

3/2001

praxisnah

H 43969

• ZÜCHTUNG • PRODUKTION • VERWERTUNG •



**Agrarwende –
wohin geht der Weg?**

MATADOR und PLATO - Neue Populationsroggen

Mit den Sorten **MATADOR** und **PLATO** bringt die SAATEN-UNION zwei neue Populationssorten an den Start.

Die robuste Populationssorte **MATADOR** (PHP/SAATEN-UNION) besticht durch hohen Ertrag, Standfestigkeit und Gesundheit. Ihre uneingeschränkte Anbaueignung auch für sehr leichte Böden und

Spätsaaten bis November macht sie zur Allround-Populationsorte für alle Anbausituationen.

Die mittellange, standfeste Populationssorte **PLATO** (Hybro/SAATEN-UNION) kombiniert erstmals beste Braunrostresistenz und mittelhohen Ertrag. Sie eignet sich für Standorte mit geringerer Ertragserwartung und Anbauverfahren mit reduzierter Behandlungsintensität. 2001 steht ausschließlich Vermehrungssaatgut zur Verfügung.



Fachberater Heinz Duwe gratuliert dem strahlenden Gewinner Schmidt aus Weitlingen, übrigens ein überzeugter **MAGISTER**-Anbauer!

MAISterstücke

Riesengroß war die Beteiligung am MAISterstück-Gewinnspiel der SAATEN-UNION. Denn der Hauptpreis – eine Maurice-Lacroix-Uhr im Wert von 1500,- DM glänzte nicht nur durch die Vergoldung: Bei den drei verlostten Chronometern mit Aufzugskrone in Form eines Maiskolbens handelt es sich auch um exklusive Einzelanfertigungen speziell für die SAATEN-UNION.

Riesengroß war auch die Freude bei den 3 Gewinnern, die aus über 4.000 Einsendungen gezogen wurden. Unsere Fachberater haben sie persönlich besucht und ihnen unser MAISterstück überbracht. Wir wünschen Walter Berndt aus Abberode, Herrn Schmidt aus Weitlingen und Rolf Struckmann aus Stadthagen viel Spass mit der neuen Uhr und einen erfolgreichen MAISanbau 2001!

SAATEN-UNION jetzt mit vollem Hybridweizen-Programm

Mit vier Sorten bietet die SAATEN-UNION zur Aussaat 2001 als einziger Hybridweizen-Anbieter eine volle Sortenpalette für den Anbau an.

Schwerpunktsorte bleibt dabei **HYBNOS 1**, der seine höhere physiologische Leistung, Vitalität und Stresstoleranz bereits im dritten Anbaujahr unter Beweis stellt. Für die hohe Akzeptanz der Sorte in der Praxis spricht vor allem ihre Allroundeignung für alle Standorte

und Anbausituationen, die geringe Saatstärken zulassen. Die Neuzulassung **HYBNOS 2** ergänzt das Hybridweizensortiment um eine frühere Sorte mit verbesserten Resistenzeigenschaften, bei gleich hoher Ertragsleistung.

MERCURY, die erfolgreichste Weizenhybride Frankreichs, überzeugt vor allem durch eine verbesserte Halmbruchresistenz und gute Halmstabilität. **FRONTY** ist noch kürzer und standfester, die Sorte dürfte auf Grund ihrer vergleichsweise attraktiven Backqualität im A/B-Grenzbereich vor allem in Marktfruchtbetrieben Verwendung finden.

DENVER und KARPOS – Neue Weizen

Mit den neuen Sorten **DENVER** und **KARPOS** bereichert die SAATEN-UNION das Weizensortiment 2001 um zwei höchst unterschiedliche Sortentypen.

Der neue B(6) - Backweizen **DENVER** (ACK/SAATEN-UNION) repräsentiert den äußerst kurzen und standfesten Halbzwergetyp mit höchstem Leistungspotenzial im intensiven Weizenanbau in Marktfrucht- und Güllebetrieben. Hervorzuheben ist das sehr attraktive Qualitätsprofil: Mit Ausnahme der Mehlausbeute erreicht **DENVER** in allen Merkmalen A-Niveau. Die Sorte eignet sich für alle Standorte mit Ausnahme von Anbausituationen mit sehr hohem Infektionsdruck für Ährenkrankheiten.



KARPOS, gezüchtet von Strube, Söllingen, stellt dagegen den längerstrohigen Typ mit wertvoller Mehrfachresistenz, hohem Ertrag und sehr guter Brotweizenqualität dar. Der mittelfrühe B(5)-Backweizen ist besonders für bessere, leistungsfähigere Standorte in ganz Deutschland geeignet, zumal die Sorte eine hervorragende Winterhärte aufweist.

Wende ohne Ende?



Es fordert vom Landwirt schon eine gehörige Portion Stressresistenz, zwischen Agenda 2000, Absatzkrisen und „Agrarwende“ den Kopf oben zu behalten. Trotzdem: Steigende Qualitätsansprüche und die geforderte „Ökologisierung der Landwirtschaft“ stärken die Position der Rohstoffherzeuger in der Wertschöpfungskette Lebensmittel. Voraussetzung ist jedoch die Übernahme von Verantwortung – auch im Umgang mit dem Zuchtfortschritt. Sven Böse interpretiert die Situation aus der Perspektive eines kundenorientierten Marketings.

Rationalisiert + bürokratisiert + globalisiert + ökologisiert = frustriert!

Wendezeiten werden meist als Krisenzeiten erlebt. Das war in den 80er Jahren so, als nach 35 Jahren politisch geförderter Rationalisierung die Landwirtschaft über „Mitverantwortungsabgaben“ die Entsorgungskosten der Überschüsse mittragen musste. Zum Trauma wurde dann die Bürokratisierungswelle im Gefolge komplizierter Flächenstilllegungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Anfang und Ende der 90er Jahre läuteten schließlich massive Preissenkungen die Globalisierung der Erzeugerpreise ein - bei 18 DM/dt ist Futtergetreide mittlerweile wettbewerbsfähig mit Holzhackschnitzeln! Und nun - die Agenda 2000 ist noch nicht ganz umgesetzt - fordert ein grünes Verbraucherministerium vollmundig die „Ökologisierung der Landwirtschaft“ (Abb. 1).

Rationalisiert, bürokratisiert, globalisiert und jetzt auch noch ökologisiert! Sollen kontrollierte, „gläserne“ Landwirte nun preiswert hochwertigste Lebensmittel produzieren und dabei auch noch liebevoll mit der Natur und verwöhnten Kunden umgehen (Abb. 2)? Ja, sie müssen! Zu professionellem Marketing, der Ausrichtung aller Unterneh-

Abb. 2:

Was will der Verbraucher denn wirklich?

...er will sich mit Genuss gesund, schmackhaft, vielfältig, preiswürdig, authentisch ernähren mit dem Ziel, mit 110 Jahren gesund, fit, schlank und zeugungsfähig in der beseligenden Gewissheit zu sterben, ein Leben lang für 10 Pfennige in der ersten Reihe gegessen und gegessen zu haben.

F. Engelke, Müller, Detmold 1999

Abb. 1:

- „Fortan gilt das Prinzip des vorsorgenden Verbraucherschutzes“...
- „Wir wollen den Verbrauchern Orientierung geben... Sie müssen bereit sein, ihr Konsumverhalten zu ändern.“
- „Es muss ein Bündnis der Bauern mit der Natur geben.“
- „Agrarwende bedeutet mehr Nachhaltigkeit, mehr Landschaftspflege, mehr Tierschutz, eine gläserne Produktion.“
- „Es kommt nicht darauf an, ob es große oder kleine Betriebsstrukturen sind...!“

Regierungserklärung der Bundesministerin für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Renate Künast, 8. Februar 2001 (Auszüge)

mensaktivitäten auf den Kunden, gibt es auf Dauer keine Alternative.

Kostenführerschaft ist keine Dauerlösung

Die letzten 20 Jahre haben einfallsreiche Berater und Praktiker vorrangig ein Ziel verfolgt: die Stückkosten drastisch senken um wettbewerbsfähig zu werden. Waren früher norddeutsche Großbetriebe die Stückkosten-Messlatte, so sind es heute ostdeutsche, morgen polnische, übermorgen ungarische usw.. Doch Kostenführerschaft erfordert Rationalisierung und diese wiederum Standardisierung. Gleiches „Tiermaterial“, gleiches Futter, gleiche Wachstumsförderer, gleiche Haltung in Belgien oder Niederbayern - das ist die Kehrseite der „Chancengleichheit“! Nur deshalb konnten schon erste BSE- oder MKS-Verdachtsfälle im Dominoeffekt einen ganzen

Sektor schädigen. Fleisch - unser vielfältigstes, wertvollstes, komplexestes und sensibelstes Lebensmittel scheint austauschbarer als Tafelwasser, während mittlerweile selbst der Strom „gelb“ oder „grün“ aus der Steckdose kommt. Wir beklagen uns über Ramschpreise für Lebensmittel. Doch wo die Qualität austauschbar ist, bleibt schließlich nur der Preis als Kaufargument.

Sektor schädigen. Fleisch - unser vielfältigstes, wertvollstes, komplexestes und sensibelstes Lebensmittel scheint austauschbarer als Tafelwasser, während mittlerweile selbst der Strom „gelb“ oder „grün“ aus der Steckdose kommt. Wir beklagen uns über Ramschpreise für Lebensmittel. Doch wo die Qualität austauschbar ist, bleibt schließlich nur der Preis als Kaufargument.

Vom „gesunden Menschenverstand“ zum Sicherheitsversprechen?

Nicht allein der „gesunde Menschenverstand“ darf für Agrarprodukte Qualitätsstan-

dards definieren, entscheidend ist vielmehr das konkrete Kundenversprechen. Wie viel Rückstände, wie viel zwitschernde Heckenvögel, wie viel Gentechnik, wie viel Landrasse, wie viel Rationalisierung, wie viel Kon-



Wo Qualität standardisiert und austauschbar ist, bleibt nur der Preis als Kaufargument.

trolle einem Produkt anstehen, sollten nicht gut meinende Fachleute entscheiden, sondern das kommerzielle Potenzial eines ganz bestimmten Marktsegments! Doch „sicher“, im Hinblick auf zugesicherte Eigenschaften, müssen landwirtschaftliche Erzeugnisse in jedem Fall sein. Egal, ob billigste Discountware oder hochpreisiges „Functional-Food“ - Qualität wird zum entscheidenden Verkaufsargument des landwirtschaftlichen Erzeugers. Dabei darf Qualität nicht länger

mit bequem messbaren „Äußerlichkeiten“ verstanden werden, sondern als umfassendes Sicherheitsversprechen. Nur so wird austauschbares Schüttgut zum unvergleichlichen Systemprodukt.

■ Gefragt ist Bereitschaft zur Verantwortung

Zugegeben, der Weg zum Systemprodukt ist steinig, und viele Geschichten berichten darüber, wie gleichgültig Verarbeiter, Lebensmittelhändler und Verbraucher unseren(!) Qualitätsvorstellungen gegenüber stünden. Doch der Kunde wird am Ende gewinnen. Wo wir nicht selbst Produktqualität definieren, werden immer verbraucherfreundlichere Gesetze - von der neuen Produkthaftung bis zur Hygieneverordnung - die neuen Sicherheitsstandards. Gefragt sind Unternehmer mit der Bereitschaft zur Verantwortung: Nicht Verbraucher, nicht Tierärzte, Futtermittelhändler oder der Gesetzgeber bürgen für die gesundheitliche Unbedenklichkeit unserer Rohstoffe, sondern der Landwirt als verantwortlicher „Qualitätsmanager“. Er entscheidet und verantwortet, welchem Lieferanten und Berater er vertraut, welche Tierrasse oder Sorte er einsetzt, welches Futter oder Düngemittel, welche Medikamente oder Pflanzenschutzmittel, welches Haltungs- oder Anbauverfahren.

■ Reicht „gute fachliche Praxis“?

Ein Leitbild für professionelle, umweltfreundliche Pflanzenproduktion muss nicht

neu entwickelt werden, als „Integrierter Pflanzenbau“ wird es seit vier Jahrzehnten interdisziplinär von Agrarwissenschaftlern weiterentwickelt. Es geht weit über die vom Pflanzenschutzgesetz geforderte „gute fachliche Praxis“ hinaus, die ja ledig-



lich die Grundsätze integrierter Produktion berücksichtigen soll. Integrierter Pflanzenschutz ist ein komplexes, nachhaltiges Konzept zur Schaderregerabwehr, in dem präventive Maßnahmen wie Fruchtfolge, Sortenwahl oder Saatzeit konsequent anzuwenden sind.

