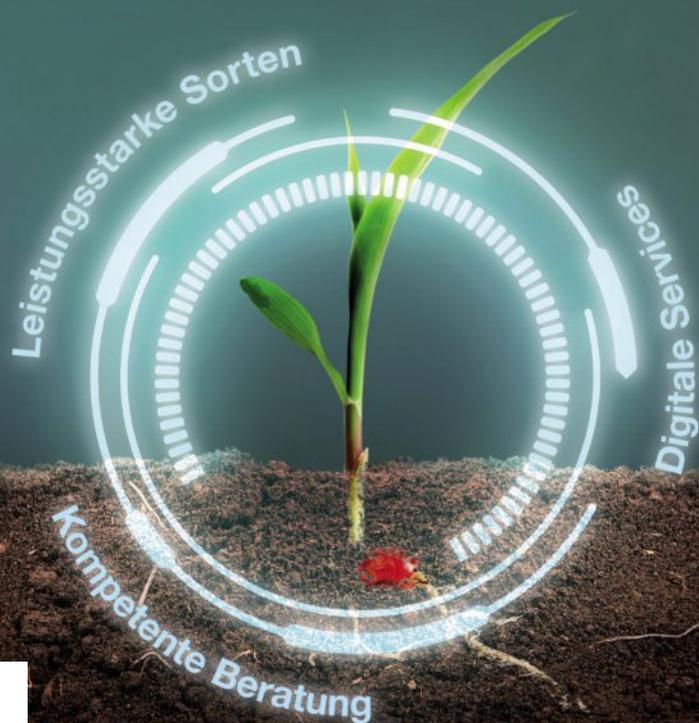
KWS GUSTAVIUS

ca. S 270

KWS MONUMENTO

www.kws.de/mais

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856



bis mittel. Braunrost und Blattseptoria liegen im Durchschnitt. Und auch bei Fusarium hat Duragro eine mittlere Anfälligkeit. Dank des längeren Wuchses fällt der Befall meist geringer aus. Im Umkehrschluss muss auf die Standfestigkeit genau geachtet werden.

Ein wichtiges Qualitätskriterium ist die Fallzahl. Sie liegt wie bei den meisten Sorten auf mittlerem Niveau (APS 6). Allerdings ist die Fallzahlstabilität bei Duragro stärker ausgeprägt.

Der Gelbpigmentwert, der Farbton und die Glasigkeit sind hoch bis sehr hoch. Die Neigung zu Dunkelfleckigkeit liegt im Durchschnitt. Das Hektolitergewicht fällt etwas niedriger aus (BSA-Note 4).

Hafer

Asterion

ertragsstark
gute Schäleignung
gesund

Mit Asterion stellt sich ein ertragsstarker neuer Hafer vor (APS 7 in beiden Stufen). Neben einer guten Kornausbildung mit überdurchschnittlichem TKG und hohem Hektolitergewicht zeichnet die Sorte eine

gute Verarbeitungsqualität aus. Der geringe Spelzenanteil rundet in Verbindung mit dem geringen Anteil nicht entspelzter Körner bei der Verarbeitung das Qualitätsprofil ab. Damit bietet sich Asterion als Schälhafer an.

Bei mittelfrüher Kornabreife reift das Stroh jedoch etwas verzögert ab, was Haferanbauer in der Regel nicht unbedingt begeistert. Bei der guten Blattgesundheit ist vor allem die sehr geringe Anfälligkeit gegenüber Mehltau hervorzuheben, die auf dem Resistenzgen Pm 7 beruht. Und auch gegenüber Helminthosporium und weiteren Hafer-Blattkrankheiten scheint die Sorte recht tolerant zu sein. Damit dürfte sie sich auch für einen extensiveren Anbau eignen.

Standfestigkeit und Strohstabilität liegen im Durchschnitt (jeweils APS 5). Bei wüchsigen Bedingungen sind jedoch gezielte Wachstumsreglermaßnahmen wichtig für einen gesicherten Anbau.

Karl

hervorragende Kornqualität
ertragsstabil
auch für den Ökolandbau geeignet

Karl zeigt eine sehr zügige Frühjahrsentwicklung, die nach frühem Rispenchie-

ben in einer mittelfrühen Abreife mündet. Damit ergibt sich eine verlängerte Kornfüllungsphase, was für eine gute Stresstoleranz und Ertragsstabilität sorgt. Ähnlich wie bei Asterion reift das Stroh jedoch etwas verzögert ab.

