Darzau
Getreidezüchtungsforschung

Entwicklungsbericht 2012/2013

für Mischbrote

als Bulgur

zum Kochen & Keimen

Brot- und Speisegerste Pirona neu zugelassen

- mehltauresistent
- flugbrandresistent
- netzfleckentolerant

damit eine überwältigende Anzahl von Biobauern sich an der Weiterentwicklung unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen finanziell beteiligt; und das nicht nur, wenn mal wieder ein Saatgutkauf ansteht, und auch nicht nur in Darzau. Seit Jahren überlassen sie die Förderung den Konsumenten und einer handvoll Stiftungen oder gar den Expertengremien der jeweiligen Regierungsebenen. Ohne diese wären wir in Darzau nicht erst so weit gekommen, wobei auch schon einige Landwirte, Verarbeiter und Bäcker ihren Anteil daran haben. Aber was ist mit den Bio-Flocken-Herstellern? Sorgen sie sich um die Beschaffenheit von Speisegetreide? Interessieren sich die Bio-Nudelhersteller für die Perspektive, künftig über einen regionalen Nudelweizen verfügen zu können? Was ist mit den vielen Bäckern und Müllern oder den Groß- und Einzelhändlern? Könnte es eine Alternative zu Import-Reis geben, die besser schmeckt und hier produziert wird? Warum interessieren sich Bio-Brauer für den Biergeschmack, aber nicht für die Methoden, mit denen Braugersten gezüchtet werden? Die permanente Anwendung von Giften in der konventionellen Züchtung führt letztendlich zu giftigen Kulturpflanzen. Dabei darf man sich das nicht so vorstellen, dass die Colchizinbehandlung zur Erzeugung doppelhaploider Pflanzen Colchizin produzierende Gersten nach sich zieht, aber auf epigenetische Weise wird das Gersteneiweiß langsam immer unverträglicher. Pestizide in der Züchtung sind ähnlich zu sehen. Was ist mit den Futtermittelherstellern – wollen sie einfach nur möglichst billig einkaufen oder tragen sie eine Verantwortung für die Anknüpfung der Tiere an die kulturelle Entwicklung der Getreidequalität? Wenn Fütterung nur noch einer schnellen 'Täglichen Gewichtszunahme' dient, warum sollte für den Menschen, der sich von den Tieren ernährt, mehr als nur dies dabei herauskommen? Das Engagement der Betroffenen ist unverzichtbar. Gehören Sie schon dazu oder warten sie noch ab?

Der Entwicklungsbericht aus Darzau soll teilweise durch einen Email-Newsletter ersetzt werden. Ein- und austragen können Sie sich dazu unter www.darzau.de

In Darzau macht es keinen Sinn Öko-Mais, Sonnenblumen oder Raps zu züchten, denn das passt nicht zu den ökologischen Gegebenheiten der Böden und der Witterung unserer Region. Aber hier könnten alle Getreidearten, Erbsen oder Wicken, ja sogar Öldisteln und Buchweizen züchterisch bearbeitet werden, wenn die finanziellen Mittel die dafür nötigen Züchter und ihre Familien ernähren könnten. Wir sind an vielen Themen dran, aber voranbringen können wir nur das, was uns ermöglicht wird. Werden Sie ein Ermöglicher!

Und wenn Sie ein besonderes Forschungs- oder Züchtungsanliegen haben, teilen Sie es gerne mit. Vielleicht sind wir an der Lösung schon näher dran als Sie vermuten.

Anregende Lektüre
Karl-Josef Müller
im Januar 2013

Besuchstag im Gerstenzuchtgarten

Brot- und Speisegerste Pirona zugelassen

Die in Darzau entwickelte Sommergerste Pirona wurde am 20. Dezember 2012 vom Bundessortenamt unter der Kenn-Nr. GS 2603 zugelassen und wird nun als Saatgut von Öko-Korn-Nord und Bioland-Handelsgesellschaft BW angeboten. Mit Pirona steht erstmals eine flugbrandresistente Nacktgerste als Brot- und Speisegerste zur Verfügung. Pirona verfügt darüber hinaus über eine für den ökologischen Anbau zu bevorzugende Wüchsigkeit und Beikrautbeschattung. Sie hat auch eine ausgeprägte Widerstandsfähigkeit gegenüber Mehltau. Für die Herstellung von Tsampa oder Bulgur aus Gerste eignet sie sich ebenso wie als Vollkorn- oder Auszugsmehl für Mischbrote mit Weizen, Dinkel oder Einkorn. Hinsichtlich der Bildekräftekonfiguration zeigte Pirona eine ausgeprägte Durchwärmung der Leibesorganisation bis in die Muskulatur hinein. Da aufgrund des spelzenfreien Drusches ein Entspelzen entfällt, kann das ganze Korn vollwertig weiterverarbeitet werden, aber auch die Verwendung zu Futterzwecken ist mit dieser gegenüber der Speisegerste Lawina ertragreicheren Sorte durch Wegfall der Spelzen bei hohen Eiweißgehalten interessant.

Gersten-Dinkel-Mischbrot

Obwohl Nacktgerstenmalz wie Roggen- oder Weizen–malz verwendet werden könnte, wurden die Versuche zur Verwendung der Nacktgerste Pirona für Brauzwecke mangels Interesse der angefragten Brauerei wieder eingestellt. Da Pirona zwar einen gegenüber Braugersten höheren Gehalt an löslichen Ballaststoffen aufweist, der aber deutlich niedriger als bei den im Handel verfügbaren Amylopektingersten ist, bedarf es einer Berücksichtigung dieser Schleimstoffe im Brauprozess.

