

1/2000

praxisnah

H 48969

• ZÜCHTUNG • PRODUKTION • VERWERTUNG

**Alles Gute für hohe Ernten
im „Jahrhundert der Biologie“**

■ Stärke ist nicht alles!

Halbwahrheiten sind unsterblich! So auch die, Silomais sei lediglich „ein nicht ganz reif gewordener Körnermais“. Die ganze Wahrheit: Silomais ist mehr! Gelbe Körner allein garantieren noch kein Top-Futter, genauso entscheidend ist die Verwertung der Zellwände. Diese stellen 40 % der Maissilage und werden bislang viel zu wenig beachtet. Sven Böse beschreibt, wie Sorten mit hoher Zellwandverdaulichkeit dazu beitragen, die vielbeschworene 10.000 l-Kuh wiederkäuergerecht auszufüttern.

Die Kuh nicht zur Sau machen

Energiefragen bei Silomais drehen sich letztlich um zwei Fragen:

- wie ist das Gewichtsverhältnis von Zellinhaltsstoffen zur Zellwandfraktion und
- wie hoch ist die Verdaulichkeit der Zellwand als limitierende Energiegröße.

Denn Zellinhaltsstoffe wie Stärke, Zucker, Protein und Fett werden nahezu vollständig im Pansen und im Darm verwertet. Die Zellwände hingegen - immerhin 40 % der Gesamt-TM (Abb.1) - jedoch nur etwa zur Hälfte und allein im Pansen! Für energiereiche Maisrationen bieten sich also prinzipiell zwei Strategien an:

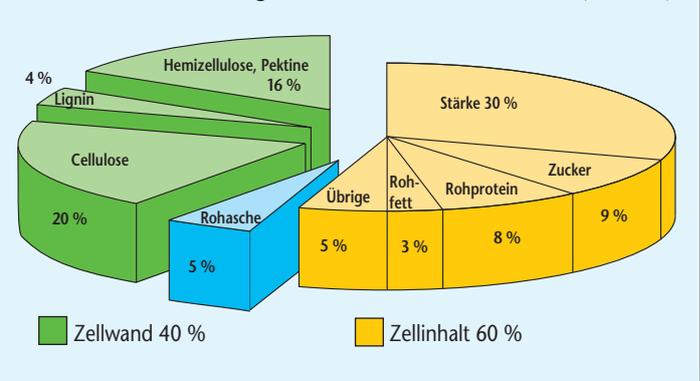
1. Mehr hochverdauliche Inhaltsstoffe durch Erhöhung des Kornanteils oder auch eine zuckerreichere Stay Green-Pflanze. Diese stärkeorientierte Energiestrategie stößt allerdings physiologisch und ökonomisch an

Grenzen. Zum einen dürfen wir „die Kuh nicht zur Sau machen“ (Potthast, 1994), ma-

ximal 30 % der Gesamtration dürfen aus Stärke und Zucker bestehen. Zum anderen gehen sehr hohe Stärkegehalte mit geringerem Ertrag einher, weil kernbetonte Sorten ja naturgemäß weniger Restpflanze entwickeln. Auch die Erhöhung des Kornanteils durch geringere Bestandesdichte, weniger Stickstoff oder höheren Schnitt kostet Ertrag - prozentual etwa das Doppelte, wie die Maßnahmen an höherer Energiedichte einbringen.

2. Hochverdaulichere Zellwände mit einem geringeren Anteil unfermentierbarer Substanzen wie Lignin. Diese Strategie erhöht den Energiegehalt wiederkäuergerechter - mit positiven Wirkungen auf den Stoffwechsel, die Gesundheit, die Fruchtbarkeit und den Energieertrag. Sortenunterschiede in der Restpflanzenverdaulichkeit wirken sich dabei in gleicher Größenordnung aus wie der Stärkegehalt: 5 % (abs.) höhere

Abb.1: Zusammensetzung der Zellinhalte und Zellwände (% i. TM)



Werte erhöhen den Energiegehalt um etwa 3 % bzw. 0,2 MJ NEL/kg TS (nach Weißbach 1993, Hein et.al. 1996).

Zellwandqualität als Sicherheitsfaktor

Keineswegs darf vom Abreifeverhalten auf die Verdaulichkeit der Restpflanze geschlossen werden! Grün abreifende Pflanzen suggerieren zwar eine hohe Verwertung, sind jedoch nicht allgemein hochwertiger. So hat die Stay Green-Sorte **PRESTIGE** eine nur mäßige Zellwandverdaulichkeit, die synchron abreifenden Sorten **MAGISTER** und **GOLDOLI** dagegen eine vergleichsweise gute. Der Vorteil grün bleibender Sorten wie **SANTIAGO**, **ATTRIBUT** oder **ARNOLD**: Sie verholzen später, fallen deshalb weniger rasch in ihrem Futterwert ab und sind deshalb über einen längeren Zeitraum ernteflexibel.

Wirtschaftlich entscheidend ist allerdings, woraus die höhere Restpflanzenverdaulichkeit resultiert: Auch eine Erhöhung des Zuckergehalts in kolbenschwachen Maisbeständen erhöht die Restpflanzenverdaulichkeit. Energetisch ist diese verhinderte Assimilatumlagerung jedoch ein Nullsummenspiel. Eine verbesserte Verdaulichkeit der Zellwandfraktion wie bei **ATTRIBUT**, **GOLDOLI**, **AR-**

Tab 1: Zellwandverdaulichkeit und Stärkegehalt als Energieelemente des Silomaises

	Stärke	Zellwand
Anteil an Gesamt-TM	20 – 35 %	35 – 45 %
Verdaulichkeit	~ 100 %	45 – 60 %
Energieumsatz	schnell	langsam
	Gehalt	Verdaulichkeit
Sorteneinfluss	mittel	hoch
Beziehung zum Energieertrag	negativ	positiv
Umwelteinfluss	hoch	gering
- Licht	sehr hoch	gering
- Temperatur	hoch	gering
- Wasser	sehr hoch	gering
- Saatzeit	hoch	gering
- Bestandesdichte	hoch	gering
- N-Düngung	mittel	gering
- Erntetermin	hoch	mittel

Einschätzung bezogen auf das aktuelle Sortiment und typische Anbaubedingungen

NOLD und **ALIBI** dagegen ist energetisch ein echtes Plus und schlägt voll auf den NEL-Ertrag durch. Hochwertiges Grundfutter von wenig Fläche - ein wichtiger Aspekt nicht nur in flächenknappen Hochleistungsbetrieben.

Und schließlich sprechen auch Sicherheitsaspekte für mehr Energie aus der Restpflanze. Denn die Verdaulichkeit der Zellwände ist in erster Linie genetisch begründet und weniger witterungsabhängig als die Größe des Kolbens, seine Befruchtung und das TKG (Tab.1)! Nach züchtereigenen Versuchen drücken produktionstechnische „Schnitzer“ bei der Saatzeit, der Saatstärke und der Düngung den Stärkegehalt um bis zu 10 % absolut, die Zellwandverdaulichkeit hingegen bleibt stabil. Lediglich (künstlich herbeigeführte) Bodenverdichtungen beeinflussten überraschend auch die Zellwandqualität negativ.

Weniger Grundfutterverdrängung

Sicher: Ohne Stärke ist alles nichts, aber Stärke ist nicht alles! Auch eine Maissilage mit besten Analysewerten, optimal geerntet und konserviert, garantiert noch keine hohe Tierleistung. Entscheidend ist darüber hinaus das Gleichgewicht von schnell und langsam abbaubaren Kohlenhydraten in der Gesamtration. Zuviel Stärke im Pansen engt die Pansenflora des Wiederkäuers auf die säureliebenden „amylotischen“ Mikroben ein, die ihr pH-Optimum unter 6 haben. Die pH-Absenkung beim Stärke- und Zuckerabbau hemmt die Entwicklung der auf den

Tab. 2: Mehr Stärke aus großrahmigen Sorten

(Modellrechnung am Beispiel verbreiteter mittelfrüher Sorten, Mittel aus 8 LSV-Ergebnissen Westfalen 1997–1998)

	Ausgangsbestand		Höherer Schnitt*			
	Stärkegehalt % i. TM	GTM-Ertrag dt/ha	Stärkeertrag dt/ha	Restpflanzenverzicht %*	Stärkegehalt %	GTM-Ertrag dt/ha
ATTRIBUT	33,2	228	75,6	13	36,2	209
Banguy	34,8	205	71,2	0	34,8	204
Türkis	33,4	211	70,5	5	34,6	203
Lenz	34,3	207	70,9	2	34,8	204
List	33,8	216	73,1	7	35,5	206

*Sortenunterschiedlich für gleichen Restpflanzenertrag wie kompakteste Sorte Banguy (133 dt/ha)
10 cm höhere Stoppel entsprechen etwa 5–8 % weniger Restpflanze

Zellulosenabbau spezialisierten Pansenflora, die ihre höchste Aktivität bei pH-Werten über 6,5 entwickelt. Ein Überangebot von Stärke - insbesondere an rasch abbauender Getreidestärke - wirkt daher doppelt fatal: Durch Stoffwechselstörungen infolge der Pansenübersäuerung und durch eine schlechtere Verwertung der Gerüstsubstanzen und der Gesamtration - allgemein bekannt als „Grundfutterverdrängung“.

Der Natur ein Schnippchen schlagen

In Rationen mit einem sehr hohen Silomaisanteil und womöglich noch sehr stärkereichem Getreidekraftfutter, wie sie in vielen Regionen Frankreichs, Belgiens, Hollands und zunehmend auch in Deutschland vorherrschen, verdienen also Sorten mit ausgewogenem Korn-Restpflanzen-Verhältnis Vor-

rang. Hier wären **ATTRIBUT** im mittelfrühen und **MONITOR** im frühen Sortiment zu nennen, die bundesweit zu den leistungsfähigen Maissorten zählen. Wo Maissilage roh-faserreiche, stärkearme Grassilage ergänzt, sind hingegen wie auch in der Bullenmast stärkebetonte Silagen gefragt. Als Sortenkriterium zählt hier allerdings weniger der Stärkegehalt einer Sorte, sondern vielmehr deren Stärkeertrag. Jeder qualitätsbewusste Landwirt sollte hierzu selbst die Rechnung anhand seiner regionalen LSV-Ergebnisse aufmachen (Tab.2):

Denn von Natur aus haben großrahmige Sorten ein höheres Kornertrags-Potential, sind jedoch aufgrund der mächtigen Restpflanze weniger stärkebetont. Der Futterbauprofi kann der Natur allerdings ein Schnippchen schlagen und mit großrahmigen und großkolbigen Sorten wie **ATTRIBUT** und **MONITOR** gleichzeitig das Maximum an Stärkeertrag und Stärkegehalt ernten. Wird wie in Tabelle 2 das Mehr an Restpflanze bei **ATTRIBUT** weniger geerntet, stimmt die Rechnung: Mehr Stärke, mehr Ertrag, mehr Qualität! Allerdings nur bei ausreichendem Licht, Wasser- und Nährstoffangebot. Auf Standorten mit regelmäßiger starker Sommertrockenheit empfehlen sich mittelrahmige Sorten wie **MAGISTER**, **SANTIAGO** oder **GOLDOLI**, die von Haus aus bereits einen höheren Stärkegehalt aufweisen und zudem auch unter ungünstigen Bedingungen voll einkörnen (Tab.3).

