

4/99

praxisnah

H 43969

• ZÜCHTUNG • PRODUKTION • VERWERTUNG •



**Roggen – Was bringen
Frühsaaten wirklich?**

**Weizen – Auf Ertrag oder
Qualität setzen?**

**Fruchtfolge – Wettbewerbs-
fähig mit Triticale**

**Maisernte – Kolben bleibt
wichtigster Reifefaktor!**

**Unternehmen Landwirtschaft:
Innovative Praktiker stellen sich
den Herausforderungen**

Die Saaten-Union geht online!
Ab 1. August im Internet:
www.saaten-union.com
www.saaten-union.de

Sie fordern Spitzenqualität mit Spitzenernte



SOLITÄR®

Erste-Klasse-Beize für Wintergerste:

- unübertroffene Wirkungssicherheit durch 3 moderne Wirkstoffe
- Überwinterungsleistung und Wirkungsbreite auf höchstem Niveau

ARENA® C

Das führende Beizmittel für Weizen, Roggen und Triticale:

- außergewöhnliche Wirkungsbreite
- höchste Wirkungsklasse gegen Schneeschimmel

LANDOR® CT

Die Hochleistungsbeize für Weizen, Roggen und Triticale:

- breitetes Wirkungsspektrum
- die einzige Lösung gegen Zwergsteinbrand

 NOVARTIS

SAATGUT

SCHÜTZEN

Bayer Vital GmbH & Co. KG

Bayer 

Was bringen Frühsaaten wirklich?

Lieder weiß man es erst hinterher, welche Aussaatperiode die günstigste für die Entwicklung eines optimalen Hybridroggenbestandes ist. Wer im vergangenen Jahr sein Saatgut im September in den Boden bekam, konnte sich glücklich schätzen, nahe an diesem optimalen Saattermin zu sein. Zahlreiche Niederschläge, ja eine nicht enden wollende Regenperiode von Anfang Oktober bis Mitte November, schufen schlechteste Voraussetzungen für eine Aussaat zu einem späteren Zeitpunkt. Das schlechte Wetter hat den spät gedrillten Beständen Ertrag gekostet.

Welche Aussaatzeit in Abhängigkeit von Produktionsfaktoren wie Saatstärke, Düngung, Standort, Sorte und Pflanzenschutzintensität bei Hybridroggen angestrebt werden soll, wird seit über 10 Jahren im Rahmen umfangreicher Versuche der Saaten-Union geprüft.

Während man sich von 1988–1994 auf die Wechselwirkung von Spätsaaten und Sorte konzentrierte, liegen seit vier Jahren die Schwerpunkte der Versuchsarbeit in den Fragestellungen: „Was bringen Frühsaaten wirklich?“, „Welche Chancen, aber auch welche Risiken sind damit ver-

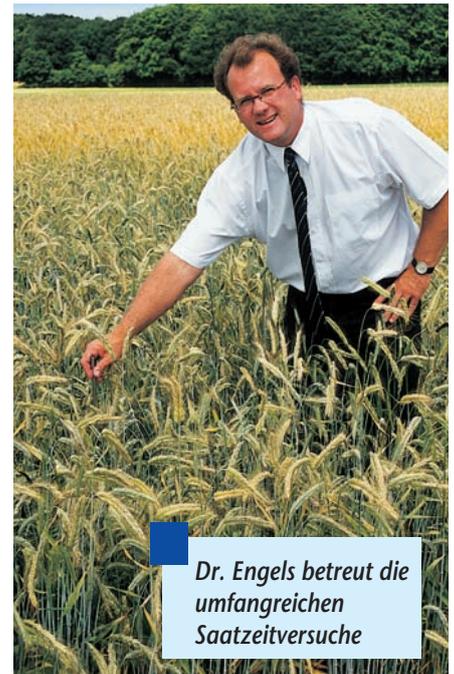
einander verglichen: Frühe Aussaaten, um den 10. September und 20. September sowie ein späterer Termin Anfang Oktober.

Zu jeder Saatzeit, die mit einer eigenen Saatbettvorbereitung erfolgte, wurden drei bis vier Saatstärken zwischen 100 und 250 Kö/m² gedrillt. Ferner unterschieden sich die Varianten in der Höhe und Verteilung der Stickstoffdüngung, sowie in der Intensität der Fungizid- und Wachstumsreglermaßnahmen. Die Prüfsorten waren RAPID und im letzten Jahr zusätzlich der neue Ertragstyp AVANTI.

■ Frühsaaten-tendenziell besser

Im Durchschnitt der neun Versuche ergaben sich tendenzielle Vorteile für die Septembersaaten (Abb. 1). Dieses ist vor allem durch die relativ kalten Winter 95/96 und 96/97 bedingt, in denen Kältephasen von November bis Februar eine Entwicklung der Roggen-

bestände stark einschränkte. Während die September-Aussaaten noch von der relativ warmen Witterung im Oktober profitierten, war für die Oktobersaat die Vegetationszeit zu kurz, um sich zu bestocken und leistungsfähige Nebentriebe anzulegen.



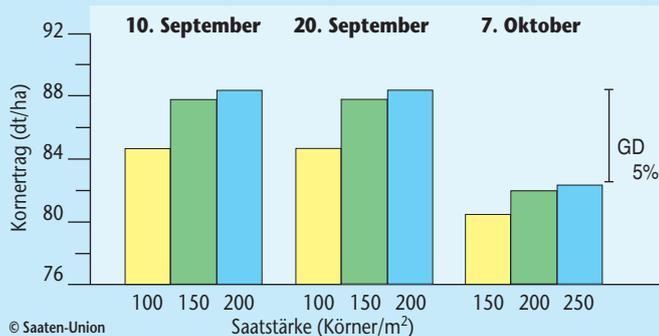
Dr. Engels betreut die umfangreichen Saatzeitversuche

■ Wenn der Winter ausbleibt...

In den Jahren 95/96 und 96/97 überlagerte der Jahreseinfluß die Standorteffekte. Im Versuchsjahr 97/98 konnten jedoch auch standortspezifische Einflüsse festgestellt werden. So führte eine sehr milde Winter- und Frühjahrswitterung am Standort Sülbeck zu einem hohen Krankheitsdruck mit Mehltau, Rhynchosporium und Braunrost bei den Septembersaaten.

Abb. 1: Einfluß von Aussaatzeitpunkt und Aussaatstärke auf den Kornertrag

Mittelwerte 1996–1998 von drei Versuchsstandorten sowie zwei Düngungsvarianten bei optimaler Fungizid- und Wachstumsregleranwendung



bunden?“ und „Wie läßt sich das Zusammenspiel von Saatzeit, Saatstärke, N-Düngung und Behandlungsintensität optimieren?“.

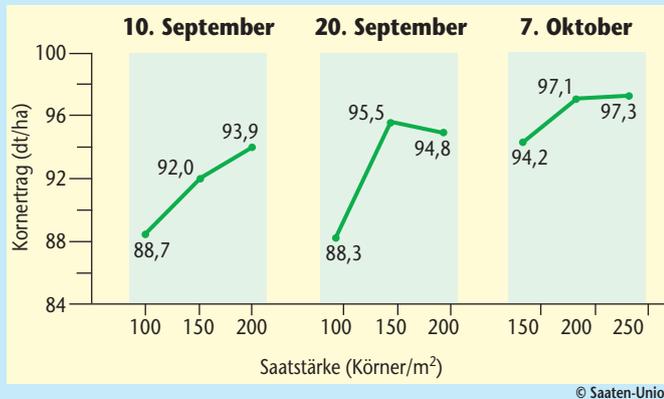
■ Saatzeitenabhängige Anbauverfahren 1996–1999

In einer Versuchsserie auf drei unterschiedlichen Standorten, im nördlichen und westlichen Niedersachsen (Erbstorf bei Lüneburg, bzw. Sülbeck im Landkreis Schaumburg) sowie im östlichen Brandenburg (1996 + 1997 Criewen, 1998 Kleptow) wurden drei Saattermine mit-



Abb. 2: **Einfluß von Aussaatzeitpunkt und Aussaatstärke auf den Kornertrag**

Sülbeck 1997/98, Mittel von zwei Düngungsvarianten bei optimaler Fungizid- und Wachstumsregleranwendung



Der Blattapparat wurde zum Teil bereits im Spätherbst angegriffen und auch eine Doppelbehandlung mit Fungiziden im Frühjahr konnte die erlittene Blattzerstörung nicht kompensieren. Die milde Winterwitterung förderte dagegen die Entwicklung der im Oktober gedrückten Roggenpflanzen, so daß diese gleiche bzw. infolge der besseren phytosanitären Voraussetzungen, leicht höhere Kornerträge erzielten als die Frühsaaten (Abb. 2).

Der Blattapparat wurde zum Teil bereits im Spätherbst angegriffen und auch eine Doppelbehandlung mit Fungiziden im Frühjahr konnte die erlittene Blattzerstörung nicht kompensieren. Die milde Winterwitterung förderte dagegen die Entwicklung der im Oktober gedrückten Roggenpflanzen, so daß diese gleiche bzw. infolge der besseren phytosanitären Voraussetzungen, leicht höhere Kornerträge erzielten als die Frühsaaten (Abb. 2).

Geringere Aussaatstärken können nicht empfohlen werden, da das Risiko besteht,

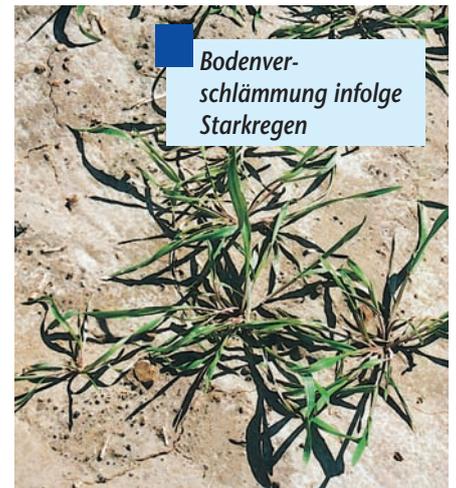
■ **Dünnsaaten fallen ertraglich ab**

Eine der jeweiligen Situation angepaßte Aussaatmenge ist der Grundstein für die erfolgreiche Bestandesführung. Mit Vorverlegung der Saattermine in den September, verbesserter Bodenbearbeitung und Nährstoffversorgung sowie gezieltem Pflanzenschutz haben sich im Roggenan-

bau die allgemein empfohlenen Saatstärken verringert. Aus den mehrjährigen Versuchen zeigt sich eindeutig, daß Aussaatstärken von 150-200 Kö/m² bei einem Aussaattermin im September zu bevorzugen sind. Bei späterer Aussaat, ab der 1. Oktoberdekade, sollten dagegen höhere Aussaatmengen von 200-250 Kö/m² angestrebt werden.

■ **Düngereinsparung durch Frühsaaten?**

Es ist zu vermuten, daß unter günstigen Bedingungen früh gedrückte Roggenbestände den Boden zeitiger und



Bodenver-schlämmung infolge Starkregen

Kommentar

Kompetenz und klare Strategien

Firmenübernahmen, Joint-Ventures, Firmenzusammenschlüsse und strategische Allianzen haben die Saatgutbranche in den letzten 18 Monaten in Atem gehalten. Saatgut, Pflanzenschutz und Biotechnologie rücken im Zeitalter der „Globalisierung“ enger zusammen. Ein Ende dieser Entwicklung ist nicht absehbar. Treibende Kräfte sind die enormen Investitionen in die Biotechnologie und die Absicherung des internationalen Marktzuganges. Daneben spielen auch Synergien im Bereich von Züchtung und Saatgutproduktion eine Rolle.

