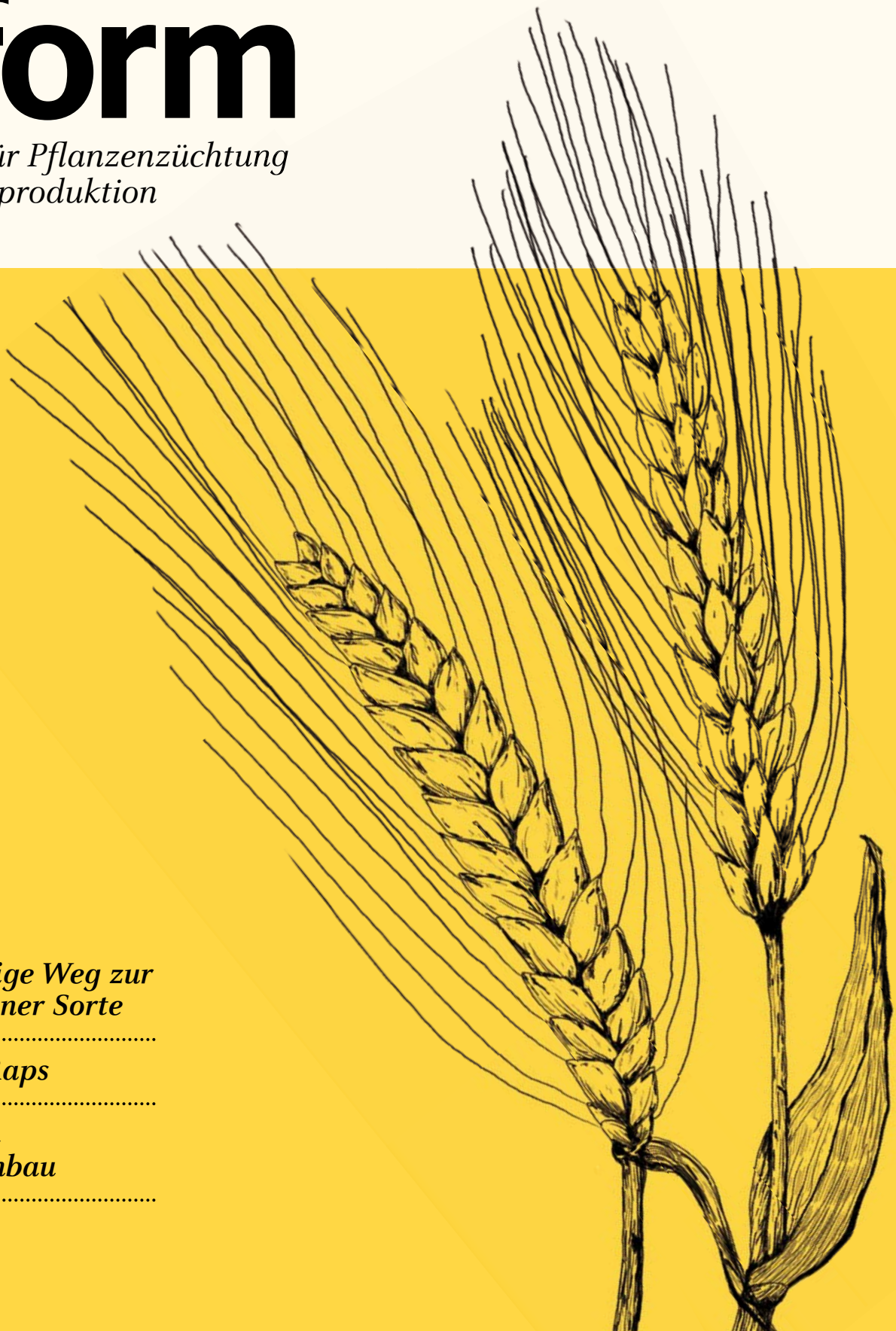
AUSGABE 2/2016

SAATBAU
Saat gut, Ernte gut.

inform

Zeitschrift für Pflanzenzüchtung und Saatgutproduktion



Der aufwändige Weg zur Entstehung einer Sorte

Faszination Raps

Spitzensorten zum Herbstanbau

Winterweizen 2016

RGT REFORM [Flexiweizen]
Einer für alles

- überragende Erträge
- kurz und standfest
- hervorragende Blatt- und Ährengesundheit
- sehr hohe Fallzahl und Auswuchsfestigkeit

ADVOKAT [4]
Gesunde Höchsterträge

NEU

- Ertragssieger
- gesunde Weizensorte
- spätsaatverträglich
- ausgezeichnete Standfestigkeit

LUKULLUS [7]
Nimm den Besten!

- beste Kombination aus Ertrag und Qualität
- sicher im Eiweiß
- frühe Reife
- auswuchsfest

www.saatbau.com

SAATBAU
Saat gut, Ernte gut.

Wintergerste 2016

ANEMONE [zz]
Schweine lieben das Feine

- AGES 2014 und 2015 1. Platz im Kornertrag (zz)
- beeindruckende Kornqualität
- kurzstrohig, sehr gute Standfestigkeit und Halmstabilität

SU ELLEN [mz]
Schöne Zeiten mit ELLEN!

NEU

- enormes Ertragspotenzial
- trockenheitstolerant
- besonders frühreif
- exzellent standfest

SY LEOO [Hybridgerste mz]
Hybrid ist MehrErtrag

- stabile Mehrerträge zum besten Preis
- Bestnote im HL-Gewicht (mz)
- Spätsaat nach Mais möglich

www.saatbau.com

SAATBAU
Saat gut, Ernte gut.

Zur Diskussion über Patente auf Saatgut

SAATBAU LINZ hat Achtung vor dem geistigen Eigentum und findet es in höchstem Ausmaß schützenswert. Wir meinen aber, dass dies bei Saatgut in Europa mit den derzeit gegebenen Möglichkeiten des Sortenschutzes ausreichend bewerkstelligt werden kann. Patente sind für uns kein Weg, weil diese die Entwicklung neuer Sorten und damit auch die Diversifizierung behindern würden, Stichwort Züchterprivileg.

Schließlich ist auch die Gesellschaft dagegen und protestiert, wenn sich ein Züchter eine in der Natur vorkommende und von vielen Bauern genutzte Pflanze mit einer besonderen Eigenschaft, wie etwa erhöhtem Vitamin C-Gehalt in einer Kiwi, als Patent schützen lässt und Bauern dann eine Lizenz zahlen müssen, wenn sie diese Pflanze wie bisher kultivieren.

Alle meinen wir in diesem Fall, dass dies ein Eingriff in traditionelle Nutzungsrechte wäre, der eine gesetzlich verordnete Maßnahme gegen Vielfalt darstellen würde. Dieser würde einer Monopolisierung von Pflanzen und somit von Nahrung Tür und Tor öffnen und wäre nur dem Gewinn einzelner Unternehmen zuträglich. Das wäre zudem ausbeuterisch, unethisch, würde die Menschheit nachhaltig schädigen und müsste daher vom gesamten Rest der Erdbevölkerung dringend verhindert werden. Dieser Aufschrei stand im vergangenen Frühjahr landauf und landab in den Feuilletons zu lesen und das verstehen wir.

Aber: die Feuilletons finden bislang nichts daran, wenn ein Züchter

- mit enormem Know-How und personellem Einsatz,
- unter Anwendung traditioneller Züchtungsmethoden,
- nach sechs bis acht Jahren intensivsten Kreuzungs- und Prüfungsdurchgängen auf der Nord- und Südhalbkugel,
- nach drei Jahren amtlicher Prüfung vor den europäischen Behörden,
- nach erheblichem finanziellen Aufwand, den man immer weniger Banken, Investoren und Shareholdern erklären kann,
- dann endlich im 12. Jahr nach der ersten Kreuzung die neue Sorte auf den Markt bringen darf und
- ab dem 13. Jahr können Bauern die neue samenfeste Sorte im Rahmen des Landwirtprivilegs zu ihrer eigenen erklären,
- vollkommen legitim die erste Ernte der neuen Sorte nutzen,
- daraus das Saatgut für die Zukunft rekrutieren und nachbauen,
- damit den Züchtungsfortschritt in Anspruch nehmen, ohne sich auch nur mit einem Cent an den Züchtungskosten zu beteiligen oder etwas an den Züchter abzuliefern und zwar so lange, bis der Züchter eine neue, eine noch bessere Sorte auf den Markt bringt und das Spiel von vorne beginnt.

Wo ist da der Aufschrei? Wo ist da das Feuilleton?

KARL FISCHER

Inhalt

Zur Diskussion über Patente auf Saatgut 3

Winterweizen: Zuchtfortschritt und erzielte Erträge in der Praxis 4

Genomische Selektion in der Winterweizenzüchtung 6

Der aufwändige Weg zur Entstehung einer Sorte. 8

Die erste Winterbraugerste aus Österreich – MONROE 10

Status quo und Ausblick für Bio-Saatgut in Österreich 11

Erfolg mit RAPSO–Raps 14

Züchtungsfortschritt in neuen Rapssorten besonders markant. 15

Raps – Schädlingsbekämpfung ohne insektizide Beize 17

Neu bei Zuckerrüben. 19

Spitzensorten zum Herbstanbau 20

Bodenprobleme mit Kalkdüngung lösen 22

Qualitativ hochwertige Sojabohnen ernten!. 25

Behalten Sie den Markt immer im Blick 27

Einladung zum 1. Innviertler Agrartag und zu den Herbstmessen 29

Winterweizen: Zuchtfortschritt und erzielte Erträge in der Praxis

Die Erhebungen zeigen, dass die Weizenerträge in manchen Gebieten seit Jahren nicht mehr zunehmen. Es wäre jedoch verfehlt, daraus eine Stagnation in der Züchtung abzuleiten.

Teilweise stagnierender Kornertrag

Der am Feld realisierte Ertrag ist das Ergebnis eines komplexen Zusammenwirkens von Sortenleistung, Saatgutqualität, Bodengüte, Vorfrucht, Witterung, Krankheitsbefall, Produktionssystem und pflanzenbaulichen Maßnahmen. Die Auswertung der Agrarstatistik von 1959 bis 2015 zeigt für Winterweizen einen Anstieg der Hektarerträge von 23-26 dt/ha auf 45-60 dt/ha in Niederösterreich bzw. auf 60-80 dt/ha in Oberösterreich. Die Züchtung dürfte zu etwa 30-40 % daran beteiligt sein. Seit 1992 ist – bezogen auf das gesamte Anbaugebiet – kein nennenswerter Trend zum Ertragsanstieg mehr erkennbar. Hingegen haben die Erträge in Oberösterreich bis zuletzt noch zugenommen. Weiters kam es jahresbedingt zu größeren Leistungsschwankungen (Abb. 1).

Auch von anderen Ländern wird berichtet (Brisson et al. 2010), dass die Weizenerträge nicht oder nur mehr marginal steigen: In Deutschland seit 1999, in der Schweiz seit 1990, in Frankreich und Großbritannien seit 1996, in den Niederlanden seit 1993 und in Dänemark seit 1994. Warum das so ist, lässt sich nur durch ein Bündel an Ursachen erklären: Diverse pflanzenbauliche Aspekte, ungünstige Witterung und Einfluss des Klimawandels, die genutzten Sorten sowie agrarpolitische und betriebliche Gründe. Diese sind in den einzelnen Regionen in unterschiedlicher Gewichtung relevant.

Pflanzenbauliche Gründe

Ungünstigere Fruchtfolgen: Der Anteil an Folgeweizen hat mittlerweile auch in Österreich etwas zugenommen. Die wertvolle Vorfrucht Körnererbse ist aus dem Anbau weitgehend verschwunden.
Fehlender Wirtschaftsdünger: Im nordöstlichen Flach- und Hügelland wurde in den vergangenen Jahrzehnten die Viehhaltung massiv eingeschränkt. Damit fehlen die positiven Effekte des Wirtschaftsdüngers für die Bodenfruchtbarkeit.
Geringere Mineraldüngung: Seit 1970/71 ist der Absatz an Phosphat- und Kalidüngern gravierend zurückgegangen. Aktuell werden pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche und Jahr nur jeweils 15-20 kg P_2O_5 und K_2O mineralisch gedüngt, wesentlich weniger als der Entzug ausmacht. In den 1980er Jahren waren es noch 40-50 kg P_2O_5

Entwicklung der Kornerträge von Winterweizen

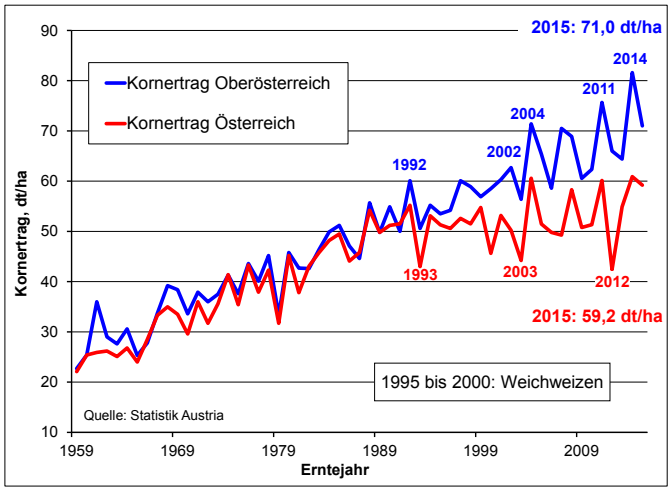


Abbildung 1: Mittlere Kornerträge (dt/ha) von Winterweizen in Österreich und Oberösterreich in den Jahren 1959 bis 2015, Quelle: AGES

Zuchtfortschritt bei Kornertrag von Winterweizen

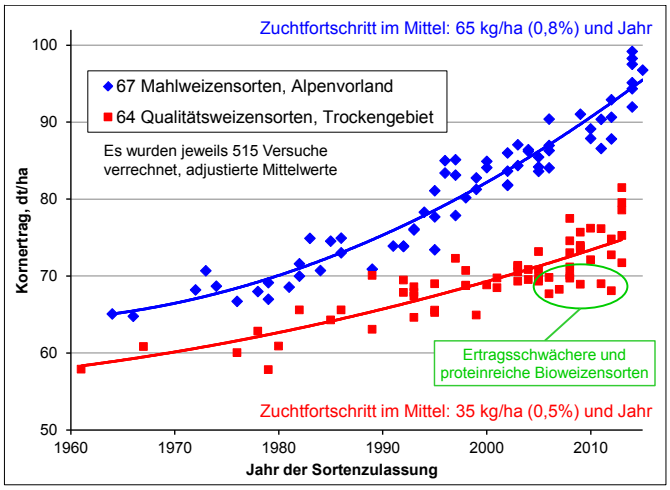


Abbildung 2: Zuchtfortschritt bei Qualitätsweizen- (Pannonisches Trockengebiet) und Mahlweizensorten (Alpenvorland) im Merkmal Kornertrag (Datenbasis: Versuche von 1979 bis 2015), Quelle: AGES

und 50-70 kg K_2O pro Hektar und Jahr. Wo es keine Viehhaltung gibt, sinkt der Kaliumgehalt vieler Böden.
Reduzierte Bodenbearbeitung: Aus Gründen der Kostenersparnis und der Verminderung von Bodenerosion wird mehr Weizen im Mulchsaatverfahren angebaut. Mitunter bedeutet dies einen schwächeren Feldaufgang, eingeschränkten Wurzelraum, erhöhten Krankheitsdruck und zusätzliche Probleme mit Unkräutern bzw. Ungräsern.
Suboptimale Saatzeit: Nach spät räumenden Vorfrüchten wie Körnermais, Zuckerrübe oder Kartoffel wird Winterweizen öfter Ende Oktober oder im November angebaut. Bei Drillterminen zwischen 6. November und 9. Dezember büßten die Weizen im Vergleich zur Oktobersaat (4. bis 21. Oktober) im Mittel 8 % des Ertrags ein (Versuche von 2010 bis 2015).
Erhöhter Krankheitsdruck: Weil mehr Getreide- und Maisstroh auf der Bodenoberfläche verbleibt, sind Krankheiten wie DTR-Blattdürre und Ährenfusarium bedeutsamer geworden. Seit 2013 schädigt die aggressive Gelbrostrasse 'Warrior' die Weizenbestände. Auch die von Blattläusen verbreitete viröse Gelbverzwergung und die von einer Zwergzikade übertragene Weizenverzwergung bereiten mehr Schwierigkeiten.
Bildung von Resistenzen: In einigen Gebieten wurden Wirkverluste von Herbiziden bei Windhalm beobachtet. Weiters haben manche Pilze Fungizidresistenzen entwickelt (z.B. Septoria tritici gegen Strobilurine).

