



Projektentwicklungsbrief

2003/2004

Getreidezüchtungsforschung Darzau

Wie kommt die Züchtung auf den Teller?

Von dem Erfassen einer neuen Idee für die Weiterentwicklung einer Sorte, bis zum Zeitpunkt, zu dem sie erstmalig verzehrt werden kann, vergehen leicht 10 Jahre.

„Wann gibt’s denn endlich die ersten Sorten?“ Diese Frage hören wir oft im Gespräch mit Bauern. Und an dieser Frage lässt sich gut das aktuelle Defizit erkennen. Zwar stehen zunehmend Sorten der Getreidezüchtung Darzau zur Verfügung, wie unten ausgeführt wird, aber die Verwendung in der Landwirtschaft findet noch kaum statt.

Woran liegt das und welche Aufgaben ergeben sich daraus für die Getreidezüchtungsforschung in Darzau? Darüber möchten wir, bevor wir unsere Projekte im Einzelnen vorstellen, kurz berichten.





Mit 4% Flächenanteil ist die Anbaufläche im ökologischen Landbau nach wie vor zu gering, um viele Sorten auf dem herkömmlichen Weg der Sortenzulassung in den Handel zu bringen und über Lizenzgebühren die übliche Zuchtarbeit zu refinanzieren. Das im Saatgutverkehrsgesetz geregelte und darauf aufbauend für den konventionellen Landbau konzipierte Sortenzulassungsverfahren ist deshalb für den ökologischen Landbau nur begrenzt sinnvoll. Zwar durchlaufen auch einige Sorten aus Darzau die Sortenzulassung beim Bundessortenamt. Die hohen Kosten des Zulassungsverfahrens sind aber für Sorten, die einer starken regionalen Begrenzung unterliegen oder einer speziellen Verwendung dienen, nicht sinnvoll. Zur Erinnerung: Eine Aufgabe der Getreidezüchtung in Darzau ist die Entwicklung von Sorten für den ökologischen Landbau auf leichteren, d.h. vor allem sandigen Böden, die zumeist auch trockengefährdet sind. Diese Standorte sind im Norden Deutschlands zu finden, konkret in Ostniedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg und schränken die in Frage kommende Anbaufläche für entsprechend geeignete Sorten weiter ein. Die Refinanzierung der Zuchtarbeit – die Sortenwicklung von der Kreuzung bis zur Zulassung dauert ca. 10-15 Jahre – ist auf dem herkömmlichen Weg auf absehbare Zeit nicht möglich.

Die Suche nach neuen Wegen ist somit auch eine politische Aufgabe, die eine Anpassung gesetzlicher Regelungen an die Gegebenheiten des ökologischen Landbaus erfordert. Dies ist nicht die eigentliche Aufgabe der Getreidezüchtung Darzau, aber wir kommen nicht darum herum, dies bei allen Gelegenheiten immer wieder anzuführen, zu betonen und dafür einzutreten, regionale Sorten und Spezialitäten überhaupt zu ermöglichen.

**Neue Wege,
Sorten in
den Handel,
das heißt in
den Anbau
zu bringen,
sind gefragt**

Forschungs- und Züchtungsbedarf

Der offizielle Zulassungsweg, bis eine Vermarktung auf „normalen“ Weg möglich ist, birgt weitere Stolpersteine, die zu zusätzlichem Forschungs- und Züchtungsbedarf führen. Das in Verkehr bringen von Saatgut erfordert z.B. eine Feldanerkennung, die eine ökologische Züchtung und Saatgutvermehrung vor handfeste Probleme stellen kann.