Aus der mittellangen Wuchshöhe resultiert eine überdurchschnittliche Lagerneigung (APS 6), bei jedoch guter Strohstabilität zur Abreife. In wüchsigen Jahren und bei hohen Bestandesdichten sind daher gezielte Wachstumsreglergaben erforderlich.

Gesundheitlich ist die Sorte sehr gut aufgestellt. Besonders sticht die sehr geringe Anfälligkeit für Mehltau heraus. Damit dürfte sie sich auch Karl für einen extensiveren Anbau eignen.

Die Ertragsleistungen wurden vom Bundessortenamt in beiden Stufen mit der Note 7 bewertet. In Kombination mit mittleren TKG und hohen Hektolitergewichten ergeben sich daraus hohe bis sehr hohe Marktwarenteile. Ein sehr geringer Spelzenanteil sowie ein geringer Anteil nicht entspelzter Körner bieten die Grundlage für hervorragende Qualitäten zur Vermarktung als Schälhafer.

Frank Hahn und Rainer Cloos,
LLH, Fritzlar und Friedberg

Mais: Frühe und flexible Sorten dominieren

In diesem Frühjahr wurden elf neue Maissorten zugelassen. Im Vergleich zu früheren Jahrgängen sind das überraschend wenige. Für die Landwirte sollte das aber keine besorgniserregende Nachricht sein. Denn der Zuchtfortschritt beim Mais ist nach wie vor beachtlich. Und möglicherweise fällt dem einen oder anderen so die Sortenentscheidung im Dschungel der vielen Kandidaten etwas leichter.

Silomais

Already (S 250)

sehr großer Habitus
hohes Ertragspotential
unterdurchschnittlicher Stärkegehalt

Diese Neuzulassung fällt durch ihren sehr großen Wuchstyp auf. Dazu passt, dass der Sorte ein hohes Ertragspotential attestiert wurde. Die gute Standfestigkeit hält das Anbauisiko trotz der Groß-

rahmigkeit gering. Relativ gering ist auch der Stärkegehalt bei gleichzeitig guter Gesamtverdaulichkeit. Als mittelfrühe Sorte mit guter Restpflanzenverdaulichkeit ist Already ideal für hohe Maisanteile in der Fütterung. Die ersten LSV-Ergebnisse zeigen, dass die Energiedichte auf gutem durchschnittlichen Niveau liegt.

SY Bradford (S 270)

ertragsstark
sehr gute Gesamtverdaulichkeit
gute Standfestigkeit

Dieser mittelspäte Silomais zeichnet sich durch ein hohes Ertragspotential aus. Gleichzeitig erreicht die Sorte gute Stärkegehalte und eine sehr gute Gesamtverdaulichkeit. Diese positiven Eigenschaften werden flankiert durch eine geringe Lagerneigung und ein durchschnittliches Abreifeverhalten der Restpflanze. Ist also die Silierreife erreicht, sollte SY Bradford nicht unnötig lange auf dem Feld verbleiben,

um gute Siliereigenschaften und qualitativ hochwertige Silagen sicherzustellen.

Doppelnutzungs- sorten

Chelsey (S 230/K 210)

hoher Kornertrag bei hohem TKG
gute Standfestigkeit
hoher Stärkegehalt

Chelsey wurde als mittelfrüher Silomais und früher Körnermais eingestuft. Diese Kombination ist für eine flexible Nutzung vorteilhaft. Die Sorte zeichnet sich durch hohe Stärkegehalte und eine gute Gesamtverdaulichkeit aus und wartet als Körnermais mit sehr hohen Erträgen bei hohem TKG auf. In der Lagereinstufung erreicht sie gute bis durchschnittliche Werte. Die ersten Daten aus den LSV bestätigen die Einstufungen aus den Wertprüfungen. So-

Unsere Doppelnutzer –
flexibel und ertragsstark.

ca. S 220 / K 210

KWS EMPORIO

ca. S 250 / ca. K 240

KWS EDITIO

www.kws.de/doppelnutzung

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856



mit eignet sich Chelsey auf vielen Standorten – insbesondere, wenn zur Aussaat die Nutzung noch nicht feststeht.

