

H 43969

praxisnah

J
U
L
I
2
0
0
4

3

Züchtung

Produktion

Verwertung

LANDWIRTSCHAFT IM UMBRUCH –

Renaissance für viel-
seitige Fruchtfolgen?

S. 1 – 3

RESISTENZZÜCHTUNG

Zuchtfortschritt bei
Ährenfusarium

S. 4 – 6

PFLANZENBAU

Machen Sie Ihre Sorte
winterfest!

S. 10 – 11

WINTERRAPS

Robuste Sorten für
erfolgreiche Mulchsaat

S. 12 – 13

Frischer Wind in der
Roggenzüchtung

S. 14 – 15

HYBRIDWEIZEN

Spezialität oder
Alleskönner?

S. 16

PFLANZENBAU 2005 - Die wichtigsten Handlungsfelder

Ich und mein TOMMI! ... S. 8 – 10



...in der Börde

...in Weilerswist

...bei Mönchen-
gladbach

...in Langenburg

...in Güstrow

...bei Erding

Das Wurzelschutzprodukt gegen Schwarzbeinigkeit und MEHR!

GALMANO®

Wurzelschutz und mehr

Der "Rundum-Schutz" für Ihr Saatgut:

GALMANO – das Saatgutbehandlungsmittel
von Bayer CropScience

- gegen Schwarzbeinigkeit
- gegen boden- und samenbürtige Krankheiten
- Befallsminderung früher Blattkrankheiten
- hilft der Wurzel Trockenstreß zu meistern
- bei Fröhsaat ein **MUSS** – ordern Sie rechtzeitig!

Servicenummer:
(0 800) 2 20 22 09
www.bayercropscience.de



Bayer CropScience

LANDWIRTSCHAFT IM UMBRUCH – Renaissance für vielseitige Fruchtfolgen?

Die Konturen für die Umsetzung der europäischen Agrarpolitik in Deutschland zeichnen sich immer klarer ab. Verglichen mit anderen Produktionszweigen scheint der Ackerbau auf den ersten Blick dabei weniger stark betroffen zu sein. In vielen Marktfruchtbetrieben werden sich die Prämienverluste in Grenzen halten, dennoch - auch für diese Betriebe stehen Veränderungen ins Haus, über deren Auswirkungen man sich früh genug Gedanken machen sollte.

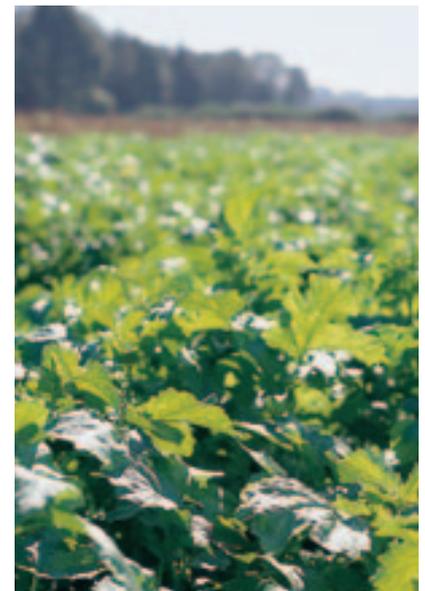
Die von der EU vorgegebenen Verordnungen werden in den einzelnen Mitgliedsstaaten innerhalb des vorgegebenen Rahmens unterschiedlich umgesetzt. In Deutschland gibt es daneben auch zwischen den einzelnen Bundesländern Unterschiede, die sich insbesondere auf Grund der Verwendung der Modulationsmittel ergeben. Darüber hinaus haben in jüngster Vergangenheit auch rein bundespolitische Akzente in der Politik Auswirkungen auf die Landwirtschaft.

Toxin-Grenzwerte betreffen den Landwirt direkt

So hat der Bundesrat im Dezember die Änderung der **Mykotoxin- und Diätverordnung** beschlossen und damit erstmalig Grenzwerte für die Fusariumtoxine Deoxynivalenol und Zearaleon für Getreideerzeugnisse (500 µg/kg bzw. 50 µg/kg) und diätetische Lebensmittel (100 µg/kg bzw. 20 µg/kg) festgelegt. In der Begründung zur Verordnung ist ausgeführt, dass die geforderten Höchstmengen „vom Erzeuger bei Anwendung der guten Landwirtschaftlichen Praxis bzw. beim Weiterverarbeiter im Zuge der guten Herstellungspraxis eingehalten werden können“. Inzwischen zeichnet sich ab, dass diese ursprünglich für weiter verarbeitete Lebensmittel vorgeschlagenen Grenzwerte von der aufnehmenden Hand bereits an den Annahmestellen, zumindest in der für Getreideerzeugnisse gültigen Form, eingefordert werden und damit den Landwirt direkt betreffen.

Kritische Konstellationen wie der pfluglose Anbau von Weizen nach Mais oder Getreide können zukünftig wegen des höheren Mykotoxinrisikos verstärkt zu Vermarktungsproblemen führen. Auch der Sortenwahl muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Sorten, die vom Bundessortenamt bei der Fusarium-Anfälligkeit

mit der Note 7 oder schlechter eingestuft werden, sind kritisch zu sehen und sollten nur in besonders geeigneten „Gesundlagen“ zum Anbau kommen. Die **Züchtung** hat in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte erzielt. Waren früher ausgesprochene Kurzstrohtypen fast immer hoch anfällig für diese Krankheit, so liegen neuere Zulassungen eher im mittleren Bereich. Bei längerstrohigen Typen stehen schon seit mehreren Jahren Sorten mit geringer Anfälligkeit zur Verfügung. In Situationen mit erhöhtem Risiko muss darüber hinaus trotzdem die Anbauwürdigkeit alternativer Kulturen und die Auflockerung der Fruchtfolgen neu überprüft werden.



Bodenschutz steht bei Pflugeinsatz in Hanglagen zukünftig noch mehr im Vordergrund - Zwischenfrüchte schützen vor Erosion und verbessern die Humusbilanz.

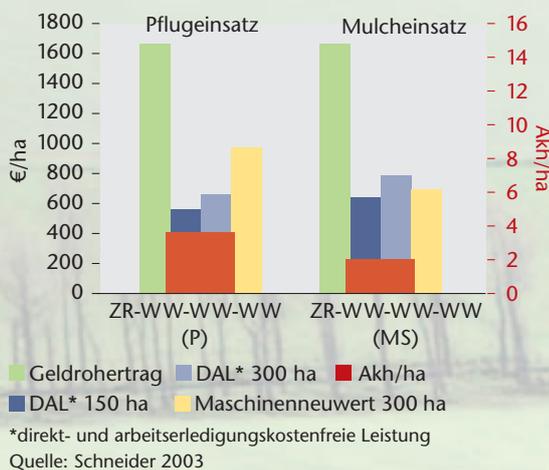
Die weitere Einengung hin zu getreidereichen Fruchtfolgen - je nach Standortbonität z.B. durch die Ausdehnung des Triticaleanbaues - und die Produktionsaufgabe auf Standorten mit Getreideerträgen von weniger als 50 dt/ha dürften Folgen des Wegfalls der **Roggenintervention** sein. Die in Deutschland als Ausgleich um 10 % erhöhte Rückführung von Modulationsmitteln kann für Spezialprogramme aufgewendet werden. Eine direkte Stützung der Roggenproduktion ist dabei unzulässig, so dass auch bisher nicht Roggen anbauende Betriebe von diesen Programmen profitieren können. In diesem Jahr wurde beispielsweise in Niedersachsen für Landkreise mit

hohen Roggenanteilen ein spezielles Programm zur Förderung des Zwischenfruchtanbaues angeboten. Der Einstieg in solche Programme kann auch vor dem Hintergrund der weiteren Auflagen im Rahmen der GAP-Reform besonders interessant sein.

Um die Ausgestaltung der zukünftigen **EU-Zuckermarktordnung** wird derzeit intensiv gerungen. Alle aktuell diskutierten Szenarien lassen nach 2006 deutliche Einkommensverluste bei den Rüben anbauenden Betrieben erwarten. Durch die meist hohe Standortbonität der dann freigesetzten Anbaufläche wird zunächst eine weitere Ausdehnung der Weizenfläche wahr-

Abb. 1: Wirtschaftlichkeit bei Umstellung auf konservierende Bodenbearbeitung und aufgelockerte Fruchtfolgen

(Standort: Versuchsgut Merklingsen)



scheinlich. Die sich dann schnell zuspitzenden Probleme bei Pflanzenschutz und Arbeitszeitauslastung können aber auch Denkanstoß für vielseitigere Modelle der Fruchtfolgegestaltung sein.

Die **Entkopplung** der Direktzahlungen von der Produktion wird in Deutschland auf eine ab 2012 einheitliche Flächenprämie für Acker- und Grünland hinauslaufen. Profitieren werden davon Betriebe mit hohen Flächenanteilen an bislang nicht prämienberechtigten Kulturen wie Ackerfutter, Zuckerrüben oder Speisekartoffeln. Betriebe mit hohen Anteilen an Mähdruschfrüchten müssen mit Einkommensrückgängen rechnen. Sonderzahlungen sind für Energiepflanzen und nachwachsende Rohstoffe auf Nicht-Stilllegungsflächen (45 €/ha) und bei Eiweißpflanzen (55,75 €/ha) vorgesehen. Während sich bei den Leguminosen gegenüber der derzeitigen Situation praktisch nichts ändert, kann der Anbau von Energiepflanzen mit Blick auf die Neufassung des Gesetzes über erneuerbare Energien (EEG) Aufwind erhalten.

Modulation fördert vielfältige Fruchtfolgen

Die im Rahmen der **Modulation** abgeschöpften Mittel werden zukünftig für Programme zur Entwicklung des ländlichen Raumes verwendet. Hierzu zählen unter anderem auch Agrarumweltmaßnahmen. Die Förderung von vielseitigen Fruchtfolgen, Winterbegrünungen und Mulchsaaten sind Beispiele, die über die seit 2003 bereits angelaufene nationale Modulation in unterschiedlicher Weise in den Bundesländern angeschoben wurden. Die Ausgestaltung von Modulationsprogrammen ab 2005 ist z.Z. noch weitgehend offen. Sie wird wesentlich von der endgültigen Ausgestaltung der in Teilen national zu regelnden Cross-Compliance-Standards abhängen. Es ist zu erwarten, dass sich aus Programmen im Einzelfall interessante Impulse für die Einführung pflugloser Bodenbearbeitungssysteme ergeben.

Im Rahmen von **Cross-Compliance** wird zukünftig die Einhaltung von 18 bereits geltenden europäischen Rechtsvorschriften überwacht, darüber hinaus sind die Direktzahlungen an die Erhaltung der Flächen in „gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ gebunden. Der Entwurf der deutschen Verordnung hierzu ist derzeit in der Diskussion.

