Darzau
Getreidezüchtungsforschung

Projektentwicklungsbrief 2004/2005

Dem Züchter auf die Finger geschaut

Wenn nur die Wahl bleibt, aus dem im Handel Verfügbaren zu wählen, und der Blick auch hinter den Schleier der schönen Verpackung fällt, dann bleiben in der vermeintlichen Vielfalt kaum noch Entscheidungsspielräume. Das geht dem Landwirt nicht anders als dem Verbraucher. Dumm gelaufen, wenn am Ende die Alternative zur Gentechnik nur noch alte, um nicht zu sagen altmodische Sorten sind. Noch ist es nicht so weit, aber es geht schnurstracks darauf zu, denn in der konventionellen Züchtung herrscht das technische Denken über Eigenschaften als „Gene“ vor, und dies führt in letzter Konsequenz zur jegliche Barriere überschreitenden freien Kombinierbarkeit x-beliebiger Eigenschaften.

Das verbreitete Gedankenmodell der Vererbung funktioniert – mehr oder weniger –, aber es wird dem Wesen der Pflanze und der geistig-spirituellen Seite des Menschen in keiner Weise gerecht. Die Vorstellungen über die Vererbung von Eigenschaften haben sich schon so weit von der Wahrnehmung der ursprünglichen Phänomene entfernt, dass die Anknüpfung daran schier unmöglich zu sein scheint und die Frage aufgeworfen werden darf: „Wo ist hier etwas schief gelaufen? – Wann wurde das Erkennen zum Verkennen?“

Alle an der Züchtung Beteiligten haben nach ihrem besten Wissen, möglicherweise sogar Gewissen gehandelt, aber jeder für sich und im Bewusstsein der Marktgesetze. Was geschehen ist, war den Verhältnissen angemessen, aber die Verhältnisse ändern sich fortwährend. Inzwischen geht es mehr denn je um Authentizität, um individuell Angemessenes, um die jeweiligen Fähigkeiten und Unzulänglichkeiten und auch um die persönliche Entwicklung, die der konkret mir gegenüber stehende Mensch vollzieht. Auch auf ein unfertiges Produkt kann ich mich einlassen, wenn ich erkennen kann, wie es damit weitergeht. Beziehungsloses bleibt mir fremd. Die züchterische Veränderung unserer Nahrungspflanzen ist ein kulturbeeinflussender Vorgang, den sich die Menschen täglich mit der Nahrungsaufnahme verinnerlichen, ohne sich den dabei stattfindenden Auswirkungen auf das innere Dasein gegenüber zu stellen, so wie es die moderne Naturwissenschaft eigentlich für jeden Erkenntnisschritt fordert. Schleichend verändern wir uns mit den Nahrung gewordenen Gedanken unserer Zeit. Deshalb ist Pflanzenzüchtung ein unbedingt innerhalb der Gesellschaft zu vollziehender Vorgang, der mit einer Wertbildung und Wertbemessung einhergehen muss. Was wäre daher naheliegender, als selbst den eigenartigsten Züchtungsweg öffentlich zu begehen, ja sein Wohl und Wehe von denen abhängig sein zu lassen, die es durch ihre direkte Unterstützung wirklich wollen. Ich lade Sie ein, sich Ihr Urteil zu bilden und den nächsten Schritt mit uns zu vollziehen.

Kulturelle Werte - welcher Art auch immer - bestimmen die Pflanzenzüchtung!

Aber wie entstehen sie?

Vor zehn Jahren noch exotisch, ist sorteneigene Beikrautregulierung durch Beschattung heute ein selbstverständliches Zuchtziel für ökologische Getreidesorten.

In der Getreidezüchtungsforschung Darzau werden unter bevorzugt biologisch-dynamischen Anbaubedingungen aktuell die vier Kulturschwerpunkte Qualitätswinterweizen, Lichtkornroggen, Sommerspeisegerste und Einkorn bearbeitet. Bei Weizen und Roggen sind wir auf die sandigen Böden Norddeutschlands ausgerichtet, bei Gerste und Einkorn auf spezielle Verwendungszwecke und vielseitige Einsatzmöglichkeiten. Immer geht es um die besondere Eignung für den ökologischen Landbau, aber gerade dies konfrontiert uns mit neuen Herausforderungen. Vor zehn Jahren war ein Beitrag aus Darzau über sorteneigene Beikrautregulierung durch Beschattung bei Sommergerste auf einer Pflanzenzüchtertagung noch geradezu exotisch. Heute preisen selbst konventionelle Züchter ihre Sorten mit dieser Eigenschaft an. Selbst wenn es für einen ökologischen Anbau nicht immer zutrifft, so macht es doch deutlich, wie sich die Idee verbreitet hat.