DKC 3323 (S 230/K 250)

hohes Kornertragspotential
durchschnittliche Stängelgesundheit
gutes Stay-Green-Verhalten

DKC 3323 realisiert einen hohen Stärkegehalt in der Silonutzung und verfügt über ein hohes Kornertragspotential. Die Sorte wurde als durchschnittlich stängelgesund und standfest bewertet und zeigt trotz der Reifespreizung S 230/K 250 ein gutes Stay-Green-Verhalten. Die ersten Ergebnisse aus den LSV bestätigen die Siloreifezahl und den vom Bundessortenamt beschriebenen Stärkegehalt. Die ersten Daten aus den LSV Körnermais 2023 in NRW zeigen sehr gute Druschleistungen, sodass die Sorte vor allem für die CCM-Produktion interessant ist. Die Restfeuchtegehalte lassen auch die Nutzung als Körnermais zu.

Ladino (S 260/K 250)

hohe TM-Erträge bei großem Habitus
unterdurchschnittlicher Stärkegehalt
sehr gute Standfestigkeit bei Silonutzung

Bei dieser Neuzulassung liegt der Schwerpunkt auf der Silonutzung. Die mittelspäte Genetik zeichnet sich durch hohe Trockenmasseerträge und eine gute Gesamtverdaulichkeit aus. In Kombination mit dem unterdurchschnittlichen Stärkegehalt ist bei Ladino mit einer relativ guten Restpflanzenverdaulichkeit zu rechnen. Diese Eigenschaften machen die Sorte für Betriebe mit hohen Maisanteilen in der Milchviehfütterung interessant. Die dafür anzustrebende Energiedichte wird durch erste LSV-Ergebnisse bestätigt.

LG 31212 (S 210/K 200)

standfest
sehr hoher Kornertrag bei früher Reife
gute Verdaulichkeit

Mit LG 31212 wurde eine frühreife Maishybride zugelassen, die auch außerhalb der klassischen Anbauregionen für Körnermais eine flexible Nutzung ermöglicht. Sie zeichnet sich durch eine sehr gute Standfestigkeit bei durchschnittlicher Stängelgesundheit aus. Damit kann sie bei guten Erträgen in der Silagebereitung auch erfolgreich gedroschen werden. Zur Zulassung wurde LG 31212 ein hohes Ertragspotential in beiden Nutzungsrichtungen bescheinigt, welches sich im Silomais im ersten LSV-Prüfjahr allerdings noch nicht vollumfänglich zeigte.

LID 2404 C (S 250/K 240)

hohes bis sehr hohes Ertragspotential
durchschnittlicher Stärkegehalt
sehr großer Wuchstyp

Das Bundessortenamt hat LID 2404 aufgrund der sehr hohen Leistungen insbesondere im Kornertrag zugelassen. In dieser Nutzungsrichtung ist das sehr hohe TKG hervorzuheben. Auch der Silomaisertrag ist als hoch eingestuft worden, was zu dem sehr großen Wuchstyp passt. Unter diesem leidet allerdings die Standfestigkeit etwas, was sich auch in der BSA-Einstufung von 4 widerspiegelt. Der eher unterdurchschnittliche Stärkegehalt macht die Sorte interessant für sehr maisbetonte Futterationen. Die hohe Energiedichte, die LID 2404 in den ersten LSV brachte, unterstreicht diese Eignung.

P 8317 (S 250/K 250)

sehr geringes Lagerrisiko
hohes TM- und Kornertragspotential
niedriges TKG

Diese mittelfrühe Sorte zeichnet sich durch ein hohes Ertragspotential in beiden Nutzungsrichtungen aus. Die ausreichende Stängelgesundheit sowie eine sehr geringe Lageranfälligkeit machen eine flexible Nutzung möglich – zumindest in Regionen, in denen Sorten mit der Körnerreife K 250 ausreichend abreifen können. Erste LSV-Ergebnisse bestätigen eine gute Ertragsleistung, wobei sich die Körner durch ein sehr geringes TKG auszeichnen.

Das Stay-Green-Verhalten von P 8317 ist als gut eingestuft worden, was das Zeitfenster für die Silomaisernte erweitert. Der nicht so hohe Stärkegehalt macht die Sorte vor allem für Betriebe mit sehr hohen Maisanteilen in der Fütterung interessant.

P 8660 (S 260/K 260)

hohes Kornertragspotential
sehr gute Standfestigkeit
sehr gutes Stay-Green-Verhalten

Diese mittelspäte Sorte zeigt eine sehr gute Standfestigkeit und erzielte in den beiden Zulassungsjahren hohe Kornerträge. Das macht sie zu einer interessanten Körnermaissorte, die aufgrund der späten Reife auch als CCM vielversprechend ist.