In der Vegetation 2012 war es erstmals möglich, 400 Zuchtstämme auf einem immer wieder von Netzflecken heimgesuchten Öko-Standort in Süddeutschland zu sichten.

Denn da in Darzau windexponierte Trockenstressstandorte vorherrschen, mangelte es bisher an belastbaren Ergebnissen hinsichtlich der Netzfleckenanfälligkeit, für die bisher ein kleinerer Probenumfang viele Jahre nach Lettland geschickt werden musste. Für die Selektion auf ein breiteres Spektrum unterschiedlicher Anbaubedingungen sollen weitere Teststandorte hinzukommen.

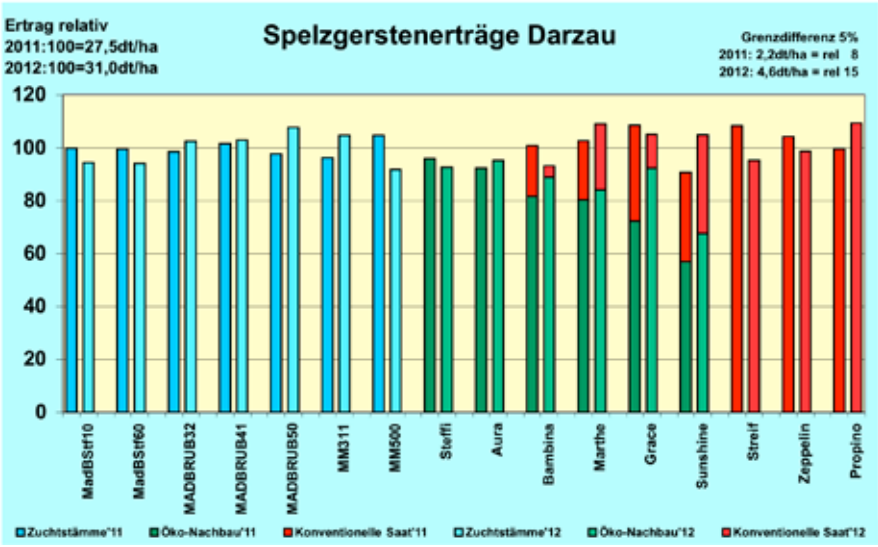
Über 150 Braugerstenzuchtstämme aus Darzau konnten 2012 bei Tosterglope in einer Ertragsprüfung getestet werden. Ungefähr die Hälfte schied daraufhin wegen erkennbarer Mängel im Bestand und zu schwacher Erträge aus. Der Rest wird im Rahmen des vom BÖLN geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhabens von der LfL-Freising noch auf Brauqualitätsparameter untersucht. In 2013 sollen dann die 38 besten Stämme, die auch über eine Flugbrand-

resistenz verfügen, an den Standorten Darzau, Sundhagen, Dresden, Kleinhohenheim und in der Oberpfalz weitergeprüft werden. Von den vier besten soll dann eine Sorte zur Zulassung angemeldet werden.

Welchen Einfluss daneben die Anbaubedingungen über die Saatgutqualität auf die Erträge im Folgejahr haben, zeigt sich immer wieder eindrücklich beim Vergleich der Erträge von Parzellen, die mit konventionellem Versuchssaatgut bestückt wurden, und solchen, in denen Saatgut der gleichen Sorte angebaut wurde, welches unter denselben Bedingungen wie die Zuchtstämme aus Darzau gewachsen war. Wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt, erreichten die sieben Zuchtstämme aus Darzau (blau), die in den letzten beiden Jahren bereits auf Ertrag getestet werden konnten (linker Balken jeweils in der Ernte 2011, rechter Ernte 2012), das Niveau der konventionell gezüchteten Sorten. Vergleicht man aber den Ertrag aus in Darzau nachgebautem Saatgut (grün) mit dem Ertrag aus neuem, konventionell erzeugtem (rot), zeigen sich bei den im Ökolandbau verwendeten Sorten beachtliche Unterschiede, die in der Praxis meist nur deswegen nicht so krass ausfallen, weil Öko-Z-Saatgut nur ein Jahr ökologisch vermehrt wurde und dabei nicht gleich allen saatgutübertragbaren Krankheiten ausgesetzt war.

Hinsichtlich Forschung und Entwicklung bei der Gerste soll die Eignung für die Herstellung von Bulgur besser berücksichtigt werden können. Dazu muss man wissen, dass der Öko-Getreideverarbeiter Aurion in der Nordspitze Jütlands, wo auch schon Einkorn und Goldblumenweizen aus Darzau verarbeitet werden, in 2012 mit einem Preis für seine langzeitgeröstete Nacktgerste (Langtidsristet Jomfrubyg) aus unserer Sorte Lawina als Alternative zu Reis ausgezeichnet wurde. Aus züchterischer Sicht ist die Rohstoffqualität für eine ‚Parboiled Gerste' noch wesentlich verbesserbar. Deshalb soll zunächst ein Mikroverfahren im Labormaßstab etabliert werden, mit dem nach den am besten geeigneten Proben gesucht werden kann. Im zweiten Schritt wird sich die Frage danach stellen, welche einfacher zu bestimmenden Parameter eine frühe Selektion mit hohem Probendurchsatz ermöglichen. Für dieses Vorhaben werden noch Förderer gesucht.