Vorbild Frankreich?

Doch unabhängig davon, welcher Sortentyp mit welcher Schnitthöhe zum Einsatz kommt: Eine hohe Zellwandverdaulichkeit ist in jedem Fall ein wertvolles Plus, weil sie dem anspruchsvollen Ziel dient, hochlei-



Abb. 2: Auch französische Landwirte wissen Qualität zu schätzen, ATTRIBUT führt in den offiziellen AGPM-Versuchen mit Bestwerten in Energie und Ertrag.

stende Tiere energiereich und gleichzeitig wiederkäuergerecht auszufüttern.

In Frankreich, der Hochburg des europäischen Maisanbaus, wird diesen Überlegungen mit der sogenannten „DINAG-Methode“ Rechnung getragen. Hierbei wird die Verdaulichkeit der Gesamtpflanze über NIRS geschätzt und daraus unter Abzug der Stärke- und Zuckerfraktion die Restpflanzenverdaulichkeit abgeleitet. Die DINAG-Methode wurde vom INRA-Fütterungsexperten Yves Barrière entwickelt und dient dazu, die Nettoenergie der Gesamtpflanze praxisnah zu interpretieren. Das hat große Auswirkungen auf die Sortenwahl: So führt die Sorte **ATTRIBUT** in Frankreich das mittelfrühe Silosortiment an, weil sie in den offiziellen französischen AGPM-Versuchen unter 27 geprüften Sorten zusammen mit einer weiteren Sorte den höchsten Energiegehalt realisierte - bei gleichzeitig führenden Erträgen!

Auch deutsche Qualitätsergebnisse, die ja auf einer ähnlichen Qualitätsbewertung basieren, offenbaren beträchtliche Sortenunterschiede, die sich überschlägig auch aus den Landessortenversuchen ableiten lassen: Sorten, wie **ATTRIBUT**, mit hoher Energiekonzentration in Relation zum Stärkegehalt

sind in der Restpflanze hochverdaulich. Sorten - darunter viele Körnermaistypen - die bei hohem Stärkegehalt eine vergleichsweise mäßige Energiedichte aufweisen, besitzen eine schlechte Restpflanzenverdaulichkeit. Die Züchter der Saaten-Union nutzen für die Sortenentwicklung eine spezielle Restpflanzen-NIRS-Eichung zur Feststellung der Verdaulichkeit, auch hierbei überzeugt **ATTRIBUT** mit hohen Verdaulichkeitswerten!

ATTRIBUT im Fütterungsversuch

Wie praxisnah sind nun Ergebnisse solcher Futterwertanalysen? Sie basieren ja auf einer Schätzeichung, deren Werte aus einer physikalischen Schätzmethode (NIRS) stammen. Diese ist wiederum auf naßchemische Laborwerte kalibriert, die ihrerseits die tatsächliche Verdaulichkeit ebenfalls nur schätzen, die ja klassisch aus dem Fettsatz ausgewachsener Hammel abgeleitet wird! Zu viele Rückschlüsse, zu viele Fehlerquellen, zu viele offene Fragen? Letzte Sicherheit für den Futterwert einer Maissilage - wozu ja noch die Futteraufnahme und der Gesund-



Abb. 3: Wägeträge auf dem Versuchsbetrieb Trinitiere, Chambre D'Agriculture: Auch Futterreste werden penibel erfasst!

heitswert als große Unbekannte kommen - bringt nur ein aufwendiger Fütterungsversuch mit Rindern unter Praxisbedingungen! Ein solcher wird gegenwärtig auf einem Tierhaltungs-Versuchsbetrieb der Landwirtschaftskammer von Maine und Loire durchgeführt. Die Versuchsfrage: „Wie verträglich und „milchwirksam“ sind Maissorten im Hinblick auf die unterschiedliche Zellwandverdaulichkeit“.

Vergleichssorten sind **ATTRIBUT** und ein weiterer hochverdaulicher Stamm sowie die Körnermaissorte **PRESTIGE** mit mäßiger Restpflanzenverdaulichkeit. Nun werden die Silagen an drei sorgfältig zusammengestellten Milchviehgruppen von jeweils 20 Schwarzbunten gefüttert und dabei Futteraufnahme, Milchleistung und Konstitution der Kühe exakt protokolliert (Abb.3). Die Ergebnisse werden mit Spannung erwartet, Praxisnah wird ausführlich darüber berichten.

Sven Böse

Tab. 3: Futterqualität von Maissorten

Sorte	„Reife“-zahl ¹	Stärke-einlag.	Ernte-flexib. ²	Energie-ertrag	Stärke-ertrag	Stärke-gehalt	Restpfl.-verdaul.	Vorrangige Empfehlung
JET	S ca. 200	sehr früh	1-2 Wo.	+	+	+++	0	Reife- und qualitätssicher in Küsten- und Höhenlagen
GOLDOLI	S 210	früh	2 Wo.	+	+	++	+	Qualitätssorte für rauhere Standorte und Spätsaaten
MONITOR	S 220	früh	2 Wo.	++	++	+	0	Sehr leistungsfähige und dabei frühe Allroundsorte, auch Körnernutzung
SANTIAGO	S 240	früh	3-4 Wo.	+	+	+	+	Sehr ernteflexibel, ideal für Großbetriebe und Trockenlagen
ALIBI	S 230	früh-mittel	2-3 Wo.	++	++	0	+	Allroundsorte, in wärmeren Lagen sehr kolbenstark (Spätblüher)
ATTRIBUT	S 240	mittel	2-3 Wo.	+++	++	0	++	Flächenknappe Top-Milcherzeuger, maisbetonte Rationen, Körnernutzung
ARNOLD	S 250	mittel	3 Wo.	++	++	+	+	Kolbenbetonter Qualitäts-Silomais mit Druscheignung
MAGISTER	S 250	mittel	2-3 Wo.	++	++	+	+	Äußerst sichere Stärkebildung, ideal für Bullenmäster
ANISSET	S 260	mittel-spät	2-3 Wo.	+++	++	-	+	Höchste Flächenproduktivität (GTM „9“) bei knapp-mittl. Energiedichte
PRESTIGE	S ca. 260	mittel-spät	3 Wo.	+++	+++	0	0	Top-Körnermais mit hohen Silageerträgen bei mittl. Energiedichte

¹ Die neue Siloreifezahl beschreibt lediglich TS-Unterschiede, nicht die Reife als generative Entwicklung (-> Stärkeeinlagerung)

² Ernteflexibilität: Zeitraum mit günstigen Konservierungseigenschaften bei mittleren Abreifebedingungen

■ Reife geht vor!



Nach dem warmen Sommer 1999 ist man der Versuchung ausgesetzt, im Jahr 2000 spätabreifende Sorten zu wählen, weil diese im italienischen Sommer 1999 häufig besser abgeschnitten haben. Mit der Auswahl spätabreifender Sorten erkaufte man sich aber Risiken, die man in einem kühlen Sommer teuer bezahlen muß.

Keiner weiß, wie der kommende Sommer wird. Die Bandbreite, in der die Temperatur des nächsten Jahres liegen dürfte, bildet der Temperatursummenverlauf der Extremjahre 1996 und 1999, wie er beispielhaft in Abbildung 1 dargestellt ist.

■ Die Temperatursumme zählt

Der Zeitpunkt, an dem der Silo- und Körnermais reif ist, hängt entscheidend von der Temperatursumme ab. Französische Vorgaben für Temperatursummenansprüche verschiedener Reifegruppen und Nutzungsrichtungen lassen sich sehr gut auf Verhältnisse etwa in Westfalen übertragen, zumindest auf Standorte bzw. Jahre mit guter Wasserversorgung. Diese Eingrenzung ist kein Problem. Denn gerade die kühlen und dabei meist feuchten Sommer erzwingen die Auswahl frühreifer Sorten! Am Beispiel des Temperatursummenverlaufs aus dem Jahre 1996 wird das sehr schnell deutlich (Abb. 1).

Sobald der Mais unter starker Trockenheit gelitten hat, werden die einzelnen Reifestadien schon bei niedrigeren Temperatursummen erreicht. Um wieviel sich der Temperaturanspruch verkleinert, hängt vom Zeitpunkt und der Intensität des Dürreschadens ab, in erheblichem Maße auch von der Stresstabilität der Sorten.

In Frankreich beschäftigt man sich schon seit etwa 20 Jahren mit dem Temperatursummenanspruch der einzelnen Sorten. Voraussetzung für die Sortenempfehlung in einer Klimaregion ist dort, dass die Sorten in acht von zehn Jahren sicher die Siloreife und die Körnerreife bis etwa Mitte Oktober erreichen. Es wäre wünschenswert, dass diese Methode zum Schutz der Landwirte vor dem Anbau zu spät abreifender Sorten auf deutsche Verhältnisse übertragen wird.

■ Vorteile frühreifer Sorten nutzen

Frühreife Sorten bringen nach warmen Sommern wie 1999 tendenziell etwas geringere Erträge. Dieser Nachteil wird aber nach kühlen Sommern schnell wieder ausgeglichen. Für die Auswahl sicher abreifender Sorten gibt es eine ganze Reihe von guten Argumenten:

- Frühreife Sorten können tendenziell bei trockeneren Wetter- und Bodenverhältnissen geerntet werden als spät abreifende. Dies schont den Boden, die Erntemaschinen und nicht zuletzt die Nerven der Landwirte, der Lohnunternehmer und Fahrer.

Anzeige

Der großrahmige HT-Typ kombiniert viel Trockenmasse und Stärke mit Kältetoleranz, Standfestigkeit und sicherer Ausreife. **MONITOR** ist sehr anpassungsfähig, sollte jedoch aufgrund seiner enormen Wüchsigkeit nicht überdüngt werden.

- Die Nachfruchtbestellung kann zeitgerechter erfolgen. Anfang Oktober bestelltes Wintergetreide bringt im westfälischen Raum schnell 5 dt pro ha höhere Erträge als das Ende Oktober oder Anfang November bestellte Getreide. Dieser Ertragsvorteil kann der frühreiferen Maissorte zugeschrieben werden.

■ Qualität im Stall nicht vernachlässigen

- Frühreife Sorten bringen eine höhere Qualitätssicherheit der Ernteprodukte. Für

Ernteflexible Sorten können länger mit guten Qualitäten geerntet werden.

den Betriebserfolg eines Milchvieh- oder Bullenmastbetriebes ist es sehr belastend, wenn die gewünschte Energiedichte und Schmackhaftigkeit der Silage durch die Auswahl einer zu späten Sorte nach kühlem Sommer nicht erreicht wird. Der Schaden im Stall kann dann sehr schnell ein mehrfaches von dem ausmachen, was die spätreife Sorte nach einem warmen Sommer an Mehrertrag gebracht hätte.

