

UPOV

TG/120/4(proj.4)

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2011-09-14

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENEVE

ENTWURF

HARTWEIZEN

UPOV Code: TRITI_TUR_DUR

Triticum turgidum L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

von einem Sachverständigen aus Australien erstellt

zu prüfen vom

*Erweiterten Redaktionsausschuß auf seiner Sitzung
vom 11. und 12. Januar 2012 in Genf*

Alternative Namen: *

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Triticum turgidum</i> L. subsp. <i>durum</i> (Desf.) Husn., <i>Triticum durum</i> Desf., <i>Triticum turgidum</i> subsp. <i>turgidum</i> conv. <i>durum</i> (Desf.) MacKey, <i>Triticum turgidum</i> L.	Durum Wheat, Hard Wheat, Macaroni Wheat Pasta Wheat	Blé dur	Durumweizen, Hartweizen	Trigo Duro

Zweck dieser Richtlinien („Prüfungsrichtlinien“) ist es, die in der Allgemeinen Einführung (Dokument TG/1/3) und deren verbundenen TGP-Dokumenten enthaltenen Grundsätze in detaillierte praktische Anleitung für die harmonisierte Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit (DUS) umzusetzen und insbesondere geeignete Merkmale für die DUS-Prüfung und die Erstellung harmonisierter Sortenbeschreibungen auszuweisen.

VERBUNDENE DOKUMENTE

Diese Prüfungsrichtlinien sind in Verbindung mit der Allgemeinen Einführung und den damit in Verbindung stehenden TGP-Dokumenten zu sehen.

* Diese Namen waren zum Zeitpunkt der Einführung dieser Prüfungsrichtlinien richtig, können jedoch revidiert oder aktualisiert werden. [Den Lesern wird empfohlen, für neueste Auskünfte den UPOV-Code zu konsultieren, der auf der UPOV-Website zu finden ist (www.upov.int).]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. ANWENDUNG DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN	3
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL	3
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG	3
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	3
3.2 Prüfungsort.....	3
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	4
3.4 Gestaltung der Prüfung	4
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	4
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT	4
4.1 Unterscheidbarkeit	4
4.2 Homogenität.....	6
4.3 Beständigkeit.....	6
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	7
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE	7
6.1 Merkmalskategorien.....	7
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	7
6.3 Ausprägungstypen.....	8
6.4 Beispielsorten	8
6.5 Legende	8
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	10
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	19
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	19
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	19
8.3 Beschreibungen der Entwicklungsstadien des Dezimal-Codes für Getreide nach Zadoks	26
9. LITERATUR.....	27
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	28

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn..

2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

2.1 Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

Samen: 5 kg und
Ähren (sofern angefordert): 100.

Das Saatgut sollte die von der zuständigen Behörde vorgeschriebenen Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, die Sortenechtheit und analytische Reinheit, die Gesundheit und den Feuchtigkeitsgehalt erfüllen. Wenn das Saatgut gelagert werden muß, sollte die Keimfähigkeit so hoch wie möglich sein und vom Anmelder angegeben werden. Ähren sollten ausreichend keimfähige Samen zur zufriedenstellenden Anlage einer Pflanzenreihe zur Prüfung enthalten.

2.4 Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von wichtigen Krankheiten oder Schädlingen befallen sein.

2.5 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

3.2 *Prüfungsort*

Die Prüfungen werden in der Regel an einem Ort durchgeführt. Für den Fall, daß die Prüfungen an mehr als einem Ort durchgeführt werden, wird in Dokument TGP/9, „Prüfung der Unterscheidbarkeit“, Anleitung gegeben.

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

3.3.1 Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine für die Ausprägung der maßgebenden Merkmale der Sorte und für die Durchführung der Prüfung zufriedenstellende Pflanzenentwicklung sicherstellen.

3.3.2 Entwicklungsstadium für die Prüfung

Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch eine Ziffer in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Ziffern angegebenen Entwicklungsstadien des Dezimalcode für die Entwicklungsstadien von Getreide nach Zadoks sind in am Ende des Kapitels 8 [...] beschrieben.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 2 000 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens zwei Wiederholungen aufgeteilt werden sollten. Die Erfassung des Merkmals "Wechselform" sollte an mindestens 300 Pflanzen erfolgen.

3.4.2 Die Prüfung sollte so gestaltet werden, daß den Beständen die für Messungen und Zählungen benötigten Pflanzen oder Pflanzenteile entnommen werden können, ohne daß dadurch die Beobachtungen, die bis zum Abschluß der Wachstumsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

3.4.3 Einzelne Ährenreihen: sofern Prüfungen an Ährenreihen durchgeführt werden, sollten mindestens 100 Ährenreihen erfasst werden. Bei Hybridsorten müssen die Elternlinien in die Prüfung aufgenommen werden und sollten wie eine andere selbstbefruchtende Sorten geprüft und erfaßt werden. Die Erfassung der Hybridsorte selbst sollte an mindestens 200 Pflanzen erfolgen.

3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

4.1 *Unterscheidbarkeit*

4.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.

4.1.2 Stabile Unterschiede

Die zwischen Sorten erfaßten Unterschiede können so deutlich sein, daß nicht mehr als eine Wachstumsperiode notwendig ist. Außerdem ist der Umwelteinfluß unter bestimmten Umständen nicht so stark, daß mehr als eine Wachstumsperiode erforderlich ist, um sicher zu

sein, daß die zwischen Sorten beobachteten Unterschiede hinreichend stabil sind. Ein Mittel zur Sicherstellung dessen, daß ein Unterschied bei einem Merkmal, das in einem Anbauversuch erfaßt wird, hinreichend stabil ist, ist die Prüfung des Merkmals in mindestens zwei unabhängigen Wachstumsperioden.

4.1.3 Deutliche Unterschiede

Die Bestimmung dessen, ob ein Unterschied zwischen zwei Sorten deutlich ist, hängt von vielen Faktoren ab und sollte insbesondere den Ausprägungstyp des geprüften Merkmals berücksichtigen, d. h., ob es qualitativ, quantitativ oder pseudoqualitativ ausgeprägt ist. Daher ist es wichtig, daß die Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien mit den Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung vertraut sind, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen.

4.1.4 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden.

4.1.5 Erfassungsmethode

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben (vgl. Dokument TGP/9 "Prüfung der Unterscheidbarkeit", Abschnitt 4 "Beobachtung der Merkmale"):

MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

VG: visuelle Erfassung durch einmalige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

VS: visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

Art der Beobachtung: visuell (V) oder Messung (M)

Die „visuelle“ Beobachtung (V) beruht auf der Beurteilung des Sachverständigen. Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich die „visuelle“ Beobachtung auf die sensorische Beobachtung durch die Sachverständigen und umfaßt daher auch Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Die visuelle Beobachtung umfaßt auch Beobachtungen, bei denen der Sachverständige Vergleichsmaßstäbe (z. B. Diagramme, Beispielsorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder nichtlineare graphische Darstellung (z. B. Farbkarten) benutzt. Die Messung (M) ist eine objektive Beobachtung, die an einer kalibrierten, linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Waage, eines Kolorimeters, von Daten, Zählungen usw.