Witterung und Klimawandel

In den vergangenen Jahrzehnten sind zunehmend Phasen mit für die Ertragsbildung ungünstiger Witterung aufgetreten.
Temperaturstress: Der Anstieg der mittleren Temperatur in der Vegetationsperiode wirkt auf die Ertragsbildung des Weizens tendenziell negativ. Länger anhaltende Hitzephasen sind vor allem im Pannonikum häufiger. Das zeitigere Schossen und Ährenschieben macht den Weizen für Spätfröste sensibler.
Dürre und Nässe: Insbesondere in der pannonischen Region ist vielfach mit Trockenstress zu rechnen. Aber auch übermäßige Bodennässe begrenzt den Ertrag, dies ist heuer in Oberösterreich der Fall.

Sorten und Saatgut

Weizensorten mit hoher Backeignung dominieren am österreichischen Markt. Im Jahr 1994 stammten 51 % des im Inland verkauften Saatgutes von Qualitätsweizen, in den letzten vier Jahren waren es zwischen 61 und 67 %. Sorten der Backqualitätsgruppen 7 bis 9 zeigen jedoch mehrheitlich ein geringeres Ertragspotenzial als Mahlweizen.
Krankheitsresistenz und Ertragsleistung: Die Befürchtung, dass die Züchtung auf verbesserte Krankheitsresistenz die genetische Ertragsleistung schmälert, dürfte sich in der landwirtschaftlichen Praxis nur vereinzelt bestätigen. Denn zumeist können Weizensorten mit guter Widerstandskraft gegen Krankheiten diesen Vorzug zur Geltung bringen.
Geringerer Saatgutwechsel: In den Saisonen 2012/13 bis 2015/16 wurden lediglich 42-44 % der Winterweizenfläche mit Originalsaatgut bestellt. Für die Züchter bedeutet dies Lizenzeinbußen und mittelfristig besteht die Gefahr, dass sich dies auf die Züchtungsinvestitionen und den Fortschritt negativ auswirkt.

Agrarpolitische und betriebliche Gründe

Agrar- und umweltpolitische Maßnahmen: Die seit 1995 durchgeführten Umweltprogramme (ÖPUL) nehmen durch einzelne Extensivierungs-Maßnahmen (Verzicht auf Fungizide und Wachstumsregulatoren, vorbeugender Grundwasserschutz usw.) direkten Einfluss auf die Erzeugung und den Ertrag von Weizen.
Arbeitserledigung: Betriebliches Wachstum und eine knappe personelle und maschinelle Ausstattung bewirken, dass die Termine für die Feldarbeiten pflanzenbaulich mitunter nicht optimal sind.
Betriebe im Nebenerwerb: Der Anteil von im Nebenerwerb geführten Betrieben ist angestiegen. Nicht selten bedeutet dies eine geringere Intensität im Ackerbau und Ertragsnachteile.

Zunahme des Biolandbaus: Im Jahr 2000 wurden etwa 9.000 ha oder 3 % der Weizenfläche biologisch bewirtschaftet, 2015 waren es bereits 27.000 ha oder 9,9 %. Die in Bio-Betrieben erzielten Erträge bleiben überwiegend 25-40 % unter jenen des konventionellen Erzeugungssystems.
Mehr Kosteneffizienzdenken: Bei niedrigen Weizenpreisen bedeutet die Einsparung mancher Produktionsmittel (geringere Kosten für Dünger, Pflanzenschutzmittel) oft einen gesteigerten Erlös für den Landwirt.

Züchterische Fortschritte

Es gibt einen züchterischen Fortschritt und dieser kommt auch in der landwirtschaftlichen Praxis an. Er ist nur durch neue Sorten realisierbar und für die Wettbewerbskraft des Weizens nötig. Dies betrifft pflanzenbauliche Eigenschaften wie Winterhärte, Standfestigkeit usw., die Toleranz gegen Krankheiten und ungünstige Witterung, eine effektive Nährstoffnutzung, das Ertragspotenzial sowie einzelne Qualitätsmerkmale. Bis jetzt gibt es noch keine Anzeichen, dass sich der genetische Effekt abschwächen würde. Die Verrechnung der langjährig im Pannonikum durchgeführten Prüfungen belegt einen jährlichen züchtungsbedingten Ertragsanstieg von 35 kg/ha. Bei dem im Alpenvorland angebauten Mahlweizensortiment waren es 65 kg/ha (Abb. 2). Ohne diese Erfolge wären die österreichweiten Weizenerträge nicht stagnierend, sondern rückläufig.

DI MICHAEL OBERFORSTER, AGES WIEN

Genomische Selektion in der Winterweizenzüchtung

Mit geschultem Auge und dem Blick für die richtige Sorte haben Züchter in den letzten 100 Jahren für einen kontinuierlichen Zuchtfortschritt bei Weizen gesorgt. Unterstützt wurden sie in den vergangenen 30 Jahren durch biotechnologische Möglichkeiten zur Beschleunigung des Zuchtprozesses sowie der markergestützten Selektion.

Vor allem letztere und ihre ausgefeilten Methoden zur gezielten Kombination von erwünschten Genen in einer Sorte versprachen nochmals eine deutliche Steigerung des Zuchtfortschritts. Bis vor einigen Jahren beschränkte sich der Einsatz von molekularen Methoden in der Weizenzüchtung jedoch aufgrund der schwierigen technischen Umsetzbarkeit in der praktischen Züchtung noch auf einige wenige Gene, welche beispielsweise die Backqualität und Krankheitsresistenz beeinflussen.

Der genetische Fingerabdruck

Mit dem rasanten technologischen Fortschritt in der Pflanzenzüchtung wird es jetzt erstmals möglich, ganze genetische Fingerabdrücke in Hochdurchsatzverfahren von einer Vielzahl potenzieller Sortenkandidaten im laufenden Zuchtprozess zu erstellen.

Diese genetischen Fingerabdrücke werden im Zuge der Genomischen Selektion in ihrer Gesamtheit berücksichtigt, somit erhält der Weizenzüchter anstatt eines Mosaiks aus einzelnen herausragenden Teileigenschaften ein vollständiges genetisches Profil jedes einzelnen seiner Sortenkandidaten.

Das ist besonders wichtig bei der Selektion für Kornertrag, Backqualität und viele dauerhafte Krankheitsresistenzen bei denen die Kombination einer Vielzahl von Genen in der Sorte entscheidend ist.

Kreuzungsähren im Gewächshaus

Die Verwandtschaft macht es möglich

In der Weizenzüchtung kann es schon einmal 10 Jahre dauern bis aus der ersten Kreuzung eine fertige Sorte entstanden ist. Doch nur die allerbesten Sortenkandidaten schaffen es überhaupt zur offiziellen Zulassung; so werden jedes Jahr zehntausende Kreuzungsnachkommen sorgfältig auf ihr Potenzial als zukünftige Sorten geprüft. Erst nach vier Jahren mühevoller Vorselektion hat der Züchter genug Saatgut von seinen Kreuzungsnachkommen, um einen ersten Ertragsversuch zu starten.
Das Saatgut reicht allerdings oft nur für eine kleine Parzelle an lediglich einem Standort, so dass viele Einflüsse des aktuellen Jahres oder die Bodenvariabilität des Versuchsfelds das Versuchsergebnis stark beeinflussen. Das erschwert die Selektionsentscheidung und gute Sortenkandidaten schaffen es so oft nicht in die nächste Runde. An dieser Stelle verspricht die Genomische Selektion Abhilfe, denn sie eröffnet die Möglichkeit, die Ergebnisse von ausführlichen Leistungsprüfungen mit fortgeschrittenen Zuchtsorten vergangener Jahre zu nutzen.

Diese fortgeschrittenen Zuchtsorten sind die Großeltern, Eltern oder weiter entfernte Verwandte der aktuellen jungen Sortenkandidaten und standen bereits in Ertragsversuchen von Frankreich über Österreich bis in die Türkei. Sie durften bereits ihr volles Potenzial auf guten und schlechten Böden aber auch unter Trockenstress und in frostigen Wintern zeigen. Für die Genomische Selektion werden von den jungen Sortenkandidaten neue genetische Fingerabdrücke genommen und mit den in einer Datenbank gespeicherten Finger-

abdrücken der fortgeschrittenen Zuchtsorten verglichen. Auf diese Weise kann der Züchter schließlich die genauen Verwandtschaftsverhältnisse klären und präzise Zuchtwerte für seine aktuellen jungen Sortenkandidaten schätzen. Das Ganze erscheint zunächst sehr aufwändig, doch der Aufwand lohnt sich; denn die Genomische Selektion hat durchaus das Potenzial, den jährlichen Ertragsfortschritt im Weizen zu verdoppeln.

Den Krankheiten dauerhaft die Stirn bieten

Darüber hinaus spielt die Genomische Selektion bei der Verbesserung von Resistenzen gegen wichtige Krankheiten wie Gelbrost, Septoria und Ährenfusariosen eine entscheidende Rolle. Fortgeschrittene Zuchtsorten, die an Orten mit besonders hohem Krankheitsdruck oder in speziellen künstlich inokulierten Resistenzversuchen geprüft wurden, dienen hier zur Abschätzung des Resistenzniveaus der aktuellen jungen Sortenkandidaten. Wie beim Ertrag ist auch hier wieder die Verwandtschaft entscheidend; je enger die Verwandtschaft desto besser die Zuchtwertschätzung. In der praktischen Anwendung von Genomischer Selektion in der Resistenzzüchtung gilt es dann Sorten zu finden, welche auf viele verschiedene Resistenzgene zurückgreifen können und somit dauerhaft gegen zahlreiche Krankheiten widerstandsfähig bleiben.

Die optimale Kombination von Kornertrag und Backqualität

Gemeinsam mit dem Ertrag ist die Verbesserung der Qualität von herausragender Wichtigkeit in der Weizenzüchtung. Neben der klassischen Bestimmung des Proteingehalts werden dazu im Labor Tests durchgeführt, um ein teigrheologisches Profil der Sortenkandidaten anzulegen, welches sowohl die Kneteigenschaften als auch Dehnbarkeit und Dehnwiderstand umfasst. Sortenkandidaten, die dabei gut abschneiden, versprechen später schönes voluminöses Brot mit ansprechender Krume zu backen.

In Österreich ist der Semmelbackversuch zur Feststellung der Backqualitätsgruppe obligat. Quelle: Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung

Sortenversuch mit jungem Zuchtmaterial in der Nähe von Tulln

Gleichwohl sind diese teigrheologischen Tests sehr zeitintensiv und arbeitsaufwändig, so dass bisher nur sehr fortgeschrittenes Zuchtmaterial auf diese Weise geprüft werden konnte. Über lange Jahre gesammelte Testergebnisse können dank der Genomischen Selektion jetzt genutzt werden um mittels Verwandtschaft die Qualität mit hoher Genauigkeit zu schätzten. Das ermöglicht eine zwei bis drei Jahre frühere Auslese der besten Sortenkandidaten als dies bisher der Fall war.
Außerdem wird das Finden sogenannter Korrelationsbrecher so deutlich erleichtert. Das sind Sorten, welche einen guten Ertrag mit guter Qualität vereinen, also einen Glücksfall für Züchter und Landwirte darstellen.

Gute Eltern sind vorhersagbar

Sind die besten Sorten gefunden, gilt es unter den Millionen von möglichen Kombinationen die besten Kreuzungseltern für die nächste Generation zu finden. Durch die Genomische Selektion wird es möglich, ganz gezielt die Eltern zusammen zu bringen, welche sich in ihren genetischen Fingerabdrücken optimal ergänzen. Kreuzungsnachkommen solcher Paare haben dann die größte Chance, die positiven Eigenschaften beider Elternteile zu erben und letztendlich die Prüfung zur fertigen Sorte mit Bravour zu bestehen.

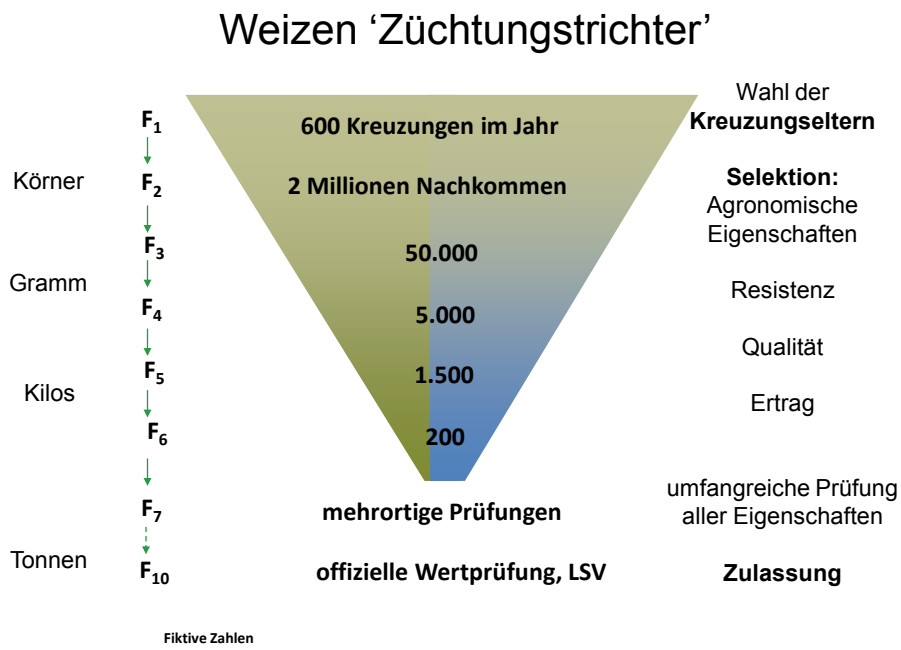
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Genomische Selektion mit ihren zahlreichen Anwendungsgebieten aus der Weizenzüchtung heute nicht mehr weg zu denken ist, um den weiteren Zuchtfortschritt für Ertrag, Krankheitsresistenz und Qualität in der Weizenzüchtung zu gewährleisten.