Sortenwahl wird in Zukunft verstärkt den Wasser- und Nährstoffverbrauch, die Unkrautunterdrückung, Krankheits- und Schädlingsresistenz, die Standfestigkeit, die Standorteignung sowie unterschiedlichste Qualitätsparameter berücksichtigen. LSV-Ergebnisse als Ertrags-Hitliste werden an

ler Empfehlungen für definierte Produktionsziele.

Bei der Produktionstechnik kommt es darauf an, die genetischen Potenziale für eine umweltfreundliche Produktion auszuschöpfen und sie nicht in riskanten Anbauverfah-

ren zu verbrauchen. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist der Saatzeitpunkt. Extrem frühe Termine - meist in Verbindung mit noch höherem Weizenanteil - erfordern ständige Korrekturmaßnahmen, von der Extrabeizung über Herbstbehandlungen bis hin zu massivem Wachstumsreglereinsatz und fördern die Ausbreitung gefährlicher bodenbürtiger Viren (Abb. 3).

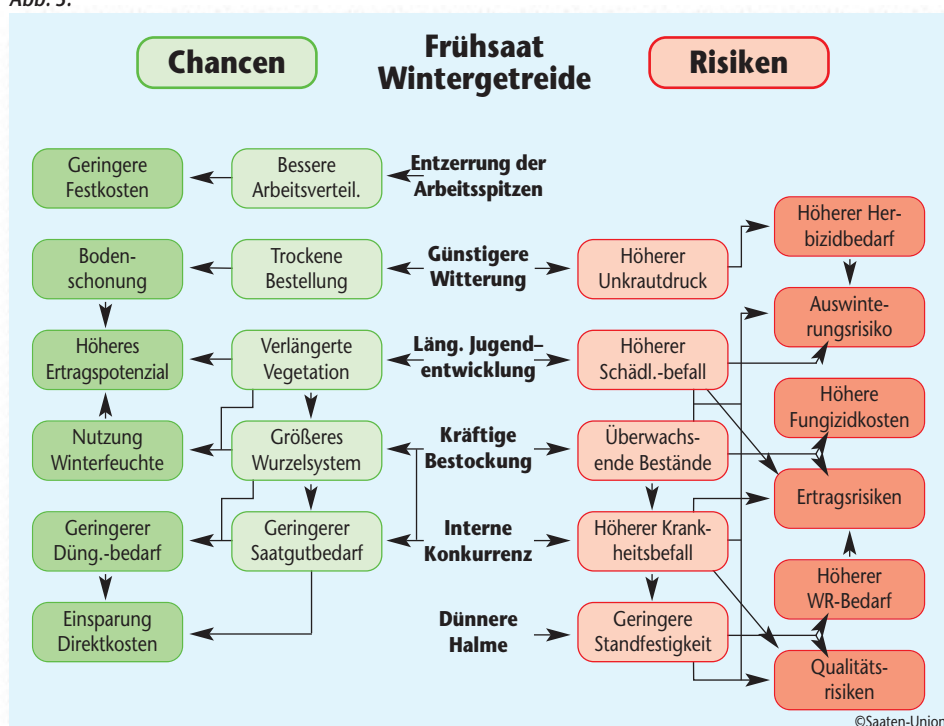
■ Nicht mehr jeder mit jedem

Die gegenwärtige Absatzkrise ist für viele Futterbau- und Veredlungsbetriebe existenzbedrohend. Doch „wem das Wasser bis zum Hals steht, der darf den Kopf nicht hängen lassen“! Gegenwärtig befinden sich weite Bereiche des Agrarsektors in einem schmerzhaften, radikalen Umdenkungsprozess. Der Wettbewerb soll künftig nicht mehr zwischen einzelnen Marktteilnehmern, sondern zwischen geschlossenen Produktionspartnerschaften stattfinden.

Der Landwirt als Rohstoffherzeuger ist das wichtigste weil erste Glied in dieser Wertschöpfungskette! Als Sicherheitspartner hat er zukünftig mehr Verantwortung, mehr Risiken, aber auch mehr Entwicklungsmöglichkeiten. In diesen neuen Vermarktungsstrukturen wird nicht mehr jeder mit jedem, sondern gezielt mit ausgewählten Geschäftspartnern der vor- und nachgelagerten Stufe zusammenarbeiten. Die SAATEN-UNION als vielfältig ausgerichtete Züchtungsvereinigung kann sich in diese Partnerschaften einbringen. Denn Unternehmervielfalt, Artenvielfalt und Sortenvielfalt sind entscheidend für eine lohnende - weil vielfältige - Markterschließung landwirtschaftlicher Erzeugnisse.

Sven Böse

Abb. 3:



Durchbruch bei den Zweizeilern



Die neue Zweizeiler-Generation der SAATEN-UNION ist wie geschaffen für eine ressourcenschonende neue Landwirtschaft. **CARRERO**, **NICOLA** und **CLARA** kombinieren erstmalig höchste Ertragsleistung mit Virusresistenz, mit Rhynchosporiumtoleranz, mit Frühreife und mit besten Stroheigenschaften.

Die neuen Wintergersten **CARRERO**, **NICOLA** und **CLARA** wurden

im März 2001 vom Bundessortenamt zugelassen und stellen eine neue Genetik unter den zweizeiligen Wintergersten dar. Alle drei Sorten gemeinsam haben erstmals in der Ertragsspitze die Note „7“ und gleichzeitig eine hervorragende Rhynchosporiumresistenz mit der BSA-Note „2“.

CARRERO und **NICOLA** haben ihre Ertragsstärke in 3 Wertprüfungsjahren deutlich unter Beweis gestellt (Abb. 1). Gerade in den süddeutschen Anbaugebieten Bayern und Baden-Württemberg erreicht die Sorte **CARRERO** hohe und sichere Erträge in den Landessortenversuchen mit rel. 105 in Bayern (n=6) und rel. 106 in Baden-Württemberg (n=2). Zusätzlich ist **CLARA** die erste GMV-resistente Sorte mit Kornertrag „7“.

Abb. 1:

Leistungsscheck NICOLA Rel. Erträge St D, WP 98 ~ 2000			
Jahr n = 14 – 24	Region n = 16 – 18	Standorte n = 16 – 17	Anbau n = 50
1998 107,5	Norden 107,2	schwächere 106,5	intensiv 106,0
1999 106,3	Süden 103,8	mittlere 105,6	mittel 107,0
2000 105,0	Osten 106,9	beste 105,9	extensiv 109,0

Leistungsscheck CARRERO Rel. Erträge St D, WP 98 ~ 2000			
Jahr n = 14 – 24	Region n = 16 – 18	Standorte n = 16 – 17	Anbau n = 50
1998 106,6	Norden 104,4	schwächere 109,1	intensiv 105,0
1999 106,3	Süden 108,2	mittlere 104,4	mittel 106,0
2000 104,7	Osten 104,3	beste 103,2	extensiv 108,0



Die gute Strohstabilität und das hohe TKG von **CARRERO** erlauben auch in schwierigen Jahren eine sichere Kornausbildung.

Sichere Kornfüllung auch in Problemjahren

Die Basis für die Ertragsstabilität von **CARRERO** ist die sehr gute Strohstabilität und das hohe TKG, das eine sichere Kornausbildung auch in schwierigen Jahren erlaubt. In Abb. 2 sind die Tausendkorngewichte von **CARRERO** und den Verrechnungssorten dargestellt. Während deren TKG bei schwierigeren Abreifebedingungen (Ortsmittel mit niedrigem TKG) stetig abfällt, bleibt das TKG von **CARRERO** relativ konstant. Die Ursache hierfür ist, dass **CARRERO** als etwas längere Sorte auch ein entsprechend gut ausgebildetes Wurzelsystem besitzt, das die Wasserversorgung und damit die Kornfüllung auch in Problemjahren sicherstellt.

Bessere Arbeitsverteilung mit frühen Sorten

NICOLA erreicht hohe und sichere Erträge durch die sehr hohe Bestandesdichte und das hohe TKG. Die Kombination dieser Ertragsleistung mit früher Reife und frühem

Ährenschieben ist neu und einmalig im Zweizeiler-Sortiment. Hinzu kommt die einmalig gute Resistenzausstattung mit der BSA-Bestnote „2“ in Rhynchosporium und Mehltau. Weiterhin gewährleistet **NICOLA** durch die Frühreife eine frühe Feldräumung und damit mehr Spielraum im Zwischenfruchtanbau.

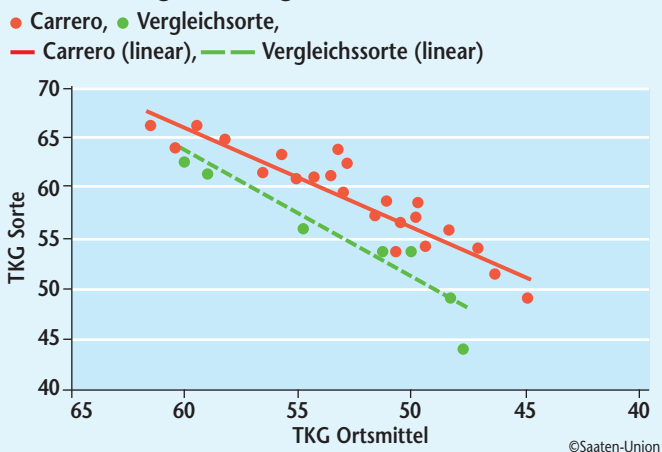
Der kombinierte Anbau von **NICOLA** und **CARRERO** bringt innerbetriebliche Vorteile in der Risikoabpufferung und in der Verteilung der Arbeitsspitzen:

- Risikoabpufferung: Als zwei ertragsstabile Sorten ergänzen sich **CARRERO** und **NICOLA** in den Ertragskomponenten Bestandesdichte und Kornzahl/Ähre und haben beide ein hohes bis sehr hohes TKG. Dieses wird auf zwei verschiedenen Wegen erreicht: Bei **CARRERO** durch die gute Wurzelentwicklung und lange Kornfüllungsphase, bei **NICOLA** wird das TKG durch die Frühreife abgesichert.
- Verteilung der Arbeitsspitzen: **CARRERO** und **NICOLA** durchlaufen alle Wachstumsphasen ab EC 32 mit ca. 2–3 Tagen Unterschied. Dies ermöglicht eine Entzerrung der Arbeitsspitze Wintergerstendrusch, aber auch der Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen.

Rhynchoresistenz spart Pflanzenschutz

Schon vor der Zulassung hat die SAATEN-UNION Inputversuche mit der neuen Sortengeneration auf der Versuchsstation Moosburg und der Ackermann Zuchtstation Irlbach durchgeführt. In Abb. 3 sind die Nettomarktleistungen/ha (= Kornertrag x Erzeugerpreis (21DM/dt) – Intensitätskos-

Abb. 2: Ertragssicherung durch hohes TKG



ten) der Spritzfolgen „intensiv“ (= 2 Fungizidbehandlungen) und „reduziert“ (=1 Fungizidbehandlung) dargestellt. Hier zeigt sich deutlich, wie sich mit dem neuen Resistenzniveau von **CARRERO** und **NICOLA** die Behandlungsformel „1+X“ (s. praxisnah 03/99: „Herausforderung Sorte“) umsetzen lässt: **CARRERO** und **NICOLA** erreichen die höchste Nettomarktleistung schon in der Variante „reduziert“ – Einsparungen von bis zu 74 DM/ha sind möglich!

Dabei liefern **CARRERO** und **NICOLA** sicher Spitzenwerte in Sortierung, Hektolitergewicht und TKG, auch in trockenen Jahren und in Regionen mit schneller Abreife. Zusätzlicher Vorteil: **CARRERO** ist auch als Braugerste zu vermarkten, mit deutlich besseren Vollgerstenenerträgen als bisherige Winterbraugersten.

prüfung. Dies wird auch offiziell bestätigt: Die BSA-Bestnote Korntrag „7“ wurde bisher von keiner zweizeiligen GMV-resistenten Sorte erreicht. Und **CLARA** bringt Spitzenerträge nicht nur in Deutschland, sondern auch in amtlichen Prüfungen in Großbritannien (Platz 1), Dänemark (Platz 1), und Frankreich (Platz 1). Dank der sehr guten Rhynchoresistenz (BSA-Bestnote „2“) und der ausgeglichenen Widerstandsfähigkeit gegen andere Blattkrankheiten kommt auch **CLARA** mit einer reduzierten Fungizidbehandlung aus.