So wurde im Januar 2003 die völlig spelzenfrei dreschende Sommerspeiseergerste LAWINA, eine Neuzüchtung der Getreidezüchtungsforschung Darzau, als erste Getreidesorte in Deutschland aus einer konsequent ökologischen Züchtung von der Kreuzung bis zur Zulassung vom Bundessortenamt zugelassen und geschützt. Aber – durch den langjährigen Anbau unter ökologischen Bedingungen hat sich im Bestand Flugbrand eingefunden, der mit dem ökologischen Landbau heute zur Verfügung stehenden Methoden nicht beseitigt werden kann. Der Befall über-

Die Probleme mit sautgutübertragbaren Krankheiten müssen gelöst werden.



steigt den gesetzlich vorgegebenen Grenzwert von drei befallenen Pflanzen auf 150m², so dass die offizielle Feldanerkennung der Vermehrungsbestände von Lawina permanent gefährdet ist. Hier wird der weitere Forschungsbedarf offensichtlich. Neben der Entwicklung geeigneter, für den ökologischen Landbau zugelassener Saatgutbehandlungsverfahren hat für die Getreidezüchtung in



Darzu die Züchtung auf Resistenz gegenüber Flugbrand oder, allgemeiner formuliert, gegenüber samenbürtigen Krankheiten oberste Priorität – nicht nur für Gerste, sondern auch für alle anderen Getreidearten (Weizen: Flugbrand, Steinbrand; Gerste: Flugbrand, Hartbrand, Streifenkrankheit; Hafer: Flugbrand). Sie spielt daher in der folgenden Darstellung der einzelnen Forschungsfragen eine zentrale Rolle.

Sollen für den ökologischen Landbau unter konsequent ökologischem Anbau gezüchtete Sorten in den Handel kommen, müssen die Probleme mit saatgutübertragbaren Krankheiten gelöst werden. Gerade die Umsetzung in neue Sorten kann allerdings nicht durch staatlicherseits geförderte Forschungsprojekte finanziert werden; hierfür sind wir auf Schenkungen angewiesen.

Der Umfang der zu betreuenden Forschungsprojekte, die Größe des Zuchtgartens und damit der Arbeitsaufwand sind auch 2003 weiter angewachsen. Dies führte zu einer Erweiterung unseres Mitarbeiterstammes: So ist neben Annegret Stahmer als Technischer Assistentin und Karl-Josef Müller als langjährigem Leiter für Forschung und Züchtung Martin Timmermann als Agraringenieur hinzugekommen, der sich vorrangig dem Winterweizen zugewandt hat. Im Jahr 2003 wurden wir ferner unterstützt von Franziska Lerch, die hier Versuche zu Hartbrand für ihre Diplomarbeit durchführte, einen neuen Einkorn-Flyer erstellte und uns tatkräftig unterstützte, von Anita Dolata als LTA-Auszubildende, und den kurzzeitig beschäftigten Helfern Thomas Geys, Matthias Müller, Cornelia Spanier, sowie Gabriel und Maria von Uslar. Und wir wachsen weiter: Gesucht wird ein Züchtungsassistent, der fast alle Bereiche anfallender Arbeiten bis hin zur Vorbereitung und Durchführung neuer Vorhaben mit abdecken will.

Mit dem Personal wächst auch der Raumbedarf... ein Problem, das uns zunehmend bewusst wird und mit Fragen zur möglichen weiteren Entwicklung konfrontiert.

**Die
Getreide-
züchtung
Darzu
wächst...**

Bildekräfte- verkostung...

Neu begonnen haben wir mit Bildekräfteverkostungen an Getreidekörnern und waren erstaunt, wie rasch wir zunächst unter uns Mitarbeitern und dann auch mit einigen Menschen aus dem Umkreis von Darzau zu reproduzierbaren Unterschieden zwischen Sorten mit zum Teil sehr speziellen Charakterisierungen gekommen sind. Allerdings wurde dabei die Begriffsarmut deutlich, die in diesem Wahrnehmungsbereich besteht, und auch die noch recht plumpe Form der Differenzierung. Doch stellten sich in vielen Fällen sehr eindeutige Urteile ein, welche die züchterischen Entscheidungen mit beeinflussen werden. Hier stehen wir erwartungsvoll, doch unbeholfen noch ganz am Anfang eines neuen Forschungsbereiches.



Sorten entwicklung im Überblick...