www.aurion.dk



Wenn sich auch die mit Lichtkornroggen aus dem Verkauf von Saatgut durch Öko-Korn-Nord neu bestellte Fläche für 2013 mit ca. 300 ha gegenüber ca. 60.000 ha Bioroggen sehr bescheiden darstellt, so ist doch beachtlich, was bereits damit angestellt wird. Es gibt helle und dunkle Brote, im Kasten gebacken oder freigeschoben, in Mischung mit Dinkel oder Weizen, auch unter neuen, gelegentlich sonderbar anmutenden Brotnamen. Mal wird der Sortencharakter herausgearbeitet, mal scheint allein die nach Demeter-Pflanzenzuchtrichtlinie zertifizierte ökologische Züchtung zu genügen. Mit Ausweitung und Streuung der Anbaufläche hat sich das Risiko, wegen feuchter Witterung in der Ernte nicht genügend backfähige Partien zu finden, deutlich verringert. Welchen Anteil die aus Nachbau bestellte Fläche ausmacht, liegt im Dunkeln. Beim Nachbau sollte aber unbedingt darauf geachtet werden, dass der Anteil heller Körner im Erntegut nicht unter 80% fällt, denn dann darf nicht mehr unter dem Markenzeichen „Lichtkorn®“ vermarktet werden.

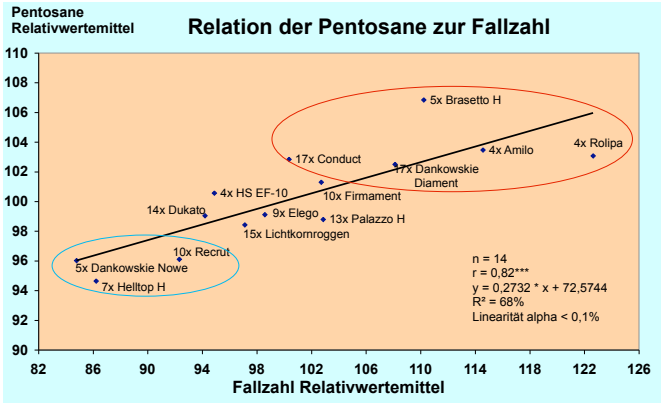
Dass die ursprüngliche Herkunft aus Saatgut dieser Sorte (RW 1148 = Likoro = Lichtkornroggen®) vom Lieferanten jederzeit nachgewiesen werden kann, versteht sich von selbst. Bei entsprechend großen Feldern ist der Erhalt des Sortencharakters meist auch kein Problem, sofern für die Saatgutgewinnung ein Kerndrusch erfolgt. Aber wenn andere Sorten daneben angebaut werden und der Wind zur Blüte ungünstig steht, ändert sich die Zusammensetzung innerhalb weniger Generationen.

Dass Lichtkornroggen im Wachstum zu lang wäre, wird inzwischen nicht mehr bemängelt, stattdessen wird das starke Stroh gelobt. Gegenüber den ersten Prototypen konnten hier Verbesserungen erzielt werden. Weitere Charakteristika sind das helle Grün, glänzendes Stroh, große Ähren, bernsteinfarbige Körner, milder Geschmack und ein ausgeprägter Lichtbezug der Bildekräfte. Für die Sicherstellung der Bildekräftequalität wird an die Gesellschaft für Bildekräfteforschung verwiesen (s.a. www.lichtkornroggen.de). Ertraglich steht Lichtkornroggen auf dem Niveau verbreiteter Populationssorten. Dabei wird oft vergessen, dass in den Landessortenversuchen gegen konventionell erzeugtes, mit Pestiziden und Mineraldünger aufgeladenes Saatgut angetreten werden muss (siehe Tabelle Seite 11). Die nicht zu dichte Saat (max. 100kg / ha) zeitig in den Boden gebracht (vor Ende September) ist für eine gute Ernte meist das Ausschlaggebende. Die Saatgutqualität kommt dann noch obendrauf. Wenn Lichtkornerzeugnisse also teurer angeboten werden, muss es nicht an Sorte oder Saatgut liegen. Etwas Besonderes sind sie allemal.

Die Pentosane des Roggens

Pentosane sind langkettig verknüpfte C5-Zucker (Arabinose, Xylose), von denen in Roggen mehr als in anderen Getreidearten enthalten ist. Hafer und Gerste haben demgegenüber mehr Glucane. Im Unterschied zur Stärke, die aus Hexosen, also langkettigen C6-Zuckern (Glucose) bestehen, können Pentosane das Wasser in der Teigzubereitung stärker an sich binden. Während der Teigentwicklung, insbesondere in der Ofengärung, werden die langen Molekülketten durch Enzyme aufgebrochen, wobei die Bindefähigkeit verloren geht und wieder etwas Wasser für die Stärkequellung verfügbar wird. Um ihrer Bedeutung nachzugehen, stellte sich die Frage, welche Sorten mehr oder weniger Pentosane in Relation zur Stärkeverkleisterung aufweisen.