Inzwischen sind zu jeder Kultur erste Sorten zugelassen oder harren der Zulassung. Seit dem Frühjahr 2003 ist Martin Timmermann dabei, die Forschung und Züchtung zum Winterweizen Schritt für Schritt verantwortlich zu übernehmen. Alle anderen Kulturen werden weiterhin von Karl-Josef Müller bearbeitet. Annegret Stahmer kümmert sich um die Technische Assistenz.

Wie jedes Jahr möchten wir Ihnen einen Einblick zu den einzelnen Arbeitsschwerpunkten bei den verschiedenen Kulturen geben. Viele Aspekte beschäftigen uns schon längere Zeit, manche sind neu dazu gekommen. Vieles erschließt sich erst nach längerer Begleitung.

Winterweizen

Die Witterung in der Vegetation 2003/04 war geprägt durch einen milden Winter, ein kaltes Frühjahr und einen feuchten Sommer. Zusammen mit der relativ frühen Aussaat Anfang September führte dies zur Entwicklung sehr üppiger Pflanzenbestände und schließlich zum Lager großer Teile des Winterweizen-Zuchtgartens, der dieses Jahr circa 1800 Parzellen umfasste. Ein Hagelsturm während der Ernte setzte noch eins oben drauf und machte jegliche Ertragsauswertung zum Würfelspiel. Zum Glück hatten wir in diesem Jahr noch einen externen Versuch bei Aschhorn im Alten Land, den wir gut auswerten konnten, der aber auch nur einen kleinen Teil des Sortenspektrums enthielt.

Ziel der Züchtungsbemühungen sind nach wie vor hohe Verarbeitungs- und Ernährungsqualitäten bei gutem Ertrag für bevorzugt leichtere Standorte und bei hoher Krankheitstoleranz, vor allem gegenüber saatgutübertragbaren Krankheiten.

In einem vom Land Niedersachsen geförderten Forschungsprojekt zur „Prüfung der Anfälligkeit aktuell verfügbarer Winterweizen der Qualitätsgruppen E, A und B gegenüber Flugbrand“ wurden Handelssorten künstlich infiziert und im Folgejahr der Befall erfasst. Die Ergebnisse unterstützen die Sortenauswahl unter dem Blickwinkel fortgesetzter Vermehrung unter ökologischen Anbaubedingungen. Von den geprüften Winterweizen waren die meisten Sorten flugbrandanfällig. Aber die in mindestens zwei Testzyklen befallsfrei gebliebenen Sorten zeigen, dass Flugbrandresistenz in aktuellen Handelssorten gefunden werden kann. Allerdings sollte die Flugbrandresistenz in der Sortenentwicklung wesentlich mehr beachtet werden. In den eigenen Zuchtstämmen fand sich ebenfalls ein Potential an Widerstandsfähigkeit gegenüber Flugbrand. Neben den aufgeführten 32 Sorten blieben 13 eigene Zuchtlinien befallsfrei. Der Anfang zur Entwicklung einer Sorte mit Flugbrandresistenz ist in Darzau somit schon gemacht.

Weizenflugbrand

Status der Anfälligkeit von Winterweizen gegenüber Flugbrand in Darzau

Achat E	Belisar A	Estica B	Kanzler B	Novalis B	SW Maxi E
Akzent	Bert	Exklusiv	Karpos B	Olivin A	SW Topper E
Alcedo E	Borneo B	Exquisit	Kontrast A	Paulus	Tamaro
Alidos E	Bussard E	Exsept B	Kornett A	Pegassos A	Tambor A
Altos E	Capo	Flair B	Korund A	Petrus A	Tarso A
Anatol	Cardos A	Florida B	Kris B	Piko B	Terrier B
Applaus A	Centrum B	Glockner E	Ludwig A	Pollux	Tommi
Ares B	Clever B	Goldblume	Magnus A	Ramiro A	Toni A
Arina	Compliment	Granat AT	Major	Ranger B	Toronto A
Aristos A	Cubus A	Greif B	Maltop B	Redford B	Trailer
Aron E	Darwin A	Habicht B	Maverick B	Rektor E	Transit A
Asketis A	Dekan B	Harald	Meunier A	Renan A	Trend B
Aspirant A	Dream E	Herzog A	Mewa A	Ritmo B	Ure
Astron A	Drifter B	History B	Mikon B	Romanus B	Vergas B
Ataro	Ebi A	Ibis A	Moldau A	Saturnus	Wenga
Atlantis B	Edison	Idol E	Monopol E	Semper B	Winnetou
Atrium	Elvis A	Jacoby	Motiv B	Soisson	Xanthos A
Batis A	Enorm E	Josef	NaturastarA	Stava	Zentos E