Art der Aufzeichnung: für eine Gruppe von Pflanzen (G) oder für individuelle Einzelpflanzen (S)

Zum Zwecke der Unterscheidbarkeit können die Beobachtungen als einzelner Wert für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen (G) oder mit Werten für eine

Anzahl individueller Einzelpflanzen oder Pflanzenteile (S) erfasst werden. In den meisten Fällen ergibt „G“ einen einzelnen Erfassungswert je Sorte, und es ist nicht möglich oder notwendig, in einer Einzelpflanzenanalyse statistische Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit anzuwenden.

Ist in der Merkmalstabelle mehr als eine Erfassungsmethode angegeben (z. B. VG/MG), so wird in Dokument TGP/9, Abschnitt 4.2, Anleitung zur Wahl einer geeigneten Methode gegeben.

4.2 *Homogenität*

4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.

4.2.2 Für die Bestimmung der Homogenität in einer Stichprobe von 2 000 Pflanzen, sollte ein Populationsstandard von 0,1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 2 000 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 5. Merkmale, die mit einer Stichprobengröße von 2 000 Pflanzen zu erfassen sind, werden mit einem „B“ in der Merkmalstabelle ausgewiesen.

4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität in einer Stichprobe von 100 Pflanzen, sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 100 Pflanzen, Pflanzenteilen oder Ährenreihen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3. Eine Ährenreihe wird als abweichende Ährenreihe angesehen, wenn es innerhalb dieser Ährenreihe mehr als eine Abweicherpflanze gibt. Merkmale, die mit einer Stichprobengröße von 100 Pflanzen zu erfassen sind, werden mit einem „A“ in der Merkmalstabelle ausgewiesen. Bei diesen „A“ Merkmalen, ausser Merkmal 1, kann die Erfassung der Homogenität in zwei Schritten erfolgen. In einem ersten Schritt werden 20 Pflanzen oder Pflanzenteile beobachtet. Sofern keine Abweicher beobachtet werden, wird die Sorte für homogen erklärt. Sofern mehr als 3 Abweicher beobachtet werden, wird die Sorte für nicht homogen erklärt. Sofern 1 bis 3 Abweicher beobachtet werden, muss eine zusätzliche Probe aus 80 Pflanzen oder Pflanzenteilen beobachtet werden.

4.3 *Beständigkeit*

4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, daß sie homogen ist.

4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit weiter geprüft werden, indem ein neues Saatgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie das ursprünglich eingesandte Material aufweist.

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung werden durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.

5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfaßt wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, daß ähnliche Sorten gruppiert werden.

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Hüllspelze: Behaarung auf der äußeren Oberfläche (Merkmal 19)
- b) Halm: Füllung im Querschnitt (Merkmal 20)
- c) Granne: Farbe (Merkmal 21)
- d) Ähre: Farbe (Merkmal 23)
- e) Korn: Phenolfärbung (Merkmal 27)
- f) Pflanze: Wechselverhalten (Merkmal 28)

5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ gegeben.

6. Einführung in die Merkmalstabelle

6.1 *Merkmalskategorien*

6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien sind Merkmale, die von der UPOV für die DUS-Prüfung akzeptiert wurden und aus denen die Verbandsmitglieder jene auswählen können, die für ihre besonderen Bedingungen geeignet sind.

6.1.2 Merkmale mit Sternchen

Merkmale mit Sternchen (mit * gekennzeichnet) sind jene in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale, die für die internationale Harmonisierung der Sortenbeschreibung von Bedeutung sind. Sie sollten stets von allen Verbandsmitgliedern auf DUS geprüft und in die Sortenbeschreibung aufgenommen werden, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

6.2.1 Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erfassung der Daten zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.

6.2.2 Bei qualitativen und pseudoqualitativen Merkmalen (vgl. Kapitel 6.3) sind alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal dargestellt. Bei quantitativen Merkmalen mit fünf oder mehr Stufen kann jedoch eine verkürzte Skala verwendet werden, um die Größe der Merkmalstabelle zu vermindern. Bei einem quantitativen Merkmal mit neun Stufen kann die Darstellung der Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien beispielsweise wie folgt abgekürzt werden:

Stufe	Note
klein	3
mittel	5
groß	7

Es ist jedoch anzumerken, daß alle der nachstehenden neun Ausprägungsstufen für die Beschreibung von Sorten existieren und entsprechend verwendet werden sollten:

Stufe	Note
sehr klein	1
sehr klein bis klein	2
klein	3
klein bis mittel	4
mittel	5
mittel bis groß	6
groß	7
groß bis sehr groß	8
sehr groß	9

6.2.3 Weitere Erläuterungen zur Darstellung der Ausprägungsstufen und Noten sind in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“ zu finden.

6.3 Ausprägungstypen

Eine Erläuterung der Ausprägungstypen der Merkmale (qualitativ, quantitativ und pseudoqualitativ) ist in der Allgemeinen Einführung enthalten.

6.4 Beispielsorten

Gegebenenfalls werden in den Prüfungsrichtlinien Beispielsorten angegeben, um die Ausprägungsstufen eines Merkmals zu verdeutlichen.

6.5 Legende

(*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2

QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5

- A: Für die Homogenität ist eine Stichprobengrösse von 100 Pflanzen erforderlich -
vergleiche Kapitel 4.2.3
- B: Für die Homogenität ist eine Stichprobengrösse von 2 000 Pflanzen erforderlich -
vergleiche Kapitel 4.2.2
- C: Zusätzliche Prüfungen – vgl. Kapitel 3.5