Im Jahr 2003 wurde unsere Sommerspeiseegerste LAWINA vom Bundessortenamt zugelassen. Auch die offizielle Registrierung des Goldblumenweizen® und der drei Einkornsorten ALBINI, TIFI und TERZINO wurde mit der Erteilung des Sortenschutzes erfolgreich abgeschlossen. Der Winterweizen SANDOMIR steht im dritten Jahr der Wertprüfung und der Zuchtstamm WW 3504 im ersten. Nach wie vor ist nicht absehbar, wie auch unser Lichtkornroggen® komplikationsfrei in Verkehr gebracht werden kann, da die Durchführungsverordnung für Erhaltungssorten von der EU-Kommission immer noch nicht verabschiedet ist.



	Sortenschutz	Sortenzulassung	Vertrieb
Goldblumenweizen	Erteilt	Mit Sonderauflagen	Saatgut kann vermittelt werden
Weizen: Sandomir		Im 3. Wertprüfungsjahr	
Weizen: WW3504		Im 1. Wertprüfungsjahr	
Einkorn: Albini	Erteilt	Nicht erforderlich	Über Öko-Korn-Nord
Einkorn: Tifi	Erteilt	Nicht erforderlich	Über Öko-Korn-Nord
Einkorn: Terzio	Erteilt	Nicht erforderlich	Über Öko-Korn-Nord
Sommerspeisegerste Lawina	Erteilt	Erteilt	Über Öko-Korn-Nord
Lichtkornroggen	Nur als Marke	evtl. als Erhaltungssorte	Derzeit nur im Versuchsanbau

Gefördert wurden wir in 2003 aus privaten und öffentlichen Zuwendungen. Besonders hervorzuheben sind die Zukunftsstiftung Landwirtschaft, die SoftwareAG-Stiftung, das Land Niedersachsen und das Bundesprogramm Ökologischer Landbau. Die von öffentlichen Stellen finanzierten Vorhaben, die sich weitgehend selbst tragen, fördern allerdings explizit keine Züchtungsarbeiten, sondern nur Evaluierungs- und Forschungsvorhaben. Arbeiten zur Entwicklung beispielhafter neuer Sorten können nur aus den privaten Spenden und Zuwendungen der Stiftungen getragen werden. Einnahmen aus Sortenschutzlizenzen sind und bleiben äußerst bescheiden, da unsere Sorten einerseits bewusst auf regionale Verbreitung ausgerichtet sind, andererseits der ökologische Landbau bundesweit bislang nur 4% Flächenanteil erreicht hat. Unsere Sortenentwicklungen betrachten wir insofern als einen kulturellen Beitrag zur Agrobiodiversität und zur Förderung des ökologischen Landbaus unter extensiven Standortbedingungen. Dafür würden wir uns noch deutlich mehr Unterstützung durch Einzelspenden von privater Seite wünschen, nicht zuletzt um gerade diejenigen Forschungsfragen angehen zu können, die erst sehr keimhaft vorhanden und in Gremien noch nicht mehrheitsfähig sind, weil sie noch nicht umfassend artikuliert oder nur von wenigen verstanden werden.

Zuwendung ermöglicht Beispielhaftes

Unsere Forschungsprojekte im Einzelnen

WINTER- WEIZEN

Durch den kalten Winter 2002/03 einerseits und den trockenen Sommer andererseits war das Wintergetreide allgemein (Winterweizen, -gerste, Einkorn) extrem von Auswinterung und Trockenschäden betroffen, was zu sehr einseitigen Selektionsbedingungen führte. Allein Winterhärte und Wuchshöhe hätten als Parameter ausgereicht, um die ertraglich besten Linien zu bestimmen. Dies sieht in anderen Jahren wesentlich differenzierter aus. Wir konnten daher nicht so scharf selektieren, um nicht auf Sorten, die in der weiteren Züchtung die Qualität vermitteln, zugunsten der winterharten, ertragsstarken, aber zum Brotbacken oft weniger geeigneten, verzichten zu müssen.