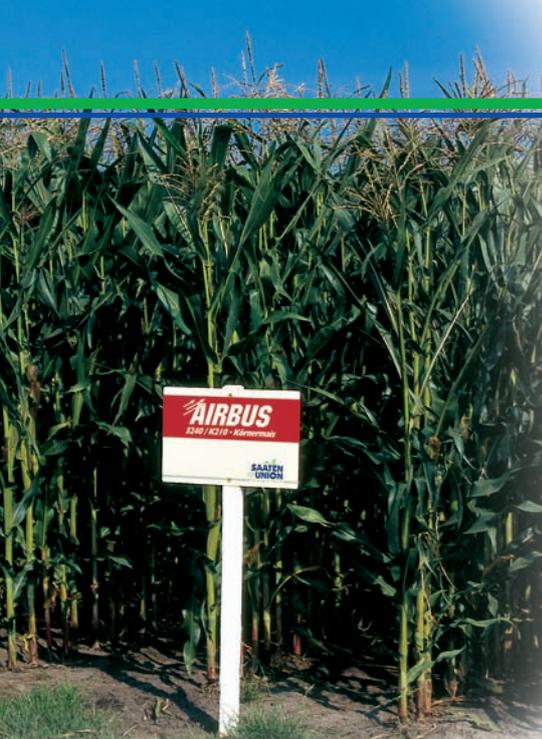
- Frühreife Körnermaissorten ersparen Trocknungskosten. Bei Lohntrocknung kann man je Prozent geringerer Feuchte durch eine frühere Sorte auf etwa 1 % Ertrag verzichten. Auf die Körnerreifezahl übertragen entspricht 1 % weniger Wasser im Korn einer um etwa 10 Punkte niedrigeren Reifezahl. Dass bei frühreiferen Sorten der Bruchkornanteil tendenziell geringer ist und noch mehr Verhandlungsspielraum für einen niedrigeren Schwundfaktor besteht, muss hier nicht noch näher umschrieben werden.

■ Auf anpassungsfähige Sorten setzen

Grundsätzlich sollten Sorten gewählt werden, die ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit für kühle wie warme und feuchte wie trockene Sommer besitzen, die ertrags- und qualitätssicher sind.

Das sind Sorten,....

die in zu kühlen Sommern die Fähigkeit zur frühen Stärkeeinlagerung in den Kolben besitzen und schon bei ca. 30 % Trockenmasse in der Silage möglichst hohe Energiedichte liefern.



Das sind Sorten,....

die zusätzlich nach warmen Sommern wie 1999 die Fähigkeit haben, länger grün zu bleiben, um die warmen Herbsttage noch



für Extrazuwachs nutzen zu können (Stay Green-Sorten). Bei diesen Sorten können bei guter Kolbenausbildung bis zu 35 % Trockenmasse in der Silage angestrebt werden, mit einem Maximum an Stärkeertrag, Energiedichte und immer noch guter Verdichtbarkeit und Stabilität der Silage.

Das sind Sorten,....

die ernteelastisch sind, d. h. die einerseits bei relativ früher Ernte mit Trockenmassegehalten um 30 % schon viel Stärke im Kolben eingelagert haben und die andererseits bei einer Ernteverzögerung oder unerwartet hohen Herbsttemperaturen in der Restpflanze nur langsam abreifen. Diese Sorten bringen eine größere Zeitspanne mit, in der sie mit guten Qualitäten geerntet werden können. Das ist besonders für Betriebe wichtig, die schon 3 bis 4 Wochen vor der

voraussichtlichen Ernte den Häckseltermin beim Lohnunternehmer festlegen müssen. Dieses Schicksal teilen sich die meisten westdeutschen Betriebsleiter.

■ Viel Stärke schon bei 30 % TM

Um Missbrauch mit dem Begriff Ernteelastizität vorzubeugen: Zu einer echt ernteelastischen Sorte gehört neben der Fähigkeit zum längeren Grünbleiben unbedingt die Fähigkeit, schon bei 30 % Trockenmasse in der Pflanze hohe Stärkegehalte zu liefern. Diese Kombination aus Stay Green und früher Stärkeeinlagerung erfüllen längst nicht alle mit länger grünbleibend bezeichneten Sorten.

Das sind Sorten,....

die in Regionen mit häufigen Trockenschäden Dürretoleranz hinsichtlich der Stärkeertragsbildung und Erhaltung der Lebensfähigkeit der Restpflanze besitzen. Hierbei gibt es große Sortenunterschiede, die nur an Sortenversuchen mit Dürrestress gewonnen werden können.

Das sind Sorten,....

die in klimatischen Grenzregionen des Silomaisanbaus (nördliches Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und allen Mittelgebirgslagen) den Kolben früh füllen und harmonisch zwischen Korn und Restpflanze abreifen. In diese Grenzregionen gehören ausschließlich Sorten, die schon bei 30 % Trockenmasse in der Gesamtpflanze deutlich überdurchschnittliche Stärkegehalte erreichen. Um diese Sorten herauszufiltern, sollten mög-

lichst die Silomaisortenversuchsergebnisse herangezogen werden, die bei ca. 30 % Trockenmasse in der Gesamtpflanze geerntet wurden.

■ Ertrag und Qualität gehen vor

Abschließend kann nicht deutlich genug betont werden, dass bei der Sortenwahl Ertrags- und Qualitätssicherheit vor Höchstertrag geht. Es gibt in den unterschiedlichen Klimaregionen Deutschlands ausreichend viele neutrale und mehrjährig angelegte Landessortenversuche, die eine objektive Auswahl ertrags- und qualitätssicherer Sorten ermöglichen. Man sollte sich eine Meinung immer nur vom Trend mehrerer Versuche bilden. Es gilt weiter der Spruch „Ein Versuch ist kein Versuch“. Neue, als vielversprechend angepriesene Sorten, die noch

Anzeige

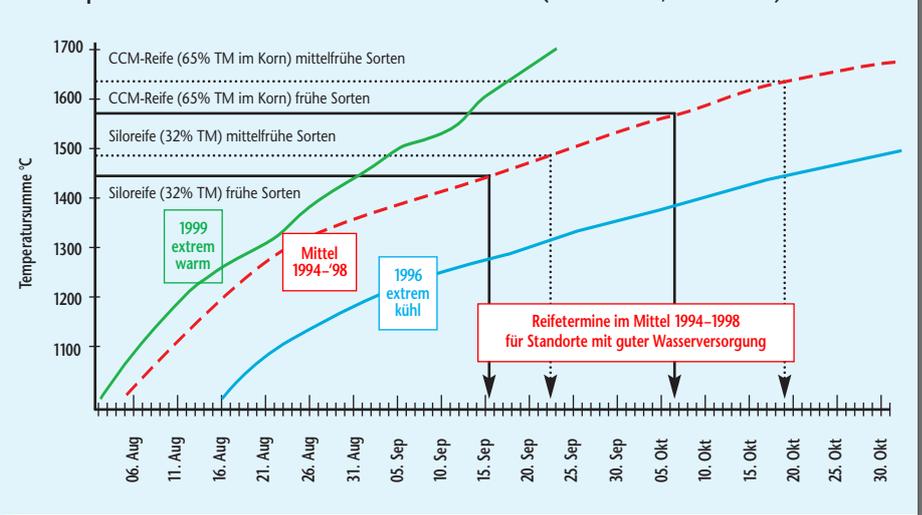
Rechtzeitig zu steigenden Heizölkosten und Ökosteuer endlich ein neuartiger, frühereifer HT-Körnermais! Sehr gesunde langlebige und standfeste Pflanzen für mehr Drusch-Flexibilität bei wechselhafter Herbstwitterung.

nicht hinreichend geprüft wurden, kann man sich im eigenen Betrieb auf kleiner Fläche ansehen, sollte diese aber nicht auf riskant großer Fläche anbauen.

Dr. Ludger Laurenz,
Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe

Abb. 1: Temperatursummen und Erntezeitpunkte

Wetterdaten (Tagesmittel über 6°C ab 25.04.) vom Flughafen Greven / Osnabrück mit Temperatursummen für verschiedene Reifetermine (nach AGPM, Frankreich)



■ *Wachsen mit Sommerungen?!*



Die zunehmende Angleichung der Rentabilität verschiedener Marktfrüchte bietet insbesondere Marktfruchtintensivbetrieben die Chance, ihre Fruchtfolge durch Sommerungen zu erweitern. Dies mindert die Ertrags- und Marktrisiken, reduziert Kosten und verringert die arbeitswirtschaftlichen Probleme in den Arbeitsspitzen der Herbstsaat. Andererseits können so arbeitswirtschaftliche Reserven für Flächenaufstockungen geschaffen werden.

Im Jahr 2000 gelten bereits die Flächenprämien der ersten Stufe der Agenda. Während bisher für unterschiedliche Kulturen unterschiedliche Flächenprämien galten, ergibt sich insbesondere in der Endstufe der Agenda 2000 ab dem Jahr 2002/2003 eine Nivellierung der Prämien-niveaus. Eine Ausnahme bilden die Eiweißpflanzen sowie Hartweizen (Tab.1).

■ *Erbsen legen zu!*

Während die relative Vorzüglichkeit der Ölfrüchte erheblich sinkt, bleiben die Körnerleguminosen, insbesondere Erbsen eine in-

teressante Alternative im Blattfruchtbereich. Diese zeichnen sich durch die arbeitswirtschaftlichen Vorteile einer Extensivfrucht sowie durch das höhere Prämien-niveau und erhebliche Vorfruchtwerte aus. Als Nachteil ist das erhöhte Ertragsrisiko zu berücksichtigen, hinzu kommt das gegenwärtig sehr niedrige Preisniveau. Bei

angemessenen Naturalerträgen kann jedoch ein dem Getreidebau vergleichbarer Deckungsbeitrag erwirtschaftet werden, gleichzeitig wird dieser durch die höhere Flächenbeihilfe stabilisiert.