- (a) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2

- 0-92 Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.3

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. 09-11 (+) VG C A	Coleoptile: anthocyanin coloration	Coléoptile : pigmentation anthocyanique	Koleoptile: Anthocyanfärbung	Coleóptilo: pigmentación antociánica		
QN	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Fara, Kronos, Valgiorgio	1
	weak	faible	gering	débil	Campomoro	3
	medium	moyenne	mittel	media	Capdur, Chandur, Yallaroi	5
	strong	forte	stark	fuerte	Kamilaroi, Primadur, Wollaroi	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	EGA Bellaroi, Miradur, Tamaroi	9
2. 25-29 (* (+) VG B	Plant: growth habit	Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
QN	erect	dressé	aufrecht	erecto	EGA Bellaroi	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Kronos	3
	intermediate	demi-dressé à demi-étalé	intermediär	intermedio	Don Sebastian, Tamaroi, Valnova, Yallaroi	5
	semi-prostrate	demi-étalé	halbliiegend	semipostrado	Buck Aguará, Buck Ambar, Buck Granate, Buck Topacio	7
	prostrate	étalé	liegend	postrado		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
3.	50-51 VG B	Frequency of plants with recurved flag leaves	Fréquence des plantes avec la dernière feuille retombante	Häufigkeit von Pflanzen mit gebogenen Fahnenblättern	Frecuencia de plantas con últimas hojas recurvadas	
QN	absent or very low	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy baja	Bolo, Roqueño	1
	low	faible	gering	baja	Don Jose	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	high	élevée	hoch	alta		7
	very high	très élevée	sehr hoch	muy alta	Capdur	9
4.	50-51 VG B	Time of ear emergence	Époque d'épiaison	Zeitpunkt des Ährenschiebens	Época de espigación	
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana		1
	early	précoce	früh	temprana	Don Jose	3
	medium	moyenne	mittel	media	Arrivato, Don Sebastian, Tamaroi, Yallaroi	5
	late	tardive	spät	tardía	Kronos	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9
5.	55-59 VG A	Flag leaf: anthocyanin coloration of auricles	Dernière feuille : pigmentation anthocyanique des oreillettes	Fahnenblatt: Anthocyanfärbung der Blatthäutchen	Última hoja: pigmentación antociánica de las aurículas	
QN	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Kamilaroi, Tamaroi	1
	weak	faible	gering	débil	Carpio, Yallaroi	2
	medium	moyenne	mittel	media	Don Jose	3
	strong	forte	stark	fuerte	Carioca, Wollaroi	4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
6. (*)	55-65 VG B	Flag leaf: glaucosity of sheath	Dernière feuille : glaucescence de la gaine	Fahnenblatt: Bereifung der Blattscheide	Última hoja: glaucescencia de la vaina	
QN	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Capeiti 8	1
	weak	faible	gering	débil	Hyperno	3
	medium	moyenne	mittel	media	Kalka	5
	strong	forte	stark	fuerte	Arrivato, Don José, Don Sebastian, Grandur, Yallaroi	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Tamaroi, Valnova	9
7. (*)	55-65 VG B	Flag leaf: glaucosity of lower side of leaf blade	Dernière feuille : glaucescence de la face inférieure du limbe	Fahnenblatt: Bereifung der Unterseite der Blattscheide	Última hoja: glaucescencia del envés del limbo	
QN	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	EGA Bellaroi	1
	weak	faible	gering	débil	Bolo, Grandur, Hyperno	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	strong	forte	stark	fuerte	Kalka	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
8. (+)	55-69 VG B	Culm: density of hairiness of uppermost node	Tige : intensité de la pilosité du dernier nœud	Halm: Dichte der Behaarung des obersten Knotens	Macolla: densidad de la vellosidad del nudo más alto	
QN	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Don Sebastian	1
	weak	faible	gering	débil	Carpio, Esquilache, Grandur, Tamaroi	3
	medium	moyenne	mittel	media	Mexa, Yallaroi	5
	strong	forte	stark	fuerte	Arrivato	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (*)	60-69 VG B	Culm: glaucosity of neck	Tige : glaucescence du col de l'épi	Halm: Bereifung des obersten Internodiums	Macolla: glaucescencia del cuello	
QN	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Capeiti 8	1
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media	Don Jose	5
	strong	forte	stark	fuerte	Don Sebastian, Roqueño, Tamaroi	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Kronos	9
10. (*)	60-69 VG B	Ear: glaucosity	Épi : glaucescence	Ähre: Bereifung	Espiga: glaucescencia	
QN	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Capeiti 8	1
	weak	faible	gering	débil	Kronos	3
	medium	moyenne	mittel	media	Don Jose, Oscar, Yallaroi	5
	strong	forte	stark	fuerte	Don Sebastian, EGA Bellaroi, Grandur, Roqueño, Tamaroi	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
11. (*)(+)	75-92 MG B	Plant: length	Plante : longueur	Pflanze: Länge	Planta: longitud	
QN	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Gargiflash, Oscar	1
	short	courte	kurz	corta	Kamilaroi, Mexa	3
	medium	moyenne	mittel	media	Don Jose, Grandur, Yallaroi	5
	long	longue	lang	larga	Capelli, Tamaroi	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
12.	75-92	Ear: distribution of awns	Épi : répartition des barbes	Ähre: Verteilung der Grannen	Espiga: distribución de las aristas	
(+)	B					
PQ	awnless	sans barbes	grannenlos	sin aristas		1
	tip awned	extrémité barbue	nur an der Spitze	en el ápice	Saintly	2
	half awned	demi-barbu	obere Hälfte	en la mitad		3
	fully awned	sur toute la longueur	ganze Länge	en toda la espiga	Arrivato, Tamaroi	4
13.	75-92	Ear: length of awns at tip relative to length of ear	Épi : longueur des barbes à l'extrémité par rapport à la longueur de l'épi	Granne: Grannenlänge an der Ährenspitze im Verhältnis zur Länge der Ähre	Espiga: longitud de las aristas en el extremo en relación con la longitud de la espiga	
(*)	VG					
(+)	B					
QN	shorter	plus courtes	kürzer	más cortas	Saintly	1
	equal	égales	gleich lang	iguales	Tamaroi	2
	longer	plus longues	länger	más largas	Arrivato, Oscar	3
14.	80-92	Lower glume: shape	Glume inférieure : forme	Hüllspelze: Form	Gluma inferior: forma	
(+)	A					
PQ	(a) ovoid	ovoïde	eiförmig	ovoidal	Carpio, Grandur, Kronos, Randur, Tamaroi	1
	elongated	allongée	langgezogen	alargada	Don Jose, Oscar, Yallaroi	2
	strongly elongated	fortement allongée	stark langgezogen	muy alargada	Don Sebastian	3
15.	80-92	Lower glume: shape of shoulder	Glume inférieure : forme de la troncature	Hüllspelze: Form der Schulter	Gluma inferior: forma del hombro	
(+)	A					
PQ	(a) sloping	inclinée	abfallend	puntiagudo	Don Jaime, Yallaroi	1
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeado	Wollaroi	2
	straight	droite	gerade	recto	Don Jose, Hyperno, Roqueño	3
	elevated	échancrée	gehoben	elevado	Amilcar, Tamaroi	4
	elevated with a 2 nd beak	échancrée avec présence d'un 2 ^e bec	gehoben mit zweitem Zahn	elevado con presencia de un segundo pico	Capdur, Don Sebastian, Oscar, Saintly	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
16.	80-92 Lower glume: width of shoulder	Glume inférieure : largeur de la tronçature	Hüllspelze: Breite der Schulter	Gluma inferior: anchura del hombro		
(+)	VG A					
QN	(a) very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecho	Don Sebastian	1
	narrow	étroite	schmal	estrecho	Oscar, Tamaroi	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Kronos	5
	broad	large	breit	ancho		7
17.	80-92 Lower glume: length of beak	Glume inférieure : longueur du bec	Hüllspelze: Länge des Zahns	Gluma inferior: longitud del pico		
	VG A					
QN	(a) very short	très court	sehr kurz	muy corto	Saintly	1
	short	court	kurz	corto	Tamaroi, Vitron	3
	medium	moyen	mittel	medio	Don Jose, Kailaroi	5
	long	long	lang	largo	Mellaria, Mexa	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo		9
18.	80-92 Lower glume: curvature of beak	Glume inférieure : courbure du bec	Hüllspelze: Biegung des Zahns	Gluma inferior: curvatura del pico		
(+)	VG A					
QN	(a) absent	nulle	fehlend	ausente	Durox, Mexa, Saintly	1
	weak	faible	gering	débil	Don Jose, Hyperno, Tamaroi	3
	moderate	moyenne	mäßig	moderada	Capdur, Don Jaime, Kamilaroi	5
	strong	forte	stark	fuerte		7
19.	80-92 Lower glume: hairiness of external surface	Glume inférieure : pilosité de la face externe	Hüllspelze: Behaarung auf der äußeren Oberfläche	Gluma inferior: vellosidad de la superficie externa		
(*)	VG A					
(+)						
QL	(a) absent	absente	fehlend	ausente	Don Sebastian, Grandur, Hyperno, Roqueño	1
	present	présente	vorhanden	presente	Don Jose, Paramo, Wollaroi	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. 90-92 (*) VG (+) A	Straw: pith in cross section	Paille : moelle en section transversale	Halm: Füllung im Querschnitt	Pajizo: médula en la sección transversal		
QN	thin	peu épaisse	dünn	delgada	Hyperno, Valnova	1
	medium	moyenne	mittel	media	Tamaroi	3
	thick	épaisse	dick	gruesa	line4210.23.6, Paramo	5
21. 90-92 (*) VG B	Awn: color	Barbes : couleur	Granne: Farbe	Arista: color		
PQ	white	blanc	weiß	blanco	Don Sebastian, Kronos	1
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Kamailaroi, Yallaroi	2
	medium purple	pourpre moyen	mittelpurpurn	púrpura medio	line4210.23.6, Tejon	3
	dark purple	pourpre foncé	dunkelpurpurn	púrpura oscuro	Capdur, Don Jose, Tamaroi, Valnova	4
22. 90-92 (*) MS A	Ear: length (excluding awns)	Épi : longueur (à l'exclusion des barbes)	Ähre: Länge (ohne Grannen)	Espiga: longitud (excluidas las aristas)		
QN	very short	très court	sehr kurz	muy corta		1
	short	court	kurz	corta	Don Jaime	3
	medium	moyen	mittel	media	Arrivato, Don Jose, Kronos, Tamaroi	5
	long	long	lang	larga	Valnova	7
	very long	très long	sehr lang	muy larga		9
23. 90-92 (*) VG B	Ear: color	Épi : couleur	Ähre: Farbe	Espiga: color		
PQ	white	blanc	weiß	blanco	Don Jose, Valdur, Yallaroi	1
	slightly colored	faiblement coloré	schwach gefärbt	ligeramente pigmentada	Randur	2
	strongly colored	fortement coloré	stark gefärbt	muy pigmentada	Kronos, Tamaroi	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
24.	92	Ear: density	Épi : compacité	Ähre: Dichte	Espiga: densidad	
(*)	VG/					
(+)	MS					
	A					
QN	very lax	très lâche	sehr locker	muy laxa		1
	lax	lâche	locker	laxa	Kamilaroi	3
	medium	demi-lâche à demi-compact	mittel	media	Kalka, Roqueño, Vitron	5
	dense	compact	dicht	densa	Arrivato, Don Jose	7
	very dense	très compact	sehr dicht	muy densa		9
25.	92	Grain: length of brush hair	Grain : longueur des poils de la brosse	Korn: Länge der Behaarung	Grano: longitud de los pelos del cepillo	
(*)	VG					
(+)	A					
QN	short	courts	kurz	cortos	Kalka	1
	medium	moyens	mittel	medianos	Chandur, Roqueño	3
	long	longs	lang	largos	Arrivato, Buck Topacio, Valdur	5
26.	92	Grain: shape	Grain : forme	Korn: Form	Grano: forma	
(+)	MS/ VG					
	A					
PQ	ovoid	ovoïde	eiförmig	ovoide	Arrivato	1
	semi elongated	demi allongé	halb langgezogen	semialargada	Bolo, Tamaroi, Vitron	2
	elongated	allongé	langgezogen	alargada	EGA Bellaroi	3
27.	92	Grain: coloration with phenol	Grain : coloration au phénol	Korn: Phenolfärbung	Grano: pigmentación al fenol	
(*)	VG					
(+)	C					
QN	absent or very light	nulle ou très faible	fehlend oder sehr hell	ausente o muy ligera	Don Jose, Hyperno	1
	light	faible	hell	ligera		3
	medium	moyenne	mittel	media	Burgos, Randur	5
	dark	forte	dunkel	oscura		7
	very dark	très forte	sehr dunkel	muy oscura		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
28.	VG	Plant: seasonal type	Plante : type de développement	Pflanze: Wechselverhalten	Planta: tipo de desarrollo	
(*)	C					
(+)						
PQ	winter type	type hiver	Winterform	tipo de invierno		1
	alternative type	type alternatif	Wechselform	tipo alternativo	Valmora	2
	spring type	type printemps	Sommerform	tipo de primavera	Kalka, Saintly	3

