

Z-Saatgutqualität beginnt beim Züchter

Die Qualität des zertifizierten Saatgutes beruht auf seiner genetischen Reinheit. Diese steht bei der Produktion des Vorstufen- und Basissaatgutes an erster Stelle. Guido R. Pinno, Nordsaat Saat-zucht GmbH, erläutert das Qualitätsmanagement.



Die Bereinigung einer Sorte ist sehr arbeitsaufwändig.



Abweichungen in der Ähre

Wenn eine Sorte aufgrund ihres landeskulturellen Wertes vom Bundessortenamt die offizielle Sortenzulassung erhält, liegen neun Jahre Züchtungsarbeit und drei Wertprüfungsjahre hinter ihr. Das Qualitätsmanagement für das Saatgut beginnt mit der Ernte des Saatgutes aus der Erhaltungszüchtung, das für die Erzeugung von Vorstufen- und Basissaatgut eingesetzt werden soll. Ein Beispiel: Die Weizensorte Franz wurde 2014 zugelassen. Bereits zur Ernte 2012 begann die Qualitätssicherung im Rahmen der Saatgutproduktion parallel zum dritten Wertprüfungsjahr.



Größte Sorgfalt bei der Aussaat

Das beginnt schon mit Auswahl der Vermehrungsflächen. Diese müssen optimale Voraussetzungen zur Produktion von Vorstufensaatgut mitbringen. Vorteilhaft ist z.B. eine zweimalige Blattvorfrucht (Erbse/Raps) oder eine zweimalige Hackvorfrucht (Zuckerrübe/Kartoffeln).

Auch bei der Wahl des Aussaatzeitpunktes und der Saatstärke sollte man sich im Optimum bewegen. Im Fall der Sorte Franz erfolgte die Aussaat zu einem in der Vorharzregion üblichen Saatzeitpunkt in der ersten Oktoberwoche mit einer Saatstärke von 280 Kö/m².

Kontrolle durch „Nachkontrollanbau“

Wenn ein Stamm – also ein noch nicht zugelassener Sortenkandidat – im Aufwuchs sortenuntypische Merkmale zeigt, kann dies unterschiedliche Ursachen haben: z.B. Bearbeitungsfehler, Witterungs- oder Nährstoffprobleme am Standort oder aber genetische Abweichungen. Um herauszufinden, ob diese Abweichungen auf den Standort oder die Bearbeitung zurückzuführen sind, erfolgt parallel eine Aussaat des Saatgutes im Nachkontrollanbau (NKA). Einmal in Form einer Doppelparzelle im Zuchtgarten sowie auch beim Bundessortenamt. Die Durchführung eines NKA ermöglicht es, eine Plausibilitätsprüfung vorzunehmen, falls es zu Abweichungen zwischen den Pflanzen kommt. Zeigen sich die Auffälligkeiten nur an einem der Standorte, spricht dies für eine ackerbauliche Ursache, ein

züchterisches Problem liegt dann aller Wahrscheinlichkeit nach nicht vor. Wenn jedoch an allen Prüforten ähnliche Auffälligkeiten zu beobachten sind, spricht dies für genetisch abweichende Pflanzen. Deren Anzahl darf die engen Toleranzgrenzen nicht überschreiten, wenn die jeweilige Partie als Saatgut anerkannt werden soll.

Frühe Sortenempfehlungen für mehr Sicherheit beim Vermehrungsanbau

Auf Grundlage der zweijährigen Wertprüfungsergebnisse wird von den Züchtern und Produktmanagern eine vorläufige Sortenbeschreibung erarbeitet. Diese gibt dem Vermehrer die Möglichkeit, einen geeigneten Standort für die Saatgutproduktion auszuwählen und eine sortenanpassende Bestandesführung umzusetzen. Dies ist sehr wichtig, denn nur wenige Weizensorten können ihre Vorteile auf allen Standorten gleichermaßen ausspielen. Steht eine Sorte auf einem für sie ungeeigneten Standort – z.B. eine Sorte mit geringer Winterfestigkeit auf einem frostgefährdeten Standort – dann erhöht sich

das Risiko, deutlich unter der möglichen Leistung in Ertrag und Qualität zu bleiben. Stehen die Winterweizen Vermehrungsflächen fest, erfolgt im März deren Anmeldung bei der zuständigen Anerkennungsstelle.