Legende:

anfällig/sensitiv nach direkter Injektion einer wässrigen Sporenlösung (1g/L) in die Blüte

bisher in mindestens zwei Testzyklen widerstandsfähig/resistent

Mehr zum Weizenflugbrand auch unter
http://www.darzau.de/de/projekte/weizenflugbrand.htm

Unsere Weizensorten

Der Winterweizen GOLDBLUME, der ohne die Voraussetzung des landeskulturellen Wertes zugelassen wurde, wird in der kommenden Vegetation erstmalig als Vorstufensaatgut für die Erzeugergemeinschaft Öko-Korn-Nord vermehrt, die auch die weitere Vermehrung und den Saatgutvertrieb übernehmen wird. Für den Winterweizen SANDOMIR wird das Zulassungsverfahren erst im Sommer 2005 abgeschlossen. In der Registermerkmalsprüfung war eine Ährennachkommenschaft mehr als die tolerierten drei von abweichender Wuchshöhe, so dass diese Prüfung noch einmal wiederholt werden muss. GOLDBLUME und SANDOMIR haben hohe Backqualitäten und wurden auch in Untersuchungen mit der Empfindlichen Kristallisation der Spitzengruppe zugeordnet. GOLDBLUME hat darüber hinaus eine einzigartige Bildekräftekonstitution mit ausgeprägter Kieselgeste. Mangelhaft ist bei beiden Sorten die Standfestigkeit unter günstigeren Standortbedingungen, als sie auf unseren Heidesandböden gegeben sind. Die derzeit in der Bearbeitung befindlichen Zuchtstämme müssen diesbezüglich und auch hinsichtlich ihrer Flugbrandwiderstandfähigkeit noch eine deutliche Verbesserung bringen.

Für die herkömmliche Sortenzulassung ist die Uniformität in Farbe und Form zwingend erforderlich.

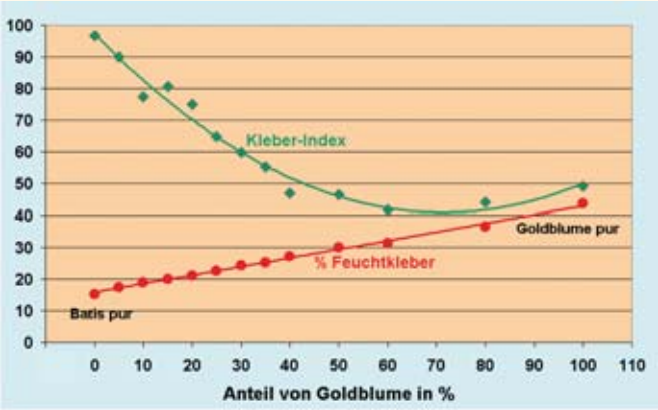
Neue Strategien der Backweizen-erzeugung

Oft beschäftigen wir uns zur Lösung anstehender Probleme mit Themen, die nur indirekt etwas mit der Züchtungsforschung zu tun haben, die aber für die Sortenwahl durch die Landwirte und anzustrebende Zuchtziele bedeutend sind. Beispielsweise gilt ganz generell, dass hohe Backqualitäten nur mit einem Ertragsverzicht zu erreichen sind. Eine entsprechende Vergütung der Qualität wäre notwendig, um für den Landwirt monetäre Ausfälle durch einen verringerten Ertrag auszugleichen. Pro 1% Feuchtkleber gehen unseren langjährigen Sortenvergleichen zufolge circa 5% Ertrag verloren. Bei einem Getreidepreis von 30,- €/dt müsste somit 1,50 € pro jedem zusätzlichen Prozent Feuchtkleber mehr gezahlt werden, als für die Einstufung zum Backweizen gerade erforderlich ist. Im besten Falle werden derzeit aber nur 0,50 € pro % Feuchtkleber als finanzieller Ausgleich geboten. Dies ist eine Entlohnung, die für eine gehobene Qualitätsproduktion nicht ausreicht.

