

Emmer, Einkorn und Dinkel: Technische Angaben zum Anbau und zur Verwertung

21.03.2018

Dinkel, Emmer und Einkorn sind allesamt bespelzte Getreidearten, das heisst, das Getreide klebt an den Hüllspelzen und muss vor dem Mahlen geschält werden. Trotz dieses Nachteils wurden diese Getreidesorten im Laufe der Jahrhunderte aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften (bessere Widerstandsfähigkeit des Getreides gegen Insektenbefall, bessere Verträglichkeit der Setzlinge gegenüber stehendem Wasser, weniger Auswuchs, usw.) weiter angebaut. Erst mit dem Beginn der Grünen Revolution wurden sie in unserem Land weitgehend durch Weizen und Roggen ersetzt, wobei Emmer und Einkorn für viele Jahrzehnte praktisch aus der Agrarlandschaft verschwunden sind.

Dinkel hat sich besser gehalten

Im Jahr 2016 betrug die Anbaufläche von Emmer und Einkorn in der Schweiz 134 Hektaren, während sich die Fläche des Dinkelanbaus auf 4'610 Hektaren erstreckte. Im Vergleich zu den fast 76'500 Hektaren Weizenanbaufläche ist klar, dass die Einkorn- und Emmerproduktion nur eine kleine Nische innerhalb der Nische der alten Getreidearten darstellt und dass in einigen Regionen nur der Dinkel seinen Platz unter den Brotkulturen behaupten konnte. Heute ist die Interessengemeinschaft IG Dinkel massgeblich für die Vermarktung des Urdinkel (Sorten Ostro und Oberkulmer Rotkorn, die nicht mit Weizen gekreuzt wurden) zuständig und bietet Aufträge in traditionellen Anbaugebieten, das heisst, im Umkreis von 30 Kilometer um akkreditierte Mühlen an. Mit nur zwei Sorten Urdinkel ist die genetische Vielfalt also gering und die Sortenauswahl völlig festgelegt.

Auf der Ebene Lagerfestigkeit ist Dinkel etwas weniger empfindlich als Einkorn und Emmer und kann somit eine leichte Stickstoff-Düngung ertragen.

Antiker Weizen auf den neuesten Stand gebracht

Der Getreideanbau reicht fast 10'000 Jahre zurück. Einkorn wurde um 7500 v. Chr. im Nahen Osten vom Menschen domestiziert und gilt als die älteste Getreideart. Ohne in die Komplexität der Genealogie des Weizens und der Kreuzungen einzutauchen, ist Einkorn der Ursprung des Emmers und des Hartweizens, die wiederum Weizen und Dinkel hervorgebracht haben.

Seit etwa dreissig Jahren erfreut sich die Produktion von Einkorn und Emmer eines neuen Interesses: Landwirte entdecken deren Tugenden unter schlechten Fruchtbarkeitsbedingungen wieder, während ihre Widerstandsfähigkeit, ihr Geschmack und vor allem ihre gute Verdaulichkeit immer mehr Verbraucher erfreuen.

Auf europäischer Ebene werden in einigen Randgebieten (zum Beispiel Türkei, Spanien, Balkan, Deutschland, Frankreich und Italien) noch immer Einkorn und Emmer angebaut. In der Schweiz gibt es nur sehr wenige Sorten, da in all den Jahren des Vergessens keine Sortenforschung mehr durchgeführt wurde. In der Praxis war es daher oft notwendig, mit der Vermehrung von Saatgut aus Genbanken zu beginnen, was in einigen Fällen das Auftreten von Stinkbrand begünstigt hat, eine Krankheit, die schwerwiegende Folgen haben kann (siehe Bioaktuell 7/2017). Um Verstopfungen in der Sämaschine zu vermeiden, ist es wichtig, das Saatgut gut zu entgrannen ohne es zu schälen.

Lagerfrucht vermeiden!

Einkorn hat eine langsame Jugendentwicklung, was die Getreideart empfindlich gegenüber Unkräutern macht, bis sie genügend gross ist, um das Beikraut zu ersticken. Deshalb sollte Einkorn auf relativ sauberen Parzellen angebaut werden, zumal es frühe Durchgänge mit Striegel schlecht erträgt.

Emmersorten sind in den Varianten weiss, schwarz und rot erhältlich. Das Proteingehalt von Emmer variiert von Sorte zu Sorte und von Jahr zu Jahr stark. Bezogen auf seine Proteinzusammensetzung enthält es relativ wenig Gluten und viel Lysin.

Im Allgemeinen liefern alte Getreidearten reichlich Stroh von guter Qualität. Da das Getreide bei der Ernte nicht vom Mähdrescher geschält werden darf, muss die Maschine richtig eingestellt werden. Lagerfrucht ist ein wichtiger Risikofaktor, deshalb sollten diese alten Getreidesorten auf nicht zu nährstoffreichen Flächen angebaut werden. Auf Seite 3 finden Sie eine Übersichtstabelle der wichtigsten agronomischen Merkmale von Emmer, Einkorn und Dinkel.

Im vergangenen Jahr wurden die Aktivitäten der Interessengemeinschaft Emmer und Einkorn (IG Emmer & Einkorn) in die IP-Suisse integriert. Diese Interessengemeinschaft spielte in der Schweiz eine Vorreiterrolle und ist verantwortlich für den lokalen Ausbau des Einkorns in der Ostschweiz und deren Vermarktung durch gewisse Filialen eines Grossverteilers.