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

Merkmale, die folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) b) Alle Erfassungen an Ährchen sollten zum Zeitpunkt im mittleren Drittel der Ähre erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

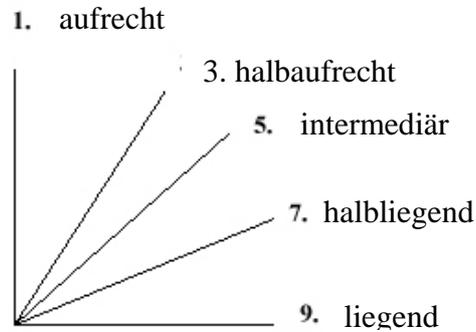
Zu 1: Koleoptile: Anthocyanfärbung

Methode für die Bestimmung der Anthocyanfärbung

Anzahl Körner je Prüfung	100 Körner für Unterscheidbarkeit und die Homogenität.
Vorbereitung der Körner	Körner, die sich nicht in Keimruhe befinden, auf feuchtem Filterpapier ansetzen. Während der Keimung mit Petrischalendeckel verschliessen.
Ort	Labor oder Gewächshaus
Licht	Nachdem die Keimscheide in der Dunkelheit eine Länge von etwa 1 cm erreicht hat, wird künstliches Licht (Tageslichtäquivalent) von 12,000 - 15,000 Lux ununterbrochen für 3 bis 4 Tage gegeben.
Temperatur	15 bis 20° C
Zeitpunkt der Erfassung	Keimscheide voll entwickelt (etwa 1 Woche) im Stadium 09-11.
Erfassungsskala	Siehe Merkmal 1 in der Merkmalstabelle.

Zu 2: Pflanze: Wuchsform

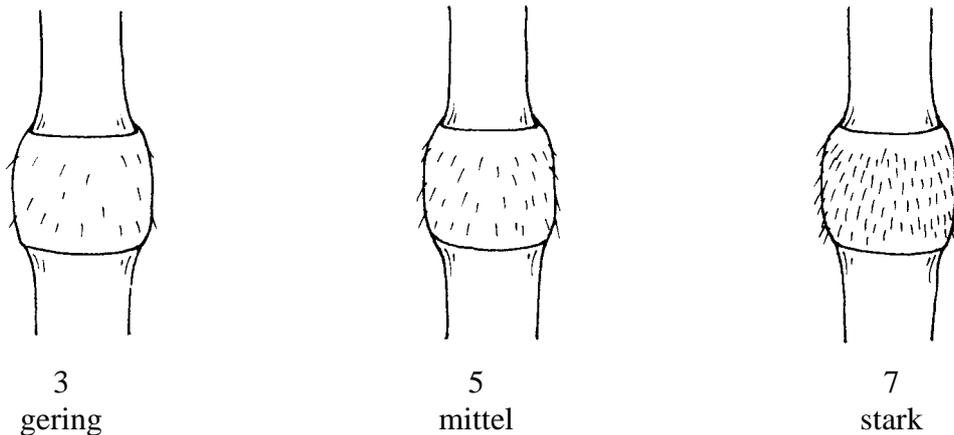
Die Wuchsform im Bestockungsstadium (Entwicklungsstadien 25-29) sollte aufgrund der Haltung der Blätter und Triebe visuell erfasst werden. Der von den äußeren Blättern und Trieben mit einer imaginären Mittelachse gebildete Winkel sollte verwendet werden.