Im Allgemeinen wird die Backqualität durch den Gehalt und die Zusammensetzung von Klebereiweißen bestimmt. Der Bäcker verlangt möglichst hohe Klebergehalte und einen nicht zu festen, aber auch nicht zu weichen Kleber. Unter ökologischen Bedingungen besteht das Problem, dass die modernen Sorten zwar ertragreich sind, aber in vielen Jahren einen zu geringen Feuchtklebergehalt aufweisen. Gleichzeitig ist die Festigkeit des Klebers – bestimmt durch den Kleberindex – in der Regel zu hoch. Dazu kommt: Je sandiger die Standorte sind, umso fester wird der Kleber. Die Verwendung ertraglich schwächerer, aber qualitativ hochwertiger Weizensorten als Aufmischweizen kann auch auf Standorten, auf denen eine ökologische Qualitätsweizenproduktion schwierig ist, neue Wege aufzeigen. So hat GOLDBLUMENWEIZEN® als herausragende Eigenschaft einen auch in vielen externen Versuchen immer wieder bestätigten außergewöhnlich hohen Gehalt an Feuchtklebereiweiß von über 30%. Für die Backwarenherstellung ist der Kleber

Eine gehobene Qualitätsproduktion ist ökologisch nur mit einem Ertragsverzicht realisierbar, der über den Preis für die Rohware angemessen ausgeglichen werden müßte und das Brötchen lediglich um einen Cent teurer machen würde.

von GOLDBLUME vielfach zu weich und im Alleinanbau bleibt der Ertrag zu gering. In einem ersten Laborversuch konnte gefunden werden, dass schon durch Beimischung von 20% GOLDBLUMENWEIZEN® zu einem Weizen mit nur 15% Feuchtkleber vom gleichen Standort der Feuchtkleber über die für Backweizen erforderlichen 20% angehoben werden konnte (s. Abb.: rote Gerade). Beachtenswert war auch, dass der Kleberindex bereits bei einem 50%- Anteil das für GOLDBLUME typische Niveau erreicht. Um einen Weizen mit hartem Kleber (= hoher Kleberindex) weicher zu machen, ist also wesentlich weniger von einem Weizen mit weichem Kleber erforderlich als zunächst vermutet (s. Abb.: grüne Kurve). Um diesen Ansatz für die Praxis anwendbar zu machen, ist ein erster Vorversuch von Sortenmischungen mit GOLDBLUME angelegt worden. Gerade für Ökobetriebe auf typischen Roggen-Standorten, die das eigene Getreide verbacken und direkt vermarkten, kann mit dieser Strategie eine Perspektive hinsichtlich einer Erweiterung der anbauwürdigen Kulturen geboten werden.



Aufmischversuch mit GOLDBLUMENWEIZEN®: Schon mit einer Beimischung von 20% GOLDBLUMENWEIZEN® zur Sorte Batis kann der Kleberindex auf 70 gesenkt und der Feuchtklebergehalt auf über 20% angehoben werden.

In einem weiteren Versuch beschäftigen wir uns mit der Abhängigkeit der Ertrags- und Qualitätsbildung vom Saattermin. Mit einem Saatzeitversuch, der vom Land Niedersachsen gefördert wird, soll dies an Hand von fünf Aussaatterminen im Abstand von je ca. 2 Wochen zwischen Anfang September und Ende Oktober an sechs Winterweizen (BUSSARD, CAPO, LUDWIG, NATURASTAR, WENGA, SANDOMIR) in zwei Saatstärken (250 und 350 Korn/m^2) untersucht werden. Durch diesen Versuch soll praxisnah gezeigt werden, wie der Landwirt durch eine auf den Sortentyp abgestimmte Wahl des Saatzeitpunktes Qualität und Ertrag unter ökologischen Bedingungen beeinflussen kann. Bereits Mitte November 2004 zeigte sich ein deutlich differenziertes Bild hinsichtlich Bodenbedeckung und Bestockung. Erfahrungsgemäß führen die sehr frühen Saattermine zu den höheren Erträgen. Ob mit den neuen Ökoweizensorten dann die Qualitäten erreicht werden, muss sich noch zeigen. Zur Besichtigung des Saatzeitversuchs wird zum Feldtag am Sonntag, dem 10.Juli 2005 um 14 Uhr in Köhlingen eingeladen.

Alle Aufnahmen vom 15. November 2004

Einkorn

Wenn der Himmel mit Steinen wirft - Hagelschaden verhindert Ertragsauswertung

Der etwa zehn Tage vor Erntebeginn am 31. Juli 2004 über Sommer- und Winterungsversuchsstandorte hinwegfegende Hagelsturm hat die bis dahin sehr gut aussehenden Parzellen mit Einkorn am schlimmsten getroffen. Da Einkorn wie Dinkel für den Drusch über eine gewisse Spindelbrüchigkeit verfügen muss, führte das Trommelfeuer der Hagelkörner dazu, dass meist nur noch die untersten Ährchen am Halm verblieben und alles andere auf dem Boden lag.