Qualitäts- winterweizen für magere Standorte

Ziel ist die Entwicklung von Weizensorten, mit denen auch auf leichten und trockengefährdeten Standorten – den typischen Roggenstandorten – Weizen in Backqualität produziert werden kann. Dies ist mit Goldblumenweizen® erreicht, aber auf einem noch unbefriedigenden Ertragsniveau. In den Sortenversuchen des Landes Brandenburg in Güterfelde ist die hochwüchsige GOLDBLUME seit drei Jahren zwar ertraglich eindeutig unterlegen, aber mit durchschnittlich 33% im Feuchtklebergehalt auf magerstem Sand unangefochten an der Spitze und die einzige Sorte, mit der immer hohe Backqualität erreicht wurde. Daher bietet sich



GOLDBLUME als Aufmischweizen für ertragreichere, aber qualitativ schwache Weizenpartien an. Wir konnten sehr gutes Saatgut gewinnen, das jetzt bei einem Landwirt im Wendland auf 2ha vermehrt wird. In Brodowin nördlich von Berlin war GOLDBLUME testweise im Anbau und wurde ein weiteres Mal angesät. Vom Bundessortenamt wurde, wie erwähnt, für Goldblumenweizen® der Sortenschutz erteilt.

Die Neuzüchtung SANDOMIR (WW3227) befindet sich nun im dritten Jahr der Öko-Wertprüfung des Bundessortenamtes. In ersten Ergebnissen aus Brandenburg lag SANDOMIR ertraglich deutlich über GOLDBLUME und der Vergleichssorte CAPO; hinsichtlich des Feuchtklebergehaltes knapp hinter GOLDBLUME an zweiter Stelle. Auch SANDOMIR kommt in erster Linie für die mageren Öko-Standorte in Frage.

Als sehr schwierig erwies sich die Forschung zur Flugbrandanfälligkeit beim Winterweizen. Es konnte beobachtet werden, dass die flugbrandinfizierten Pflanzen von der starken Kälte noch härter getroffen wurden als die gesunden. Bei vielen künstlich infizierten Zuchtstämmen überlebten nur einige gesunde Pflanzen, so dass nicht überall geklärt werden konnte, ob es sich um resistente Linien handelt, und wesentlich mehr Ähren als erwartet neu infiziert werden mussten. Die Kälteeinwirkung allein bringt aber den Flugbrand noch nicht völlig zum Verschwinden. Eine Resistenzzüchtung ist daher für den ökologischen Anbau unverzichtbar. Anscheinend waren unter den Ausgangslinien, mit denen wir die Entwicklung von Weizenzuchtstämmen begannen, auch einige flugbrandresistente Muster, denn manche Nachkommenschaftsgruppen weisen bereits Flugbrandresistenz auf. Die systematische Evaluierung aller vorhandenen Zuchtlinien ist aber noch nicht abgeschlossen.

Obwohl sich immer wieder neue Sorten ohne Stinkbrandbefall finden, wie z.B. auch bei den Untersuchungen der Biologischen Bundesanstalt (BBA), in die Darzau mit einbezogen war, sind sie doch weit entfernt von einer Eignung für die leichten Standorte. Hier ist weitere Selektionsarbeit hinsichtlich einer Anpassung an diese Standorte von Nöten.

Winterweizen- Flugbrand- resistenz

Zwischenergebnisse
im Internet unter
www.darzau.de
(Projekte)

Stinkbrand- resistenz

EINKORN

Nun ist es möglich
Zuchtlinien in ihren
Produkteigenschaften
umfassender zu prüfen.