Zu 4: Zeitpunkt des Ährenschiebens

Der Zeitpunkt des Ährenschiebens ist erreicht, sobald das erste Ährchen an 50% der Pflanzen sichtbar ist.

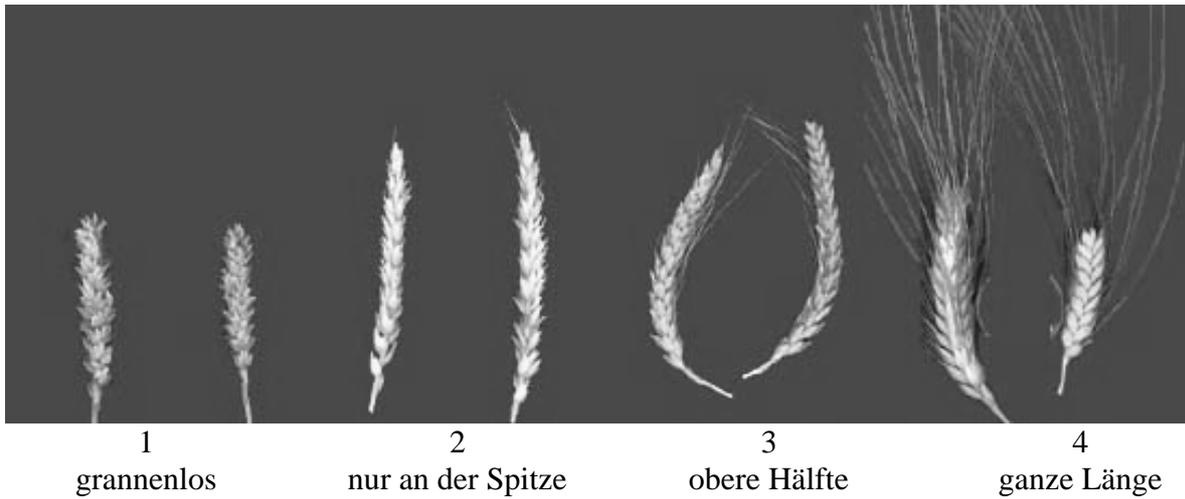
Zu 8: Halm: Dichte der Behaarung des obersten Knotens



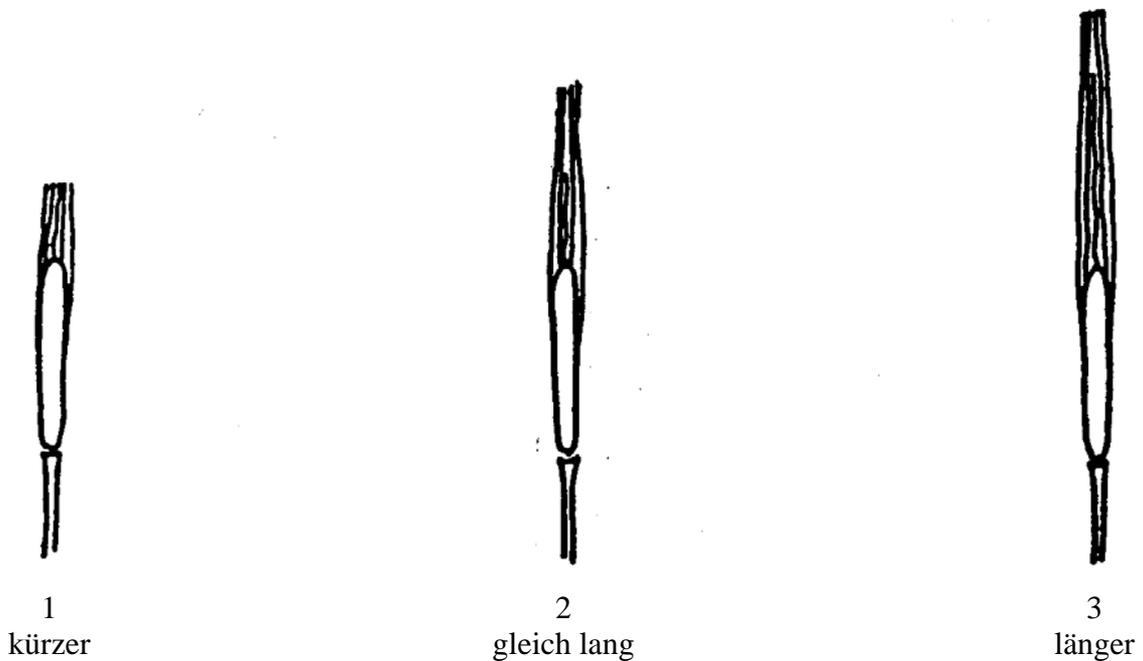
Zu 11: Pflanze: Länge

Die Pflanzenlänge sollte einschließlich Stengel, Ähre und Granne gemessen werden. Die Länge wird von der Basis der Pflanze bis zur Spitze der höchsten Granne gemessen.

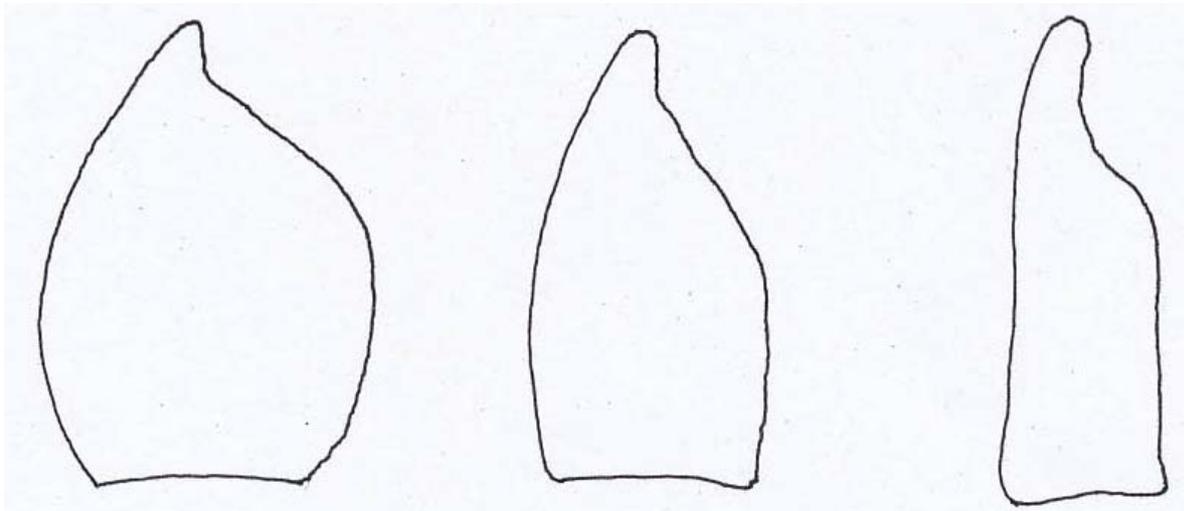
Zu 12: Ähre: Verteilung der Grannen



Zu 13: Granne: Grannenlänge an der Ährens Spitze im Verhältnis zur Länge der Ähre