Erfolg ist jedoch nicht allein eine Frage der Größe. Erfolg ist vielmehr das Resultat von Kompetenz und klaren Strategie-



gien, die marktgerecht umgesetzt werden müssen. Für die SAATEN-UNION ist die wachsende Konzentration im Saatgutmarkt eine große Herausforderung, nicht zuletzt wegen der Kapitalstärke der multinationalen Konzerne.

Wir sind davon überzeugt: Wenn wir unsere Kernkompetenz – das ist die Züchtung und Vermarktung leistungsfähiger Sorten – weiter konsequent entwickeln, werden wir auch in Zukunft eine aktive Rolle im Markt spielen, und das nicht nur in Deutschland sondern europaweit! Die SAATEN-UNION gehört heute zu den 20 größten Saatgutunternehmen der Welt. Wir spielen also in diesem Konzert mit.

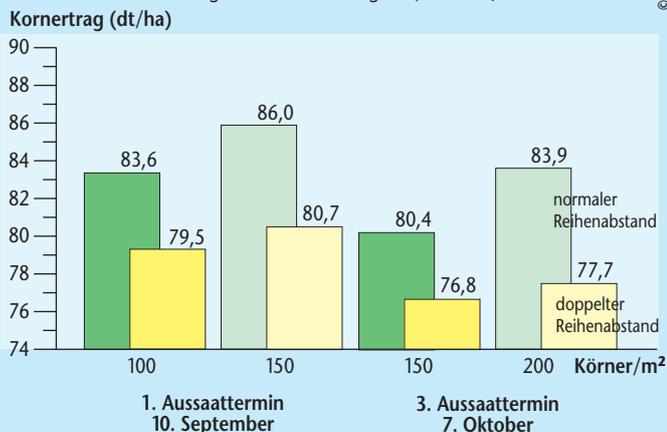
Es ist das erklärte Ziel aller Gesellschaft-

ter der SAATEN-UNION, unsere Unabhängigkeit auch zukünftig zu sichern. Zugleich sind wir seit jeher offen für gemeinsame Projekte mit anderen Unternehmen im Bereich von Biotechnologie und Züchtung, wenn daraus interessante neue Produkte für die Landwirtschaft entstehen können. An vielen Stellen haben wir hier bereits unsere Innovationskraft unter Beweis gestellt: Erwähnt seien nur Hybridraps, Hybridroggen sowie nematodenresistente Zwischenfrüchte und als jüngstes Beispiel die erste in Deutschland zugelassene Winterweizen-Hybride. Der Landwirt steht im Mittelpunkt unserer zukunftsgerichteten Strategien. Die Kombination aus Praxisnähe und Innovation, sowie das Miteinander klassischer Pflanzenzüchtung und sinnvoll eingesetzter Biotechnologie zur Entwicklung leistungsfähiger neuer Sorten zeichnen die SAATEN-UNION aus. Das wird auch in Zukunft so bleiben!

Dr. Hans-Friedrich Finck, Geschäftsführer

Abb. 3: **Einfluß von Pflanzenschutzmaßnahmen auf den Kornertrag (dt/ha) bei unterschiedlichem Reihenabstand**

Sülbeck, Erbstorf, Kleptow 1997/98 Sorte: Avanti
N-Angebot = 90-50-40 kg/ha (incl. N_{min})



© Saaten-Union

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, ergaben sich im Mittel der Versuche aber keine nennenswerten Vorteile für eine reduzierte Frühjahrsdüngung. Auch der Einfluß der Düngerverteilung – frühjahrs- oder schoßbetont – brachte keine Unterschiede.

■ **Doppelter Reihenabstand kostet Ertrag**

Immer wieder wird spekuliert, daß

Und noch ein Wort zu den Sorten: Sowohl die dreijährig angebaute Sorte Rapid als auch die im letzten Jahr zusätzlich geprüfte Sorte Avanti zeichnen sich durch eine enorme Saatzeittoleranz aus. Wichtig ist die Eigenschaft, bei Frühlingsaaten nicht übermäßig zur Bestockung zu neigen und sich somit nicht so leicht zu überwachsen. Auch die Halmstabilität und Standfestigkeit dieser Sorten zeigte sich von Vorteil.

Dr. Thomas Engels,
A. Dieckmann-Heimburg,
Saatzucht Sülbeck

intensiver durchwurzeln und somit den bodenbürtigen Stickstoff effizient nutzen. Dieses ließ sich 1996/1997 auch durch Aufwuchsmessungen nachweisen. So ergab eine Bestandesanalyse, daß sich in den am 10. September gedrillten Beständen im Februar 1997 rund 20 kg N/ha mehr in der oberirdischen Blattmasse befanden als in den Parzellen, die 3 Wochen später gedrillt wurden.

Dünnsaaten erfolgreicher mit doppeltem Reihenabstand zu führen sind. Die positiven Eigenschaften sollen sich aus der höheren Konkurrenz der Halme in der Reihe und der besseren phytosanitären Voraussetzung durch schnelleres Abtrocknen der Pflanzenbestände ergeben. Der erstmals im letzten Jahr durchgeführte Vergleich zur Auswirkung des Reihenabstandes zeigte jedoch, daß bei doppeltem Reihen-

abstand der Kornertrag signifikant verringert wurde. Dieses geschah unabhängig vom Aussaattermin und der Saatstärke. Auch bei Verzicht von Wachstumsregler- und Pflanzenschutzmaßnahmen konnten keine ertraglichen Vorteile beobachtet werden (Abb. 3).

Doppelter Reihenabstand führte 1998 zu geringeren Erträgen



Tab. 1: **Kornerträge (dt/ha) bei unterschiedlicher N-Düngungshöhe und N-Düngerverteilung***

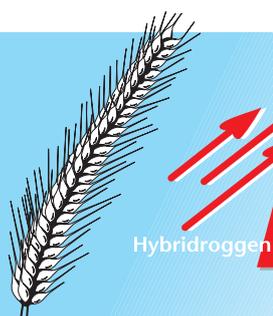
Mittelwerte von drei Versuchsstandorten

Aussaattermin	frühjahrsbetont – reduziert – 60*-50-40	frühjahrsbetont – normal – 90*-50-40	schoßbetont 50-90*-40
10. September	88,9	89,2	89,1
20. September	90,3	88,7	89,6
7. Oktober	–	82,4	82,3

* N-Düngung kg/ha (incl. N_{min} 0-90 cm)

© Saaten-Union

Der große Hybridroggen



Hybridroggen

AVANTI

- höchster Kornertrag, Nr. 1 in den LSV '97+'98
- standfest und genügsam
- hohe Fallzahl, gute Backeigenschaften
- geprüft auf Saatzeit-Flexibilität

Das Saatgut enthält 10 % Populationsroggen

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

Auf Ertrag oder Qualität setzen?

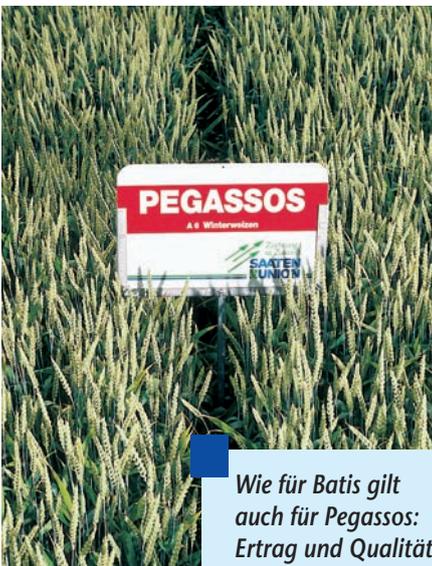


Jedes Jahr stellt sich die Frage, ob mehr Qualität auf Kosten des Ertrages oder hohe Erträge auf Kosten der Qualität produziert werden soll. Entscheidend für den Landwirt ist, wieviel Geld er mit dem Weizenanbau verdient. Ertrag und Auszahlungspreis – abhängig von der Qualität – einerseits und der dafür notwendige Aufwand andererseits sind ausschlaggebend für den Betriebserfolg. Deshalb entscheiden sich die meisten Landwirte für A- und B-Weizen. Diese bestimmen über 60% der Anbaufläche.



Qualität ist nicht nur Rohprotein

In Abb.1 werden bedeutende A-Sorten in Ertrag und Qualität mit den meist angebauten B-Sorten verglichen. Neben der stark von den Abreifebedingungen abhängigen Fallzahl sind die Volumenausbeute nach dem RMT-Verfahren (zentrales Qualitätskriterium für die Qualitätseinstufung), der Sedimentationswert (wichtige Kennzahl für Eiweißqualität) und der Rohproteingehalt wichtige Qualitätsparameter. Volumenausbeute und Sedimentationswert sind am stärksten sortenspezifisch und unterscheiden die A-Sorten am deutlichsten von den Vertretern des B-Sortiments.



Wie für Batis gilt auch für Pegassos: Ertrag und Qualität im Optimum

Der Rohproteingehalt ist abhängig vom N-Düngungsniveau und steht im negativen Zusammenhang mit dem Ertrag. Batis befindet sich als Sorte mit A-Qualität mit rel. 102 im Ertrag auf dem Niveau des B-Sortiments. Rohproteingehalte liegen daher mehr im mittleren Bereich und erreichen nur in Ausnahmefällen Spitzenwerte. Trotz-

dem sind Sedimentationswert und Volumenausbeute sehr stabil.

„Hektareinkommen“ gibt den Ausschlag

Oft muß man jedoch akzeptieren, daß Qualität nur nach Rohproteingehalt bezahlt wird. Unter Berücksichtigung von Ertrag und Qualität brachte die Verrechnungssorte Batis aufgrund ihrer Ertragsstärke und Ertragsstabilität das höchste „Hektareinkommen“ (DM/ha) mit geringen Schwankungen zwischen den einzelnen Standorten (Abb. 2). Obwohl bei dieser Berechnung Qualitätszuschlag erst ab 13% Rohprotein gewährt wurde, brachte Batis auf 16 Wertprüfungsstandorten (1997/98) in der intensiven Stufe durchschnittlich einen Ertrag von 2162 DM/ha bei einer mittleren Abweichung von 130 DM/ha. Keine der hier angeführten Vergleichssorten erreichte dieses Niveau. Wird der Qualitätszuschlag bereits bei 12,5% bezahlt, verbessert sich die finanzielle Stellung der beiden A-Sorten weiter.

Batis zeigt ein hohes Kompensationsvermögen im Ertragsaufbau und sichert zunächst seinen Ertrag. Falls das Ertragsniveau abfällt, ist die Sorte in der Lage, durch Zunahme der Rohproteingehalte in der Qualität deutlich zuzulegen. Vor-

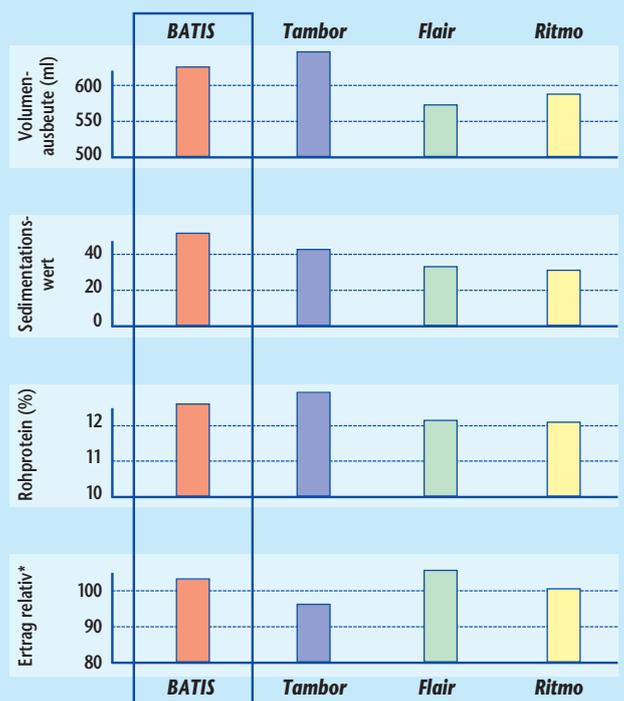
allem unter ungünstigeren Bedingungen mit niedrigerer N-Aufnahme beweist Batis seine hohe N-Effizienz (Abb. 3).