Von den Versuchsanstellern der Öko-Landessortenversuche wurden der Getreidezüchtungsforschung Darzau dankenswerterweise über 120 Roggenproben mit 12 Sorten von



17 Standorten der Ernte 2012 für Analysen zur Verfügung gestellt. Die gefundenen Werte erstreckten sich von 4,8 bis 7,3% Pentosane, wobei die Standortmittel von 5,4 bis 6,8% variierten und die Standardabweichungen im Mittel bei 0,5% lagen. Da nicht an allen Orten die gleichen Sorten angebaut worden waren, wurden die Probenwerte zur Auswertung zunächst in Relation zum Ortsdurchschnitt gesetzt und dann für jede Sorte ein Mittelwert gebildet. Daraus ergaben sich drei Sortengruppen von höheren, mittleren und niedrigeren Pentosangehalten. Allerdings zeigte sich, dass mit r=0,82*** eine höchst signifikante und ausgeprägte Korrelation zwischen sortentypischen Pentosangehalten und Fallzahlen bestand (s. Abb.). Ein sortentypisches Backverhalten allein dem Pentosangehalt oder der Fallzahl zuzuweisen, ist trotz umfangreichen Probenmaterials demnach unmöglich. Ob es daneben sinnvoll sein könnte, Sorten mit höheren Pentosangehalten bei niedrigeren Fallzahlen oder umgekehrt zu verwenden, kann mit den verfügbaren Sorten also gar nicht untersucht werden. Dazu braucht es vielleicht Studien mit genetischen Ressourcen. Eher schon stellt sich die Frage nach der Bekömmlichkeit, denn mehr Pentosane erfordern einen höheren Verdauungsaufwand, und da wird die Teigentwicklungszeit bedeutsam, über die der Bäcker entscheidet. Der weiß am besten, auf welche Weise das jeweilige Roggenmehl aufgeschlossen werden kann. Für die Züchtung am Lichtkornroggen gilt es, die Werte im Mittelfeld zu halten.

Relativerträge	Saatgutherkunft	Futterkamp/SH	Osnabrück/NI	Natendorf/NI	Gülzow/MV	Güterfelde/BB	Beetzendorf/SA	Dottenfelderhof/HE	Hohenheim/BW	Weierhof/RP	Grötzingen/BW	Beuerbach/BW	Maßhalderbuch/BW	Derenbach/LUX	Hohenkammer/BY	Sortenmittel
Dukato	K	113	118	122	111	73	116		106	111	99	107	104		100	107
Conduct	K	116	114	116	109	85	107	112	102	106	113	100	105	98	98	106
Recrut	K							108	99	108	101	104	102	105	102	104
Elego	K	109	103	115	102	99	92	104								103
Firmament	Ö							115	99	102	98	104	101	97		102
Lichtkornroggen	**Ö**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Dankowskie Diament	K	120	103	108	102	90	95	99	101	96	97	90	95	102	95	100
HS EF-10	Ö							104				100	95			100
Matador	K									98					101	100
Amilo	K							100						97		98
Dankowskie Nowe	K								104	101	82	105	94		95	97
Rolipa	Ö								88		107	94	96			96
HS KE-10	Ö							95		96						96
dt/ha Lichtkornroggen		25,8	46,5	44,6	51,3	44,0	30,9	64,3	58,0	66,4	56,6	38,8	51,3	39,8	48,2	

Erträge von Winterroggen-Populationssorten aus Öko-Landessortenversuchen in Relation zu Lichtkornroggen (=100) aus der Ernte 2012 (Saatgutherkunft: Ö=ökologisch, K=konventionell)

Ungefähr die Hälfte aller Versuchsparzellen mit Winterweizen war nach dem Winter 2011/12 einfach komplett verschwunden. Auf den plötzlichen Kälteeinbruch im Februar mit -18°C nach einer längeren Wachstumsphase bei viel zu milder Witterung waren viele Zuchtstämme, aber auch fast alle Handelssorten nicht eingestellt. Die Differenzierung nach Frostverträglichkeit war so krass, dass kein anderes Merkmal mehr daneben ertragsbestimmend war. So gab es denn viel Unkraut überall da, wo kein Weizen mehr zu finden war, und machte Arbeit, ohne dass etwas zu ernten war. Die ungleichmäßige Abreife erschwerte zudem die Ernte der Überlebenden. Einmal mehr zeigte diese Situation, dass es die in den milden Wintern ertragreichsten Zuchtstämme sind, die bei solcher Kälte als erste erfrieren. Den gegenüber anderen Jahren sich abweichend darstellenden Ertragseinstufungen geschuldet, konnten auch die Qualitätsanalysen nur mit Vorsicht interpretiert werden und erforderten, deutlich mehr Linien weiter zu prüfen als sonst üblich. So ist dann der Parzellenumfang zur Herbstaussaat 2012 eher noch etwas gewachsen statt geschrumpft und macht für 2013 eine umso härtere Selektion hinsichtlich der Verarbeitungseigenschaften nötig. Die Weiterentwicklung des Mikrobacktests musste auf 2013 verschoben werden.