Beeindruckend war allerdings die Unversehrtheit der Einkornhalme, denn im Gegensatz dazu wurden die Sommergerstenhalme regelrecht zerfetzt. Obwohl beim Einkorn größere Parzellen als in den Vorjahren angelegt worden waren, um Probenmaterial für umfangreiche Qualitätsanalysen gewinnen zu können, konnten am Ende gerade noch so viele Körner geerntet werden, dass die Anbauversuche fortgesetzt und im Labor lediglich die Mikroanalysen durchgeführt werden konnten. In gleicher Weise betroffen waren auch die Elite-Vorvermehrungen für die Saatgutvermehrung der drei Sorten Terzino, Tifi und Albini. Die Saatgutrücklagen bei Öko-Korn-Nord reichten aber aus, um diesen Ausfall in der Elitesaatgutterzeugung zu überbrücken.

Der Charakter der äußeren Gestaltentwicklung findet beim Einkorn seine Entsprechung in der ernährungsphysiologischen Bedeutung der Substanz.

Neu angelegt wurde ein Versuch zur Stinkbrandanfälligkeit von Einkorn, da mit dem inzwischen verfügbaren Laborentspelzer die Einkornproben ohne Verlust der Keimfähigkeit entspelzt und mit Stinkbrand infiziert werden konnten. Die Fragestellung ist in zweifacher Hinsicht von Interesse, weil zum Einen die Züchtungsbemühungen in Darzau unter anderem auch auf ein freidreschendes Einkorn zielen und zum Anderen nunmehr alle Einkornversuchsparzellen mit entspelztem Einkorn bestückt werden, um die häufigen Verstopfungsprobleme bei der Parzellenaussaat zu umgehen, wodurch aber die Infektionsgefahr für Stinkbrand zunehmen könnte. Erste Ergebnisse werden für den Sommer 2005 erwartet.

Die Anbauflächen von Einkorn sind in Deutschland verständlicherweise immer noch sehr schwankend. Gegenüber dem Vorjahr war die Anbaufläche unserer drei Einkornsorten mit unter 30ha auf weniger als die Hälfte zurückgegangen. Ohne das Engagement der Verarbeiter stellt der Anbau von Einkorn für die Landwirte ein zu hohes Risiko dar. Andererseits kommen immer wieder neue, interessante Eigenschaften beim Einkorn zutage, die den besonderen Wert erkennen lassen. Inzwischen wurde wiederholt festgestellt, dass Einkorn neben den bereits bekannten hohen ß-Carotin-Gehalten, der besonderen Eiweißkonfiguration und der außergewöhnlichen pflanzlichen Erscheinung über deutlich höhere Gehalte an Selen und Zink im Vergleich mit Weizen, Dinkel und Emmer aus gleichen Anbaubedingungen verfügt (Ergebnisse der LSA Hohenheim). Alles, was bisher zum Einkorn entdeckt wurde, deutet auf eine Stärkung des Immunsystems, des Zellschutzes und der Gestaltungskräfte. Feinheit, Zähigkeit, innere Konzentration, Lichtbezug und Formkraft der Einkornpflanze finden ihre Entsprechung in der Physiologie der Ernährung.

Die züchterische Arbeit am Einkorn in der Getreidezüchtungsforschung Darzau zielt auf eine Bewahrung und Erhöhung der qualitativen Besonderheiten des Einkorns in Verbindung mit verbesserter Eignung für die Bedingungen eines ökologischen Anbaus. Dies bedeutet eine bessere Beikrautbeschattung bei guter Standfestigkeit und spelzenfreiem Drusch mit zufriedenstellendem Ertrag. Inwieweit die Saatgutgesundheit besonders fokussiert werden muss, wird sich in den nächsten beiden Jahren herausstellen.

Speziell neu angelegt wurde im Herbst 2004 ein bereits am 6. September gesäter Versuch mit 60 Einkornsorten, der über das Bundesprogramm Ökologischer Landbau gefördert wird und mit dem das Potential von Einkorn im Hinblick auf agronomische Eigenschaften, Ertrag und Qualität beurteilt werden soll. Zum Feldtag am Sonntag, dem 10.Juli 2005 um 14 Uhr in Köhlingen wird auch zur Besichtigung dieses Einkornsortenversuchs eingeladen.