Reduzierter Produktionsmitteleinsatz

Um unter den derzeitigen und künftigen Produktionsvoraussetzungen Gewinn zu erzielen, muß Ertrag und Qualität mit einem begrenzten Einsatz an Produktionsmitteln zu erreichen sein. Das hohe, breit angelegte Resistenzniveau der Sorte Batis trägt dem Rechnung. Natürlich ist auch hier eine

Abb.1: Ertrag und Qualität

Bundesweite Wertprüfungsergebnisse 1997–1998, 16 Standorte, Stufe 2, Mittelwerte



*Ertrag in Stufe 2 relative zu den VRS (Ritmo - Batis - Tambor)

© Saaten-Union

dem Krankheitsverlauf angepaßte Fungizidstrategie notwendig. Jedoch ist die Gefahr, daß eine Krankheit explodiert und außer Kontrolle gerät, geringer als bei manch anderen Sorten.

■ Gezielte N-Verteilung

Der negative Zusammenhang zwischen Eiweißgehalt und Ertragsniveau wurde bereits erwähnt. Durch eine gezielte N-Verteilung lassen sich beide Parameter positiv beeinflussen. Sowohl BATIS, als auch PE-GASSOS und ARISTOS haben eine erhöhte Neigung zur Anlage von Seitentrieben und bilden bei hoher N-Versorgung während der Bestockungsphase einen sehr üppigen Blattapparat. Solch „weidelgrasähnliche Bestände“ sind nicht erwünscht und lassen sich durch Reduzierung der Andüngung vermeiden. Zu empfehlen ist eine Größenordnung von 40 - 50 kg N/ha. Durch leichten N-Mangel während der Bestockung (Seitentriebe und untere Blätter vergilben) lassen sich die zuviel angelegten Seitentriebe ohne negative Ertragsauswirkung reduzieren.

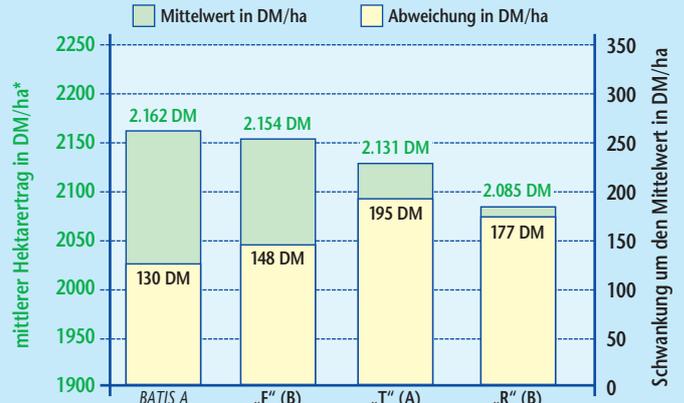
Falls sich die Bestände zu schwach entwickeln, besteht durch eine vorgezogene 2. N-Gabe die Möglichkeit zur Korrektur. 500 - 550 Ähren/m² (z.B. 250 Pflanzen mit je 2 Seitentrieben) sind bei sicherer Wasserversorgung ausreichend für den Höchstertag. Zu dichte und mastige Bestände sind nicht mehr zu steuern und führen zwangsläufig zu hohem Lager- und Krankheitsdruck. Sind die Bestände instabil, wird zum Zeitpunkt des Schossens trotz erhöhten N-Bedarfs häufig zu wenig Stickstoff gegeben. Vor allem viehhaltende Betriebe mit erhöhter N-Nachlieferung aus dem Boden sollten

mit der Startgabe vorsichtig umgehen, da hier meist noch in der Bestockungsphase verstärkt Stickstoff aus dem Boden mineralisiert wird.

Franz Unterforsthuber
Fachberatung Süd- und Ostbayern

Abb. 2: Ertrag und Ertragsstabilität

(Bundesweite Wertprüfungsergebnisse 1997 - 1998, 16 Standorte, Stufe 2)

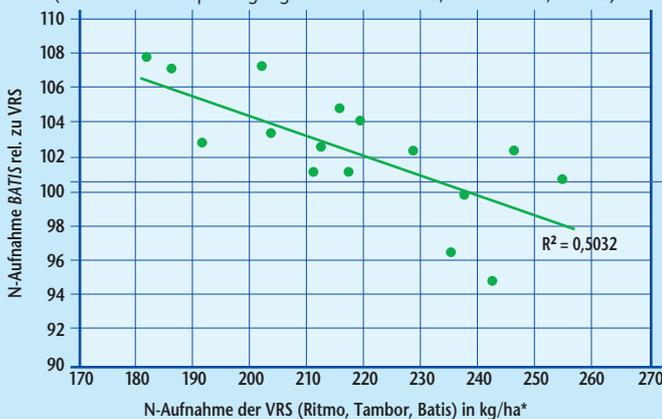


*Berechnungsgrundlage nur nach Rohproteingehalt:
DM/dt frei Erfassungslager ohne MwSt./ZMP-Werte 1998 (Sept.-Dez.)

© Saaten-Union

Abb. 3: Relative N-Aufnahme der Winterweizensorte BATIS

(Bundesweite Wertprüfungsergebnisse 1997 - 1998, 16 Standorte, Stufe 2)



*N-Aufnahme = Ertrag (dt/ha) * 5,7 * RP (%)

© Saaten-Union



Der führende A-Weizen



BATIS

- A-Qualität zahlt sich aus
- gute Feldresistenzen
- gesunde Ausreife
- hohe und sichere Erträge

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

„Da profitiert der ganze Mähdrus

Die Stabilsorten der Saaten-Union stehen in mehrfacher Hinsicht für eine neue Qualität im Mähdrusch. Sie sind standfester, haben ein besseres Abtrocknungsverhalten, verlängern die Erntezeitspanne, verbessern die Abscheidequoten im Mähdrusch und nutzen die im Juli einstrahlende Sonnenenergie besser aus. Im Mähdrusch bringen sie damit geldwerte Vorteile von bis zu 200 DM/ha.

Die Saaten-Union hat mit der Züchtung der Stabilsorten ein neues Kapitel im Anbau von Wintergerste aufgeschlagen. Diese Aussage ist nicht etwa übertrieben. Die neuen Sorten sind in mehrfacher Hinsicht ein Qualitätssprung im Anbau von Wintergerste. Durch ihre hohe Standfestigkeit ist eine der Hauptgefahren und Hauptkostenquellen im Wintergerstenanbau stark reduziert. Aber die Vorteile im Mähdrusch sind noch größer.

■ 1 ⚡ Stunden länger dreschen

Durch die neuen Sorten verändert sich das Abtrocknungsverhalten nach Tau und Regen positiv. Die Abtrocknungsgeschwindigkeit wird bei den Sorten vom Stabilityp beschleunigt vor sich gehen. Das Stroh trocknet „von oben“. Die Bestände können früh - unterschiedlich nach Boden, Aufwuchs und Witterung - etwa eine halbe Stunde eher angefahren werden. Abends kann mit einer Einsatzverlängerung von etwa einer Stunde gerechnet werden. Das ist noch nicht alles. Es verbessern sich auch die Abscheidequoten in der Maschine, die bei Wintergerste seit jeher die Mähdruschleistung im Vergleich zur Hauptfrucht Winterweizen um etwa 20 % vermindern.

■ Stabiles Stroh

Der Mähdrescher verarbeitet in erster Linie Stroh und in zweiter Linie Körner. Bei 70 dt/ha sind es 7 m³ Körner und 2000 m³ Stroh. Je höher die Masse und Strohfeuchte, um so schwerer der Drusch und um so höher die Kosten. Die Strohstabilität der Stabilgersten hat nicht nur den beachtlichen Vorteil der besseren Standfestigkeit. Vorteile ergeben sich auch im Druschprozeß selbst. Die Halme werden in modernen Mähdreschern mit Mehrtrommeldreschwerken oder Rotormaschinen vielfach geknickt. Je stabiler dabei das Stroh, desto günstiger.

Die Ernte der Wintergerste ist immer der kritische Punkt in der Getreideernte. Ist die Wintergerste eingebracht, nimmt die Ernte einen ruhigen Verlauf. Die Sorten vom Stabilityp tragen dazu bei, durch ihre frühe

und längere Druschfähigkeit diesen kritischen Punkt zu entschärfen.

■ Höhere MD-Auslastung

Ein weiterer Vorteil der neuen Stabilitypen ist, daß durch die hohe Standfestigkeit und damit bessere Abtrocknung die Ernte vorgezogen werden kann. Die Sonneneinstrahlung ist im Juni mit 15% der Jahresmenge am höchsten. Davon profitiert der



gesamte Mähdrusch (Abtrocknung, Abreife, Druschfähigkeit, Verluste usw.). Ende Juni/Anfang Juli beginnt die Ernte der frühen Wintergerste. Im Juli beträgt die Sonneneinstrahlung nur noch 13%, von Anfang bis Ende August geht die Einstrahlung rasant zurück. Die Tage werden kürzer und die Einstrahlung wesentlich geringer. Die strahlungsintensive Zeit zu nutzen, ist eine der effizientesten ökonomischen und ökologischen Maßnahmen. Die Einsatzzeit für teure Großmähdrescher verlängert sich, die Auslastungsquote steigt und die Kosten werden gesenkt.

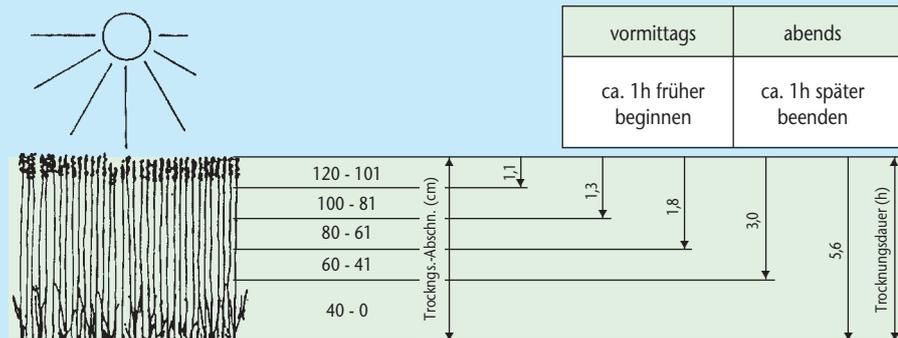
■ Zusätzliche Druschstunden lohnen sich

Für den Mähdrusch wäre es am günstigsten, stünde zum Beispiel vom 1. Juli bis zum 31. August immer eine druschfähige Frucht zur Verfügung. Das wären bei knapp 50%-iger Wettersicherheit rund 30 Tage. Wenn man etwa 10 – 12 Druschstunden pro Tag je nach Gebiet ansetzt, stünden für den Mähdrusch 300 bis 360 Stunden = 600 bis 700 Hektar zur Verfügung.