Durch die lange grün bleibende Restpflanze ist P 8660 besonders interessant für die energetische Nutzung des Maisstrohs in Biogasanlagen. In der Silonutzung zeigte sie ein sehr ausgeprägtes Stay-Green-Verhalten und damit ein großes Erntezeitfenster bei durchschnittlichen Erträgen und guter Gesamtverdaulichkeit.

Körnermais

KWS Nevo (K 180)

sehr frühe Reife
gute Standfestigkeit
sehr geringe Restfeuchte

Mit KWS Nevo wurde eine sehr frühe Körnermaissorte zugelassen, die den Anbau auch in kühleren Regionen interessant machen könnte. Bei der Reifezahl K 180 wurde das Kornertragspotential als durchschnittlich eingestuft. Die Frühreife verschiebt nicht nur die Anbaugrenze für Körnermais. Auch in Regionen, in denen diese Nutzungsrichtung ohnehin bereits etabliert ist, bringt die Sorte Vorteile mit: Der Trocknungsaufwand sinkt deutlich, und die Aussaat einer nachfolgenden Winterung kann früher erfolgen. Bei guter Standfestigkeit wurde KWS Nevo als durchschnittlich empfindlich für Stängelfäule bewertet.

Ein guter Körnermais ist in der Regel kein schlechter Silomais. Bei KWS Nevo gibt der Züchter die Siloreife mit ca. S 210 an. Das lässt ein gutes Stay-Green-Verhalten bei früher Kolben- und damit Silierreife erwarten.

RGT Alyxx Duo (K 220)

Fokus-Ultra-resistent
durchschnittliche Stängelgesundheit
geringe Lagerneigung

Die Sorte Alyxx wurde bereits im EU-Ausland zugelassen. Die in diese Sorte eingekreuzte Cycloxydim-Toleranz hat nun die frühreife Sorte RGT Alyxx Duo hervorgebracht, die vom BSA als Körnermais zugelassen wurde. Sie zeigt eine gute Standfestigkeit.

Besonders hervorzuheben ist jedoch die Herbizidtoleranz, die allgemein als Fokus-Ultra-Resistenz bezeichnet wird und somit das Gräserherbizid direkt nennt, gegen das »Duo-Sorten« eine hohe Verträglichkeit aufweisen. Diese Verträglichkeit kann als zusätzlicher Baustein in der Ungrasbekämpfung genutzt werden. Darüber hinaus besteht dadurch beim Mischanbau von Mais mit Stangenbohnen oder Sonnenblumen eine bessere Möglichkeit, Ungräser im Bestand zu bekämpfen. Die Nutzung des Gemenges erfolgt dann jedoch in der Regel als Silomais.

*Karl Gerd Harms,
LWK Niedersachsen, Oldenburg*

Zuckerrüben: Ertragsabsicherung steht im Fokus

Durch den Wegfall bewährter Pflanzenschutzmittel wird der Anforderungskatalog an die Zuckerrübenzüchtung von Jahr zu Jahr länger. Beispielsweise sind die Bekämpfung virusübertragender Läuse und die Gesunderhaltung des Blattapparates vielerorts zu einem Problem geworden. Zudem stellen neue Krankheiten (Stichwort SBR) die Anbauer vor große Herausforderungen. Ob die Züchtung alle »Baustellen« abarbeiten kann, muss sich noch herausstellen. Einige der neuen Sorten zeigen diesbezüglich aber verbesserte Leistungen. Das lässt für die Zukunft hoffen.

Annedora KWS

stark gegenüber Cercospora u. Mehltau
sehr hohe Rübenträge
geringe Amino-N-Werte

Annedora KWS ist eine klassische rizomaniatolerante Sorte mit sehr guter Blattgesundheit. In der Prüfung ohne Fungizideinsatz zeigt sie ihre besondere Stärke. Ihren hohen Zuckerertrag generiert sie über einen sehr hohen Rübenantrag und einen unterdurchschnittlichen Zuckergehalt. Bei Verträgen mit Qualitätsbezahlung bietet das einen Zusatznutzen. Die fehlende Nematodentoleranz sollte beachtet werden. Aufgrund der starken Ausrichtung auf Rübenmasse bietet sich Annedora KWS vorzugsweise für fabriksnahe Standorte und die zweite Rodehälfte an.