■ Winterbraugerstenanbau wird wirtschaftlich

LEONIE (GMV-resistent) ist die erste Winterbraugerste mit einer Malzqualität, wie sie sonst nur von Sommergersten bekannt ist. Bei Winterbraugersten besteht generell weniger Spielraum bei der Stickstoffdüngung und damit aus Kostengründen auch bei der Intensität beim Pflanzenschutz. Folge: Winterbraugersten, die mit reduziertem PS-Einsatz klar kommen, sind in der

Mit **CLARA** haben GMV-resistente Zweizeiler das erste Mal ertraglich mit den anfälligen Sorten gleichgezogen. Im Vergleich zu den bisherigen GMV-resistenten Zweizeilern liegt **CLARA** weit vorn. Vor allem in der praxisrelevanten Produktionsstufe II hat die Sorte **CLARA** unerreichte Kornträge mit rel. 108 in der dreijährigen Wert-

CARRERO BRINGT TOPKORN IN TOPFORM.



CARRERO

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

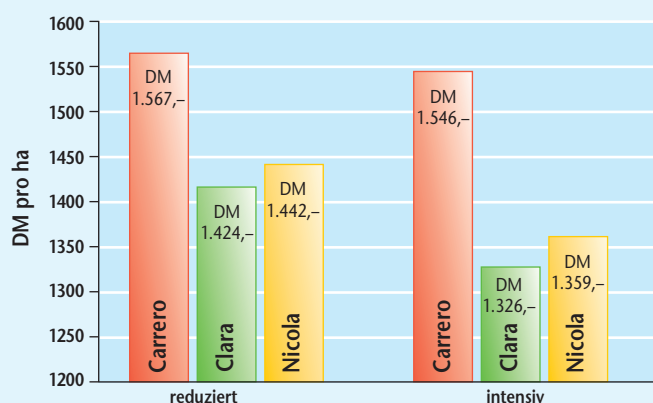
Saaten-Union GmbH · Eisenstraße 12 · 30916 Isernhagen HB
Tel.: 0511/7 26 66-0 · Fax: 0511/7 26 66-300 · www.saaten-union.de

Wirtschaftlichkeit überlegen. Hier zeigt sich, neben der guten Malzqualität, der Vorteil von **LEONIE**. Auf der Nordsaat Zuchtstation Langenstein wurden Exaktversuche mit 3 verschiedenen Intensitätsstufen durchgeführt: „Reduziert“ (1 x Fungizid, 130 kg N/ha), „normal“ (2 x Fungizid, 130 kg N/ha) und „intensiv“ (2 x Fungizid, 150 kg N/ha). Mit **LEONIE** wird die höchste Nettomarktleistung schon in der Stufe „reduziert“ erreicht. So wird der Anbau von Winterbraugerste nicht nur sicher, sondern auch wirtschaftlich interessant.

Dr. Eberhard Laubach, Nordsaat Zuchtstation Gudow,
Dr. Claus Einfeldt, Saat-zucht Ackermann

Lesen Sie mehr zur Qualität von Winterbraugersten in Praxisnah 4/01!

Abb. 3: Nettomarktleistung neuer Zweizeiler-Gersten
Inputversuche 2000, Versuchsstation Moosburg



©Saaten-Union



HYBNOS 1, Ihre erste Hybridweizensorte, ist das dritte Jahr im praktischen Anbau. Wie sind die Erfahrungen?

Es ist sehr erfreulich, dass schon viele Landwirte Erfahrungen gesammelt haben, wie durch sortenspezifische Bestandesführung mit **HYBNOS 1** deutlich höhere Kornerträge und auch höhere Deckungsbeiträge als mit Liniensorten zu erreichen sind. Die Zahl der Freunde wächst. Schwierig war mitunter die Saatgutbereitstellung, d.h. die Nachfrage hinsichtlich Zeitpunkt und Menge konnte nicht immer befriedigt werden. Die anspruchsvolle Saatgutproduktion befindet sich noch im Aufbau und sollte in den nächsten Jahren immer besser funktionieren.

Worin unterscheiden sich die Hybridsorten von den Liniensorten?

Aus Sicht des Landwirtes bestehen zwei wesentliche Unterschiede: Erstens in der Saatgutproduktion, die zur Zeit nur in Frankreich erfolgen kann, und zweitens in der Nutzung genetischer Effekte beim Konsumanbau durch den Landwirt. Das Hybridsaatgut muss sehr aufwendig durch die Kreuzung zwischen einer männlich-sterilen mütterlichen und einer väterlichen Elternlinie erzeugt werden. Das hat seinen Preis. Dafür erwirbt der Landwirt jedoch Saatgut mit Heterosiseffekt. Dieser führt vor allem dazu, dass die Ertragsleistung der Hybridsorte sowohl über der Mutter als auch über der des Vaters liegt. Außerdem zeigt sich Heterosis in der „physiologischen Leistung“, d.h. in erhöhter Vitalität und Stresstoleranz.

Ein Blick in die Zukunft

Sterilität für die Saatgutproduktion und Fertilität für die Ertragsmaximierung – ist das kein Widerspruch?

Nein. Das eine bedingt das andere. In der Saatgutproduktion wird eine Mutterlinie mit einem speziellen „Wachstumsregulator“, einem so genannten Gametozid, behandelt. Dadurch wird die Pollenproduktion verhindert. Die Mutterlinie ist somit männlich-steril und kann vom Pollen der Vaterlinie bestäubt werden, die in Streifen neben der Mutterlinie angebaut ist. Die auf der Mutterlinie geernteten Körner werden als Hybridsaatgut verkauft. Analysiert man die Ertragsstruktur im Konsumanbau, so zeigt sich eine gegenüber den Eltern deutlich erhöhte Kornzahl pro Ähre, also eine Steigerung der Fertilität, die den Ertragszuwachs bewirkt.

Die Körner der Mutterlinie werden Hybridsaatgut und der Drusch der Vaterlinie....?

... wird als Konsumweizen verkauft, da Aufwuchs und Produktion unter heute üblichen Bedingungen erfolgten. Die Vaterlinie erhielt schließlich keine speziellen chemischen Behandlungen.

Können die „Sterilitätsfaktoren“ über das Saatgut weitergegeben werden und zu Überraschungen im Konsumanbau führen?

Einen solchen Fall haben wir seit Beginn unserer Arbeiten, also immerhin seit 1986, nicht beobachtet. Seither wurden von uns tausende von Experimentalhybriden erzeugt und getestet. Immer zeigte sich eine ungestörte Fertilität. Das ist auch zu erwarten, denn schließlich wird durch das chemische Sterilitätssystem lediglich die Pollenbildung kurzzeitig gestört, aber es werden keine biologischen Sterilitätsfaktoren genutzt. Das ist ein Vorzug der „einfachen“ chemisch induzierten Sterilität, die wir beim Weizen nutzen, gegenüber

der biologischen Sterilität, die beim Hybridroggen verwendet wird. Die „Wirkstoffe“, die Sterilität auslösen, werden beim Weizen nicht auf das Saatgut übertragen, sondern noch in der Mutterlinie abgebaut. Dies haben auch mehrjährige umfangreiche Analysen für das Mittel „Croissor“ gezeigt, mit dem wir von diesem Jahr an das Hybridsaatgut erzeugen. Bei unseren Hybridweizen gibt es auch keine anderen negativen Effekte, wie z.B. Mutterkorn. Kein solcher Fall konnte bisher dokumentiert werden.

Und wie steht es um die Unbedenklichkeit für Umwelt und Verbraucher?

Damit haben sich in den letzten zehn Jahren viele amtliche Untersuchungen, Spezialisten und Behörden, vor allem in Frankreich, befasst. So weit uns bekannt, zeigten alle Befunde, dass „Croissor“ in jeder Hinsicht über den Vorteil der Unbedenklichkeit und Verträglichkeit verfügt. Wir erwarten von dieser Seite her keine bösen Überraschungen.

Dem Vorteil steht aber die Abhängigkeit von einem chemischen Mittel gegenüber...

Die Landwirte nutzen heute Herbizide, Fungizide usw.. Ist das eine Abhängigkeit? Solange es gegenseitige Interessen von chemischer Industrie und Landwirtschaft bzw. Züchtern gibt, sollte es keine Probleme geben.

Aber sind die Interessen nach Ihren Erfahrungen auch „gegenseitig“?

Sie spielen darauf an, dass uns die Firmen Monsanto und Hybritech im letzten Jahr unerwartet mit der Entscheidung konfrontierten, die Hybridweizenzüchtung zu beenden und das bis dahin verwendete Gametozid nicht mehr bereitzustellen. Interessenskollisionen sind nicht ausgeschlossen, wenn große Firmen mitunter ihre Strategie

**HYBNOS
BRINGT
9 DT/HA
MEHR AUF
DIE WAAGE.**



**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

Saaten-Union GmbH - Eisenstraße 12 - 30916
Isernhagen HB - Tel.: 0511/7 26 66-0 - Fax:
0511/7 26 66-300 - www.saaten-union.de



gie überdenken und ändern. Wir sind in unseren Entscheidungen davon nicht abhängig. Deshalb haben wir heute langfristige Kooperationsverträge mit der Firma DuPont Hybrinova, vor allem bei der Gametozid-Bereitstellung, aber auch im züchterischen Rahmen. Das Hybridsaatgut für die Herbstaussaat 2001 wird in Frankreich produziert.

Hybridweizen-Vermehrung – Auch Landwirte in Deutschland würden das gern tun!

Ich hoffe auch, dass dies bald möglich ist. DuPont hat erklärt, die Zulassung von „Croissor“ neben Frankreich auch in anderen EU-Ländern anzustreben. Leider gilt Deutschland hinsichtlich solcher Prüfungsprozeduren nicht als besonders „freundlich“ und schnell, selbst wenn in Frankreich bereits langjährige und überaus umfangreiche Prüfungen des Mittels erfolgten. Trotzdem – wenn Hybridweizen seinen Platz im Weizensortiment findet, dann wird es auch möglich werden, das Saatgut „vor Ort“ zu produzieren.

Zurück zur mehrfach erwähnten sortenspezifischen Bestandesführung – um welche Punkte geht es Ihnen dabei besonders?

... vor allem um die Saatstärke und die Stickstoffdüngung. Unsere Empfehlung, bei rechtzeitiger Aussaat und bei normalen Bedingungen i.d.R. zwei Einheiten/ha (= 150 keimf.Kö/m²) zu drillen, hat sich bewährt. Es gibt auch zahlreiche praktische

und experimentelle Beispiele dafür, dass die Saatstärke noch weiter reduziert werden kann. Aus „Sicherheitsgründen“ wird die SAATEN-UNION eine solche Empfehlung jedoch nicht geben. Der Anlass, die Saatstärke auf zwei Einheiten zu reduzieren, ergab sich einerseits aus den Saatgutkosten und andererseits aus dem biologischen Potenzial der Sorten, vor allem der Winterfestigkeit, Vitalität und Wüchsigkeit. Dieses Potenzial kann optimal genutzt werden, wenn durch gute Drilltechnik eine gleichmäßige Verteilung der Körner bzw. Keimpflanzen erreicht wird. Aber auch Bestände, die wegen geringer Saatstärke unruhig aussehen, bilden eine optimale Bestandesdichte von 500 bis 600 Ähren/m².

Die Hybridsorten hatten in den meisten Experimenten den höchsten Rohproteinertrag. Wenn sich dieser jedoch auf einen sehr hohen Kornertrag verteilt, führt das zur „Rohproteinverdünnung“ und zu geringeren Rohproteingehalten. In vielen Experimenten, in denen alle Sorten die gleiche N-Düngung erhielten, waren die Hybridsorten daher mit Stickstoff relativ schlechter versorgt als die mitgeprüften Liniensorten. Das biologische Potenzial kann erst dann voll genutzt werden, wenn sich die Stickstoffdüngung an den Erwartungen für Kornertrag und Qualität orientiert. Das hat die Praxis bestätigt.

Qualität bei Hybridweizen – die Sorten sind als C eingestuft?

Das ist amtlich korrekt und praktisch oft anders. Die offizielle Einstufung ergibt sich aus den Prüfungen, in denen alle Sorten die gleiche N-Düngung erhielten. Trotz höchsten Rohproteinertrages führte die „Rohproteinverdünnung“ zu einem Gehalt, der um weniger als 0,5 % Rohprotein unter dem

Grenzwert für die B-Qualität lag. Konsequenz: Einstufung als C, obwohl alle Mehl- und Backeigenschaften mindestens B-Niveau erreichen! In der Praxis wird jedoch durch angepasste N-Düngung immer eine unproblematische B-Qualität produziert. Schlecht für den Landwirt, wenn nach dem Sortennamen aufgekauft wird. Gut für ihn, wenn nach der tatsächlich auf dem Hänger angelieferten Qualität erfasst wird. Von daher sind die Vermarktungsbedingungen in Deutschland recht unterschiedlich.