Transparenz ist wichtig

Vermehrungsschläge müssen zu Beginn der Feldbesichtigung durch ein Schild gekennzeichnet werden, das folgende Angaben enthält: Fruchtart, Sortenname, beantragte Kategorie, Schlagbezeichnung und Schlaggröße, Anschrift des Vermehrsers, VO-Firma. Schon jetzt können interessierte Praktiker so Eindrücke von einer Sorte sammeln.

Die arbeitsintensive „Bereinigung“ lohnt sich

Mit Beginn des Schossens im EC 37, erfolgt bei der Nordsaat eine regelmäßige Kontrolle des Feldbestandes durch einen verantwortlichen und besonders geschulten Mitarbeiter. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Sor-

tenechtheit, d.h. auf die Ermittlung des Besatzes mit so genannten „abweichenden Typen“ gerichtet, weil dieser nur im Feld und nicht mehr in der Saatgutuntersuchung im Labor zu erkennen ist. Unter abweichenden Typen

versteht man andere Sorten der gleichen Art oder nicht hinreichend sortenechte Pflanzen (z.B. Längenabweicher, Abweicher in Ährenform oder der Bereifung sowie Aufspalter).

Treten abweichende Merkmale auf, wird der Feldbestand „bereinigt“. Dabei gehen geschulte Mitarbeiter/innen systematisch durch den Feldbestand und ziehen die abweichenden Pflanzen heraus, so dass diese nicht zur Samenbildung gelangen.

Die Vorstufenproduktion der Neuzulassung Franz wurde mit 366 Stunden Gesamtaufwand bereinigt, das entspricht 18,3 Stunden/ha bei einer Vermehrungsfläche von 20 ha. Die FacharbeiterInnen benötigten somit in Summe 5,7 Tage für die Bereinigung des Bestandes eines Jahres.

Dieser enorme Aufwand ist notwendig und zahlt sich am Ende aus, denn die Sorte erreicht so eine sehr hohe Homogenität – die Grundvoraussetzung für eine problemlose Vermehrung in den weiteren Stufen zu Basis- und ZS-Saatgut. Dieser Vorgang wiederholt sich in jedem Jahr, solange eine Sorte „lebt“ und vermarktet wird. Das garantiert eine hohe Sortenechtheit des verkauften Saatgutes.

Externe (Abschluss-) Kontrolle: offizielle Saatgutenerkennung

Begleitet wird dieser Prozess durch die offizielle Saatgutenerkennung, bei der die Vorstufen- und Basissaatgutvermehrungen zweimal besichtigt werden. Der Feldanerkenner überprüft bei der Besichtigung zunächst die Flächengröße und die angegebene Sorte. Daneben achtet er besonders auf die Merkmale Sortenechtheit, Fremdbesatz mit anderen Arten, Unkrautbesatz und Gesundheitszustand hinsichtlich samenübertragbarer Krankheiten (s. Abb. 1).

Ein konsequentes Qualitätsmanagement ist für die Saatgutqualität und damit den Erfolg einer Sorte in der Praxis äußerst wichtig. Dazu kommt ein sehr interessanter Nebeneffekt: Weil in der Saatgutvermehrung Vorfrucht und Bestandesführung optimiert sind und die Sorte an dem für sie geeigneten Standort steht, kann die Sorte zeigen, was in ihr steckt. Im Fall Franz waren das 120 dt/ha brutto – bei ausgezeichneter Saatgut- und Backqualität.

Abb. 1: Beurteilungskriterien der Saatgutenerkennung

Übersicht Feldbesichtigungsmerkmale und Termine Getreide (außer Hybridroggen, Hybridgerste und Mais)