Brabanter

nematodentolerant
sehr hoher Rübenantrag
gute Blattgesundheit

Brabanter ist eine nematodentolerante Sorte, die auf sehr hohe Rübenträge ausgerichtet ist. Im Zuckergehalt und in der Saftreinheit erreicht sie unterdurchschnittliche Werte. Auf Feldern mit Nematodenbefall ist der Zuckerertrag sehr hoch. In der Blattgesundheit zeigt sie einen deutlichen Zuchtfortschritt zum bisherigen Sortenmaterial. Brabanter eignet sich sehr gut für mittlere und späte Rodetermine.

BTS 2030

hervorragende Blattgesundheit
sehr hoher Zuckerertrag
für die zweite Rodehälfte geeignet

BTS 2030 ist eine klassische rizomaniatolerante Sorte mit ausgesprochen stabiler Blattgesundheit. Das gilt insbesondere für Cercospora und Mehltau. In der Prüfung ohne Fungizideinsatz zeigt sie ihre besondere Stärke. Trotz des unterdurchschnittlichen Zuckergehaltes erzielt BTS 2030 über einen sehr hohen Frischmasseertrag einen sehr hohen Zuckerertrag. Die fehlende Nematodentoleranz sollte beachtet werden. Aufgrund der starken Ausrichtung auf Rübenmasse bietet sich der Anbau vorzugsweise für die zweite Rodehälfte und für fabriksnahe Standorte an.

Brecon

nematodentolerant
hoher Zuckergehalt
Schwäche in der Blattgesundheit

Bei Brecon handelt es sich wiederum um eine nematodentolerante Sorte, die bei Nematodenbefall sehr hohe Zuckererträge erreicht und im Zuckergehalt überdurchschnittlich punktet. Bezüglich der inneren Qualität zeigt sie eine Schwäche, insbesondere durch hohe Amino-N-Werte. Auf eine termingerechte Fungizidbehandlung sollten Sie achten. Aufgrund ihrer Ausgeglichenheit ist die Sorte für alle Rodetermine gut geeignet.

Hibou

tolerant gegenüber SBR
gute Blattgesundheit
sehr hoher Rübenantrag

Hibou ist eine klassische rizomaniatolerante Sorte ohne Nematodentoleranz. Auf Prüfstandorten mit SBR-Befall zeigte sie sich deutlich ertragsstabiler als andere Sorten. Daher wurde ihr bei der Zulassung die Eigenschaft »Toleranz gegen SBR« bescheinigt. Eine Anbauempfehlung geht damit ganz klar in die Regionen, die unter SBR leiden und widerstandsfähige Sorten benötigen. Für alle anderen Anbauregionen kann Hibou als blattgesunde Standardorte in die Anbauempfehlung aufgenommen werden.

Gezüchtet, um
Ihre Erträge
zu steigern.

strube
Breeding progress
together

Zappa^{NT}

Erzeugt hohe ZE auch unter starkem Cercosporabefall.

Clemens

Gehört zu den ZE-stärksten Sorten im Sortiment.

Orpheus^{NT}

Süßeste Sorte im Nematodensegment.

Kauz

sehr hoher Zuckerertrag
sehr gute innere Qualität
Schwäche in der Blattgesundheit

Auch Kauz ist eine klassische rizomania-tolerante Sorte ohne Nematodentoleranz, die in der Prüfung mit Fungizideinsatz einen sehr hohen bereinigten Zuckerertrag erzielt. Letzterer basiert auf einem sehr hohen Rübenenertrag. Im Zuckergehalt ist die Sorte hingegen schwächer eingestuft. Auf eine termingerechte Fungizidapplikation sollten Sie achten. Wegen der starken Ausrichtung auf die zweite Rodehälfte bietet sich Kauz für die zweite Rodehälfte an. Durch die gute Saftreinheit ist die Sorte für den qualitätsorientierten Anbau sehr gut geeignet.

Zappa

doppelte Rizomaniatoleranz
hervorragende Saftreinheit
auch für fabrikferne Standorte geeignet

Diese Neuzulassung ist mit doppelter Rizomaniatoleranz ausgestattet, verfügt aber über keine spezielle Nematodentoleranz. Besonders beachtenswert sind der hohe Zuckergehalt und die hervorragende Saftreinheit. Im Frischmasseertrag ist Zappa hingegen schwächer eingestuft. In der Blattgesundheit präsentiert sich die Sorte auf einem guten Niveau. Die doppelte Rizomaniatoleranz bietet eine hohe Anbausicherheit in gefährdeten Gebieten. Zappa verspricht einen besonderen monetären Vorteil für fabrikferne Standorte und bei Vertragsmodellen mit Qualitätsbezahlung.