Lässt sich denn der Widerspruch bezüglich der Qualität auflösen?

Im Moment leider nicht. Wir können den biologischen Zusammenhang von höherem Kornertrag und tendenziell abnehmendem Rohproteingehalt nicht außer Kraft setzen. Dieses Problem zeigt sich aber auch bei vielen Liniensorten, wenn sie hohe Erträge erreichen. Um züchterisch weiterzukommen, sollte diskutiert werden, neben dem Rohproteingehalt die Qualität der Eiweiße stärker zu berücksichtigen. Dort sind erhebliche Fortschritte möglich. Doch bei der amtlichen Qualitätseinstufung sind viele Interessen zu beachten...

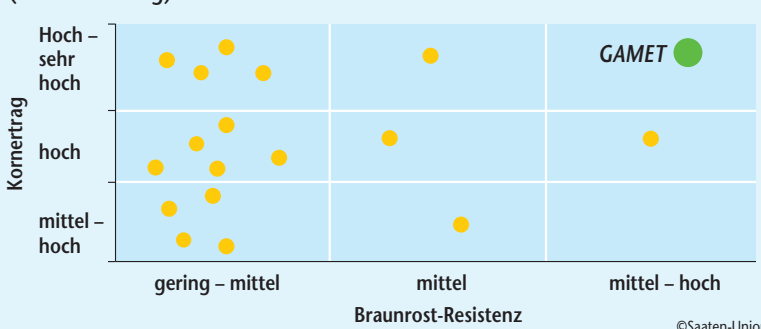
War das ein negativer Ausblick?

Keineswegs. Nur ein Hinweis auf eines der noch zu lösenden Probleme. Hybridzüchtung ist ein langer, teurer Weg. Das zeigte sich z. B. bei Mais und Roggen. Im Vergleich dazu waren die Investitionen in die Hybridweizenzüchtung bisher recht gering. Gemessen an den noch zu lösenden Aufgaben, bedarf es jedoch zukünftig deutlich höherer Investitionen, um einen größeren Vorsprung vor der Züchtung von Liniensorten zu erreichen.

GAMET – Hybridroggen mit Braunrostresistenz

Mit **GAMET**, der ersten Hochleistungs-Roggensorte mit Braunrostresistenz spricht die SAATEN-UNION Roggenanbauer an, die bei hoher Ertragserwartung ihre Stückkosten senken wollen. Wie die Inputversuche der SAATEN-UNION zeigen, lohnt zwar auch **GAMET** eine breit wirksame Fungizidmaßnahme bis EC 49 mit wirtschaftlichen Mehrerträgen. Allerdings kann im Hinblick auf die Braunrostwirkung die Dosierung gegenüber herkömmlichen Sorten um ein Drittel reduziert werden. Auch ist es mit der gesunden Sorte **GAMET** möglich auf preiswerte Präparate mit engerem Wirkungsspektrum auszuweichen. Von **GAMET** steht zur Aussaat 2001 bereits Saatgut zur Verfügung.

Hybrid-Roggensorten: Ertragsleistung und Braunrostresistenz (BSA-Einstufung)



„Verschwendung können wir uns nicht mehr leisten“

Die politische Forderung nach einem bewussteren und schonenderen Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen stellt nicht nur den Landwirt sondern auch den Pflanzenzüchter vor neue Aufgaben. „Breit angelegte Resistenzen in Sorten gewährleisten stabile Erträge und helfen gleichzeitig Fungizidaufwendungen spürbar zu reduzieren“. Der Weizenzüchter Dr. A. Spanakakis, Saatucht Strube, kommentierte auf einer überregionalen Getreide-Fachtagung in Detmold die aktuelle Situation.



Die Fortschritte in der Resistenzzüchtung sind nach Einschätzung des Züchters bemerkenswert! 62 Weizensorten** mit sehr guter bis guter Resistenz gegen Mehltau, 52** gegen Gelbrost und immerhin 45** gegen Braunrost stehen zur Verfügung. Auch für die Ährenkrankheitserreger Spelzenbräune und besonders Fusarium ist das Angebot an Sorten mit quantitativen Feldresistenzen vielfältig. Doch für den Züchter kommt es darauf an, ausreichende Resistenzeigenschaften gegen mehrere Erreger in einer Sorte zu kombinieren.

Ein Züchtungskonzept zeigt Erfolge

Dass auch hier große Erfolge zu verbuchen sind zeigt Abb. 1, die die Verbreitung von Weizensorten mit unterschiedlichen Resistenzkombinationen im Jahr 2000 aufzeigt. 62 Sorten mit einer geringen Anfälligkeit für Mehltau machen 80 % der Vermehrungsfläche aus, 35 Sorten bzw. 37 % der Vermehrungsfläche kombinieren zusätzlich Braunrost- und Gelbrostresistenzen. „Für uns Züchter ist dieser hohe Anteil eine Bestätigung unserer Arbeit in der Resistenzzüchtung“, so Spanakakis, „denn nur gesunde Sorten mit gleichzeitig hoher Ertragsleistung finden Akzeptanz in der praktischen Landwirtschaft.“

Die Fortsetzung des Rasters über die Spelzenbräune bis hin zu Blattseptoria und DTR bestätigt, dass das Züchtungskonzept der mehrfachen Kombination von Resistenzen erfolgreich realisiert worden ist. Die relativ geringe Anzahl von Sorten – immerhin 5 – mit extrem breit abgesicherter Gesundheit zugleich gegen 7 (!) Erreger bringt aber auch den hohen Schwierigkeitsgrad dieses Konzeptes zum Ausdruck. Denn mit der Überwindung der vielfältigen, erregerspe-

zifischen, biologisch-fachlichen Probleme muss eine hohe Leistungsfähigkeit einhergehen, um die Sorten wettbewerbsfähig vermarkten zu können.

Nicht auf Kosten des Ertrages

„Dass Resistenz nicht automatisch zu Lasten des Ertrages geht und dass Sorten mit mehrfacher Resistenz nicht ertragsschwach sein müssen, zeigen viele Untersuchungen“, weiß Spanakakis. So auch die Versuche von 1985 bis 2000 auf dem Standort Jerxheim (Abb. 2). Bei diesem Versuch wurde in der vollen Fungizidbehandlung eine Ertragssteigerung von 96 dt/ha (1985–87) über 109 dt/ha (1990–92) auf ca. 114 dt/ha (1999–2000) erreicht.

Um den eigentlichen Anteil der Züchtung zum Ausdruck zu bringen, setzt Spanakakis die jeweiligen mittleren Erträge gleich 100: 1985–87 betrug der Anteil der Genetik, d.h. die Sortenleistung ohne Fungizide, am Gesamtertrag 85 %. Dieser Zeitraum war bereits durch ein zunehmendes Angebot von gesunden Sorten gekennzeichnet. 15 % des Ertrages konnten zusätzlich durch Fungizide abgesichert werden, davon allein 12 % durch die Kombination „Fuß und Ähre“, die zusätzliche Blattbehandlung brachte noch 3 % Mehrertrag. 5 Jahre später (1990–92) erhöhte sich der Anteil der Genetik am

Abb. 1: Winterweizensorten mit kombinierten Resistenzeigenschaften nach BSL 2000

Erreger	Anfälligkeitsgruppe 1–4 1= sehr gering, 4 = gering-mittel	Angemeldete Vermehrungsfläche* 100 % = 57248 ha
Mehltau	62	79,1 %
kombiniert mit	↓	
Braunrost	43	41,1 %
zusätzlich kombiniert mit	↓	
Gelbrost	35 (davon 5 x k. A.)	36,9 %
zusätzlich kombiniert mit	↓	
Fusarium	17	14,0 %
	↓	
Spelzenbräune	15	9,2 %
	↓	
Blattseptoria	7	6,5 %
	↓	
DTR	5	6,4 %

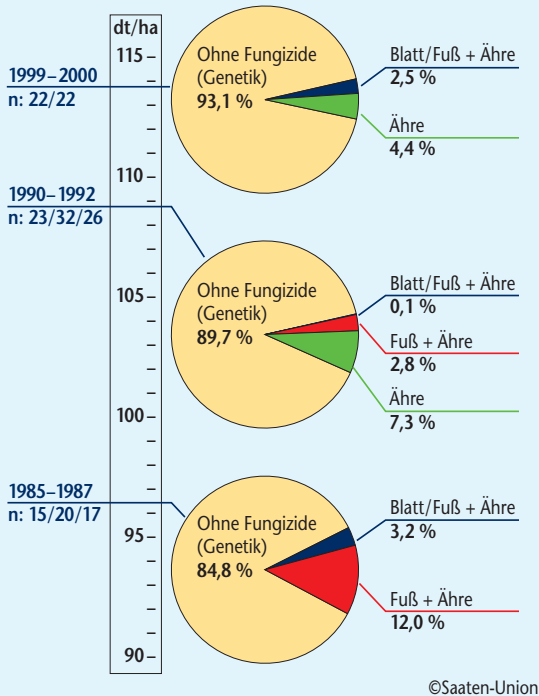
*ohne EU-Sorten

©Saaten-Union

** BSA 2000, in den relevanten Anfälligkeitsklassen 1–4 (sehr gering bis gering-mittel)



Abb. 2: Anteil der Genetik (Sorte) und einzelner Fungizidmaßnahmen am Gesamtertrag der vollen Fungizidintensität - Versuchsmittelwerte



Gesamtertrag der vollen Fungizidvariante auf 90 %. Von den 10 % der Ertragsabsicherung durch die Fungizide entfielen 7 % auf die Ährenbehandlung und 3 % auf die Kombination von „Fuß und Ähre“; eine zusätzliche Blattbehandlung (EC 37) führte im Durchschnitt aller Sorten zu keiner weiteren Ertragsabsicherung, war also bereits zu diesem Zeitpunkt in der Versuchsserie überflüssig. Im aktuellen Zeitraum 1999 – 2000 hat die Genetik bereits ca. 93 % der gesamten Fungizidleistung ausgemacht. Umgekehrt bedeutet dies, dass die Unterlassung jeglicher Fungizidmaßnahmen in der Versuchsserie zu Ertragsverlusten von nur 7 % geführt hat. Während die Ährenbehandlung mit ca. 4 % wirtschaftlich relevant war, hatte

- zu einer höheren Krankheitsanfälligkeit führen
- höhere Fungizidaufwendungen provozieren
- das Auftreten von weiteren Erregern, wie beispielsweise Septoria, DTR, Cercosporiella und Ophiobolus fördern und
- in der langfristigen Betrachtung das Auftreten von weiteren Krankheiten heraufbeschwören können, deren züchterische oder chemische Bekämpfung derzeit nicht möglich ist (z. B. bodenbürtige Viren).

■ Schwächt die Resistenz?

Es heißt häufig, dass mit zunehmender Verbreitung einer Sorte ihre Resistenzen durch Anpassung des Erregers unwirksam werden. „Für Weizen trifft dies nur mit Einschränkung

die Unterlassung der zusätzlichen Blatt- oder Fußbehandlung im Durchschnitt mit 2,5 % keine wirtschaftliche Ertragsminderung zur Folge.

■ Konsequenzen für den Anbau

Aus solchen Versuchen können wichtige Produktionsentscheidungen abgeleitet werden: Häufig reicht bei gesunden Sorten eine einmalige Fungizidanwendung zur wirtschaftlichen Ertragssicherung aus. Nicht zu vergessen ist allerdings, dass hohe Stickstoffintensitäten in engen Fruchtfolgen zu einem erhöhten Krankheitsdruck führen können. Aber auch dann sind gesunde Sorten sicherer und wirtschaftlicher im Fungizidaufwand.

Besonders wesentlich ist vor allem in engen Fruchtfolgen die Produktionsentscheidung „Saattermin“. Es ist nicht zu übersehen, dass frühere Bestelltermine

zu, unterschiedlich nach Sorte und Erreger“, erläutert Spanakakis. Im Wesentlichen kommt es auf das Züchtungskonzept und entsprechend auf die genetische Konstellation der Resistenzeigenschaften an. Sie ist von Sorte zu Sorte und von Erreger zu Erreger sehr unterschiedlich, wie Abb. 3 zeigt. Bei den Qualitätssorten gleicher Genetik **BATIS**, **PEGASSOS** und **ARISTOS** blieben trotz ihrer großen Verbreitung in der Praxis (mehr als 40.000 ha Gesamtvermehrungsfläche, Stand Ernte 2000) die kombinierten Resistenzeigenschaften gegen Mehltau, Gelbrost und Braunrost praktisch unverändert und



somit sehr stabil. Anders die Verrechnungssorten 1 und 2, mit ebenfalls sehr großer Bedeutung: VRS 1 zeigt eine deutliche Erhöhung ihrer Anfälligkeit für Mehltau und Braunrost, während ihre Gelbrostresistenz in Deutschland noch als gut einzustufen ist. VRS 2 verhielt sich gegenüber Mehltau stabil, entwickelte jedoch mit zunehmender Verbreitung sehr rasch eine hohe Anfälligkeit für Gelb- und Braunrost.