Zu 14: Hüllspelze: Form

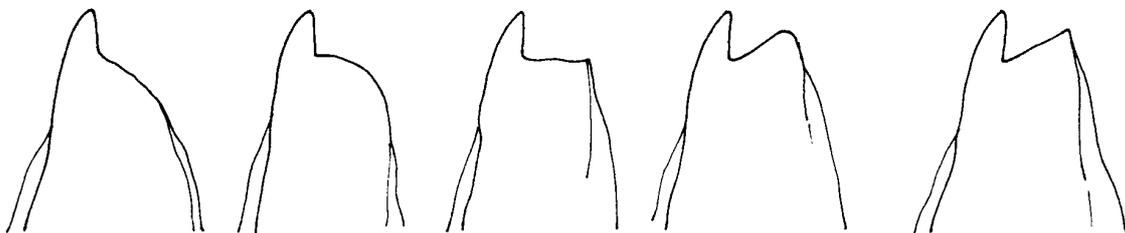


1
eiförmig

2
langgezogen

3
stark langgezogen

Zu 15: Hüllspelze: Form der Schulter



1
abfallend

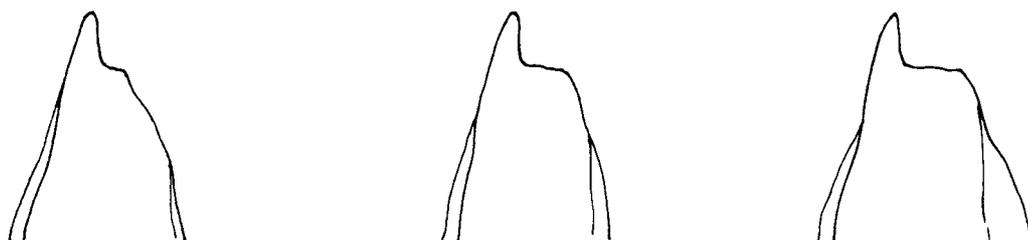
2
abgerundet

3
gerade

4
gehoben

5
gehoben mit
zweitem Zahn

Zu 16: Hüllspelze: Breite der Schulter

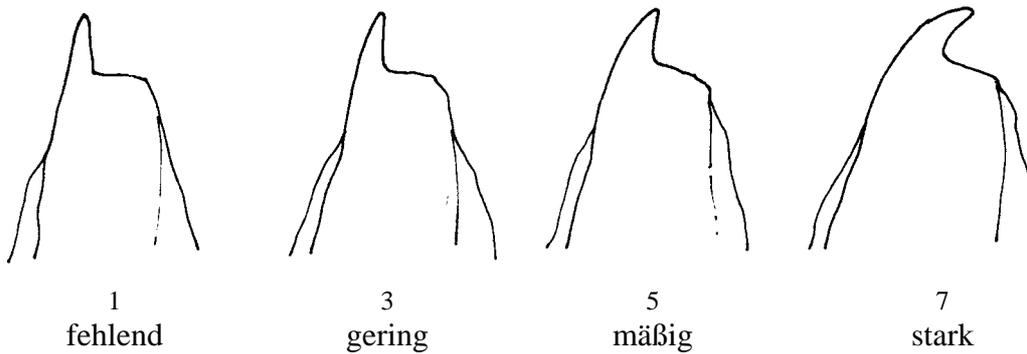


3
schmal

5
mittel

7
breit

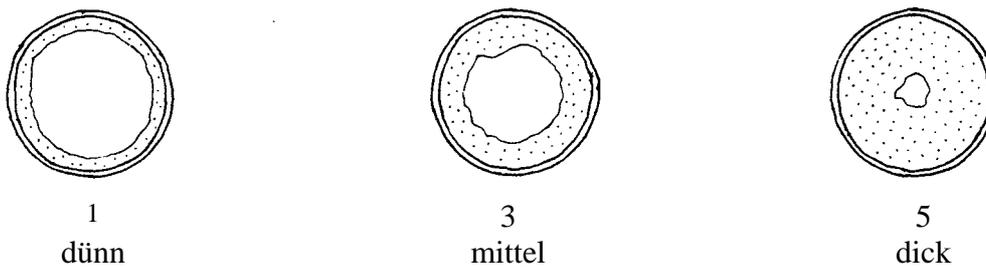
Zu 18: Hüllspelze: Biegung des Zahns



Zu 19: Hüllspelze: Behaarung auf der äußeren Oberfläche

Erfassungen sollten mit einer Handlupe (10-fache Vergrößerung) erfolgen.

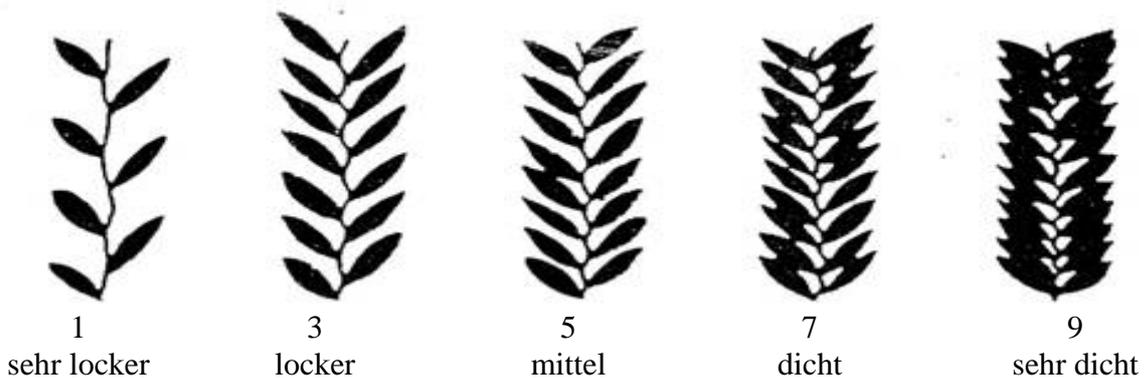
Zu 20: Halm: Füllung im Querschnitt:



Die Füllung im Querschnitt sollte in der Mitte zwischen der Basis der Ähre und dem darunter liegenden Halmknoten erfaßt werden.