SEBASTIAN MICHEL M.SC., INSTITUT FÜR BIOTECHNOLOGIE IN DER PFLANZENPRODUKTION AM DEPARTMENT FÜR AGRARBIOTECHNOLOGIE (IFA-TULLN)

Der aufwändige Weg zur Entstehung einer Sorte

Am Beispiel RGT REFORM wird die Entwicklung einer Weizensorte beschrieben. Am Anfang der Züchtung steht auch heute noch die Kreuzung. Es muss genetische Vielfalt erzeugt werden, aus der später gute Sorten selektiert werden können.

Weizenstämme oder Sorten mit unterschiedlichem genetischem Hintergrund werden zusammengebracht, um etwas Neues zu schaffen. Das Sprichwort „Gegensätze ziehen sich an“ führt in diesem Fall eher zum Erfolg als „gleich und gleich gesellt sich gern“. So wurden zum Beispiel bei der Kreuzung von RGT REFORM hochertragreiche Weizen mit verschiedenen Qualitätsmustern und sehr gegensätzlichen Resistenzen kombiniert. Auf dieser Basis konnten die sich ergänzenden Eigenschaften selektiert werden. Natürlich möchte sich der Züchter nicht nur auf eine Kombination verlassen. Im deutschen Zuchtprogramm von RAGT werden zum Beispiel ca. 600 Kreuzungen pro Jahr durchgeführt. Diese Anzahl ist nötig, weil es nach wie vor schwierig ist, den Wert einer Kreuzung vorherzusagen, auch wenn neueste genetische Methoden hier einen Erfolg erwarten lassen. Nach der Kreuzung folgt ein mehrjähriger komplizierter Züchtungsprozess, der dazu dient, eine reinerbige Linie herzustellen. Gleichzeitig geht es um die Auslese des Besten vom Besten. Hier sind die Ansprüche der landwirtschaftlichen Praxis zu Recht hoch. Der mehrjährige Züchtungsprozess lässt sich gut mit dem sogenannten Züchtungstrichter darstellen. Ausgehend von einer anfangs sehr hohen Zahl an genetisch sehr verschiedenen Nachkommen, steht am Ende nach vielen Selektionsschritten die Zulassung von durchschnittlich einer Sorte pro Jahr.



Mit fortschreitender Selektion wird die Anzahl der Kandidaten zur Sortenregistrierung immer kleiner.

Züchtung einer Sorte dauert viele Jahre

Das normale Züchtungsverfahren ist die Stammbaumzüchtung (Pedigree). Alle Generationen werden im Feld angebaut. Dies hat den Vorteil, dass über die Jahre alle wichtigen Eigenschaften unter den Bedingungen der landwirtschaftlichen Praxis selektiert werden können. Die hieraus hervorgehenden Sorten sind deshalb in der Regel sehr anpassungsfähig und robust. Der Nachteil ist, dass diese Methode bis zur Zulassung 10-12 Jahre in Anspruch nimmt. Schnellere Verfahren, wie die schnelle Vermehrung im Gewächshaus oder die Erzeugung von Doppelhaploiden sparen Zeit, sind aber aufwändiger und müssen mit weniger Jahren der Selektion auf dem Feld auskommen.

Die Selektion

Während des Züchtungsprozesses wird auf agronomische Merkmale (Winterfestigkeit, Standfestigkeit), Krankheitsresistenz und Qualität ausgelesen. Hier kommt es darauf an, zunächst einmal für eine Grundausstattung der zukünftigen Sorten zu sorgen und alle groben Schwächen auszuselektieren. Der Ertrag kann erst ab der 5. Generation (F5) durch Feldversuche erfasst werden, weil vorher nicht genügend Saatgut in homogener Form zur Verfügung steht. Bis zur F5 muss sich der Züchter auf sein „Züchterauge“, sprich auf seine Erfahrung verlassen und eine visuelle

Einschätzung des Ertragsvermögens vornehmen.

Selektion auf Winterfestigkeit
Über die Jahre findet bereits im Zuchtgarten eine natürliche Auslese statt. So ist z.B. im Frühjahr 2012 kein Weizenstamm übrig geblieben, der nicht zumindest mittelmäßig winterhart war. Weil die Auswinterung aber nicht jedes Jahr sondern nur alle 6-10 Jahre vorkommt, müssen zusätzlich auch künstliche Provokationsversuche durchgeführt werden. RGT REFORM hat hierbei wie auch bei den Feldbonituren jedes Jahr überdurchschnittliche Ergebnisse erzielt.

Resistenz gegen Ährenfusarium
Schon in jungen Generationen wird auf Fusarium selektiert. Bei der Züchtung von RGT REFORM hatte sich schon früh eine hohe Widerstandsfähigkeit herauskristallisiert. So erzielte er als Zuchtstamm unter starkem Befallsdruck einen Ertrag von 124 % im Vergleich zur mittel anfälligen Verrechnungssorte. Dies mag im Praxisanbau unrealistisch sein, zeigt aber die gute Kornausbildung unter extremen Bedingungen. Die Fusarium Bonituren in den folgenden Jahren ergaben ebenfalls gute Werte. Auch der Gehalt an pilzlichen Toxinen nach Fusariuminfektion ist gering. Bei der Selektion auf Fusariumresistenz ist besonders darauf zu achten, dass negative Korrelationen zum Ertragsvermögen sowie der Halmlänge überwunden werden. Dies ist in der RAGT Weizenzüchtung schon seit vielen Jahren ein wichtiges Ziel und kann als erreicht gelten.

Selektion von Qualität
Auch die Korn- und Backqualität steht schon früh im Blickpunkt der Bemühungen. Angefangen von den einfach zu erfassenden Merkmalen wie Korngröße und Kornausbildung bis hin zum ausführlichen Backversuch durchläuft jeder Zuchtstamm eine lange Kette von Prüfungen. Am Ende der Selektion sollte eine ausgewogene Qualität stehen ohne wesentliche Nachteile, was bei der Vielzahl der Qualitätsmerkmale gar nicht so einfach ist. RGT REFORM hat schon als Zuchtstamm mit guten Werten überzeugt. Als Beispiel sei die stabile Fallzahl angeführt, die sich auch in der offiziellen Wertprüfung bestätigt hat.

Im Fokus stehen Ertrag und Ertragsstabilität
Das wichtigste Merkmal ist der Ertrag, der deshalb sehr intensiv geprüft werden muss. Bei RAGT werden bis zur Anmeldung allein in Deutschland mindestens 18 Ertragsergebnisse erfasst, und das mit und ohne Fungizid, in verschiedenen Anbauregionen und über mindestens 3 Jahre. Hierbei kommt es nicht nur auf einen hohen Durchschnittsertrag, sondern auch auf eine gute Ertragsstabilität über verschiedene Orte und Jahre an. Die zukünftige Sorte soll robust sein und keine Schwächen zeigen, auch unter widrigen Umständen (Witterung, Anbaufehler). Gleichzeitig wird das Zuchtmaterial auch im europäischen Ausland geprüft. Wenn ein Zuchtstamm überall in Europa gut abschneidet, spricht das für seine gute Anpassungsfähigkeit. RGT REFORM hat das in den Ertragsprüfungen des In- und Auslandes gezeigt, sodass schon früh das hohe Potenzial dieser Sorte ersichtlich war. Kein anderer A-Weizen hat laut dem Bundessortenamt ein derart hohes Ertragsvermögen, denn RGT REFORM ist der einzige A-Weizen, der im Kornertrag mit (8/8)* eingestuft wurde.
Die herausragende Stabilität und die Stärke, auch unter trockenen Bedingungen Höchstleistungen zu erzielen, hat RGT REFORM in den offiziellen Prüfungen eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Trotz teilweise extremer Trockenheit im Jahr 2015 erzielte RGT REFORM herausragend hohe Kornerträge. Die Sorte erwies sich auch unter extremen Witterungsverhältnissen als enorm zuverlässig und ertragsstark. Als Bestandesdichtetyp mit hohem Kompensationsvermögen bietet RGT REFORM eine sehr breite Standorteignung und damit hohe Flexibilität im Anbau.

Die Sorte als Gesamtpaket
Was die Neuzüchtung von Sorten anbelangt, gibt es zwei extreme Positionen: die eine vertritt die Meinung, dass nur der Ertrag wichtig sei und man alles andere (Lageranfälligkeit, Krankheiten und sogar die Backqualität) mit Hilfe der Chemie regeln könne. Die andere Seite meint, dass es im Wesentlichen nur auf die Gesundheit ankäme. Wir bei RAGT sind der Auffassung, dass auf der Basis des höchst möglichen Ertrages ein abgerundetes Paket an guten agronomischen Eigenschaften, Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Stress, sowie ausgewogener Qualität erreicht werden muss. Das bedeutet für den Landwirt eine Hilfe gegen widrige Umstände und sichert ihm den Ertrag an guter Marktware.

Mit RGT REFORM sind wir diesem Ziel sehr nahe gekommen. Die Sorte ist Nr. 1 als ertragsstärkster A-Weizen und bereits zwei Jahre nach Zulassung mit Abstand die meistvermehrte Sorte Deutschlands. Damit ist RGT REFORM DER Senkrechtstarter auf dem Weizenmarkt.

DI HILMAR CÖSTER, DR. THOMAS MELLINGER,
R.A.G.T. SAATEN DEUTSCHLAND GMBH

*) Einstufung deutsches Bundessortenamt:
8 - hoch bis sehr hoch bei Stufe 1 (ohne Wachstumsregulatoren und Fungizideinsatz) und Stufe 2 (praxisüblicher Einsatz von Wachstumsregulatoren und Fungiziden)

Die erste Winterbraugerste aus Österreich – MONROE

Bedingt durch eine unsichere Versorgung mit Sommerbraugerste wird die Verwendung von Winterbraugerste immer interessanter. Der Pflanzenzüchtung ist es gelungen, die Brauqualität der Wintergersten so zu verbessern, dass diese den Ansprüchen der Brauindustrie entspricht.

In der öffentlichen Wahrnehmung gilt Sommergerste nach wie vor als bevorzugter Rohstoff für die Malz- und Brauindustrie. Über viele Jahre hinweg hat sie den qualitativen Anforderungen der Brauer und Mälzer auch tatsächlich besser entsprochen als die ertragreichere Wintergerste. Ein gewichtiges Argument für die nur zögerliche Annahme von Winterbraugerste war auch die Sorge um eine mögliche Geschmacksveränderung im Bier.
Erst mit der Züchtung von neuen Sorten konnten diese Bedenken nachhaltig ausgeräumt werden. Angetrieben wurde diese Entwicklung durch die spürbare Zunahme von Wetterkapriolen, die den Klimawandel für jedermann hautnah erlebbar machen.
Die Projektionen zum Klimawandel sagen für Österreich und Deutschland neben höheren Jahresdurchschnittstemperaturen auch verringerte Sommerniederschläge und höhere Temperaturen voraus. Wenn es ausreichende Niederschläge gibt, werden sie, wie 2016, immer öfter in Form von Starkregenereignissen auftreten.
In Mittel- und Osteuropa ist generell eine Zunahme von Hitzewellen und Dürren zu erwarten. Trockenperioden im Mai führen immer öfter zu massiven Ertrags- und Qualitätseinbußen.
Die Produktion von Sommerbraugerste wird dadurch in weiten Teilen Europas von zunehmenden Ertrags- und Qualitätsschwankungen bedroht. Die ertragreichere Wintergerste wird durch zunehmende Herbstniederschläge und mildere Winter deutlich weniger stark beeinträchtigt.

Johannes HAGER aus Auersthal ist begeistert von seiner MONROE-Vermehrung

Diese Faktoren waren ausschlaggebend, verstärkt auf die Züchtung von Winterbraugerste zu setzen. Übergeordnetes Ziel im Projekt NOVOMALT, gefördert von der Forschungsförderungsgesellschaft FFG (2010-2015), war die Entwicklung von neuen Winterbraugerstensorten, die in ihren technologischen Eigenschaften mit modernen Sommerbraugersten gleichzusetzen sind.
Um Anbau und Absatz zu sichern, sollten die neuen Winterbraugersten im Ertrag, in der Kornqualität, bei der Krankheitsresistenz und in anderen agronomischen Eigenschaften zweizeiligen Winterfuttergersten zumindest ebenbürtig sein. Um entsprechende neue Eigenschaftskombinationen zu entwickeln, wurden klassische Züchtungsverfahren und Feldversuche mit modernen Zuchtmethoden (Doppelhaploide, markergestützte Selektion) gekoppelt und durch umfangreiche kornphysikalische und brautechnologische Untersuchungen ergänzt.
MONROE ist die erste Winterbraugerste, die aus diesem Projekt entstanden ist. Sie wurde im Dezember 2014 in Österreich erstmals registriert und nach dem Großbrauversuch aus der Ernte 2015 in die Anbaupraxis entlassen. In der Slowakei und in Rumänien wurde MONROE heuer ebenfalls zugelassen. Mögliche Registrierungen in Kroatien und Ungarn nach der Ernte 2016 sollten die internationalen Entwicklungsmöglichkeiten von MONROE noch deutlich erweitern. Ausgezeichnete Extraktwerte und helle, klare Würze machen MONROE höchst attraktiv für Brauer und Mälzer. Beim Landwirt kann MONROE mit Spitzenerträgen und stabil guter Kornausbildung punkten. Durch sehr gutes Bestockungsvermögen, hohe Kornzahl pro Ähre und mittelgroßes Korn verfügt MONROE über eine flexible Ertragsstruktur, die sie zur unkomplizierten Universalsorte für fast alle Anbaulagen macht.
Bei der AGES Winterbraugerstenprüfung hat MONROE 2014/2015 einen durchschnittlichen Kornertrag von 90,1 dt/ha erreicht und liegt damit über den beiden Futtergerstenvergleichssorten (Sandra, SU Vireni). Die Braugerstenvergleichssorten (KWS Scala, MALWINTA) wurden in jedem Jahr deutlich übertroffen.

DI DR. HERBERT BISTRICH, SAATZUCHT DONAU, REICHERSBERG

Status quo und Ausblick für Bio-Saatgut in Österreich

Bei einer internen Vortragsreihe wurden die verschiedenen Aspekte zum Biolandbau in Österreich beleuchtet. Jene Vorträge, die sich vor allem mit Bio-Saatgut beschäftigten, sind hier zusammengefasst.

Entwicklung des Biolandbaus in Österreich

Die ersten Bio-Betriebe entstanden 1984, damals 420 an der Zahl. 10 Jahre später waren es bereits 18.542 und in den letzten 20 Jahren schwankte die Anzahl zwischen 18.292 (2001) und 21.728 (2010). 2015 gab es 20.779 Bio-Betriebe in Österreich, ein Anteil von 17,9 % aller landwirtschaftlichen Betriebe.
Nach den Daten aus 2016 der Agrar-Markt Austria wurden von 203.264 ha Bio-Ackerfläche über 80.000 ha mit Bio-Getreide bestellt. Winterweizen, Triticale, Roggen, Dinkel und Hafer sind flächenmäßig die wichtigsten Getreidearten, es folgen Winter- und Sommergerste. Dabei schwankt der prozentuelle Anteil der Bio-Produktion an der gesamten Produktion sehr stark:

Bio-Getreideanbau 2016 (83.268 ha):

	ha	
Winterweichweizen	26.820	9,8 %
Dinkel	14.111	82,2 %
Triticale	12.952	23,6 %
Roggen	11.562	30,9 %
Hafer	7.680	34,1 %
Wintergerste	5.958	6,7 %
Sommergerste	3.338	6,5 %
Durum	847	3,6 %

Quelle: AMA 2016

Über alle Kulturarten sowie Futterflächen gerechnet werden nach den Daten des Mehrfachantrages 2016 15,1 % der Ackerfläche biologisch bewirtschaftet. Dabei liegt bei folgenden Kulturarten der Bio-Anteil über 25 %: Körnererbse (29,7 %), Sojabohne (29,4 %), Ackerbohnen (62,0 %), Menggetreide (52,9 %), Feldgemüse für den Frischmarkt (46,5 %), Sorghum/Hirse (46,5 %). Von der Ackerfutterfläche gehören 31,1 % und von sonstigen Flächen 40,8 % zu Bio-Betrieben.

Züchtung für den Biolandbau

Weil im Biolandbau Eingriffe mit Produktionsmitteln nur beschränkt möglich sind, haben Fruchtfolge, Bodenbearbeitung und Feldhygiene eine große Bedeutung. Dazu nehmen die Sorte mit ihren Eigenschaften und die Qualität des Saatgutes eine Schlüsselstellung ein. DI Dr. Franziska LÖSCHENBERGER, Weizenzüchterin bei Saatzucht Donau, erklärte die Züchtung für den Bio-Landbau anhand von Weizen. Es gibt drei Wege, um Bio-Sorten zu entwickeln bzw. davon Bio-Saatgut zu produzieren.

1. Sorten werden in traditioneller Züchtung entwickelt: Nach der Sortenzulassung erfolgt erst die Auswahl geeigneter Sorten für den Biolandbau, die im Anschluss nach dessen Kriterien vermehrt werden.
2. Züchtung für den Biolandbau: Als zusätzlicher Schwerpunkt innerhalb eines traditionellen Zuchtprogramms wird nach speziellen Merkmalen selektiert und in mehrjähriger Vorprüfung und Wertprüfung unter Bio-Bedingungen getestet. Die Vermehrung des Bio-Saatgutes erfolgt auf Bio-Betrieben (Methode Saatzucht Donau).

Bio-Winterweizen LUKULLUS überzeugte in den letzten Jahren mit höchsten Erträgen und sicherer Speiseweizenqualität.

3. Biologisch-dynamische Züchtung auf einem zertifizierten Bio-Betrieb mit entsprechender Bio-Saatgutvermehrung.

Die Züchtungsverfahren für den traditionellen und den Biolandbau unterscheiden sich in gewissen Bereichen. Es gibt Merkmale, welche für beide Wirtschaftsweisen relevant sind, aber oftmals eine andere Gewichtung in der Selektion erfahren.
Dazu gehört die Selektion auf Krankheitsresistenzen (z.B. ist Mehltau weniger wichtig). Zuchtziele, die sowohl für den Biolandbau als auch für traditionelle Wirtschaftsweise relevant sind:

- Krankheitsresistenz
- Standfestigkeit
- ökologische Streubreite
- Frühreife
- Ertragsstabilität
- hoher Proteingehalt
- Kornqualität/Backqualität/Brauqualität

Zusätzliche Merkmale für den Biolandbau sind:
Gute Bestockung – diese ist auch wichtig für eine gute Regenerationsfähigkeit nach dem Striegeln.
Unkraut-/Beikrautunterdrückungsvermögen mit dem Ziel einer raschen Bodenbedeckung. Dabei sind höherwüchsige Typen von Vorteil, die eine gute Bodenbeschattungsfähigkeit und Konkurrenzkraft aufweisen.
Resistenz gegenüber samenbürtigen Krankheiten wie Steinbrand, Zwergsteinbrand und Flugbrand wäre vorteilhaft, ist aber schwierig zu erreichen.
Hohes Nährstoffaneignungsvermögen ermöglicht vorteilhafte Frohwüchsigkeit im Frühjahr, diese wird auch durch ein gutes Wurzelsystem gefördert. Die Nährstoffeffizienz kann sehr einfach am Proteinertrag gemessen werden.
Diese weiteren Parameter für die Selektion bedeuten einen vermehrten Aufwand für die Züchtung. Zusätzlich wird die Leistung und das Verhalten unter Bio-Bedingungen beurteilt.

Fazit aus 10 Jahren Erfahrung in der Züchtung für den Biolandbau in Österreich

Traditionelle extensive Versuche in Ostösterreich lassen eine Aussage über eine „eventuelle“ Bio-Eignung zu.
Die Selektion am Bio-Standort der Saatzucht Donau bei Landwirt Gerhard Hof in Dörfles trägt auch zur Züchtung von stabilen traditionellen Sorten bei. Jedoch kann eine Reihe von Parametern besser oder nur unter Bio-Bedingungen getestet werden. Eine stärkere Differenzierung der Intensitäten in Bio - Low Input - Integrierte Produktion - High Input und damit auch der jeweils am besten dafür geeigneten Sorten wird angestrebt. Der „österreichische Weg“ mit einer eigenen Bio-Wertprüfung hat zu einer großen Anzahl an Getreidesorten für den Biolandbau geführt und mittlerweile hat auch Frankreich dieses Modell übernommen. Die österreichische Bio-Landwirtschaft – und damit auch die europäische - kann somit aus einer Reihe von geeigneten Sorten auswählen. Biodiversität wurde und wird durch die Bio-Wertprüfung und die Züchtung für den Biolandbau gefördert.

Anforderungen an Bio-Saatgut

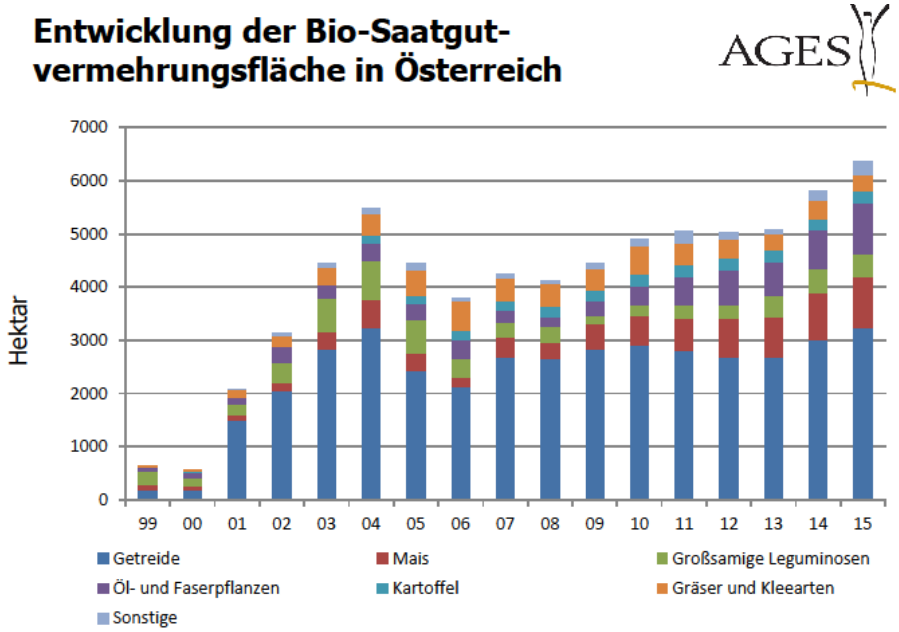
Die Anforderungen, die an Bio-Saatgut gestellt werden, erläuterte Dipl.-HLFL-Ing. Manfred WEINHAPPEL von der AGES in seinem Vortrag. Insgesamt stieg die Fläche für die Produktion von Bio-Saatgut seit 2006 an und beträgt aktuell ca. 15–17 % der gesamten Fläche für Saatgutproduktion. Der Getreideanteil blieb in den letzten fünf Jahren stabil, die Flächen für Maissaatgut sowie Öl- und Faserpflanzen, hier va. für die Sojabohne, sind deutlich gestiegen.
Gemäß den EU-Vermarktungsrichtlinien gelten hinsichtlich Saatgutqualität für den biologischen Landbau die gleichen Kriterien wie für traditionelles Saatgut:

- Sortenreinheit
- Technische Reinheit
- Besatz mit Samen anderer Arten
- Keimfähigkeit

- Wassergehalt – die genaue Festlegung obliegt den Mitgliedsaaten
- Saatgutgesundheit – ist auf EU-Ebene nur allgemein geregelt.

In Österreich wurden besonders im Bereich der saatgutrelevanten Krankheitserreger zusätzliche Standards etabliert. So wurden für den Befall mit Flugbrand, Streifenkrankheit der Gerste, Septoria nodorum, Schneeschimmel, Steinbrande und Roggenstängelbrand Höchstgrenzen für den Befall mit diesen Krankheiten eingeführt. Damit wird sichergestellt, dass die Landwirte nur gesundes Saatgut erhalten. Für den Biolandbau ist die Verwendung von biologisch erzeugtem Saatgut und Vermehrungsmaterial verpflichtend, Ausnahmen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken, wenn sie zur Versorgung mit Saatgut erforderlich sind (Art. 22.2.). Der Datenbank für Bio-Saatgut kommt dabei eine wichtige Rolle zu. In Österreich ist diese Datenbank mit der Saatgutzertifizierung verknüpft und kann damit zusätzliche und aktuelle Informationen über das gesetzliche Mindestmaß hinaus zur Verfügung stellen. Aktuell sind ca. 400 Sorten von rund 90 Kulturarten gelistet.

Bei der Analyse der Saatgutqualität wurde festgestellt, dass der Besatz mit Unkrautarten einen sehr niedrigen Wert aufweist - die Saatgutvermehrer haben das gut im Griff. Anders sieht es bei der Untersuchung auf Steinbrand aus. Hier ist die Anzahl der befallsfreien Proben besonders seit 2009/2010 deutlich gesunken und lag in den letzten 6 Jahren vier Mal unter jenem mit mittlerer Kontamination. Gegenüber anerkanntem Saatgut waren bei Winterweizen die Proben von Nachbausaatgut um ein Vielfaches stärker mit Steinbrandsporen kontaminiert. Bei Proben für zertifiziertes Saatgut wiesen nur 4,4 % mehr als 10 Sporen pro Korn auf und unterlagen damit der Beizauflage. Bei Nachbausaatgut lag dieser Wert bei 33,8 % der Proben - das bedeutet, dass 1/3 des untersuchten Saatgutes nicht mehr für den Biolandbau verwendet werden konnte. Bio-Saatgut ist in der Regel jedoch weniger stark mit Schneeschimmel befallen als traditionelles Saatgut.



In den letzten Jahren ist der Anteil von Mais und Sojabohne bei den Vermehrungsflächen für Bio-Saatgut deutlich gestiegen
Quelle: AGES, Institut für Saat- und Pflanzgut; Dipl.-HLFL-Ing. Manfred WEINHAPPEL.

Spannungsfelder und zukünftige Entwicklungen

Betrachtet man das Thema Bio-Saatgut in anderen EU-Mitgliedstaaten, so besteht ein durchaus beträchtliches Gefälle in der Intensität und Professionalität im System Bio-Saatgut zwischen den einzelnen Staaten. In einigen Mitgliedstaaten sind Artenlisten definiert, bei denen generell keine Ausnahmegenehmigungen möglich sind (z.B. NL, DE, FR). Österreich ist der einzige Mitgliedstaat, bei dem eine Verlinkung zwischen Saatgutzertifizierung und Datenbank für Bio-Saatgut erfolgt. Es gibt immer wieder Bestrebungen von Mitgliedstaaten oder Interessensgruppen, die Regeln für Bio-Saatgut zu verschärfen und dadurch die Anzahl an Ausnahmegenehmigungen zu reduzieren.

Gewisse Spannungsfelder bestehen in der fehlenden Umsetzung von bereits lange gültigen Regelungen seitens der EU-Kommission. In den nächsten Jahren könnte die neue Bio-Verordnung der EU auch Änderungen im System Bio-Saatgut mit sich bringen. Dabei lassen diverse Entwürfe eher eine Verschärfung bei der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen erkennen. Damit besteht eine gewisse Gefahr der Einschränkung einsetzbarer Sorten im Biolandbau und die regionale Verfügbarkeit von Saatgut und Sorten könnte reduziert werden. Saatgutmischungen sind aktuell hochgradig uneinheitlich geregelt und bedürfen in Zukunft einheitlicher Regelungen und auch die Kennzeichnung von Bio-Saatgut ist verbesserungswürdig. Eine Vereinheitlichung von Datenbanken zu Bio-Saatgut auf EU-Ebene wird angestrebt. Pflanzenvermehrungsmaterial wie bei Kartoffeln ist im momentanen Datenbanksystem auf EU-Ebene nicht zwingend erfasst sowie aktuell unklar geregelt und erfordert einen höheren Harmonisierungsgrad zwischen den Mitgliedstaaten.

Biolandbau stellt einen wesentlichen Bereich unserer Landwirtschaft dar und bringt auch wichtige Impulse für die traditionelle Wirtschaftsweise. Den Anforderungen des Biolandbaus entsprechendes Saatgut bildet eine Grundlage dafür.

IRMGARD NEUMAYER, MARKETING, SAATBAU LINZ

Erfolg mit RAPSO–Raps

Mit der Abfüllung der 200-millionsten Flasche feiert RAPSO heuer im August ein beachtliches Jubiläum.

Zur Ernte 2016 konnte die RAPSO-Vertragsfläche entgegen der sinkenden Anbaufläche von Raps um 15 % ausgeweitet werden. 1.180 Vertragslandwirte produzieren auf ihren Betrieben den wertvollen Rohstoff für RAPSO-Rapsöl.

Bei einer durchschnittlichen Anbaufläche pro Betrieb von 8 ha und einem Durchschnittsertrag von 3,5 t/ha können die RAPSO-Landwirte im Jahr 2016 bei einer Prämie von € 45,20/t inkl. 13 % USt., unabhängig von Ölgehalt und Preisniveau, einen Mehrerlös von insgesamt € 1.266,– je Betrieb erwirtschaften. Die Vertragslandwirte verpflichten sich zur Einhaltung der geforderten Produktionsrichtlinien und profitieren einerseits von der lukrativen RAPSO-Prämie als auch von den einzigartigen Vermarktungsmöglichkeiten für ihren RAPSO-Raps.

RAPSO bietet drei individuelle Vermarktungsmodelle:

1. **„Fixpreis“:** Der Preis leitet sich von der Schlussnotierung des MATIF-Raps-Augustkontrakts am 20. Juli des Erntejahres ab.
2. **„Tagespreis“:** Mit diesem Modell können wochentags zwischen Ende September im Anbaujahr und Anfang Juli im Erntejahr die Auszahlungspreise bereits im Voraus fixiert werden.
3. **„Poolung“:** Dabei werden 85 % des Fixpreises (20. Juli) nach der Ernte ausbezahlt, der Rest wird als Sicherstellung einbehalten. Für die gesamte Menge der Poolungsteilnehmer werden am Abrechnungsstichtag 20. Juli Terminkontrakte eingekauft und in regelmäßigen Tranchen bis Ende April des Folgejahres abverkauft. Damit kann man nach der Ernte von den Preisentwicklungen im Folgejahr profitieren.

Unsere 49 erfahrenen Agrarhandelspartner decken mit ihren 88 RAPSO-Raps-Übernahmestellen für die Ernte 2016 den Großteil der Anbaugebiete in Ober- und Niederösterreich und dem Burgenland ab.