Beim Getreideanbau werden aufgrund des steigenden Prämien-niveaus bei gleichzeitig sinkenden Getreidepreisen die Rentabilitätsunterschiede zwischen den verschiedenen Getreidearten zunehmend nivelliert. Dies

Tab. 1: Flächenprämie in DM/ha

(Beispiel Hessen)

	Bisher	Veränderungen bis zum Jahre 2003 (ca.)
Getreide	584	+ 94
Mais	584	+ 94
Eiweißpflanzen	844	- 64
Ölsaaten	1100	- 422
Öllein	1130	- 452
Stillelegung	740	- 62
Hartweizen*	854	+ 96

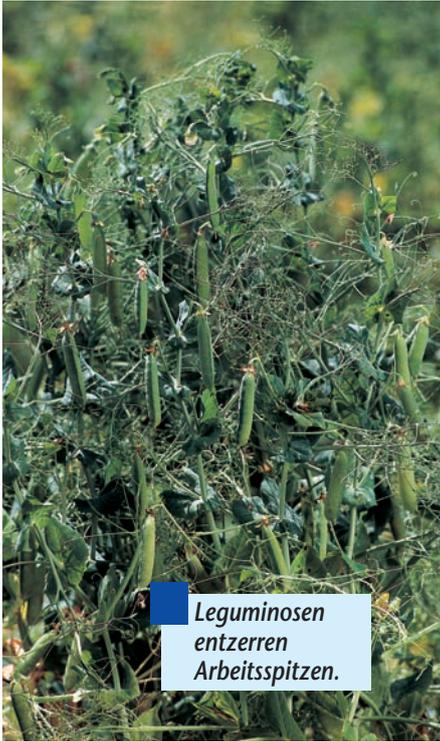
*max. 10.000 ha in Deutschland

gilt insbesondere, wenn, wie gegenwärtig nach Angebotsüberhängen, die Preise sich auf Interventionspreisniveau halten.

■ *Flächenaufstockung durch Arbeitsentzerrung*

Vor diesem Hintergrund bieten Sommerungen Marktfruchtintensivbetrieben neue Chancen. Durch eine erweiterte Fruchtfolge können sie die Ertrags- und Marktrisiken vermindern, Kosten reduzieren und arbeitswirtschaftliche Probleme in den Arbeitsspitzen der Herbstsaat reduzieren. Andererseits können so arbeitswirtschaftliche Reserven für Flächenaufstockungen geschaffen werden. Letzteres gilt insbesondere für den Fall, dass die Arbeitskapazität eines Betriebes im Herbst voll ausgeschöpft ist und weiteres Flächenwachstum unter Beibehaltung einer von Winterungen geprägten Fruchtfolge nicht möglich wäre. Durch eine solche Strategie ergäbe sich gleichzeitig eine bessere Auslastung der

Flächenwachstum ist oft nur mit Sommerungen möglich.



Leguminosen entzerren Arbeitsspitzen.

vorhandenen Mechanisierungskapazitäten und damit eine Senkung von Festkosten je Hektar, soweit die Abschreibungsschwelle im Maschinenbereich noch nicht überschritten ist. Insgesamt ergäbe sich somit eine Senkung der Stückkosten je Dezitonne Getreide und damit ein rentablerer Marktf Fruchtbau.

■ 200 DM/ha weniger Festkosten

Im nachfolgenden Beispiel wird ein Marktf Fruchttextensivbetrieb mit 200 Hektar Ackerfläche betrachtet, dessen Arbeitskapazität bei gegebener Mechanisierung in den o.g. Zeitspannen voll ausgeschöpft ist. Für das Beispiel wurden Festkosten- und Gemeinkostenwerte größerer hessischer Marktf Fruchtbetriebe herangezogen. Diese belaufen sich auf ca. 400 DM/ha Abschreibungen, ca. 90 DM/ha Zinsen, ca. 300 DM/ha Pacht und ca. 110 DM/ha sonstige Kosten. Bei einem Fruchtfolge-Deckungsbeitrag von durchschnittlich 1.200 DM/ha

Beispiel 1: 100 ha mehr mit Sommerungen

Ist: 200 ha		Ziel: 300 ha	
		Erweiterung der Fruchtfolge	
		Sommergetreide/Erbsen	
		Raps	
		Winterweizen	
		Wintergerste	
DB der Fruchtfolge:	1.200 DM/ha	1.100 DM/ha	
Festkosten/Gemeinkosten:	960 DM/ha	750 DM/ha	
davon Pacht:	300 DM/ha	350 DM/ha	
Gewinn	60.000 DM	105.000 DM	

und Jahr ergibt sich ein Gewinn aus Marktf Fruchtbau von lediglich 60.000 DM.

■ Spielraum für Investitionen

Ein weiterer Wachstumsschritt über Fläche (z. B. um 100 Hektar) ist nur möglich, wenn die Arbeitsspitze im Herbst nicht weiter aufgestockt wird, was eine Ausweitung des Anteils von Sommerungen in der Fruchtfolge bedeutet. Es wird unterstellt, dass mit der vorhandenen Mechanisierung die Flächenaufstockung ohne zusätzliche Investitionen bewirtschaftet werden kann, so dass sich Abschreibung, Zinsen und sonstige Gemeinkosten ohne Berufsgenossenschaft auf 300 Hektar LF verteilen. Dadurch sinkt die Fest- und Gemeinkostenbelastung um insgesamt 200 DM/ha. Gleichzeitig steigt der durchschnittliche Wert für Pachten aufgrund des dann höheren Pachtanteils auf 350 DM/ha an (vgl. Beispiel).

Insgesamt gesehen verbessert sich die wirtschaftliche Situation des Betriebes erheblich, obwohl der durchschnittliche Deckungsbeitrag auf 1.100 DM/ha zurückgenommen wurde. In dem geschilderten Beispiel steigt damit trotz sinkendem durchschnittlichen Deckungsbeitrag der Gewinn je Hektar von 300 DM auf 350

DM/ha. Mit einem ausgewiesenen Gewinn von über 100.000 DM aus Marktf Fruchtbau ist damit neben den erforderlichen Privatentnahmen ausreichender Spielraum für weitere zukunftssichernde Investitionen des Betriebes gelegt.

Andreas Sandhäger, Hessisches Landesamt für Regionalentwicklung und Landwirtschaft, Kassel

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. 05 11/72 66 60
Fax 05 11/72 66 61 00

Redaktion: Christine Herbrig 05 11/7 26 66-2 42
Sven Böse 05 11/7 26 66-2 51

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

Druckvorstufe: alphaBIT GmbH
Warmbüchenstr. 12, 30159 Hannover

Gerichtsstand / Erfüllungsort: Hameln

Die drischt und drischt und drischt und drischt ...



HENNI

- Äußerst ertragreich (Höchstnote "8")
- Standfest (Note 3), auch bei höherem N-Angebot
- Widerstandsfähig gegen Netzflecken und Zwergrost BSL '99



Mehr Ertrag mit großen Körnern?

Im Hinblick auf die Saatgutkosten bei Erbsen wird vielfach darauf hingewiesen, dass sich durch die Verwendung kleinkörniger Ware zum Teil erhebliche Einsparungen erzielen lassen. Dabei sind zwei Gesichtspunkte zu berücksichtigen: Erstens die *genetisch bedingte* Kleinkörnigkeit (verschiedene Sorten) und zweitens die *umweltbedingte* Kleinkörnigkeit unterschiedlicher Partien innerhalb einer Sorte. Dr. Peter Römer von der Südwestsaat GbR berichtet von mehrortigen Versuchen aus dem Jahr 1999.

Groß oder klein?

Insbesondere sollte der Frage nachgegangen werden, inwieweit der Ertrag einer Sorte durch den Einsatz unterschiedlich großer Körner bei der Aussaat beeinflusst

sich ein Mehrertrag der großkörnigen Partie von 3,1 dt/ha (Tab. 2). Es zeigt sich jedoch ein nach Standort und Sorte differenziertes Bild. In Rastatt zeigen beide Sorten signifikante Mehrerträge (bis zu 4,4 dt/ha). In Aschersleben, wo 1999 hinsichtlich der Niederschlagsverteilung für Erbsen optimale Bedingungen herrschten, reagiert Sorte 1 praktisch nicht, während für die Vergleichssorte ein Mehrertrag von 4,6 dt/ha für das großkörnige Saatgut zu ver-

Tab. 1: Im Kalibrierungsversuch verwendetes Saatgut

Sorte	Kalibrierung	TKG	Saatstärke kg/ha
Sorte 1 (MIAMI)	K 7 mm	221	169
Sorte 1 (MIAMI)	K 8 mm	293	224
Sorte 2 (vs)	K 7 mm	230	182
Sorte 2 (vs)	K 8 mm	274	216

werden kann. Hierzu wurden handelsübliche Partien zweier Sorten mittels 7 bzw. 8 mm Rundlochsieb in je zwei Korngrößen getrennt (Tab. 1). Die daraus resultierenden Unterschiede in der Aussaatmenge je Hektar sind - bezogen auf die jeweils großkörnigere Partie - um 55 (MIAMI) bzw. 34 (Vergleichssorte) kg höher.

Optimale Bedingungen optimal nutzen

Im Mittel der Sorten und Standorte ergibt

zeichnen ist. Dieser Mehrertrag scheint zu einem hohen Anteil durch ein höheres Tausendkorngewicht des Erntegutes bedingt zu sein.

Großkörniges Saatgut lohnt sich

Die vorliegenden Versuchsergebnisse belegen, in Übereinstimmung mit französischen Resultaten, dass die Verwendung größer-körnigen Saatgutes innerhalb einer Sorte (!) einen Vorteil für die Entwicklung der Pflanz-

hat, der sogar bis zum Kornertrag dieses Aufwuchses durchschlagen kann. In unserem Fall stehen zusätzlichen Saatgutmengen von 55 bzw. 34 kg/ha Mehrerträge von bis zu 4,4 bzw. 4,6 dt/ha gegenüber.



Schon die Kornan-lage entscheidet über das TKG-Potenzial

zen hat, der sogar bis zum Kornertrag dieses Aufwuchses durchschlagen kann. In unserem Fall stehen zusätzlichen Saatgutmengen von 55 bzw. 34 kg/ha Mehrerträge von bis zu 4,4 bzw. 4,6 dt/ha gegenüber.

Mehr Sicherheit

Übrigens: Auch ein Versuch zur genetisch bedingten Großkörnigkeit der Sorten zeigt, dass ein hohes TKG einen hohen Flächenertrag unterstützt.

In Tab. 3 sind die jeweils höchsten Werte für den Ertrag und für das Tausendkorngewicht

Hohe Erträge – aber sicher!

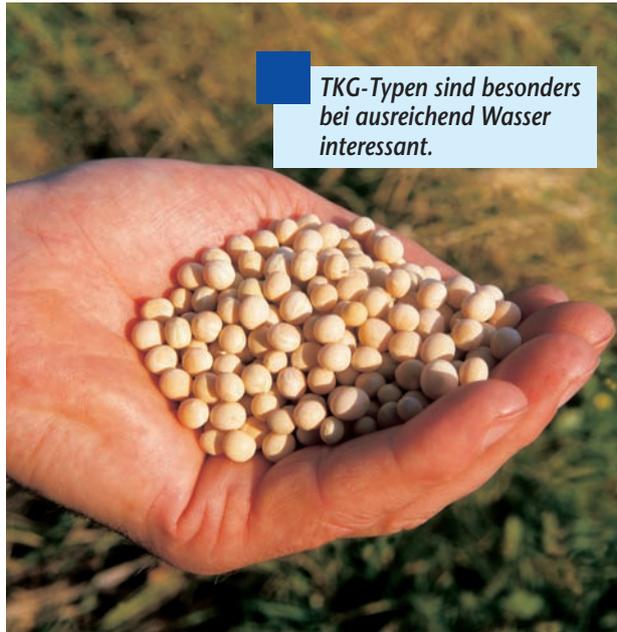


Im Ertrag 2jährig mit rel. 106*
Optimale Kombination von Ertrag und
Standfestigkeit, früh, gute Bekörnung in der
Hülse, günstige Aussaatkosten.