Trotz großer Erfolge gibt es viel zu tun und Züchter, Landwirt und Berater sollten Hand in Hand arbeiten. Akuter Handlungsbedarf für den Züchter besteht bei den Erregern Cercosporiella und Ophiobolus. Aber auch bei Krankheiten wie Mehltau, die züchterisch scheinbar „im Griff“ sind, darf die Aktivität nicht nachlassen. Der amtlichen Sortenberatung kommt die Aufgabe zu, anhand eines leistungsfähigen Versuchswesens die

**VERGAS
HAT WAS
GEGEN
FUSARIEN.**

VERGAS

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

Saaten-Union GmbH · Eisenstraße 12 · 30916
Isernhagen HB · Tel.: 0511/7 26 66-0 · Fax:
0511/7 26 66-300 · www.saaten-union.de

erweiterten Resistenzeigenschaften zu erfassen und aktuell an die Praxis zu vermitteln. Länderdienststellen, die die Leistungsfähigkeit der Sorten (allein) unter intensiven Fungizidbehandlungen feststellen und beschreiben, tragen dem Sortenwert der Resistenzkombination keine Rechnung. Können wir uns eine solche Verschwendung leisten?

Christine Herbrig

Dem vorliegenden Beitrag liegt ein Vortrag von Dr. A. Spanakakis zum Thema „Nutzung des Züchtungsfortschritts in der Weizenproduktion“ vom 07.03.2001 anlässlich des 20. Getreidetages in Detmold zu Grunde. Den vollständigen Beitrag finden Sie auf unserer Homepage im „Treffpunkt Qualitätsweizen“ www.saaten-union.de oder senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu: Tel. 05 11/ 7 26 66-2 42

Abb. 3: Relative Stabilität ausgesuchter Sorten für Resistenzeigenschaften
Anfälligkeitsneigung in Ausprägungsstufen (APS) nach BSL der jeweiligen Jahre

Sorte		Jahr der Zulassung								Gesamtvermehrungsfläche (Stand E 2000)
		1	2	3	4	5	6	7	8	
BATIS (A) 1994	ML	2----- -----3-----								23101 ha
	GR	-----3-----								
	BR	2- -----3-----								
PEGASSOS (A) (1994)	ML	2----- -----3-----								13677 ha
	GR	-----3----- -----2----- -----3-----								
	BR	2- -----3-----								
ARISTOS (A) (1997)	ML	-----3-----								3964 ha
	GR	----- -----3-----								
	BR	-----3-----								
VRS 1 (B) (1993)	ML	3- -----4----- -----5-----								42879 ha
	GR	----- -----3----- -----4-----								
	BR	3- -----4----- -----5----- -----6----- -----7-----								
VRS 2 (B) (1996)	ML	-----4-----								23541 ha
	GR	-----4----- -----7-----								
	BR	4- -----5----- -----6-----								

©Saaten-Union

SAATEN-UNION vor Ort

Über 20 Feldtage plant die Saaten-Union in diesem Jahr, von Mecklenburg-Vorpommern bis Grüneiboldsdorf in Bayern. Im Mittelpunkt der Veranstaltungen stehen Informationen rund um Raps, Winterweizen, Wintergerste und Roggen.

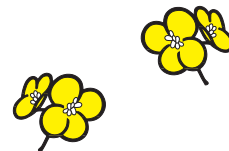
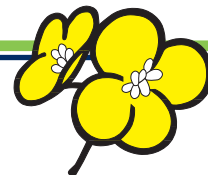
In unseren Sortendemos sehen Sie aktuelle Sorten, Neuzulassungen und neue Stämme für die Zukunft. Kommen Sie zu unseren Feldtagen, Ihr Fachberater vor Ort freut sich auf Ihren Besuch!

Nähere Informationen zu Veranstaltungsort und -zeit erhalten Sie bei Kathrin Rohmann, Telefon 05 11/ 7 26 66-2 44.



Termine 2001

- | | | |
|---------|------|--|
| 7. | Juni | Feldtag, 06268 Barnstädt/Göhrendorf |
| 7. | Juni | Rapstag, 17495 Groß Kiesow |
| 8. | Juni | Feldtag, 39579 Dahrenstedt |
| 11. | Juni | Feldtag, 39345 Uthmöden |
| 13. | Juni | Feldtag, 14913 Blönsdorf |
| 13. | Juni | Feldtag, 39387 Wulferstedt/Schlanstedt |
| 14. | Juni | Feldtag, 02627 Dubrau |
| 15. | Juni | Feldtag, 15926 Langengrassau |
| 18. | Juni | Feldtag, 16845 Manker |
| 19. | Juni | Feldtag, 06922 Axien |
| 19. | Juni | Feldtag, 14669 Ketzin |
| 20. | Juni | Feldtag, 16259 Neumädewitz |
| 20. | Juni | Feldtag, 04895 Kossdorf |
| 20. | Juni | Feldtag, 06786 Wörlitz/Vockerode |
| 21. | Juni | Feldtag, 17291 Kleptow |
| 21. | Juni | Vorpommerscher Getreidetag, 17495 Groß Kiesow |
| 22. | Juni | Feldtag, 17159 Dörgelin |
| 24./25. | Juni | Feldtage, 85368 Moosburg, Versuchstation Grüneiboldsdorf |
| 27. | Juni | Langensteiner Feldtag, 38895 Langenstein |
| 2. | Juli | Feldtag, 34379 Calden-Fürstenwald |
| 3. | Juli | Rapsfeldtag, 37308 Reinholterode |
| 4. | Juli | Rapsfeldtag, 99947 Behringen |
| 5. | Juli | Rapsfeldtag, 36466 Dermbach |
| 5. | Juli | Rapsfeldtag, 07907 Dittersdorf/Schleitz |
| 5. | Juli | Feldtag, 18569 Granskevitz |
| 6. | Juli | Rapsfeldtag, 09618 Großhartmannsdorf |



„Bestzeiten für Raps“

Der Winterrapsanbau steht vor großen Herausforderungen! Gemäß den Beschlüssen der Agenda 2000 entfällt mit Aussaat 2001 das Referenzpreissystem bei Ölsaaten. Damit ist der Winterraps als erste Marktfrucht dem Weltmarktpreis ohne nationale Sicherung (Intervention) unterworfen. Dennoch bleibt der Rapsanbau lohnend und eröffnet neue marktwirtschaftliche Chancen.



Es gibt viele handfeste Gründe, optimistisch in die Zukunft zu schauen: Die Ernte 2001 wird voraussichtlich zu keiner Überschreitung der Ölsaatenangarantiefäche in Deutschland und der EU führen, so dass keine Kürzungen des Preisausgleichs zu erwarten sind. Erste Umfragen bestätigen eine stabile Rapsanbaufläche von insgesamt 1.112.000 ha in Deutschland. Dies sind sogar ca. 30.000 ha mehr Raps als im Vorjahr. Ähnliches gilt für die NR-Raps-Produktion auf Stilllegungsflächen, da hier zur Ernte 2001 die Höchstmarke von 1,0 Mio t Sojaschrotäquivalent (gemäß Blair-House-Abkommen) innerhalb der EU ebenfalls nicht überschritten wird.

■ Freier Rapsanbau

Ab Ernte 2001 gibt es für Getreide, Raps und Stilllegungsflächen einen einheitlichen Preisausgleich. Im Gegenzug entfällt gemäß Agenda 2000 die Ölsaatenangarantiefächenregelung. Damit kann jeder Landwirt in Deutschland den Umfang der Food-Rapsfläche zur Aussaat 2001 frei planen. Der Preis-

abstand zwischen Nonfood-Raps und Food-Raps verringert sich. Der Anbau von Nonfood-Raps unterliegt aber weiterhin der Obergrenze von 1. Mio t. Sojaschrotäquivalent.

Die Ölsaatenmärkte expandieren kontinuierlich. In Deutschland und Europa profitiert die Rapsverarbeitung besonders stark von diesem Trend. Auch weltweit wird ein positiver Verbrauchstrend prognostiziert, der 2001 und 2002 zu einer „spürbaren Preiserhöhung“ führen wird (Oilworld). Biodiesel aus Rapsmethylester erfreut sich einer enorm gewachsenen Beliebtheit. Mehr als 250.000 t sind im Jahr 2000 nachgefragt worden. Für 2001 wird eine Ausweitung der Produktionskapazität auf mehr als 400.000 t erwartet. Darüber hinaus sind weitere Anlagen in Planung, die die Produktionskapazität auf mehr als 1,0 Mio t steigen lassen. Dann wird auch Raps von Food-Flächen zur Biodiesel-Herstellung benötigt. Auch wenn nicht alle Projekte realisiert werden sollten, zeigt dieses Beispiel wie schnell die Märkte für Rapsöl wachsen können.

■ Vorfruchtwert von 10%

Die einzelbetrieblichen Auswirkungen der Agenda 2000 auf den Rapsanbau sehen anders aus. Der Preisausgleich für Raps pro Hektar ist um mehr als 300,- DM zurückgegangen. Die relative Wettbewerbsfähigkeit des Rapses hat sich dadurch verschoben. Hohe Erträge, beste Absatzchancen, arbeitswirtschaftliche Vorteile und eine starke Vorfruchtleistung machen den Raps jedoch weiterhin zu einer attraktiven Marktfrucht. Der Raps wird auch in Zukunft in den Fruchtfolgen bleiben.

Die Landesforschung in Mecklenburg-Vorpommern, aber auch die Universität Kiel sowie Erhebungen durch amtliche Erntermittlungen ergeben, dass für Raps im Mittel ein Vorfruchtwert von 10 % unterstellt werden darf. Dieser muss dem Raps oder der nachfolgenden Kultur im Rahmen der Fruchtfolge angerechnet werden.

■ Wettbewerbsfähig bis 35,- DM/dt?

In Zukunft hängt die Rentabilität des Rapses ganz entscheidend von den Erträgen ab. Dass hohe Intensität sich lohnt, zeigt eine

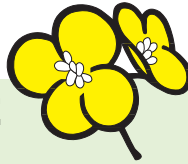
Vollkostenrechnung sehr schnell. Betriebe mit einem sehr hohen Fixkostenanteil haben speziell in den unteren Ertragsbereichen enorme Schwierigkeiten zu einem Preis unter 35,- DM/dt zu produzieren, (der internationale Wettbewerbsfähigkeit signalisiert). Bei niedrigeren Festkosten und hohen Erträgen ist man durchaus in der Lage, zu Preisen unter 35,- DM am Weltmarkt zu wirtschaften. Das heißt auch, je geringer die Fixkosten sind desto extensiver darf produziert werden. Je höher die Fixkosten desto intensiver muss Raps produziert werden.

■ Wird der Rapspreis an der Zapfsäule gebildet?

Ein anderer Bereich, der zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist die Produktion von Nonfood-Raps. Auch hier zeichnen sich sehr interessante Entwicklungen ab. Für das Jahr 2003 wird eine Biodieselverarbeitungskapazität von über 1,3 Mio. ha in Deutschland erwartet. Auch dies stärkt den Rapsanbau.

Wie sich Biodiesel rechnet hängt sehr stark davon ab, welche Raps- bzw. Schrot Preise sich aus den Substitutprodukten (z. B. Soja) ableiten lassen. Die augenblicklichen Preise von Raps mit ungefähr 38,- DM und bei Rapsschrot mit ca. 30,- DM ergeben einen Tankstellenpreis von 1,35 DM, der damit etwas unter den realen Verkaufsmöglichkeiten liegt.

Neu am Start: LICONDOR und PRINCE



Mit zwei neuen Liniensorten startet der Rapool-Ring in die Winterraps-Saison 2001. Die Sorte PRINCE, zugelassen im Dezember 2000, ist eine neue Kurzstrohsorte im EXPRESS-Typ. Der tief ansetzende Verzweigungstyp reift früh und aufrecht ab, auch ohne den Einsatz von Wachstumsreglern. PRINCE eignet sich auf Grund des kurzen Wuchses hervorragend für eine Bestandesführung ohne Fahrspurschäden, insbesondere bei der Vollblütenbehandlung. Auch auf Standorten mit guter Nährstoffversorgung (z.B. Gülle) kann PRINCE ohne Probleme angebaut werden.