DAVID PAPPENREITER, SAATBAU ERNTEGUT

RAPSO-Landwirtepreis 2016

Die MATIF-Schlussnotierung an der Warenterminbörse Paris vom 20. Juli 2016 betrug € 364,50. Daraus ergeben sich folgende Landwirtepreise für die RAPSO-Raps-Ernte 2016:

	OÖ	NÖ	BGLD
Fixpreis netto	€ 370,00	€ 367,00	€ 364,00
Fixpreis inkl. 13 % USt.	€ 418,10	€ 414,71	€ 411,32
Poolung netto	€ 320,50	€ 317,95	€ 315,40
Poolung inkl. 13 % USt.	€ 362,17	€ 359,28	€ 356,40

Züchtungsfortschritt in neuen Rapssorten besonders markant

Der Züchtungsfortschritt bei Raps ist enorm, Hybriden bringen einen deutlichen Mehrertrag. Mit einem jährlich steigenden Ertragsfortschritt von 40 kg/ha und einer Steigerung des Ölgehaltes von 0,16 % zählt Raps züchterisch zu den am erfolgreichsten bearbeiteten Kulturarten.

Mit der Sorte DK EXPRESSION ist ein neuer Ertragssprung gelungen – bei gleichem Aufwand sind 10 % Mehrertrag drinnen. Damit verbessert sich die Wettbewerbsfähigkeit von Raps zusätzlich.
In der amtlichen Wertprüfung der AGES übertraf DK EXPRESSION sämtliche Vergleichssorten im Korn- und Ölertrag in allen Anbaugebieten.
DK EXPRESSION zeigt eine sehr rasche Jugendentwicklung, somit ist DK EXPRESSION auch für späte Saattermine geeignet. Im Frühjahr startet DK EXPRESSION besonders früh und zeigt ein enormes Regenerationsvermögen. Eine Einkürzung wird empfohlen. In der Blüte und Reife findet sich die Sorte im Mittelfeld. Dadurch werden die eingesetzten Nährstoffe gut in sichere Ertragsfaktoren umgesetzt: im Kornertrag liegt DK EXPRESSION mehrjährig bei 112 bzw. 113 % relativ (in Trocken bzw. Übergangslagen) und damit auf dem 1. Platz.

DK EXPRESSION - Drückt Höchstertrag aus

Auch im Ölgehalt ist DK EXPRESSION im Spitzenfeld und erzielt damit den höchsten Ölertrag aller Sorten mit 114 bzw. 115 % (Trocken- bzw. Übergangslagen) relativ zum Standardmittel.

Die exzellente Schotenplatzfestigkeit von DK EXPRESSION ermöglicht ein langes Erntefenster und sichert die Top-Erträge ab. DK EXPRESSION ist zudem sehr stresstolerant und gleicht ungünstige Witterungs- oder Bodenverhältnisse gut aus.

Seit 2016 gehört DK EXPRESSION zu den RAPSO-Sorten und macht durch seine Leistungen den Kontraktanbau für RAPSO besonders attraktiv. Wenn DK EXPRESSION in Kombination mit unserem lukrativen Vertragsmodell RAPSO-Raps angebaut wird, sind beachtliche Deckungsbeiträge zu erwarten.

OPTICARE – Neue Premiumbeize bei Raps

Erstmals wird in diesem Jahr bei der Spitzensorte DK EXPRESSION die Spezialbeize OPTICARE angeboten. OPTICARE bedeutet, dass zusätzlich zur fungiziden Beize das Spurenelement Molybdän am Saatgutkorn aufgebracht wird. Neben einer ausreichenden Versorgung mit den Hauptnährstoffen N, P, K sowie Schwefel und den Spurenelementen Bor und Magnesium spielt das Spurenelement Molybdän bei Raps eine wesentliche Rolle. Molybdän ist an wichtigen Stoffwechselvorgängen wie der Stickstoffverwertung und der Proteinbildung in der Pflanze beteiligt. Die Aufnahme durch die Pflanzen ist gering und beträgt pro Jahr 5 – 12 g/ha. Ein Mangel kann zu Nekrosen und Deformationen der Blätter führen sowie Befruchtungsstörungen und Probleme in der Einkörnung auslösen. Eine Aufkalkung der Böden verbessert die Verfügbarkeit, molybdänhaltige Spurenelementdünger können einem Mangel entgegenwirken. In mehrjährigen Feldversuchen des Institutes für Pflanzenernährung JENA wurde die Ertragswirkung einer Molybdändüngung sowie einer Molybdänbeize untersucht. Diese bewirkten deutliche Mehrerträge von 170-220 kg/ha im Durchschnitt mehrerer Jahre und Standorte.
Mit der Spezialbeize OPTICARE kann Molybdän bereits bei der Aussaat einfach und wirksam in den Boden eingebracht werden und steht somit dem Raps sofort zur Verfügung.

ALLISON ist eine höchst ertragreiche Neuzüchtung, welche 2015 registriert wurde. Besonders im Trockengebiet zeigt ALLISON seine Ertragsvorteile gegenüber anderen Sorten, dort übertrifft er in der AGES Wertprüfung 2015 alle Vergleichssorten im Kornertrag! Der hohe Ölgehalt in der Trockenmasse bringt enorme Ölerträge mit sich. ALLISON entwickelt sich hervorragend im Herbst und bietet damit ein langes Aussaatfenster bis Mitte September.

Mit der Bestnote in der Winterhärte und der enormen Wüchsigkeit startet ALLISON sehr rasch im Frühjahr. Die schnelle Regeneration nach dem Winter führt zu einer frühen Blüte und in weiterer Folge zu früherer Reife bei hervorragender Standfestigkeit. ALLISON ist eine sehr robuste Hybridsorte, besitzt eine enorm hohe Toleranz gegenüber Trockenheit und ist resistent gegenüber dem Wasserrübenvergilbungsvirus TUYV.

Die aktuellen Versuchsergebnisse 2016 bestätigen das hohe Leistungspotenzial der Rapshybriden der SAATBAU LINZ. Mit GRAF verfügen wir über eine starke verlässliche Sorte, die auch mit neu zugelassenen Sorten des Mitbewerbs erfolgreich mithalten kann. DK EXPRESSION und ALLISON liegen an der Spitze des Sortiments. Die Ergebnisse von DK EXCEPTION, der noch in der Wertprüfung steht, zeigen bereits jetzt ein enormes Ertragspotenzial auf und lassen auf einen weiteren Ertragsfortschritt schließen.

Rapsanbau lohnt sich

Raps ist ein Muntermacher für jede Fruchtfolge. Er bedeckt und durchwurzelt den Boden wie kaum eine andere Kulturart. Speziell für Marktfruchtbetriebe sind die positiven Effekte auf Bodenlebewesen und Bodenstruktur, Nährstoffaufschluss und Nährstoffversorgung für die Folgefrucht gewinnbringend.

Die Rapserträge 2016 liegen über dem Durchschnitt der letzten Jahre, die Spitzenerträge von 2014 werden nicht ganz erreicht. Die guten Aussaatbedingungen im Herbst 2015, der milde Winter, der niedrige Schädlingsdruck und die lange Blüh- und Kornfüllungsphase waren optimal für den Raps. Auch die Preisaussichten sind gut. Für viele Betriebe wird Raps damit die Kulturart mit den höchsten Deckungsbeiträgen sein.

MAXIPACK

Der MAXIPACK der SAATBAU LINZ bringt 10 % Preisvorteil bei den Sorten DK EXPRESSION, GRAF, ARTOGA und DK EXPOWER. Beim Kauf von 1,5 Mio. Körner (für 3 ha) erhalten Sie 150.000 Körner geschenkt. Mit unseren Top-Sorten profitieren Sie vom Züchtungsfortschritt mit mehr als 5 % Ertragssteigerung.

ANNA MARIA SINGER, MARKETING, SAATBAU LINZ

Raps – Schädlingsbekämpfung ohne insektizide Beize

Der Anbau von neonicotinoidgebeiztem Raps ist seit zwei Jahren in der gesamten EU nicht mehr erlaubt. Die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) prüft seit einem Jahr, ob einer Wiederzulassung der Wirkstoffe Imidacloprid, Clothianidin und Thiametoxam für die Anwendung in blühenden Kulturen als Beize bzw. zur Spritzung stattgegeben werden kann. Mit einer Entscheidung ist frühestens Ende dieses Jahres zu rechnen.

Damit muss der Kontrolle der Schädlinge im Herbst eine große Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eigene Beobachtungen z.B. mittels Gelbschale bei Erdfloh und Nutzung von Monitoringergebnissen unter www.warndienst.at bekommen größere Bedeutung.
Wichtig ist es, optimale Startbedingungen für die Kultur zu schaffen, d.h. Saat ab 20.8. und eine ausreichende Saatstärke (ca. 50-55 Korn/m²). Gut entwickelte Pflanzen im Herbst können einen Befall besser verkraften. Geschädigte Pflanzen sind auch anfälliger für Krankheiten.

Biologie der Rapserdflöhe

Rapserdflöhe sind ca. 3 bis 5 mm groß, besitzen eine länglich ovale Körperform und sind glänzend blau-schwarz gefärbt. Ihre Hinterbeine sind stark verdickt, damit können sie 20 bis 30 cm springen. Die Larve ist bis zu 7 mm lang mit schmutzig-weißer Farbe und dunkelbraunem Kopf. Hauptnährpflanzen sind Winterraps, Winterrübsen, sowie kreuzblütige Unkräuter (z.B. Hirtentäschel, Ackerhellerkraut). Seltener sind die Tiere an Kraut, Radieschen und Rettich zu finden – im Gegensatz

Rapserdfloh

zu den Kohlerdflöhen.
Nach der Sommerruhe frisst der Käfer an den Keimblättern und jungen Laubblättern des frisch aufgelaufenen Rapses. Kennzeichen sind rundliche Löcher, wo die Blatthaut teilweise erhalten bleibt. Bei starkem Befall sehen die Blätter siebartig durchlöchert aus. Nach ca. 10 bis 14 Tagen Blattfraß werden bis in den Winter Eier in den feuchten Boden nahe der jungen Rapspflanze abgelegt. Der Käfer ist auch bei Temperaturen von 5 bis 6 °C noch aktiv. Das konnte im milden Winter 2013/14 beobachtet werden, wo trotz geringer Käferanzahl deren Aktivität lange anhielt.
Nach 2 bis 3 Wochen schlüpfen aus den Eiern Larven. Bedeutender ist dann der Fraß dieser Larven in den Blattstielen. Sie können auch den Vegetationskegel zerstören. Dadurch wird die Anfälligkeit gegen Phoma-Wurzelhals- und Stängelfäule sowie Verticillium deutlich erhöht. Die Tiere können auch das Wasserrüben-Vergilbungsvirus übertragen. Darüber hinaus sinkt die Winterhärte, da Wasser in die Fraßstellen eintritt und gefriert. Je nach Alter der Larven können diese auch noch im Frühjahr minieren. 2014 haben noch im März regional in Oberösterreich Larven der Flöhe im Vegetationskegel des Rapses gefressen. Es gibt nur eine Generation pro Jahr. Der Zuflug kann bis Mitte Oktober erfolgen.

Bekämpfung

Die Bekämpfung nach Schadschwellen erfordert eine gezielte Beobachtung. Vom Auflaufen bis zum 4-Blattstadium dürfen max. 10 % der Blattfläche durch Käferfraß zerstört werden, bevor passende Maßnahmen gesetzt werden. Beziehungsweise dürfen ab dem 4- bis zum 6-Blattstadium max. 25 bis 35 Käfer pro Gelbschale innerhalb von drei Wochen gefangen werden. Am besten ist es, mehrere Gelbschalen ab Auflaufen der ersten Rapspflanzen aufzustellen. Zur Reduktion der Oberflächenspannung einige Tropfen Spülmittel beigeben und v.a. bei warmer, trockener Witterung alle 2 bis 3 Tage kontrollieren. Informationen über das Auftreten auf ausgewählten Standorten gibt es auch unter www.warndienst.at.
Zur Behandlung sind aktuell nur synthetische Pyrethroide zugelassen (siehe Tabelle). Ein Netzmittelzusatz wird empfohlen. Erfasst werden nur die Käfer und die Larven dann, wenn sie sich noch nicht in den Blattstiel eingebohrt haben. Im Extremfall können mehrere Behandlungen notwendig werden. Synthetische Pyrethroide wirken bei warmer, strahlungsintensiver Witterung max. 3 bis 5 Tage, bei kühlen Temperaturen und bedecktem Himmel 8 bis 10 Tage. Die Ausbringung kann auch je nach Auftreten mit einer Herbizid- oder einer Fungizidbehandlung erfolgen – die Larven sind in Befallsjahren bis Ende Oktober bekämpfungswürdig. Als Richtwert für eine Behandlungsempfehlung gegen die

Larven können 30 bis 40 % befallener Blattstiele herangezogen werden. Diese sind an den punktförmigen Einstichstellen erkennbar.

Weitere Schädlinge

Diverse **Kohlerdflöhe** können ebenfalls auftreten. Diese sind in der Regel kleiner als die Rapserdflöhe und können auch gelb- bzw. gewelltstreifig sein. Sie befallen alle Kreuzblütler. Sehr bedeutend ist hier der Blattfraß, bei warmer, trockener Witterung und Massenauftreten kann dies bis zum Absterben des Keimlings führen. Blattstiel- und Minierfraß sind dagegen nicht so gefährlich wie beim Rapserdfloh. Die Schadschwelle liegt bei 10 % Blattflächenverlust. Einsetzbar sind die beim Rapserdfloh genannten Insektizide.

