



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

This publication has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Cette publication a été numérisée à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp zu finden.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen von der originalen Veröffentlichung aufweisen.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.

INTERNATIONALER VERBAND
ZUM SCHUTZ VON
PFLANZENZÜCHTUNGEN

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION OF
NEW VARIETIES OF PLANTS

GUIDELINES
FOR THE CONDUCT OF TESTS
FOR DISTINCTNESS, HOMOGENEITY AND STABILITY

PRINCIPES DIRECTEURS
POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN
DES CARACTÈRES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE

RICHTLINIEN
FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG
AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

OATS
AVOINE
HAFER
(Avena sativa L. & Avena nuda L.)

These Guidelines should be read in conjunction with document UPOV/TG/1/2, which contains explanatory notes on the general principles on which the Guidelines have been established.

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document UPOV/TG/1/2, qui contient des explications sur les principes généraux qui sont à la base de leur rédaction.

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

TECHNICAL NOTES/NOTES TECHNIQUES/TECHNISCHE HINWEISE

[English]

1. The competent authorities decide when, where and in what quantity and quality the seed required for testing the variety is to be delivered. Applicants submitting material from a State other than that where the testing takes place must make sure that all customs formalities are complied with. Unless the competent authorities make an exception, the seed to be supplied for each examination should originate from the preceding growing season. The actual quantities of plant material needed in each year will depend upon the sequence of testing used by each country. For plots, 3 kilograms of seed will normally be required each year, and some extra may be needed for storing in the reference collection. For panicle rows it is generally necessary to request at least 20% more than the actual number of panicles required for sowing. The seed supplied should have a species purity of at least 99%. The panicles supplied should be healthy and not obviously affected by any disease; the grain in the panicles should be capable of good germination. The panicles should be well developed and should contain a sufficient number of grains to provide an adequate row for observation.

2. The seed must not have undergone any chemical treatment unless the competent authorities allow or request such treatment. If it has been treated chemically, full details of the treatment must be given.

3. If the tests are conducted at one station only, there should be at least two plots, but it is preferable to conduct the tests at two ecologically different stations with two replications at each. For the assessment of stability, seed delivered by the applicant in different panicles should be compared. Individual plots necessary for special purposes, such as examination of early-sown plants, should be grown according to specific requirements.

4. The tests should be carried out under conditions ensuring normal growth. The size of the plots should be such that plants or parts of plants may be removed for measuring and counting without prejudice to the observations which must be made up to the end of the growing period. Unless the competent authorities make an exception, in the second year of sowing a comparison is undertaken between the initial sample and a second sample from another seed multiplication. Whenever possible two plots should be grown from the same seed lot with a total population of at least 2000 plants. In addition, in year 2 comparison should be made with the first seed lot delivered by sowing a plot of at least 100 plants from that seed. At least 100 panicle rows should be grown from panicles supplied by the applicant in either year 1 or year 2. If the second alternative is adopted, it may lead to a third year of test.

5. To assess distinctness and stability a minimum of 20 plants/panicles/grains should be examined. To assess homogeneity 100 plants/panicles/grains should be examined. For homogeneity of characteristics which are assessed on the plot as a whole, the number of aberrant plants should not exceed 5 in 2000 plants. On panicle rows the number of clearly aberrant rows should not exceed 3 in 100.

6. When panicles from a plot or an panicle row appear to be not typical of the variety but there is doubt, progeny tests should be made by growing panicle rows in the following year, using typical panicles as a control. When a plot shows a lack of homogeneity, seed may be harvested from the plot and grown in the following year for comparison with seed supplied again by the applicant. It is necessary to check the homogeneity of winter varieties when they are sown in spring. This can be done by sowing 100 panicle rows.

7. The collection to be grown should be divided into groups to facilitate the assessment of distinctness. Characteristics which are suitable for grouping purposes are those which are known from experience not to vary, or to vary only slightly, within a variety and which in their various states are fairly evenly distributed within the collection. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for grouping varieties:

- (i) Stem: hairiness of uppermost node (characteristic 6)
- (ii) Primary grain: glaucosity of lemma (characteristic 13)
- (iii) Grain: color of lemma (characteristic 19)
- (iv) Seasonal type: (characteristic 26)

8. The minimum duration of tests should be two growing periods.

9. To assess distinctness, homogeneity and stability, the characteristics with their states, as given in the Table of Characteristics, in the three UPOV working languages, should be used. Those characteristics marked with an asterisk (*) should be used every growing period for the examination of all varieties and should always be included in the description of the variety except when the state of expression of a preceding characteristic renders this impossible. The sign (+) indicates that the characteristic is illustrated by explanations or drawings.

10. The optimal time for assessment of the characteristics is indicated by a number following the EUCARPIA Decimal Code for the Growth Stages in Cereals, which is reproduced by kind permission of the authors at the end of the Explanations and Methods. For each characteristic it is indicated further whether "Actual measurements" (M) or "Visual assessments by a single observation of a group of plants/panicles/grains" (VG) or "Visual assessments of a number of individual plants/panicles/grains" (VS) should be used.

11. Opposite the states of the different characteristics, Notes (1 - 9) for electronic data processing are given. For certain characteristics, different example varieties, separated by a semicolon, are indicated for spring oats and for winter oats. Where varieties of winter oats are indicated they follow the semicolon.

[français]

1. Les autorités compétentes décident des quantités de semences nécessaires pour l'examen de la variété, de leur qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet des semences provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été dûment accomplies. Sauf dérogation des autorités compétentes, les semences à fournir pour chaque examen doivent provenir de la dernière récolte. En pratique, la quantité de matériel nécessaire pour chaque année dépendra de la procédure d'examen suivie par chaque pays. Pour les parcelles, 3 kilogrammes de semences seront normalement nécessaires chaque année avec, éventuellement, un supplément pour le maintien en collection de référence. Pour les panicules-lignes, il sera généralement nécessaire de prévoir au moins 20% de panicules en plus du nombre effectivement nécessaire pour le semis. Les semences fournies doivent avoir une pureté spécifique d'au moins 99%. Les panicules fournies doivent être saines et ne pas être manifestement atteints de maladies; les grains des panicules doivent avoir une bonne faculté germinative. Les panicules doivent être bien développées et contenir un nombre de grains suffisant pour le semis d'une ligne adéquate pour les observations.

2. Les semences ne doivent pas avoir subi de traitement chimique, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si elles ont été traitées chimiquement, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

3. Si les essais sont conduits en un seul lieu, ils doivent comporter au moins deux parcelles. Il est toutefois préférable qu'ils soient réalisés dans deux zones écologiques différentes avec deux répétitions par lieu. Pour apprécier la stabilité, les semences fournies par le demandeur au cours des différentes années devront être comparées. Les parcelles individuelles nécessaires pour certaines déterminations, par exemple pour l'examen des plantes en semis précoce, seront établies en fonction des besoins particuliers.

4. Les essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. La taille des parcelles doit être telle que des plantes ou parties de plantes puissent être prélevées pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation. Sauf dérogation des autorités compétentes, au cours de la seconde année de semis, il est procédé à une comparaison entre l'échantillon initial et un second échantillon provenant d'une autre multiplication. Chaque fois que possible, deux parcelles doivent être établies avec les semences du même lot avec une population totale d'au moins 2000 plantes. De plus, au cours de la deuxième année, il faudra procéder à une comparaison avec le premier lot de semences fourni, dont on sèmera une parcelle d'au moins 100 plantes. Un minimum de 100 panicules-lignes devront être cultivées en utilisant les panicules fournies par le demandeur en première ou en deuxième année. Si on adopte la seconde possibilité, cela peut conduire à une troisième année d'examen.