Abb. 1: **Abtrocknung**

Je stabiler der Bestand – desto schneller die Durchtrocknung

Faustzahl: Druschzeit bis 2 h verlängern



Bedingungen: starker Tau; danach 8 Stunden Sonne

© Saaten-Union

Die Wintergerste hat allgemein eine optimale agrotechnische Erntespanne von etwa 4 bis 6 Tagen (bei 50%-iger Wettersicherheit etwa 45 bis 65 Stunden). Gelingt es die Wintergerstenernte durch Reifestaffelung auf etwa 6 – 8 Tage zu verlängern, stünden ca. 25 zusätzliche Druschstunden zur Verfügung. Die Stunde wird im Mähdrusch im Gegenwert der reinen Druschkosten mit 300 DM gerechnet (1 Minute = 5 DM als Faustzahl). Die „Streckung“ der Zeit (größere Wettersicherheit) bedeutet damit Geldwert.

Den geldwerten Nutzen kann man mit rund 60 DM/ha ansetzen. Das wäre ein Gegenwert von 2,5 dt/ha. Dieser Nutzen ist in der Gesamtrechnung nicht enthalten, weil er nur dort zum Tragen kommt, wo witterungsbedingte Zeitengpässe entstehen. Das Jahr 1998 mit Verlusten bei Wintergerste um bis zu 30% hat jedoch eindrucksvoll bewiesen wie wertvoll eine Streckung in ungünstigen Jahren sein kann.

■ Neue Kostenmaßstäbe

Rechnen wir alle genannten Vorteile zusammen und beachten vor allem die Tatsa-

Abb. 2: **Sortenplanung = Wettersicherheit**

Sonneneinstrahlung:



Juni: 5,2 kWh/qm
Juli: 4,6 kWh/qm
August: 4,1 kWh/qm

Mitte Juni – Mitte August = 60 Tage
50% Wettersicherheit = 30 Erntetage
Erntedauer 10 – 12 h/Tag = 300 – 360 Erntestunden
2 ha Ernteleistung/h/MD = 600 – 700 ha

Bsp.: Wintergerste: 4 Tage Reifestaffelung bringen 25 Erntestunden zusätzlich.

© Saaten-Union

- Die Verlängerung der Erntespanne kann mit 50 bis 60 DM/ha angesetzt werden.
- Die günstigste Strohkonsistenz schafft im Drusch geldwerte Vorteile von etwa 20 DM/ha.
- Die Gesamtvorteile durch die Sicherung einer entsprechenden Verlustvorgabe und die Leistungssteigerung im Drusch können mit ebenfalls 50 bis 60 DM/ha angesetzt werden.

Insgesamt setzen also die Stabilsorten eine positive Kostenspirale in Gang, die in einen um bis zu 200 DM/ha günstigeren Mähdrusch münden kann. Damit werden auch etwas geringere Erträge zur Hauptfrucht

Weizen im Ernteprozess sehr ökonomisch. Alles spricht deshalb dafür, daß die neuen Sorten vom Stabilityp insgesamt neue Kostenmaßstäbe in der Ernte schaffen helfen.

Dipl.-Ing. Andrea Feiffer,
Zentrum für Mechanisierung und
Technologie e.V.

Impressum

Verlag: CW Niemeyer Buchverlage GmbH
Osterstraße 19, 31785 Hameln
Leitung: Hans Freiwald
Tel. 05151/200310
Fax 05151/200319

Herausgeber: SAATEN-UNION GmbH
Eisenstraße 12, 30916 Isernhagen HB
Tel. 0511/726660
Fax 0511/72666100

Redaktion: Hero Maaßen 0511/72666-241
Christine Herbrig 0511/72666-242
Sven Böse 0511/72666-251

Bezugspreis: jährlich 16,80 DM
Einzelheft 4,60 DM
zuzüglich Versandkosten

Erscheinungsweise: viermal jährlich: Februar/ Mai/
Juli/Dezember

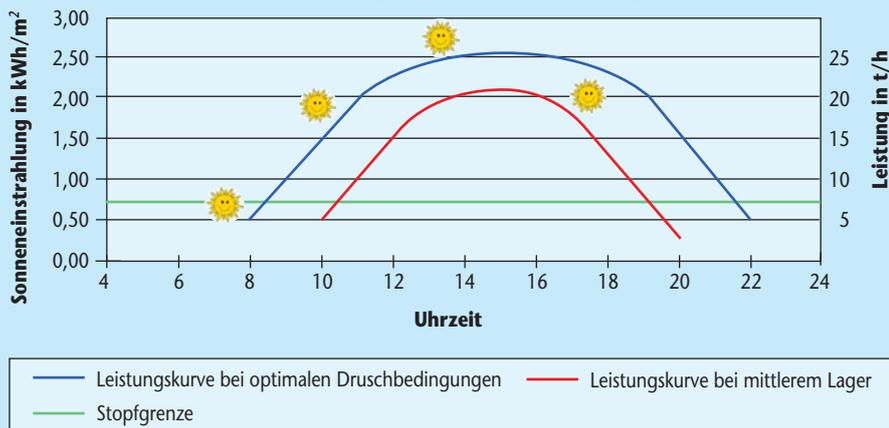
Manuskripte: Bei Einsendung von Beiträgen wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt. Für unverlangt eingehende Beiträge wird keine Haftung übernommen.

Anzeigen: Hero Maaßen
Tel. 0511/72666-241

Gesamterstellung: CW Niemeyer Druck GmbH
Baustraße 44, 31785 Hameln

Gerichtsstand/ Erfüllungsort: Hameln

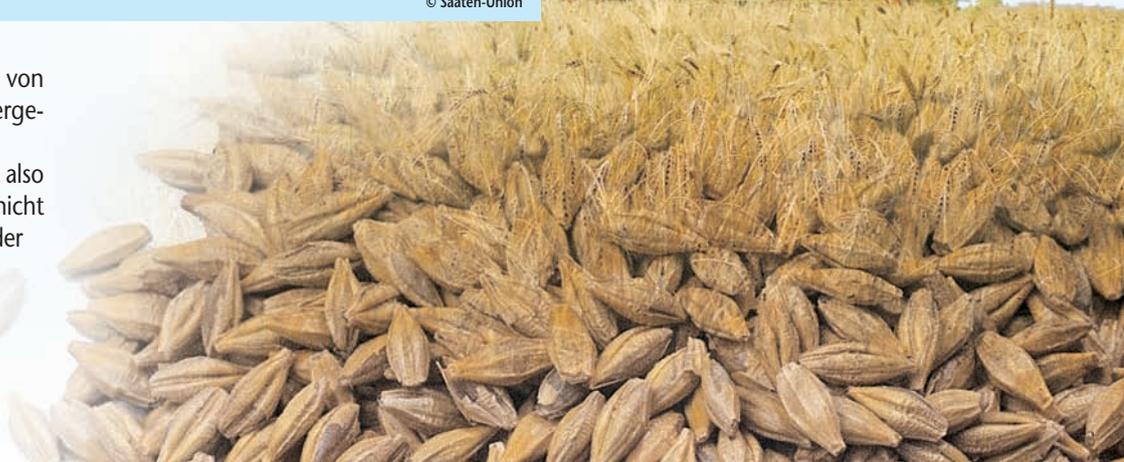
Abb. 3: **Leistungskurve und Stopfgrenze**



© Saaten-Union

che, daß Lagerbestände Erntekosten von über 100 DM/t erbringen können, so ergeben sich insgesamt folgende Werte:

- Bezogen auf die Gesamterntefläche, also sowohl die lagernde als auch die nicht lagernde, kann im Vergleich zu der bisherigen Wintergerste mit einem Kostenvorteil zwischen 50 und 70 DM/ha gerechnet werden.



Wettbewerbsfähig mit Triticale

Das Hofgut Wadenbrunn des Grafen von Schönborn liegt in der zentralen Lage Mainfrankens ca. 35 km östlich von Würzburg. Auf den sandigen Lehmen, bei einer ausgeprägten Vorsommertrockenheit, ist die Wasserversorgung das zentrale Problem. Ernst Rauh, Anbauberater der Saaten-Union für Nordbayern sprach mit Gutsverwalter Klaus Warmuth über die Rolle von Triticale auf seinem Betrieb.

Schwerpunkt Zuckerrüben

Als Ackerbaubetrieb mit dem Schwerpunkt Zuckerrüben wird auf den zucker-rübenfähigen Böden eine Hackfruchtfolge (Zuckerrüben-Winterweizen- Triticale) gefahren und eine Mähdruschfolge (Raps-Roggen-Triticale) auf den schlechteren Böden. „Triticale steht bei uns in beiden Fruchtfolgen als die zentrale abtragende Frucht,“ betont der Gutsverwalter. Sie befindet sich damit im Wettbewerb mit den möglichen Alternativen Stoppelweizen, Durum, Braugerste oder Wintergerste. Warum entscheidet Klaus Warmuth sich für Triticale?



von knapp 500 mm und einer regelmäßig ausgeprägten Vorsommertrockenheit ist Wasser unser begrenzender Faktor,“ erklärt Warmuth. Das Ertragsrisiko von Stoppelweizen, Sommer- oder Durumweizen ist unter diesen Produktionsbedin-

Wasserversorgung ist das Hauptproblem

„Auf den sandigen Lehmen mit 50-60 Bodenpunkten, jährlichen Niederschlägen

gungen als sehr hoch einzuschätzen, das Qualitätsrisiko der Braugerstenerzeugung sogar unkalkulierbar. In zwei von drei Jahren können die strengen Kriterien für

Qualitätsbraugerste nicht erfüllt werden. Aus der Sicht der Arbeitsorganisation wäre Wintergerste die ideale Frucht. Die Entzerrung der Arbeitsspitzen bei Saat, Pflege und Ernte wäre in einem durchrationalisierten landwirtschaftlichen Lohnarbeitsbetrieb von Vorteil. Allerdings verursacht der Weizendurchwuchs aus der Vorfrucht in dieser Trockenlage unter den Bedingungen einer reduzierten Bodenbearbeitung nicht unerhebliche Trocknungskosten. Auch ertraglich ist die Wintergerste hier nicht immer zufriedenstellend.

Stabile Erträge auf hohem Niveau

Nach intensiver Prüfung der relativen Vorzüglichkeit fiel die Entscheidung daher auf Triticale. Und nach einer Phase betriebspezifischer Sortenprüfung unter Praxisbedingungen entschied sich Klaus Warmuth für die Spitzensorte Modus. Stabile Erträge auf hohem Niveau und die unbefriedigende Entwicklung der Märkte für Braugerste und Durum bestätigen diese Entscheidung als richtig.

„Modus drischt auf unseren Standorten mit 75-85 dt/ha etwa 15-20 dt/ha mehr als die Vorfrucht Winterweizen, und dies trotz geringerem Einsatz an landwirtschaftlichen Produktionsmitteln,“ erläutert Klaus Warmuth. Ein Blick auf die LSV-Ergebnisse der zurückliegenden Jahre bestätigt diese Praxiserfahrung (Tab. 1). Triticale hat ein nachgewiesenes höheres Wasser- und Nährstoffaneignungsvermögen als Weizen, tritt 14 Tage früher in die Halmstreckung, ins Ährenschieben und in die Kornbildung und nutzt damit die Winterfeuchte wesentlich effizienter. Etwaiger

Abb. 1: Vorteile von Triticale

- lange Saatzeitspannen
- große Standortstrebweiten, Winterfestigkeit v. a. MODUS
- hohe Toleranz gegenüber Bodenstrukturproblemen und Standortbeschaffenheit
- hohe Toleranz gegenüber niedrigem pH-Wert und Spurenelementmangel
- vorerst keine Probleme mit Virose
- pfluglose Bodenbearbeitung gut möglich (Ton-, Mergel- und Keuperlagen!)
- sehr gute Blattgesundheit (v. a. Modus)
→ Einsparung im Fungizidbereich
- hohe Toleranz gegenüber atmosphärisch bedingten Blattflecken (v. a. Südbayern)
- Saatgutkosteneinsparung möglich (außer Spätsaaten!)