* Quelle: LSV 1998 und 1999 NBL



fett gedruckt. Im Mittel von 3 Orten liegen die Tausend-korngewichte der geprüften Sorten zwischen 250 und 327 Gramm. Die Differenz im Kornertrag zwischen den besten und der schlechtesten Sorte beträgt immerhin 5 dt/ha. Am Standort Granskevit wird in dieser Hinsicht mit 14 dt/ha die größte Differenz zwischen den Sorten erreicht. Die Korrelation zwischen Ertrag und Tausend-korngewicht ist mit rund 0,54 relativ gering. Allerdings wird der Spitzenertrag eines Standortes bzw. im Mittel der Standorte in 5 von 7 Fällen von einer der beiden großkörnigen Sorten erreicht.



TKG-Typen sind besonders bei ausreichend Wasser interessant.

Dies zeigt, dass ein hohes TKG einen hohen Flächenertrag unterstützt. Vor allem unter Bedingungen mit guter Wasserversorgung

können Sorten bei optimaler Kornausbildung Spitzenerträge bringen. Auch dieser Aspekt sollte bei der Sortenwahl berücksichtigt werden.

Dr. Peter Römer, Südwestsaat GbR

Tab. 2: Ergebnisse des Kalibrierungsversuches (3 Wiederholungen)

Sorte und Kalibrierung	Rastatt		Aschersleben		Mittel 2 Orte	
	Ertrag (dt/ha)	TKG (g)	Ertrag (dt/ha)	TKG (g)	Ertrag (dt/ha)	TKG (g)
MIAMI (7 mm)	58,0	276	68,1	267	63,1	272
(8 mm)	62,4	286	67,9	265	65,2	276
(Differenz)	4,4	10	-0,2	-2	2,1	4
VS (7 mm)	57,1	291	60,0	284	58,6	288
(8 mm)	60,8	299	64,6	293	62,7	296
(Differenz)	3,7	8	4,6	9	4,1	8
Mittel (7 mm)	57,6	284	64,1	276	60,9	280
(8 mm)	61,6	293	66,3	279	64,0	286
(Differenz)	4,0	9	2,2	3	3,1	6
GD 5 %	2,1		5,0			

Tab. 3: Ergebnisse des Erbsen-Sortenversuches

Sorte	Mittel 3 Orte		Rastatt		Aschersleben		Granskevit	
	Ertrag (dt/ha)	TKG (g)						
1	63	258	73	264	68	265	47	244
2	61	269	68	287	70	269	46	251
3	66	307	72	316	68	300	58	305
4	66	263	71	280	72	263	54	247
5	66	327	73	336	74	334	49	310
6	64	250	68	256	70	253	54	241
r =		0,5385		0,4962		0,4773		0,2843

Kommentar

Pflanzenzüchtung an der Schwelle zum 21. Jahrhundert



Dem Millenium wird seit Wochen, ja Monaten entgegengefeiert. Viele von uns sehen

dem Wechsel ins Jahr 2000 mit großen Erwartungen entgegen. Andere verbinden damit eher Befürchtungen.

Auch für die Pflanzenzüchter der SAATEN-UNION ist der Jahrtausendwechsel ein Ereignis, sowohl um Rückblick zu halten wie auch die Zukunftsperspektiven vorausdenkend näher ins Visier zu nehmen. Pflanzenzüchtung hat in Deutschland eine lange Tradition. Mittelständische Unternehmen haben mit vielen Meilensteinen den Weg der Züchtung geprägt. Im 21. Jahrhundert - das von vielen Experten als Jahrhundert der Biologie vorausgesagt wird - erwarten wir eine wachsende Bedeutung der Pflanzenzüchtung für den biologisch-technischen Fortschritt. Pflanzenzüchtung wird in Verbindung mit der Biotechnologie zur Schlüsseltechnologie!

Wir bieten der Landwirtschaft auch zukünftig unsere Kompetenz, Praxisnähe, Innovationsfähigkeit und Beweglichkeit. Es war stets unser Anliegen, neue Technologien behutsam und in engem Kontakt mit unseren Kunden in der Landwirtschaft einzubringen. Ihnen, meine Damen und Herren, den Lesern unserer Zeitschrift „Praxisnah“, danke ich im Namen des gesamten SAATEN-UNION-Teams für Ihr Vertrauen und Ihr Interesse. Wir werden bestrebt sein, auch in Zukunft ein attraktives Medium mit interessanten Themen zu bieten. Wir wollen züchterischen Fortschritt für Sie greifbar machen - getreu unserem Motto „Züchtung ist Zukunft“.

Dr. Hermann Strube

Erfahrungen machen Mut !

Der Mischanbau von Ackerbohnen und Körnererbsen kann weiter optimiert werden. Praxiserfahrungen und Exaktversuche an verschiedenen Orten mit unterschiedlichen Mischungspartnern erlauben weitere Empfehlungen und Schlussfolgerungen. Die Wahl der richtigen Partner spielt dabei eine wichtige Rolle.

Im abgelaufenen Erntejahr haben wiederum Praktiker in verschiedenen Regionen Deutschlands den Anbau von Ackerbohnen und Körnererbsen im Gemisch versucht. Dabei gab es erneut positive Erfahrungen.

■ Standfeste Ackerbohnen stützen den Bestand

Die Ackerbohne muss zum einen über eine ausgezeichnete Standfestigkeit verfügen, um den Gesamtbestand aufrecht halten zu können. Außerdem wird der Ertrag der Mischung natürlich nur maximiert, wenn jede Komponente eine möglichst hohe Ertragsleistung mitbringt.

Die ideale Kombination von bester Standfestigkeit mit Höchstserträgen bietet in der deutschen Sortenliste z. Zt. nur die Sorte **SCIROCCO**. Zusätzlich wünschenswert ist eine möglichst frühe Abreife der Ackerbohne. Frühere Sorten gibt es in der Beschreibenden Sortenliste nicht, außerdem geht die frühere Reife in aller Regel zu Lasten des Kornertrages.

■ Kurze und mittellange Erbsen bevorzugen

Ein Vorzug der Mischung beider Arten besteht in der insgesamt verbesserten Erntbarkeit im Vergleich zur Erbsenreinsaat, da die Stützfrucht Ackerbohne den sich neigenden Pflanzenteppich der Erbse auffängt. Die gebildete Gesamtmasse der Erbse darf dabei nicht zu üppig werden, da sonst die Ackerbohnen diese Last nicht mehr abstützen können. Um das Risiko des Überwachens zu vermeiden, sollten in die Mischung mit **SCIROCCO** vorran-

gig Erbsensorten gelangen, die eine mittlere bis gute eigene Standfestigkeit mitbringen und die höchstens eine mittlere Pflanzenlänge aufweisen (siehe Beschreibende Sortenliste, Ausprägungsstufe 5 = mittel). Dazu gehören z. B. die Sorten **MIAMI**, **EIFFEL**, **NICOLE**, und **BACCARA**. Da hohe Ertragsleistung nicht mit der Pflanzenlänge zusammenhängt, bedeutet dies keinen Verlust beim Kornertrag.

■ Mischbestände sind anpassungsfähiger

Die Anpassungsfähigkeit der Bestände an die jeweiligen Witterungsbedingungen wird am Beispiel des Standorts Hohenlieth aus 1998 und 1999 deutlich (Tab. 1). Es wird klar, dass im feuchten Jahr 1998 die Ackerbohnen den Hauptanteil am Ertrag bildeten. 1999 war ein relativ trockenes Jahr, in dem die Erbsen erheblich mehr zum Ertrag beitrugen. Die Anpassungsfähigkeit des Mischbestandes an die

jeweiligen Jahres- und Standortbedingungen wird hier offensichtlich.

Auch die Wahl der Sorten hat einen Einfluss. Eine Mischung aus 2 Arten hat grundsätzlich mehr Möglichkeiten, sich an die Gegebenheiten der jeweiligen Wachstumsperiode an einem Standort anzupassen. Erbsen und Ackerbohnen haben verschiedene Ansprüche und reagieren deshalb unterschiedlich auf Parameter wie z. B. Aussaatzeitpunkt, Bodenstruktur, Schädlingsbefall, Temperaturen und besonders Niederschlagsverteilung. Eine Mi-

Tab. 1: Prozentualer Anteil von Ackerbohnen und Körnererbsen (Gewichtsprozent) im Erntegut am Standort Hohenlieth*

Variante	% Körnererbsen		% Ackerbohnen	
	1998	1999	1998	1999
SCIROCCO und EIFFEL	16	45	84	55
SCIROCCO und MIAMI	21	47	79	53
SCIROCCO und NICOLE	8	33	92	67
Mittelwert	15	42	85	58

*Saatstärke: Ackerbohne 20 kf. Körner/m², Erbse 35 kf. Körner/m²

schung bietet eine höhere Plastizität im Hinblick auf die Nutzung der jeweiligen Wachstumsgegebenheiten. Dieses führt zu einer Erhöhung der **Ertragsstabilität**. Diese konnte bereits in früheren Untersuchungen nachgewiesen werden. In einer nun zweijährig durchgeführten mehrortigen Versuchsserie der UFOP werden stabilere und z. T. auch höhere Erträge für die Mischungen gefunden – auch hier also ermutigende Signale.

Dr. Olaf Sass, NPZ Hohenlieth

Rolf Steinkamp, Landwirt aus Dettum:

„1999 haben wir auf 5,3 ha Ackerbohnen und Erbsen im Gemisch angebaut. Ausgesät wurden etwa 15 Körner /qm SCIROCCO und 35 Körner/qm EIFFEL. ... Am 04. August haben wir den Bestand mit 14,5% Feuchte ernten können. Der Mähdrescher war kaum verschmutzt und die Flächenleistung lag etwa gleichauf mit der in stehendem Weizen. Besonders freue ich mich über die bei der Ablieferung ans Mischfutterwerk gewogenen 66 dt/ha!“

Potenziale ausschöpfen

Mit **HYBNOS 1**, der ersten Hybridweizensorte, die in Deutschland zugelassen wurde, stellt die Saaten-Union den Landwirten einen völlig neuen Sortentyp mit einem enormen Leistungspotenzial zur Verfügung. Entscheidend ist dabei, was mit

einer sortenspezifischen Bestandesführung an Mehrertrag erreicht werden kann. Daher begleiten wir die Hybnos-Anbauer fachlich durch die Vegetationsperiode. Josef Lugmeier von der Versuchsstation Moosburg gibt Praxistipps zu den ersten Frühjahrsmaßnahmen.