Aus **Erosionsschutzgründen** gibt es zukünftig in Hanglagen beim Pflugeinsatz Einschränkungen. Die Konsequenzen dürften sich für die meisten Betriebe jedoch in Grenzen halten, da sowohl späte Rübenweizensaaten als auch die meisten Sommergerne problemlos wie bisher bestellt werden können. Weitere Regelungen betreffen den **Erhalt der organischen Substanz im Boden**. Auf betrieblicher Ebene wird ein jährliches Anbauverhältnis von mindestens drei Kulturen gefordert, wobei stillgelegte und nicht bewirtschaftete Ackerflächen als „Kultur“ zählen. Zwischenfrüchte oder Untersaaten werden im Rahmen der Verordnung dagegen nicht als „Kultur“ angesehen. Von dieser Regelung zum Erhalt der organischen Substanz könnten z.B. hoch spezialisierte Raps/Rüben-Weizen-Weizen-Betriebe betroffen sein. Auch für diese Betriebe gilt jedoch die Auflage nicht, wenn sie über eine Humusbilanz oder entsprechende Bodenuntersuchungen nachweisen, dass der Humushaushalt ihres Bodens in Ordnung ist. Hackfrüchte wie Kartoffeln oder Rüben haben negative Humussalden zur Folge, Zwischenfrüchte, gezielte Brachebegrünungen, Ackergras und Leguminosen-Gras-Gemenge dagegen deutlich positive Salden. Auch Getreide kann zur Verbesserung der Bilanz beitragen, wenn das Stroh auf der Fläche verbleibt.

Bei der **Stilllegung von Ackerflächen** werden zukünftig Mindeststandards vorgeschrieben. So ist

nach derzeitigem Stand die gezielte Begrünung mit Saatgutmischungen, die mindestens drei Arten insektenbestäubter mehrjähriger Blütenpflanzen enthalten müssen, vorgesehen. Ferner muss zum Erhalt der Artenvielfalt innerhalb von drei Jahren eine Neu- oder bei hinreichender Grünbedeckung auch eine Nachsaat vorgenommen werden. Der Aufwuchs muss mindestens einmal jährlich gemulcht werden.

Sollte es auf Grund der beschriebenen Veränderungen zunächst zu einer weiteren Erhöhung des Getreide- und vor allem des Weizenanteiles in den Fruchtfolgen kommen, dürfen die damit einhergehenden Probleme jedoch nicht unterschätzt werden:

- Der Aufwand für Pflanzenschutz und Düngung liegt bei Stoppelweizen zwischen 20 und im Extremfall 115 €/ha höher als bei Blattfruchtweizen.
- Die Sortenwahl für Stoppelweizen ist deutlich eingeschränkt. Die Mehrzahl der bisher üblichen Sorten ist zu dem fusariumanfällig und hat Qualitätsprobleme.
- Die Resistenzprobleme bei Herbiziden und Fungiziden nehmen zu, gleichzeitig werden die Intervalle bei der Zulassung innovativer Wirkstoffgruppen immer größer, so dass auch die Pflanzenschutzprobleme eine neue Dimension erreichen könnten.
- Die konservierende Bodenbearbeitung zu Stoppelweizen ist nur unter hohem Risiko (Fusarium!) und mit erhöhtem Pflanzenschutzaufwand zu realisieren. Die Teilnahme an Modulationsprogrammen zur Förderung der konservierenden Bodenbearbeitung und aufgelockerter Fruchtfolgen ist mit hohen Stoppelweizenanteilen wahrscheinlich nicht möglich.
- Die Arbeiterledigungskosten in Pflugsystemen sind höher als bei konservierender Bodenbearbeitung, die Arbeitszeitauslastung, besonders bei hohen Weizenanteilen, ungünstiger. Betriebliches Wachstum kann dadurch erschwert werden.

Viele dieser Nachteile sind durch aufgelockerte Fruchtfolgen unter Einbindung von Körnerleguminosen und anderer Sommerungen mit den eleganten Möglichkeiten pflugloser Bodenbearbeitungssysteme aufzufangen.

In Abb. 1 sind Ergebnisse eines Vergleiches zwischen einer engen gepflügten und aufgelockerten konservierend bearbeiteten Fruchtfolge für einen Standort in der Soester Börde dargestellt. Die Ergebnisse gehen auf einen seit 1998 laufen-

den Systemversuch zurück und decken sich mit denen anderer Standorte. Die Geldroherträge sind in beiden Systemen nahezu gleich. Mit DAL ist in der Abbildung die direkt- und arbeits erledigungskostenfreie Leistung bezeichnet. Sie ist in der aufgelockerten Fruchtfolge auf Grund niedrigerer Maschinen- und Arbeitskosten höher als in der Fruchtfolge mit dreimaligem Weizenanbau und würde bei einer Betriebsausdehnung zusätzlich ansteigen.

Betriebswachstum durch konservierende Systeme

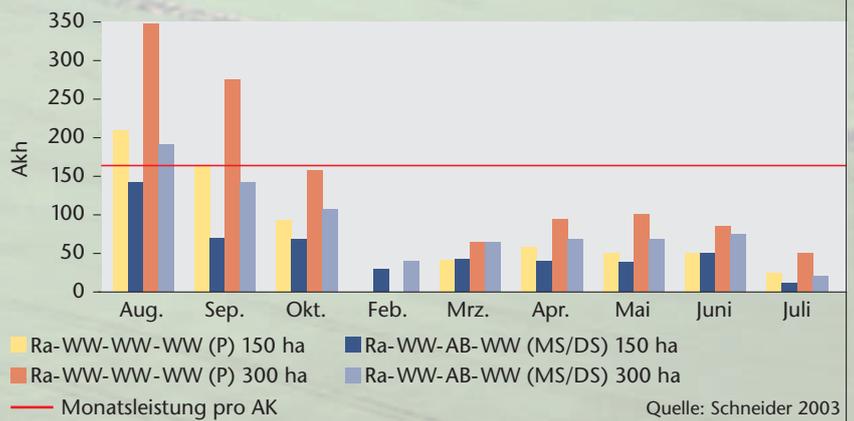
Verblüffend sind auch die Unterschiede bei der Arbeitszeit. Diese werden in Abb. 2 nochmals deutlich. Selbst bei der kompletten Auslagerung der Ernte an einen Lohnunternehmer – wie in diesem Beispiel unterstellt – verbleiben deutliche Arbeitsspitzen in der Zeit der Grundbodenbearbeitung und der Aussaat. Während die enge gepflügte Fruchtfolge schon bei 150 ha die Monatsleistung einer Arbeitskraft ausschöpft, wird dies im erweiterten konservierenden System erst bei der doppelten Flächenausstattung erreicht. In der aufgelockerten Fruchtfolge wäre also ein Betriebswachstum ohne Einstellung einer weiteren Arbeitskraft möglich bzw. könnten Fremdlöhne eingespart werden. Die durch die Politik vorgegebenen neuen Rahmenbedingungen bedeuten für viele Betriebe drastische Einschnitte. Angepasste kostengünstige Bewirtschaftungssysteme und die gezielte Nutzung von Programmen im Rahmen der Modulation können dazu beitragen, diese Konsequenzen abzumildern.

Prof. Dr. Bernhard C. Schäfer, Prof. Dr. Norbert Lütke Entrup, Dipl. Ing. Marco Schneider, Fachhochschule Südwestfalen, Tel. 0 29 21/37 82 36

Der Artikel gibt den Kenntnisstand Juni 2004 wieder.

Abb. 2: Arbeitszeitverteilung bei Umstellung auf konservierende Bodenbearbeitung und aufgelockerte Fruchtfolgen

(Standort: Versuchsgut Merklingsen)



Zuchtfortschritt bei Ährenfusarium

Mit der Festlegung von Toxinhöchstmengen in Getreideerzeugnissen durch den Bundesrat sind die Ährenfusarien für alle in der Produktion, Vermarktung und Verwertung von Weizen Beteiligten zum Thema Nr. 1 aufgerückt und stellen momentan die anderen ertragswirksamen Weizenkrankheiten in den Schatten. Der Weizenzüchter Dr. Andreas Spanakakis entwickelt seit 25 Jahren gesunde Sorten, mit denen sich im integrierten Weizenanbau das Toxinrisiko erheblich reduzieren lässt.



Über die Ertragsschädigung hinaus können die toxinbildenden Ährenfusarien die Qualität der Weizenaufwüchse stark beeinträchtigen und zu erheblichen Risiken für Mensch und Tier führen. In Verbindung mit veränderten Rahmenbedingungen in der Weizenproduktion haben deswegen die Ährenfusarien fachlich wie politisch eine hohe Brisanz erhalten. Hohe Maisanteile in der Fruchtfolge, zunehmende pfluglose Bodenbearbeitung und die Verbreitung von leistungsfähigen, für Fusarium hochanfälligen Sorten haben bei unzureichenden chemischen Bekämpfungsmöglichkeiten das Gefährdungspotenzial im Weizenanbau verschärft. Ein sehr hoher Züchtungsbedarf liegt somit aktuell wie zukünftig auf der Hand.

Abb. 2: Anfälligkeit für Ährenfusarium und Halmlänge in Ausprägungsstufen (APS)

von neu zugelassenen Winterweizensorten nach BSA 2004

		Ährenfusarium						
		2		3	4	5	6	7
		gering			mittel		hoch	
Halmlänge	7			Bussard* (E)				
	6	lang	Solitär (B)		BATIS* (A) AKRATOS (A) ALITIS (A) Aspirant* (A) Magnus* (A)		Privileg (E)	
	5	mittel	Toras (A)	LAHERTIS (A) Sobi (A) Herman (C)	Frodin (A) Buteo (B) Globus** (B)	Gaston (A)	Drifter* (B)	
	4	kurz			Tommi* (A) Noah (A) Champion (B) Striker (B)	Paroli (A) Türkis (A) Certo* (C)	Quebon (E) Heroldo (B)	
			3		Milvus (A)			Ritmo* (B)
2					Tulsa (B)			

* Verrechnungs- und Vergleichssorten, ** Zulassungsverfahren noch nicht abgeschlossen

Abb. 1: Differenzierung der Anfälligkeit der Winterweizensorten für Ährenfusarium

	Anfälligkeitsneigung (APS)									Anzahl Sorten
	gering			mittel			hoch			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
BSL 2003	3	20	35	22	15	8				103
BSL 1992			3	38	17	3				91

Der züchterische Ansatz
Gegen alle pilzlichen Erreger in Weizen sind intensive Resistenzzüchtungsprogramme in Bearbeitung mit dem Ziel, ausreichende mehrfache Resistenz-

bzw. Toleranzeigenschaften in einer Sorte zu kombinieren. Die gezielte Resistenzzüchtung gegen Fusarium wurde im Hause Strube bereits anfangs der 80er Jahre in die kommerzielle Weizenzüchtung integriert. Sie beinhaltet im Einzelnen Sammlung, Evaluierung und Einbindung von geeigneten Resistenzquellen in entsprechende Kreuzungsprogramme. Diese haben zum Ziel, die Variabilität im Zuchtmaterial zu erweitern, quantitative Resistenzeigenschaften schrittweise anzureichern und diese mit Resistenzeigenschaften gegen die weiteren Krankheitserreger zu kombinieren.