Neben dem bereits im Vorjahr zur Sortenzulassung beim Bundessortenamt angemeldeten Govelino konnten die beiden Winterweizen Trebelir und Glutenir in die neue Öko-Wertprüfung gegeben werden. Beide verfügen über Flug- und Stinkbrandresistenzen, wobei der braunspelzige Trebelir eine Weiterentwicklung von Sandomir mit mehr Ertrag und besserer Winterhärte für mittlere Standorte ist und der begrannte Glutenir durch überragende Feuchtklebergehalte auch unter mageren Bedingungen auffällt. Govelino, der zwar schon flug- aber noch nicht stinkbrandresistent ist, fiel in den

Öko-Wertprüfungsstandorte Winterweizen 2013, in denen Govelino (WW4682), Trebelir (WW4842) und Glutenir (WW4841) zu finden sind.:
Futterkamp/SH
Gülzow/MV
Güterfelde/BB
Schoonorth/NI
Wallenhorst/NI
Dörentrup/NW
Frankenhausen/HE
Bernburg/ST
Mittelsömmern/TH
Ginsweiler/RP
Grötzingen/BW
Kleinhohenheim/BW
Nossen/SN
Viehhausen/BY

bundesweiten Sortenversuchen durch seine beikrautregulierende Wüchsigkeit und ein lange Zeit grünes Blatt mit guter Septoriawiderstandsfähigkeit auf. Bemerkenswert war auch seine besondere Stickstoffeffizienz, die aber erst deutlich wird, wenn für einen Sortenvergleich der Protein- oder Feuchtklebergehalt mit dem Kornertrag multipliziert wird. Saatgut für erste Praxisversuche und zur Saatguterzeugung sollte von Govelino im Herbst 2013 bei Öko-Korn-Nord erhältlich sein.

Öko-Nudelweizen selbst für Norddeutschland? Durchaus möglich!

Von allem, was als Getreide auf den Tisch kommt, beschäftigt auch schon länger die Frage, ob Winterweizen aus ökologischem Anbau unter norddeutschen Bedingungen auch für eine Teigwarenherstellung geeignet wäre. Durch eine Anfrage ganz direkt damit konfrontiert, konnte im Winter 2011/12 mit Unterstützung der Mahle-Stiftung die Winterweizenkollektion der Getreidezüchtungsforschung Darzau auf Teigwa-

ren-Kochfestigkeit untersucht werden. Dabei zeigten sich beachtliche Unterschiede (s.Abb.) und auch das züchterische Potential, es mit einem Hartweizen aus dem Süden aufnehmen zu können. Glutenir fiel besonders positiv auf. Allerdings braucht es weitere züchterische Betätigung, um auch Farbe und Geschmack mit den ökologisch erforderlichen Bestandeseigenschaften zusammen zu bringen. Dazu wünschen wir uns die Unterstützung von Nudelherstellern und Erzeugergemeinschaften, für welche dies eine Option wäre.

Mit seiner überragenden Winterhärte stellte Emiliano in Darzau zuletzt überraschenderweise nicht nur andere Dinkel, sondern auch alle Winterweizen in den Schatten. Besonders betont werden muss aber, dass ca. 70% der Körner bereits bei einem scharfen Mähdrusch spelzenfrei im Erntegut vorliegen. Das hat gelegentlich Vorteile, wenn aber Dinkel im Spelz erwartet wird, ist Emiliano fehl am Platz. Auch für die Interpretation von Dinkelsortenversuchsergebnissen ist dies zu beachten, denn 20% des Ertrages bleiben als Spelzen auf dem Acker (Korrekturfaktor 1,25). Wer Emiliano anbauen möchte, der sollte also schon vor der Aussaat wissen, was er mit der Ernte anstellen kann, denn für die weitere Verarbeitung müssen die nackten Körner von denjenigen in Vesen zunächst getrennt werden. Im Zweifel können die kleberreichen Körner auch wie Aufmischweizen vermarktet werden.

Erstes Saatgut sollte es mit der Zulassung als Erhaltungssorte im Herbst 2013 bei Öko-Korn-Nord geben.

Die Einkornzüchtung traf es im Februar 2012 ähnlich schlimm wie die Weizenzüchtung. Die Ackerwildkräuter mussten nicht nur mit der Maschine, sondern auch von Hand dezimiert werden, um den Überlebenden noch etwas Platz zum Wachsen zu verschaffen. Schlussendlich mussten viele Ähren von Hand zwischen den Beikräutern herausgeerntet werden und das Erntegut reichte gerade wieder für einen neuen Zuchtgarten, aber nicht einmal für eine Ertragsprüfung. Hier wird für 2013 etwas mehr Aufbau- und Ausbauarbeit als sonst erforderlich sein. Nunmehr zwar mit bereits verbesserter Winterhärte, aber wieder mehr Ausrichtung auf Bestandesbildung und Backqualität.

In der Ernährung muss Einkorn seinen Platz noch finden, denn erst wenige Menschen wissen etwas damit anzufangen. Schon die mittelhochdeutsche Bezeichnung Eviges deutet auf den überirdischen Aspekt von Einkorn hin, demgegenüber der Emmer mit seinem Namen auf die Nahrhaftigkeit verweist. Die Bekömmlichkeit von Einkorn wird besonders von älteren Menschen geschätzt. Dafür sprechen auch die Formkraft und das erhellende Grün, die sich an der Pflanze erleben lassen, wie auch der außerordentliche Carotinoidgehalt. Also eigentlich kein Getreide für den körperlich schwer arbeitenden Menschen; eher schon als Stütze für Konzentrationsfähigkeit. Hier bräuchte es mal ein Einkorn-Bulgur oder salzige Einkornkräcker im Handel.