St Yellowstone

tolerant gegenüber BMVY und BYV
überdurchschnittlicher Zuckergehalt
Schwäche gegenüber Cercospora

St Yellowstone besitzt eine doppelte Toleranz gegenüber dem Beet Mild Yellow Virus (BMVY) und dem Beet Yellow Virus (BYV). Unter Virusbefall zeigt sich die Sorte recht ertragsstabil und fällt im Zuckerertrag deutlich weniger ab als herkömmliche Sorten. Gegenüber Cercospora ist eine Schwäche auszumachen. Aufgrund der fehlenden Nematodentoleranz sollte ein Probeanbau nur auf Flächen stattfinden, auf denen kein schädigender Nematodenbefall zu erwarten ist.

Alfons Lingnau, RRV, Bonn

Körnerleguminosen: Die Sortenvielfalt nimmt weiter zu

In den vergangenen Jahren hat die Zahl der Neuzulassungen bei den Körnerleguminosen zugenommen. Somit wird die Auswahl für Landwirte in diesem überschaubaren Sortenmarkt größer. Die meisten Neuzugänge gibt es 2022 bzw. 2023 wieder bei den Sojabohnen. Damit wird dem ansteigenden Trend beim Sojaanbau Rechnung getragen. 2023 hat das Bundesortenamt acht neue Sorten zugelassen. Da zu Redaktionsschluss die Ergebnisse der diesjährigen LSV für Soja aber noch nicht vollständig vorlagen, sind hier die vier Neuzulassungen aus dem Jahr 2022 beschrieben. Dem Klima geschuldet liegt beim Soja ein Süd-Nord-Gefälle vor, mit den höchsten Anbauflächen in Bayern und Baden-Württemberg. Hingegen konzentriert sich der Lupinenanbau auf Nord- und Ostdeutschland. Bei Ackerbohnen sind die Anbauflächen über die letzten Jahre recht konstant geblieben. Auf die Gesamtläche Deutschlands bezogen sind Futtererbsen mit 106 900 ha mit Abstand die am häufigsten angebaute Körnerleguminose.

Erbsen

Batist

Höchstnote im Kornertrag
gute Standfestigkeit
halbblattlose Sorte

Diese Sommerfuttererbse hat vom Bundesortenamt die Bestnote im Kornertrag erhalten. Die Kombination aus geringer

Lagerneigung und hoher Standfestigkeit ermöglicht eine gute Beerntbarkeit der Bestände. Der Proteingehalt liegt im Mittel. Durch den hohen Kornertrag erzielt die Sorte aber dennoch hohe Rohproteinträge. Mit ihrer gelben Kornfarbe passt sich Batist perfekt dem derzeitigen am Markt verfügbaren Kornfarbenspektrum an. Da es sich um eine halbblattlose Sorte handelt, besteht die Gefahr einer Spätverunkrautung. Denn das Potential zur Unkrautunterdrückung ist geringer als bei anderen Blatttypen. Blühbeginn und Blühdauer unterscheiden sich nicht von den sonstigen geprüften Sorten. Damit liegt die Reife im Durchschnitt. Ihre Stärke spielt sie laut Züchter unter trockenen Bedingungen aus.

Iconic

Höchstnote im Kornertrag
frühe bis mittlere Reife
geringe Lagerneigung

Auch Iconic ist eine halbblattlose, gelbe Sorte. Tendenziell werden gelbe Erbsen in der Fütterung grünen vorgezogen. In ihrer Bewertung durch das BSA spielt die Sorte in einer Liga mit der seit 2013 in der Praxis etablierten Astronoute. Die geringe Lagerneigung sorgt für stabile Bestände bis zum Drusch. Zudem kann auch Iconic im Kornertrag mit der Bestnote überzeugen. Gleichzeitig liegt der Rohproteintrag im oberen Bereich. Die frühe bis mittlere Reife kann je nach Region dabei helfen, Arbeitsspitzen zu entzerren, da die Sorte noch vor dem Getreide abreift.

Texas

standfest
gute Druscheigenschaften
geeignet für Human- und Tierernährung

Texas zeichnet sich trotz des relativ langen Wuchses durch eine sehr geringe Lagerneigung aus. Laut Züchter hat die Sorte einen hohen unteren Hülsenansatz, was das Dreschen erleichtert. Die gelbe Körnererbse wurde jeweils mit der zweitbesten Note im Kornertrag und Rohproteintrag eingestuft. Sie kann sowohl in der Human- als auch in der Tierernährung genutzt werden.