Einkorn bespelzt (links) und entspelzt (rechts)

Sommergerste

Wäre der Hagelsturm ausgeblieben, dann hätten wir trotz des recht trockenen Frühjahrs einen sehr schönen Ertragsversuch ernten und auswerten können. Die Auswertung blieb uns leider erspart, aber die Arbeit hatten wir trotzdem. Immerhin gab es eine gute Differenzierung hinsichtlich Standfestigkeit, Wuchshöhen, Reifezeit und Streifenkrankheit. Der eher feuchte Sommer trug zu einem hohen Anteil fleckiger Körner bei. Die Fleckigkeit ist übrigens nicht auf Nacktgersten beschränkt. Nach Befeuchten der Spelzen kann auch bei Spelzgersten die dann durch die Spelzen hindurch scheinende Fleckigkeit beurteilt werden. Aber auch unter über 200 Spelzgerstensorten konnte keine einzige fleckenfreie Spelzgerste gefunden werden. Daher führt jede Einkreuzung von Spelzgersten immer erst zu einem Rückschritt in dieser Eigenschaft.

Fleckigkeit

Bei der zugelassenen Sommerspeisegerste LAWINA sind in zwei von drei Vermehrungsbeständen zur Erzeugung von Basissaatgut wiederum von Flugbrand befallene Ähren aufgetaucht. Da die Anzahl unter dem Grenzwert für Z-Saatgut lag, konnten die Vorhaben heruntergestuft und gerade noch eine Feldanerkennung für Z-Saatgut erreicht werden.

Die Flugbrandanfälligkeit bremst die Vermehrung wieder einmal aus. Eine wirklich zuverlässige und ökologisch zulässige Behandlung gegenüber Flugbrandbefall ist noch nicht verfügbar. Allerdings zeichnete sich bei den Versuchen mit Warmwasserbeizung nun ab, dass eine längere Behandlung über zwei Stunden bei einer Temperatur von 43°C zum völligen Verschwinden des Flugbrands führte, jedoch liefen nur noch 25% der Gersten auf. Dies ist das bisher beste Ergebnis, aber für die praktische Umsetzung aufgrund der Keimfähigkeitsverluste völlig ungeeignet. Ob bei einer Verkürzung der Behandlungsdauer der Flugbrandbefall immer noch aufgelöst und die Keimfähigkeit auf einem höheren Niveau gehalten werden kann, müssen weitere Versuche zeigen.

Im Zuchtgarten verfügen inzwischen bereits 30% der Zuchtstämme über eine Elternlinie mit teilweiser oder vollständiger Flugbrandwiderstandsfähigkeit. Im Rahmen der Untersuchungen an Handelssorten zum Befall unter natürlichen Infektionsbedingungen, die vom Verbraucherministerium gefördert wurden, hat sich gezeigt, dass es sortentypische Befallsgrade gibt. Bei einem Viertel der geprüften Sorten blieben sie unter 1%. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird nunmehr in der Weise verfahren, dass der Flugbrand sich im Zuchtgarten einfach ausbreiten kann und künftig nicht mehr die flugbrandkranken Ähren entfernt, sondern die befallsfrei bleibenden Nachkommenschaften gezielt weitergeführt werden. Eine ähnliche Vorgehensweise hinsichtlich der ebenfalls saatgutübertragbaren Streifenkrankheit über die letzten Jahre hat bereits dazu geführt, dass 70% der Zuchtlinien im natürlichen Befall unter 1% bleiben. In gleicher Weise wurde 2004 erstmalig der Zuchtgarten ab Generation F4 unter Hartbrandbefall gestellt. Die beschriebene Vorgehensweise hinsichtlich aller drei Krankheiten ist derzeit einmalig und dient dazu, einerseits kurzfristig zu ausreichend widerstandfähigen Sorten zu kommen und andererseits langfristig die Widerstandsfähigkeit im Zuchtgartensortiment in einer Komplexität zu entwickeln, die den Vergleich mit einem gentechnischen Konstrukt nicht zu scheuen braucht.

Wenn Krankheit im geringen Umfang möglich ist, finden sich auch Wege zur Gesundung. Wird die Krankheit ausgeschaltet, bleibt die Anfälligkeit bestehen.

Rotverfärbung der Spelzen begünstigt Innenraumbildung.

Mit dieser Vorgehensweise befindet sich die Getreidezüchtungsforschung Darzau in einer Pioniersituation hinsichtlich des züchterischen Umgangs mit den saatgutübertragbaren Krankheiten unter ökologischen Zuchtbedingungen, auch im Hinblick auf einen künftigen On-Farm-Erhalt dynamischer Populationen. Wenn die Widerstandsfähigkeit auf ein entsprechendes Niveau angehoben werden kann, dann können die qualitativen Zuchtziele auch wieder vermehrt in den Mittelpunkt gestellt werden. Denn neben den saatgutübertragbaren Krankheiten gilt die Aufmerksamkeit nach wie vor einer ausgeprägten Beikrautbeschattung und den qualitativen Aspekten der Stärkebeschaffenheit und Eiweißausreifung sowie der Bildekräftekonstitution.