Beim Wintereinkorn konnte unter den Witterungsverhältnissen eine deutliche Reduzierung auf die winterharten Muster vorgenommen werden. Allerdings wurde alles, was durchgekommen ist, wieder ausgesät, um im nächsten Jahr mehr Erntegut für Analysen und Ertragsparzellen bekommen zu können. Der Kontakt zu einem Einkornforscher in Ungarn brachte weitere interessante Testmuster nach Darzau. Die drei Sorten ALBINI, TIFI und TERZINO, deren offizielle Registrierung inzwischen abgeschlossen ist, haben den Winter aller Orten sehr gut überstanden. In Darzau hatte der trockene Herbst die Vorwinterentwicklung allerdings so sehr verzögert, dass das immense Aufkommen an Kornblume im Zuchtgarten und selbst in den Vermehrungen nur mit vielen Helfern in Handarbeit beseitigt werden konnte. Es zeichnet sich deutlich ab, dass Einkorn für die allermagersten Bedingungen genauso wenig geeignet ist, wie für die intensiveren Standorte. Nach vorliegenden Informationen über Nachbauflächen und Saatgutverkauf wurden von unseren Einkornsorten im Jahr 2003 in Deutschland ca. 85ha beerntet.





Um den Wert von Einkorn zu schätzen, bedarf es offensichtlich auch einer entsprechenden Sensibilität. Leider scheuen sich die Bäcker, entsprechende Produkte zu kreieren, weil sie befürchten, den teuren Rohstoff im Produkt nicht honoriert zu bekommen. Hier bedarf es markanter Produkte. Auch Feinbackwaren könnten einen Einstieg bieten. Auf die Verarbeitungseigenschaften der Sorten muss natürlich Verlass sein. Um in dieser Richtung noch weiter voran zu kommen, wurde ein Laborentspelzer angeschafft. Damit konnten wir bereits einige Proben der Ernte 2003 ohne Körnerbruch vollständig entspelzen. Die ersten Keimproben zeigten nur sehr geringe Keimfähigkeitsverluste. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, um auch weitere Probeverarbeitungen vornehmen und Laborparameter (SoftWheatGlutenIndex, SDS-Sedimentation, StirringNumber, Gelbpigmente) erfassen zu können. Weiterhin ist es möglich, für Kleinverarbeitungen geeignete und vor allem in ihren Verarbeitungseigenschaften konstante Zuchtlinien in ihren Produkteigenschaften zu prüfen. Dies soll 2004 in Angriff genommen werden.

Beim Bundesprogramm Ökologischer Landbau ist ein Vorhaben eingereicht, in dessen Rahmen mit Beginn im Herbst 2004 die Evaluierungen an Testsortimenten vorgenommen werden soll. Aber auch hier ist es so, dass die methodischen Grundlagen und die züchterische Umsetzung auch im Fall der Förderzusage über freie Spenden finanziert werden müssen.

Es ist immer wieder von Menschen zu hören, dass sie in Einkorn das Produkt gefunden habe, welches sie mit seinem sonnigen Charakter in ihrem inneren Dasein stützt und sie bleiben dem Einkorn treu.

SOMMER- SPEISE- GERSTE



LAWINA hat sich gegenüber Hartbrand als vollständig resistent erwiesen.

Mit der Zulassung durch das Bundessortenamt kann LAWINA jetzt an Andere abgegeben werden, sobald ausreichend zertifiziertes Saatgut vorhanden ist. Aber, wie schon eingangs erwähnt, hat sich in Erhaltung und Vermehrung dieser Sorte der Flugbrand eingeschlichen. Diese saatgutübertragbare Krankheit lässt sich mit ökologischen Mitteln derzeit noch nicht ausreichend regulieren. Versuche zur Heißwasserbehandlung des Saatgutes, die in 2003 mit verschiedenen Varianten der Temperaturhöhe und –einwirkungsdauer vorgenommen wurden, zeigten zwar in der Laboruntersuchung eine hohe Keimfähigkeit, im Feldaufgang reichte die Triebkraft aber nicht aus und es liefen nicht einmal 10% der Pflanzen auf. Allerdings war unter den wenigen Pflanzen auch keine flugbrandbefallene Ähre. Dies lässt zumindest auf eine Lösung des Problems hoffen.