Öko-Versuche im österreichischen Lambach bei Linz, wo die Einkornsorten aus Darzau bereits seit einigen Jahren auch im Vergleich mit Emmer und Dinkel getestet werden, erreichte die Sorte Terzino unter Bedingungen mit geringerem Ertragspotential wiederholt bessere Erträge als Emmer und fast das Niveau von Dinkel. Nur unter günstigen Bedingungen blieb das Einkorn deutlich hinter dem Dinkel. Dann nämlich erweist sich die höhere Anzahl Körner pro Ähre beim Dinkel besonders ertragssteigernd. Leider fand sich bisher noch kein Vermehrer, der die Sorte dort auch zum Verkauf anbieten möchte.

Die trotz guter Ergebnisse seit Jahren stagnierende, insgesamt schwache Saatgutnachfrage - in 2012 für gerade einmal 35ha - muss jetzt konsequenterweise in eine Reduktion der Erhaltungszüchtung von drei auf eine Sorte führen. Die Förderung von Forschung und Entwicklung aus Spenden lässt sich rechtfertigen, denn sonst ginge es mit Einkorn gar nicht weiter, aber die Bereitstellung von Saatgut für Vermehrung und Erzeugung muss durch die Nachfrage getragen werden. Dafür wiederum braucht es nicht nur Verbraucher, sondern auch engagierte Händler und Verarbeiter, die das Einkorn voranbringen.

www.sommer-biscuits.de

Für das Getreide war der Wechsel von milder Witterung zum Kahlfrost bis -18°C schon hart, aber für die Wintererbsen war er nahezu vernichtend. Mangels vorbereitender allmählicher Abkühlung war der Stoffwechsel der Wintererbsen noch nicht auf diese niedrigen Temperaturen eingestellt. Normalerweise verbleiben Wintererbsen über den Winter in einem gestauchten Stadium mit 7 bis 10 sehr kurzen Internodien (Zwischenknotenstengelabschnitte, s. Abb.). Diesmal waren aber alle stetig weiter gewachsen, was die Frostanfälligkeit zusätzlich erhöhte. Bis auf vereinzelte Pflanzen, welche nun als besonders frosttolerant für neue Kreuzungen Verwendung finden, froren alle ab. Aus dem Spektrum der genetischen Ressourcen fand sich an dem besonders hart getroffenen Standort Köhlingen erfreulicherweise eine Wintererbse mit einer Überwinterungsrate von immerhin 30%. Die vom Land Niedersachsen geförderten Versuche zum Mischanbau mit Roggen, Triticale und Weizen mussten leider aufgegeben werden, wie auch das von der Seidlhofstiftung und der Rentenbank geförderte Vorhaben zur Krankheitsanfälligkeit von verschiedenen Erbsenlinien in unterschiedlichen Fruchtfolgen.

Im Rahmen des vom Bundesprogramm Ökologischer Landbau geförderten Projekts mit der Universität Kassel/ Witzenhausen zur Entwicklung von Wintererbsen konnte glücklicherweise am Standort der Domäne Frankenhausen bei geringeren Verlustraten sogar noch eine Bonitur auf Frosttoleranz durchgeführt und verwertbare Ertragsdaten gewonnen werden. Wenn auch viele junge Zuchtlinien in Darzau verloren gingen, denn davon gibt es naturgemäß keine Rücklagen, kann mit der Ernte aus Frankenhausen dennoch an verschiedenen Projekten weiter gearbeitet werden. In einem nun über Witzenhausen vom Land Niedersachsen geförderten Projekt werden in verringertem Umfang Krankheitsanfälligkeiten in drei Fruchtfolgen evaluiert.

Entwicklung von Winterkörnererbsen als Sortenprototypen für den Ökoanbau

In Darzau bearbeitet Ulrich Quendt das Vorhaben zur Entwicklung von Kriterien für die Züchtung von Winterkörnererbsen und deren Umsetzung in neue Sorten. Diese Vorhaben wird vom „Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN)“ gefördert und läuft 2014 aus, wobei die Neuzüchtung dann bereits nicht mehr finanziert wird. Im Anbau 2012/13 werden die besten Zuchtstämme nun noch auf vier Standorten in Deutschland geprüft, um die am ehesten geeignete Wintererbse dann als Sorte auf die Zulassung vorzubereiten. Hinsichtlich Winterhärte und Krankheitstoleranz bedarf es aber auch darüber hinaus weiterer Aktivitäten und natürlich Förderer.

Detaillierteres unter www.darzau.de… Projekte …Wintererbsen.

Worüber hier in diesem Jahr mal nichts geschrieben steht!

Über die Wintergerstenzüchtung schweigen wir uns einmal aus. Ob sich für eine amylopektinreiche Sommernacktgerste Interessenten werden finden lassen, kann vielleicht im nächsten Jahr diskutiert werden. Auch zur Brauqualität gibt es dann wohl mehr zu sagen. Zu den Untersuchungen über die Beziehung von Rispenmorphologie und Bildekräftequalitäten ist eine Veröffentlichung geplant. In Vorbereitung ist die Ausarbeitung eines für Hafer neuartigen Aufschlussverfahrens, um dafür erforderliche Parameter in die Selektion mit einbeziehen zu können. Davon dann hoffentlich mehr.