Der Züchtungserfolg
Gemessen an der Anzahl der zugelassenen Sorten mit unterdurchschnittlicher Anfälligkeit für Ährenfusarium ist der aktuelle Fortschritt beachtenswert (Abb. 1). Gegenüber dem Stand der beschreibenden Sortenliste 1992 dokumentiert die hohe Anzahl der zugelassenen Sorten in 2003 zunächst den hohen Zuwachs an Sortenzulassungen. Die Anzahl der Sorten mit geringerer Anfälligkeitsneigung der Klassen APS 2 bis 4 - insgesamt 58 - charakterisiert den hohen Stand der Resistenzzüchtung gegenüber Ährenfusarium. Dagegen ist der Anteil der Sorten mit überdurchschnittlicher An-



fälligkeit der Ausprägungsstufen 6 bis 7 relativ gering. In der Beschreibenden Sortenliste 2003 sind somit sehr viele Sorten mit interessanten Resistenzeigenschaften gegen Ährenfusarium zu finden, die in die integrierte Weizenproduktion eingesetzt werden können.

Eine Vielzahl von sehr interessanten Neuzulassungen im Jahr 2004 in den Ausprägungsstufen (APS) 2 bis 4 kommen aktuell hinzu (Abb. 2). Es fällt dabei auf, dass Sorten mit überdurchschnittlicher Fusariumanfälligkeit nur noch in Ausnahmefällen (sehr hoher Ertrag, sehr gute Qualität) zugelassen werden. Abb. 2 bestätigt ferner den be-

Anzeige

ALITIS BRINGT MEHR.

ALITIS
ERTRAGSTARK + SEHR GESUND
WEIZEN

WEITERE INFORMATIONEN
WWW.SAATEN-UNION.DE

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

kannten negativen Zusammenhang zwischen Halmlänge und Fusariumanfälligkeit und verdeutlicht die Notwendigkeit, Kurzstrohigkeit mit entsprechender Ährenfertilität und verbesserter Fusariumtoleranz zu kombinieren.

Ährenbefall und Toxingehalt

Von besonderem Vorteil für Züchtung und Pflanzenbau ist die Tatsache, dass zwischen dem relativen Fusariumbefall der Ähre und dem relativen Toxingehalt der Körner ein enger Zusammenhang besteht, wie mehrere einschlägige Untersuchungen gezeigt haben (Abb. 3). Diese enge Übereinstimmung ist züchterisch von besonderer Relevanz, weil sie aufzeigt, dass im Rahmen der züchterischen Selektion die aufwändigen Untersuchungen des Zuchtmaterials auf Toxingehalt nicht erforderlich sind. Für die Weizenproduktion bedeutet dies gleichermaßen, dass das relative Risiko der Toxinbelastung bei Sorten mit unterdurchschnittlicher Fusariumanfälligkeit deutlich geringer ist als bei Sorten der hohen Anfälligkeitsklassen.

Fusariumresistenz und nichts weiter?

Die langjährigen Bemühungen um die Verbesserung der Fusariumresistenz haben dazu geführt, dass z.B. unter den aktuellen Winterweizensorten des Hauses Strube keine Sorten anzutreffen sind, die eine überdurchschnittliche Fusariumanfälligkeit aufweisen (Abb. 4).

Die aktuelle, berechnete Nervosität von Produktion, Vermarktung und Verwertung bestätigt ferner, dass die Weizenzüchtung längerfristig den richtigen Weg eingeschlagen hat. Die Verbesserung der Ährengesundheit und die damit gekoppelte Sicherung der Produktqualität ist jedoch zum Verpuffen verurteilt, wenn es nicht gelingt, mit der Fusariumresistenz ausrei-

chende Resistenzeigenschaften gegen die weiteren Erreger zu kombinieren und darüber hinaus ein hohes Ertragspotenzial und vermarktungsfähige Qualität zu erzielen. Nur so kann die Wettbewerbsfähigkeit der gesunden Sorten abgesichert und ihre Akzeptanz in der Weizenproduktion verbessert werden. Abb. 4 zeigt mit den Sorten EPHOROS, Levendis, ALITIS, AKRATOS, Lahertis beispielhaft, dass in der Weizenzüchtung diese Ziele realisiert werden können.

Gesunde Sorten allein reichen nicht!

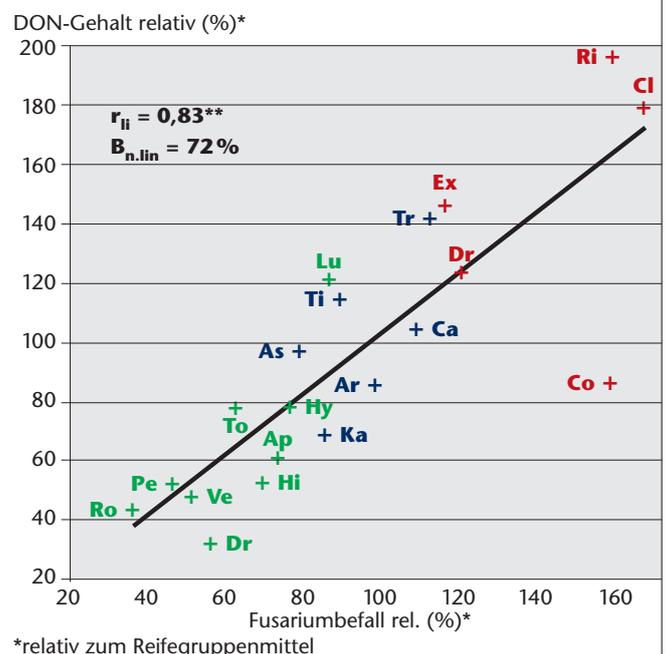
Durch das aktuelle Angebot an gesunden Sorten und die zu erwartenden züchterischen Verbesserungen kann ein wirkungsvoller Beitrag zur Verminderung des Toxinrisikos in der Weizenproduktion geleistet werden. Gleichzeitig muss ausdrücklich betont werden, dass durch die ährengesunde Sorte allein die Toxine „nicht vom Acker“ weggebracht werden können! Als Grundvoraussetzung gilt sicherlich, dass Sorten mit ausreichenden Resistenzeigenschaften in den Produktionsprozess effektiv



Zwischen dem Fusariumbefall der Ähre und dem Toxingehalt der Körner besteht ein enger Zusammenhang

Abb. 3: Zusammenhang zwischen Ährenbefall mit Fusarium culmorum und dem DON-Gehalt im Korn ausgewählter WW-Sorten (n = 20)

Relative Mittelwerte 2001/02, Sprühinokulation BBA/Rodemann



eingebunden werden. Andererseits dürfen pflanzenbauliche Produktionsentscheidungen die Sortengenetik nicht überfor-

dern. Die Risikofaktoren, die den Fusariumbefall bzw. den Deoxynivanenol-Gehalt (DON) bei Winterweizen fördern, sind

bekannt. Neben der nicht beeinflussbaren Witterung gehören hierzu die Vorfrucht (Mais), die Bodenbearbeitung (pfluglos), die Sorte (höhere Anfälligkeit) und Fungizide (Strobilurine). Im Weizenanbau wird es im Wesentlichen darauf ankommen, das Zusammentreffen von mehreren Risikofaktoren, welches zu einer multiplikativen Zunahme des Toxin-Risikos führt, zu vermeiden. Nur wenn alle Möglichkeiten des integrierten Weizenanbaus wahrgenommen werden, wird es wohl gelingen, das Toxinrisiko längerfristig zu kontrollieren.

Dr. Andreas Spanakakis,
FR. STRUBE Saatzzucht KG Söllingen
Tel. 0 53 54/80 90

Abb. 4: Ertrag, Qualität und Resistenzeigenschaften ausgewählter Winterweizensorten. Nach BSL 2003 und BSA 2004

Sorte	Anfälligkeit für								Ertrag	Qualität
	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Sept.-tritici	DTR	Spelzbräune	Fusarium	Cercospor.		
ASTRON	6	7	3	5	6	3	5	5 ¹⁾	5	A(6)
BATIS	3	3	3	4	5	5	4	5	6	A(6)
PEGASSOS	3	4	3	4	5	4	4	5 ¹⁾	6	A(6)
ARISTOS	4	4	3	4	5	4	5	5 ¹⁾	6	A(6)
VERGAS	2	4	2	4	5	4	3	6	6	B(5)
EPHOROS (EU) ²⁾	3	4	3	4	5	4	4	5 ¹⁾	7(8)	B(6)
Levendis (EU) ²⁾	3	3	2	4	5	4	4	5 ¹⁾	7	A(7)
ALITIS	2	2	3	5	5	4	4	5	7	A(6)
AKRATOS	3	3	2	4	5	4	4	5	7	A(6)
Lahertis	2	3	2	4	6/4	4	3	4	7	A(7)

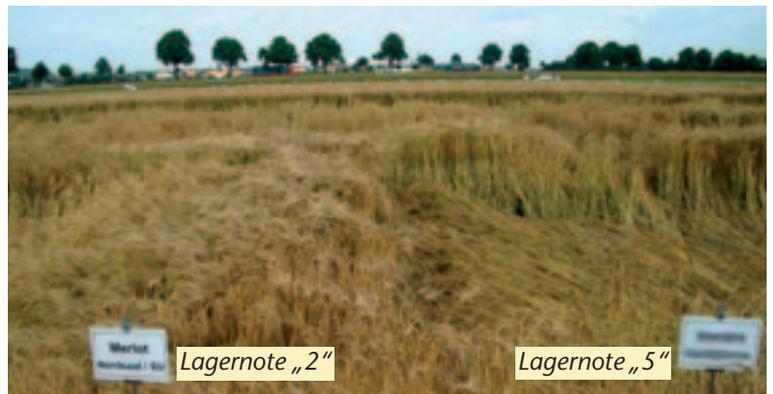
¹⁾ züchterinterne Einstufung, ²⁾ Einstufung nach BSA-Bericht 2003

AKTUELL

Auf standfeste Wintergersten setzen

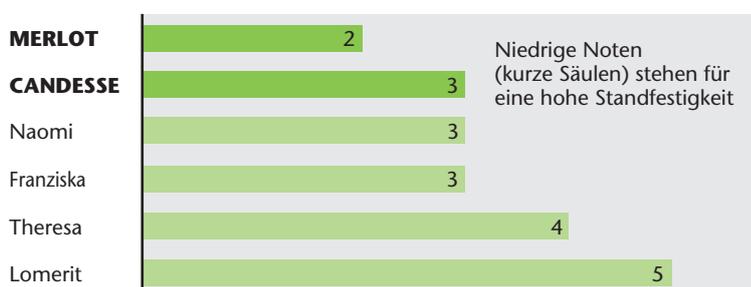
Nach zwei Jahren mit geringem Lagerdruck war 2004 die Standfestigkeit bundesweit vor allem bei Wintergerste gefordert. Während WR-Anwendungen nicht immer wirkten, konnten standfeste Sorten ihre Stärke ausspielen.