Im Sommer wurden im Rahmen eines Seminars mit Mitarbeitern und Gästen Bildekräfte-Verkostungen direkt im Zuchtgarten unter Beistand von Dorian Schmidt an den in der Teigreife befindlichen Gersten vorgenommen. Einige der bei der Verkostung erlebbaren Bildekräfte stehen vermutlich in einem Zusammenhang mit bestimmten physiologisch-morphologischen Charakteristiken der Gerstenpflanzen. So scheinen beispielsweise Innenraumerlebnisse mit Rotverfärbungen der Spelzen einherzugehen, Kapuzengersten eröffnen einen meditativen Raum, grannenlose Gersten zeigen Bezüge zu mehr wässrigen Elementen. Auch fanden sich eine Reihe von Besonderheiten, die auf substanzielle Eigenarten hinweisen. Bei vermeintlich lysinreichen Gersten fanden sich Muskelverkrampfungen und Anwandlungen von Kopfschmerzen ein. Eine amylopectinreiche Gerste mit japanischen Vorfahren aus eigener Züchtung wirkte harmonisierend auf die Chakren. Da bei der Sommergerste ein außerordentlich vielfältiges Sortiment in der züchterischen Bearbeitung ist, bietet es sich an, auf dieser Grundlage die Zusammenhänge zwischen den bei der Verkostung erlebbaren Bildkräften und morphologischen Besonderheiten, besonderen Substanzschwerpunkten und ursprünglichen Eigenarten zu suchen und aufzuzeigen.

Lichtkornroggen®

Neben einem ganz eigenen und für Roggen ungewöhnlichen Bezug zu Licht- und Wärmequalitäten lässt sich aus unserem LICHTKORNROGGEN® ein für Roggen außerordentlich helles, im Geschmack sehr mildes und leicht verdauliches Brot backen. Aus der Ernte 2005 sind von mehreren Demeter-Betrieben unterschiedlicher Standorte Lieferungen an die Bauck KG zum dann folgenden Testlauf unter Praxisbedingungen in Demeter-Bäckereien zu erwarten.

Allerdings sind wir mit dem LICHTKORNROGGEN® in einer verzwickten Situation, denn die Durchführungsverordnung zum Inverkehrbringen von Erhaltungssorten ist immer noch nicht verabschiedet. Seit Jahren blockiert die EU-Kommission die Umsetzung der Vorgaben des Europäischen Parlaments. Eine Zulassung des LICHTKORNROGGEN® im herkömmlichen Sinne anzustreben, würde erfordern, die Population genetisch einzuengen. Dabei war es gerade das Anliegen, eine gewisse Vielfalt für den On-Farm-Erhalt im Sinne evolutiver Prozesse zu bewahren, bei gleichzeitiger Herausarbeitung des hell-beige-gelben Kornes als Sortencharakteristikum. Ohne einen Antrag auf Sortenschutz oder Sortenzulassung kann das Bundessortenamt seinerseits derzeit keine amtliche Registrierung einer Sorte vornehmen. Aber mit einem solchen Antrag könnte LICHTKORNROGGEN® überhaupt nicht mehr als Erhaltungssorte angemeldet werden, da dies ein Ausschlusskriterium für Erhaltungssorten ist. Bei unveränderter Gesetzeslage und ausreichendem Interesse von Seiten der Bäcker wird notgedrungen die Gründung einer Erzeugergemeinschaft erforderlich, welche die Vermehrung und Produktion unter Werklieferungsbedingungen koordiniert und abwickelt, da ohne die ausstehende Durchführungsverordnung kein Erhaltungssortensaatgut auf normalem Wege in Verkehr gebracht werden kann.