5. Pour évaluer les possibilités de distinction et la stabilité, au moins 20 plantes/panicules/grains doivent être examinés. Pour évaluer l'homogénéité, 100 plantes/panicules/grains doivent être examinés. Pour l'homogénéité des caractères qui sont évalués sur la base de l'ensemble de la parcelle, le nombre de plantes aberrantes ne doit pas dépasser 5 sur 2000 plantes. Pour les panicules-lignes, le nombre de lignes manifestement aberrantes ne doit pas dépasser 3 sur 100.

6. Lorsque des panicules d'une parcelle ou une panicule-ligne semblent ne pas être typiques de la variété, mais qu'un doute subsiste, des essais de descendance doivent être effectués en cultivant l'année suivante des panicules-lignes en comparaison avec des lignes semées à partir de panicules typiques. Lorsqu'une parcelle montre un défaut d'homogénéité, on peut en récolter des semences et les semer l'année suivante en comparaison avec le nouvel envoi de semences du demandeur. Il est nécessaire de vérifier l'homogénéité des variétés d'hiver lorsqu'elles sont semées au printemps. Cela peut se faire en semant 100 panicules-lignes.

7. La collection à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination des caractères distinctifs. Les caractères à utiliser pour définir les groupes sont ceux dont on sait par expérience qu'ils ne varient pas, ou qu'ils varient peu, à l'intérieur d'une variété, et dont les différents niveaux d'expression sont assez uniformément répartis dans la collection. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le groupement des variétés:

- i) Tige: pilosité du dernier noeud (caractère 6)
- ii) Premier grain: glaucescence de la glumelle inférieure (caractère 13)
- iii) Grain: couleur de la glumelle inférieure (caractère 19)
- iv) Type de développement (caractère 26)

8. La durée minimum d'examen est de deux cycles de végétation.

9. Pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères, avec leurs différents niveaux d'expression, dans les trois langues de travail de l'UPOV. Les caractères marqués d'un astérisque (*) doivent, à chaque cycle de végétation, pendant la durée des essais, être utilisés pour l'examen de toutes les variétés et doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent le rend impossible. Le signe (+) marquant certains caractères indique qu'ils sont illustrés d'explications ou de dessins.

10. Le meilleur moment pour évaluer les caractères est indiqué par un nombre du Code décimal EUCARPIA pour les stades de croissance des céréales, qui figure à la fin des explications et méthodes et dont la reproduction a été aimablement autorisée. En outre, pour chaque caractère, il est indiqué si l'on doit utiliser "des mensurations effectives" (M) ou "une évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes/panicules/grains" (VG) ou "une évaluation visuelle faite individuellement sur un certain nombre de plantes/panicules/grains" (VS).

11. En regard des différents niveaux d'expression des caractères, sont indiquées des notes (1 à 9) destinées au traitement électronique des données. Pour certains caractères, des variétés différentes, séparées par un point-virgule, ont été indiquées à titre d'exemples pour l'avoine de printemps et pour l'avoine d'hiver. Lorsque des variétés d'hiver sont indiquées elles suivent le point-virgule.

[deutsch]

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsgut zu liefern ist. Anmelder, die Material von ausserhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Soweit die zuständigen Behörden nicht etwas anderes zulassen, sollte das Vermehrungsgut für jede Prüfung aus der der Prüfung vorausgegangenen Vegetationsperiode stammen. Die tatsächlich für jedes Jahr benötigte Menge an Vermehrungsgut ist abhängig von der in jedem Land benutzten Prüfungsfolge. Für Parzellen werden normalerweise 3 kg Vermehrungsgut und eine zusätzliche Menge für die Aufbewahrung in der Vergleichssammlung benötigt. Für Rispenreihen ist es normalerweise nötig, mindestens 20% mehr als die für die Aussaat erforderliche Menge zu verlangen. Das eingesandte Vermehrungsgut sollte eine Artenreinheit von mindestens 99% haben. Die eingesandten Rispen sollten gesund und, soweit sichtbar, von keiner Krankheit befallen sein; die Körner in den Rispen sollten gute Keimfähigkeit besitzen. Die Rispen sollten gut ausgebildet sein, und ihre Kornzahl sollte so gross sein, dass sie eine für die Beobachtung angemessene Reihe ergibt.

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

3. Werden die Prüfungen an einer Stelle durchgeführt, so sollten mindestens zwei Parzellen angelegt werden; vorzugsweise sollten die Prüfungen allerdings an zwei ökologisch verschiedenen Prüfstellen mit jeweils zwei Parzellen durchgeführt werden. Zur Beurteilung der Beständigkeit sollte der Aufwuchs des Vermehrungsguts, das vom Züchter in verschiedenen Jahren eingesandt worden ist, miteinander verglichen werden. Notwendig werdende Sonderanbauten, wie die Prüfung von Frühaussaat, sind den besonderen Erfordernissen entsprechend durchzuführen.

4. 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. Soweit die zuständigen Behörden nicht etwas anderes vorsehen, muss im zweiten Prüfungsjahr ein Vergleich zwischen dem Ursprungsmuster und einem zweiten Muster einer anderen Saatgutvermehrung durchgeführt werden. Wenn möglich sollten zwei Parzellen mit demselben Saatgut mit einer Gesamtpopulation von mindestens 2000 Pflanzen angelegt werden. Zusätzlich sollte im zweiten Jahr ein Vergleich mit dem zuerst eingesandten Vermehrungsgut durch die Aussaat von Saatgut für wenigstens 100 Pflanzen in einer Parzelle erfolgen. Mindestens 100 Rispenreihen sollten von den vom Anmelder eingesandten Rispen entweder im ersten oder im zweiten Jahr ausgesät werden. Wenn die zweite Alternative gewählt wird, kann dies ein drittes Prüfungsjahr erforderlich machen.

5. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit und Beständigkeit sollten mindestens 20 Pflanzen/Rispen/Körner geprüft werden. Zur Bestimmung der Homogenität sollten 100 Pflanzen/Rispen/Körner geprüft werden. Für die Homogenität von Merkmalen, die auf der gesamten Parzelle erfasst werden, sollte die Anzahl Abweicher-Pflanzen 5 aus 2000 Pflanzen nicht übersteigen. Bei Rispenreihen sollte die Anzahl deutlich abweichender Reihen nicht 3 aus 100 übersteigen.

6. Wenn Rispen von einer Parzelle oder einer Rispenreihe sich als nicht typisch für die Sorte erweisen und Zweifel bestehen, sollten im darauffolgenden Jahr Nachkommenschaftsprüfungen im Vergleich mit typischen Rispen durch die Aussaat von Rispenreihen vorgenommen werden. Wenn eine Parzelle Mängel an Homogenität aufweist, kann Saatgut der Parzelle geerntet und im darauffolgenden Jahr durch Aussaat mit dem vom Anmelder eingesandten Saatgut verglichen werden. Bei Wintersorten muss eine Prüfung auf Homogenität durch Aussaat im Frühjahr erfolgen. Dieses kann durch Aussaat von 100 Rispenreihen geschehen.
7. Das Prüfungssortiment ist zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen zu unterteilen. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäss innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren und die in ihren verschiedenen Ausprägungsstufen in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmässig verteilt sind. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
- i) Halm: Behaarung am obersten Knoten (Merkmal 6)
 - ii) Korn I. Ordnung: Bereifung der äusseren Deckspelze (Merkmal 13)
 - iii) Korn: Farbe der äusseren Deckspelze (Merkmal 19)
 - iv) Wechselverhalten (Merkmal 26)
8. Die Mindestprüfdauer sollte zwei Wachstumsperioden betragen.
9. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle in den drei UPOV-Arbeitssprachen aufgeführt sind, verwendet werden. Diejenigen Merkmale, die mit einem Sternchen (*) versehen sind, sollten in jedem Prüfungsjahr zur Prüfung aller Sorten herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals dies nicht ausschliesst. Das Zeichen (+) zeigt an, dass das Merkmal durch Erläuterungen oder Zeichnungen erklärt ist.
10. Der optimale Zeitpunkt für die Beurteilung eines Merkmals ist durch eine Zahl aus dem EUCARPIA Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides angegeben, der mit freundlicher Erlaubnis der Autoren am Ende der Erläuterungen und Methoden wiedergegeben ist. Für jedes Merkmal ist weiterhin angegeben, ob "tatsächliche Messungen" (M) oder "visuelle Erfassungen durch eine Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen/Rispen/Körnern" (VG) oder "visuelle Erfassungen durch Beobachtung einer Anzahl individueller Pflanzen/Rispen/Körner" (VS) angewendet werden sollten.
11. Hinter den Merkmalsausprägungen stehen Noten (von 1 bis 9) für eine elektronische Datenverarbeitung. Für einige Merkmale sind, durch ein Semikolon voneinander getrennt, unterschiedliche Beispielssorten für Sommerhafer und für Winterhafer angegeben. Wenn Winterhaferarten angegeben sind, stehen sie hinter dem Semikolon.

TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 1. Plant: growth habit (+)	25-29	erect	dressé	aufrecht		1
Plante: port au tallage	VG	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	Condor	3
Pflanze: Wuchsform		intermediate	demi-dressé à demi-étalé	mittel	Borris	5
		semi prostrate	demi-étalé	halbliegend		7
		prostrate	étalé	liegend		9
2. Lower leaves: (+) hairiness of sheaths	25-29	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Astor	1
Feuilles de la base: pilosité des gaines	VS	weak	faible	gering	Maris Tabard	3
Basalblätter: Behaarung der Blatt- scheiden		medium	moyenne	mittel	Mana	5
		strong	forte	stark	Pendek	7
		very strong	très forte	sehr stark		9
(*) 3. Leaf blade: hairiness (+) of margins of leaf below flag leaf	40-45	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Astor	1
Limbe: ciliation du bord de l'avant- dernière feuille	VS	weak	faible	gering	Flämingsnova	3
Blattspreite: Behaarung des Randes des zweitobersten Blattes		medium	moyenne	mittel	Leanda	5
		strong	forte	stark	Pendek	7
		very strong	très forte	sehr stark		9
(*) 4. Time of panicle emergence (first spike- let visible on 50% of panicles)	50-52	very early	très précoce	sehr früh	Nip	1
Epoque d'apparition de la panicule (premier épillet visible sur 50% des panicules)	VG	early	précoce	früh	Pendek	3
Zeitpunkt des Rispen- schiebens (erstes Ährchen sichtbar an 50% der Rispen)		medium	moyenne	mittel	Condor	5
		late	tardive	spät	Astor	7
		very late	très tardive	sehr spät	Stormont Iris	9

(*) Characteristics which should always be included in the description of the variety, except when the state of expression of a preceding characteristic renders this impossible.

Caractères à toujours inclure dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent le rend impossible.

Merkmale, die in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals dies nicht ausschliesst.

(+) See Explanations and Methods.
Voir les explications et méthodes.
Siehe Erläuterungen und Methoden.

1 See Technical Notes, paragraph 10.
Voir Notes techniques, paragraphe 10.
Siehe Technische Hinweise, Paragraph 10.

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 5. Flag leaf: attitude (+)	50-52	rectilinear	droit	gerade	Maris Oberon	1
Dernière feuille: port	VG	slightly recurved	légèrement recurvé	schwach gebogen	Marino	3
Oberstes Blatt: Haltung		recurved	demi-recurvé	gebogen	Condor	5
		strongly recurved	fortement recurvé	stark gebogen	Tarpan	7
		very strongly recurved	très fortement recurvé	sehr stark gebogen	Arnold	9
(*) 6. Stem: hairiness of uppermost node	60-70	absent	absente	fehlend	Astor	1
	VS	present	présente	vorhanden	Condor	9
Tige: pilosité du dernier noeud						
Halm: Behaarung am obersten Knoten						
7. Stem: intensity of (+) hairiness of upper- most node	60-70	very weak	très faible	sehr gering	Unisignum	1
	VS	weak	faible	gering	Arnold	3
Tige: intensité de la pilosité du dernier noeud		medium	moyenne	mittel	Condor	5
		strong	forte	stark	Maris Titan	7
Halm: Stärke der Behaarung am obersten Knoten		very strong	très forte	sehr stark	Margam	9
(*) 8. Panicle: orientation (+) of branches	65	unilateral	unilatérales	einseitwendig		1
	VG	sub- unilateral	sub- unilatérales	halbein- seitwendig	Forward	2
Panicule: orientation des ramifications		equilateral	divergentes	allseits- wendig	Astor	3
Rispe: Richtung der Seitenäste						
9. Panicle: attitude of (+) branches	70-79	erect	dressé	sehr eng		1
	VG	semi-erect	demi-dressé	eng	Anita	3
Panicule: port des ramifications		horizontal	horizontal	mittel	Condor	5
Rispe: Stellung der Seitenäste		drooping	demi- retombant	weit	-; Argentina	7
		strongly drooping	retombant	sehr weit		9
10. Panicle: attitude of (+) spikelets	60-65	erect	dressé	abstehend	-; Maris Quest	1
	VG	pendulous	retombant	hängend	Condor	2
Panicule: port des épillets						
Rispe: Stellung der Ährchen						

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
11. Glumes: length	80-92	short	courtes	kurz	Selma	3
Glumes: longueur	VS	medium	moyennes	mittel	Astor	5
Hüllspelzen: Länge		long	longues	lang	Forward	7
(*)12. Glumes: glaucosity	65-69	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Margam	1
Glumes: glaucescence	VG	weak	faible	gering	Arnold	3
Hüllspelzen: Bereifung		medium	moyenne	mittel	Marino	5
		strong	forte	stark	Maris Oberon	7
		very strong	très forte	sehr stark	Nappe d'Argent	9
(*)13. Primary grain: glaucosity of lemma	65-69	absent	absente	fehlend	Marino	1
	VS	present	présente	vorhanden	Condor	9
Premier grain: glaucescence de la glumelle inférieure						
Korn I. Ordnung: Bereifung der äusseren Deckspelze						
(*)14. Primary grain: intensity of glaucosity of lemma	65-69	very weak	très faible	sehr gering	Pendek	1
	VS	weak	faible	gering	Selma	3
Premier grain: intensité de la glaucescence de la glumelle inférieure		medium	moyenne	mittel	Leanda	5
		strong	forte	stark	Condor	7
Korn I. Ordnung: Stärke der Bereifung der äusseren Deckspelze		very strong	très forte	sehr stark		9
(*)15. Plant: height (stem and panicle)	80-92	very short	très courte	sehr kurz		1
	M	short	courte	kurz	Pendek	3
Plante: hauteur (tige et panicule)		medium	moyenne	mittel	Condor	5
Pflanze: Länge (Halm und Rispe)		long	longue	lang	Flämingsstern	7
		very long	très longue	sehr lang		9
(*)16. Grain: husk	92	absent	absentes	fehlend	Caesar	1
Grain: glumelles	VS	present	présentes	vorhanden	Astor	9
Korn: Bespelzung						

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note
17. Primary grain: tendency to be awned	92	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Borris	1
	VS					
Premier grain: tendance à l'aristation		weak	faible	gering	Maris Oberon	3
		medium	moyenne	mittel	Gambo	5
Korn I. Ordnung: Neigung zur Begrannung		strong	forte	stark	Madone	7
		very strong	très forte	sehr stark		9
18. Primary grain: length of lemma	92	very short	très courte	sehr kurz	Stormont Sceptre	1
	VS	short	courte	kurz	Selma	3
Premier grain: longueur de la glumelle inférieure		medium	moyenne	mittel	Condor	5
Korn I. Ordnung: Länge der äusseren Deckspelze		long	longue	lang	Flämingsstern	7
		very long	très longue	sehr lang		9
(*)19. Grain: color of lemma	92	white	blanche	weiss	Astor	1
	VG	yellow	jaune	gelb	Flämingskrone	2
Grain: couleur de la glumelle inférieure		brown	brune	braun	-; Ombrone	3
Korn: Farbe der äusseren Deckspelze		grey	grise	grau	-; Grise d'Hiver de Lafite	4
		black	noire	schwarz		5
(*)20. Primary grain: (+) hairiness of back of lemma (except for white and yellow oats)	92	absent	absente	fehlend	Sirene	1
	VS	present	présente	vorhanden	Flamo	9
Premier grain: pilosité du dos de la glumelle inférieure (à l'exception des avoines blanches et jaunes)						
Korn I. Ordnung: Behaarung der Rückseite der äusseren Deckspelze (ausser weissem und gelbem Hafer)						
21. Primary grain: (+) hairiness of base	80-92	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Astor	1
	VS					
Premier grain: pilosité de la base		weak	faible	gering	Borris	3
		medium	moyenne	mittel	Flämingsstern	5
Korn I. Ordnung: Behaarung der Basis		strong	forte	stark	Husar	7
		very strong	très forte	sehr stark	-; Ombrone	9

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
22. Primary grain: length (+) of basal hairs	80-92	short	courtes	kurz	Condor	3
	VS	medium	moyennes	mittel	Maris Tabard	5
Premier grain: longueur des soies de la base		long	longues	lang	-; Ombrone	7
Korn I. Ordnung: Länge der Kornbasis-Härchen						
23. Primary grain: length (+) of rachilla	92	short	courte	kurz	Flamo	3
	VS	medium	moyenne	mittel	Condor	5
Premier grain: longueur de la baguette		long	longue	lang	-; Maris Quest	7
Korn I. Ordnung: Länge des Stielchens						
24. Primary grain: width (+) of rachilla	92	narrow	fine	schmal	Leanda	3
	VS	medium	moyenne	mittel	Condor	5
Premier grain: finesse de la baguette		wide	épaisse	breit	Cravache	7
Korn I. Ordnung: Breite des Stielchens						
25. Primary grain: grooves (+) of rachilla	92	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Arnold	1
	VS	weak	faible	gering	Leanda	3
Premier grain: canne- lure de la baguette		medium	moyenne	mittel	Flämingskrone	5
Korn I. Ordnung: Rif- felung des Stielchens		strong	forte	stark	Flamo	7
		very strong	très forte	sehr stark	Pendek	9
(*)26. Seasonal type	-	winter type	type hiver	Winterform	-; Maris Quest	1
Type de développement	VG	alternative type	type alternatif	Wechselform	Crin noir	2
Wechselverhalten		spring type	type printemps	Sommerform	Astor	3

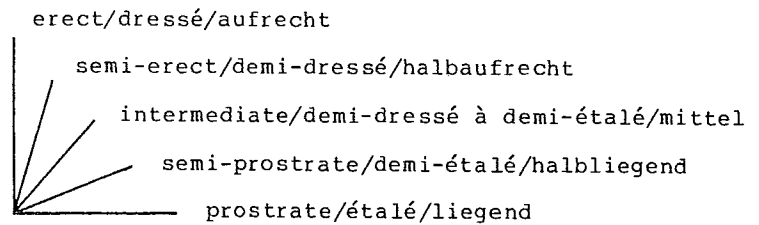
EXPLANATIONS AND METHODS/EXPLICATIONS ET METHODES/
ERLÄUTERUNGEN UND METHODEN

Ad/Add./Zu 1

Plant: growth habit

Plante: port au tallage

Pflanze: Wuchsform



The growth habit should be assessed visually from the attitude of the leaves and tillers. The angle formed by the outer leaves and the tillers with an imaginary middle axis should be used.

Le port doit être déterminé visuellement d'après le port des feuilles et des talles. On utilisera l'angle formé par les feuilles externes et les talles avec un axe central imaginaire.

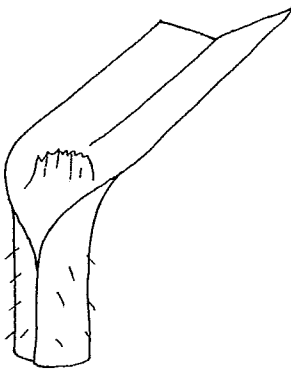
Die Wuchsform sollte auf Grund der Haltung der Blätter und Triebe visuell erfasst werden. Der von den äusseren Blättern und Trieben mit einer imaginären Mittelachse gebildete Winkel sollte verwendet werden.

Ad/Add./Zu 2

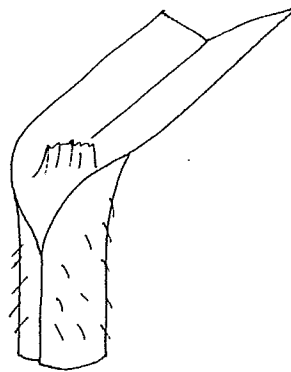
Lower leaves: hairiness of sheaths

Feuilles de la base: pilosité des gaines

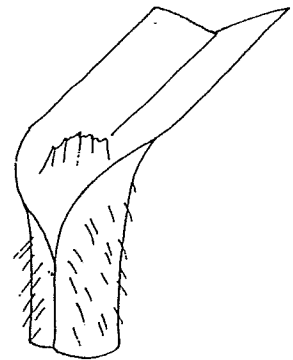
Basalblätter: Behaarung der Blattscheiden



weak
faible
gering



medium
moyenne
mittel



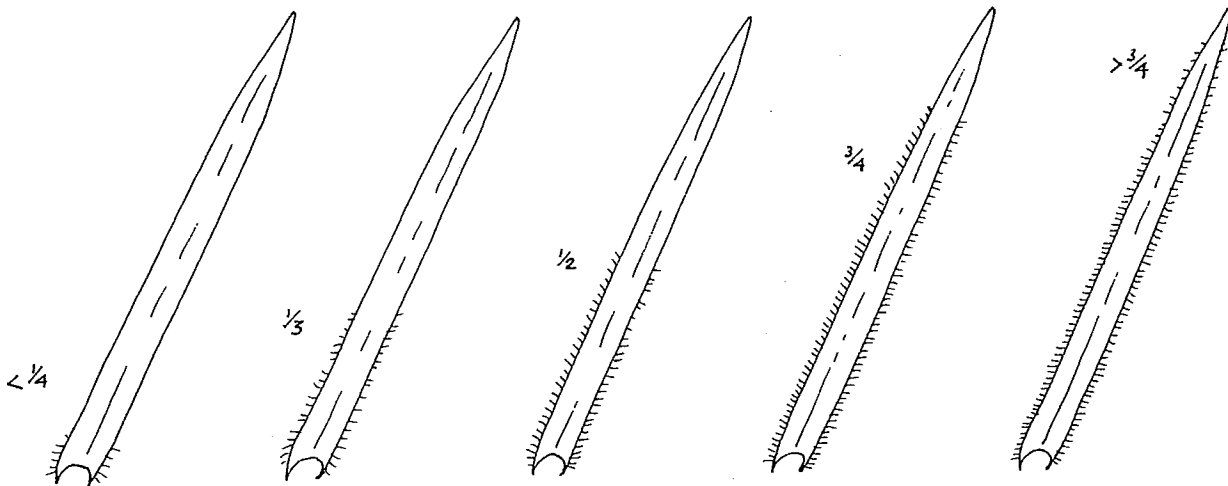
strong
forte
stark

Ad/Add./Zu 3

Leaf blade: hairiness of margins of leaf below flag leaf

Limbe: ciliation du bord de l'avant-dernière feuille

Blattspreite: Behaarung des Randes des zweitobersten Blattes



absent or very weak nulle ou très faible fehlend oder sehr gering	weak faible gering	medium moyenne mittel	strong forte stark	very strong très forte sehr stark
--	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	---

Ad/Add./Zu 5

Flag leaf: attitude

Dernière feuille: port

Oberstes Blatt: Haltung

1. all leaves are erect/toutes les feuilles sont dressées/alle Blätter sind gerade
3. about 1/4 of the plants with recurved leaves/environ 1/4 des plantes ont des feuilles retombantes/etwa 1/4 der Pflanzen mit gebogenen Blättern
5. about 1/2 of the plants with recurved leaves/environ 1/2 des plantes ont des feuilles retombantes/etwa die Hälfte der Pflanzen mit gebogenen Blättern
7. about 3/4 of the plants with recurved leaves/environ 3/4 des plantes ont des feuilles retombantes/etwa drei Viertel der Pflanzen mit gebogenen Blättern
9. all leaves are recurved/toutes les feuilles sont retombantes/alle Blätter sind gebogen.

Ad/Add./Zu 7

Stem: intensity of hairiness of uppermost node

Tige: intensité de la pilosité du dernier noeud

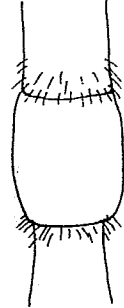
Halm: Stärke der Behaarung am obersten Knoten



weak
faible
gering



medium
moyenne
mittel



strong
forte
stark

Ad/Add./Zu 8

Panicle: orientation of branches

Panicule: orientation des ramifications

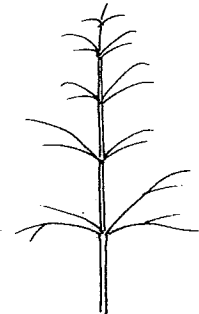
Rispe: Richtung der Seitenäste



unilateral
unilatérales
einseitwendig



sub-unilateral
sub-unilatérales
halbeinseitwendig



equilateral
divergentes
allseitwendig

Ad/Add./Zu 9

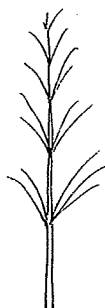
Panicle: attitude of branches

Panicule: port des ramifications

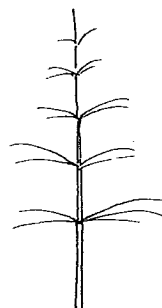
Rispe: Stellung der Seitenäste



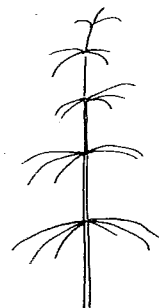
erect
dressé
sehr eng



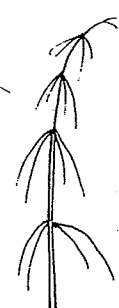
semi-erect
demi-dressé
eng



horizontal
horizontal
mittel



drooping
demi-retombant
weit



strongly drooping
retombant
sehr weit

Ad/Add./Zu 10

Panicle: attitude of spikelets

Panicule: port des épillets

Rispe: Stellung der Ährchen



erect
 dressé
 abstehend



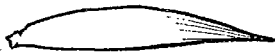
pendulous
 retombant
 hängend

Ad/Add./Zu 20

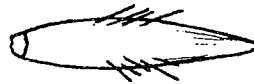
Primary grain: hairiness of back of lemma (except for white and yellow oats)

Premier grain: pilosité du dos de la glumelle inférieure (à l'exception des avoines blanches et jaunes)

Korn I. Ordnung: Behaarung der Rückseite der äusseren Deckspelze (ausser weissem und gelbem Hafer)



absent
 absente
 fehlend



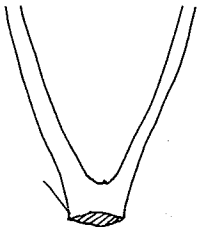
present
 présente
 vorhanden

Ad/Add./Zu 21

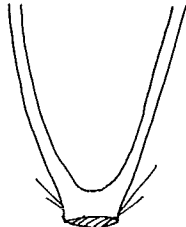
Primary grain: hairiness of base

Premier grain: pilosité de la base

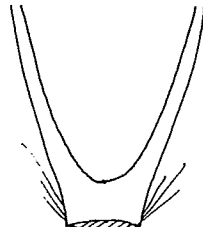
Korn I. Ordnung: Behaarung der Basis



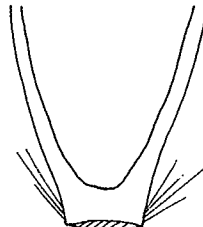
absent or
 very weak
 nulle ou
 très faible
 fehlend oder
 sehr gering



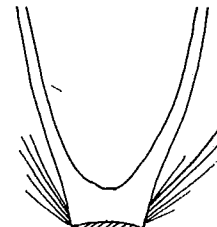
weak
 faible
 gering



medium
 moyenne
 mittel



strong
 forte
 stark



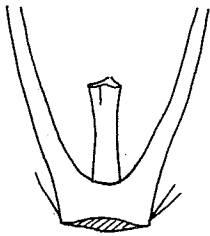
very strong
 très forte
 sehr stark

Ad/Add./Zu 22

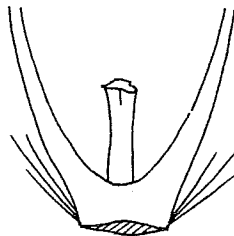
Primary grain: length of basal hairs

Premier grain: longueur des soies de la base

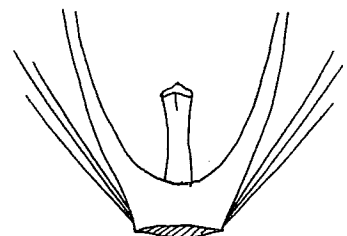
Korn I. Ordnung: Länge der Kornbasis-Härchen



short
courtes
kurz



medium
moyennes
mittel



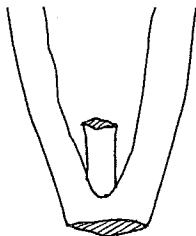
long
longues
lang

Ad/Add./Zu 23

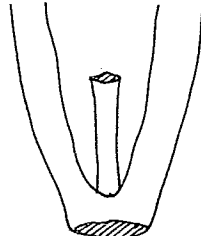
Primary grain: length of rachilla

Premier grain: longueur de la baguette

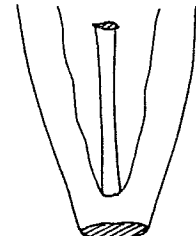
Korn I. Ordnung: Länge des Stielchens



short
courte
kurz



medium
moyenne
mittel



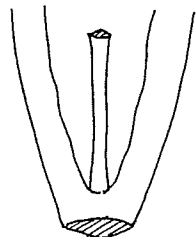
long
longue
lang

Ad/Add./Zu 24

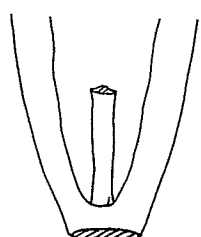
Primary grain: width of rachilla

Premier grain: finesse de la baguette

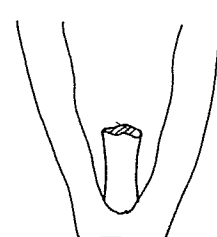
Korn I. Ordnung: Breite des Stielchens



narrow
fine
schmal



medium
moyenne
mittel



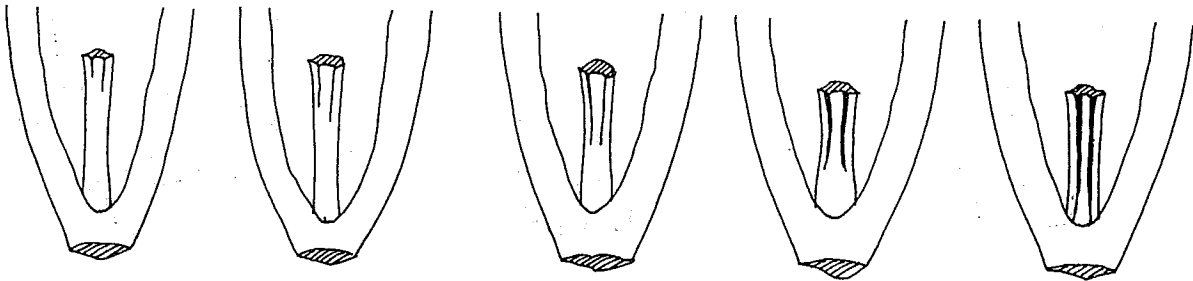
wide
épaisse
breit

Ad/Add./Zu 25

Primary grain: grooves of rachilla

Premier grain: cannelure de la baguette

Korn I. Ordnung: Riffelung des Stielchens



absent or
very weak
nulle ou
très faible
fehlend oder
sehr gering

weak
faible
gering

medium
moyenne
mittel

strong
forte
stark

very strong
très forte
sehr stark

Decimal Code for the Growth Stages of Cereals*
Code décimal pour les stades de croissance des céréales*
Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides*

2-digit Code Code à 2 chiffres 2-stelliger Code	General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Feekes' Scale Echelle de Feekes Feekes-Skala	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis
	<u>Germination</u>	<u>Germination</u>	<u>Keimung</u>		
00	Dry seed	Grain sec	Trockene Saat		
01	Start of imbibition	Début de l'imbibition	Beginn der Quellung (Samen normale Grösse, aber weich)		
02	-	-	-		
03	Imbibition complete	Imbibition complète	Ende der Quellung (Samen gequollen, aber noch nicht gekeimt)		
04	-	-	-		
05	Radicle emerged from caryopsis	Sortie de la racine	Austritt der Keimwurzel aus der Karyopse		
06	-	-	-		
07	Coleoptile emerged from caryopsis	Sortie du coléoptile	Austritt des Koleoptils aus der Karyopse		
08	-	-	-		
09	Leaf just at coleoptile tip	Feuille juste au sommet du coléoptile	Blatt gerade an der Spitze des Koleoptils erkennbar		
	<u>Seedling growth</u>	<u>Croissance de la plantule</u>	<u>Wachstum des Keimlings</u>		
10	First leaf through coleoptile	1ère feuille traversant le coléoptile	Austritt des ersten Blattes aus dem Koleoptil	1	Second leaf visible (< 1 cm) 2e feuille visible (< 1 cm) Blatt sichtbar (< 1 cm)
11	First leaf unfolded (1)	1ère feuille étalée (1)	erstes Blatt entfaltet (1)		
12	2 leaves unfolded	2 feuilles étalées	2 Blätter entfaltet	50 per cent of laminae unfolded 50 % des limbes étalés 50 % der Blattspreiten entfaltet	
13	3 leaves unfolded	3 feuilles étalées	3 Blätter entfaltet		
14	4 leaves unfolded	4 feuilles étalées	4 Blätter entfaltet		
15	5 leaves unfolded	5 feuilles étalées	5 Blätter entfaltet		
16	6 leaves unfolded	6 feuilles étalées	6 Blätter entfaltet		
17	7 leaves unfolded	7 feuilles étalées	7 Blätter entfaltet		
18	8 leaves unfolded	8 feuilles étalées	8 Blätter entfaltet		
19	9 or more leaves unfolded	9 feuilles étalées ou plus	9 oder mehr Blätter entfaltet		

* Reproduced from EUCARPIA Bulletin No. 7, 1974, pp. 49 - 52, with the kind permission of the authors. For further information, see J.C. Zadoks, T.T. Chang and C.F. Konzak, EUCARPIA Bulletin No. 7, 1974, pp. 42 - 52. The French translation has been kindly furnished by Mrs. R. Cassini, Mr. R. Cassini and Mr. R. Marie. The German translation has been kindly furnished by Mr. A.O. Klomp and Mrs. I. Volk.

* Reproduit de l'EUCARPIA Bulletin No. 7, 1974, pp. 49 - 52, avec l'aimable autorisation des auteurs. Pour plus de détails, voir J.C. Zadoks, T.T. Chang et C.F. Konzak, EUCARPIA Bulletin No. 7, 1974, pp. 42 - 52. La traduction française a été aimablement fournie par Mme R. Cassini, M. R. Cassini et M. R. Marie. La traduction allemande a été aimablement fournie par M. A.O. Klomp et Mme I. Volk.

* Mit freundlicher Erlaubnis der Autoren entnommen aus EUCARPIA Bulletin Nr. 7, 1974, 49 - 52. Zwecks weiterer Information siehe J.C. Zadoks, T.T. Chang und C.F. Konzak, EUCARPIA Bulletin Nr. 7, 1974, 42 - 52. Die französische Übersetzung wurde freundlicherweise überlassen von Frau R. Cassini, Herrn R. Cassini und Herrn R. Marie. Die deutsche Übersetzung wurde freundlicherweise überlassen von Herrn A.O. Klomp und Frau I. Volk.

2-digit Code Code à 2 chiffres 2-stelliger Code	General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Feekes' Scale Echelle de Feekes Feekes-Skala	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice. Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis
	<u>Tillering</u>	<u>Tallage</u>	<u>Bestockung</u>		
20	Main shoot only	Maitre-brin seulement	Nur der Hauptspross entwickelt		
21	Main shoot and 1 tiller	Maitre-brin et 1 talles	Spross und 1 Seitentrieb	2	<p>This section to be used to supplement records from other sections of the table: "concurrent codes".</p> <p>Cette section est destinée aux notes supplémentaires venant des autres sections du tableau "codes parallèles".</p> <p>Dieser Abschnitt kann zur Ergänzung der Beobachtungen aus den folgenden Abschnitten verwendet werden: Mehrfache Codierung.</p>
22	Main shoot and 2 tillers	Maitre-brin et 2 talles	Spross und 2 Seitentriebe	3	
23	Main shoot and 3 tillers	Maitre-brin et 3 talles	Spross und 3 Seitentriebe		
24	Main shoot and 4 tillers	Maitre-brin et 4 talles	Spross und 4 Seitentriebe		
25	Main shoot and 5 tillers	Maitre-brin et 5 talles	Spross und 5 Seitentriebe		
26	Main shoot and 6 tillers	Maitre-brin et 6 talles	Spross und 6 Seitentriebe		
27	Main shoot and 7 tillers	Maitre-brin et 7 talles	Spross und 7 Seitentriebe		
28	Main shoot and 8 tillers	Maitre-brin et 8 talles	Spross und 8 Seitentriebe		
29	Main shoot and 9 or more tillers	Maitre-brin et 9 talles et plus	Spross und 9 oder mehr Seitentriebe		
	<u>Stem elongation</u>	<u>Elongation de la tige (Montaison)</u>	<u>Schossen</u>		
30	Pseudo stem erection (2)	Redressement (de la partie aérienne) (2)	Aufrichten des Scheinstamms (beginnendes Streckungswachstum) 2)	4-5	In rice: vegetative lag phase Chez le riz: phase végétative décalée Bei Reis: Phase der Verzögerung des vegetativen Wachstums
31	1st node detectable	1er noeud décelable	1. Knoten wahrnehmbar	6	<p>Jointing stage Stade unique Aufrichtungsstadium</p> <p>Above crown nodes Noeuds apparents Knoten oberhalb der Halmbasis</p>
32	2nd node detectable	2e noeud décelable	2. Knoten wahrnehmbar	7	
33	3rd node detectable	3e noeud décelable	3. Knoten wahrnehmbar	8	
34	4th node detectable	4e noeud décelable	4. Knoten wahrnehmbar		
35	5th node detectable	5e noeud décelable	5. Knoten wahrnehmbar		
36	6th node detectable	6e noeud décelable	6. Knoten wahrnehmbar		
37	Flag leaf just visible	dernière feuille visible	Fahnenblatt gerade sichtbar	8	<p>Pre-boot stage In rice: Opposite auricle stage Pré-gonflement Chez le riz: stade oreillettes opposées Vorstadium des Ährenswellens Bei Reis: Blatthütchen des letzten und vorletzten Blattes gegenüberstehend</p>
38	-	-	-	9	
39	Flag leaf ligule/collar just visible	Ligule ou collerette de la dernière feuille juste visible	Ligula/Kragen des Fahnenblatts gerade sichtbar		
	<u>Booting</u>	<u>Gonflement</u>	<u>Schwellen der Ähren</u>		
40	-	-	-		<p>Little enlargement of the inflorescence, early-boot stage Faible accroissement de l'inflorescence - début du gonflement Geringe Vergrößerung des Blütenstandes, frühes Stadium des Ährenswellens</p>
41	Flag leaf sheath extending	Extension de la gaine de la dernière feuille	Blattscheide der Fahne länger werdend		
42	-	-	-		<p>Mid-boot stage Mi-gonflement Mittleres Stadium des Ährenswellens</p>
43	Boots just visibly swollen	Gonflement à peine visible	Blattscheide der Fahne sichtbar geschwollen	10	
44	-	-	-		
45	Boots swollen	Gonflement	Blattscheide der Fahne geschwollen		
46	-	-	-		<p>Late-boot stage Fin du gonflement Spätes Stadium des Ährenswellens</p>

2-digit Code Code à 2 chiffres 2-stelliger Code	General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Feekes' Scale Echelle de Feekes Feekes-Skala	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis
47	Flag leaf sheath opening	Ouverture de la gaine de la dernière feuille	Öffnen der letzten Blattscheide		
48	-	-	-		
49	First awns visible	Premières barbes visibles	Erste Grannen sichtbar		In awned forms only Chez les formes barbues seulement Nur bei grannigen Formen
	<u>Inflorescence emergence</u>	<u>Epiaison</u>	<u>Ährenschieben</u>		-10.1
50	] First spikelet of inflorescence just visible	ler épillet de l'inflorescence à peine visible	Erstes Ährchen des Blütenstandes gerade sichtbar	N	10.2
51				S	
52	] 1/4 of inflorescence emerged	1/4 de l'inflorescence dégagé	1/4 des Blütenstandes herausgeschoben	N	10.3
53				S	
54	] 1/2 of inflorescence emerged	1/2 de l'inflorescence dégagée	1/2 des Blütenstandes herausgeschoben	N	10.4
55				S	
56	] 3/4 of inflorescence emerged	3/4 de l'inflorescence dégagés	3/4 des Blütenstandes herausgeschoben	N	10.5
57				S	
58	] Emergence of inflorescence completed	inflorescence complètement dégagée	Herausschieben des Blütenstandes abgeschlossen	N	10.5
59				S	
	<u>Anthesis</u>	<u>Anthèse</u>	<u>Blüte</u>		Not easily detectable in barley. In rice: Usually immediately following heading. Pas facilement décelable chez l'orge. Pour le riz: en général suit immédiatement l'épiaison. Bei Gerste nicht leicht festzustellen. Bei Reis im allgemeinen sofort nach dem Herausschieben der einzelnen Ährchen.
60	] Beginning of anthesis	Début de l'anthèse	Beginn der Blüte	N	10.51
61				S	
62	-	-	-		
63	-	-	-		
64	] Anthesis half-way	Mi-floraison	Mitte der Blüte	N	10.52
65				S	
66	-	-	-		
67	-	-	-		
68	] Anthesis complete	Anthèse complète	Ende der Blüte	N	10.53
69				S	
	<u>Milk development</u>	<u>Stade laiteux</u>	<u>Entwicklung der Milchreife</u>		
70	-	-	-		
71	Caryopsis watery ripe	Stade aqueux de la maturation du caryopse	Karyopse wasserreif		10.54
72	-	-	-		
73	Early milk	Début laiteux	Frühe Milchreife		11.1 Increase in solids of liquid endosperm notable when crushing the caryopsis between fingers. L'endosperme liquide commence à devenir solide quand on écrase le caryopse entre les doigts. Beim Zerdrücken der Frucht zwischen den Fingern ist die Zunahme der festen Bestandteile im flüssigen Endosperm wahrnehmbar.
74	-	-	-		
75	Medium milk	Mi-laiteux	Mitte der Milchreife		
76	-	-	-		
77	Late milk	Fin laiteux	Späte Milchreife		
78	-	-	-		
79	-	-	-		

2-digit Code Code à 2 chiffres 2-stelliger Code	General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Peekes' Scale Echelle de Peekes Peekes-Skala	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis
	<u>Dough development</u>	<u>Stade pâteux</u>	<u>Entwicklung der Teigreife</u>		
80	-	-	-		
81	-	-	-		
82	-	-	-		
83	Early dough	Début pâteux	Frühe Teigreife		
84	-	-	-		
85	Soft dough	Pâteux tendre	Weich teigreif	11.2	Fingernail impression not held. La marque de l'ongle ne tient pas. Zerdrücken der Frucht mit dem Fingernagel möglich.
86	-	-	-		
87	Hard dough	Pâteux dur	Hart teigreif		Fingernail impression held, in- florescence losing chlorophyll. La marque de l'ongle persiste, l'inflorescence perd sa chlorophylle.
88	-	-	-		
89	-	-	-		Zerdrücken mit dem Fingernagel nicht möglich; Abnahme des Chlorophyll- gehaltes des Blütenstandes.
	<u>Ripening</u>	<u>Maturation</u>	<u>Das Reifen</u>		
90	-	-	-		In rice: Terminal spikelets ripened. Chez le riz: maturité des épillets terminaux.
91	Caryopsis hard (difficult to di- vide by thumb-nail) (3)	Le caryopse est dur (difficile à couper à l'ongle) (3)	Karyopse hart (nur schwer mit dem Dau- mennagel zu teilen) (3)	11.3	Bei Reis: Die Körner an der Spitze der Rispe sind reif. In rice: 50% of spikelets ripened. Chez le riz: 50% des épillets murs. (5)
92	Caryopsis hard (can no longer be dented by thumb- nail) (4)	Le caryopse est dur (ne peut plus du tout être entamé par l'ongle) (4)	Karyopse hart (nicht mehr mit dem Daumen- nagel einzudellen) (4)	11.4	Bei Reis: 50% der Körner sind reif. In rice: Over 90% of spikelets ripened. (5) Chez le riz: plus de 90% des épillets murs. (5)
93	Caryopsis loosening in daytime	Caryopse se dé- tachant dans la journée	Karyopse tagsüber lockernd		Risk of grain loss by shedding. Risque de perte par égrenage. Kornverlust durch Ausfall möglich.
94	Over-ripe, straw dead and collapsing	Surmaturité, la paille est morte et s'affaisse	Überreif, Stroh tot und zusammenbrechend		
95	Seed dormant	Semence dormante	Samen in Keimruhe		
96	Viable seed giving 50% germination	Semence viable donnant 50% de germination	Keimfähige Samen (50% Keimung)		
97	Seed not dormant	Semence non dormante	Samen nicht in Keimruhe		
98	Secondary dormancy induced	Dormance secondaire induite	Sekundäre Keimruhe induziert		
99	Secondary dormancy lost	Dormance secondaire levée	Sekundäre Keimruhe verloren		
	<u>Transplanting and recovery (rice only)</u>	<u>Repiquage et reprise (riz seulement)</u>	<u>Auspflanzen und An- wachsen (nur für Reis)</u>		
T1	Uprooting of seedlings	Arrachage des plantules	Ausziehen der Jung- pflanzen		
T2	-	-	-		
T3	Rooting	Enracinement	Bewurzelung		
T4	-	-	-		
T5	-	-	-		
T6	-	-	-		
T7	Recovery of shoots	Reprise des plantules	Wiederergrünen		
T8	-	-	-		
T9	Resumption of vegetative growth	Reprise de la croissance végétative	Neubeginn des vege- tativen Wachstums		

Notes on the Table

- (1) Stage of seedling inoculation with rust in the greenhouse.
- (2) Only applicable to cereals with a prostrate or semi-prostrate early growth habit.
- (3) Ripeness for binder (ca. 16% water content). Chlorophyll of inflorescence largely lost.
- (4) Ripeness for combine harvester (< 16% water content).
- (5) Optimum harvest time.

Notes pour le tableau

- (1) Stade d'inoculation des plantules avec la rouille en serre.
- (2) Application seulement aux céréales dont le port est étalé ou demi-étalé aux stades précoces.
- (3) Maturité pour la moissonneuse-lieuse (environ 16% d'eau). Chlorophylle de l'inflorescence presque totalement disparue.
- (4) Maturité pour la moissonneuse-batteuse (moins de 16% d'eau).
- (5) Moment optimum pour la moisson.

Bemerkungen

- 1) Stadium für die künstliche Infektion von Keimpflanzen mit Getreiderost im Gewächshaus.
- 2) Nur anwendbar für Getreide mit liegendem oder halbliegendem Habitus zu Beginn der Vegetationsperiode.
- 3) Reif für die Ernte mit Binder (ca. 16% Wassergehalt). Chlorophyll des Blütenstandes grösstenteils verloren.
- 4) Reif für die Ernte mit Mähdrescher (< 16% Wassergehalt).
- 5) Optimale Erntezeit.

[Annex follows/
L'annexe suit/
Anlage folgt]

Reference Number
(not to be filled in by the applicant)
Référence
(réservé aux Administrations)
Referenznummer
(nicht vom Anmelder auszufüllen)

TECHNICAL QUESTIONNAIRE
to be completed in connection with an application for plant breeders' rights

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE
à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

1. Species/Espèce/Art Avena sativa L. & Avena nuda L.

OATS
AVOINE
HAFER

2. Applicant (Name and address)/Demandeur (nom et adresse)/Anmelder (Name und Adresse)

3. Proposed denomination or breeder's reference
Dénomination proposée ou référence de l'obtenteur
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung

4. Information on origin, maintenance and reproduction of the variety
Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction de la variété
Information über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

5. Characteristics of the variety to be indicated (the number in brackets refers to the corresponding characteristic in the Test Guidelines; please mark the state of expression which best corresponds)

Caractères de la variété à indiquer (le nombre entre parenthèses renvoie au caractère correspondant dans les principes directeurs d'examen; prière de marquer d'une croix le niveau d'expression approprié)

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)

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.1 (26)	Seasonal type	winter type	type hiver	Winterform	-; Maris Quest	1[]
	Type de développement	alternative type	type alternatif	Wechselform	Crin noir	2[]
	Wechselverhalten	spring type	type printemps	Sommerform	Astor	3[]
5.2 (6)	Stem: hairiness of uppermost node	absent	absente	fehlend	Astor	1[]
	Tige: pilosité du dernier noeud	present	présente	vorhanden	Condor	9[]
	Halm: Behaarung am obersten Knoten					
5.3 (4)	Time of panicle emergence (first spikelet visible on 50% of panicles; quote mean date of heading of variety as well as of two well-known comparable varieties)	.....	.....	.....	.....	.....
	Epoque d'apparition de la panicule (premier épillet visible sur 50% des panicules; indiquer la date moyenne d'apparition de la panicule de la variété et de deux variétés comparables bien connues)	.....	.....	.....	.....	.....
	Zeitpunkt des Rispen-schiebens (erstes Ährchen sichtbar an 50% der Rispen; mittleres Datum des Rispen-schiebens der Sorte sowie von zwei bekannten vergleichbaren Sorten angeben)	.....	.....	.....	.....	.....

5.4 (13)	Primary grain: glaucosity of lemma	absent	absente	fehlend	Marino	1[]
		present	présente	vorhanden	Condor	9[]
	Premier grain: glaucescence de la glumelle inférieure					
	Korn I. Ordnung: Bereifung der äusseren Deckspelze					
5.5 (15)	Plant: height (stem and panicle; quote height of variety as well as of two well-known comparable varieties)	.....	.....	.....
			
			
	Plante: hauteur (tige et panicule; indiquer la hauteur de la variété et de deux variétés comparables bien connues)					
	Pflanze: Länge (Halm und Rispe; Länge der Sorte sowie von zwei bekannten vergleichbaren Sorten angeben)					
5.6 (16)	Grain: husk	absent	absentes	fehlend	Caesar	1[]
	Grain: glumelles	present	présentes	vorhanden	Astor	9[]
	Korn: Besselzung					
5.7 (19)	Grain: color of lemma	white	blanche	weiss	Astor	1[]
	Grain: couleur de la glumelle inférieure	yellow	jaune	gelb	Flämingskrone	2[]
		brown	brune	braun	-; Ombrone	3[]
	Korn: Farbe der äusseren Deckspelze	grey	grise	grau	-; Grise d'Hiver de Lafite	4[]
		black	noire	schwarz		5[]

6. Similar varieties and differences from these varieties
 Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés
 Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Denomination of varieties
Dénomination des variétés
Bezeichnung der Sorten

Differences
Différences
Unterschiede

-
7. Additional information which may help to distinguish the variety
Renseignements complémentaires pouvant faciliter la détermination des caractères
distinctifs de la variété
Zusätzliche Information zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte
- 7.1 Resistance to pests and diseases
Résistance aux parasites et aux maladies
Resistenzen gegenüber Schadorganismen
- 7.2 Special conditions for the examination of the variety
Conditions particulières pour l'examen de la variété
Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte
- 7.3 Other information
Autres renseignements
Andere Informationen
-

[End of Annex and of document/
Fin de l'annexe et du document/
Ende der Anlage und des Dokuments]

