|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | G  TG/ADZUK(proj.4)  **ORIGINAL:** englisch  DATUM: 2014-12-15 | |
| INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN | | | | |
| Genf | | | | |
| ENTWURF | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Adzukibohne**  UPOV Code: VIGNA\_ANG  *Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi | [[1]](#footnote-1)\* |

**RICHTLINIEN  
  
FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG  
  
AUF UNTERSCHEIDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

erstellt von Sachverständigen aus Japan

Technischen Ausschuß auf seiner einundfünfzigsten Tagung  
vom 23. bis 25. März 2015 in Genf

*Haftungsausschluß: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder*

| Alternative Namen:\* | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Botanischer Name* | *Englisch* | *Französisch* | *Deutsch* | *Spanisch* |
| *Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi, *Phaseolus angularis* (Willd.) W. Wight | Adzuki Bean, Azuki Red Bean, Chinese red bean | Haricot Adzuki | Adzukibohne | Judía adzuki |

|  |
| --- |
| 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.

INHALT Seite

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 3

3.4 Gestaltung der Prüfung 3

3.5 Zusätzliche Prüfungen 4

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit 4

4.1 Unterscheidbarkeit 4

4.2 Homogenität 5

4.3 Beständigkeit 5

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung 5

6. Einführung in die Merkmalstabelle 6

6.1 Merkmalskategorien 6

6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten 6

6.3 Ausprägungstypen 6

6.4 Beispielssorten 7

6.5 Legende 7

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres 8

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle 12

8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen 12

8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen 12

9. Literatur 15

10. Technischer Fragebogen 16

# Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi.

# 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:

500 g Samen.

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.

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.

# Durchführung der Prüfung

## 3.1 Anzahl von Wachstumsperioden

3.1.1 Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

3.1.2 Die zwei unabhängigen Wachstumsperioden sollten in Form von zwei getrennten Anbauten erfolgen.

## 

## 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 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 sind in Kapitel 8 beschrieben.

## 3.4 Gestaltung der Prüfung

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 100 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

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.

## 3.5 Zusätzliche Prüfungen

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

# 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. Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollte von jeder Pflanze 1 Teil entnommen 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, Beispielssorten, 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 sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 100 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3.

## 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.

# 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) Pflanze: Wuchstyp (Merkmal 1)

b) Hülse: Farbe (Merkmal 9)

c) Zeitpunkt der Reife (Merkmal 10)

d) Samen: Verhältnis Länge/Breite (Merkmal 14)

e) Samen: Hauptfarbe (Merkmal 15)

f) Samen: Hundertkorngewicht (Merkmal 18)

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.

# 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 Beispielssorten

Gegebenenfalls werden in den Prüfungsrichtlinien Beispielssorten 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)-(c) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.

(+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.

65-99 Vgl. Erläuterungen zu Entwicklungsstadien in Kapitel 8.

# Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

| English | français | deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. (\*) QL VG 65 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Plant: growth type** | **Plante : type de croissance** | **Pflanze: Wuchstyp** | **Planta:  tipo de crecimiento** |  |  |
| dwarf | naine | zwergwüchsig | enano | Erimo-shozu | 1 |
| climbing | grimpante | kletternd | trepador | Tsuru-shozu | 2 |
| 2. (\*) QN VG 65 (a) |  |  |  |  |  |
| **Stem: anthocyanin coloration** | **Tige : pigmentation anthocyanique** | **Trieb: Anthocyanfärbung** | **Tallo:  pigmentación antociánica** |  |  |
| absent or weak | absente ou faible | fehlend oder schwach | ausente o débil | Erimo-shozu | 1 |
| medium | moyenne | mittel | media | Buchishoryu‑kei No.1, Kuro‑shozu | 2 |
| strong | forte | stark | fuerte |  | 3 |
| 3. QN MS 65 (+) (a) (b) |  |  |  |  |  |
| **Terminal leaflet: ratio length/width** | **Foliole terminale : rapport longueur/largeur** | **Endfieder: Verhältnis Länge/Breite** | **Folíolo terminal: relación longitud/anchura** |  |  |
| low | faible | klein | baja |  | 3 |
| medium | moyen | mittel | media | Erimo-shozu | 5 |
| high | élevé | groß | alta |  | 7 |
| 4. (\*) QN VG 65 (+) (a) (b) |  |  |  |  |  |
| **Terminal leaflet: lobing** | **Foliole terminale : découpure** | **Endfieder: Lappung** | **Folíolo terminal:  lobulado** |  |  |
| absent or very shallow | absente ou très peu profonde | fehlend oder sehr flach | ausente o muy poco profundo | Erimo-shozu | 1 |
| shallow | peu profonde | flach | poco profundo |  | 3 |
| medium | moyenne | mittel | medio | Buchishoryu-kei No.1 | 5 |
| deep | profonde | tief | profundo | Kensaki-shozu | 7 |
| 5. (\*) QN MG (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Time of flowering** | **Époque de floraison** | **Zeitpunkt der Blüte** | **Época de floración** |  |  |
| early | précoce | früh | temprana | Huang Red Bean, Sahoro‑shozu | 3 |
| medium | moyenne | mittel | media | Erimo-shozu, Ji Hong No.4 | 5 |
| late | tardive | spät | tardía | Maruba-No.1, Mi Red Bean | 7 |
| 6. (\*) QN MS 85 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Stem: length** | **Tige : longueur** | **Trieb: Länge** | **Tallo: longitud** |  |  |
| short | courte | kurz | corta | Kitaroman, Sahoro‑shozu | 3 |
| medium | moyenne | mittel | media | Erimo-shozu, Miama‑dainagon | 5 |
| long | longue | lang | larga | Kitaasuka | 7 |
| 7. QN MS 88 (a) (c) |  |  |  |  |  |
| **Pod: length** | **Gousse : longueur** | **Hülse: Länge** | **Vaina: longitud** |  |  |
| short | courte | kurz | corta | Akane-dainagon, Kitahotaru | 3 |
| medium | moyenne | mittel | media | Erimo-shozu | 5 |
| long | longue | lang | larga | Beni-dainagon | 7 |
| 8. QN MS 88 (a) (c) |  |  |  |  |  |
| **Pod: width** | **Gousse : largeur** | **Hülse: Breite** | **Vaina: anchura** |  |  |
| narrow | étroite | schmal | estrecha | Buchishoryu-kei No.1 | 3 |
| medium | moyenne | mittel | media | Erimo-shozu | 5 |
| broad | large | breit | ancha | Akane-dainagon | 7 |
| 9. (\*) PQ VG 88 (a) (c) |  |  |  |  |  |
| **Pod: color** | **Gousse : couleur** | **Hülse: Farbe** | **Vaina: color** |  |  |
| yellowish white | blanc jaunâtre | gelblichweiß | blanco amarillento | Akane-dainagon, Toyomi‑dainagon | 1 |
| light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro | Hikari-shozu | 2 |
| medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio | Erimo-shozu | 3 |
| dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro | Buchishoryu-kei No.1, Maruba-No.1 | 4 |
| 10. (\*) QN MG 88 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Time of maturity** | **Époque de maturité** | **Zeitpunkt der Reife** | **Época de madurez** |  |  |
| early | précoce | früh | temprana | Sahoro-shozu | 3 |
| medium | moyenne | mittel | media | Erimo-shozu | 5 |
| late | tardive | spät | tardía | Homare-dainagon | 7 |
| 11. QN MS 89 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Plant: number of branches** | **Plante : nombre de ramifications** | **Pflanze: Anzahl Verzweigungen** | **Planta: número de ramas** |  |  |
| few | petit | wenige | bajo | Beni-dainagon | 3 |
| medium | moyen | mittel | medio | Erimo-shozu | 5 |
| many | grand | viele | alto | Akane-dainagon, Toyomi‑dainagon | 7 |
| 12. QN MS 89 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Stem: number of nodes** | **Tige : nombre de nœuds** | **Trieb: Anzahl Knoten** | **Tallo: número de nudos** |  |  |
| few | petit | wenige | bajo | Toyomi-dainagon | 3 |
| medium | moyen | mittel | medio | Erimo-shozu | 5 |
| many | grand | viele | alto | Akane-dainagon | 7 |
| 13. QN MS 99 (a) (c) |  |  |  |  |  |
| **Pod: number of seeds** | **Gousse : nombre de graines** | **Hülse: Anzahl Samen** | **Vaina: número de semillas** |  |  |
| very few | très petit | sehr wenige | muy bajo |  | 1 |
| few | petit | wenige | bajo | Akane-dainagon | 2 |
| medium | moyen | mittel | medio | Erimo-shozu | 3 |
| many | grand | viele | alto | Beninanbu, Buchishoryu‑kei No.1 | 4 |
| very many | très grand | sehr viele | muy alto | Odate No. 2 | 5 |
| 14. (\*) QN MS 99 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Seed: ratio length/width** | **Graine : rapport longueur/largeur** | **Samen: Verhältnis Länge/Breite** | **Semilla: relación longitud/anchura** |  |  |
| low | faible | klein | baja | Toyomi-dainagon | 1 |
| medium | moyen | mittel | media | Erimo-shozu | 2 |
| high | élevé | groß | alta | Yume-dainagon | 3 |
| 15. (\*) PQ VG 99 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Seed: main color** | **Graine : couleur principale** | **Samen: Hauptfarbe** | **Semilla: color principal** |  |  |
| yellowish white | blanc jaunâtre | gelblichweiß | blanco amarillento | Kitahotaru | 1 |
| green | vert | grün | verde | Midori | 2 |
| light red | rouge clair | hellrot | rojo claro | Erimo-shozu, Kita‑no-otome | 3 |
| medium red | rouge moyen | mittelrot | rojo medio | Buchishoryu‑kei No.1, Homare-dainagon, Sahoro‑shozu | 4 |
| dark red | rouge foncé | dunkelrot | rojo oscuro | Akane-dainagon | 5 |
| yellowish brown | brun jaunâtre | gelblichbraun | marrón amarillento | Kaihaku-kei No.2 | 6 |
| medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio | Cha-shozu | 7 |
| black | noir | schwarz | negro | Kuro-shozu | 8 |
| 16. PQ VG 99 (a) |  |  |  |  |  |
| **Seed: secondary color** | **Graine : couleur secondaire** | **Samen: Sekundärfarbe** | **Semilla: color secundario** |  |  |
| absent | absente | fehlend | ausente | Erimo-shozu | 1 |
| red | rouge | rot | rojo | Aneko-kei No.1 | 2 |
| black | noir | schwarz | negro | Buchishoryu-kei No.1 | 3 |
| 17. PQ VG 99 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Seed: pattern of secondary color** | **Graine : distribution de la couleur secondaire** | **Samen: Verteilung der Sekundärfarbe** | **Semilla: distribución del color secundario** |  |  |
| none | aucune | keine | ausente | Erimo-shozu | 1 |
| blotched | tachetée | gefleckt | manchado | Aneko-kei No.1 | 2 |
| mottled | marbrée | gepunktet | jaspeado | Buchishoryu-kei No.1 | 3 |
| 18. (\*) QN MG 99 (+) (a) |  |  |  |  |  |
| **Seed: 100 seed weight** | **Graine : poids de 100 graines** | **Samen: Hundertkorngewicht** | **Semilla: peso de 100 semillas** |  |  |
| very low | très faible | sehr niedrig | muy pequeño |  | 1 |
| very low to low | très faible à faible | sehr niedrig bis niedrig | muy pequeño a pequeño | Buchishoryu-kei No.1 | 2 |
| low | faible | niedrig | pequeño | Hayate-shozu | 3 |
| low to medium | faible à moyen | niedrig bis mittel | pequeño a medio | Kitahotaru | 4 |
| medium | moyen | mittel | medio | Erimo-shozu | 5 |
| medium to high | moyen à élevé | mittel bis hoch | medio a grande | Kitaasuka | 6 |
| high | élevé | hoch | grande | Akane-dainagon | 7 |
| high to very high | élevé à très élevé | hoch bis sehr hoch | grande a muy grande | Homare-dainagon | 8 |
| very high | très élevé | sehr hoch | muy grande | Hokuto-dainagon | 9 |