Durch günstige Aussaatbedingungen findet man derzeit gute, zum Teil bereits in der Triebbildung befindliche Bestände: Es gilt nun, Pflanzenverluste zu verhindern und auf tierische Schädlinge (Schnecken, Mäuse, Brachfliege) zu kontrollieren!

Verhaltene Andüngung lässt Spielraum zur Förderung der Korndichte ab EC 31

HYBNOS 1 sollte mit 40–60 kg N/ha verhalten angedüngt werden. Es ist sinnvoll, die Triebbildung nicht unnötig zu steigern. Bei 120–150 Keimpflanzen reichen 4–4,5 kräftige Triebe für 500–550 Ähren/m². **HYBNOS 1** kann bei ausreichend Standraum in Dünnsaaten 8–10 Triebe entwickeln. Zu üppige Entwicklung im Kurztag fördert die Wuchslänge und hohe Bestandesdichten. Dies zwingt ab EC 31 zur Reduzierung der N-Düngung.

Gerade ab Schoßbeginn benötigt **HYBNOS 1** als **Korndichtentyp** (Kornzahl/Ähre x Ähren/m²) aber eine ausreichend hohe N-Versorgung (60–80 N). Bei **Frühsaaten** und/oder günstigen Vorfrüchten empfiehlt es sich, die niedrigere N-Menge zu wählen. Bei **Spätsaaten** sollte eine 1b-Gabe von 20–30 kg N/ha um EC 25 dazu kommen. Je nach Schwefel-Versorgung (S-Düngung der Vorfrucht) sind schwefelhaltige Dünger zu verwenden.

N-Düngungsversuch zu HYBNOS 1

(Versuchsstation Moosburg 1999, Vorfrucht Hafer, niedrige N_{min}-Werte)

Var	Vegetationsbeginn 15.03	EC 30 10.04.	EC 31 12.04.	EC 32 27.04.	EC 39 14.05.	EC 49 01.06.	EC 59 05.06.	N-gesamt	dt/ha 100 = 93,0	Rohprotein	
										N x 5,7 Backweizen	N x 6,25 Brauweizen
1	60 N	30 N	–	30 N	–	–	–	120	100	10,1	11,1
2	60 N	30 N	–	50 N	–	–	–	140	102	10,9	12,0
3	60 N	–	40 N	–	20 N	–	–	120	102	10,4	11,4
4	60 N	–	60 N	–	20 N	–	–	140	103	10,6	11,6
5	60 N	–	60 N	–	40 N	–	–	160	107	10,9	12,0
6	60 N	–	60 N	–	40 N	–	40 N	200	109	11,9	13,0
7	60 N	–	60 N	–	40 N	80 N	–	240	111	12,4	13,6
8	60 N	–	–	80 N	–	40 N	80 N	240	108	12,6	13,8

GD 5% = 3%,

Auf die Produktionsrichtung abstimmen

- HYBNOS 1** als **fusariumgesunder Brauweizen** mit Spielraum im RP-Gehalt: Abhängig von der Bestandesentwicklung wird der Termin der Stickstoffgabe ab EC 30 gewählt. Zu dünne Bestände können hier nochmals angeschoben werden. Bei zu dichten Beständen sollte man etwas warten, für hohe Kornzahlen/Ähre muss jedoch spätestens ab EC 31 begonnen werden. Die Menge liegt bei 60–80 kg N/ha, aufgeteilt in zwei Gaben. Die letzte Gabe (Nitrat-N) ist bis spätestens EC 39 zu streuen (s. Var. 1–4).
- HYBNOS 1** als **langstrohiger Futterweizen** mit niedrigen Mykotoxingehalten nach

Mais: Empfehlenswert sind 60–80 kg N/ha um EC 31 und zusätzlich zur Erhöhung des TKG noch 40–80 N in EC 49, in Trockenlage bereits in EC 39 (Var. 5–6).

- HYBNOS 1** als C-Weizen mit **guten Backeigenschaften**: War die niedrige Andüngung bei der Produktion von Brau- und Futterweizen eine Option, so ist sie hier ein absolutes Muss, um die Hürde von 12 % Rohprotein zu schaffen. Untersuchungen an der TU-Versuchsstation Roggenstein zeigen, dass eine hohe Andüngung die Ausnutzung von Spätdüngergaben erheblich reduziert und der für die RP-Bildung nötige Stickstoff im Stroh hängen bleibt. Menge 100–120 kg N/ha, ab EC 39. (Aufteilung siehe Var. 7–8.)



Zu dicht gesäter Weizen ist schwerer zu führen!

Proteinstabile Sorten lohnen

An neue Braugerstensorten werden hohe Anforderungen gestellt: Sie müssen sichere Qualitäten liefern und gleichzeitig mit Hilfe gezielter Produktionstechnik höchste Erträge erbringen. Mit den Sorten *VISKOSA* und *ANNABELL* kann der Landwirt sinkende Braugerstenpreise kompensieren und sogar höhere Deckungsbeiträge erwirtschaften als in der Vergangenheit.

Ein Parameter, der bei Braugersten stets sicher erreicht werden muß, ist ein niedriger RP-Gehalt. Bei älteren Sorten war dies oft der begrenzende Ertragsfaktor, da man immer auf der „sicheren Seite“ düngen musste, um nicht über 11,5 % RP zu kommen. Auf der Versuchsstation Grüneiboldsdorf der Saaten-Union wurden nun umfangreiche Versuche zu Produktionstechnik und Qualitätsverhalten der neuen Braugersten angelegt.



Verteilung der N-Düngung möglich

Normalerweise wird Stickstoff vor oder zur Saat gegeben, ein Splitten erwies sich bisher als wenig sinnvoll, da die meisten Sorten mit erhöhten Proteinwerten reagierten. Bei *ANNABELL* und *VISKOSA* scheint diese negative Korrelation gebrochen zu sein. In Abb. 1 zeigt sich deutlich, wie proteinstabil *VISKOSA* auf verschiedene Umweltfaktoren reagiert. Beide Sorten sind sehr frohwüchsig und bilden sehr früh eine ausreichende Bestandesdichte bei gleichzeitig hoher und sicherer Einkörnung der Ähre.

VISKOSA zeigt in Abb. 1 deutlich positive Ertragseffekte bei einer geteilten N-Düngung. Sie sind auf die Ertragsstruktur der Sorte zurückzuführen: Mittlere bis hohe Bestandesdichten mit sicherer Einkörnung bei schwächeren Vollgerstenanteilen. Die genetisch stabil niedrigen Proteinwerte spiegeln sich hier ebenfalls wider. Noch wichtiger als

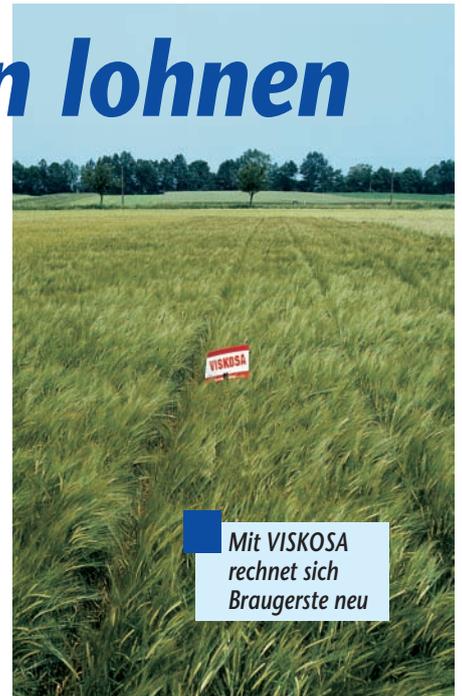
die Proteinstabilität ist der Ertragsaufbau und die Reaktion von *VISKOSA* auf die unterschiedliche Bestandesführung.

Bei Splittung der 1. Gabe (50 oder 70 N Menge zur Saat, zweite Gabe 20 N) reagiert die Sorte mit einer deutlichen Erhöhung des Vollgerstenanteils.

Auch eine sortenangepasste Aussaatstärke kann eine wichtige Rolle spielen. Unsere neuen Sorten *ANNABELL* und *VISKOSA* erreichen ihr Bestandesdichteoptimum mit einer 10–15 % niedrigeren Saatstärke als ältere Sorten bei gleichzeitiger Splittung der N-Gaben. In Abb. 2 wird deutlich, dass eine sortenangepasste Aussaatstärke bei sicherer Einkörnung mit tendenziell niedrigerer Bestandesdichte zu höheren Vollgerstenanteilen und stabil niedrigen Proteinwerten führt.

Auf den Absatz kommt es an

Versuche und Erträge nützen allerdings nur, wenn die verarbeitende Industrie auch zur Abnahme bereit ist. Hier kommt beiden Sorten eine herausragende Stellung im Sortiment zu. *ANNABELL* bietet dem Mälzer hohe Friabilimeter-Werte (Malz-Mürbigkeit)



und eine gute Toleranz verkürzter Mälzzeiten, ein zunehmend wichtiger Vorteil. *VISKOSA* hat eine abgerundete Malzqualität, die in allen mälzereitechnischen Parametern aus den bisherigen Erfahrungen keine Einschränkung erwarten lässt.

Um Überraschungen auszuschließen, wurden 1999 Probeanbauten durchgeführt, die nun in den größeren Partien (120 - 200 t) sortenrein Mälzereien zur Verarbeitung und Beurteilung zur Verfügung gestellt werden. Diese Ergebnisse werden voraussichtlich im Januar vorliegen, so dass dann auch großtechnische Versuche zur Bewertung der Sorten herangezogen werden können.

Hans Koch

Welches enorme wirtschaftliche Potenzial in den neuen Sorten *ANNABELL* und *VISKOSA* steckt, macht ein Auszug aus den bundesweiten Wertprüfungsergebnissen deutlich. 5–7 dt/ha Mehrertrag führen unter Berücksichtigung des Vollgerstenanteils zu 90 bis 135 DM/ha höheren Deckungsbeiträgen als bei gegenwärtig verbreiteten Braugersten. Die Landessortenversuche, etwa in Bayern 1998, ergaben für *ANNABELL* sogar ca. 240 DM Mehrgewinn als der Sortendurchschnitt und für *VISKOSA* 200 DM.

Franz Unterforsthuber

Geldrohertrag Sommerbraugersten

nach Wertprüfungsergebnissen 1996–98, 24 Orte

	Kornertrag dt/ha	Sortierung > 2,5 mm	Geldrohertrag (DM/ha) ¹	Differenz zu VS (DM/ha)
<i>ANNABELL</i>	77,1	94,0	1924	180
<i>VISKOSA</i>	75,3	92,6	1878	134
<i>Scarlett</i>	71,7	96,0	1789	45
VS*	69,9	94,3	1744	–

*Maresj, Krona, Scarlett/Alexis

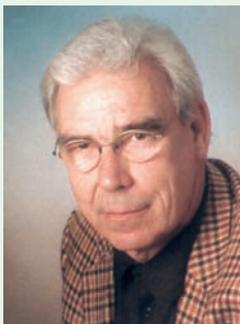
¹ Berechnung des Geldrohertrages: Braugerstenpreis = 25,- DM/dt, Futtergerstenpreis = 22,- DM/dt

Braugerste für das nächste Jahrtausend

Der weltweite Bierverbrauch steigt, der Bierkonsum in Europa sinkt. Mälzereien und Brauereien werden weniger, die technischen Einheiten größer, die Anforderungen an die Verarbeitbarkeit und Ausbeute des Rohstoffs Braugerste werden weiter steigen. Im Kern aller Entwicklungen um das Bier steht die Braugerstensorte.