LICONDOR ist ein besonders robuster Liniensortentyp im frühen Bereich. In allen ertragssichernden Eigenschaften zeigt die Sorte starke Leistungen: Ob Reifezeit, Standfestigkeit, Winterhärte oder Phomaresistenz. LICONDOR kann damit auf allen Standorten erfolgreich angebaut werden.

PRINCE und LICONDOR stellen eine hervorragende Ergänzung des Rapool-Winterrapsortimentes dar. Nähere Informationen erhalten Sie bei: Rapool-Ring GmbH, Eisenstraße 12, 30916 Isernhagen HB, Tel. 05 11 / 7 26 66-0, Fax 05 11 / 7 26 66-300, oder unter www.rapool.de.

ten liegt. Damit lassen sich hier gute Rentabilitäten erwarten. Es ist abzusehen, dass 2002/2003 keine Trennung der Non-Food- und Food-Märkte im Preis bestehen wird. Der Rapspreis wird zukünftig in immer stärkeren Maße an der Zapfsäule gebildet.

Mehr Ertrag und mehr Erlös

Nicht zuletzt ausschlaggebend für einen erfolgreichen Rapsanbau ist die Wahl der richtigen Sorte. EXPRESS ist die Nr. 1 im deutschen Rapsanbau, weil die Praxis von der Ertrags- und Leistungsstärke überzeugt ist und einfach gute Erfahrungen mit der gesunden, standfesten Kurzstrohsorte vorliegen. MOHICAN ist die zweitgrößte Rapsorte in Deutschland. Sehr hohe Ölerträge lassen sich mit der einmaligen Frühsaatsorte „zeitig bestellen“. CONTACT ist unter den Liniensorten der deutsche Meister im Ertrag in den LSV 2000 und ist sofort die drittstärkste Kraft im Rapool-Ring geworden. Außer-

ordentlich hohe Kornerträge mit sehr guten Ölgehalten - speziell im norddeutschen Raum - lassen auch für die Ernte 2001 erstklassige Leistungen erwarten.

Die wirklichen Gewinner der Aussaat 2000 sind die restaurierten MSL-Hybriden. Mit einem Flächenanteil von inzwischen fast 20 % der deutschen Rapsanbaufläche ist klar, was die Praxis braucht: Mehr Ertrag und mehr Erlös. Die Ertragsmeister von Rapool haben in vielen Jahren durch Ertragssicherheit überzeugt. Aktuell ist ARTUS die größte MSL-Hybridsorte Deutschlands. Die neu zugelassene EXPRESS-Hybride TALENT konnte - wie CONTACT bei den Liniensorten - einen überzeugenden Markteinstieg verzeichnen. Auch diese Hybridsorte - die zweitgrößte in Deutschland - wird dem Hybridrapsanbau durch verbesserte Gesundheit und Standfestigkeit, sowie höhere Ölgehalte noch stärkere Impulse zur nächsten Aussaat geben.

Langfristig planen

Der Rapsanbau im Umfeld von Weltmarkt und Agrarpolitik ist nicht einfacher gewor-

PEPITAL RÄUMT FRÜH DAS FELD.



PEPITAL

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

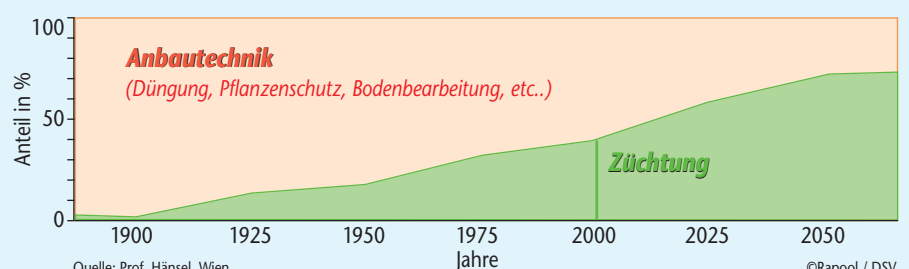
Saaten-Union GmbH · Eisenstraße 12 · 30916 Isernhagen HB
Tel.: 0511/7 26 66-0 · Fax: 0511/7 26 66-300 · www.saaten-union.de

den. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass Besonnenheit und Kontinuität in der Produktion keine schlechte Strategie gewesen sind. Aussaat und Ernte von Raps liegen 11 bis 12 Monate auseinander, hinzu kommen vielleicht weitere 6 Monate der Lagerung, bis Winterraps tatsächlich in Deutschland vermarktet wird. Rapserzeuger in Deutschland müssen über diesen Zeitraum von 12, 18 oder 20 Monaten die Vermarktung „planen“. Kanadische Sommerrapserzeuger hingegen säen im April und ernten bereits „100 Tage“ später. Dadurch ist es für deutsche Rapserzeuger sehr viel schwerer auf aktuelle Kursnotierungen zu reagieren. Was bleibt, ist eher eine langfristige Planung des Rapsanbaus, wie es auch Rapszüchter tun. Die langfristige „Rapsortenplanung“ des Rapool-Ringes lautet: Mehr Ertrag durch Züchtung.

Rapool-Ring GmbH

Mehr Ertrag durch Züchtung

Anteil der Pflanzenzüchtung am Ertragszuwachs



©Rapool / DSV

Ansaat und Pflege von hochleistungsfähigen Saatgrasbeständen

In Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen aus Beratung, Pflanzenzüchtung und Industrie ist in den letzten Jahren ein Konzept zur wirtschaftlichen Erzeugung von Qualitäts-Grassilagen für Hochleistungskühe entwickelt worden, das nun unter der Marke „TETRASIL®“ in die Praxis eingeführt wird.

Im Heft "praxisnah" Nr. 2/2001 wurde dieses Konzept bereits kurz beschrieben. Ein wesentliches Element des Saatgrasbaues ist die periodische Erneuerung der Grasbestände, da das Nachlassen der Ertragsfähigkeit älterer Grasnarben bekannt ist. Dies gilt auch für tetraploide Hochleistungssorten, so daß regelmäßige Neuansaat alle vier bis fünf Jahre erforderlich sind. Darüber hinaus ermöglicht die Neuansaat, den weiteren Fortschritt in der Gräserzüchtung aktuell auch für Grassilageproduktion zu nutzen.

■ **Neuanlage mit Fingerspitzengefühl**

Zum Saatgrasbau müssen Grünlandflächen verwendet werden, die intensivierungsfähig

sind, d. h. die von Zuschnitt, Hanglage, Steinbesatz oder Vernässungsgrad eine Bodenbearbeitung und Mechanisierung zulassen. Die Etablierung eines neuen Grasbestandes benötigt ackerbauliches Fingerspitzengefühl. Die größten Erfolgsaussichten hat man mit Blanksaaten im Spätsommer, d. h. in der letzten August- bzw. ersten Septemberwoche. Dazu erfolgt die Abtötung der Altnarbe mit einem Totalherbizid. Bei hohem Verqueckungsgrad der Altnarbe muss eine Einwirkungszeit des Totalherbizids von zehn Tagen eingehalten werden. Danach folgt der Umbruch.

Auf Mineralboden-Standorten kann nach dem Aufbrechen der Narbe mit Scheibenegge oder Grubber ein Pflug mit Packer eingesetzt werden. Auf flachgründigen Böden und auf Moorstandorten sollte die Tiefe der Bodenbearbeitung begrenzt werden. Hier hat sich ein mehrmaliges Bearbeiten der Altnarbe mit der Scheibenegge überkreuz oder auch der kombinierte Einsatz von Scheibenegge und Schwergrubber bewährt. Wichtig ist bei der Bodenbearbeitung, dass nach ihrem Abschluss ein ebenes Saatbett erreicht ist, das später mit Mäh-

werken gut befahren werden kann. Eine Rückverfestigung durch einen einmaligen Arbeitsgang mit der Cambridge-Walze vor der Saat hat sich bewährt, um die Ablagetiefe für die Feinsämerei Gras zu begrenzen. Eine Bodenprobe sollte Aufschluss darüber geben, ob eine Aufkalkung des Krumenbereiches notwendig ist. Ein pH-Wert um 6,0 im Krumenbereich ist auch auf organischen Böden anzustreben. Der Kalk sollte, so weit nötig, zwischen Bodenbearbeitung und Aussaat ausgestreut werden.

■ **Auf Niedermooren auch Direktsaat**

Die Ansaat kann mit konventionellen Drillmaschinen erfolgen. Da beim Saatgrasbau die Narbendichte keine entscheidende Rolle spielt, ist ein Überkreuz-Drillen nicht notwendig. Das Anlegen von Fahrgassen ist empfehlenswert. Die Aussaat-Stärke liegt durch das etwas höhere TKG der tetraploiden Gräser bei 40 kg/ha. Nach der Saat kann im Bedarfsfall noch einmal die Cambridge-Walze (nicht die Wiesenwalze) eingesetzt werden.

Auf empfindlichen Niedermoorstandorten mit begrenzter Befahrbarkeit sollte, und auf Schlägen mit ebener Oberfläche kann, auf eine Bodenbearbeitung verzichtet werden. Hier wird die Altnarbe ebenfalls abgetötet und anschließend mit einer Direktsaatmaschine durch die abgestorbene Narbe durchgedrillt. Wichtig ist dafür eine kurze Grasstoppel. Das Risiko für das Gelingen dieser Durchsaaten ist allerdings größer.

Zur Förderung der Bestockung und zur Erhöhung der Tragfähigkeit der Narbe kann nach dem Auflaufen der Gräser ab dem Dreiblattstadium im Herbst eine schwere Wiesenwalze eingesetzt werden. In der Regel wird nur eine einmalige Unkrautbekämpfung im Herbst notwendig sein, da der etablierte Bestand außerordentlich konkurrenzfähig ist und weiteren Unkrautbewuchs unterdrückt. Die Wahl des zu verwendenden Herbizides hat sich nach den auftretenden Unkräutern und nach den Temperaturverhältnissen zum Anwendungszeitpunkt zu richten.



Gräserzüchtung bei der Nord-deutschen Pflanzenzucht: In Einzelhorsten werden die Eigenschaften der Gräser bonitiert.

■ 300 kg N/ha bei 12 Tonnen Ertrag

Zur regelmäßigen jährlichen Pflege dieser Saatgrasbestände gehört das Abschleppen im Frühjahr, um die Maulwurfshügel zu beseitigen, sowie das Walzen mit einer schweren wassergefüllten Wiesenwalze. Die bedarfsgerechte Stickstoffdüngung bei TETRASIL®-Beständen mit einer Ertrags- erwartung von über 12 t/ha liegt bei rund 300 kg, die auf drei Gaben (N-Düngung für den 3. und 4. Schnitt kombiniert) aufgeteilt werden sollte. Auf grundwasser- fernen Standorten mit dem Risiko einer ausgeprägten Frühsommertrockenheit müssen die Stickstoffgaben der Ertragser- wartung der jeweiligen Schnitte angepasst werden.

■ Was kostet TETRASIL®?

Eine solche Ansaat kostet zwischen 400 und 600 DM/ha. Diese Kosten reduzieren sich bei Wiederholung, da die Bodenbear- beitung dann nicht mehr so intensiv durchgeführt werden muss bzw. eventuell sogar auf eine Narbenabtötung verzichtet werden kann. Die Kosten sind in jedem Fall auf die vier Nutzungsjahre zu verteilen, so dass sie jährlich nur mit 100 – 150 DM zu Buche schlagen.



„Seit wir unser Grünland mit TETRASIL® auf Vordermann gebracht haben, konnten wir eine gewaltige Verbesserung in der Wirtschaftlichkeit der Grundfutterproduktion für unsere 900-köpfige Schwarzbuntherde verbuchen.“

Eine gelungene Neuansaat ist die Vorausset- zung für den erfolgreichen Saatgrasbau. Er sollte mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden, da Grassämereien durch das geringe TKG weniger Triebkraft und geringere Kon- kurrenzkraft im Auflaufstadium als andere Kulturpflanzen haben. Eine lückige Neuansaat

vermindert den Ertrag der nächsten vier Jahre. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen aber, dass bei Befolgung der vorher beschriebenen Verfahrensregeln Neuansaaten in hoher Qua- lität sicher erstellt werden können.

Dipl.-Ing. agr. Tim Koesling, Dahlenwarleben
Prof. Dr. habil Friedrich Weißbach, Elmenhorst

Wussten Sie schon...