Auch eine für die Biologische Bundesanstalt mitgeprüfte Serie verschiedenster Behandlungen mit Pflanzenauszügen brachte nur geringe Effekte. So bitter es im Augenblick ist, es steht derzeit nur der Weg über einen einjährigen konventionellen Anbau mit chemischer Saatgutbeizung zur Verfügung, um danach die weitere Vermehrung wieder unter ökologischen Bedingungen vorzunehmen und ökologisches Z-Saatgut von LAWINA erzeugen zu können. Mit den Warmwasserbehandlungen werden wir in Darzau



weiter experimentieren, denn ein Verfahren, das über Jahrzehnte die einzige Möglichkeit der Flugbrandreduktion war, kann so schlecht nicht sein; muss aber weiter angepasst werden. Positiv zu erwähnen ist, dass sich LAWINA gegenüber Hartbrand als vollständig resistent erwiesen hat.

Sommergersten- Flugbrand- resistenz



Würden die heute im Handel erhältlichen Sommergersten über mehrere Generationen ökologischen Anbaubedingungen mit Flugbrandbefallsmöglichkeit ausgesetzt, es erginge ihnen wie LAWINA. Nur eine einzige bespelzte Sommergerste der Beschreibenden Sortenliste (STEFFI) erwies sich im ersten Testzyklus eines vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft geförderten Vorhabens als flugbrandresistent. Alle anderen waren mehr oder weniger anfällig. Mehrere genetische Ressourcen mit drei unterschiedlichen Resistenzquellen (Un3/6, Un8, Un15) erwiesen sich in einer Paralleluntersuchung darüber hinaus gegenüber 12 verschiedenen Flugbrandherkünften als widerstandsfähig.

Eine weitere Resistenzquelle (Un12) differenzierte die Flugbrandherkünfte in zwei Gruppen. Die Resistenzzüchtung ist augenblicklich als einzige Möglichkeit der Wahrung einer Befallsfreiheit anzusehen. Etwa ein Drittel des Sommergerstenzuchtgartens steht inzwischen unter Selektion auf Flugbrandresistenz. Aber es werden mehrere Züchtungsschritte erforderlich sein, um flugbrandresistente Sorten mit auch ansonsten erwünschten Eigenschaften hervorbringen zu können. Daran wird mit Nachdruck gearbeitet.

Hartbrand- resistenz



Auch ein Hartbrandbefall führt zur Aberkennung eines Feldbestandes für die Saatguterzeugung. Doch sieht es so aus, als ob der Hartbrand sich weniger leicht ausbreitet und auch leichter regulieren lässt, da er dem Samenkorn



nur äußerlich anhaftend die nächste Generation erreicht. Eine Hartbrandresistenz wird vermutlich schneller zu verwirklichen sein als eine Resistenz gegenüber Flugbrand. Der Anteil von Sorten aus der Beschreibenden Sortenliste 2003 mit einer kritischen Anfälligkeit ist vergleichsweise gering. Auch im Basissortiment der Getreidezüchtungsfor- schung Darzau fanden sich nur wenige hoch anfällige Muster. Unter den im Handel erhältlichen Sommergersten- sorten waren ADONIS, APEX, ASPEN, AURIGA, BODEGA, CELLAR, CHARIOT, JACINTA, HENDRIX, LANDORA, LAWINA, PEWTER, PRESTIGE, SALOON und SIGRID bei Untersuchungen, die mit Unterstützung des Landes Niedersachsen durchgeführt wurden, befallsfrei. In einem nächsten Schritt wird die Hartbrandinfektion in den Zuchtgarten zu integrieren sein, um besonders anfällige Linien ausscheiden zu können. Aufgrund der Maschinen- und Gerätekontamination sind allerdings andere Ausbreitungswege zu berücksichtigen als für Flugbrand.

Bezüglich der Streifenkrankheit ist im eigenen Zucht- gartensortiment bereits ein hohes Niveau der Wider- standsfähigkeit erreicht, so dass davon keine größere Gefahr für Vermehrungen mehr ausgeht. Dennoch muss diese Krankheit im Zuchtgarten weiter berücksichtigt werden, um anfällige Zuchtstämme frühzeitig ausscheiden oder züchterisch in weniger anfällige überführen zu kön- nen. Beim Bundesprogramm Ökologischer Landbau ist ein Vorhaben eingereicht, mit dem die Sommergersten der Beschreibenden Sortenliste auf ihre Anfälligkeit untersucht werden sollen, um auch diesbezüglich das Infektions- und Ausbreitungsrisiko für den ökologischen Vermehrungs- anbau in Deutschland insgesamt besser abschätzen und weiteren Handlungsbedarf aufzeigen zu können.