Bleibt noch das Thema Politik

Nach vielen Jahren zähen Ringens hat das Bundessortenamt zusammen mit den Öko-Sortenversuchsanstellern der Länder erstmals eine Winterweizen-Wertprüfung nur für den Ökobereich etabliert. Ein kleiner Fortschritt! IFOAM-International hat sich in seinen Richtlinien mehrheitlich für eine Transparenz der angewandten Zuchtmethoden bei Öko-Sorten ausgesprochen, so dass auch eine Entwicklung mit ureigenen ökologischen Ansätzen möglich wird. Alles Neue wird zur Diskussion gestellt, wobei mit klaren Ausschlüssen bei den Methoden auch eindeutige Grenzen gezogen werden können. Das macht Sinn!

Rückständig sind bisher immer noch die Entwürfe zu den neuen EU-Saatgutgesetzgebungen, für die wieder einmal die EU-Kommission zeichnet. Obwohl allen Fachleuten klar ist, dass Nischenmärkte weder mit alten, für sich selbst durchaus erhaltenswerten, aber völlig unangepassten Sorten, noch mit kostspieliger Hochleistungszucht bedient werden können, dreht sich die Diskussion um deren Behinderung statt Beförderung. Dabei wäre eine echte Vielfalt unterschiedlichster, authentischer Sorten, wie auch in sich selbst heterogener

Vielfaltsorten die beste Gewähr zur Abmilderung der Folgen extremer Witterungsgeschehen, die immer häufiger und immer gegensätzlicher werden, so dass ihnen mit einer uniformen Sorte als Lösung gar nicht begegnet werden kann. Eine immer zentralistischer werdende Saatgutindustrie treibt die EU-Gesetzesmacher vor sich her und kann am Ende doch nur immer weniger sich deutlich unterscheidende Sorten von immer weniger Kulturarten anbieten, denn eine kleine Sorte rechnet sich im großen Unternehmen nicht, und am Ende verschwindet selbst das große Unternehmen in einem noch größeren. Eigentlich erfordert das Zeitgeschehen ein radikales Umdenken in Strukturen, welche die Mitverantwortung und die Mündigkeit des Einzelnen in einer Weise befördern, auf dass sie wirksam werden können.

Auch der Ruf nach einer ‚Freiheit des Saatgutes' führt nur in wirklichkeitsfremde Abstraktionen. Stattdessen besteht die Herausforderung in der gemeinsamen Suche nach der Lösung eines ökonomisch-sozialen Konfliktes um ein Kulturgut. Es geht doch eigentlich um die Frage, wie das arbeitsteilige Verhältnis zwischen Landwirt und Züchter so gestaltet werden kann, dass beide Seiten ein Auskommen haben, künftigen Herausforderungen auf vielfältigste Weise entgegen gehen, sich gegenseitig schätzen können und dabei auch noch Kultur bildend wirken. Dazu bedarf es einer gemeinschaftlich von den Landwirten selbst beschlossenen Verpflichtung zur Schenkung in die Sortenentwicklung mit der Freiheit, den Beschenkten selbst zu bestimmen, immer dann, wenn die eigene Ernte zur Aussaat verwendet wird. Innerhalb weniger Jahre könnte der Trend zu immer weniger Kulturen und immer mehr Hybridsorten und Patenten in Richtung nachbaufähiger Vielfalt gelenkt werden. Dazu bedarf es auch des Verzichts der Sortenschutzinhaber auf Nachbaugebühren, aber vor allem einer Initiative der Landwirte, mit Verantwortung Soziales zu gestalten. Die Gesetzesmacher können dann folgen, voranschreiten werden sie nicht.

Ausgaben in Höhe von 317.520 € standen Einnahmen in Höhe von 305.289 € gegenüber. Für Personal wurden 161 T € aufgewandt (für die Züchter Karl-Josef Müller und Ulrich Quendt, die Techniker Annegret Stahmer, Robert Runge und Felix Oertel und die Teilzeitkräfte und Praktikanten Johannes Bexten, Heide Meyer, Jakob Widmann, Annika Schäfers, Mirjam Meyer und Maria Blanke), für Sortengebühren 21 T €, Versuchsflächen 18,5 T €, Räumlichkeiten 10 T €, Labor 7 T €, PR/EDV/Büro/Porto/Telekom 11 T €, GfgF-3%-Verwaltungsrückstellung 8,5 T €, Versicherungen 1,5 T €, Fahrten 8 T €, Technik 9 T € und für Investitionen 34 T € (Magazinsämaschine mit Konti-Saat), Darlehenstilgung 9,5 T € und als MWST 18 T €.

Eingenommen wurden an Sorten-Lizenzen 11,5 T € . Elite-Saatgut und Futtergetreide aus den Versuchen wurde für 9,7 T € abgegeben. Unterstützung erfuhren wir 2012 vom Saatgutfond der Zukunftsstiftung Landwirtschaft (101 T €), der SoftwareAG-Stiftung (36 T €), der Mahle-Stiftung (35 T €), aus dem Bundesprogramm Ökologischer Landbau (71,5 T €), vom Rudolf-Steiner-Fonds (10T €), der Bäuerlichen Gesellschaft Norddeutschland (5 T €), aus GfgF-Rückstellungen (5 T €), dem Land Niedersachsen (4 T €), von Seidlhof-Stiftung (2,4T €), Rentenbank (2,4T €), Erdmann-Hauser (4 T €), Märkisches Landbrot (2,5T €), Bauerngut Libbenichen (1T €) und Demeter-Felderzeugnisse. C.Schön, H.Drews, D.Götz, F.Traurig, F.Höfer, I.Lauter, S.Schmutz, F.Manteufel, G.Plappert und I.v.Pilsach haben die Arbeiten mit Spenden direkt gefördert. Ihnen allen sei gedankt, auch mit dem, was dadurch entstand!