- ... dass aus dem Ertrag von 1 Hektar Raps 2000 Liter feines Rapsspeiseöl gepresst werden können? Das reicht aus, um 10 Tonnen Pommes Frites zu frittieren oder 50.000 frische Salate mit Marinade zu versehen.
- ... dass Rapsspeiseöl das ernährungsphysiologisch beste Fettsäurenmuster aller Ölpflanzen hat, vor allem durch seinen hohen Anteil an essentiellen ungesättigten Fettsäuren?
- ... dass aus dem Hektarertrag von fünf Tonnen Raps drei Tonnen eiweißreiches Rapsschrot gewonnen werden, d. h. bezogen auf den Futterwert können 7.500 kg Milch produziert bzw. 100 Schweine bis zum Schlachtgewicht gemästet werden. Das ergibt zum Beispiel 2.400 Koteletts.
- ... dass der Nektar eines Hektars Raps ausreicht für 100 kg Rapshonig und die Pollen 3 bis 4 Bienenvölker ernähren?
- ... dass ein PKW 30.000 km zurücklegen kann mit dem Biodiesel aus einem Hektar Raps?
- ... dass 100 Bagger jeweils ein Jahr mit „natürlichem“ Schmierstoff ver- sorgt werden können, der aus einem Hektar Raps gewonnen wurde?
- ... dass mit Biodiesel gefahrenen Autos nur halb so viel Ruß ausstoßen wie mit mineralischem Treibstoff?
- ... dass 1 ha Raps 40 Menschen ein Jahr lang mit Sauerstoff versorgen kann?

Viele neue Argumente für eine 4000 Jahre alte Kulturpflanze!



Zwischenfrüchte gezielt einsetzen

Der Erfolg der biologischen Nematodenbekämpfung wird neben der Bodenbearbeitung und Aussaatzeit wesentlich durch gezielte Sortenwahl bestimmt.



Züchterin Michaela Schlathöller

Die Wirkung in der Nematodenbekämpfung von Ölrettich ist durch den höheren Vorfruchtwert für die Zuckerrüben und nachhaltigere Nützlingsförderung besser als bei Senf, selbst bei gleicher Einstufung in der Resistenznote.

Hohe Resistenz ist entscheidend

Doch auch zwischen den Sorten gibt es große Unterschiede. Nur Sorten der Resistenzstufe 1 sind in der Lage, die Nematodenpopulation im Boden über 90 % zu vermindern. Die Resistenzstufe 2 ist weit gegliedert und es werden Sorten mit einem Bekämpfungspotenzial von 70 % bis 89 % darin zusammengefasst; die Resistenzstufe 3 beschreibt Sorten, die unter optimalen Bedingungen nur 50 % bis maximal 69 % reduzieren.

Daneben ist der nematodenbekämpfende Effekt der Zwischenfrucht immer abhängig von der Anfangsverseuchung. Es besteht ein sortenspezifischer, direkter Zusammenhang. Bei einer hohen Nematodendichte ist es einfacher, die Nematoden zurückzudrängen, als bei sehr geringem und nesterweisem Auftreten von Nematoden.

Dr. Schlang von der Biologischen Bundesanstalt in Elsdorf hat für Ölrettich Berechnungsformeln entwickelt, wonach sich der Bekämpfungserfolg bei verschiedenen Ausgangspopulationen berechnen lässt.

Diese Formeln sind sowohl für geringe als auch für starke Verseuchung einsetzbar. Je schwerer die Verseuchung, desto größer ist

die Wirkung der Nematodenbekämpfung. Der starke Einfluss des Resistenzniveaus ist deutlich erkennbar (Abb. 1).

Danach können Sorten mit geringer Resistenz (Note 3) lediglich schweren Befall etwas zurückdrängen, doch schon bei mäßigem Nematodenbesatz lässt die Wirkung der Resistenz nach und die Nematoden werden vermehrt. Sorten mit Resistenznote 3 sind deshalb unbrauchbar für eine effiziente Nematodenbekämpfung.

Die Resistenzstufe 2 hat ein breites Spektrum. Sorten im unteren Bereich der Resistenznote 2 reduzieren auch schwächer. Die Gefahr, Nematoden zu vermehren, ist bei mäßigem Befall oder bei nesterweisem Auftreten der Nematoden immer noch gegeben. Erst Sorten im oberen Bereich der Resistenzstufe 2 bieten auf diesen Flächen ausreichend Sicherheit in der Nematodenbekämpfung.

Mehrfachjährige Untersuchungen mit dem Ölrettich **ADAGIO** haben gezeigt, dass die Nematoden bis zu einer Dichte von 150 Eiern und Larven / 100 g Boden bekämpft werden. Dies ist der wesentliche Grund für

Schadschwelle jedoch schon bei 300–400 Eiern und Larven.

Nur Sorten der Resistenzklasse 1 können schwere Nematodenverseuchungen über ihren hohen Wirkungsgrad (über 90 %) unter die wirtschaftliche Schadschwelle drücken. Selbst geringen oder ungleichmäßigen Nematodenbesatz bekämpfen sie optimal und sicher. Dieses hat der Ölrettich **COLONEL** im breiten Praxisanbau wirkungsvoll bewiesen.

Der Ölrettich **COLONEL** kombiniert die Resistenzstufe 1 mit seiner schnellen und gesunden Anfangsentwicklung. Er nutzt in der Zwischenfruchtaussaat die verbleibende Restwärme effektiv zur Nematodenbekämpfung und sorgt so für gesunde Zuckerrüben im Anbau 2002.

Für die Mulchsaat Gelbsenf

In der Kombination von Nematodenbekämpfung und Mulchsaat hat Gelbsenf wertvolle Vorteile:

Er benötigt weniger Feuchtigkeit bei der Keimung und friert bei geringem Frost sicher ab. Der feinstängelige Gelbsenf **MAXI** hat sich in der Praxis durch störungsfreie Mulchsaat

Abb. 1: Reduktion der Nematodenpopulation durch Ölrettich bei unterschiedlichem Ausgangsbefall.

Resistenzstufe	Sorte	Anfangsverseuchung (Eier + Larven in 100 g Boden)					
		100 Sehr gering	200 Gering	500 Mäßig	1000 Mittel schwer	2000 Schwer	5000 Sehr schwer
1	COLONEL PICOBELLO	– 51 %	– 64 %	– 76 %	– 82 %	– 87 %	– 91 %
1,5 / 2*	ADAGIO	+ 7 %	– 24 %	– 54 %	– 68 %	– 78 %	– 86 %
2	Diverse	+ 64 %	+ 12 %	– 33 %	– 54 %	– 69 %	– 81 %
3	Diverse	+ 233 %	+ 117 %	+ 23 %	– 20 %	– 48 %	– 71 %
9	Nicht nematodenresistent	+ 2.176 %	+ 1.206 %	+ 526 %	+ 259 %	+ 106 %	– 1 %

* BBA, Elsdorf / LWK Hannover

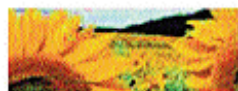
©Saaten-Union

die überdurchschnittlich guten und bewährten Bekämpfungserfolge von **ADAGIO**.

In der Praxis wird die Schadschwelle für den Nematodenbesatz bei Zuckerrüben bei 500 Eiern und Larven / 100 g Boden angesetzt. 100 E+L/100g Boden kosten rund 1 % Rübenenertrag. In warmen Sommern liegt die

bewährt. Der Anbau der Sorte **CONCERTA** ist noch nach späträumenden Vorfrüchten (Weizen) möglich. Beide Sorten bekämpfen durch ihre schnelle und zügige Anfangsentwicklung aktiv die Nematoden und schützen den Boden wirksam vor Wind- und Wassererosion.

Michaela Schlathöller,
PH Petersen Lundsgaard



www.saaten-union.de

Schneller am Ziel

Seit dem 21. Mai zeigt sich der Internet-Auftritt der SAATEN-UNION in neuen frischen Farben. Doch nicht nur das: Eine klare Struktur, kurze Wege zur Information und ein übersichtlicher Gesamtauftritt in „Treffpunkten“ führen die Online-Surfer jetzt noch schneller ans Ziel.

Schneller, klarer, aktueller

Bereits vor über drei Jahren begann die Planung für die ersten Schritte der SAATEN-UNION ins weltweite Netz. Schon bald nach dem Start wuchs der Umfang auf stattliche 600 Seiten an, die angelegte Struktur war bald überfordert und in einigen Bereichen ließ die Nutzerfreundlichkeit zu wünschen

Bereich Sorten: Die Inhalte sind nun nicht mehr allein nach Rubriken wie „Fachartikel“ oder „Sorteninformation“ geordnet sondern thematisch den Kulturarten zugeordnet. „Wir bezeichnen diese Struktur als Treffpunkte. Auf dem Treffpunkt Qualitätsweizen finden sich alle Informationen zur Fruchtart, vom Sortenblatt über den Fachartikel bis hin

zu Versuchsergebnissen und Anbaustatistiken. Gleiches gilt für Mais, Leguminosen, Zwischenfrüchte usw.. Uns war besonders wichtig, dass sich der Nutzer nicht mehr durch verschiedene Bereiche klicken muss, wenn er Informationen zu einem Thema sucht.“



übrig. „Die Technik hat sich in den letzten Jahren sehr schnell entwickelt und bietet uns heute viel mehr Möglichkeiten,“ erklärt Christine Herbrig, Projektleiterin Internet, die von Anfang an die Website betreut. „Wir haben nun einen modernen, datenbankgestützten Auftritt, der dem Landwirt die Fülle unserer Informationen schnell, aktuell und optimal strukturiert zur Verfügung stellt.“

Auf Treffpunkten schneller zur Sache

Neu ist das Ordnungsprinzip des Gesamtauftritts - deutlich zu sehen etwa im

Verirrung ausgeschlossen

Zu diesem Zweck wurden die Treffpunkte in drei Bereiche geteilt: links findet man wie gewohnt die Navigation, in der Mitte den angewählten Inhalt und rechts den Bereich „Topthemen“, der auf weiterführende Informationen verweist. „Dieses Prinzip ist für landwirtschaftliche Websites eher unge-



SAATEN-UNION-Surfer haben die Nase vorn

Neue Sorten? Regionale Veranstaltungen? „praxisnah“-Beiträge 2 Wochen früher?

Ab Herbst 2001 bietet die SAATEN-UNION als weiteren Service einen Newsletter an, der Sie in unregelmäßigen Abständen mit aktuellen Informationen gezielt nach Ihrer Interessenslage versorgt. Wenn Sie auch gerne ein wenig früher als andere informiert werden wollen, dann registrieren Sie sich schon jetzt für den Newsletter, auf unserer Homepage www.saaten-union.de.

wöhnlich und aus dem Pressewesen entliehen. Zeitschriften und Magazine haben es eingeführt, um ihre große Menge an Information sinnvoll zu gliedern.“ Damit sich trotz allem kein Besucher verirrt, dokumentiert eine Leiste am oberen Bildschirmrand den zurückgelegten Weg, auf dem man so jederzeit und einfach zwei oder drei Schritte zurückspringen kann.

Gesucht? - Gefunden!

Und für eilige Surfer besteht eine zusätzliche Möglichkeit besonders schnell zum Ziel zu kommen: Eine Volltextsuche durchforstet den gesamten Auftritt nach jedem gewünschten Begriff.

Neben den Kulturart-Treffpunkten bestehen natürlich weiterhin die Bereiche „Kontakt“, mit allen Ansprechpartnern der SAATEN-UNION im In- und Ausland, das Unternehmensporträt „Über uns“ mit Wissenswertem zu den Aktivitäten der Firma und ihrer Gesellschafter sowie ein erweiterter Serviceteil. Was sich sonst auf den Seiten noch alles verändert hat entdecken Sie bei einem Besuch von www.saaten-union.de am Besten selbst!

Kathrin Rohmann
Kommunikation & Service

Sechszeilige Gerste auch in Süddeutschland?

Mehrzeilige Wintergersten spielen in Bayern und Baden-Württemberg bisher eine untergeordnete Rolle. Die mehrjährige Ertragsüberlegenheit gegenüber dem zweizeiligen Sortiment in den bayerischen LSV und Vorteile in der Winterhärte führen jedoch zu einer wachsenden Anbaubedeutung. Einen entscheidenden Fortschritt bedeuten insbesondere die Stabigersten der SAATEN-UNION, die durch Verbesserungen in Standfestigkeit und Kornqualität den Anbau auch in Süddeutschland immer interessanter machen.

4 – 7 dt/ha Mehrertrag mit Mehrzeilern

Der Anteil an der Wintergersten-Vermehrungsfläche ist von 1 % im Jahr 1995 auf 6 % im Jahr 2000 angestiegen, liegt aber nach wie vor deutlich unter dem bundesweiten Wert von etwa 65 %. In den Jahren 1994 – 2000 wurde auf 24 bayerischen LSV-Standorten ein durchschnittlicher Mehrertrag von 3,8 dt/ha erzielt. Im Jahr 2000 lagen die Mehrzeiler im direkten Standortvergleich 7,1 dt/ha über dem Zweizeiler-Sortiment (Abb. 1). CAROLA wiederum ist mit rel. 105,6 mehrjährig die ertragstärkste Wintergerste im geprüften Sortiment.