**Modus drischt
15 – 20 dt mehr
als der Winterweizen**

der 2 Lohnmährescher zunächst einmal selbst eingelagert. Dies ermöglicht es dem Gutsverwalter, nach der Ernte an dem sich entwickelnden Markt teilzunehmen.

Die hohen ha-Erträge, der Stärkereichtum und die hohe enzymatische Aktivität von Triticale machen sie zum idealen Rohstoff für die angegliederte Brennerei des Hofguts Wadenbrunn. Ein weiterer Anteil wird ebenfalls in einem Geschäftszweig des Hauses Schönborn veredelt: Das ausgeglichene Aminosäuremuster begünstigt den Einsatz als Fischfutter zur Aufzucht von Karpfen im Geschäftsbereich Teichwirtschaft. Eine beachtliche Teilmenge wird von Veredelungsbetrieben aus der Region ab Station nachgefragt. Diese schätzen den Futterwert, die Schmackhaftigkeit und die uneingeschränkte Verzehrbarkeit der Nutztiere. Der Rest läuft in die Mischfutterindustrie.

Die im Vergleich zu Weizen niedrigen Stückkosten verleihen der Triticale bei günstigen Verwertungseigenschaften eine einzigartige Wettbewerbsfähigkeit. An Modus schätzt Klaus Warmuth die hohe Ertragsfähigkeit gepaart mit Anbausicherheit, die

Weizendurchwuchs bei bewußtem Pflugverzicht

ist bei Triticale weder ein Ernte- noch ein Vermarktungsproblem.

■ Und die Vermarktung?

Die Negativdiskussion um Vermarktungsprobleme bei Triticale kann Klaus Warmuth nicht nachvollziehen. Um die Ernte logistisch zu bewältigen wird der Erntestrom

Gesundheit und Robustheit bei sonstigen akzeptablen agronomischen Eigenschaften.

Sein Fazit: Mit Modus Anbausicherheit und Ertrag.

Ernst Rauh

**■ Mais-Feldtag
Grünseiboldsdorf**

Die Saaten-Union lädt in Bayern zu einem Mais-Feldtag ein: Am Donnerstag, **9. September 1999, 10:00 – 17:00 Uhr** auf der Versuchsstation in Grünseiboldsdorf, zwischen Moosburg und Freising an der B11.

Auf der Veranstaltung stellt die Saaten-Union Sortenvergleiche vor, aus denen sich wertvolle Hinweise über die Eignung von Sorten unter den jeweiligen Standortbedingungen ableiten lassen und die den bedeutenden Züchtungsfortschritt beim Mais dokumentieren. Auch der von der Saaten-Union entwickelte Pro Mais-Erntemanager wird vorgestellt. Mit seiner Hilfe ist es möglich, den optimalen Erntezeitpunkt wesentlich genauer als bisher festzulegen. Darüber hinaus informiert die Saaten-Union über die gesamte Wintergetreide-Palette Wintergerste, Winterroggen, Triticale und Winterweizen.

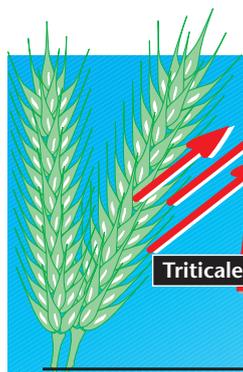
Interessenten werden gebeten, sich unter folgenden Nummern anzumelden: Tel. 05 11/7 26 66-241, Fax 05 11/7 26 66-3 00.

Tab. 1: Ertrag der Getreidearten im LSV am Standort Seligenstadt (Lkr. Würzburg) 1993 – 1997 in dt/ha

	Winterroggen	Wintergerste		Triticale	
		2-zeilig	mehrzeilig	Ø	Modus
1993	82,7	84,5	82,9	95,8	115,0
1994	83,9	73,9	80,0	93,8	107,9
1995	80,4	83,6	88,7	88,0	96,8
1996	76,4	81,0	80,2	78,8	85,1
1997	77,7	71,0	82,0	98,0	104,9
Ø	80,2	78,8	82,8	91,0	101,9

© Saaten-Union

Die Nr. 1 bei Triticale



MODUS

- enorm robust und winterhart
- anspruchslos und
- geringer Pflanzenschutzbedarf
- qualitätssicher und auswuchsfest



Kolben bleibt wichtigster Reifef

Wer mit Milch oder Mast noch Geld verdienen will, muß das Maximum aus dem Grundfutter herausholen. Doch noch immer wird schon in normalen Maisjahren ein Drittel der Maisflächen zu früh oder zu spät geerntet, bei trocken-heißer oder feucht-kühler Abreife sogar über die Hälfte! Dabei ist der Erntetermin die wichtigste Einflußgröße auf Ertrag und Qualität!

1. Siloreife ab „Gleichgewichts feuchte“

Nach neueren Untersuchungen (Weißbach und Auerbach 1998), sind ab 28 % Trockensubstanz Sickerwasserverluste selbst in sehr hohen Silomais-Flachsilos auszuschließen. Wenn aus der Praxis trotzdem immer wieder von Sickersaftbildung gerade um diesen Feuchtegehalt herum berichtet wird, so bietet sich hierfür eine einfache Erklärung an: Der Frischmais war feuchter als die später untersuchte Silage und hat wie ein über-nasser Schwamm bis zu dieser „Gleichgewichts-feuchte“ Wasser abgegeben. Hinzu kommt, daß der Feuchtegehalt durch den Kohlenhydratabbau im Verlauf der Silierung noch etwas zunimmt.

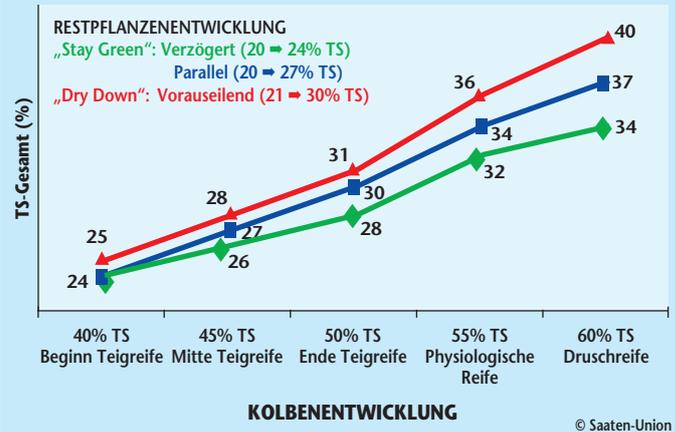
2. 32 oder 38 % als oberer TS-Grenzwert?

Fest steht, daß bei zu hohen TS-Gehalten die Konservierungsverluste und die Verpil-

zungsrisiken drastisch zunehmen. Generell gilt: Je höher der Stärkegehalt, um so höher ist das TS-Optimum. Bei extrem hohem Kornanteil und fortgeschrittener Ausreife sind noch TS-Gehalte bis 38% und darüber akzeptabel, wenn sorgfältig verdichtet wird. Wenn der TS-Gehalt umgekehrt vornehmlich aus absterben der Restpflanze bei geringem Kornanteil resultiert, ist schon oberhalb 32% mit steigenden Verlusten und Toxinwerten zu rechnen! Die immer wieder genannte Obergrenze von 35% dürfte für viele Erntesituationen einen guten Kompromiss zwischen Ertrag, Energiedichte, Fut-teraufnahme und Gesundheitswert darstellen.

Abb. 2: **TS-Gehalte Silomais (%) in Abhängigkeit von der Kolben- und Restpflanzenentwicklung**

(Orientierungswerte bei normaler Kolbenentwicklung — ohne Abreifeextreme)



3. Stay Green - Sorten früher oder später ernten?

Auch der Abreifetyp der Sorte entscheidet über den TS-Gehalt. Ausgeprägte Stay-Green-Sorten wie Santiago, deren Restpflanze im Vergleich zum Kolben sehr spät abreift, haben bei gleicher Kolbenreife naturgemäß 2 – 4% geringere TS-Werte als sogenannte Dry-Down-Sorten mit zügig abreifender Restpflanze. Erstere bieten neben einer größeren Ernteflexibilität den Vorteil, daß bei noch gesunder und hochverdaulicher Restpflanze die volle Stärkeeinlagerung in den Kolben abgewartet werden kann. Demgegenüber sollten Sorten mit schnell absterbender Restpflanze für eine optimale Silierung und Energieaufnahme bereits zur Teigreife geerntet werden, womit sich die optimalen Gesamt-TS-Gehalte der verschiedenen Sortentypen wieder deutlich annähern!

4. Der Daumennagel allein reicht nicht!

Allerdings ist der Gesamt-TS-Gehalt als Erntekriterium kaum geeignet, weil die Restpflanzen-TS bei gleicher „Optik“ je nach Wasser- und Zuckergehalt des Stengelmarks extrem schwankt und deshalb nicht befriedigend einzuschätzen ist. Innerhalb der üblichen Siliergrenzen ist jedoch aus obengenannten Gründen (Pkt. 2) der Gesamt-TS-Gehalt der Gesamtpflanze ohnehin kaum aussagefähig für den Energiegehalt und die Verwertung. Entscheidend ist vielmehr die Kolben- bzw. Kornausreife,

Abb. 1: **Restpflanzenabreife und Stengelfäule-Resistenz**

(Ausgewählte aktuelle und ältere Maissorten nach BSA-Einstufungen und eigener Einschätzung)

hoch - sehr hoch			List	ATTRIBUT, ARNOLD Prinz, Lenz, Kampala, List, Fanion	
hoch		Mona Boss Prinval	MONITOR AGADIR Canberra Symphony	PRESTIGE, PIRAT, AKROBAT, ATOLL, Banguy, Helix, Türkis, Illias, Limastar, Limatop	SANTIAGO Achat Trento
mittel - hoch	Balsamo	Antares Felix	GOLDOLI Graf, Lincoln, Alarik	Nicola Aviso, Tau	
mittel	CHANTAL Quanta, Lixis ELECTRA	Arsenal Challenger	MAGISTER CARAIBE	ANJOU 207 Marschall	
gering - mittel	Rasant Mephist	Golda		Blizzard	
Stengelfäule-Resistenz	sehr schnell	schnell	synchron	langsam	sehr langsam
	„Dry Down“	RESTPFLANZENABREIFE (rel. zur Kolbenreife)			„Stay Green“

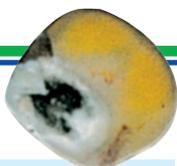
Das Abreifeverhalten der Restpflanze wird von deren Langlebigkeit und Fusariumresistenz bestimmt, die unabhängig voneinander vererbt werden. Ernteflexible Stay-Green-Sorten mit guter Resistenzausstattung (oben rechts) durchlaufen die Siloreife (28-35 %) in 3 – 4 Wochen, krank abreifende „Dry-Down“-Sorten (unten links) dagegen in 1 – 2 Wochen. Ideal für Grenz- und Übergangslagen sind synchron und dabei gesund abreifende Sorten wie Monitor oder Goldoli!

© Saaten-Union

aktor!