Nr.	Anforderungen an den Feldbestand			Anforderungen für die Anwendung von § 8 (2)		
	V/B*	Z-1*	Z-2*	V/B*	Z-1*	Z-2*
Der Feldbestand darf im Durchschnitt der Auszählungen auf 150 m ² Fläche (entsprechend ca. 83 m Länge x 1,80 m Breite) höchstens aufweisen:						
Fremdbesatz						
1	Pflanzen, die nicht hinreichend sortenecht sind, einer anderen Sorte derselben Art oder einer anderen Art, deren Pollen zu Fremdbefruchtung führen können, zugehören.					
	5	15	nein	nein	nein	nein
	5	15	30	nein	nein	nein
Bei Roggen (außer Hybridroggen) bei Hafer, Gerste (außer Hybridgerste), Triticale, Weizen**, Spelz**						
2	Pflanzen anderer Getreidearten, die zur Samenbildung gelangen					
	2	6	6	5	15	15
3	Pflanzen anderer Arten, deren Samen sich aus dem Saatgut nur schwer herausreinigen lassen (z.B. Hederich, Klettenlabkraut)					
	5	10	10	25	50	50
4	davon Flughafener und Flughafenerbastarde in Hafer					
	0	0	0	nein	nein	nein
5	in anderem Getreide					
	1	2	2	nein	4	4
6	Bei Hafer darf der Feldbestand insgesamt keinen Besatz mit Flughafener oder Flughafenerbastarden aufweisen; bei der Erzeugung von Vorstufen- oder Basissaatgut darf in einem Abstand von 100 m vom Vermehrungsbestand kein Flughafener oder Flughafenerbastard auftreten					
Gesundheitszustand						
Anzahl Pflanzen mit						
7	– Mutterkorn, soweit nicht nur der Rand des Feldbestandes befallen ist					
	10	20	20	nein	nein	nein
8	– Zwergsteinbrand					
	1	1	1	nein	nein	nein
9	– Weizensteinbrand, Hafer-, Weizen- und Gerstenflugbrand, Roggenstängelbrand, Gerstenhartbrand					
	3	5	5	nein	nein	nein
10	Feldbestände, aus denen flugbrandkranke Pflanzen entfernt worden sind, werden nicht anerkannt					
11	Feldbestände werden gleichfalls nicht anerkannt, wenn zum Zeitpunkt der Infektionsmöglichkeit im Umkreis von 50 m Bestände der gleichen Fruchtart mit mehr als 15 gleichzeitig stäubenden Flugbrandpflanzen je 150 m ² vorkommen					
Mindestentfernungen						
Folgende Mindestentfernungen in Metern sind einzuhalten:						
12	bei Roggen (außer Hybridsorten) zu Feldbeständen anderer Sorten derselben Art oder derselben Sorte mit starker Unausgeglichenheit					
	300	250	nein	nein	nein	nein
13	bei Hybridsorten von Getreide (außer Weizen und Roggen) zu Feldbeständen anderer Sorten derselben Art					
	100	50	nein	nein	nein	nein
14	bei Hybridweizen zu anderen Sorten derselben Art					
	25	25	nein	nein	nein	nein
15	bei Wintergerste zu gleichzeitig stäubenden Wintergerstesorten anderer Zelligkeit					
	100	50	50	nein	nein	nein
16	bei Triticale zu gleichzeitig stäubenden Feldbeständen anderer Sorten					
	50	20	20	nein	nein	nein
17	außerdem zu allen Nachbarbeständen von Mähdruschfrüchten					
			Trennstreifen	nein	nein	nein
Soweit eine ausreichende Abschirmung gegen Fremdbefruchtung vorhanden ist, kann die Anerkennungsstelle die Unterschreitung der Mindestentfernung genehmigen						

Übersicht 1: Feldbesichtigungstermine bei den Fruchtarten

Fruchtart	Anzahl	1. Besichtigung	2. Besichtigung	3./4. Besichtigung
Wintergerste, Sommergerste, Hafer	V/B = 2 Z/Z-1 = 1	Blühbeginn bis 14 Tage nach der Blüte	Milch- bis Gelbreife	
Hybridgerste	V/B/Z = 2	kurz vor der Blüte	Hauptblüte	
Winterweizen, Sommerweizen, Triticale	V/B = 2 Z/Z-1 = 1	Blühbeginn bis 14 Tage nach der Blüte	im Zeitraum der Milchreife	
Winterroggen (Populationsorten), Sommerroggen	V/B = 2 Z = 1	Blühbeginn bis 14 Tage nach der Blüte	im Zeitraum der Milchreife	
Winterroggen (Hybridsorten)	V/B = 3 Z = 2	kurz vor der Blüte	Hauptblüte	Gelbreife (ca. 2 Wochen vor Ernte)