Um auch in Zukunft maßgeblich die europäische und weltweite Braugerstenentwicklung voranzutreiben, haben die SAATEN-UNION-Gesellschafter Dr. J. Ackermann & Co. sowie die Nordsaat Saatzeit GmbH ihre Züchtungsaktivitäten zusammengefügt. Die Voraussetzungen hierzu sind ideal, können beide Unternehmen doch auf eine lange traditionsreiche Gerstenzüchtung in West- und Ostdeutschland zurückblicken. Das gemeinsame Züchtungsteam besteht aus 37 Mitarbeitern, ausgestattet mit erheblichen Glashaushalts- und Laborkapazitäten auf zwei kompletten Zuchtstationen sowie neun externen Prüfungsstandorten.

Mit dem neuen europaweiten Zuchtprogramm wird noch größere Breite und Effizienz der Zucharbeit erzielt, ohne Doppelarbeit zu leisten. Die Sortenentwicklung von Ackermann und Nordsaat wird neben der Verbesserung bisheriger Qualitätsmerkmale u. a. die Einführung neuer mälzerei- und brauereitechnologischer Merkmale zum Ziel haben. Damit wird die Konkurrenzfähigkeit des Gerstenanbaus auch in Zukunft gesichert sein.



Johann-Friedrich Strube

Abb 1. Einfluss der Saatstärke und N-Verteilung auf Ertrag und RP-Gehalt (Viskosa, Moosburg 1999)

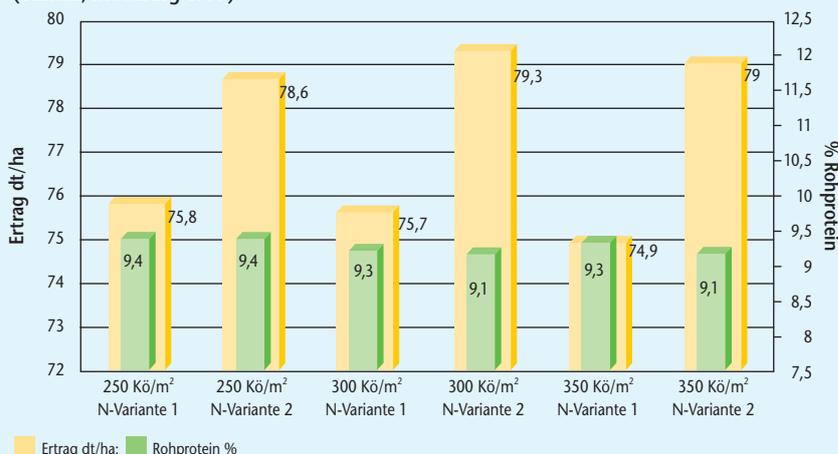
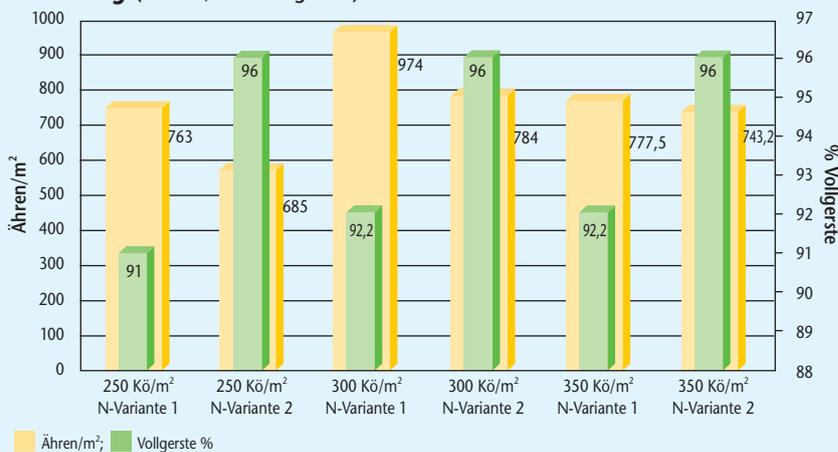


Abb 2. Einfluss der Saatstärke und N-Verteilung auf Bestandesdichte und Sortierung (Viskosa, Moosburg 1999)



Vorfrucht: Mais
Aussaat: 24.03.
Bodengüte 85 Bodenpunkte

Herbizid: 0,2 l Basagran DP
+ 15 g Pointer

Stufe	EC 11 01.04.	EC 23 28.04.	EC 32 18.05.	EC 37 26.05.	EC 49 08.06.	Gesamt N
Früh Var. 1	40 kg N/ha + 8 kg S/ha	10 kg N/ha AHL	--	20 kg N/ha 0,8 l/ha Juwel Top + 0,2 l/ha Harvesan + 1,0 l/ha Terpal C	0,6 l/ha Harvesan + 0,3 l/ha Amistar --	70 kg N/ha
Spät Var. 2	40 kg N/ha + 8 kg S/ha	10 kg N/ha AHL	20 kg N/ha	0,8 l/ha Juwel Top + 0,2 l/ha Harvesan + 1,0 l/ha Terpal C	0,6 l/ha Harvesan + 0,3 l/ha Amistar --	70 kg N/ha

Neue Braugersten mit Spitzenertrag



VIKOSA

Mittelfröhe, sehr ertragreiche und standfeste Qualitätsbraugerste mit höchsten Deckungsbeiträgen



ANNABELL

150 DM mehr vom Hektar!
Für einen hochrentablen Anbau.

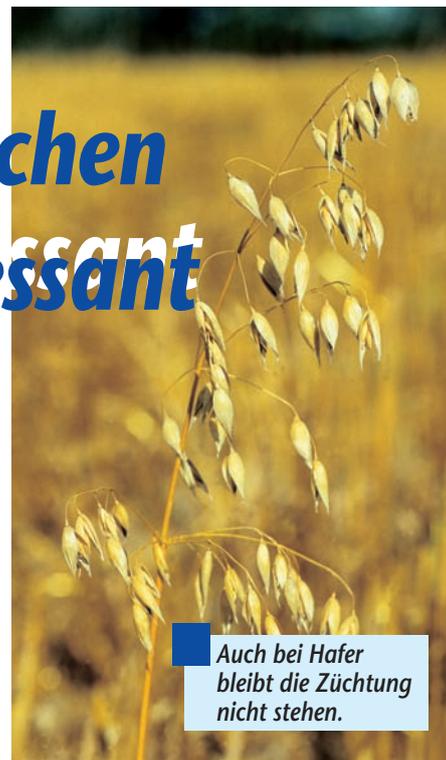


**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

Neue Sorten machen Hafer wieder interessant



Deutschland ist der größte Haferproduzent in der EU. In der Sauen-, Geflügel und Pferdefütterung ist ein gewisser Haferanteil auch zukünftig nicht wegzudenken. Wird Hafer unter den Bedingungen der Agenda 2000 an Bedeutung gewinnen oder verlieren?



Auch bei Hafer bleibt die Züchtung nicht stehen.

Kostengünstig produzieren

Mit der Absenkung der ertragsgebundenen Subventionen in gleicher Höhe für alle Getreidearten bleibt deren Konkurrenzfähigkeit untereinander zunächst relativ gleich. Durch die sukzessive Angleichung der Ölsaatenbeihilfe auf Getreideniveau wird jedoch auf Standorten, die ungünstig für den Rapsanbau sind, der Getreideanteil zunehmen. Hier sind Arbeitsspitzen beim Wintergetreide unvermeidlich, besonders wenn die Weizenaussaat immer mehr nach vorne verlagert wird. Auch im Pflanzenschutz im Frühjahr müssen Arbeitsspitzen gebrochen werden. Dafür ist der Hafer bestens geeignet. Bei nur geringen Ansprüchen an die Produktionstechnik sind mit modernen Hafersorten Erträge bis zu 80 dt/ha keine Seltenheit.

Alternative zu Blattfrüchten

Auch als Vorfrucht in Getreidefruchtfolgen

stellt Hafer durch seine Wirkung als Gesundheitsfrucht eine gute Alternative zu Blattfrüchten dar. Als Sommerkultur läßt er im Herbst genug Zeit zur Bodenbearbeitung und reduziert so das Samenpotential im Boden. Weiterhin werden in der Praxis nach Hafer deutlich höhere Weizenerträge erzielt als nach Sommergerste. Für den Anbauer ist jedoch zu beachten, daß Hafer auf Wassermangel mit deutlicheren Ertragsrückgängen reagiert als andere Fruchtarten.

Züchtungsschwerpunkt Qualität

Für den Anbau von Hafer als Marktfrucht sollten Sorten gewählt werden, die dem Anspruch als Qualitätshafer gerecht werden und vor allem hohe Hektolitergewichte und geringere Spelzengehalte aufweisen. Dafür steht seit Jahren Deutschlands führende Hafersorte **JUMBO**. Daß

aber auch hier die Züchtung nicht stehenbleibt, beweisen die neuen Sorten **NEKLAN** und **COACH**. Besonders **COACH** konnte in seinem ersten LSV-Jahr in nahezu allen Regionen überzeugen. Diese Sorte verbindet das Ertragsniveau und die gute agronomische Eignung von **JUMBO** mit der ausgezeichneten Qualität der Sorte **LUTZ**.

Als Futter besonders wertvoll

Für die Verwertung von Hafer als Futter sprechen der hohe Fettgehalt (5–8%) und sein bedeutender Anteil an Eiweiß (14–16%) mit hoher biologischer Wertig-

Tab. 1: Hafersorten für die Aussaat 2000

SORTE	Zulassung	Rispen-schieben/Reife	Stroh-abreife	Stroh-stabilität	Korngröße	Kernanteil	HI/Gewicht	Kornertrag	Spelzen-farbe
JUMBO	1991	mittel/mittel	zügig	+	++	+++	+	+(+)	gelb
LUTZ	1992	früh/früh	zügig	+	+++	+++	++	+	gelb
COACH	1999	früh/mittel	zügig	0	++++	+++	++	++	gelb
NEKLAN	1999	früh/früh	langsam	++	+++	+++	+++	++	gelb
HEINRICH	1995	spät/mittel	zügig	0	+++	–	+	++	gelb
NORDSTERN	1996	mittel/mittel	langsam	+	++	0	+++	++	weiß
AUTEUIL	EU	früh/mittel	normal	+++	+	+		0/+	schwarz
HECHT	1996	spät/mittel	zügig	0	++++	–	++	++	gelb
GRAMENA	1989	spät/spät	langsam	0	+	+	+	++	weiß
BONUS	1994	früh/mittel	zügig	+	+	++	++	+	gelb

keit, d. h. einem hohen Anteil an essentiellen Aminosäuren. Allerdings hat der Hafer durch den Rohfasergehalt der Spelze eine geringe Energiedichte, so dass auch bei der Verwendung als Futterhafer ein geringer Spelzengehalt den Futterwert erhöht. Dieser ist zwar umweltabhängig, aber genetisch vorbestimmt, so daß die Sortenwahl einen großen Einfluß auf den Futter- und auch Marktwert des Endproduktes hat (Tab. 1).