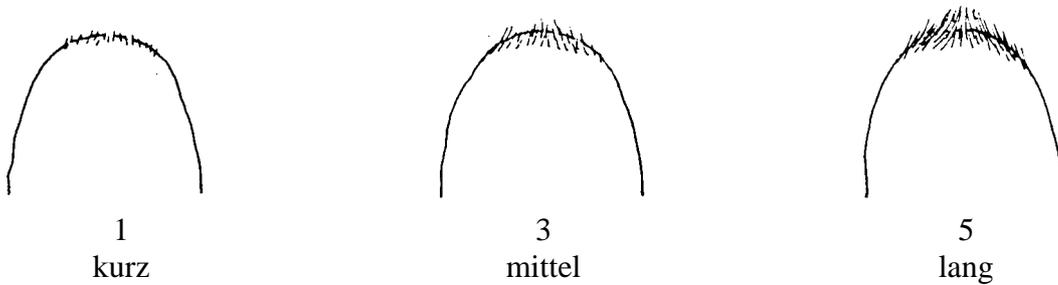
Zu 24: Ähre: Dichte

Die Dichte der Ähre kann bestimmt werden, indem die Anzahl Ährchen gezählt und dann durch die Länge der Ähre geteilt wird. Je höher das Verhältnis, desto höher ist die Dichte.

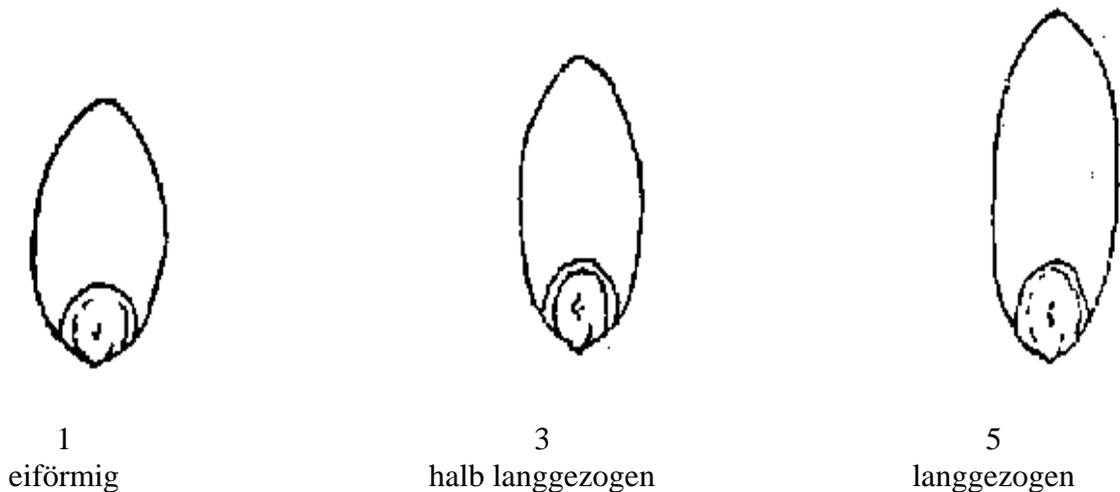


Zu 25: Korn: Länge der Behaarung

Erfassungen sollten mit einer Handlupe (10-fache Vergrößerung) erfolgen. Die Länge der Behaarung wird von der Spitze des Kornes an der dorsalen Seite betrachtet und kann folgendermaßen beschrieben werden:



Zu 26: Korn: Form



Zu 27: Korn: Phenolfärbung

Methode für die Bestimmung der Phenolreaktion

Anzahl Körner je Prüfung

100 Körner für Unterscheidbarkeit und die Homogenität. Die Körner sollten nicht chemisch behandelt worden sein

Geräte

Petrischalen (etwa 9 cm Durchmesser)

Vorbereitung der Körner

Aufweichen in Leitungswasser für 16 bis 20 Stunden, abtropfen lassen und Oberflächenwasser entfernen, Körner mit Furche nach unten legen, Schale verschließen

Konzentration der Lösung	1%ige Phenol-Lösung (frisch angesetzt)
Lösungsmenge je Prüfung	Die Körner sollten zu etwa 3/4 eingetaucht sein
Ort	Labor
Licht	Tageslicht - ausserhalb der direkten Sonneneinstrahlung
Temperatur	18 bis 20°C
Zeitdauer der Erfassung	4 Stunden (nach Zugabe der Lösung)
Erfassungsskala	Siehe Merkmal 27 in der Merkmalstabelle.

Zu 28: Pflanze: Wechselverhalten

Das Wechselverhalten sollte an einer oder mehreren im Frühling angebauten Parzellen erfaßt werden. Zum Zeitpunkt der Vollreife der letzten Sommerformsorte (Entwicklungsstadium 45 des Dezimal-Codes nach Zadoks) sollte das Entwicklungsstadium der entsprechenden Sorte erfaßt werden. Die Ausprägungsstufen sind folgendermaßen bestimmt:

Wintertyp: Die Pflanzen haben nicht Stadium 45 des Dezimal-Codes nach Zadoks (Blattscheide geschwollen) überschritten.

Wechselform: Die Pflanzen haben Stadium 45 des Dezimal-Codes nach Zadoks überschritten --- in der Regel haben sie Stadium 75 überschritten --- und haben nicht Stadium 90 überschritten.

Sommerform: Die Pflanzen haben Stadium 90 des Dezimal-Codes nach Zadoks überschritten.

8.3 Beschreibungen der Entwicklungsstadien des Dezimal-Codes für Getreide nach Zadoks

Zadoks Dezimal- Code	Beschreibung
00	Trockene Saat
01	Beginn der Quellung
03	Ende der Quellung
05	Keimwurzel aus Samen ausgetreten
07	Keimscheide (Koleoptile) aus Samen augetreten
09	Blatt gerade an der Spitze der Koleoptile erkennbar
10	Erstes Blatt aus der Koleoptile
11	Erstes Blatt entfaltet
12	2 Blätter entfaltet
13	3 Blätter entfaltet
14	4 Blätter entfaltet
15	5 Blätter entfaltet
16	6 Blätter entfaltet
17	7 Blätter entfaltet
18	8 Blätter entfaltet
19	9 oder mehr Blätter entfaltet
20	nur Hautspross
21	Hautspross und 1 Bestockungstrieb
22	Hautspross und 2 Bestockungstriebe
23	Hautspross und 3 Bestockungstriebe
24	Hautspross und 4 Bestockungstriebe
25	Hautspross und 5 Bestockungstriebe
26	Hautspross und 6 Bestockungstriebe
27	Hautspross und 7 Bestockungstriebe
28	Hautspross und 8 Bestockungstriebe
29	Hautspross und 2 oder mehr Bestockungstriebe
30	Aufrichten des Scheinstamms
31	1. Knoten wahrnehmbar
32	2. Knoten wahrnehmbar
33	3. Knoten wahrnehmbar
34	4. Knoten wahrnehmbar
35	5. Knoten wahrnehmbar
36	6. Knoten wahrnehmbar
37	Fahnenblatt gerade sichtbar