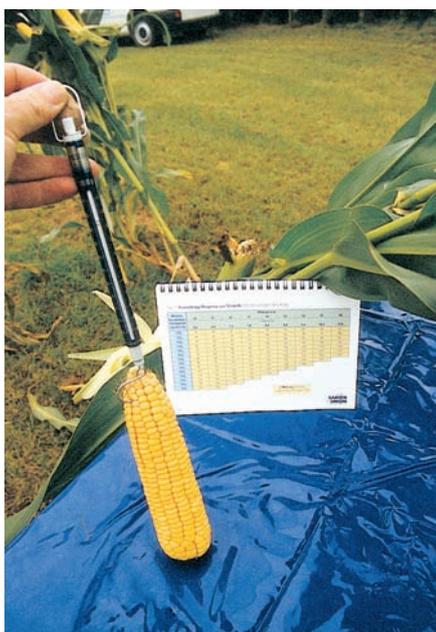
Erst wenn der schwarze Fleck (black Layer) an der Kornbasis flächig ausgebildet ist, ist das Ende der Stärkeeinlagerung erreicht.



und die ist vergleichsweise einfach zu bestimmen. Der herkömmliche Daumennageltest reicht hierfür allerdings nicht aus, weil die Sorten in ihrem Kornaufbau differieren. So bilden großrunde Hartmaiskörner (z.B. Santiago) bereits glasig-harte und dichte Kornrandschichten, während das Korninnere noch milchig ist. Zahnmaisbetontere Sorten (z.B. Magister) mit durchgängig mehligem Endosperm geben dagegen die Kornfeuchte zügiger und gleichmäßiger ab, weil sie insbesondere oben in ihrer „Zahnkuhle“ nicht verhornen.

5. Genauer mit dem „Pro Mais – Erntemanager“

Um dem Landwirt bei der Reifeschätzung zu unterstützen, wurde für die Beratungsjahre PRO MAIS ein „Erntemanager“ zur



Reife-, Qualitäts- und Ertragsprognose entwickelt. Ausgangspunkt dabei ist die Bestimmung des Kolbenanteils über eine Federzugwaage und der Kolbenabreife über eine Schätztabelle (Tab.1). Danach geben neben dem Daumennageltest auch die Feuchte des Korninhalts und die Kornfarbe wertvolle Hinweise auf den Feuchtegehalt: Wenn das Korn von „blaß-maisgelb“ nach „maisgelb“ umschlägt, ist das Ende der Teigreife erreicht. In Übungen mit Praktikern stieg die Schätzgenauigkeit mit Hilfe des Pro Mais – Erntemanagers um das Vierfache an!

6. Schwarzes Hufeisen oder schwarzer Fleck?

Vorausgesetzt, das Korn wird sicher zer schlagen, kann bei Stay Green-Sorten das Ende der Stärkeeinlagerung abgewartet werden, um das Maximum an pansenstabiler Stärke zu realisieren. Um etwa 55 % Kolben-TS - entsprechend 60 % Korn-TS - beginnt das Korn sich von der Spindel abzunabeln, an der Kornansatzstelle wird ein schwarzes Hufeisen sichtbar. Vom sogenannten „Black Layer“ sollte man jedoch erst dann sprechen, wenn dieser bei ca. 60 % Kolben- bzw. 65 % Korn-TS **vollflächig** ausgebildet ist. Erst wenn auch die oberen und unteren Körner des Kolbens ihre Leitbahnen so offensichtlich abgenabelt haben, ist vom endgültigen Abschluß der Stärkeeinlagerung auszugehen. Je schneller allerdings die Restpflanze im Vergleich zum Kolben abreift, umso eher gilt die herkömmliche Empfehlung, den Mais bereits zur Teigreife zu ernten. Gut verdichtbares, gesundes und schmackhaftes Futter ist für Hochleistungsherden entscheidender als die letzten Prozente Bruttoertrag.

7. Hochschnitt macht guten Mais besser

Weil das untere Stengelstück besonders schwer verdaulich und dazu besonders schmutz- und pilzbefrachtet ist, sollte die Stoppellänge mit den Qualitätsanforderungen steigen. Das fällt besonders leicht bei den heute wieder verbreiteten hochwüchsigeren Silosorten mit hohem Korn-ertrag jedoch nur mittlerem Kornanteil wie etwa der HT-Sorte Attribut. Mit längerer Stoppel erreicht man den gleichen Stärkegehalt wie mit kompakteren Sorten, nutzt jedoch das höhere Stärkeertragspotential und verbessert entscheidend die Restpflanzenverdaulichkeit. Als Faustzahl kann angenommen werden, daß 25 cm höherer Schnitt den TS-Gehalt um 1 – 2 %

Tab. 1: **Kolben - Reifeschätzung**
(nach Untersuchungsergebnissen 1996 und 1997, n=396)

Kornfestigkeit	Korninhalt	Kornfarbe	TS-Kolben
dünne Samenhaut	flüssig	weiß	20
leicht quetschbar	1/4 fest	gelblich	25
	1/2 fest	blaß- maisgelb	30
gut eindrückbar, Inhalt teigig bis wächsern	1/4 fest	blaß-maisgelb	35
	1/2 fest	blaß-maisgelb	40
	3/4 fest	blaß-maisgelb	45
seitlich schwer eindrückbar, noch ritzbar	3/4 fest	maisgelb	50
	ganz fest	maisgelb / BL*	55
nicht mehr ritzbar	spröde	maisgelb / BL**	60
	spröde	glasig / BL**	65

BL: Dunkel verfärbter Kornansatz („Black Layer“) meist* bzw. immer** erkennbar (Physiologische Reife)

Entscheidend für das Ernteeoptimum ist der Kompromiss zwischen Stärkezuwachs, möglichst hochwertiger Restpflanze und guten Siliereigenschaften. Bei rascher absterbenden Sorten ist das Optimum meist schon zur Teigreife erreicht (40-50% Kolben-TS), bei Stay-Green-Sorten kann das Ende der Stärkeeinlagerung ab 55% Kolben-TS abgewartet werden.

© Saaten-Union

erhöhen, den Energiegehalt um etwa 0,2 - 0,3 MJ NEL! Die Schnitthöhe ist jedoch in erster Linie dazu da, guten Mais noch wertvoller zu machen, bei kolbenschwachen, unreifen Maisbeständen ist der positive Effekt viel geringer.

Mit dem Wissen um die Bedeutung der Silomais-ernte wächst auch die Verantwortung für die notwendigen Konsequenzen. Die Schuld für verfehlte Erntetermine kann nicht an die Sorte, das Wetter oder den Lohnunternehmer delegiert werden, verantwortlich ist allein der unternehmerische Landwirt. Wer seinen Mais in den nächsten vier Wochen intensiv beobachtet, die optimale Erntewoche prognostiziert und sich für einen beweglichen, schlagkräftigen Erntepartner entscheidet, nimmt das „Schicksal“ seiner Maisbestände selbst in die Hand!

Sven Böse

Erntemanager Silomais

- Senden sie mir das komplette Testset, zusammen mit einer Rechnung über DM 35,-.
- Mich interessieren nur die Anleitungen und Schätztabellen, (DM 10,-).

Ausschneiden und schicken an: siehe Impressum oder faxen an 0511/72666300

Meine Adresse:

Name

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort



Aktuell
Intern
Sorten
Themen
Kontakt



Neu im Internet: Die Saaten-Union geht online!

Gute und sachliche Informationen stellt die Saaten-Union dem Praktiker schon immer zur Verfügung. Mit unserer „praxisnah“, mit technischen Sortenblättern und Broschüren ebenso wie mit Fachseminaren und Feldtagen. Doch insbesondere im Informationsbereich sind die Entwicklungen in den letzten Jahren rasant.

Inzwischen haben die neuen Kommunikationsmedien wie Faxgerät, PC und Internet auch in der Landwirtschaft breiten Einzug gehalten. 120.000 Betriebe sind bereits mit einem PC ausgestattet, stellte der Landwirtschaftsverlag Münster im letzten Jahr fest, bei Betrieben über 20 ha setzt bereits jeder zweite Landwirt einen Computer ein. Immerhin 10% der Nutzer haben bereits einen Internetzugang und täglich werden es mehr: Eine Herausforderung der wir uns stellen. Mit unserem Wintergetreide-Sortiment machen wir den ersten Schritt: Die Saaten-Union geht online!

Gut Ding will Weile haben

Unseren hohen Anspruch an fachliche Fundiertheit wollen wir dabei natürlich nicht einschränken. Seit einem halben Jahr arbeiten wir daran, Ihnen unsere bewährten Informationen in digitaler Form zur Verfügung zu stellen. Als ersten Schritt werden Sie daher ab August unser komplettes Wintergetreide-Programm 99/2000, ab dem Frühjahr 2000 die Sommerungen auf unserer Homepage finden. Sortenbeschreibungen und Anbauhinweise sind dann für Sie nur noch einen Mouseclick entfernt.

Aktuell und individuell

Doch das Internet kann viel mehr als die Printmedien: Wir wollen Ihnen vor allem aktuelle und auf Sie zugeschnittene Informationen bieten: Kennen Sie schon Ihren persönlichen Fachberater? Auf unserer Homepage können Sie ihn besuchen. Über unser Sortensuchprogramm unterstützt er Sie bei der Wahl der Sorten. Der virtuelle Saatgutrechner berechnet Ihren individuellen Saatgutbedarf, den Sie sich dann auf einem Merkzettel ausdrucken können. Wollen Sie sich über die neusten Aktivitäten der Saaten-Union informieren? Innovationen, Pressemeldungen, Sorten-News und unser Termin-

kalender zeigen Ihnen welche Sorten zur Zulasung anstehen und auf welchen Feldtagen Sie sie besichtigen können.

Rund um die Uhr

Besonders wenn es mal schnell gehen muß und Sie kein Technisches Sortenblatt zur Hand haben

bietet Ihnen das Internet Vorteile: Rund um die Uhr können Sie auf unserer Homepage einsteigen und die gewünschten Anbautips einfach zu Hause ausdrucken, einen interessanten Fachartikel laden Sie sich per „Download“ auf die Festplatte. Und wer es „klassisch“ mag, kann sich alle Informationen per Bestellformular in alter Form zuschicken lassen.

Übrigens: Wenn Sie die Saaten-Union ein wenig besser kennenlernen möchten, dann schauen Sie doch mal rein, was „Wir über uns“ so zu erzählen haben. Die vielfältigen Kontakte der Saaten-Union im inner- und außereuropäischen Ausland, unsere Zucht- und Versuchsstationen stellen wir Ihnen ebenso vor wie unsere Forschungstätigkeiten und Projekte.

Beratungsdienst

Rolf Weyrauch
Tel.: 03631/72293
Mobil: 0171/8612408

Unser Ziel ist es Sie bei Sortenwahl und Produktionstechnik so gut als möglich zu unterstützen. Wir hoffen das ist uns gelungen und warten auf kritische und konstruktive Anmerkungen in unserem Gästebuch. Wir treffen uns im Internet: www.saaten-union.de.

Innovationen

Die Züchter der Saaten-Union konnten immer wieder wesentliche Entwicklungen für die landwirtschaftliche Praxis mitgestalten, oft auch den Anstoß für richtungsweisende Innovationen geben.

- [Standfeste Stabilgersten](#)
- [Wertgeprüfte Wechselweizen](#)
- [Hybridroggen mit besserer Wasserausnutzung](#)
- [Hybridweizen](#)
- [Hybnos 1. Hybridweizen für Deutschland](#)

Präsentation Hybnos 1

Sortensuche

Winterweizen

Ihre Postleitzahl:

Ihr Produktionsziel?

Ihr Bestelltermin?

Ihre Standorteigenschaften?

Was ist Ihnen besonders wichtig?

- Gesundheit
- Standfestigkeit
- Unkrautunterdrückung
- Chlortoleranz
- Frühe Kornfüllung

Praktiker auf dem Weg zu 5 t-Raps

„Wir investieren in die Bodenfruchtbarkeit und in die Bestandesführung“, antwortet Erich Riske, Rapsanbauer zwischen Greifswald und Anklam, fragt man ihn nach seinem Erfolgsrezept. Auf dem Weg zum 5 t-Raps hat er das Ziel schon fast erreicht. Auf dem Betrieb in Groß Kiesow erzielte er 1998 Erträge von 45 dt/ha im Mittel und das auf Böden mit einer durchschnittlichen Ackerzahl von 37 Bodenpunkten. Riske berichtet über seine Erfahrungen.