So zu sehen auch auf dem Versuchsfeld der Landwirtschaftskammer Hannover in Poppenburg am 14. Juli: In einem Wachstumsreglerversuch mit der Prüfsorte Lomerit gingen ausnahmslos alle 10(!) Behandlungsvarianten stark ins Lager. Im benachbarten Landessortenversuch konnten hingegen standfeste Sorten wie MERLOT im direkten Vergleich ihre herausragende Standfestigkeit demonstrieren (Bild rechts), wäh-



Landessortenversuch in Poppenburg 14. Juli 2004 mit Wachstumsregler

Abb. 1: Lagerneigung der führenden Wintergerstensorten (Mehrzeilersorten über 1000 ha Vermehrungsfläche 2003)



rend weniger strohstabile Sorten auch hier trotz WR-Behandlung plattlagen.

Wer sich nicht selbst ein Bild in Sortenversuchen machen konnte, findet in der Einstufung des Bundessortenamts eine sehr gute Orientierung (Abb. 1).

Sven Böse,
Tel. 05 11/726 66-251

Günstiger vom Mähdrescher zur Mühle

Selten war die Vermarktung von Weizen der neuen Ernte so schwierig und unkalkulierbar wie in diesen Tagen. Die Weizen-erzeuger schütteln verwundert den Kopf, wo doch weltweit sehr knappe Vorräte an Weizen vorausgesagt werden.

Die Antwort ist einfach: Die Länder Nordafrikas und des Nahen Ostens kaufen nicht mehr nur in Europa sondern verstärkt in der Schwarzmeerregion ein, wo sehr billig angeboten wird und diese Preise bestimmen auch hierzulande die Erzeugerlöhne.

Kostengünstige Produktion im Osten

Der große Bedarf an harten Devisen zwingt die Verkäufer dort zu einem frühen Verkauf zu niedrigen Preisen. Zumal sie frachtmässig und logistisch zu weitaus günstigeren Konditionen anbieten können als die hiesigen Landwirte. Die Vorteile der Erzeuger in diesen Regionen liegen nicht nur in den guten Böden, den niedrigen Löhnen und der regional vorherrschenden Steuerfreiheit landwirtschaftlicher Einkommen, sondern vor allem auch in den niedrigen Pachten für landwirtschaftliche Nutzflächen. Die Ukraine wird in diesem Jahr voraussichtlich 6 bis 7 Mio.t Getreide exportieren, die gesamte Ernte des Landes wird rund 33 bis 35 Mio.t betragen. Der Großteil der Exporte ist allerdings Futtergetreide, welches an den traditionellen Käufer in Südeuropa, Afrika und den Nahen Osten geliefert werden wird. Diese Marktanteile gehen den hiesigen Getreideerzeugern verloren.

Deutsche Exporte bleiben begrenzt

Welche Bedeutung hat diese Entwicklung für den deutschen Getreidemarkt während der kommenden Ernte 2004? Die Exportmöglichkeiten von hiesigem Getreide werden wegen

des festen Euro-Kurses für die kommenden Wochen sehr begrenzt bleiben. Gerade die norddeutschen Regionen sind auf Exporte in Drittländer angewiesen. So fallen in den norddeutschen Küstenländern fast 2,3 Mio. t Weizen zu viel an, die übergebiertlich in Europa oder in Drittländern vermarktet werden müssen.



Schon heute lässt sich sagen, dass der Weizen und die Gerste im Preis so weit fallen müssen, dass sie mit den Konkurrenten in der Schwarzmeerregion mithalten können. Mit weiteren Preisrückgängen ist in der kommenden Zeit jedoch nicht zu rechnen, da die Preise für Weizen mit 114 €/t franko Hamburg mittlerweile nur noch 5 €/t bis 7 €/t vom Interventionspreisniveau entfernt sind, rechnet man die Frachten nach Hamburg oder Rostock zurück.

Getreideverbrauch muß wachsen

Wie wird sich die Situation in

den kommenden Jahren zeigen? Die Schwarzmeerregion ist stärker von Trockenheit betroffen als europäische Anbaugelände von Getreide. Statistisch gesehen ist dort alle sieben bis neun Jahre mit niederschlagsarmen Vegetationsperioden zu rechnen. Mittelfristig ist allerdings zu erwarten, dass die Produktion auf Grund verbesserter Anbaumethoden dort zu höheren Erträgen führt. Als Konsequenz daraus ist vor allem die Erhöhung des Verbrauches, wie z.B. die Verwertung von Getreide über Ethanolanlagen, notwendig. Bei einem starken Euro gegenüber dem US-Dollar dürften die Rufe um die Gewährung von Exporterstattungen lauter werden. Nur so lässt sich derzeit und bei einem ähnlichen Dollar/Euroverhältnis Weizen gegen die Konkurrenz in der Schwarzmeerregion vermarkten.

Logistische Nachteile ausgleichen

Landwirte und auch die aufnehmende Hand geraten in einer Situation großer Überschussmengen zunehmend in eine Kostenschere. Der logistische Nachteil zu den Verarbeitungszentren Nordafrikas macht sich bemerkbar. Die Hindernisse einer kostengünstigen Vermarktung müssen beseitigt werden. Der Abfluss von Getreide zum Mähdrescher bis zu den Mühlen muss noch günstiger organisiert werden. Unter diesen Bedingungen werden weitere Siloanlagen im Lande, die auf dem Wege zum Hafen zusätzliche Kosten verursachen, nicht mehr rentabel sein. Die Folge daraus ist, dass der Strukturwandel nicht nur die Weizenerzeuger trifft, die immer größere Einheiten anstreben müssen, sondern als Folge daraus auch direkt die Getreidehandelsbetriebe.



Jan Peters,
Korrespondent des
Ernährungsdienstes,
Tel. 0 48 52/9 22 22

Ich und mein TOMMI!

Mit über 6900 ha Vermehrungsfläche ist der A-Weizen TOMMI innerhalb kürzester Zeit zur erfolgreichsten Weizensorte Deutschlands geworden. In **praxisnah** haben wir schon mehrfach über TOMMI berichtet - von der Züchtung bis zu sortenspezifischen Anbauempfehlung. Viele Leser wurden dadurch früh auf die Sorte aufmerksam und haben bereits ihre eigenen Erfahrungen mit TOMMI gemacht - einige wollen wir Ihnen heute vorstellen.

„Der kann was ab“

Juli 2004, Regenschauer über Mecklenburg-Vorpommern. Sylvia Tetzlaff, Leiterin des Bereiches Ackerbau der e. G. Sarmstorf bei Güstrow, begutachtet nach ein paar Urlaubstagen ihren TOMMI-Bestand: „Inzwischen sieht TOMMI von allen meinen Weizensorten am Besten aus, aber im Frühjahr gefiel er mir gar nicht.“ Da sie TOMMI aber schon im zweiten Jahr anbaut, war Sylvia Tetzlaff nicht beunruhigt. „TOMMI hat 2003 von unseren Weizensorten neben MAVERICK den höchsten Ertrag gemacht. 76 dt/ha waren bei einem Betriebsdurchschnitt von 58 dt/ha ganz beachtlich.“

Eine phantastische Ähre

Ihre Sortenentscheidung fällt sie ganz bewusst: „Ich baue grundsätzlich nur A- und B-Weizen an, wenigstens 25 – 30 % davon sind TOMMI und das wird auch so bleiben. TOMMI hat eine phantastisch große, kräftige Ähre mit vielen Ährchen auf den 9 – 10 Spindelstufen, mit großem Korn und gutem HLGewicht. Die Qualität war im letzten Jahr in Ordnung, ist ein guter A-Weizen geworden. Wir wussten aber auch, dass wir gezielt die Ährengabe düngen müssen. TOMMI hat 240 kg N als Optimag (N+S+Mg) und Piagran (Harnstoff) bekommen, die letzte Gabe mit 80 kg N haben wir gesplittet für einen hohen Eiweißgehalt kurz vor der Blüte gegeben. Die 240 kg brauchen wir auf unseren Böden auch, wenn wir 80 dt mit einem A-Weizen ernten wollen.“ Zufrieden ist Sylvia Tetzlaff auch mit der Resistenzausstattung von TOMMI: „Wir haben dieses Jahr große Probleme mit Septoria tritici, da werden viele Sorten in Frage gestellt, aber nicht der TOMMI, der ist für mich die beste Weizensorte unter unseren Standortbedingungen. TOMMI hat eine auffallende „Altersresistenz“, Septoria hat er gut weggesteckt, und auch die Probleme mit Mehltau haben sich ganz gut hingewachsen. Wir haben rechtzeitig etwas gegen

Mehltau unternommen und gegen Septoria tritici und DTR gespritzt. Roste sind kein Thema gewesen und bei Fusarium ist er ja nicht schlecht eingestuft.“

„Nerven behalten“

Und noch etwas schätzt Sylvia Tetzlaff an TOMMI: „TOMMI ist für mich eine Sorte, die ich unter allen Bedingungen anbauen kann: Als Fröhsaat bis 13. September vor der Gerste gedreht, ebenso nach Kartoffeln oder Mais Ende September. Mal pfluglos nach Raps und Kartoffeln oder gepflügt nach Mais. TOMMI hat ein sehr weites Aussaatfenster, mit dem Bestockungsvermögen im Herbst bin ich sehr zufrieden, der kann viel kompensieren.“ Mit dem etwas gewöhnungsbedürftigen Sortentyp kommt sie gut zurecht: „Mein Tipp: Die Aussaatstärke bei TOMMI um 30 Körner gegenüber ortsüblich erhöhen, denn als Einzelährentyp kann er das gut brauchen. Insgesamt die Aussaatmenge jedoch nicht zu hoch, damit er genug Platz hat zum Bestocken. Und: Nerven behalten, auch wenn er im Frühjahr gewöhnungsbedürftig aussieht – er kann viel ab!“

Sylvia Tetzlaff, am 12. Juli 2004 in ihrem TOMMI Bestand.

Landw. Unternehmen
Sarmstorf
Tel. 0 38 43/2 42 30



Jobst von Veltheim, hier in einen TOMMI-Bestand in der Magdeburger Börde, hat die Einführung der Sorte von Anfang an begleitet.

„Qualität und Ertrag bei widrigen Bedingungen“

Albert Kamerichs, Mönchengladbach



Herr Kamerichs, Sie bauen jetzt im zweiten Jahr TOMMI an...

Stimmt, zunächst als Tipp aus Schleswig-Holstein und dann durch Beobachtung in den LSV Beckrath bin ich auf TOMMI gekommen. Ich will ca. 50% meiner Weizenfläche als A-Qualitätsweizen vermarkten, denn gegenüber B-Weizen kann ich bis zu 1,50 € Mehrpreis erzielen.

Wie waren Ihre Erfahrungen mit TOMMI zur Ernte 2003?

TOMMI stand nach Zuckerrüben und Zwischenfrucht. Gesät waren ca. 390 Körner/m². Der kalte Winter hat den Bestand heruntergefro-

ren, die Bestandesdichte war aber absolut ausreichend. Einigermaßen passende Niederschlagsverteilung in dem Trockenjahr ließen ein unglaubliches Ertragsniveau heranwachsen: Nach Zwischenfrucht 107,0 dt/ha mit über 400 sec. Fallzahl und 14,2% Proteingehalt. Nach Zuckerrüben 99,8 dt mit bis zu 14,6 % Protein. B-Weizen waren ertraglich annähernd, qualitativ aber 2 % im Protein schwächer!

Sie haben am TOMMI-Monitoring der SAATEN-UNION teilgenommen...