39	Ligula/Kragen des Fahnenblatts gerade sichtbar
40	-
41	Blattscheide der Fahne länger werdend
45	Blattscheide der Fahne sichtbar geschwollen
47	Öffnung der letzten Blattscheide
49	Erste Grannen sichtbar
50	Erstes Ährchen des Blütenstandes gerade sichtbar
53	1/4 des Blütenstandes herausgeschoben
55	1/2 des Blütenstandes herausgeschoben
57	3/4 des Blütenstandes herausgeschoben
59	Herausschieben des Blütenstandes abgeschlossen
60	Beginn der Blüte:
65	Mitte der Blüte
69	Ende der Blüte
70	-
71	Kern wässrig
73	Frühe Milchreife
75	Mitte Milchreife
77	Späte Milchreife
80	-
83	Frühe Milchreife
85	Frühe Teigreife
87	Hart Teigreif
90	-
91	Kern hart (nur schwer mit dem Daumennagel zu teilen)
92	Kern hart (nicht mehr mit dem Daumennagel einzudellen)
93	Kern tagsüber lockernd
94	Totreif, Stroh tot und zusammenbrechend
95	Samen in Keimruhe
96	Keimfähige Samen 50 % Keimung
97	Samen nicht in Keimruhe
98	Sekundäre Keimruhe induziert
99	Sekundäre Keimruhe verloren

9. Literatur

Annicchiarico, P., Pecetti, L., 1994: Morpho-physiological traits as descriptors for discrimination of durum wheat germplasm. Genetic Resources and Crop Evaluation. Kluwer Academic Publishers, NL, 41: 47-54.

Fitzsimmons, R.W., Martin, R.H., Roberts, G.I., Wrigley, C.W., 1986: Australian Cereal Identification. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, East Melbourne, AU.

J.C. Zadoks, T.T. Chang, C.F. Konzak., 1974: A Decimal Code for the Growth Stages of Cereals. Weed Research, NL, 14:415-421.

Sparks, G.A., Bezar, H.J., Lamberrts, R., 1987: Identification of New Zealand Wheat Cultivars. Crop Research Division, DISR, Christchurch, NZ.

10. Technischer Fragebogen

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
		Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
1. Gegenstand des Technischen Fragebogens		
1.1 Botanischer Name	<input type="text" value="Triticum turgidum L. subsp. durum (Desf.) Husn.."/>	
1.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Hartweizen"/>	
2. Anmelder		
Name	<input type="text"/>	
Anschrift	<input type="text"/>	
Telefonnummer	<input type="text"/>	
Faxnummer	<input type="text"/>	
E-Mail-Adresse	<input type="text"/>	
Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)	<input type="text"/>	
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung		
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung (falls vorhanden)	<input type="text"/>	
Anmeldebezeichnung	<input type="text"/>	

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

- a) kontrollierte Kreuzung []
(Elternsorten angeben)

(.....) x (.....)
weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

- b) teilweise bekannte Kreuzung []
(die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben)

(.....) x (.....)
weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

- c) unbekannte Kreuzung []

4.1.2 Mutation []
(Ausgangssorte angeben)

4.1.3 Entdeckung und Entwicklung []
(angeben, wo und wann sie entdeckt und wie sie entwickelt wurde)

4.1.4 Sonstige []
(Einzelheiten angeben)

Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- a) Selbstbefruchtung []
- b) Hybride []
- d) Sonstige []
 (Einzelheiten angeben)

- 4.2.2 Sonstige []
 (Einzelheiten angeben)

Bei Hybridsorten sollte das Züchtungsschema auf einem getrennten Blatt angegeben werden. Dieses sollte Einzelheiten über alle Elternlinien, die für die Vermehrung der Hybride erforderlich sind, angeben, z. B.:

Einfachhybride

(.....) x (.....)
 weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

Dreiweghybride

(.....) x (.....)
 weiblicher Elternteil männlicher Elternteil



(.....) x (.....)
 weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

und sollte insbesondere ausweisen:

- a) männlich-sterile Linien
- b) Erhaltungssystem der männlich-sterilen Linien.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

5. Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; bitte die Note ankreuzen, die derjenigen der Sorte am nächsten kommt).

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Hüllspelze: Behaarung auf der äußeren Oberfläche (19)		
fehlend	Don Sebastian, Grandur, Hyperno, Roqueño	1[]
vorhanden	Don Jose, Paramo, Wollaroi	9[]
5.2 Halm: Füllung im Querschnitt (20)		
dünn	Hyperno, Valnova	1[]
dünn bis mittel		2[]
mittel	Tamaroi	3[]
mittel bis dick		4[]
dick	line4210.23.6, Paramo	5[]
5.3 Granne: Farbe (21)		
weiß	Don Sebastian, Kronos	1[]
hellbraun	Kamailaroi, Yallaroi	2[]
mittelpurpurn	line4210.23.6, Tejon	3[]
dunkelpurpurn	Capdur, Don Jose, Tamaroi, Valnova	4[]
5.4 Ähre: Farbe (23)		
weiß	Don Jose, Valdur, Yallaroi	1[]
schwach gefärbt	Randur	2[]
stark gefärbt	Kronos, Tamaroi	3[]

TECHNISCHER FRAGEBOGEN		Seite {x} von {y}	Referenznummer:
Merkmale		Beispielsorten	Note
5.5 Korn: Phenolfärbung (27)			
fehlend oder sehr hell		Don Jose, Hyperno	1[]
sehr hell bis hell			2[]
hell			3[]
hell bis mittel			4[]
mittel		Burgos, Randur	5[]
mittel bis dunkel			6[]
dunkel			7[]
dunkel bis sehr dunkel			8[]
sehr dunkel			9[]
5.7 Pflanze: Wechselverhalten (28)			
Winterform			1[]
Wechselform		Valmora	2[]
Sommerform		Kalka, Saintly	3[]

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bitte nachstehende Tabelle und den Kasten für die Angaben darüber benutzen, wie sich Ihre Kandidatensorte von der Sorte (oder den Sorten) unterscheidet, die nach Ihrem besten Wissen am ähnlichsten ist (sind). Diese Angaben können der Prüfungsbehörde behilflich sein, die Unterscheidbarkeitsprüfung effizienter durchzuführen.

Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n)	Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der ähnlichen Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) Ihrer Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Ähre: Farbe bei der Reife</i>	<i>weiß</i>	<i>stark gefärbt</i>
Bemerkungen:			

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

9. Informationen über das zu prüfende oder für die Prüfung einzureichende Vermehrungsmaterial

9.1 Die Ausprägung eines Merkmals oder mehrerer Merkmale einer Sorte kann durch Faktoren wie Schadorganismen, chemische Behandlung (z. B. Wachstumshemmer oder Pestizide), Wirkungen einer Gewebekultur, verschiedene Unterlagen, Edelreiser, die verschiedenen Wachstumsstadien eines Baumes entnommen wurden, usw., beeinflusst werden.

9.2 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn das Vermehrungsmaterial behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden. Zu diesem Zweck geben Sie bitte nach bestem Wissen an, ob das zu prüfende Vermehrungsmaterial folgendem ausgesetzt war:

- | | | |
|--|--------|----------|
| a) Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Phytoplasma) | Ja [] | Nein [] |
| b) Chemischer Behandlung
(z. B. Wachstumshemmer, Pestizide) | Ja [] | Nein [] |
| c) Gewebekultur | Ja [] | Nein [] |
| d) Sonstige Faktoren | Ja [] | Nein [] |

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

.....

10. Ich erkläre hiermit, daß die Auskünfte in diesem Formblatt nach meinem besten Wissen korrekt sind:

Anmeldername

Unterschrift

Datum

[Ende des Dokuments]