Ohne die 430 ha Winterraps ist die langfristige rentable Bewirtschaftung unserer Flächen nicht möglich. Arbeitswirtschaftliche und vor allem Fruchtfolgeaspekte sichern den Erfolg unseres Betriebes. Die Vorteile der restaurierten MSL-Hybriden erweitern unsere Flexibilität.

Hybriden besonders vital und wüchsig

10 Tage Aussaatspanne sind denkbar kurz, für den Raps aber entscheidend. Die besondere Vitalität und Wüchsigkeit der Hybriden nutzen wir, um auch in der 2. Hälfte der Aussaat Rapsbestände mit ordentlicher Vorwinterentwicklung zu etablieren. Dies zeigte sich bereits in den Produktionsprüfungen, die wir seit 1991 in unserem Betrieb durchführen. Insbesondere bei Saatzeiten ab dem 25. August waren die Hybridsorten bei uns den Liniensorten in ihrer Ertragshöhe und -stabilität deutlich überlegen.

Überlegen bei Normal- und Spätsaat

Die besondere Spätsaateignung einerseits und die Ertragsüberlegenheit unter normalen Bedingungen andererseits, zeich-

nen vor allem die Sorte Artus aus. Bei besonders später Aussaat bis in die erste Septemberwoche haben wir unter unseren maritimen Bedingungen sehr gute Erfahrungen mit der zusätzlichen DMM-Beizung gesammelt.

Wir achten darauf, die MSL - Hybriden nicht zu dicht zu säen. 50 keimfähige Körner/m² Aussaatstärke sind bei optimaler Verteilung und guten Aussaatbedingungen bis Ende August noch ausreichend.

Volle Intensität rechnet sich

In der Bestandesführung hingegen, hat sich die volle Intensität in den vergangenen Jahren immer gerechnet. Volle Intensität bedeutet für uns:

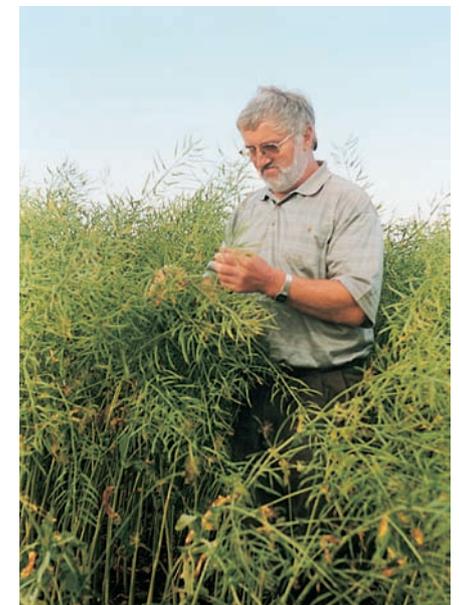
- Sorgfältige Stoppelbearbeitung nach der Gersten- und Roggenernte.
- Tiefe Pflugfurche und Aussaatzeit ab dem 15. August bis ca. Anfang September.
- Seit dem Frostwinter '96/'97 setzen wir zur besseren Überwinterung 0,5 l Folicur im Herbst (5-6 Blatt-Stadium) ein, sowie im Frühjahr zur Halmfestigung.

Erstmals haben wir ein Splitting der Frühjahrsbehandlung ausprobiert. Hohe Erträge werden durch eine Blütenbehand-

lung mit Carbendazim + Triazol abgesichert, eine Maßnahme, die sich seit 3 Jahren bewährt. Schädlinge haben in meinem Raps keine Chance, weil die Gelbschalen regelmäßig kontrolliert werden.

Bodenfruchtbarkeit systematisch verbessern

Mein persönlicher Eindruck ist, daß diese Bestandesführung deshalb so gut funktioniert, weil wir unsere Ackerflächen in den letzten Jahren systematisch verbessert haben. Damit meine ich eine Anhebung des



pH-Wertes, erhöhte Grunddüngung mit P, K und Mg auf die Bodenversorgungsstufe C und pflanzenschutzbegleitende Nährstoffversorgung mit Bor, Bittersalz und Schwefel zu Raps.

Wir sind überzeugt, daß wir unsere bisher erreichten Erträge von Ø 40 dt/ha 1997 und Ø 45 dt/ha 1998 auf durchschnittlichen Böden (Ackerzahl 30-42) zukünftig über den Anbau von Hybridsorten weiter stabilisieren und erhöhen können.

In unserer diesjährigen Sortenproduktionsprüfung testen wir auch die erste neue „Express-Hybride“ Talent, die sich bisher sehr positiv darstellt. Wir hoffen über diese neuen Hybridsortengeneration durch die verbesserte Standfestigkeit und Gesundheit wie bei Express Kosten einsparen zu können, und darüber hinaus höhere Ölzuschläge zu erhalten.

Erich Riske,
Agrar GbR Groß Kiesow



Hohe Erträge werden durch eine Blütenbehandlung gesichert

Vorteile der Mulchsaat nutzen!



Mehr als 15 Jahre Mulchsaat im Unteren Rottal zeigen ihre Wirkung: Eine deutliche Besserung des Erosionsschutzes, eine günstige Bodenstruktur und eine höhere biologische Aktivität fördern die nachhaltige Ertragsfähigkeit des Bodens. Nebenbei werden durch die vorgezogene Bodenbearbeitung Arbeitsspitzen im Herbst reduziert. Hans Grundwürmer vom AFluE Passau-Rottalmünster berichtet über seine Erfahrungen in Mais- und Zuckerrübenfruchtfolgen.

Das Mulchsaatverfahren beginnt nicht erst bei der Mais- oder Zuckerrübensaat, sondern bereits bei der Bestellung der Zwischenfrucht, insbesondere Senf und Phacelia. Im Gegensatz zu Ölrettich, Rüb- sen oder Weidelgras frieren diese nämlich vergleichsweise sicher ab und sparen so zusätzliche Kosten für die Bekämpfung ein. Dabei hat sich Senf als die dominante Zwischenfrucht durchgesetzt.

■ Kräftigen Bestand anstreben

Die Saatstärke von Senf liegt bei 18 – 25 kg/ha. Diese Schwankungen ergeben sich aus dem unterschiedlichen TKG bezogen auf eine durchschnittliche Kornzahl von 250 Körner/qm. Grundsätzlich ist ein Senfbestand mit einem kräftigen Stengel anzustreben. Durch die Frosteinwirkung lassen sich diese Sproßteile bei sonniger Witterung wesentlich leichter durch die Kreiselegge zerkleinern und in den Boden einmulchen. Senf keimt auch unter grobkrümeligen Bedingungen sehr zügig und entwickelt schnell eine große Blatt- und Sproßmasse. Diese ist dicht genug um Hirsen und Unkräuter zu unterdrücken oder sogar auszuschalten. Durch seine Schnelligkeit ist der Senf auch spätsaatverträglich.

■ Nematodenresistenter Senf bei Zuckerrüben

Bei ganzflächiger Bodenbearbeitung (Kreiselegge zur Maissaat) ist ein kräftiger Senfbestand günstig. Er schöpft den Stickstoff aus dem Bodenvorrat im Herbst sehr gut



ab. Aussaattermine sind daher je nach klimatischen Bedingungen in rauhen Lagen ab Ende Juli/Anfang August überlegenswert. Nur bei Direktsaat von Mais oder Zuckerrüben kann der Senf auch später je nach Lage bis Ende August/Anfang September ausgesät werden. Bei Nachfrucht Zuckerrüben sind nematodenresistente Sorten zu bevorzugen. Bei

Wintereinbruch sollte der Senf auch unter diesen Bedingungen eine Wuchshöhe von zirka einen Meter erreicht haben. Senf friert unter den Bedingungen des Unteren Rottals sicher ab und bildet dann eine ideale Mulchaufgabe. Die abgestorbene Sproßmasse ist im Frühjahr eine gute Basis zur Vermehrung des Regenwurmbesatzes im Boden.

■ Phazelia hat höhere Ansprüche

Phazelia ist eine interessante Zwischenfruchtart bei Fruchtfolgen mit einem höheren Kreuzblütleranteil. Sie stellt höhere Ansprüche in Bezug auf das Saatbett, bei sehr rauher Krümelstruktur und nachfolgend trockener Witterung kann ein unterschiedlicher Feldaufgang die Folge sein. Die Aussaat mit 10 bis 12 kg/ha sollte frühzeitig erfolgen, d.h. möglichst bis spätestens erste Augustdekade. Zur Mais oder Zuckerrübensaat liegt Phazelia als dichtes Vlies über dem Boden, der so langsamer abtrocknet.

■ Arbeitsgänge auf ein Minimum reduzieren

Das Verfahren beginnt bei der Stoppelbearbeitung, wobei das Getreidestroh überwiegend auf dem Acker verbleibt. Auf den Strohteppich wird Gülle ausgebracht und durch einen darauffolgenden Grubberstrich in den Boden eingemischt. Bei sehr günstiger Gare der Krume wird eine sofortige Pflugfurche gezogen und gleichzeitig durch einen Universalstreuer – angetrieben von einem 12-Volt-Elektromotor – der Senf ausgebracht. Folglich reduzieren sich die Arbeitsgänge auf ein Minimum. Somit kann während der Pflugarbeit in gewissen Zeitabständen der Senf auf die noch

Nematodenresistente Zwischenfrüchte

MAXI Resistenz-
note 2
Gelbsenf

- bewährt gute Nematodenbekämpfung
- feinstengelig für störungsfreie Mulchsaat
- sicheres Abfrieren

ADAGIO Resistenz-
note 2+*
Ölrettich

- bewährt und sicher
- feinverzweigte Durchwurzelung
- niedrig wachsend, spätblühend

* LWK Hannover, BBA Elsdorf

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

Aktuell

Pünktlich zur Vorbereitung für die Herbstausaat 1999 stellt die Saaten-Union ihre informa-

tive **Spiralmappe Wintergetreide** mit ausführlichen Sorten- und Anbauhinweisen vor. Mehr als 50 Wintergersten-, Winterroggen-, Triticale-, Winterweizen- und Wechselweizensorten sind detailliert beschrieben und mit Hinweisen zu Produktionstechnik und Verwertung ergänzt. Dies erleichtert den Landwirten angesichts der Sortenvielfalt den sortenspezifischen Anbau. Das gilt um so mehr, als sich das Informationsangebot nicht nur auf Sortenfragen beschränkt, sondern auch umfangreiches Praxiswissen zum Getreideanbau generell und zu Tendenzen in der Züchtung enthält.



Die rasante züchterische Entwicklung verpricht dem Roggen eine große Zukunft. Jedoch nur, wenn nicht mehr nur Roggen geerntet, sondern auch vermehrt sinnvoll verwertet wird. Das Roggenforum, eine Initiative der führenden deutschen Roggenzüchter, Saaten-Union GmbH und Lochow-Petkus GmbH, will gemeinsam mit Praktikern, Vermarktern und Fütterungsexperten die Akzeptanz von Roggen in allen Bereichen, insbesondere im Ernährungssektor ausbauen.

Eigens dazu ist eine **neue Broschüre „Roggen in der Tierernährung“** erstellt worden. Sie verdeutlicht, wie hochwertig Roggen als Futtermittel ist, und wie durch gezielten Einsatz ökonomische und ernährungsphysiologische Vorteile nutzbar gemacht werden können.