Streifen- krankheits- resistenz

WINTERROGGEN

In der Bäckerei auf Hof Darzau wurde zur Kulturellen Landpartie aus Lichtkornroggen ein angenehm helles und leichtes, gut abgerundetes und dabei doch roggentypisches Brot hergestellt.



Die Population LICHTKORNROGGEN® entwickelte sich unter den widrigen Bedingungen des letzten Jahres unerwartet gut. Sie machte über die ganze Vegetation hinweg den Eindruck, als ob alles gerade rechtens wäre. Es gab keine Auswinterung, eine optimale Beikrautbeschattung, keine erkennbare Beeinträchtigung durch die Sommertrockenheit und eine wunderbare Abreife. Seit langem konnte einmal wieder aus einem sehr schön stehenden, gut differenzierten Bestand selektiert werden. Lichtkornroggen steht jetzt in der Nähe von Darzau auf ca. 3ha Vermehrungsfläche. Der im brandenburgischen Brodowin auf 2ha durchgeführte Testanbau wird im Frühjahr 2004 vom »Märkischen Landbrot« in Berlin probeweise über einen kurzen Zeitraum gesondert verarbeitet. In der Bäckerei auf Hof Darzau wurde zur Kulturellen Landpartie aus Lichtkornroggen ein angenehm helles und leichtes, gut abgerundetes und dabei doch roggentypisches Brot hergestellt, das in wenigen Tagen eine Nachfrage inszenierte, die mangels Masse nicht befriedigt werden konnte. Es zeichnet sich allerdings ab, dass die besonderen Eigenschaften des Lichtkornroggens noch besser herausgearbeitet werden



müssen, um gezielt darauf aufmerksam machen zu können. Lichtkornroggenbrot wäre wohl etwas für Menschen, die es mit der Verdauung des gewöhnlichen Roggens schwer haben, aber gerade die roggentypische Kräftigung suchen. Die züchterische Arbeit mit Lichtkornroggen soll nun hinsichtlich des Selektionsumfangs weiter ausgebaut werden und die ersten Vorvermehrungsstufen sollen zur Wahrung der Sortenreinheit enger an die Getreidezüchtungsfor-schung in Darzau angebunden werden, denn eine Einkreuzung anderer Sorten von Nachbarschlägen ist direkt an einer Zunahme des Anteils grauer Körner im hell-beige-farbigem Lichtkornroggen erkenntlich.

Parallel zum Test auf Flugbrandanfälligkeit an einem Spelzhafer Sortiment für die Bundesanstalt für Züchtungs-forschung wurde das eigene Nackthafer Sortiment auf Flugbrand getestet. Dabei zeigte sich, dass die im Handel erhältlichen Nackthafer Sorten alle hoch anfällig, aber im eigenen Sortiment ca. 30 befallsfreie Muster und Zucht-stämme vorhanden sind. Für eine Unterscheidung der befallsfreien von den gering anfälligen soll nun die Test-fläche noch etwas vergrößert werden. Einer unserer Stämme soll weiter vermehrt und auch ertraglich geprüft werden, um seine mögliche Anbaueignung besser beur-teilen zu können. Der Nackthafer wird derzeit nur als Anhang an die Sommergerste geführt. Eine Ausweitung der Nackthaferaktivitäten wäre nur mit einem dafür zuständigen Mitarbeiter und entsprechender Förderung möglich, damit die anderen Kulturen nicht vernachlässigt werden müssen.

HAFER

PUBLIKATIONEN

-MÜLLER,K.J.(2003): Einkorn - ein Korn vom Feinsten. Erfolgreiche Sortenzüchtung erleichtert jetzt den Anbau. Zeitschrift Lebendige Erde 4/03, 36-39. Mit einer Ergänzung von D.Schmidt »Zu den Bildekräften des Einkorns«.