Bestandesführung der Ertragsstruktur anpassen

Mehrzeilige Wintergersten unterscheiden sich in der Ertragsstruktur von zweizeiligen Sorten durch niedrigere Bestandesdichten, eine wesentlich höhere Kornzahl je Ähre und schwächere Tausendkorngewichte. Die Folge der etwas schwächeren Kornqualität sind höhere Rohfasergehalte und eine leicht verringerte Energiedichte.

In vielen Fällen wird dies durch eine falsche (den Zweizeilern angepasste) Bestandesfüh-

rung weiter verstärkt. Zu hohe Saatstärken und eine zu hohe N-Versorgung in der Bestockungsphase machen zu dichte Bestände. Während zweizeilige Wintergersten je nach Sorte 800 bis 1000 Ähren/m² benötigen um Höchstertäge zu erzielen, rei-

Tab. 1: LSV Bayern 1999*

	Vollgerste (> 2,5 mm)	HL-Gewicht	TKG
Ø Zweizeiler	89,5 %	68,4	49,1
Ø Mehrzeiler	86,1 %	66,7	43,6
CANDESSE	94,9 %	69,0	46,8

* Zwei- und Mehrzeilersortiment nicht orthogonal verglichen

Lagerdruck aufgrund zu hoher Bestandesdichten zu befürchten ist. Falls die Mineralisierung schwächer als erwartet ausfällt, kann jederzeit mit mineralischem Stickstoff korrigiert werden. In der Schossphase bzw. zum Ährenschieben muss dann der am Vegetationsbeginn eingesparte Stickstoff zusätzlich gegeben werden.

Insgesamt ist die N-Verwertung aufgrund eines günstigeren Korn-Stroh-Verhältnisses bei mehrzeiligen Sorten besser.

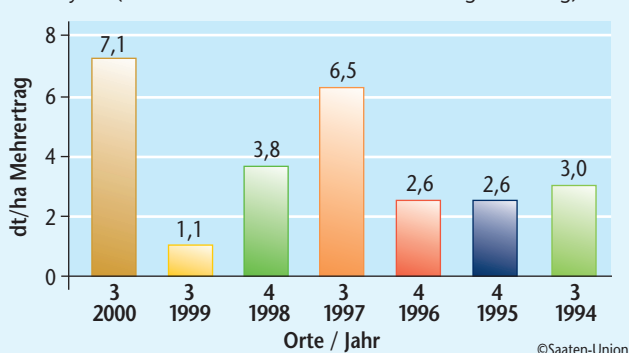
Züchterischer Fortschritt in der Kornqualität

Bezüglich der Kornqualität werden auch züchterisch deutliche Verbesserungen erzielt. Die 1999 zugelassene Sorte CANDESSE gehört diesbezüglich zu den besten des Mehrzeilersortiments und erreicht Werte in Sortierung und hl-Gewicht, die mit zweizeiligen Sorten vergleichbar sind (Tab.1).

Die Spitzensorten des zweizeiligen Sortiments werden allerdings nicht erreicht. Einen Maßstab bildet hier die neu zugelassene Sorte CARRERO, die mit der Ausprägungsnote 9 die höchste Einstufung im Tausendkorngewicht erhalten hat und über eine hervorragende Sortierung einen sehr hohen Marktwarenanteil garantiert.

Abb. 1: Mehrertrag (dt/ha) mehrzeiliger gegenüber zweizeiliger Wintergerste

LSV Bayern (nur Standorte mit zwei- und mehrzeiliger Prüfung)

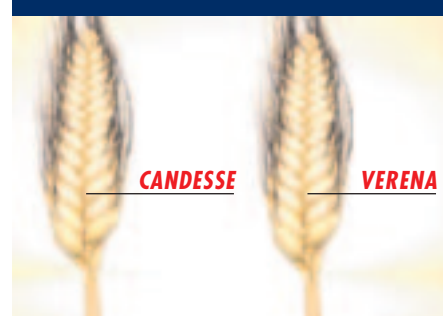


chen bei den mehrzeiligen Sorten 500 – 600 Ähren/m² vollkommen aus. Aussaatstärken von 250 – 280 Körner/m² genügen unter normalen Aussaatbedingungen.

Das N-Angebot zu Vegetationsbeginn sollte gegenüber der zweizeiligen Gerste um etwa 20 kg N/ha verringert werden (ca. 40 – 50 kg/ha N). Die Pflanze muss die Gelegenheit haben, die schwachen Seitentriebe zu reduzieren, dies umso mehr je besser die Einzelpflanzen entwickelt sind. Eine zu hohe N-Versorgung in der Bestockungsphase wirkt sich aufgrund überzo-

gener Bestände auch ertraglich negativ aus. Vorteilhaft ist diese Düngerverteilung mit verhaltender Startgabe gerade für viehhaltende Betriebe. Auf Gülle-Standorten mit erhöhtem Mineralisierungspotenzial kann beruhigt der natürliche Mineralisationsschub im Frühjahr abgewartet werden, ohne dass starker

CANDESSE UND VERENA BLEIBEN IMMER STABIL.



SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

Saaten-Union GmbH · Eisenstraße 12 · 30916 Isernhagen HB
Tel.: 0511/7 26 66-0 · Fax: 0511/7 26 66-300 · www.saaten-union.de

Viele gute Gründe

Da ein Großteil der angebauten Wintergerste im Futterrog landet, stellen mehrzeilige

Sorten trotz der etwas schwächeren Kornausbildung aufgrund ihres höheren Ertragspotenzials eine interessante Alternative dar. Auch pflanzenbaulich gibt es mehrere gute Gründe für den Anbau dieser Sorten, die sich im Unterschied zu den Zweizeilern folgendermaßen beschreiben lassen.

Mehrzeilige Wintergerste ...

...kann um 50 – 60 Körner/m² dünner gesät werden.

...muss um 20 – 30 kg/ha N schwächer gedüngt werden.

...verträgt Spätsaaten besser.

...zeigt meist eine bessere Winterhärte.

...kommt mit etwas geringerem N-Angebot besser zurecht.

Von entscheidender Bedeutung für einen erfolgreichen Anbau mehrzeiliger Wintergersten ist, dass die Sorten entsprechend ihrer Ertragsstruktur eher wie Weizen und nicht wie zweizeilige Wintergerste geführt werden.

Franz Unterforsthuber
Fachberatung Süd- und Ostbayern

GILBERTA und COSIMA – Neue Sorten im Mehrzeilersortiment

Mit den neuen Sorten **GILBERTA** und **COSIMA** sieht die **SAATEN-UNION** ihre Züchtungsaktivität bei Wintergerste im Mehrzeilersortiment erneut bestätigt.

Die sehr blattgesunde, frühe Kurzstrohsorte **GILBERTA** (WvB/SAATEN-UNION) wurde mit der höchsten Ertrageinstufung „9“ zugelassen. Dieser viel versprechende neue Sortentyp eignet sich vor allem für leichte bis mittlere Böden ohne GMV-Befall und zeigt hier eine herausragende Kombination von Standfestigkeit, Blattgesundheit und Ertrag.

Ebenfalls standfest ist die mittelspäte Neuzulassung **COSIMA** (WvB/SAATEN-UNION). Mit Gelbmosaikvirusresistenz, sehr hohem Kornertrag und guten Qualitätsparametern eignet sie sich 2001 für die Saatgutvermehrung in allen Anbaulagen. **COSIMA** ist vergleichsweise frühsaattolerant.

Ausführliche Sorteninformationen und Anbauhinweise erhalten Sie bei der **SAATEN-UNION**, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen HB, Tel 05 11/7 26 66-0, Fax 05 11/7 26 66-100 oder per E-mail unter service@saaten-union.de.

Von der Leistung überzeugt



Mit fast durchschnittlich 77,2 dt/ha brachte sechszeilige Wintergerste im direkten Vergleich in den bayerischen LSV 2000 7,1 dt/ha mehr als die zweizeiligen Sorten. Spitzensorte war mit 81,1 dt/ha **CAROLA**, die bei Josef Kufer Paffenhofen/Sulzbach bereits zweimal in der Vermehrung stand. Von den 5 ha mit hängigem, stark wechselndem Boden (durchschnittliche Ackerzahl 57) hat er knapp 60 dt/ha gedroschen.

Als Hopfenpflanzer nutzt Kufer seine Ackerfläche aus arbeitswirtschaftlichen Gründen nicht besonders intensiv. Seine Devise bisher: „Lieber etwas weniger düngen, damit

die Gerste stehen bleibt“. Bei Stabilgersten wie **CAROLA** ist dies allerdings nicht mehr so notwendig, dank ihrer hohen Standfestigkeit vertragen sie eine um etwa 20 kg/ha erhöhte Schossergabe. Zu beachten ist, dass die sechszeiligen Sorten dünner gesät werden müssen als die zweizeiligen. 550 bis 600 ährentragende Halme sind anzustreben.

Josef Kufer wundert sich über die mangelnde Flexibilität vieler Kollegen. „Wenn einmal eine Sorte eingeführt ist, dann bleibt man oft dabei.“ Ihn hat die Mehrzeilersorte **CAROLA** aber überzeugt.

Impressum

Verlag:	CW Niemeyer Buchverlage GmbH Osterstraße 19, 31785 Hameln Leitung: Hans Freiwald Tel. 0 51 51/20 03 10 Fax 0 51 51/20 03 19
Herausgeber:	SAATEN-UNION GmbH Eisenstraße 12, 30916 Isernhagen HB Tel. 0511/7 26 66-0 Fax 0511/7 26 66-100 www.saaten-union.de e-mail: service@saaten-union.de
Redaktion:	Christine Herbrig 0511/72666-242 Sven Böse 05 11/72666-251
Bezugspreis:	jährlich 16,80 DM Einzelheft 4,60 DM zuzüglich Versandkosten
Erscheinungsweise:	viermal jährlich: Februar / Mai / Juli / Dezember
Manuskripte:	Bei Einsendung von Beiträgen wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt. Für unverlangt eingehende Beiträge wird keine Haftung übernommen.
Anzeigen:	Christine Herbrig Tel. 05 11 / 7 26 66-2 42
Satz/Layout:	alphaBIT GmbH Warmbüchenstr. 12, 30159 Hannover www.alphaBITonline.de
Gerichtsstand/ Erfüllungsort:	Hameln

Haftungsausschluss für Werbemittel mit Druckfehler
„Alle Angaben in dieser Broschüre sind mit äußerster Sorgfalt zusammengestellt worden. Es ist aber nicht auszuschließen, dass ein Versehen unterlaufen kann.
Für solche Fehler übernehmen wir keinerlei Haftung.“

Postvertriebsstück • Deutsche Post AG • Entgelt bezahlt • H 43969

Bei Unzustellbarkeit oder Mängeln in der Anschrift benachrichtigen Sie bitte:

SAATEN-UNION GmbH, Eisenstraße 12, 30916 Isernhagen HB, Postfach 120241, 30908 Isernhagen HB

Sehr geehrter Leser,

„praxisnah“ ist Fachinformation!
Kennen Sie einen Kollegen, der diese Zeitschrift auch gerne hätte, dann nennen Sie uns seine Anschrift*.

SAATEN-UNION

* Ist Ihre Anschrift korrekt?

AVANTI MACHT AUF DAUER POWER.

Der **HYBRIDROGGEN AVANTI** steht für höchste Erträge und langjährige Anbausicherheit. Auch unter widrigsten Bedingungen, z.B. bei langen Durststrecken bleibt er standfest und unübertroffen ertragreich. Und bietet dabei noch eine vorzügliche Backqualität.

Roggen ist begehrt wie nie – aber nicht um jeden Preis. Als Landwirt wollen Sie natürlich einen geringeren Saatguteinsatz mit mehr Anbausicherheit und höheren Erträgen verbinden. Mit unserer bewährten Hohertragsorte Avanti gelingt Ihnen das sicher. Und nach dem Motto „sicher ist sicher“ haben wir unsere neue Sorte Gamet noch ein wenig verstärkt. So hat der Braunrost schlechte Chancen. Gut für Sie. Und ein gutes Thema für ein Gespräch mit Ihrem Berater.

Saaten-Union GmbH • Eisenstraße 12 • 30916 Isernhagen HB • Tel.: 0511/7 26 66-0 • Fax: 0511/7 26 66-300 • www.saaten-union.de


**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft