



TG/180/3

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

**HORNTRESPE,
ALASKA-TRESPE,
BROMUS AULETICUS**

*(Bromus catharticus Vahl,
Bromus sitchensis Trin.,
Bromus auleticus Trin.)*

**GENEVE
2001**

Exemplare dieser Veröffentlichung können zum Preis von 10 Schweizer Franken pro Exemplar einschließlich normalem Porto von dem Büro der UPOV, 34, chemin des Colombettes, Postfach 18, 1211 Genf 20, Schweiz, bezogen werden.

Dieses Dokument oder Teile daraus dürfen ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis der UPOV vervielfältigt, übersetzt und veröffentlicht werden, vorausgesetzt, daß die Quelle angegeben wird.

* * * * *



TG/180/3

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2001-04-04

**INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS**

**UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES**

**INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN**

**UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES**

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

**HORNTRESPE,
ALASKA-TRESPE,
BROMUS AULETICUS**

*(Bromus catharticus Vahl,
Bromus sitchensis Trin.,
Bromus auleticus Trin.)*

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit Dokument TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I. Anwendung dieser Richtlinien	3
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	3
III. Durchführung der Prüfung	3
IV. Methoden und Erfassungen	4
V. Gruppierung der Sorten	4
VI. Merkmale und Symbole	4
VII. Merkmalstabelle	6
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	10
IX. Literatur	11
X. Technischer Fragebogen	12

I. Anwendung der Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für Horntrespe (*Bromus catharticus* Vahl.), Alaska-Trespe (*Bromus sitchensis* Trin.) und *Bromus auleticus* Trin. Eine einzige kombinierte Merkmalstabelle wurde für die drei Arten aufgestellt.

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

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 einreichen, in dem die Prüfung vorgenommen wird, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften erfüllt sind. Folgende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial wird empfohlen:

3 kg (ohne Grannen).

Die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt und die Reinheit sollten nicht niedriger sein als die in dem betreffenden Land bestehende Vermarktungsnorm für zertifiziertes Saatgut. Der Anmelder sollte besonders für die Lagerung, die höhere Anforderungen verlangt, die tatsächliche Keimfähigkeit angeben, die so hoch wie möglich sein sollte.

2. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

III. Durchführung der Prüfung

1. Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei gleichartige Wachstumsperioden betragen.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Die Parzellengröße ist so zu bemessen, 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 Vegetationsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden. Jede Prüfung sollte 60 Pflanzen und mindestens 10 Meter Parzellen in Reihen umfassen. Getrennte Parzellen für Erfassungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Parzellen mit Einzelpflanzen. Jede Prüfung sollte je Sorte 60 auf 3 oder mehrere Wiederholungen verteilte Einzelpflanzen umfassen.

5. Parzellen in Reihen. Jede Prüfung sollte mindestens eine gesamte Reihenlänge von 10 m, verteilt auf zwei oder mehrere Wiederholungen, umfassen. Die Aussaatstärke sollte so bemessen sein, daß etwa 160 bis 300 Pflanzen je linearer Meter erwartet werden können.
6. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 60 Pflanzen oder Teilen von 60 Pflanzen erfolgen.
2. Die Erfassungen an Reihen sollten auf jeder gesamten Parzelle erfolgen.
3. Die Auswertung der Ergebnisse sollte gemäß den in der Allgemeinen Einführung zu den Prüfungsrichtlinien dargelegten Regeln für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfsortiment sollte zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen unterteilt werden. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäß innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren. Die verschiedenen Ausprägungsstufen sollten in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmäßig verteilt sein.
2. Die Arten werden in der Regel mit Hilfe der Ploidie und der Form der Samen identifiziert.
3. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
 - a) Blatt: Intensität der Grünfärbung (Merkmal 4)
 - b) Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände nach der Vernalisation (im zweiten Jahr) (Merkmal 7)
 - c) Halm: Länge des längsten Halmes (einschließlich Blütenstand; wenn voll ausgebildet) (Merkmal 11)

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle aufgeführt sind, verwendet werden. Für jedes Merkmal wird angegeben, ob 'Einzelpflanzen' (A), 'Parzellen in Reihen' (B) oder 'besondere Prüfungen' (C) verwendet werden sollten. Der Name jeder Beispielsorte ist von der Abkürzung von deren Art gefolgt (Bc = *Bromus catharticus* Vahl., Bs = *Bromus sitchensis* Trin., Ba = *Bromus auleticus* Trin.).
2. Hinter den Merkmalsausprägungen stehen Noten (Zahlen) für eine elektronische Datenverarbeitung.

3. Legende:

(*) Merkmale, die für alle Sorte in jedem Prüfungsjahr, in dem Prüfungen vorgenommen werden, herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

(+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

1) Zu erfassen an A = Einzelpflanzen
 B = Parzellen in Reihen
 C = besonderen Prüfungen

2) Arten der Beispielsorte:

Bc = *Bromus catharticus* Vahl.

Bs = *Bromus sitchensis* Trin.

Ba = *Bromus auleticus* Trin.

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

Plot ⁽¹⁾ Parcelle ⁽¹⁾ Parzelle ⁽¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
1. (+)	C	Seedling: anthocyanin coloration of sheath of first leaf	Plantule: pigmentation anthocyanique de la gaine de la première feuille	Keimpflanze: Anthocyanfärbung der Scheide des ersten Blattes	Plántula: pigmentación antociánica de la vainá de la primera hoja		
		absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Bellegarde (Bc)	1
		weak	faible	gering	débil		3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		strong	forte	stark	fuerte	Anabel (Bc)	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9		
2. (+)	A B	Plant: tendency to form inflorescences without vernalisation	Plante : tendance à former des inflorescences sans vernalisation	Pflanze: Neigung zur Bildung von Blütenständen ohne Vernalisation	Planta: tendencia a formar inflorescencias sin vernalización		
		absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Bosir (Bs)	1
		weak	faible	gering	débil	Anabel (Bc)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Lubro (Bs)	5
		strong	forte	stark	fuerte	Bellegarde (Bc)	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9		
3.	A B	Plant: natural height (in autumn of year of sowing)	Plante: hauteur naturelle (en automne l'année du semis)	Pflanze: natürliche Höhe (im Herbst des Aussaatjahres)	Planta: altura (en otoño del año de siembra)		
		short	basse	niedrig	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Lubro (Bs)	5
		tall	haute	hoch	alta	Bellegarde (Bc)	7

Plot ⁽¹⁾ Parcelle ⁽¹⁾ Parzelle ⁽¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
4. (*)	B	Leaf: intensity of green color (as for 3)	Feuille: intensité de la couleur verte (comme pour 3)	Blatt: Intensität der Grünfärbung (wie unter 3)	Hoja: intensidad del color verde (como para 3)		
		light	claire	hell	clara	Anabel (Bc), Lubro (Bs)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Banco (Bc)	5
		dark	foncée	dunkel	oscura		7
5.	B	Foliage: fineness	Feuillage: finesse	Laub: Feinheit	Follaje: finura		
		fine	fin	fein	fina	Blizzard (Bs)	3
		medium	moyen	mittel	media	Banco (Bc)	5
		coarse	grossier	grob	grosera		7
6.	A B	Plant: natural height in spring (1 month after beginning of growth)	Plante: hauteur naturelle au printemps (1 mois après le début de la croissance)	Pflanze: natürliche Höhe bei Frühlingsaussaat (1 Monat nach Wachstumsbeginn)	Planta: altura en primavera (1 mes después del comienzo del crecimiento)		
		short	basse	niedrig	baja	Lubro (Bs)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Bosir (Bs)	5
		tall	haute	hoch	alta		7
7. (*) (+)	A B	Plant: time of inflorescence emergence after vernalisation (in second year)	Plante: époque d'épiaison après vernalisation (en deuxième année)	Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände nach der Vernalisation (im zweiten Jahr)	Planta: época de emergencia de las inflorescencias tras la vernalización (en el segundo año)		
		early	précoce	früh	precoz	Belgado (Bc)	3
		medium	moyenne	mittel	media	Anabel (Bc)	5
		late	tardive	spät	tardía	Lubro (Bs)	7

	Plot ⁽¹⁾ Parcelle ⁽¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota				
8.	A B	Plant: natural height at inflorescence emergence (as for 6)	Plante: hauteur naturelle à l'épiaison (comme pour 6)	Pflanze: natürliche Höhe beim Erscheinen der Blütenstände (wie unter 6)	Planta: altura a la emergencia de las inflorescencias (como para 6)						
						very short	très basse	sehr niedrig	muy baja	1	
			short	basse	niedrig	baja		3			
			medium	moyenne	mittel	media	Lubro (Bs)	5			
			tall	haute	hoch	alta	Bosir (Bs)	7			
			very tall	très haute	sehr hoch	muy alta		9			
9.	A	Flag leaf: length at inflorescence emergence (as for 6)	Dernière feuille: longueur à l'épiaison (comme pour 6)	Spitzenblatt: Länge beim Erscheinen der Blütenstände (wie unter 6)	Hoja bandera: longitud a la emergencia de las inflorescencias (como para 6)						
						short	courte	kurz	corta	3	
						medium	moyenne	mittel	media	Anabel (Bc) Lubro (Bs)	5
						long	longue	lang	larga	Bellegarde (Bc)	7
10.	A	Flag leaf: width at inflorescence emergence (as for 6)	Dernière feuille: largeur à l'épiaison (comme pour 6)	Spitzenblatt: Breite beim Erscheinen der Blütenstände (wie unter 6)	Hoja bandera: anchura a la emergencia de las inflorescencias (como para 6)						
						narrow	étroite	schmal	estrecha	Meribel (Bc)	3
						medium	moyenne	mittel	media		5
						broad	large	breit	ancha	Bellegarde (Bc)	7

	Plot ⁽¹⁾ Parcelle ⁽¹⁾ Parzelle ⁽¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	A	Stem: length of longest stem (inflorescence included; when fully expanded)	Tige: longueur de la tige la plus longue (inflorescence incluse; à la fin de l'élongation)	Halm: Länge des längsten Halmes (einschließlich Blütenstand; wenn voll ausgebildet)	Tallo: longitud del tallo más largo (inflorescencia incluida; al final de su elongación)		
(*)		short	courte	kurz	corta		3
		medium	moyenne	mittel	media	Lubro (Bs)	5
		long	longue	lang	larga	Bellegarde (Bc)	7
12.	A	Stem: length of upper internode (as for 11)	Tige: longueur du dernier entrenœud (comme pour 11)	Halm: Länge des obersten Internodiums (wie unter 11)	Tallo: longitud del entrenudo superior (como para 11)		
(+)		short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		4
		medium	moyenne	mittel	media	Primabel (Bc) Lubro (Bs)	5
		medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga	Bosir (Bs)	6
13.	A	Inflorescence: length (as for 11)	Inflorescence : longueur (comme pour 11)	Blütenstand: Länge (wie unter 11)	Inflorescencia: longitud (como para 11)		
		short	courte	kurz	corta		3
		medium	moyenne	mittel	media	Bosir (Bs)	5
		long	longue	lang	larga		7
14.	B	Inflorescence: density (as for 11)	Inflorescence : densité (comme pour 11)	Blütenstand: Dichte (wie unter 11)	Inflorescencia: densidad (como para 11)		
		sparse	lâche	locker	laxa		3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		dense	dense	dicht	densa		7

VIII. Erklärungen zur Merkmalstabelle

Zu 1: Keimpflanze: Anthocyanfärbung der Scheide des ersten Blattes

Die Pflanzen sollten im Gewächshaus angebaut werden. Die Anthocyanfärbung sollte im Stadium von einem oder zwei Blättern erfaßt werden.

Zu 2: Pflanze: Neigung zur Bildung von Blütenständen ohne Vernalisation

Für jede Sorte sollte die Anzahl Pflanzen erfaßt werden, die wenigstens drei Blütenstände aufweisen. Die Erfassungen sollten an der gesamten Prüfung in einem Durchgang erfolgen, und zwar zu dem Zeitpunkt, von dem angenommen wird, daß die Sorten in diesem Merkmal ihre volle Ausprägung erreicht haben.

Zu 7: Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände nach der Vernalisation (im zweiten Jahr)

A. Parzellen mit Einzelpflanzen

Das Datum des Erscheinens der Blütenstände jeder Einzelpflanze sollte erfaßt werden. Eine Einzelpflanze hat ihren Blütenstand geschoben, wenn drei aus der Blattscheide des obersten Blattes herausragende Spitzen der Blütenstände sichtbar sind. Von den Daten der Einzelpflanzen werden ein mittleres Datum pro Parzelle und ein mittleres Datum pro Sorte errechnet.

B. Parzellen in Reihen

In jedem Zeitpunkt der Erfassung sollte das durchschnittliche Parzellenstadium in einem der nachstehenden Wachstumsstadien ausgeprägt sein:

- 1) Blattscheide der Fahne geschwollen
- 2) Blütenstandsspitze gerade sichtbar
- 3) $\frac{1}{4}$ des Blütenstands herausgeschoben
- 4) $\frac{1}{2}$ des Blütenstands herausgeschoben

Das Datum des Erscheinens der Blütenstände ist das Datum, an dem das Parzellendurchschnittsstadium 2 erreicht ist. Dieses Datum sollte – falls erforderlich – durch Interpolation ermittelt werden.

Zu 12: Halm: Länge des obersten Internodiums (wie unter 11)

Die Länge sollte erfaßt werden, wenn das Internodium voll ausgebildet ist. Das längste oberste Internodium jeder Pflanze sollte als Entfernung zwischen dem obersten Knoten und der Basis des Blütenstands gemessen werden.

IX. Literatur

Betin, M., Gillet M., Mansat P., 1983. Étude complémentaire sur le comportement de différentes espèces de bromes en France: Catharticus, sitchensis, carinatus, valdivianus. Fourrages. 96, 81-104

Hitchcock, A.S., 1935. Manual of grasses of the United States. Verschiedene Publikationen des US-Landwirtschaftsministeriums. 200, 31-56

Hubbard, C.E., 1967. Grasses 462, 62-89

Kerguelen, M., 1978. Différenciation des espèces de Brome. Communication personnelle, 2 Seiten

Mansat P. et Betin M., 1984. Intérêt des bromes pour la production fourragère en France. C.R. Acad. Agri. Frankreich. 70, (1), 75-83

X. Technischer Fragebogen

		Referenznummer (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
1.	Art	<i>Bromus catharticus</i> Vahl. Horntrespe <i>Bromus sitchensis</i> Trin. Alaska-Trespe <i>Bromus auleticus</i> Trin. Bromus Auleticus
2.	Anmelder (Name und Anschrift)	
3.	Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung	

4. Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Sonstige Informationen

4.2 Genetischer Ursprung und Züchtungsmethode

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.1 Blatt: Intensität der Grünfärbung (wie unter 3)		
(4)		
B		
hell	Anabel (Bc), Lubro (Bs)	3[]
mittel	Banco (Bc)	5[]
dunkel		7[]
5.2 Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände nach der		
(7) Vernalisation (im 2. Jahr)		
A		
B		
früh	Belgado (Bc)	3[]
mittel	Anabel (Bc)	5[]
spät	Lubro (Bs)	7[]
5.3 Halm: Länge des längsten Halmes (einschließlich Blütenstand;		
(11) wenn voll ausgebildet)		
A		
kurz		3[]
mittel	Lubro (Bs)	5[]
lang	Bellegarde (Bc)	7[]

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^{o)}	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte
---------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------------

^{o)} Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Größe des Unterschieds angeben.

7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

7.1 Ploidie hexaploid *B. catharticus*, *B. auleticus* 6[]

 octoploid *B. sitchensis* 8[]

7.2 Form der Samen abgerundet *B. auleticus* 1[]

 flach *B. catharticus*, *B. sitchensis* 2[]

7.3 Resistenz gegen Schadorganismen

7.4 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

7.5 Sonstige Informationen