Um Mögliches zu ermöglichen…

…wurden wir in der Getreidezüchtungsforschung Darzau im Jahr 2004 unterstützt von der Zukunftsstiftung Landwirtschaft, an die viele Menschen zur Förderung der ökologischen Saatgutarbeit gespendet haben, zusammen mit der Gemeinnützigen Treuhandstelle bei der GLS Gemeinschaftsbank und der Software AG-Stiftung. Das Bundesministerium für Verbraucherschutz hat die Evaluierungen zum Sommergerstenflugbrand ermöglicht, die nun abgeschlossen sind, und über das Bundesprogramm Ökologischer Landbau konnten die Vorhaben zur Evaluierung der Sommergersten-Streifenkrankheit an Handelssorten und zum Einkorn begonnen werden. Das Land Niedersachsen unterstützt das neue Vorhaben zum Einfluss der Saatzeit auf Entwicklungsdynamik und Qualität von Öko-Winterweizen. Die Niedersächsische Lottostiftung förderte die Anschaffung eines Einkorn-Laborentspelzers und die erste Auflage eines neuen Einkorn-Flyers, der schon vergriffen ist und nun wieder neu aufgelegt werden muss. Die Firma Erdmannhauser gab einen Beitrag zur Speisegerstenforschung. Hervorzuheben sind auch die freien Spenden vom Medizinischen Seminar Bad Boll, der Familie Bochröder, Thomas Gerold, Jörg Rüffler, Anita & Jan Löning, Fritz Mühlenbäckerei, Gerhard Tartsch, Dieter Schwendinger, Franz Dolderer und Thomas Fritsch, mit denen all diejenigen Arbeiten und Anschaffungen möglich gemacht wurden, die in Projektanträgen eben gerade nicht untergebracht werden können. Dazu zählen beispielsweise Vorversuche zu neuen Projektideen, Büro- und Laborinfrastruktur, unvorhergesehene Reparaturkosten, Öffenlichkeitsarbeit, aber auch der Projektentwicklungsbrief, den Sie gerade in der Hand halten.

Zusammen mit Martin Timmermann und Annegret Stahmer wurde ich 2004 für ein halbes Jahr von Sonja Biewer unterstützt, die sich bevorzugt um das Einkorn gekümmert hat, sowie von den Praktikanten Anita Dolata, Julia Kloos, Philipp Steffan, Sonja und Maria von Uslar, Anika Trebbin, Ute Friede und Elena Ebel. Und was wäre ohne die landwirtschaftlichen Flächen auf dem Biolandhof von Christian Pahlow in Köhlingen und den Demeterflächen von Gerhard

Reil in Reesseln oder von Ernst-Heinrich Schmidt in Darzau? Wir müssten nebenher noch selbst eine Landwirtschaft betreiben. Versuche auf dem Demeterhof Morgenstern bei Aschhorn, auf dem Dottenfelderhof oder gar der Zwischenanbau unserer Gerstenkreuzungen in der ersten Generation in Neuseeland lassen sich erst recht nur mit den Versuchsanstellern vor Ort realisieren.

Allen, die uns mit Euros, Engagement, Freude und Begeisterung unterstützt haben, einen herzlichen Dank!

Für die Mitarbeiter der Getreidezüchtungsforschung Darzau: Dr. Karl-Josef Müller, im Januar 2005

Publikationen

MÜLLER,K.J.(2004): Pflanzensorten - wie finanziert man ein Kulturgut? Lebendige Erde 4/04, p.18-21.

MÜLLER,K.J.(2004): Working with local farm situations (Sowing date, breeding criteria, methods of selection, rare varieties). Unauthorized. Star and Furrow, Issue 100, p.36+37, ISBN 1472-4634.

MÜLLER,K.J.(2004): Prüfung der Anfälligkeit aktuell verfügbarer Winterweizen der Qualitätsgruppen E,A und B gegenüber Flugbrand (Ustilago tritici). IN: Landwirtschaftskammer Hannover, Ref. Ökologischer Landbau [Hrsg]: Versuchsergebnisse im Ökologischen Ackerbau in Niedersachsen 2002-2003, p.1-13.

MÜLLER,K.J.(2004): Prüfung der Anfälligkeit aktuell verfügbarer Sommergersten gegenüber Hartbrand (Ustilago hordei). IN: Landwirtschaftskammer Hannover, Ref. Ökologischer Landbau [Hrsg]: Versuchsergebnisse im Ökologischen Ackerbau in Niedersachsen 2002-2003, p.15-32.

Wenn Initiative
Zuspruch findet,
kann eine Idee
Gestalt annehmen.

Die Gesellschaft für goetheanistische Forschung e.V. ist beim Amtsgericht Tostedt unter VR 1324 eingetragen und beim Finanzamt Waldshut unter StNr 20001/56021 Vz.2000/030SG:I/15 als gemeinnützig anerkannt.

Zur Unterstützung der Arbeiten in der Getreidezüchtungsforschung wenden Sie sich bitte an Dr. Karl-Josef Müller, Darzau Hof, 29490 Neu Darchau,
Fon: +49-5853-1397, Fax: +49-5853-1394, eMail auf der Website: www.darzau.de

Bankkonto 262 446 850 der Ges.f.goethean.Forsch.eV bei der Postbank Nürnberg (BLZ 760 100 85), Verwendungszweck: Darzau