Der neue **Aussaatrechner für Getreide und Mais** der Saaten-Union ist ein praktisches Hilfsmittel für die

Ermittlung der Aussaatstärken. Er berücksichtigt den Saatgutbedarf der verschiedenen Kulturen, der je nach gewünschter Bestandesdichte und den Aussaatbedingungen erheblich schwanken kann. Sehr wichtig ist die Ermittlung der richtigen Aussaatstärke bei der neuen Winterweizenhybride HYBNOS 1. Sie liegt bei rechtzeitiger Bestellung (5 - 10 Tage vor ortsüblich) „nur“ bei 150 Kö/m². Bei späteren Terminen ist die Saatstärke um etwa 5 % zu erhöhen. Auch differenziert der Rechner neuerdings nach zwei- und vierzeiliger Wintergerste und auch nach Winter-, Wechsel- und Sommerweizen.

Alle genannten Artikel erhalten Sie kostenlos unter Tel. 05 11/7 26 66-241 oder Fax 05 11/7 26 66-300.

Abb. 1: Optimierung der Mulchsaat

Voraussetzungen

- Normalfall: Getreidevorfrucht
- angepaßter pH-Wert
- stabile Bodenstruktur und Gare
- vernünftige Gülleverteilung (Menge, Termin, Lagerraum)

Nach Aberntung der Vorfrucht im Sommer

- Strohhäcksel, Gülle (Stallmist)
 - Stoppelbearbeitung
 - Sommertiefurche oder Grubber
- Bestellung der Zwischenfrucht mit Universalstreuer, Schleuderstreuer, Kreiselegge + Drillmaschine oder sonstiger Technik

© Saaten-Union

wird, sondern der Senf in kurzen Zeitabständen mit einem zweiten Schlepper auf die noch feuchte Krume ausgebracht wird. So ist die schnelle Keimung des Senfes begünstigt.

■ Bester Erosionsschutz durch das Wurzelwerk

Bei sehr stark erosionsgefährdeten Flächen sollten bereits bei der Bestellung der Zwischen-

frucht die Anforderungen der Direktsaat bei Mais berücksichtigt werden. Das Standardverfahren, bei dem die Phazelia oder der Senf nach der Sommertiefurche mit Kreiselegge und Drillmaschine grobkrümelig ausgebracht wird, schafft für die Direktsaat von Mais oder Zuckerrüben gute Bedingungen. Bei günstiger Bodenstruktur genügt auch ein aufgebauter Universalstreuer vor der Druckwalze des Grubbers, um einen guten Auf-
lauf des Senfes zu gewährleisten. Bei Direktsaat von Mais oder Zuckerrüben ist eine Senfentwicklung von etwa einem Meter Wuchshöhe ausreichend. Da die Wurzeln des Senfes im Boden verbleiben, wird der beste Erosionsschutz gewährleistet.

feuchte Furche ohne weitere Fahrspuren ausgebracht werden. Ist eine zusätzliche Stickstoffgabe bei der Senfaussaat zur schnelleren Senfentwicklung notwendig, so bietet sich die Senfausbringung mit dem Schleuderstreuer an. Ziel ist ein kräftiger Senf, der dicht genug ist Hirsen und Unkräuter auszuschalten und auch bei ganzfächiger Bodenbearbeitung im Frühjahr zur Maissaat einen ausreichenden Erosionsschutz bietet.

■ Aufpassen bei Trockenheit

In den Sommern '97 und '98 war der Feldaufgang des Senfes aufgrund der Trockenheit nicht überall optimal. Unter diesen Bedingungen ist es besser, wenn die Fläche nicht auf einmal fertiggepflügt

Abb. 2: Mulchsaat verhindert Wind- und Wassererosion

- Höhere biologische Aktivität des Bodens
- Bessere Nährstoffnachlieferung
- Schnellerer Abbau von PS-Mitteln
- Höhere Aggregatstabilität und Befahrbarkeit
- Zunahme des Regenwurm-besatzes und der Biomasse

Mais,
Zuckerrüben

- Verbessertes Grundwasserschutz durch Nitratbindung
- bessere Struktur
- Leichtere Bearbeitbarkeit der Krume
- Geringerer Energieaufwand
- Brechen von Arbeitsspitzen
- mehr Äsungs- und Deckungsflächen

Bodenfruchtbarkeit

© Saaten-Union

Weizen wird knapp

■ Neuer Rekord der Ölsaatenerzeugung

Während das Angebot an Weizen in der neuen Saison 1999/2000 nicht zu reichlich ausfallen wird und wegen der Trockenheit in einigen südeuropäischen und nordafrikanischen Ländern durchaus mit einer guten Nachfrage gerechnet werden kann, bleiben die Rapspreise wegen der hohen Erntemengen zumindest bis zum Herbst 1999 niedrig. Längerfristig glauben Händler an eine Einschränkung der Ölsaatenflächen für die kommende Saison 1999/2000, weil die Landwirtschaft ohne staatliche Subvention nicht in der Lage ist, zu den derzeitigen Preisen Sojabohnen, Sonnenblumen und Rapsaaten zu erzeugen. Als erstes werden die Sonnenblumenanbaufläche in Argentinien und auch die Sojafläche in Südamerika eingeschränkt werden, was für die kommenden zwölf Monate durchaus positive Auswirkungen auf den Markt für Rapsaaten haben könnte.

Die Märkte für Ölsaaten und Getreide tendieren im allgemeinen weiterhin schwach. Der Raps hat an den Weltmärkten mit Preisen von unter 180,- US \$/t neue Rekordtiefs erreicht. An den deutschen Rapsmärkten sind die Preise Anfang Juli 1999 auf der Großhandelsstufe sogar auf unter 33,50 DM/dt franko Hamburg gefallen.

■ Rekordernte bei Getreide

In der Europäischen Union konnte im vergangenen Herbst eine Rekordernte von 205 Mio. t Getreide eingebracht werden. Wie in den beiden vorangegangenen Wirtschaftsjahren bauten sich die Bestände in den Interventionslagern weiter auf. Zur Ernte 1999 werden die Interventionsbestände um etwa 5 bis 6 Mio. t steigen. Insgesamt ist mit einem Anstieg auf knapp 40 Mio. t Getreide zu rechnen, wobei die europäischen Interventionsbestände knapp 20 Mio. t Getreide zum Ende

des Wirtschaftsjahres 1998/99 erreichen könnten. Im Vergleich dazu lagen diese Mengen zur Ernte 1998 bei etwa 14 Mio. t.

■ Exporte ausgedehnt

Dabei wurden bereits relativ optimistische Erwartungen hinsichtlich des Inlandsverbrauches und der Exporte unterstellt. Bis Ende Juni 1999 hatte die EU-Kommission bereits für 26 Mio. t Getreide Exportlizenzen erteilt, das waren fast 25 Prozent mehr als zum gleichen Zeitpunkt des Vorjahres. Auf Weizen entfielen insgesamt 13,3 Mio. t (Vorjahr 13,8 Mio. t), darunter 4,3 Mio. t Mehl im Weizenwert. Die Gerstenausfuhren wurden im Wirtschaftsjahr 1998/99 deutlich auf

10,4 Mio. t (Vorjahr 5,2 Mio. t) ausgedehnt. Auch Roggenexporte waren mit 1,16 Mio. t (Vorjahr 440.000 t) erheblich höher als im Vorjahr. Das amerikanische Landwirtschaftsministerium schätzt, daß die Weltproduktion an Weizen im kommenden Wirtschaftsjahr 1999/2000 gegenüber dem auslaufenden Rechnungsjahr von 588 Mio. t auf 570 Mio. t fallen wird. Dagegen soll sich der Weltverbrauch kaum nennenswert verändern. Das Ministerium erwartet, daß der Weltbestand an Weizen in der neuen Saison vermutlich von 137 Mio. t auf nur 118 Mio. t fallen wird. Dieses Verhältnis entspricht allen bisherigen Erfahrungen für Knappheit. Im einzelnen ist die Produktionsschätzung für Kanada, Rußland, die Türkei und die Ukraine gegenüber Mai wegen zu feuchter bzw. zu kühler Witterung zurückgenommen worden. Dagegen sagt das Ministerium höhere Ernten in der Europäischen Union und für Pakistan voraus. Nach den bisherigen Schätzungen wird die europäische Ernte mit etwa 197 bis 198 Mio. t wesentlich kleiner als im vergangenen Jahr ausfallen.

■ Schwierige Absatzbedingungen

Die Aussichten für die Rapsvermarktung 1999/2000 sind außerordentlich pessimistisch. Insgesamt stehen inzwischen 290 Mio. t Ölsaaten zur Verfügung, davon 156 Mio. t Sojabohnen, 36 Mio. t Rapsaaten und 26 Mio. t Sonnenblumen. Noch vor zehn Jahren bewegten sich bei den Ölsaaten die Welternte bei rund 200 Mio. t. Im Wirtschaftsjahr 1999/2000 könnten die Ernten die magische Grenze von weit über 300 Mio. t erreichen. Der Verbrauch folgte dem Produktionsanstieg nicht ausreichend. Die Bestände von 8 Prozent des Verbrauchs liegen damit um 1/3 über der Menge des Vorjahres. Die deutsche Rapsenernte erreichte 1998 2,5 Mio. t und wird zur



laufenden Ernte 1999 etwa 3 Mio. t überschreiten. Daneben werden in Deutschland europäische Rapsaaten vor allem aus Frankreich mit 900.000 t und aus Drittländern wie Brasilien, Tschechien, Australien und Polen verarbeitet. Die weiteren Absatz- und vor allem auch die Erlösmöglichkeiten am Rapsmarkt bleiben trübe und haben die niedrigsten Notierungen der vergangenen sechs Jahre erreicht. Erst ab November 1999 könnte sich die Einschränkung der neuen Anbauflächen für Ölsaaten in Südamerika in besseren Preisen bemerkbar machen.

Jan Peters,
Korrespondent des Ernährungsdienstes

Machen Sie keine Experimente...



... wenn's um Ihren Ertrag geht!

In STOMP® SC steckt die Erfahrung einer ganzen Generation von Pflanzenschutzexperten und Getreideanbauern aus ganz Deutschland:

- sehr gut getreideverträglich
- herausragende Mehrerträge
- Wirkungsverstärker für Gräserherbizide
- ausgezeichnetes Preis-/Leistungsverhältnis

Infos kostenlos unter Tel. 08 00/2 92 62 64

ST  **MP**® **SC**

Die Erfahrung einer ganzen Generation

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 Fach-Information!
Kennen Sie einen Kollegen, der diese
Zeitschrift auch gerne hätte, dann
nennen Sie uns seine Anschrift*.

SAATEN-UNION

* Ist Ihre Anschrift korrekt?

**Schwere Ähren brauchen
starke Halme**

Stabilgerste

...eine Innovation der Saaten-Union

CAROLA

Die ertragsstärkste Gerste Deutschlands

Die bundesweit unangefochtene Nr. 1
über 66 LSV '98 ist enorm anpas-
sungsfähig, standfest und winterhart.

SARAH

Das Optimum aus Ertrag und Qualität

Sehr hohe Erträge (Höchstnote 8) verbun-
den mit ausgezeichneter Sortierung und
hohem hl-Gewicht empfehlen **SARAH** vor
allem für Marktfruchtgebiete.

■ Aktuelle Informationen über Saaten-Union oder
■ sofort per Fax-Abruf über Profi-Line
Fax 04 21 / 3 33 84 00

**SAATEN
UNION**

Saaten-Union GmbH · Eisenstraße 12 · 30916 Isernhagen HB · Tel: 0511/726660 · Fax: 0511/72666300

Züchtung ist Zukunft