-MÜLLER,K.J.(2003): Die Streifenkrankheit der Gerste - Vom Schreck des Vermehrsers zum Zuchtgartenbegleiter. Zeitschrift Lebendige Erde 2/03, 38-40.

-MÜLLER,K.J.;VALÈ,G.;ENNEKING,D.(2003): Selection of resistant spring barley accessions after natural infection with leaf stripe (*Pyrenophora graminea*) under organic farming conditions in Germany and by sandwich test. Journal of Plant Pathology, 85/1, 9-14.

-MÜLLER,K.J.(2003): Qualitätswinterweizen für den ökologischen Landbau unter regionalen Gesichtspunkten. IN: XXXVII. Vortragsveranstaltung, 4.+5. Mai 2002, Deutsche Gesellschaft für Qualitätsforschung, Hannover, 31-39, ISBN 3-9805230-6-3.

DASS SIE DIESEN BRIEF LESEN KÖNNEN,

ist nicht zuletzt denen zu verdanken, die durch ihre Unterstützung ermöglicht haben, die verschiedensten Vorhaben anzugehen, über welche hier berichtet wurde. Vielleicht haben Sie selbst schon etwas dazu beigetragen, dann sei Ihnen an dieser Stelle im Namen aller Mitarbeiter dafür gedankt. Vielleicht wundern Sie sich aber auch nur, wie man die zum Teil sehr anspruchsvollen Aufgaben in einer gemeinnützigen Forschungseinrichtung ohne eine finanzielle Grundausstattung überhaupt beginnen kann. Nun befassen wir uns in Darzau eben gerade mit solchen Aufgaben, deren Ergebnisse wir über kurz oder lang als wichtig ansehen und mit deren Bearbeitung schon heute begonnen werden muss, um Lösungswege aufzuzeigen, die für den ökologischen Landbau und für die Ernährung des Menschen nicht erst übermorgen angemessen wären, derer sich sonst aber offensichtlich niemand annehmen will. Ausführen können wir die anstehenden Arbeiten aber nur, wenn andere unsere Ansicht teilen und uns darin unterstützen, sonst bleiben es einsame, fixe Ideen ohne gegenwärtigen Bezug. Sicher wird so manches Thema von nur wenigen Menschen überhaupt verstanden und als solches anerkannt. Zum Glück häufig genug gerade von so vielen, dass damit begonnen werden kann. So haben wir im Laufe der Jahre unsere Schwerpunkte bei Qualitätsweizen für magere Standorte, Sommergerste zu Speise- oder Futterzwecken, Lichtkornroggen und Einkorn gefunden. Geforscht und entwickelt wird derzeit vor allem zu samenübertragbaren Krankheiten, die eine besondere Herausforderung an den ökologischen Landbau darstellen, und zu verschiedenen Aspekten der Nahrungsqualität, die über einen rein stofflichen Blickwinkel hinausreichen. Bitte helfen Sie mit, damit wir Begonnenes weiterführen und Neues beginnen können.

Für die Mitarbeiter der Getreidezüchtungsforschung
Darzau: Dr. Karl-Josef Müller, im Januar 2004

Wundern Sie sich, wie man
die zum Teil sehr
anspruchsvollen Aufgaben
in einer gemeinnützigen
Forschungseinrichtung
ohne eine finanzielle
Grundausrüstung über-
haupt beginnen kann?

Es geht nur, wenn Initiative
Zuspuch findet.



**Zuwendungen werden erbeten auf das Konto-Nr. 262 446 850 der
Ges.f.goethean.Forsch.eV bei der Postbank Nürnberg
(BLZ 760 100 85) mit Verwendungszweck „Darzau“.**

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

Ihre Anschrift für die Spendenquittung übermitteln Sie bitte an die
Getreidezüchtungsforschung Darzau Hof, z.Hd. Dr. Karl-Josef Müller,
29490 Neu Darchau, Fon: +49-5853-1397, Fax: +49-5853-1394,
eMail auf der Website: www.darzau.de