Gewelltstreifiger Kohlerdfloh

Die **Kleine Kohlfliege** wird in der Praxis nur an den bräunlich-länglichen Fraßschäden an der Wurzel bemerkt. Die Tiere werden durch warme, trockene Witterung begünstigt. Die Fraßgänge der 7-8 mm großen Maden sind ideale Eintrittsstellen für Pilze und Bakterien. Es gibt mehrere Generationen pro Jahr. Die Eier werden bevorzugt an größeren Pflanzen abgelegt

Kohlfliegenlarven

(Gefahr bei Frühsaaten!). Eine rechtzeitige Entfernung von Rapsdurchwuchs ist vorteilhaft. Eine Bekämpfung mit Insektizidspritzungen ist sehr schwierig, hier werden in der Regel nur „Zufallstreffer“ gelandet. Momentan kann man nur mit pflanzenbaulichen Maßnahmen größere Schäden verhindern, d.h. keine Frühsaaten, ausreichen-

RAPSINSEKTIZIDE GEGEN HERBSTSCHÄDLINGE (AUSWAHL)

Mittel	Wirkstoff	Aufwandmenge/ ha	Preis/ ha[1] €	Rapserdfloh	Rübsenblattwespe	Abstände zu Oberflächengewässern in m[2]	Abstände zu Gewässern bei Abtragungsgefahr[3]	Bienengefährlichkeit[4]
Synthetische Pyrethroide (IRAC Einstufung[5] 3A)								
Bulldock	Beta-Cyfluthrin	0,3 l	6,60	x	x	-/-/30/15	-	Spe 8
Cymbigon	Cypermethrin	0,25 l	5,10	x	x	ca. 5-10	-	mBg
Decis Forte	Deltamethrin	0,0625 l	5,90	x		-/-/15/10	-/-/20/20	Spe 8
Delta Super	Deltamethrin	0,2 l 0,3 l	3,30 4,90	 0,3 l	0,2 l	0,2 l:-/-/20/10; 0,3 l:-/-/30/15	 -	 Spe 8
Kaiso Sorbie	Lambda-Cyhalotrin	0,15 kg	7,50	x		20/10/5/5	-	Spe 8
Karate Zeon	Lambda-Cyhalotrin	0,075 l	10,80	x	x	30/10/5/5	-	Spe 8
Mavrik Citro Pack	Tau-Fluvalinat	0,2 l + 150-300 g	8,30-11,70	x	x	-/30/15/10	-	*–; in Mischungen mit Azolen Spe 8*
Sumi-Alpha	Esfenvalerate	0,3 l	7,50	x	x	ca. 5-10	-	mBg
Neonicotinoide (IRAC Einstufung[5] 4A)								
Biscaya	Thiacloprid	0,3 l	22,50	-	x	5/5/1/1	10	–

[1] unverb. empf. Listenpreise 2016 exkl. Mwst größte Verpackungseinheit
[2] Regelabstand/50/75/90 % Abtriftminderungsklasse
[3] Auf abtragsgefährdeten Flächen ist zum Schutz von Gewässerorganismen durch Abschwemmung in Oberflächengewässer ein jeweiliger Mindestabstand in Meter (je nach Düse kann er unterschiedlich sein) und wenn angegeben ein bewachsener Grünstreifen (mit G und Meterangabe-gekennzeichnet) einzuhalten. Dieser Mindestabstand kann durch abtriftmindernde Maßnahmen nicht weiter reduziert werden - außer wenn extra angegeben; mit Maßnahmen, wie z.B. Bodenbedeckung mit Mulch, Begrünungen, Zwischenfrüchte, rauhes Saatbett, Grünstreifen und Querdämme kann das Risiko reduziert werden.
[4] mBg, Spe 8: minderbienengefährlich - Ausbringung nur außerhalb der Bienenflugzeit bis 23.00 Uhr
– nicht bienengefährlich
[5] IRAC-Einstufung (Wirkungsmechanismus): Zur Vermeidung von Resistenzen unterschiedliche Wirkungsmechanismen verwenden

de Saatmengen und alles unternehmen, dass sich Raps optimal entwickeln kann.
Bei frühem Anbau kann in trockenen Jahren auch die **Rübsenblattwespe** schädigend auftreten. Die Wespen sind 6 bis 8 mm lang, besitzen einen gelblich-orangen Hinterleib, Kopf und Brustseiten sind schwarz. Die schädigenden Larven können bis zu 18 mm lang werden, die Farbe reicht von hell- bis dunkelgrün, manchmal auch samtschwarz. Die äußerst gefräßigen Larven können innerhalb kurzer Zeit Zwischenfruchtbestände von Senf oder Rübsen kahlfressen, angrenzende Körnerrapsflächen werden dann ebenfalls befallen. Als Richtwert für die Schadschwelle gelten 1 bis 2 Raupen pro gut entwickelter Pflanze. Zugelassene Produkte sind der Tabelle zu entnehmen.

DI HUBERT KÖPPL, LK OÖ, ABT. PFLANZENPRODUKTION

Neu bei Zuckerrüben

Neben den erfolgreichen Zuckerrübensorten INGE und FELIX, die für alle Rübenanbaugebiete in Österreich empfohlen werden, sollen für 2017 zwei neue und interessante Sorten zur Verfügung stehen.

AMADEUS ist eine nematodentolerante Spezialsorte für Anbaulagen mit Nematodenbefall bzw. für Flächen, bei denen Nematodenverdacht besteht. AMADEUS bringt sowohl in Befallsgebieten als auch ohne Befall überdurchschnittliche Erträge. Die rizomaniatolerante Sorte AMADEUS stellt eine Verbesserung im Zuckerertrag dar und bringt besonders in der Cercosporatoleranz einen deutlicher Fortschritt.

Neue Zuckerrübensorten werden von unseren Partnern SESVanderHave und KUHN entwickelt.

Höchste Erträge bei Rhizoctonia verspricht die neue Sorte FLORIAN, eine doppelt tolerante Sorte gegen Rizomania und Rhizoctonia. Mit ihrem hohen Resistenzgrad bringt FLORIAN auch unter Rhizoctonia-Befall sehr gute Leistungen und ist auch die erste Wahl für Flächen, bei denen Verdacht auf Rhizoctonia besteht. Dazu weist FLORIAN auch eine gute Cercosporatoleranz auf.

RAIMUND BRANDSTETTER, BERATUNG ZUCKERRÜBE, SAATBAU LINZ

Spitzensorten zum Herbstanbau

Neben den bewährten Topsorten bieten wir Ihnen wieder eine Fülle an Neuzüchtungen an. Nutzen Sie den Züchtungsfortschritt!

Raps
Die Sorte DK EXPRESSION ist die Spitzensorte in der österreichischen Wertprüfung und im RAPSO-Programm und erzielt sowohl im Trockengebiet als auch in feuchteren Anbaulagen die höchsten Korn- und Ölerträge.

Winterweizen
Qualitätsweizen
Sortenschwerpunkt ist die bewährte Sorte LUKULLUS mit den Stärken aus Ertrag und Protein sowie Hektolitergewicht, Auswuchsfestigkeit und Gesundheit. Der Kolbenweizen GENIUS (Backqualitätsgruppe ca. 7) kombiniert hohe Erträge mit guter Qualität und zeichnet sich durch hohe Winterfestigkeit und Trockentoleranz sowie enorme Widerstandsfähigkeit gegen Mehltau und Braunrost aus.

Flexiweizen
RGT REFORM kombiniert gewaltige Erträge mit guter Qualität und besten agronomischen Eigenschaften. In Deutschland ist RGT REFORM die ertragsstärkste Sorte in seiner Qualitätsklasse und außerdem die Sorte mit der größten Vermehrungsfläche. RGT REFORM ist flexibel im Produktionsziel und sichert sowohl im Feucht- als auch im Trockengebiet die höchsten Deckungsbeiträge. RGT REFORM ist kurz im Wuchs, sehr standfest und zeigt enorme Widerstandskraft gegen Gelbrost, Braunrost und Ährenfusarium. RGT REFORM ist ein Bestandesdichtetyp mit hohem Kompensationsvermögen.

Winterweizen ADVOKAT besticht durch seine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Rostkrankheiten.

Mahlweizen
ADVOKAT kommt neu auf den Markt und stellt eine deutliche Verbesserung zu unseren bewährten Mahlweizen MULAN und SAILOR im Ertrag dar. ADVOKAT ist kurz und besonders standfest, herausragend ist die Gesundheit – Mehltau (Bestnote 2), Gelbrost (Note 3), Braunrost (Bestnote 2), Ährenfusarium (Bestnote 4 bei Mahl- und Futterweizen).

Futterweizen
ELIXER und HENRIK sind ertragsstarke Futterweizen mit hoher Abwehrkraft gegen Ährenfusarium.

Wintergerste
Die Hybridwintergerste SY LEOO bringt höchste Kornerträge mit hohem Hektolitergewicht und sehr gutem Futterwert. SY LEOO ist die standfesteste Wintergerste und zeichnet sich durch hohe Vitalität und Ertragssicherheit aus. SY LEOO – Mehr Ertrag – gibt es heuer zum besten Preis.
Die neue mehrzeilige SU ELLEN bringt Spitzenerträge, ist frühreif und sehr standfest.
Die Sorte ANEMONE ist die ertragsstärkste zweizeilige Wintergerste (1. Platz im Kornertrag sowohl 2014 als auch 2015!). Diese Ertragsstärke kombiniert ANEMONE mit ausgezeichneter Standfestigkeit und Kornqualität.

Winterbraugerste
Die Winterbraugerste MONROE, aus österreichischer Züchtung, bringt eine signifikante Ertragssteigerung (übertraf im Winterbraugerstenversuch sogar die Futtergersten Sandra und Su Vireni im Kornertrag), im Großbrauversuch wurde die gute Malz- und Brauqualität bestätigt. Jetzt können die Vertragsbauern die Ertragsstärke von MONROE nutzen.

Bei den zweizeiligen Wintergersten liegt ANEMONE an der Spitze im Ertrag.

Triticale
Die neu zugelassene Sorte CLAUDIUS bricht alle Ertragsrekorde und ist als einzige Sorte mit der Bestnote 1 im Kornertrag eingestuft. Optisch beeindruckt CLAUDIUS mit enorm langen großen Ähren – hier regiert Ertrag. Vorteilhaft ist die gute Winterfestigkeit, dazu zählt CLAUDIUS zu den gesündesten Sorten.
AGOSTINO überzeugt mit kurzem Wuchs und bester Standfestigkeit.

Roggen
Neben dem bewährten und bekannten Hybridroggen BRASETTO kommt der neue KWS GATANO mit einem deutlichen Plus im Kornertrag.
KWS GATANO ist die gesündeste Hybridroggensorte.

Winterdurum
LUPIDUR zeigt die beste Winterhärte und ist äußerst ertragsstark.

Dinkel
Neben der bekannten und bewährten Sorte EBNERS ROTKORN bieten wir die Sorte ZOLLERNSPELZ an.
ZOLLERNSPELZ ist ein reiner Dinkel mit sehr guter Standfestigkeit und Gesundheit sowie hohem Kernertrag.

Aktionssorten
In schwierigen Zeiten für die Landwirtschaft möchten wir ein Zeichen setzen und bieten bei jeder Kulturart Sorten zum Aktionspreis von € 45,50/100 kg exkl. USt. (unverb. empf. Landwirtepreis):
Qualitätsweizen **ANGELUS (7)**
Mahlweizen **SAILOR (5)**
Futterweizen **HENRIK (2)**
Wintergerste **HANNELORE (zz)**
Wintergerste **CHRISTELLE (mz)**
Triticale **ELPASO**

Aktion SY LEOO
Die Hybridwintergerste SY LEOO gibt es 2016 zum besten Preis von € 99,90/ha (exkl. USt.).

500 KG-BIGBAGS
2016 erstmals neu: 500 kg-BigBags bei RGT REFORM, LUKULLUS, GENIUS,

ELIXER, ANEMONE, CHRISTELLE und AGOSTINO! Bestellung bis 10. September 2016!

Nachbau zahlt sich nicht aus, nur der amtliche Sackanhänger gibt Ihnen die Sicherheit, gesundes, sauberes und keimfähiges Saatgut zu beziehen.

Original SaatGut

Ursprung des Erfolgs.

Mit dem Kauf von Original-Saatgut stellen Sie sicher, dass der Züchtungsfortschritt auch weiterhin mit neuen Sorten die Produktivität der Landwirtschaft erhöht.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit den Sorten der SAATBAU LINZ!

ANNA MARIA SINGER, MARKETING, SAATBAU LINZ

Bodenprobleme mit Kalkdüngung lösen

Die teils intensive Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen und natürliche Vorgänge im Boden setzen laufend Säuren im Boden frei.

Werden diese Säuren nicht neutralisiert, beginnt eine Versauerungsspirale: Die Basen- und Kalziumsättigung nimmt ab, die Nährstoffverhältnisse gelangen in ein Ungleichgewicht, der pH-Wert sinkt und der Boden verliert an Fruchtbarkeit. Dies hat zur Folge, dass die Pflanzenverfügbarkeit von Stickstoff, Phosphor, Kalium, Magnesium und Schwefel rapide abnimmt, auch wenn diese lt. Bodenuntersuchung in ausreichender Menge im Boden vorhanden sind.

Das Bodenleben wird in seiner Anzahl und Tätigkeit stark eingeschränkt, das Schaderregerpotenzial nimmt zu.

Zur Stoppelkalkung wird üblicherweise Mischkalk eingesetzt.

Die Humusbildung wird gestört, die Erosionsgefahr und die Nährstoffauswaschung steigen. In Summe verliert der Standort stark an Bodenfruchtbarkeit und somit an Ertragspotenzial. Viele Landwirte wissen bereits, dass sie mit einer regelmäßigen Kalkung dem entgegenwirken können. Ihnen ist bewusst, dass diese Maßnahme nicht nur eine sehr gute Nährstoffverfügbarkeit für die Pflanzen sichert, sondern auch eine stabile und krümelige Bodenstruktur mit einer hohen Anzahl an aktiven Bodenlebewesen schafft.

Kalk neutralisiert die in den Boden eingetragenen Säuren und erhöht die Basen- und Kalziumsättigung. Dabei löst sich der Kalk auf und gibt Kalzium frei, welches die Bodenstruktur stabilisiert. Dieser "verbrauchte" Kalk muss durch eine regelmäßige Kalkung wieder ersetzt werden.
Da die Versauerung ein kontinuierlicher Prozess ist und immer von der Bodenoberfläche in die Tiefe fortschreitet, ist die Regelmäßigkeit der Kalkung für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit ausschlaggebend. Die Stoppelkalkung im Sommer auf Getreide, Raps, Soja oder im Herbst auf Mais ist die beste

PORENVERTEILUNG UND VERÄNDERUNG

	weite Grobporen	enge Grobporen	Mittelporen	Feinporen
Durchmesser	über 50 µm	50 - 10 µm	10 - 0,2 µm	unter 0,2 µm
Wasserspeicherung	Sickerwasser	langsames Sickerwasser	Kapillarwasser	Totwasser
Bedeutung im Boden	Infiltration/ Lufthaushalt	Wasserversorgung Pflanzen	Wasserversorgung Pflanzen	keine
Lebensraum	Wurzel	Mikroorganismen	Mikroorganismen	keine
Veränderung durch regelmäßige Kalkung	+ 7 %	+ 2,8 %	+ 3,4 %	+/- 0 %
	Porenverschiebung durch Bodenverdichtung			
Krümeliger Boden	+++	+++	++	+
Verdichteter Boden	-	+	++	+++

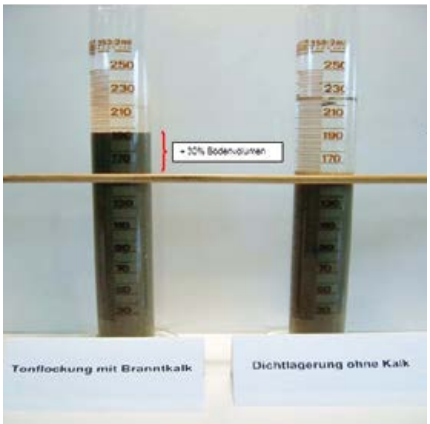
Möglichkeit, die Kalkreserven wieder aufzufüllen.

Wasseraufnahme und -abgabe der Böden ist ertragsentscheidend

Die feinsten Bodenminerale (Tonminerale und der Feinschluff) sind hauptverantwortlich für die Wasseraufnahme und -speicherfähigkeit der Böden. Liegen diese Feinteile einzeln, wie Bierdeckel flach übereinander, weist der Boden eine hohe Dichte und schlechte Bodenstruktur auf. Es kann nur wenig Wasser zwischen den Tonplättchen aufgenommen und pflanzenverfügbar gespeichert werden.

In feuchten Jahren (2014, 2016) sind die Bestände unregelmäßig und Bodenstrukturprobleme sind gut zu erkennen. In Trockenjahren (2015) welken die Pflanzen rasch. Werden die Feinteile im Boden durch Kalzium (Kalk) miteinander verbunden, flocken sie aus und bilden eine Kartenhausstruktur. Diese Tonflockung führt zu einer wesentlich lockereren Bodenstruktur und mehr Bodenvolumen. In den Hohlräumen zwischen den Feinteilen können große Mengen an pflanzenverfügbarem Wasser gespeichert werden – der Anteil an wasserspeichernden Poren nimmt zu. Zusätzlich steigt der Gehalt an wasserleitenden Poren, was zu einer Verbesserung der Wasserinfiltration führt.