■ **Sorten für jede Anbaulage**

Die Unterscheidung in Gelb- und Weißhafer hat entgegen einer weitverbreiteten Meinung keine praktische Bedeutung. Es gibt heute sowohl Gelb- als auch Weißhaferarten für alle Anbaulagen und Verwertungsrichtungen. Der Unterschied ist lediglich, daß bei der Beleuchtung mit UV-Licht die Spelze des Weißhafers leuchtend erscheint, während der Gelbhafer dunkel erscheint. Dies hat keinen Einfluß auf die Qualität oder Anbaueignung.

■ **Mehr Hafer, weniger Cholesterin**

Für die zukünftige Sortenentwicklung bleibt es wichtig, den Absatz des Hafers im Auge zu behalten. Dabei spielt seine Eignung als gesundes Nahrungsmittel eine entscheidende Rolle. Schon heute kann die amerikanische Ernährungsindustrie mit so-

genannten „Health-claims“ * werben. Diese machen Aussagen über die gesundheitsfördernde Wirkung von Inhaltsstoffen. Dabei spielen die β -Glucane eine herausragende Rolle. Diese löslichen Ballaststoffe bewirken nachgewiesenermaßen eine Verringerung des Cholesterin- und Blutzuckerspiegels. Solche „Health-claims“ sind in der EU derzeit in der Werbung noch nicht erlaubt. Dies dürfte sich jedoch in naher

* sinngemäß mit „Gesundheits-Argumente“ zu übersetzen

Zukunft ändern. Dann müssen Sorten für den Nahrungsmittelsektor vermutlich bestimmte Mindestnormen beim β -Glucan-gehalt erfüllen, um im Endprodukt, der Haferflocke oder auch der Kleie, einen Mindestgehalt an β -Glucan zu erhalten. Schon heute sind Sorten der Saaten-Union wie **GRAMENA**, aber auch **COACH** bekannt für einen hohen β -Glucan Gehalt.

Dr. Gunther Stiewe
Nordsaat Zuchtstation Granskevitze



Ein Schwerpunkt der Sortenentwicklung wird in Zukunft auf dem Gesundheitswert des Hafers liegen.

Aktuell

■ **Fachtagungen 2000**

Unsere Fachtagungen 2000 stehen unter dem Motto: **„Zuchtfortschritt nutzen - Betriebserfolg steigern“**. Kompetente Fachleute informieren Sie zu brennenden Fragen der Praxis. Sie sind herzlich eingeladen.

Montag, 17. Januar 2000, 14:00 Uhr
Astron Hotel Magdeburg, Olvenstedter Str. 2A,
39179 Ebandorf

Dienstag, 18. Januar 2000, 09:30 Uhr
Gasthaus Schützenhof, Burgstr. 5,
99869 Mühlberg

Mittwoch, 19. Januar 2000, 09:30 Uhr
Groitzscher Hof, Dorfstr. 21,
01665 Groitzsch/Dresden

Donnerstag, 20. Januar 2000, 09:30 Uhr
Andersen Hotel, Große Krauthöferstr. 1,
17033 Neubrandenburg

Freitag, 21. Januar 2000, 09:30 Uhr
Hotel Mueßer Bucht, Mueßer Bucht 1,
19063 Schwerin

Montag, 24. Januar 2000, 09:30 Uhr
Hotel „Schlossberg“, Nordpromenade 20,
15926 Luckau

Dienstag, 25. Januar 2000, 09:30 Uhr
„Happyland“, Karl-Marx-Allee 6,
15320 Neuhausen b. Seelow

Nach Programmende Mittagessen bzw. Vesper. Die Anfahrten sind ausgeschildert. Anmeldung und Information unter Tel. 05 11/7 26 66-243 oder Fax 05 11/7 26 66-3 00

■ **Mit der Saaten-Union ins Internet**

Über 400 Personen nahmen vom 7.–13.11.99 am Internetwettbewerb der Saaten-Union auf der Agritechnica '99 teil. Die Besucher konnten dort online durch das neue Internetangebot zum Thema Mais surfen. Besonders das Sortensuchprogramm wurde dabei als interessantes Hilfsmittel bei der Sortenwahl gelobt. Hier kann sich der Pflanzenbauer Sorten gemäß seiner Nutzungsrichtung und Standortbedingungen empfehlen lassen. Geschickte Surfer konnten außerdem einen Internetzugang in Form eines Modems oder einer ISDN-Karte gewinnen. Die 20 Gewinner wurden bereits benachrichtigt. Das Sortensuchprogramm und der neue Pro Mais-Sortenplaner sind übrigens jederzeit unter www.saaten-union.de zu finden.

„Freundlich nervös“



Der Weizenmarkt in Norddeutschland reagiert derzeit nervös auf das überraschend aufgetretene Kaufinteresse des Exporthandels. Zu geringe Wassertiefen in den argentinischen Häfen haben dazu geführt, dass Verkaufskontrakte nach Algerien auf deutschen Weizen umgestellt wurden. Für die Beladung dieser Schiffe wurde kurzfristig Ware gesucht, so dass sich die Preise für normalen Brotweizen um etwa 0,50 DM/dt auf 25,50 DM/dt franko Hamburg erhöht haben. Mitte Dezember hatte sich der Markt dann wieder beruhigt.

■ Unerwartete Zuschläge für den Export

Zudem vergab die EU-Kommission in den vergangenen zwei Wochen mit fast einer Mio. t Exportlizenzen unerwartet hohe Zuschläge für den Export von Weizen. Die Preise für deutschen Weizen haben sich auf etwa 104,- US \$/t fob gegenüber der Vorwoche um gut 8,- US \$/t ermäßigt. Die Nachfrage dürfte nach Ansicht von Händlern noch anhalten, da auch für den Monat Januar 2000 Kaufinteresse von Algerien signalisiert wird. Es wird jedoch nicht unbedingt mit weiter anziehenden Preisen gerechnet, da Argentinien ab Dezember/Januar 2000 ihren Weizen aggressiv an den Weltmärkten anbieten werden. Händler sprechen von Preisen mit nur 90,- US \$/t fob, da die argentinische Ernte mit über 14,0 Mio. t bei optimalen Witterungsbedingungen hoch ausfallen wird.

Die Verschiffung von Weizen in Rostock und Hamburg verläuft in diesen Tagen auf Hochtouren. Einige Schiffe kommen früher als erwartet und wurden von Rostock auf Hamburg umgeleitet, weil in Rostock neben dem Getreide aus dem freien Markt auch umfangreiche Mengen an Interventionsgetreide und vor allem Rapssaaten in Richtung China verladen werden. Die Mühlenindustrie verhält sich beim Einkauf sehr zurückhaltend und wartet die derzeit nervöse Marktsituation ab. Auch die stetige Preistendenz am Markt für Futterweizen trägt zur freundlichen Stimmung an den inländischen Märkten bei. Für E-Qualitätsweizen-

sorten bewegen sich die Preise angeliefert in Rostock um 27,75 DM/dt. Die Kaufideen für A-Qualitätsweizen mit 13,0 Prozent Protein und 250 sec. Fallzahl liegen bei etwa 26,00



Bei Erträgen von bis zu 120 dt/ha bleiben die Rohproteingehalte oft auf der Strecke.

DM/dt franko. Für Futterweizen liegen die Kaufideen für die Dezember-Lieferung bei 24,50 DM/dt franko.

■ Hohe Ernten - Niedrige Proteinwerte

Mit Einführung der ertragreichen Sorten und des immer besser werdenden Know-hows der Landwirte stieg der Ertrag kontinuierlich an. Die in diesem Jahr extrem hohen Weizenerträge mit regional über 120 dt/ha stehen in Zusammenhang mit den kaum ausreichenden Proteingehalten des Weizens. Die geerntete Menge je Hektar hat sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten in fast allen Regionen des Landes verdoppelt. Trotz aller Euphorie über die hohen Hektarerträge zeigen die Ergebnisse der

Bundesforschungsanstalt Detmold, dass die Proteinwerte zu wünschen übrig lassen. Dabei halten die Schleswig-Holsteiner (11,7 %) zusammen mit ihren Berufskollegen aus Nordrhein-Westfalen im Bundesdurchschnitt das Schlusslicht.

Für die Zukunft steht fest: Bei Brot- und Qualitätsweizen haben nur noch große und einwandfreie Partien Chancen, wenn ein Markt überregional bedient werden soll. Die einheitliche Ausrichtung der Vermarktungsstrategie fehlt meist, mit dem Ergebnis, dass der Ruf des einst so hochgepreisenen holsteinischen Weizens langsam dahingeht.

■ Keine Erholung des Rapsmarktes

Der hiesige Markt für Rapssaaten leidet unter der Ausweitung der Palmölerzeugung und hohe Sojaernten. Wegen der guten Exporte von Rapssaaten und dem festen Kursverlauf des US-Dollars zeigen die Preise in Norddeutschland ein relativ festes Niveau. Dennoch ist der Markt durch die hohen Rapsernten in Kanada, der Europäischen Union und Australien für die kommenden Monate mehr als versorgt, so dass die Preise unter Druck bleiben werden. Seit Anfang Juli 1999 werden monatlich fast 300.000 t Rapssaaten aus der Europäischen Union nach China verladen. Eine insgesamt gute Nachfrage sorgt für ein relativ festes Preisniveau von 35,50 DM/dt franko für die Liefermonate November bis Dezember 1999 in den Seehäfen Hamburg und Rostock. Den Ölmühlen gelingt es nur schwer, bei den derzeitigen Kaufideen des Exporthandels ausreichend Rapssaaten zu kaufen, so dass die Verarbeitungsmengen gegenüber dem Vorjahr geringer ausfallen werden. Dies ist nach Meinung von Händlern auch der Grund für das nicht zu reichliche Angebot und feste Preisniveau von Rapschrot.

Für die kommenden Wochen bis zum Jahreswechsel 1999/2000 können die Preise wegen der guten Exportnachfrage durchaus noch ansteigen. „Für die Monate Februar bis April 2000 sehen wir bei einem gleichlaufenden US-Dollarkurs Rapspreise von nur 33,- DM/dt franko Hamburg,“ prognostiziert ein Hamburger Händler.

Jan Peters
Korrespondent des Ernährungsdienstes

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?