Ja, und die Saatstärke auf 330 Körner/m² heruntergenommen. TOMMI kompensiert sehr verlässlich Triebdichte durch TKM und Kornzahl je Ähre. Insgesamt gebe ich ca. 200 kg N plus N_{min}, davon 100 kg als Startgabe, 60 kg als verfrühte Ährengabe (EC 51) und 40 kg qualitätsorientiert eine Woche nach dem letztem Ährenschieben (EC 59). Darin habe ich mein eigenes System. CCC 11/ha plus 0,2 Moddus sollten reichen – TOMMI hat mich im letzten Jahr in der Standfestigkeit überzeugt.

„Agronomisch überzeugend“

Herr Bergerhausen, welche Bedeutung haben bei Ihnen in der Genossenschaft A-Qualitätsweizen?

Wir kommen mit B-Grundmahlweizen gut zurecht, sichern aber die Vermarktung mit A-Qualitätsweizen ab. Die besonderen Gesundheits- und Qualitätseigenschaften von TOMMI fielen mir in den eigenen Versuchen sowie in den LSV auf. Die agronomischen Eigenschaften der Sorte sind absolut überzeugend.

Was schätzen Sie an TOMMI?

In allen drei höchst unterschiedlichen Prüffahren in Erp sowie in der Praxis zeigte TOMMI stets sehr hohe Fallzahlsicherheit und eine besonders hohe Ährengesundheit. Auch die Standfestigkeit passt. Im Qualitätsweizen-Segment werden wir hier noch stärker auf TOMMI setzen!

Die Gespräche führte Klaus Schulze Kremer, SU-Fachberatung Nordrhein-Westfalen



H-J. Bergerhausen, Buir-Bliesheimer Weilerswist
Tel. 02251/5012

„Standfestigkeit zahlt sich aus“

Kurt Schrödel, Langenburg, Tel. 0 79 52/62 62

Herr Schrödel, wie kommen Sie darauf, im veredelungsstarken Gebiet Hohenlohe einen A-Weizen zu vermehren?

Auf den ersten Blick erscheint dies wirklich etwas kurios. Ich sehe jedoch in einem ertragsstarken A-Weizen eine sinnvolle Bereicherung der bislang hier üblichen B- und C-Weizen. Meine Kunden haben damit mehr Möglichkeiten, ihre Ernte einzusetzen. Neben der Vermarktung als Qualitätsweizen schätzt man auch die Vorteile eines proteinreichen Weizens in den Futterrationen.

Warum ist die Wahl gerade auf die Sorte TOMMI gefallen?

Ganz eindeutig auf Grund der hervorragenden Standfestigkeit. Natürlich entscheide ich als Vermehrer nicht allein, welche Sorte in die Saatgutproduktion aufgenommen wird. Vor der Aussaat setze ich mich mit meinen Marktpartnern, dem Amt für Landwirtschaft und meiner VO-Firma zusammen, um über die richtige Sorte zu beraten.

...aber die Landwirte leben doch nicht in erster Linie von der guten Standfestigkeit einer Sorte?

In Baden-Württemberg in gewisser Weise schon. Auf Grund des landeseigenen MEKA-Programms wird bei Weizen der Anbau ohne Wachstumsregler mit 100 €/ha honoriert. Dadurch bekommt die Standfestigkeit hier einen anderen Stellenwert als im übrigen Bundesgebiet. Es kommt sicher nicht von ungefähr, dass TOMMI in Baden-Württemberg mit über 15% den höchsten Anteil innerhalb der Bundesländer aufweist.

Heißt das, Sie verzichten bei TOMMI auf den Einsatz von Wachstumsregulatoren?

Ganz richtig, auch weil meine Flächen eher mit einem Niederschlagsdefizit auskommen müssen, verringere ich damit das Ertragsrisiko.

Seit 20 Jahren arbeite ich konsequent pfluglos. Der Boden besteht zu 90 % aus Lettenkeuper und ist sehr schwer zu bearbeiten. Nach der Vorfrucht Raps habe ich den Boden zweimal ganz flach mit der Carrier-Maschine von Väderstaad bearbeitet und TOMMI am 26.09.2003 mit 340 Kö/m² ausgedrillt.

Nach der enormen Trockenheit im März/April hat sich der Bestand mit geringen Niederschlägen, die einer „Tröpfchenbewässerung“ gleichkamen, hinübergerettet. Erstaunlich wie frisch und gesund sich der Bestand heute (12.07.2004) präsentiert.

Diesen schönen Bestand sollten Sie Ihren Kunden präsentieren!

Das habe ich bereits getan. Gemeinsam mit meinen Marktpartnern lade ich jedes Jahr zu einer Feldbegehung ein. In diesem Jahr war ich doch sehr überrascht als 200 Landwirte meine Bestände sehen wollten. Das Interesse an TOMMI ist groß!

Das Gespräch führte Martin Munz, SU-Fachberatung Baden-Württemberg



Machen Sie Ihre Sorte winterfest!

Winterfestigkeit ist nicht nur eine Sortenfrage. Denn Sorteneigenschaften wie Kältetoleranz allein sind keine Garantie gegen Auswinterung. Fachberater Hans Koch fasst in Rückschau auf den Winter 2003 zusammen, welche ackerbaulichen Maßnahmen die Winterfestigkeit eines Bestandes verbessern.

Was war im Frühjahr 2003 passiert? Der lange, frostige Winter hatte die Saaten geschwächt. Einige Sorten wollten dann in der ersten Märzwoche loswachsen und wurden von den Wechselfrösten dafür bestraft. Sorten mit einem geringeren Vernalisationsbedarf waren damit im Nachteil. Sie nutzten die spärliche Wärme tagsüber, der anschließende Nachtfrost und die ausbleibenden Niederschläge ließen die neu gebildeten Wurzeln jedoch schnell vertrocknen. Die Speicherstoffe in der Pflanze reichten noch für den Neuaustrieb, nicht mehr aber für die nun anhaltende Trockenheit.

Alles nur eine Sortenfrage?

Ist damit Winterfestigkeit lediglich eine Sortenfrage? Zum Teil ja; Sorten, die zu dieser Zeit noch „Winterschlaf“ hielten, waren im Vorteil. Woher kamen aber die Unterschiede innerhalb einer Region?

Nach der Ernte waren die Bodenbearbeitungsbedingungen oft sehr schwierig. Termin und Geräteeinstellung waren der Situation z. T. nicht optimal angepasst. Durch die feuchte Bearbeitung und Saatbettbereitung wurden die Böden nicht immer genügend rückverfestigt. Grobe Struktur



Quelle: Amazone

Eine rasche Stoppelbearbeitung reduziert die Wasserverluste im Boden deutlich.

und Kluten erlaubten nur selten eine präzise Ablage des Saatgutes, die Körner liefen unterschiedlich auf, und hingen bereits im November mit ihren Wurzeln in der Luft oder gar an der

Ich und mein TOMMI!

Fortsetzung von Seite 9

„1% mehr Rohprotein“

Fritz Gruber, Ldkr. Erding
Tel. 0 81 21/4 87 10

Herr Gruber, Sie haben heuer einen Großteil Ihrer Weizenfläche mit TOMMI bestellt, wie beurteilen Sie die Sorte?

Bisher gefällt sie mir sehr gut, der Bestand ist nicht zu lang, in der Bestandesdichte nicht zu dick und hat sehr kräftige Ähren ausgebildet. Auch die Unwetter der letzten Zeit hat TOMMI gut überstanden und es ist kein Lager aufgetreten. Die Einkürzung habe ich mit CCC-Splitting (0,8 + 0,3) vorgenommen. Der Weizen war lange sehr gesund. Vor allem nach Mais habe ich mit einem Fusarien-wirksamen Präparat zu Blühbeginn behandelt.

Warum haben Sie sich für TOMMI entschieden?

Ich haben nach einem Qualitätsweizen gesucht, der Ertrag bringt und die Qualität für eine pro-



blemlose Vermarktung. Im Vorjahr habe ich eine kleinere Fläche probiert und der Rohproteingehalt war 1% über der Vergleichssorte. Daraufhin habe ich mich für TOMMI als Weizen zur Vermarktung 2004 entschieden.

Wie haben Sie den Bestand geführt?

TOMMI steht pfluglos nach Raps und gepflügt nach Mais. Gesät wurde mit 250 – 300 Körner/m² Anfang bis Mitte Oktober. Der Weizen ist gut entwickelt in den Winter gegangen und ebenso im Frühjahr gestartet. Daher habe ich ihn mit 50 N verhalten ange düngt, aber nachdem ich gesehen habe, dass er Seitentriebe früher reduziert, bereits in der Bestockung 20 N nachgelegt. Insgesamt habe ich etwa 220 kg N/ha gedüngt, eine Menge, die bei dem hohen Ertragsniveau um die 100 dt notwendig ist, um ausreichende Rohproteingehalte zu erreichen.

Das Gespräch führte Franz Unterforsthuber, SU-Fachberatung, Süd- und Ostbayern



Eine gewachsene, gut rückverfestigte Struktur bildet eine sichere Grundlage für gleichmäßige Bestände.

Oberfläche. Eine solche Struktur, gekoppelt mit einer schwachen Nährstoffversorgung, lässt keine optimale Jugendentwicklung zu. Denn hinzu kam oft: Eine Grundnährstoffversorgung im B- und C-Bereich liefert nur ausreichend Nährstoffe, wenn die äußeren Bedingungen (Wärme, Struktur, Bodengefüge) im Optimalbereich liegen - was häufig nicht der Fall war. So mussten die schwachen Pflanzen, die sich bereits wegen der schlechten Struktur nur schwierig etablieren konnten, mit weniger als den sonst verfügbaren Nährstoffen auskommen.

Ein weiterer schwächender Faktor: die Herbizidanwendung - notwendig, aber unter diesen Voraussetzungen für die Kultur nur schwer zu verkraften. Die Pflanzen bekamen den Wirkstoff teils direkt auf die Wurzeln, die sich an der Oberfläche oder wenige Millimeter darunter befanden, teils wuschen die starken Niederschläge die Wirkstoffe in die Keim- und Wurzelzone ein und ließen manchen Weizen- und Gerstenschlag fast im Wachstum stehen bleiben. Bei günstiger Witterung können sich diese Mängel wieder verwachsen, nicht so aber im Herbst 2002.

Was tun, um die Kultur optimal über Winter zu bringen?

Die erste und wichtigste Maßnahme ist die Stoppelbearbeitung! Direkt nach dem Drusch muss die Stoppel flach bearbeitet werden. Kurzscheibeneggen (z. B. „Dyna Drive“), Spatenrolleggen, Scheibeneggen oder Grubberkombinationen mit flacher Bearbeitungstiefe sind hier die erste Wahl.

Selbst in sehr trockenen Situationen kann man den Vorteil einer raschen Bearbeitung sehen. Wer direkt nach dem Drusch über die Stoppel geht und diese herausreißt, stellt fest, dass dies fast immer leicht geht. Der Grund: Die Kapillarität funktioniert noch und die oberen 3 - 5 cm lassen sich hervorragend bearbeiten. Dies sollten wir immer nutzen und die Stoppel möglichst 24

Stunden nach dem Drusch bearbeitet haben. Die Struktur muss so sein, dass man hineinsähen könnte, feinkörnig und gut gemischt.