Die mittlere Blühdauer kann für Insekten ein interessantes Nahrungsangebot bieten. Je später allerdings die Blüte einsetzt, desto länger muss eine ausreichende Wasserversorgung gesichert sein. Ihren Hauptwasserbedarf haben Erbsen während der Keimung und in der Blüte. In den zunehmend trockeneren Jahren gilt es, darauf ein besonderes Augenmerk zu legen.

Ackerbohnen

Futura

geringe Lagerneigung
ertragsstark
mittlere Rostanfälligkeit

Diese vicinarme Sommerackerbohne hat trotz der mittel bis lang eingestuften Pflanzenlänge eine geringe Lagerneigung.

Neuzulassungen

Während ihr Kornertrag vergleichbar mit der marktführenden Sorte Tiffany ist, hat Futura im Rohproteintrag die zweitbeste Note erhalten. Tannine können in der Wiederkäuerfütterung mit Proteinen stabile Komplexe bilden und so die Ausnutzung des aufgenommenen Stickstoffs erhöhen. Laut Züchterangaben enthält die Sorte zwar Tannin, die Gehalte sind aber niedrig. Die Anfälligkeit für Rost hat das Bundessortenamt als mittel eingestuft.

Genius

hoher bis sehr hoher Rohproteintrag
geringe Anfälligkeit für Botrytis
anfällig für Rost

Auch Genius ist eine standfeste Sorte mit für Ackerbohnen typischem frühen bis mittleren Blühbeginn. Sie zeigt eine geringe Anfälligkeit für Botrytis, ist aber mittel bis stark anfällig für Rost. Die niedrigen Rohproteingehalte werden durch hohe Kornerträge ausgeglichen. In Verbindung ergibt dies einen hohen bis sehr hohen Rohproteintrag. Wie bei Futura ist der Tanningehalt sehr niedrig. Tannine fungieren als Fraßgift gegen Fressfeinde. Da Sommerackerbohnen generell anfälliger gegenüber Schädlingen sind, müssen sie stärker kontrolliert werden.

Iron

standfest
großkörnige Sorte
ertragsstark

Iron ist ebenfalls eine vicinarne Sorte, die sich in ihrer Phänologie kaum vom bisherigen Sortiment unterscheidet. Wie Futura und Genius zeigt sie eine mittlere Abreife bei mittlerem bis langem Wuchs. Dennoch ist die Neigung zu Lager sehr gering bis gering, was für Erntesicherheit sorgt. Im Vergleich zu Genius weist sie eine höhere Toleranz gegenüber Rost auf, ist allerdings etwas anfälliger für Botrytis. Das mittlere bis hohe TKG lässt auf große Körner schließen. Großkörnige Sorten tendieren zu einem höheren Wasserbedarf. Auf Standorten, die zu Vorsommertrockenheit neigen, sollten daher kleinkörnige Sorten bevorzugt werden. Ein hoher Kornertrag in Verbindung mit niedrigen bis mittleren Rohproteingehalten liefert einen Rohproteintrag, der mit der zweithöchsten BSA-Note bewertet wurde.

LG Viper

hervorragende Standfestigkeit
mittlere Kornerträge
gutes Gesundheitsprofil

LG Viper ist eine von zwei Sommerackerbohnen am Markt mit der höchsten

Einstufung in der Standfestigkeit. Allerdings muss bei Sommerackerbohnen besonderes Augenmerk auf die Unkrautregulierung gelegt werden, da sie nicht so stark verzweigen wie die Winterform. Bezüglich der Pflanzenentwicklung (Blühbeginn, Reife und Pflanzenlänge) liegt LG Viper im Mittelfeld. Und auch der Kornertrag liegt auf mittlerem Niveau. Letzterer wird jedoch durch die höchsten Rohproteingehalte unter den neu zugelassenen Sorten ausgeglichen, sodass das Bundessortenamt den Rohproteintrag als hoch eingestuft hat. Gesundheitlich punktet diese tanninarme Sorte mit einer geringen Anfälligkeit für Botrytis und geringer bis mittlerer Rostanfälligkeit.