Mehrjährige Versuche in Bayern haben gezeigt, dass durch eine optimale Kalkversorgung (Kalziumzufuhr bis 80 % der Kationenaustauschkapazität) die Bodenporen positiv beeinflusst werden. Es konnte gezeigt werden, dass die wasserleitenden Poren im Bearbeitungshorizont um 7 % und die wasserspeichernden Poren unterhalb des Bearbeitungshorizontes um 6,2 % durch die Kalkung zunahmen. Dies entspricht einer erhöhten Menge an pflanzenverfügbarem Wasser von ca. 30 l/m² (potenzielle Ertragssteigerung: 800 kg/ha Körnermais, 4 t/ha Silomais).



Das durch Branntkalk vergrößerte Bodenvolumen kann im Labor nachgewiesen werden.

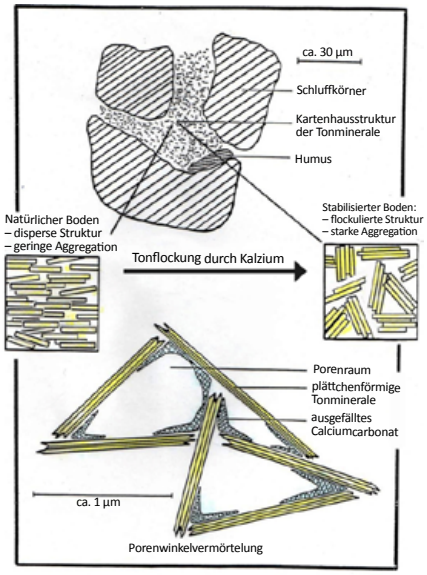
Eine rasche Tonflockung und Bodenlockerung kann am besten mit Branntoder Mischkalk erreicht werden.

Welche Kalkart zur Stoppelkalkung im Sommer und Herbst?

Üblicherweise wird zur Stoppelkalkung auf Getreide-, Soja- und Rapsstoppel Mischkalk eingesetzt. Der wasserlösliche Branntkalkanteil ist rasch wirksam. Er sorgt für eine lockere, krümelige und stabile Bodenstruktur. Der Anteil an kohlensaurem Kalk bringt eine nachhaltige Stabilisierung des Boden-pH-Wertes und verbessert das Puffervermögen des Bodens. So können zukünftige Säureeinträge durch den im Boden verbleibenden kohlensauren Kalk neutralisiert werden und die Kalziumsättigung bleibt im Optimalbereich. Mischkalke eignen sich für alle Bodenarten. Je nach Bodenart sollte die Streumenge angepasst werden. Auf leichten Böden reichen 1.500 – 2.000 kg/ha. Auf mittleren und schweren Böden sind Aufwandmengen von 2.000 – 3.000 kg/ha empfehlenswert. Auf sehr schweren Böden mit hohen Tongehalten ist reiner Branntkalk zur Stoppelkalkung mit 1.500 – 2.000 kg/ha am effizientesten.

Eine Vorsaatkalkung mit Branntkalk (500 – 1.000 kg/ha) reduziert die Verschlämmung, Verkrustung und bekämpft bodenbürtige Krankheiten wie die Kohlhernie beim Raps. Wichtig ist bei einer Vorsaatkalkung, dass der

Branntkalk nur in die obersten 3 – 5 cm Bodenkrume eingemischt wird. Bei der Stoppelkalkung sollten Mischkalk und Branntkalk spätestens nach wenigen Tagen seicht (bis 15 cm), am besten mit dem Grubber oder der Scheibenegge, eingearbeitet werden. Direktes Unterpflügen „vergräbt“ den Kalk und hemmt die Wirkung.
Die Kalkung von Maisstoppeln mit Mischkalk im Herbst hat sich auf mittleren und schweren Böden als sehr positiv herausgestellt. Der pH-Wert und die Bodenstruktur und somit der Lufthaushalt im Bereich des untergepflügten Maisstrohs werden optimiert. Dadurch können die Bodenmikroorganismen das Maisstroh deutlich schneller abbauen, Schadpilzen wie Fusarien wird die Nahrungsgrundlage entzogen und Nährstoffe für die Folgekultur werden schneller freigesetzt. Hier reichen geringere Aufwandmengen von 1.000 bis 1.300 kg pro ha Mischkalk direkt auf das Maisstroh. Ein Unterpflügen ist in diesem Fall kein Problem.



Calciumcarbonat ermöglicht die sogenannte Kartenhausstruktur der Tonminerale.

Im Biolandbau sind aufgrund ihrer Wasserlöslichkeit keine Brannt- oder Mischkalke zugelassen. Daher sollten im Biolandbau auf schweren und sehr schweren Böden magnesiumfreie kohlensaure Kalke (2.500 – 3.500 kg/ha) eingesetzt werden. Nur bei Magnesium-Mangel laut Bodenuntersuchung ist der Einsatz von magnesiumhaltigen Kalken auf schweren Böden empfehlenswert. Um die Schwefelversorgung der Pflanzen zu gewährleisten, können schwefelhaltige kohlensaure Kalke eingesetzt werden. Der Schwefel liegt als Sulfat in sehr guter Pflanzen verfügbarer Form im Kalk vor. Gerade im Bio-Landbau haben sich schwefelhaltige kohlensaure Kalke zur Stoppelkalkung bewährt, da u.a. auch Leguminosen in Begrünungen oder Kleegras sehr schwefelbedürftig sind. Wenn der hofeigene Düngerstreuer verwendet werden soll, können diverse Kalkgranulate anstatt der Trocken- oder Feuchtkalke verwendet werden.

DI JOHANNES KAMPTNER,
BODENKALK E.GEN., GRAZ

Qualitativ hochwertige Sojabohnen ernten!

Die Sojabohnenanbaufläche 2016 ist im Vergleich zum Vorjahr etwas weniger geworden. Erträge, die unter den Erwartungen blieben, sind ein Grund dafür.

Aufgrund des heißen Sommers 2015 konnten mancherorts nur niedrige Erntemengen eingefahren werden. Die heißen Tage Ende August führten bei manchen Sorten zu einem Hülsenplatzen, die niedrigen Kornfeuchten verursachten teils starken Bruch, was Qualitätsprobleme bewirkte. Diese schwierigen Umstände veranlassten einige Landwirte, 2016 ihre Sojaanbaufläche zu reduzieren bzw. auf eine andere Kultur auszuweichen.
Die Faktoren für einen hohen Ertrag können im August nicht mehr beeinflusst werden. Damit die Sojabohnenernte 2016 jedoch qualitativ entspricht sollten folgende Hinweise beachtet werden:

Die Sorte SY LIVIUS liefert Spitzenerträge.

Richtigen Erntezeitpunkt wählen
Mit Blühbeginn der Sojabohne gab es einen Wachstumsrückstand von nur wenigen Tagen. Das heißt im Vergleich zu Mais hat die Sojabohne die wechselhafte Witterung bisher gut überstanden. Das Wachstum 2016 war von mehr als ausreichender Wasserversorgung mit leicht unterdurchschnittlichen Temperaturen gekennzeichnet, dabei präsentieren sich die Bestände gut.
Treten auch heuer Ende August – Anfang September wieder sehr heiße Tage auf, sind die Sojabohnen auf ein eventuelles Hülsenplatzen zu beobachten. Die Hülsen trocknen schneller als das fettreiche Korn und deshalb kann es bei manchen Sorten zu einem vorzeitigen und schnellen Schrumpfen der Hülsen kommen, welche platzen und zu Kornausfall führen. Direkte Gegenmaßnahmen gibt es dafür nicht, wichtig sind die genaue Beobachtung und gegebenenfalls eine rasche Ernte des Bestandes.
In der Mittagszeit kann diese Reaktion am besten beobachtet werden, wenn die Hülsen nach dem Abtrocknen des morgendlichen Taus zum Zeitpunkt der intensivsten Sonneneinstrahlung spröde und trocken werden. Das Hülsenplatzen ist abhängig vom Standort und von der Sorte. Die Einstufungen der AGES in Österreich reichen von 1 (kein Hülsenplatzen) bis 4 (gering – mittel), wobei nicht alle Sorten in diesem Merkmal beschrieben sind, da dieses Phänomen nur in extremen Jahren auftritt.
Der Druschzeitpunkt für die Sojabohnen ist gegeben, wenn die Körner in den Hülsen rascheln. Der Blattfall als einziges Erntekriterium ist in manchen Jahren nicht zielführend – im Jahr 2015 gab es Sojabohnenbestände, bei welchen noch 15 % der Blätter an den Pflanzen vorhanden und die Körner trotzdem reif und trocken waren. Darum ist es empfehlenswert, die Pflanze zu schütteln und auf das Rascheln der Körner in den Hülsen zu hören, um die Druschreife festzustellen. Zusätzliches Ausreiben hilft, die Ernteentscheidung zu präzisieren. Der optimale Druschzeitpunkt ist bei einer Kornfeuchte von 14-16 % erreicht.

Das Erntewetter im September und Oktober ist nicht vorauszusehen – Soja sollte aber nicht zu spät geerntet werden. Aufgrund des hohen Fettgehaltes im Korn hat Soja ein anderes Abreifeverhalten als Mais und benötigt Mindesttemperaturen, damit Feuchtigkeit aus dem Korn abgegeben werden kann. Das heißt, wenn Soja um den 5.-10. Oktober die optimale Erntefeuchtigkeit von 14-16 % noch nicht erreicht hat, (wegen schlechtem Wetter, zu später Reife auf

AGES-Einstufungen des Merkmals Tausendkorngewicht (TKG) bei verschiedenen Sorten:

Sorte	Reifegruppe/ Einstufung	TKG*)
MERLIN	000/2	7
ABELINA	000/2	6
AMANDINE	000/3	5
LISSABON	000/3	4
AMADEA	00/4	4
SY LIVIUS	00/4	3
MALAGA	00/4	1
SY ELIOT	00/5	2
ESSOR	00/6	3
KENT	00/7	5
ES MENTOR	00/7	3
SGSR PICOR	0/8	2

**) laut AGES Beschreibender Sortenliste*
9 = kleinkörnig, 1 = großkörnig

dem Standort oder durch die Sortenwahl), dann wird sie auch nicht mehr trockener. Im Gegenteil - Soja nimmt wieder Feuchtigkeit auf und verursacht beim Hinausschieben des Erntezeitpunktes zusätzliche Trocknungskosten.

Schonend dreschen

Qualitätsprobleme können ihren Ursprung schon beim Dreschen nehmen: Einerseits sind bei sehr trockener Ernteware die Körner sehr spröde (deshalb optimale Erntefeuchtigkeit bei 14-16 % Wassergehalt und nicht 12-13 %) und brechen leicht, andererseits können bei zu feuchter Ernte Quetschungen auftreten und nach erfolgter Trocknung brechen die Körner ebenfalls auseinander. Dies gilt es durch optimale Einstellungen der Druschvorrichtungen am Mähdrescher zu vermeiden:

Dreschtrommeldrehzahl: Diese ist so gering wie möglich mit 380-450 U/min, max. 500 U/min zu wählen. Je trockener das Korn, desto geringer die Trommeldrehzahl, höhere Drehzahl für das feuchtere Korn.

Abstand zwischen Dreschtrommel und Dreschkorb: Dies ist ein weiteres, wichtiges Kriterium: je größer und feuchter die Körner, umso größer sollte dieser Abstand gewählt werden. Die sortenbedingten Unterschiede im TKG sind der Tabelle zu entnehmen. Bei zu engem Abstand werden zu trockene Körner gleich hier gebrochen, die zu feuchten Körner werden gequetscht: Durch den hohen Fettgehalt ist das Korninnere elastisch, die harte Samenschale erleidet aber einen Riss, der zum Kornbruch führt.

Auch beim überbetrieblichen Mähdrusch ist auf diese Parameter zu achten, denn mit der Qualität der Ernteware steht und fällt der Erfolg des Anbaues!

Verschiedene Hersteller bieten zunehmend Flex-Schneidwerke für die Mähdrescher an. Die besondere Bauweise erlaubt eine exakte Anpassung an Bodenunebenheiten auch bei großen Schnittbreiten – die Ernteverluste durch den niedrigen Hülsenansatz werden dadurch minimiert und die Wirtschaftlichkeit des Sojaanbaues steigt.

Behutsam trocknen und verarbeiten

Wenn die Ernteware wegen zu hoher Feuchtigkeit getrocknet werden muss, ist zum Erhalt der Qualität besonders auf die Trocknungstemperatur zu achten. Bei zu hohen Temperaturen bilden sich an der harten Samenschale feine Risse, die bei den weiteren Manipulationen (Elevatoren, Fallhöhen) zu Bruchkorn führen. Durch den Luftzutritt zum ungeschützten, fettreichen Korn kommt es zu erheblichen Qualitätsmängeln im Zuge der Lagerung und in weiterer Folge bei der Verfütterung.

Diese Qualitätssicherung nach der Ernte ist essentiell – egal ob die Ernteware am eigenen Betrieb als Futter zum Einsatz kommt, zur Ölpressung verwendet oder verkauft wird. Bei der Vermarktung hat die Qualitätssicherung eine noch höhere Bedeutung, weil ein sehr hoher Anteil zu Lebensmittel weiterverarbeitet

Reife Sojabohnen müssen schonend behandelt werden.

wird und dabei werden ganz besonders hohe Qualitätsansprüche gestellt. Bei der Verwertung von Vollsoja am eigenen Betrieb sollen nur jene Mengen geschrotet werden, die sofort verbraucht werden können– der Luftzutritt kann bei zu langer Lagerung ranzige Körner im fettreichen Futter fördern und damit eine Qualitätsminderung verursachen.

Optimal für Folgefrucht

Die geringen Mengen an Ernterückständen bieten eine gute Möglichkeit für Direktsaat von Winterweizen oder Triticale als Folgefrucht. Wenn die Ernte früh erfolgt, kann natürlich auch Wintergerste pfluglos als Nachfrucht folgen. Bei späterer Ernte kann mit einer Hybridwintergerste das Anbaufenster deutlich nach hinten bis 12. Oktober verschoben werden. Fusarien sind nach Soja kein Problem wie beim pfluglosen Anbau von Winterweizen nach Körnermais.

Zusammengefasst wird mit einer schonenden Ernte zum richtigen Zeitpunkt die Grundlage für eine gute Kornqualität der Sojabohnen gelegt.

FRANZ BLUMENSCHEIN, KULTUR- UND FACHBERATER, SAATBAU LINZ

Behalten Sie den Markt immer im Blick

SAATBAU PREISGUT ist der neue Partner von 365FarmNet, der mehrfach ausgezeichneten Software für digitale Hofverwaltung. Mit dem neu entwickelten Baustein SAATBAU Marktanalyse ist erstmals die Kompetenz und das Fachwissen von SAATBAU PREISGUT jederzeit und immer griffbereit in einer App. So haben Landwirte jetzt die Terminbörsen und die Preise für Agrargüter immer im Blick.

Der Stand von 365FarmNet bei den DLG-Feldtagen 2016 in Haßfurt.

Neuer Baustein von SAATBAU PREISGUT

Als kompetenter Partner bei allen Geschäften auf internationalen Warenterminbörsen stellt SAATBAU PREISGUT seit jeher Landwirten ihr Expertenwissen zur Verfügung. Das dient als Entscheidungsgrundlage und sorgt für mehr Preissicherheit. Jetzt bekommen Landwirte dieses Wissen auf einen Klick und immer aktuell auf das Smartphone. Der neue 365FarmNet-Baustein richtet sich an Getreideproduzenten und trägt den Namen „SAATBAU Marktanalyse“. Er hilft Landwirten, den Überblick über die gegenwärtige Marktsituation zu behalten.