Wird mehrere Tage gewartet, passiert folgendes: 450 - 600 offene Getreidehalme „ziehen“ förmlich die letzten Wassertropfen in einer Tiefe von 3 - 8 cm aus dem Boden. Vier bis sechs Tage nach dem Drusch funktionieren dann viele Geräte nicht mehr ordnungsgemäß. Man holt den Flügelschargrubber, kürzt den Oberlenker und versucht mit viel Kraft und Materialaufwand noch zu retten was zu retten ist. Durch die groben Kluten bilden sich jedoch Hohlräume, die zum einen die Verdunstung fördern, vor allem aber Schnecken einen hervorragenden Nistplatz anbieten. Das Stroh kommt nicht in Rotte und mit weiteren Bearbeitungsgängen wird versucht Struktur in den Boden zu bringen. Besser wäre es in dieser Situation ca. 7 - 10 Tage nach einem flachen Bearbeitungsgang den 2. anzugehen, Faustregel: pro Tonne Stroh 2 cm Bearbeitungstiefe. Dadurch wird das Stroh noch einmal verteilt, Sauerstoff kommt an die Pflanzenreste und es werden Oxidationsprozesse in Gang gesetzt, die die Rotte fördern und Unkraut und Ausfallgetreide zum Keimen bringen.

In diese nun gewachsene, gut rückverfestigte Struktur lässt sich mit allen Geräten ein hervorragendes Saatbett bereiten. Dieses ist Grundlage für eine gleichmäßig tiefe Aussaat des Getreides, ideal für Pflanzenschutzmaßnahmen und Bestandesführung, da nicht nur die Kultur, sondern auch die Unkräuter und Gräser gleichmäßig auflaufen und behandelt werden können.

Winterfestigkeit und Düngung

Dass Kali die Winterfestigkeit erhöht ist bekannt, deshalb sollten auf schwach versorgten Standorten auch kleine Gaben im Herbst erfolgen. Für Mangan trifft dies ebenfalls zu.

Sind mehrere Nährstoffe am unteren Bereich der Versorgungsstufe, so sind die „alten“ Thomasdünger mit P, K, CaO und vielen Spurennährstoffen eine gute Wahl. Sie verbessern die Struktur des Bodens, bieten die für die Jugendentwicklung (Phosphat und Kalk) wichtigen Nährstoffe an und sorgen mit der enthaltenen Kieselsäure auch für ein gesünderes Pflanzenwachstum und Widerstandsfähigkeit.

Mit einer solchen Strategie lassen sich auch vermeintlich schwächere Sorten über einen harten Winter bringen. Die Situation 2002/2003 hat gezeigt, dass nicht die Sorte allein, sondern der Betriebsleiter und die Gesamtsituation den Ausschlag für das „Überleben“ eines Bestandes geben.

*Hans Koch,
SAATEN-UNION Fachberatung Sachsen
Tel. 0 95 44/26 72*

Veranstaltungstipp!

Am 2. Sept. 2004 stellen die führenden Unternehmen FENDT und SAATEN-UNION wieder gemeinsam auf dem Hofgut Wadenbrunn bei Würzburg Neuheiten und aktuelle Erfolgsprodukte vor. Die SAATEN-UNION präsentiert eine umfangreiche Schau leistungsfähiger Sorten mit Schwerpunkt bei den Kulturarten Mais, Zwischenfrüchte, Gras und Rüben. In der Sortenschau Mais werden neben so bekannten und bewährten Hochleistungssorten wie MAGISTER Neuheiten wie APOSTROF, ANJOU 219, GOLDOSSE und ATFIELDS gezeigt. Auf dem Feldtag besteht ausgiebig Gelegenheit für den Erfahrungsaustausch mit den Fachberatern der SAATEN-UNION - auch bei Fragen zur Herbstaussaat und dem umfangreichen SAATEN-UNION-Wintergetreideprogramm.

Robuste Rapssorten für erfolgreiche Mulchsaat

Die „unbezahlbare“ Basis für hohe Erträge bei Raps sind wie bei keiner anderen Marktfrucht ackerbauliches Geschick und Sorgfalt bei der Aussaat. Moderne Bodenbearbeitungssysteme ergänzen die klassische Pflugsaat durch Mulchsaatverfahren unterschiedlichster Bearbeitungstiefe und Bearbeitungsintensität. Nationale Cross-Compliance-Standards der EU-Agrarpolitik können zusätzliche Impulse für die pfluglose Bodenbearbeitung bringen. Andreas Baer, Norddeutsche Pflanzenzucht/RAPOOL-RING, erläutert einige Faustregeln bei der Mulchsaat.

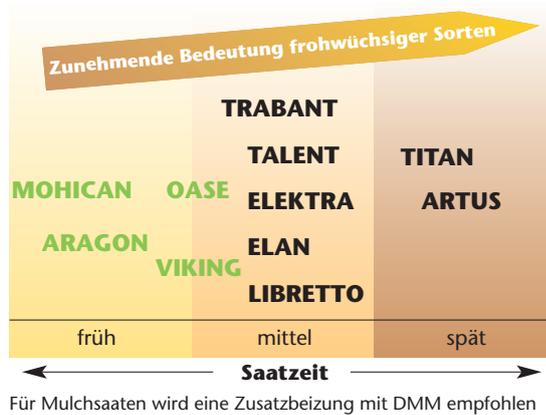
Zeit und Geld kann durch Mulchsaat eingespart werden, aber nur dann, wenn die Qualität der Bearbeitung nicht abnimmt und zu Boden und Standort passt. Winterraps hat eine erstaunliche Anpassungs- und Integrationsfähigkeit, dennoch gilt die alte Regel: Der Raps braucht das bestmögliche Saatbett. „6 Faustregeln“ für eine reduzierte bzw. flachere Bodenbearbeitung wie sie Prof. Dr. K. Sommer und Dr. Voßhenrich (FAL, Braunschweig) formuliert haben, sollten besondere Berücksichtigung finden:

1. Keine Schadverdichtungen im Unterboden
2. Guter Bodenzustand mit gutem pH-Wert
3. Tongehalt mindestens 10 %
4. Grund- und stauwasserfreie Standorte
5. Humusgehalt und Strohmanagement in Ordnung und
6. „Fingerspitzengefühl“ des Betriebsleiters.

Weitere wesentliche Kenngrößen für Mulchsaatverfahren sind nach G. Stemann FH Südwestfalen, Agrarwirtschaft Soest die Bearbeitungszeiträume und die Bearbeitungstiefe. Je Tonne Stroh Ernterest pro Hektar hat sich eine Bearbeitungstiefe von ca. 1,5 cm bewährt. Bei angenommenen 8 bis 10 Tonnen Stroh/ha ergibt sich eine

notwendige Bearbeitungstiefe von 12 bis 15 cm. Mit 2 bis 3 Überfahrten sollte das Stroh stufenweise in diese Tiefe eingearbeitet werden, wobei für eine günstige Förderung der Strohrotte idealerweise 25 bis 30 Tage von der Ernte bis zur Rapsaussaat zur Verfügung stehen sollten.

Abb. 1: RAPOOL-Robustsorten für die Mulchsaat

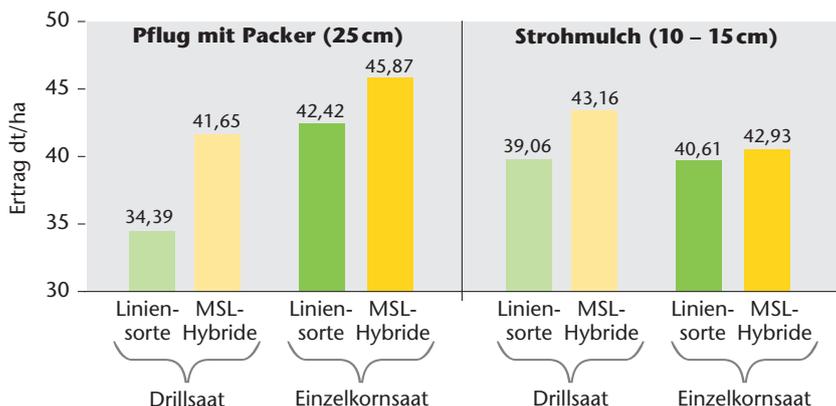


Robuste Rapshybriden bei Mulchsaat bewährt

Parallel zur Entwicklung der Mulchsaatsysteme hat sich in den letzten Jahren auch bei Winterraps das Sortenspektrum geändert. Während sich früher lange Liniensorten wie Capitol und Wotan durch Wüchsigkeit und Robustheit für dieses Segment auszeichneten, sind es heute mittellange und lange Liniensorten, die optimalerweise noch durch eine DMM-Zusatzbeizung in ihrer Jugendentwicklung gefördert werden. Darüber hinaus haben sich gerade Hybridsorten durch ihre besondere Wüchsigkeit und Vitalität bewährt. Verschiedene Untersuchungen haben die höhere Spross- und Wurzelmasseentwicklung der Hybridsorten im Herbst dokumentiert. Dadurch ergibt sich eine relativ höhere Spätsaatverträglichkeit oder ein besseres Durchsetzungsvermögen bei Mulchsaaten. Durchsetzungsvermögen bedeutet einerseits das „kritische Stadium nach dem Feldaufgang“ möglichst schnell zu durchwachsen, andererseits unterirdisch den Boden möglichst gut zu durchwurzeln.

Vergleichende Tensiometermessungen in 1,20 m Bodentiefe des Instituts für angewandte Agrar-

Abb. 2: Erfolgreiche Mulchsaaten mit MSL-Hybriden



Fünffährige Bodenbearbeitungs- und Aussaatversuche in der Magdeburger Börde, 1999 – 2003, Saatstärke 40 Kö/m², Quelle: Dr. J. Bischoff LLG, Bernburg 2003, Sorten: Artus, Elektra, Capitol, Lion

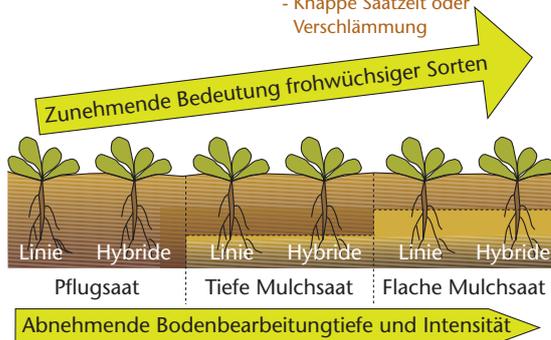


ökologie in Groß Lüsewitz belegen für die untersuchte Hybridsorte eine deutlich höhere Saugspannung im Wurzelbereich und auch geringere Nitratmengen im Unterboden, was auf ein verbessertes Aneignungsvermögen von Wasser und Nährstoffen schließen lässt. Mehrjährige Exaktversuche der Landesforschung Mecklenburg-Vorpommern bestätigen gerade den Vorteil von Raps hybrid auf Roggen- oder Grenzstandorten. Auf den „leichteren“ Standorten erreichen frohwüchsige Sorten offensichtlich die stabileren Erträge.