Sojabohnen

Delphi PZO

Reife zwischen 00 und 000
hohe Korn- und Rohproteinträge
dunkle Nabelfarbe

Delphi PZO ist an der Grenze zwischen 00- und 000-Sorten einzuordnen und zeigt eine mittlere Wuchshöhe. Damit eignet sie sich laut Züchterangaben für Anbaubereiche nahe der Gunstlagen. Ihre Reife setzt spät ein, dafür können aber Korn- und Rohproteinträge erzielt werden, die bei den offiziellen Prüfungen mit der zweitbesten Note bewertet wurden. Wie die meisten Sojasorten hat auch Delphi PZO eine geringe Lagerneigung. Ihre Körner haben einen dunklen Nabel, was in der Humanernährung nicht gewünscht ist. Dunkle Nabel können dazu führen, dass die Lebensmittel eine Grauverfärbung erhalten.

Orakel PZO

späte 00-Sorte
mittleres TKG
dunkle Nabelfarbe

Orakel PZO ist eine späte 00-Sorte. Ein mittleres TKG und ein dunkler Nabel zeichnen die Körner aus. Auch hier kann der dunkle Nabel Probleme bei der Vermarktung in der Humanernährung mit sich bringen. Im Vergleich zu Delphi PZO neigt sie etwas stärker zu Lager. Sie bildet aber keinen Ausreißer aus den geprüften Sorten und ist somit noch als standfest zu betrachten. Zudem hat sie einen für Soja typischen frühen Blühbeginn. Der Kornertrag ist hoch. Er liegt nur eine Note unter Delphi PZO. Dies gleicht sie aber durch einen höheren Rohproteingehalt aus. Im Schnitt erzielt Orakel PZO somit ebenfalls die zweitbeste Note im Rohproteintrag.

Proteline

frühe 000-Sorte
als Protein- und Ölsorte geeignet
breite Standorteignung

Proteline ist eine frühe 000-Sorte mit mittlerer Abreifeneigung. Eine niedrige bis mittlere Lagerneigung lässt auf eine gute Beerntbarkeit schließen. Proteline eignet sich sowohl als Protein- als auch als Ölsorte. Korn- und auch Ölertrag sind als hoch eingestuft worden. Die Sorte kann laut Züchter sowohl auf leichten als auch auf schweren Böden angebaut werden. Auf sehr sandigen Böden ist dem hohen Wasserbedarf zwischen Blüte und Kornfüllung gegebenenfalls durch eine Beregnung Rechnung zu tragen.

Ranger

000-Sorte
recht kurzer Wuchs
hohe Rohproteinträge

Auch Ranger ist eine 000-Sorte. Ihr recht kurzer Wuchs sorgt für eine (sehr) geringe Lageranfälligkeit, kann aber bei der Ernte problematisch sein, da möglichst tief geschnitten werden sollte, um alle Hülsen zu erfassen. Bei einer kurzen Sorte besteht die Gefahr, dass so tief geschnitten werden muss, dass es zum Besatz mit Steinen und kleinen Erdklümpchen kommt.

Laut Handel weist Ranger eine rasche Jugendentwicklung auf, was auf ein gutes Unkrautunterdrückungspotential schließen lässt. Die mittleren Rohproteingehalte in Verbindung mit hohen Kornerträgen ergeben einen sehr hohen Rohproteintrag. Auch Ölgehalt und -ertrag sind an der Grenze zum oberen Segment angesiedelt.

Dr. Vanessa Schulz, LTZ Augustenberg

Die Vorstellung aller neuen Sorten erfolgt auf Basis ihrer Beschreibung durch das Bundessortenamt sowie erster Eindrücke aus den LSV.

Impressum

Verlagsbeilage Saatgut-Magazin zu
DLG-Mitteilungen 12/2023

Redaktion

Katrin Rutt, DLG-Mitteilungen, Eschborner
Landstraße 122, 60489 Frankfurt/Main
Telefon (069) 2 47 88-462, Fax (069) 2 47 88-481

Anzeigen/Vertrieb

Dr. Peter Wiggers, Bereichsleitung LV Media Sales,
Hülsebrockstraße 2–8, 48165 Münster,
Telefon (025 01) 801-1800, Fax (025 01) 801-321
Anzeigenmarketing:
Ines Käufert, Telefon (025 01) 801-9921

Geschäftsführung

Wolfgang Camigliano, Walter Hoffmann,
Max Eyth-Verlagsgesellschaft mbH,
Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt/Main



Mit neuem digitalen Wissens-Abo

Umfassend informiert.

Über die Landwirtschaft von heute und morgen. Meinungsstark, tiefgründig, aus neuen Perspektiven.

Zukunft Landwirtschaft.

Bestellung und Information

Service-Telefon: 0 25 01 / 801 3060
E-Mail: dlg-mitteilungen@lv.de
www.dlg-mitteilungen.de