Der Landwirt bekommt die aktuellen Preise für Hauptfrüchte, wie zum Beispiel Weizen und Gerste angezeigt, sowie die Terminnotierungen für alle Früchte.

Dazu erstellt die „SAATBAU Marktanalyse“ einen wöchentlichen Bericht über die europäischen Weizen-, Mais- und Ölsaatenmärkte. Diese Marktberichterstattung erfolgt in 47 Handelswochen im Jahr und bietet neben einer fundamentalen und einer technischen Marktanalyse auch eine Diskussion von Vermarktungsstrategien.

Die fundamentale Analyse bezieht politische, wirtschaftliche und umweltbedingte Aspekte in die Prognose mit ein, die technische Analyse die sich immer wiederholenden Gegebenheiten des Kursverlaufs. Für ein Höchstmaß an Sicherheit werden beide berücksichtigt. Diese wöchentlichen Nachrichten und Analysen berichten auch von Markttrends aus globaler Sicht und unterstützen den Landwirt bei Verkaufsentscheidungen.

Was 365FarmNet macht und was es kostet

365FarmNet macht digitale Hofverwaltung einfach, ist herstellerübergreifend und kostenlos. Es bietet so allen Landwirten eine Basis für ihre Hofverwaltung. Der Landwirt hat alle Anwendungen in einer Software, die er früher mit Word, Excel, Zettel und Stift erledigen musste. Dazu gehören die allgemeine Bestandsverwaltung, das betriebsspezifische Basiswetter, eine grafische Hofkarte mit den Flächen und angebauten Früchten, ein interaktiver Jahreskalender, eine vollständige CC-konforme Dokumentationsfunktion, eine zentrale Erfassung der Stammdaten und Luftbilder zur Schlaganzeige. Man muss sich nicht mehr mühsam durch verschiedene Anwendungen klicken. Bausteine greifen automatisch auf zentrale Daten zu. Das erleichtert die Arbeit, spart Zeit und bares Geld.

Den Hof immer im Blick, auch von außerhalb

Auch unterwegs hat man jetzt den eigenen Hof immer im Blick. Denn eine App ist im kostenlosen 365FarmNet auch schon enthalten. Unsere Tester konnten sich selbst davon überzeugen,

wie Landwirtschaft auf einen Blick und Klick funktioniert. Mit der kostenlosen App hat der Landwirt alle relevanten Informationen auch offline immer griffbereit. So dokumentiert man zum Beispiel in nur 3 Sekunden durch intelligent vorgeschlagene Standardinhalte oder verringert Fehleingaben durch GPS Schlagerkennung. Landwirte können beliebig viele Mitarbeiter einbinden, Aufgaben verteilen und die Produktivität analysieren. Bei der Arbeit mit 365FarmNet nimmt auch der Datenschutz höchsten Stellenwert ein. Die Daten werden auf gesicherten, zertifizierten Servern in Deutschland hinterlegt. Alle Rechte bleiben beim Landwirt.

Das Bausteinkonzept von 365FarmNet

Landwirte können Bausteine individuell hinzukaufen, um die Software weiter an ihren Betrieb anzupassen. Sie können zum Beispiel ihren Winterweizen vor Blattdürre besser schützen, indem sie den Baustein ISIP-Septoria-Prognose hinzubuchen oder mit METEOBLUE Wetter Profi stundengenaue, sichere Wetterprognosen empfangen. So hat der Landwirt nur die Zusatzbausteine, die er wirklich braucht. Die kann er problemlos vorher testen, mit einer kostenlosen Probezeit von 30 Tagen. Sie endet automatisch und ohne weitere Verpflichtungen. Das unkomplizierte Bausteinprinzip ist nur einer der vielen Vorteile von 365FarmNet.

Immer mehr Partner schließen sich an

Auf den DLG-Feldtagen präsentierte 365FarmNet SAATBAU PREISGUT zusammen mit vier anderen neuen Partnern: APPSFORAGRI, KTBL, REICHHARDT ELEKTRONIC und DLG-MITTEILUNGEN. Gemeinsam ergänzen sie die 25 namhaften Agrar-Partner von 365FarmNet, die ihr Know-how zur Verfügung stellen. Denn 365FarmNet arbeitet komplett herstellerübergreifend. Die Partner stellen intelligente Bausteine zur Verfügung – vom Maschinenhersteller, Pflanzenschutz- und Düngerproduzenten, Zuchtunternehmen, Futtermittellieferanten bis zum Technikhersteller aus der Tierproduktion. Alle werden Teil einer modernen und zukunftsfähigen Onlineplattform, die Anwendungen verschiedener Hersteller intelligent miteinander verknüpft.

Eine Software für alle Unternehmensgrößen

Die verschiedensten Hofarten, von 5 bis zu mehreren tausend Hektar, arbeiten bereits mit der Unterstützung von 365FarmNet und ständig kommen neue hinzu. Der Geschäftsführer von 365FarmNet, Maximilian-Bernhard von Löbbecke, zeigte sich am Rande der DLG-Feldtage zufrieden mit der Entwicklung. „Wir haben in den letzten Monaten richtig Fahrt aufgenommen und tausende neue Anmeldungen verzeichnet“, meldete er über das erste Quartal 2016. Das liegt natürlich auch daran, dass 365FarmNet hersteller- und plattformübergreifend arbeitet.

Auf den DLG-Feldtagen präsentierte 365FarmNet auch den neuen Baustein 365Time. Der vernetzt Maschinen und automatisiert die Dokumentation. Landwirte sparen so Zeit, vermeiden Aufzeichnungsfehler und haben ihre Kosten immer im Blick. Die an Traktoren und Anbaugeräten befestigten 365Active Boxen zeichnen automatisch deren Aktivitäten auf. Das Tracking selber läuft über ein SmartPhone. Dabei werden die Daten der Box per Bluetooth an die mobile 365Time App gesendet. So können auch komplexe Gespanne automatisch erfasst werden, wie zum Beispiel Fahrer, Traktor, Frontgrubber und Sämaschine. Bei der Grünfutterernte werden Schwaden, Pressen, Wickeln und Abtransport automatisch erfasst und dokumentiert.

So einfach geht`s

Entgegen aller Erwartung: Bei 365FarmNet muss man nichts herunterladen oder installieren. Einfach im Internet auf www.365FarmNet.com gehen und kostenlosen Zugang anfordern. Die Software läuft komplett im Browser. Es gibt keine Verpflichtungen. Den Grundbaustein kann jeder zeitlich unbegrenzt kostenlos nutzen. Auch ohne Registrierung kann man sich in der Demoversion mit einem Klick alle Funktionen anschauen und testen. Die Software ist sehr einsteigerfreundlich, aber 365FarmNet bietet auch praktische kostenlose Online-Seminare (Webinare) an. Daran kann man direkt vom Hof-PC aus teilnehmen. Nach der Registrierung kann der Landwirt direkt loslegen, effizienter arbeiten und Geld sparen.

KLAUS-HERBERT ROLF, 365FARMNET GROUP GMBH & CO.KG, BERLIN

Aussagen junger Landwirte zur Entwicklung des Online-Bereiches in der Landwirtschaft:

Johannes Hiller-Jordan: Die Nutzung des Internets wird zunehmen, die Zeitungebundenheit ist dabei ein Plus. Was in Österreich noch fehlt, sind bestimmte Dienste, die es in USA oder Deutschland gibt, wie z.B. genaue Daten für Niederschläge auf einzelnen Feldern. Das wäre hilfreich, auch wenn diese Dienste etwas kosten. In Österreich wurde die Entwicklung von Ackerschlagkarteien zu Farming 4.0 leider verschlafen, hier kann man hoffen, dass große internationale Anbieter ihre Produkte im vollen Umfang auch in Österreich anbieten werden.

Michael Treiblmeier: Die Genauigkeit der Informationen aus dem Internet wird immer besser und die Zugänglichkeit leichter (Wetterdaten, Pflanzenschutz Monitoring, Marktentwicklung). Kann man diese mit betriebseigenen Daten vernetzen, bieten sich viele Chancen und Vorteile. Vor 5 Jahren waren GPS-Systeme noch Exoten, jetzt entwickeln sie sich fast schon zum Standard. Ob sie sich auch in kleiner strukturierten Gebieten durchsetzen, bleibt aber offen.

Einladung zum 1. Innviertler Agrartag und zu den Herbstmessen

SAATBAU LINZ, Lagerhaus Geinberg und Schärdinger (Berglandmilch) - drei leistungsstarke Unternehmen aus der Region – laden ihre Kunden erstmals zu einer gemeinsamen Herbstmesse am Betriebsgelände der SAATBAU in Geinberg ein.

Unter dem Titel „Professionalität – Regionalität“ wird am 26. August ab 9:00 Uhr im Saatgutcenter Geinberg zum 1. Innviertler Agrartag geladen.

Mit ihrem gemeinsamen Auftritt bündeln die Organisatoren ihre Agrarkompetenz für diese Region und bieten dem interessierten Besucher ein imposantes Fach- sowie Begleitprogramm. Neben agrartechnischen und pflanzenbaulichen Schwerpunkten steht eine umfangreiche persönliche Beratung durch die Mitarbeiter aller teilnehmenden Betriebe im Mittelpunkt dieser Herbstschau.

Parallel zu den Fachpräsentationen der Aussteller erörtern Gastreferenten der LK OÖ und der AGES die Produktivitätsentwicklung der wichtigsten Ackerkulturen in OÖ sowie die Bedeutung des Saatgutes für einen erfolgreichen Pflanzenbau. Mehrmals täglich werden Rundgänge durch die Saatmaisaufbereitungsanlage sowie Führungen durch den angrenzenden Schauversuch angeboten.

Eine große Landmaschinenschau samt Vorführungen rundet das Programm ab. All jene, die den Besuch am Innviertler Agrartag mit einem Einkauf verbinden, profitieren von einzigartigen Aktionen bei allen teilnehmenden Ausstellern! Bei freiem Eintritt ist auch für das leibliche Wohl unsere Gäste gesorgt!

Innviertler Agrartag - drei leistungsstarke Unternehmen laden ein!

Besuchen Sie uns bei den Herbstmessen 2016

Messe Bad Radkersburg – Gornja Radgona
Vom 20. bis 25. August findet heuer zum mittlerweile 54. Mal die Fachmesse für Agrarprodukte und Lebensmittel in Gornja Radgona in Slowenien statt. Sie bietet Ausstellern die Möglichkeit ihre Produkte einem breiten Fachpublikum vorzustellen und so Angebot und Nachfrage zu verknüpfen. Die SAATBAU LINZ wird bei dieser Messe durch ihre Mitarbeiter der SAATBAU SLOWENIJA und SAATBAU LINZ vertreten sein und freut sich auf zahlreichen Besuch.

Messe Karpfham – Rottal Schau
Die Rottal-Schau, die zeitgleich zum Karpfhamer Fest läuft, hat sich inzwischen zu einer der bedeutendsten Agrarmessen Deutschlands entwickelt und öffnet dieses Jahr von 2. bis 6. September wieder ihre Pforten. Auf nunmehr über 60.000 m² Freigelände und 6.000 m² Hallen zeigen rund 500 Firmen aus Deutschland und dem benachbarten Ausland ein breites Angebot an Landtechnik, Saatgut, Pflanzenschutz, Futtermittel uvm.
Die bekannten landwirtschaftlichen Unternehmen waren schon immer auf der Rottal-Schau vertreten, das hat Tradition auch bei der SAATBAU LINZ!
Informationen über Saatgut, neue Sorten und persönliche Beratung durch unsere Mitarbeiter stehen im Mittelpunkt. Sie finden uns im „Freigelände Landtechnik (78), Stand: 7805“. Ein Besuch lohnt sich!

Bio-Messe Wieselburg
Nach einem äußerst erfolgreichen Auftritt bei der ersten Bio–Messe im Vorjahr, ist die SAATBAU LINZ auch heuer wieder vertreten und präsentiert an den beiden Ausstellungstagen 13. und 14. November ihr breites Angebot bei Bio-Saatgut. Dazu informieren Sie unsere Mitarbeiter über Bio-Ackerbau und Bio-Vermarktung.

Agraria 2016

Mehr als 400 Aussteller präsentieren sich vom 30. November bis 3. Dezember auf der Agraria in Wels mit ihren neuesten Produkten, Dienstleistungen und Innovationen für Landwirte. Auch für die SAATBAU LINZ ist die Agraria 2016 ein wichtiger Messetermin. Saatgut, Sortenneuheiten für 2017 und Beratung bilden den Fokus unseres Messeauftrittes.

Zum breiten Leistungsspektrum der SAATBAU zählen auch interessante Angebote im Bereich Kontraktproduktionen für biologisch und traditionell wirtschaftende Betriebe sowie Informationen über Vermarktungsformen und professionelle Vermarktungsplanung. 2016 befindet sich unser Stand auf einem neuen Platz im Foyer der Halle 21, in der die großen Landmaschinen- und Traktorenhersteller ihre Produkte präsentieren.

Unsere Mitarbeiter stehen für Sie in einem persönlichen Gespräch für alle Anfragen in der Messehalle 21 Stand 350 sehr gerne zur Verfügung!

ROBERT SINN, MARKETING, SAATBAU LINZ

Du Bauer, wird dei Ernte eh guat?
ja!
Natürlich.

Drucksache – Österreichische Post AG
Info.Mail Entgelt bezahlt
Bei Unzustellbarkeit zurück an
SAATBAU LINZ, Schirmerstraße 19,
4060 Leonding

AUTOREN
DI DR. HERBERT BISTRICH, SAATZUCHT DONAU
FRANZ BLUMENSCHEIN, SAATBAU LINZ
RAIMUND BRANDSTETTER, SAATBAU LINZ
DI HILMAR CÖSTER, R.A.G.T. SAATEN
KARL FISCHER, SAATBAU LINZ
DI JOHANNES KAMPTNER, BODENKALK
DI HUBERT KÖPPL, LK OÖ
DR. THOMAS MELLINGER, R.A.G.T. SAATEN
SEBASTIAN MICHEL M.SC., BOKU
IRMGARD NEUMAYER, SAATBAU LINZ
DI MICHAEL OBERFORSTER, AGES
DAVID PAPPENREITER, SAATBAU LINZ
KLAUS-HERBERT ROLF, 365FARMNET GROUP
ANNA MARIA SINGER, SAATBAU LINZ
ROBERT SINN, SAATBAU LINZ

IMPRESSUM
Herausgeber und Verleger: SAATBAU LINZ,
A-4060 Leonding, Schirmerstraße 19,
Tel. +43 (0)732 389 00-0 | Fax +43 (0)732 385 815
Verantwortlich für den Inhalt im Sinne des Pressegesetzes: Irmgard NEUMAYER. Für namentlich gezeichnete Beiträge ist der Autor verantwortlich.
Offenlegung nach dem Mediengesetz: Fachinformation für alle Mitglieder der SAATBAU LINZ, Agrargenossenschaften, Saatguthändler, Agrarbehörden (Kammern), Agrarische Schulen, Universitäten, Zucht- und Forschungsstätten im In- und Ausland.

Anzeigen direkt über den Verleger: SAATBAU LINZ
Inform erscheint in zwangloser Folge mindestens 2-mal jährlich. Auflage: 12.500 Stück

SAATBAU