Nach eigenen Beobachtungen (Abb. 1) sollten die robusten Liniensorten eher für die früheren Saattermine oder die milderen Böden ausgewählt werden, weil ihnen dann eine längere Entwicklungszeit vor Winter zur Verfügung steht. Hybridsorten sollten bei frühen Saatterminen sehr dünn gesät werden oder auf den schwierigeren Böden zum Einsatz kommen. Bei mittleren oder späteren Saatterminen in der Mulchsaat bieten Hybridsorten mehr Entwicklungssicherheit.

Durchsetzungsvermögen, wenn es darauf ankommt – MSL-Hybriden von RAPOOL

- Trockene Standorte
- Mulchsaaten
- Späte Saaten
- Kühle Witterung
- Knappe Saatzeit oder Verschlammung



Quelle: NPZ/Rapool, Beispiel: TITAN, EXPRESS

„Je später die Rapsausaat, desto tiefer die Bodenbearbeitung“

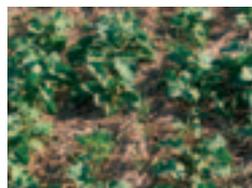
Diese These von D. Dölger (Hanse Agro, Gettorf) macht deutlich, dass Bodenbearbeitungsverfahren nicht statisch, sondern individuell gestaltet werden müssen. Frühe Saaten können demzufolge eher eine flachere Bearbeitungstiefe tolerieren,

weil genügend Entwicklungszeit zur Verfügung steht.

Die fünfjährigen Mulchsaatversuche von Dr. Bischoff (Bernburg) zeigen (Abb. 2), dass sowohl Liniensorten als auch Hybridsorten mit gelungenen Mulchsaaten vergleichbar gute Erträge erzielen wie bei der klassischen Pflugsaat. Im Trockengebiet der Magdeburger Börde kommen zusätzlich weitere Aspekte der wasserschonen Bearbeitung zum Tragen, sowie positive Effekte der Einzelkornsaat, die grundsätzlich die Bedeutung der Rückverfestigung nach der Aussaat unterstreichen.

In züchtereigenen Versuchen (Fotos) wird die Reaktion von Sortenstämmen auf verschiedene Bearbeitungsverfahren simuliert. Neben der klassischen Pflugsaat werden die tiefe und die flache Mulchsaat verglichen. Im ersten Versuchsjahr 2002/03 konnte beobachtet werden, dass die Ertragsunterschiede in der Pflugvariante geringer waren als in der tiefen Mulchsaat und deutlich geringer als in der flachen Mulchsaat. Einzelne Sorten zeigten jedoch zwischen den Bearbeitungsvarianten kaum Ertragsunterschiede. Dies erlaubt die These, dass es durchaus Sortenunterschiede bei der Eignung für Mulchsaaten gibt. Die Versuche werden fortgesetzt.

Andreas Baer,
Norddeutsche Pflanzenzucht/RAPOOL-RING
Tel. 0 43 51/73 60



flach gemulcht



tief gemulcht



gepflügt

In züchtereigenen Versuchen zeigten einige Sorten kaum Unterschiede zwischen den Systemen und damit durchaus Mulchsaateignung

Impressum

Verlag:
CW Niemeyer, Buchverlage GmbH,
Osterstraße 19, 31785 Hameln,
Leitung:
Hans Freiwald
Herausgeber:
SAATEN-UNION GmbH,
Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen HB,
www.saaten-union.de,
service@saaten-union.de

Redaktion:
Christine Herbrig,
Tel. 05 11/7 26 66-242
Sven Böse,
Tel. 05 11/7 26 66-251

Bezugspreis:
jährlich 9,80 €, Einzelheft 2,40 €,
zuzüglich Versandkosten

Erscheinungsweise:
vierteljährlich: 16. Jahrgang

Anzeigen:
Christine Herbrig

Satz/Layout:
alphaBIT GmbH,
Scheidestr. 11, 30625 Hannover
www.alphaBITonline.de

Alle Ausführungen nach bestem Wissen unter Berücksichtigung von Versuchsergebnissen und Beobachtungen. Eine Gewähr oder Haftung für das Zutreffen im Einzelfall kann nicht übernommen werden, weil die Wachstumsbedingungen erheblichen Schwankungen unterliegen. Bei allen Anbauempfehlungen handelt es sich um Beispiele, sie spiegeln nicht die aktuelle Zulassungssituation der Pflanzenschutzmittel wider und ersetzen nicht die Einzelberatung vor Ort.

Frischer Wind in der Roggenzüchtung

Mit einer neuen Züchtungsausrichtung, einer viel versprechenden neuen Sortengeneration und einem neuen Servicekonzept sorgen SAATEN-UNION und die HYBRO Saatzucht GmbH derzeit für Aufmerksamkeit. Geschäftsführer Marcus Iken und Vertriebsleiter Sönke Koop erläutern für *praxisnah* die Hintergründe.



Geschäftsführer Marcus Iken (li.) und HYBRO-Produktionsleiter Hans-Wilhelm Henties präsentieren die neuen Verpackungseinheiten.

praxisnah: Herr Iken, bei den Zuchtstandorten der HYBRO gab es in den letzten Jahren Bewegung. Werden nach 25 Jahren HYBRO die Karten neu gemischt?

Wirklich neu ist eigentlich nur der Standort Kleptow in der Uckermark, wo wir bereits 1997 einen landwirtschaftlichen Betrieb gepachtet und eine Zuchtstation eingerichtet haben. Bei unserem Heidestandort Wulfsohle handelt es sich lediglich um einen Umzug innerhalb der gleichen Klimaregion. Die süddeutsche Zuchtstation in Bad Schönborn haben wir im Rahmen unserer Neuausrichtung in diesem Jahr geschlossen.

Warum haben Sie sich für diese Standorte entschieden, spielt die Osterweiterung dabei auch eine Rolle?

Als Zuchtunternehmen müssen wir die Sortenentwicklung kon-

sequent auf die Bedürfnisse unserer Kunden ausrichten. In Wulfsohle mit seinen typischen Roggenböden (Sand bis lehmiger Sand) bestehen daher optimale Zuchtoraussetzungen für die großen westdeutschen Anbauregionen. Daneben sind Ostdeutschland und Polen für uns höchst interessante Märkte. Schon frühzeitig haben wir uns mit den Herausforderungen der EU-Osterweiterung auseinandergesetzt und mit der Einrichtung der Zuchtstation im grenznahen Gebiet die Weichen gestellt. Hinzu kommen Zucht Kooperationen mit osteuropäischen Partnern im Land sowie eigene osteuropäische Prüfstandorte.

Herr Koop, Sie haben in dieser Saison neue Verpackungsformen für Hybridroggen eingeführt, warum?

Die Anforderungen an die Sorte

und das damit verbundene Produkt Z-Saatgut werden immer individueller. Es reicht heute nicht mehr aus, lediglich eine gute Sorte anzubieten. In Zukunft kommt es darauf an, neben der Sorte auch besondere Serviceleistungen zu erbringen, das wollen wir mit den neuen Verpackungsformen für ASKARI und AVANTI erreichen.

Wie sehen die aus und für wen sind sie gedacht?

Neu ist das Angebot von 500-kg-BigBags. Nachfragen zu dieser Verpackung gab es in den letzten Jahren von größeren Betrieben in Westdeutschland. Sie haben noch nicht die Betriebsstruktur und technische Ausstattung der Großbetriebe aus den Neuen Bundesländern, um mit 1-t-BigBags umzugehen. Die Standardverpackung, die 50-kg-Säcke und die Großbindeform des der 1-t-BigBag, wird natürlich weiterhin angeboten.

Wie war eigentlich die Reaktion auf die im letzten Jahr eingeführten Einheiten-Abpackung für Hybridroggen-saatgut?

Der Roggen unterliegt kulturartenbedingt im Tausendkorngewicht wie auch in der Keimfähigkeit größeren Schwankungen. Die Verpackungseinheiten gleichen dies aus, denn sie enthalten standardisiert, unabhängig vom Tausendkorngewicht und der Keimfähigkeit immer 1 Mio. - für Großabnehmer als MaxiPack 25 Mio. - keimfähige Körner. Der Landwirt profitiert von gleich bleibenden Saatgutkosten pro Hektar, unabhängig von der technischen Saatgutqualität. Zusätzlich können Landwirte wie auch Saatguthändler exakte Saatsmengenbestellungen auf Basis der angestrebten Aussaatstärke vornehmen. Viele Praktiker wissen diese Serviceleistung für die Sorten ASKARI und AVANTI zu schätzen und haben bereits für dieses Jahr Saatgut in Einheiten bestellt.

Roggen für Bioethanol - worauf ist zu achten?



Der Heidestandort Wulfsoede ist eine wichtige Basis für die erfolgreiche Roggenzüchtung der HYBRO.

Nach ASKARI im letzten Jahr bekamen Sie jetzt gleich drei weitere neue Sorten zugelassen. Wo liegt deren Vorteil für die Praxis?

Während FESTUS durch sehr gute Braunrostresistenz und Standfestigkeit auffällt, setzt FUGATO bei der Gesundheit mit seiner ausgezeichneten Rhynchosporiumresistenz noch einen drauf. RASANT ist die ertragsreichste Roggensorte, die je in der deutschen Wertprüfung stand und besitzt dabei eine hervorragende Kornausbildung. Für detaillierte Sortenbeschreibungen empfehle ich den Besuch unserer Internetseiten www.saaten-union.de. Übrigens: Für alle drei Sorten steht schon in diesem Jahr - wenn auch sehr begrenzt - Saatgut zur Verfügung.

Anzeige

Das Marktpotenzial ist gewaltig: 1,5 Mio m³ Bioethanol sind erforderlich, um in den nächsten fünf Jahren wie beabsichtigt 5,75 % des Ottokraftstoffs zu substituieren. Der Getreidebedarf hierfür beträgt 4,3 Mio t! 1,5 Mio t sollen bereits ab der Ernte 2005 verarbeitet werden. Roggen besitzt zwar geringere Stärkegehalte als Weizen, liefert diesen Rohstoff jedoch auf vielen Standorten preisgünstiger. Sven Böse erklärt, worauf Roggenerzeuger achten müssen.

1 % Stärkedifferenz so wertvoll wie 1,9 % Ertrag

Der Stärkegehalt bestimmt maßgeblich die Alkoholausbeute und damit auch den Auszahlungspreis. In ersten Anbauverträgen werden 1 % Differenz im Stärkegehalt mit 0,17 €/dt bewertet. Bei einem Ertrag von 70 dt/ha entspricht dies einer Erlösdifferenz von 12 €/ha, die bei einem Erzeugerpreis von 9 € wiederum gleichzusetzen sind mit 1,9 % Ertragsdifferenz. Alle Maßnahmen, die die Kornausbildung verbessern und gleichzeitig den RP-Gehalt verringern, wirken sich positiv auf den Stärkegehalt aus. Bei einem vollen Korn ist der Anteil der Stärke gegenüber dem früher gebildeten Keimling und der anderen Speicherstoffe größer. Entscheidend für hohe Stärkegehalte sind ferner auswuchsfreie Partien. Bei Auswuchs wird Stärke in Zucker gespalten. Dieser ist zwar für die Alkoholherstellung nicht verloren, verringern jedoch den Auszahlungspreis.