Für 2013 wird mit Ausgaben im Höhe von ca. 330.000 € gerechnet, wobei der Anstieg durch einen ab Juli hinzukommenden Züchter bedingt ist. Sorgen macht die Enge der Arbeitsplätze. In den Laborräumen stoßen wir an die Grenzen der angemieteten Räumlichkeiten. In der Ernte- und Aufarbeitungszeit muss jeder Mitarbeiter seinen Arbeitsplatz verteidigen, sonst besetzt ihn gleich ein anderer mit seiner Aufgabe. Andererseits stagnieren die Finanzen und fordern eigentlich auf, Begonnenes zu reduzieren. Oder sollen die unterfinanzierten Bereiche Einkorn und Winterweizen eingestellt werden? Dort liegen ja gerade wichtige Aufgaben und die Arbeiten sind schon weit vorangeschritten. Ja, sie bedürfen eigentlich einer stärkeren Zuwendung. Stattdessen mit Buchweizen, Amaranth und Quinoa anfangen, weil vor lauter Allergikern bald kein Getreide mehr gegessen wird? Ohne zusätzliche Kapazitäten ist das nicht zu schaffen! Nahrungsqualität ist und bleibt unser Thema und das Biologisch-Dynamische ist dafür in unserer Züchtung ein unverzichtbarer Rahmen. Der beschränkt sich aber nicht auf Demeter, denn unsere Versuche stehen auch auf Gäa-, Natur- und Biolandbetrieben, mit denen wir gerne zusammen arbeiten.

Finanziell versorgt sind aktuell (Januar) für 2013 nur die Arbeiten zu den Wintererbsen und der größte Teil der Braugerste (BÖLN-Projekte). Von dem, was von langjährigen Förderern erhofft wird, können Winterweizen, Lichtkornroggen und Speisegerste weitergeführt werden. Einkorn, Speisehafer, Wintergerste und – ganz neu – der Sommerroggen müssten eingestellt, Zulassungsverfahren abgebrochen und auf Investitionen (z.B. Mikrobackstrasse, Parboiled-Verfahren) verzichtet werden. Das muss aber nicht so sein. Es hängt eben auch von neuen Förderern ab.

Emiliano

Spelzenfreidreschender Winterdinkel

Schon gewusst?

Dinkel, wie wir ihn kennen, entstand nach heutigem Kenntnisstand aus dem damals hauptsächlich angebauten Emmer und schon verbreitet darin mit kultivierten Weizen. Solcherart Spelzweizen taucht ca. 1.800 vor Christus ohne Vorläufer auf und findet sein Verbreitungsgebiet vom südlichen Jütland über die Nordseeküstenregion und entlang des Rheins bis in die Schweiz. Diese Region deckt sich mit dem Verbreitungsgebiet der damaligen Nerthus-Kultur. Ein Merkmal dieser Kultur war die Bildung eines seelischen Schutzraumes für die Zeit der Empfängnis zur Frühjahrs-Tag-und-Nacht-Gleiche, zu der jegliche kriegerische Auseinandersetzung ruhen musste. Nachwuchs gab es dann zur Wintersonnenwende. Einen geschützten Raum braucht auch jede neue Idee, bevor sie in die Welt hinaus gestellt werden kann. Früher oder später muss sie dann in eine Beziehung zum Umkreis treten, sonst bleibt sie idealistisch. Eine Bildung so zu veranlagen, dass sie mit Selbstbewusstsein in die Welt gestellt werden kann, wenn sie reif ist, um sich am und mit Anderem weiter zu entwickeln - dieses Bild leitet auch die Beschäftigung mit spelzenfreiem Drusch in Darzau, wie beim Winterdinkel Emiliano, denn es findet seine Entsprechung auf der Ebene der Bildekräfte, die mit diesem Nahrungsmittel vermittelt werden. Festzuhalten bleibt, dass Dinkel also keine direkte Beziehung zu den Spelzweizen hat, die mehrere tausend Jahre zuvor mit dem Nacktweizen südlich des Kaukasus entstanden sind. Die wirklich alten Urgetreide sind Gerste, Emmer und Einkorn. Aber so wie sie damals waren, würde sie heute niemand mehr haben wollen, denn alles entwickelt sich weiter. Züchtung ist eben auch Kultur, aber welche Ideen sollen sie leiten? Entscheiden Sie mit!

Spendenkonto

Die Getreidezüchtungsforschung Darzau fördern Sie über die Ges.f.goethean.Forsch. eV Konto 182 609 02 BLZ 430 609 67 GLS-Gemeinschaftsbank, Vermerk „Darzau“

Biologisch und Dynamisch von Anfang an, zertifiziert nach EU-BIO-VO, seit 2001 und nach der Demeter-Pflanzenzuchtrichtlinie seit 2009.

Anschrift der Getreidezüchtungsforschung Darzau:
29490 Neu Darchau, Tel +49-5853-1397, www.darzau.de

Text: K.J.Müller, U.Quendt Bilder: J.Bexten, A.Diederichsen, R.Erhard, K.J.Müller, U.Quendt, A.Stahmer
Satz & Gestaltung: R.Erhard; Druck: Druckerei Wulf Lüneburg