Diversifikation willkommen, sowohl auf dem Feld als auch am Regal

In einer Getreidelandschaft, die von Weizen und Gerste dominiert wird, bringen alte Getreidearten eine willkommene genetische Vielfalt mit sich. Alte Getreidearten sind bekömmlich und werden von vielen Menschen geschätzt, die glutenunverträglich sind. Die Körner von Emmer, Einkorn und Dinkel enthalten deutlich mehr wasserlösliche Proteine, was sie verdaulicher macht. Einige Studien behaupten, dass es Unterschiede in der Zusammensetzung des Glutens und Proteins zwischen altem Getreide und modernem Weizen gibt. Im Moment ist es ohne wissenschaftliche Beweise schwierig, Schlussfolgerungen zu ziehen. Es sei darauf hingewiesen, dass auch alle diese alten Getreidearten Gluten enthalten, so dass sie nicht als Nahrung für Menschen mit Zöliakie geeignet sind (Zöliakie ist viel schlimmer als eine einfache Gluten-Intoleranz).

Agroscope, Partnerin des CerQual-Projekts (siehe Artikel auf Seite 6 von Bioaktuell 3/18), forscht derzeit an der Proteinzusammensetzung von altem Getreide und an Sorten (suche nach produktiveren und brandresistenteren Sorten).

Doch auch wenn es sich noch um einen Nischenmarkt handelt, werden die alten Getreidesorten von den Verbrauchern immer mehr geschätzt. In Ermangelung eines offiziellen Vertriebsnetzes bleibt der Direktvertrieb der häufigste Vertriebskanal.

Quellen:

- Fiche technique «Amidonier, engrain, épeautre: Recueil d'expériences», Agridea
- Composition, Protein Contents, and Microstructural Characterisation of Grains and Flours of Emmer Wheats (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccum*) of the Central Italy Type, Giacintucci et al., 2014
- «La surface céréalière en Suisse», Daniel Erdin, Agristat 17-02
- «Aptitude de l'amidonier et de l'engrain à la culture», Mascher et al., Recherche agronomique suisse 8/2017

Autor: Christian Hirschi, FiBL
21.03.2018

Tabelle: Eigenschaften der alten Getreidearten

	Emmer	Einkorn	Dinkel
Allgemeines			
Lateinischer Name	<i>Triticum turgidum subsp. dicocoon</i>	<i>Triticum monococcum</i>	<i>Triticum spelta</i>
Genetik	Tetraploid (4n)	Diploid (2n)	Hexaploid (6n)
Korn	Begrannt und gespeltz	Begrannt und gespeltz	Unbegrannt und gespeltz
Körner pro Ährchen	2	1	1
Halmlänge	120 bis 150 cm	80 bis 120 cm	150 bis 170 cm
Bevorzugte Böden	Trockene, leichte und nicht zu reiche Böden	Trockene, leichte und nicht zu reiche Böden	Mittelschwere bis schwere Böden, pH-Wert 5 – 7.5
Höhe ü. M., Klima	Bis 800 m, relativ gemässigt Klima	Bis 800 m, leicht frostempfindlich	Bis 1000 m, erträgt die Kälte
Anbaufläche 2016	zusammen 134 Hektaren		4'610 Hektaren
Glutengehalt	variabel, 9 bis 15 %	ca. 7 %	ca. 12 %
Anbautechnik			
Bevorzugte Vorkultur in nährstoffarmen Böden	Mischkulturen, Kartoffeln, Reststickstoff vermeiden	Mischkulturen, Kartoffeln, Reststickstoff vermeiden	Kunstwiese, Leguminosen, Kartoffeln, Mischkulturen
Vernünftige Vorkultur in mittleren Böden	Mais, Sonnenblumen, Hafer, Reststickstoff vermeiden	Mais, Sonnenblumen, Hafer, Reststickstoff vermeiden	Mais, Sonnenblumen, Raps
Saatperiode	Mitte bis Ende Oktober	Ende September bis Anfang Oktober	Mitte Oktober bis Ende November
Saadichte	130 bis 160 kg pro Hektare	100 bis 160 kg pro Hektare	140 bis 200 kg pro Hektare
Unkrautregulierung	Konkurrenzfähig, Striegeln möglich	Langsame Jugendentwicklung aber gute Bestockung. Am Anfang empfindlich auf Striegel.	Konkurrenzfähig, Striegeln möglich
Stickstoffdüngung	Keine N-Gabe	Keine N-Gabe	Unnötig nach Kunstwiese oder Leguminose, ev. Mist- oder Güllegabe am Ende der Fruchtfolge
Standfestigkeit	Schwach	Sehr schwach	Mittel
Krankheiten	Gute allgemeine Krankheitsresistenz	Gute allgemeine Krankheitsresistenz	gewisse Sorten sind empfindlich auf Gelbrost
	Achtung: Gefahr von Zwerg- und Stinkbrand bei eigenem Saatgut		
Reifezeitpunkt	3 bis 5 Tage nach Weizen	10 bis 20 Tage nach Weizen	Wie Weizen
	Achtung: Korn beim Dreschen nicht entspelzen		
Ertrag	15 bis 35 dt pro Hektare, grosse Schwankungen	15 bis 35 dt pro Hektare, grosse Schwankungen	20 – 45 dt pro Hektare

27.11.2018 hir