Bestandesführung und Stärkegehalt

Die SAATEN-UNION hat auf ihrem HYBRO-Zuchtstandort in Wulfsoede im letzten Jahr geprüft, wie sich verschiede-

ne Anbauintensitäten auf den Stärkegehalt auswirken. Die Ergebnisse sind noch einjährig, zeigen jedoch exemplarisch die Möglichkeit der Produktionstechnik. Die 0-Variante hatte bei extrem dünnen Beständen zwar die beste Kornausbildung. Auf Grund des geringen Ertragsniveaus fehlte jedoch der Verdünnungseffekt für das Protein, der Stärkegehalt war deswegen trotz großem Korn nicht erhöht. Ähnliches galt 2003 auch für die intensiv gedüngten und gespritzten Varianten, bei der schnellen Abreife 2003 konnten diese Maßnahmen die Stärkeeinlagerung nicht verbessern. Die Anbauvarianten mit sehr geringer N-Düngung (ca. 80 kg in eine Gabe) waren 2003 1–2 % besser im Stärkegehalt und auch im Stärkeertrag, mehr hierzu in einer kommenden *praxisnah*.

Welche Roggensorten für die Bioethanolherstellung?

Während sich die herkömmlichen Roggensorten um lediglich 1 – 2 % im Stärkegehalt unterscheiden, scheint die Neuzulassung RASANT eine deutliche Verbesserung darzustellen. Erklärbar werden die nochmal 1 – 2 % höheren Stärkegehalte dieser Sorte aus Abb. 1. Danach besitzt RASANT als einzige Hohertragsorte die Kombination von sehr guter Kornausbildung bei gleichzeitig niedrigem Proteingehalt, auch bei anderen Getreidearten erlaubt diese Betrachtung eine Abschätzung der sortenspezifischen Stärkegehalte.

Eine spezielle Empfehlung zur Aussaat 2004 ist neben AVANTI die Sorte GAMET, die seit mehreren Jahren gerade in den „Bioethanolregionen“ Ostdeutschlands sehr ertragsstabil ist. Zudem besitzt GAMET eine sehr wertvolle Resistenzkombination gegen Braunrost („4“), Rhynchosporium („4“) und Mehltau („4“). Dadurch wird auch bei höherem Krankheitsdruck eine volle Kornausbildung und damit ein stabiler Stärkegehalt begünstigt. *Sven Böse, Tel. 05 11/7 26 66-251*

Abb. 1: TKM und Rohproteingehalt ausgewählter Roggensorten (nach Bundessortenamt-Einstufungen)

hoch	7	Borellos			RASANT
	6	Nikita, Boresto Walet	Treviso, Hacada CAROTOP, Recrut	FUGATO	AVANTI
gering	5		MATADOR, FESTUS, Cilion, Esprit, Novus	GAMET, ASKARI, FERNANDO	
	4		Picasso		
		6 hoch	5	4	3 gering
		Rohproteingehalt			

Spezialität oder Alleskönner?

Die lebhafteste Diskussion während der SAATEN-UNION-Foren auf den DLG-Feldtagen 2004 bewies, dass die Getreideanbauer auf der Suche nach neuen, modernen Anbauverfahren verstärkt auf Hybridweizen setzen. Hybridweizensorten ergänzen die Liniensorten mancherorts bereits mit 10% der Weizenfläche. Sie sind vitaler, stressstabiler und haben ein leistungsfähigeres Wurzelsystem.

Züchtung orientiert sich am Markt

„19 Jahre Hybridweizenzüchtung liegen nun schon hinter uns, Zeit für eine Zwischenbilanz und einen Blick in die Zukunft.“ Mit diesen Worten eröffnete Dr. Ralf Schachsneider, Nordsaat

Saatzucht Böhnhausen, seinen Fachvortrag. Mehr als 10 Jahre seien notwendig – beginnend bei der Erzeugung genetischer Variabilitäten über die Selektion von Stämmen und Sortenentwicklungen bis hin zu offiziellen Prüfungen – bevor eine Sorte für den Markt zugelassen würde. Das setze entsprechende Weitsicht bei den Züchtern voraus.



Mit HYBRED steht jetzt auch eine Hohertragsorte zur Verfügung, der vom Bundessortenamt eine ausgeprägte Resistenz gegen Ährenfusarium bescheinigt wird.

Vor allem die Anforderungen an die Resistenzzüchtung seien in der Vergangenheit deutlich gestiegen, so Schachsneider weiter. Besonderes Augenmerk richte der Züchter z.B. auf neue Rassen von Gelbrost, Braunrost, Mehltau oder Blattseptoria. Noch immer bestünde erheblicher Forschungsbedarf in Sachen Viruserkrankungen, Ährenfusarium, Schwarzbeinigkeit oder Blattflecken.

Hybriden können Stress verkraften

Dass sich der Anbau von Hybridweizen lohnt, rechnete Sven Böse, Fachberatung SAATEN-UNION, den aufmerksamen Zuhörern vor. „In den vergangenen Jahren hat der Hybridweizen

vor allem auf Standorten mit schwierigen Wachstumsbedingungen seine Vorzüglichkeit bewiesen“, so Sven Böse. Gerade bei Trockenheit und hitzebedingten Abreife-Situationen hätten die Landwirte gute Erfahrungen gemacht. Bei etwa 70 €/ha höheren Direktkosten bleibt ein mindestens 50 €/ha höherer Reinertrag, hinzu kommt die höhere Ertragsicherheit. Im Hinblick auf die

Wo lohnt sich Hybridweizen?

Beispielsrechnung ohne Ausgleichszahlung

Ertragsvoraussetzung (Standort, Vorfrucht, Witterung)	Günstig		Ungünstig	
	Linien-sorte	Hybrid-sorte	Linien-sorte	Hybrid-sorte
Kornertag dt/ha	95	100	80	92
Erzeugerpreis €/dt	12,00	12,00	12,00	12,00
Leistung €/dt	1140	1200	960	1104
Direktkosten (Saatgut*, Düngung, PS) €/dt	330	400	330	400
Direktkostenfreie Leistung €/dt	810	800	630	704
Differenz €/dt		-10		+74
...rel.		-1%		+12%

* Aussaatkosten 130 €/dt, Sonderbeize

geringen Saatstärken sei jedoch vor allem bei Fröhsaaten eine Spezialbeize gegen Läuse und Zikaden als Virusvektoren zu empfehlen.

Vorteilhaft erweist sich Hybridweizen auch nach ungünstigen Vorfrüchten sowie bei Kälte und Hitze. Diese Aussagen konnten auch die anwesenden Landwirte bestätigen, die bereits praktische Erfahrungen mit dem Anbau von Hybridweizen gesammelt haben. Gerade in Regionen die in der Vergangenheit verstärkt extreme Trockenphasen durchlaufen haben, finden die Hybridsorten zunehmend neue Anhänger. „Mit dem Anbau von Hybridweizen können wir eine maßgeschneiderte Produktionstechnik umsetzen und die Erträge sind auch unter schwierigen Bedingungen abgesichert,“ so Nis Lassen, Betriebsleiter auf Gut Granskevitz, Rügen. Er baut seit mehreren Jahren Hybridweizen an und erreicht damit gerade unter Stressbedingungen durch die physiologischen Mehrleistungen regelmäßig Mehrgewinne bis zu 20% - trotz höherer Saatgutkosten! Der höchste wirtschaftliche Mehrertrag lasse sich bei früher Aussaat in Verbindung mit deutlich reduzierter Saatstärke (150 Kö/qm) und intensiver Bestandesführung erzielen, so Lassen. Unter günstigen Boden-, Vorfrucht- und Wachstumsbedingungen seien hingegen kaum höhere Gewinne zu erzielen, ergänzte Böse, „die Weizenhybriden müssen dahin, wo andere Sorten schlappmachen“.

Anzeige

agrarpress

Roggen – Energie für helle Köpfe!

Roggenkorn-Darstellungsgröße: 100%



Roggenkorn-Darstellungsgröße: 1.000%

Helle Köpfe wissen: Dank seines hohen Energiegehalts ist Roggen ein wahres Kraftpaket. Kein Wunder, dass Roggen sowohl in der menschlichen Ernährung als auch in der **Tierfütterung** als idealer Energielieferant überzeugt.

Gleichzeitig ist Roggen **umweltschonend** im Anbau und Grundlage für nachwachsende Rohstoffe wie Bioethanol.

Sie sehen: Roggen ist ein energiegeladener Alleskönner!

Weitere Informationen unter www.roggenforum.de

Roggenforum e. V.
Postfach 11 97
29296 Bergen

Roggen
Forum e.V.

Roggen – Getreide mit Zukunft.

Postvertriebsstück • Deutsche Post AG • Entgelt bezahlt • H 43969
Bei Unzustellbarkeit oder Mängeln in der Anschrift benachrichtigen Sie bitte:
Saaten-Union GmbH, Eisenstraße 12, 30916 Isernhagen HB, Postfach 120241, 30908 Isernhagen HB

Sehr geehrter Leser,

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

SAATEN-UNION

* Ist Ihre Anschrift korrekt?

Großer Feldtag

auf dem Hofgut Wadenbrunn
des Grafen von Schönborn
am 2. September 2004



Fendt und Saaten-Union präsentieren Top-Sorten – Traktoren und Erntetechnik von 60 bis 552 PS

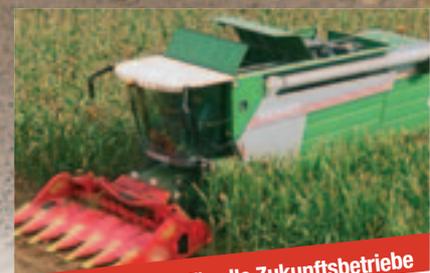
- **Neue Technologie und Spitzentechnik im Detail:**
 - Automatisches Spurführungssystem AutoGuide bei den Vario-Traktoren 700, 800, 900 und den Challenger-Raupen
 - Pfliffige Detailverbesserungen bei den Vario-Baureihen
 - Die komplette 200er Baureihe Wein- und Obstbautraktoren mit den Modellen V, F und P
 - Fendt-Erntetechnik im praktischen Einsatz
- **Mit Fendt-Technik zur Kostenführerschaft**
- **75 Fendt-Traktoren, Fendt-Erntetechnik und 150 Arbeitsgeräte im Einsatz**
- **Neue Sorten und fachliche Beratung von der SAATEN-UNION**
- **75 beteiligte Firmen, 10.000 m² Ausstellungsfläche**
- **Präsentationszelt, Technikzelt und großes Festzelt**

Durchgehendes Programm von 9³⁰ bis 16⁰⁰ Uhr

Ab 16³⁰ Uhr Fränkischer Bauerntag im Festzelt

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

SAATEN-UNION GmbH • 30908 Isernhagen
www.saaten-union.de



Der Pflichtterminus für alle Zukunftsbetriebe



FENDT

AGCO GmbH & Co. OHG • 87616 Marktberdorf
www.fendt.com