# 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) Merkmale, die den 2-stelligen Code (Dezimalcode) haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

6: Blüte

65: Vollblüte; etwa 50 % der Blüten sind offen

8: Frucht- und Samenreife

85: Fortgeschrittene Reife: etwa 50 % der Hülsen sind reif; Bohnen haben ihre endgültige Farbe, trocken und hart

88: 80 % der Hülsen sind reif, Bohnen haben ihre endgültige Farbe, trocken und hart

89: Vollreife: fast alle Hülsen sind reif; Bohnen haben ihre endgültige Farbe, trocken und hart (= Erntereife)

9: Altern

99: Erntegut (Samen)

(b) Erfassungen an Endfiedern sollten an Endfiedern vom mittleren Teil der Pflanze erfolgen.

(c) Erfassungen an Hülsen sollten an Hülsen vom mittleren Teil der Pflanze erfolgen.

## 8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen

Zu 1: Pflanze: Wuchstyp

Der zwergwüchsige Typ weist eine buschige und aufrechte Wuchsform auf. Der kletternde Typ hat sich schnell verlängernde Internodien, die eine kletternde Wuchsform aufweisen.

Zu 3: Endfieder: Verhältnis Länge/Breite

Breite

Länge

Zu 4: Endfieder: Lappung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| 3 | 5 | 7 |
| flach | mittel | tief |

Zu 5: Zeitpunkt der Blüte

Der Zeitpunkt der Blüte ist, wenn 50 % der Pflanzen mindestens eine offene Blüte haben.

Zu 6: Trieb: Länge

Ver-zweigung

Verzweigung

Trieb: Länge

Zu 10: Zeitpunkt der Reife

Der Zeitpunkt der Reife ist, wenn 80 % der Hülsen an den Pflanzen reif sind.

Zu 11: Pflanze: Anzahl Verzweigungen

Die Anzahl der Verzweigungen sollte durch Zählen der Anzahl von primären Verzweigungen mit mehr als einem Knoten erfaßt werden.

Zu 12: Trieb: Anzahl Knoten

Erfassungen sollten am Haupttrieb erfolgen.

Zu 14: Samen: Verhältnis Länge/Breite

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1 | 3 |
| klein | groß |

Zu 15: Samen: Hauptfarbe

Die Hauptfarbe ist die Farbe mit der größten Fläche. In Fällen, in denen die Flächen der Haupt- und Sekundärfarbe annähernd gleich groß sind, so daß nicht zuverlässig entschieden werden kann, welche Farbe die größte Fläche bedeckt, wird die dunklere Farbe als Hauptfarbe betrachtet.

Zu 17: Samen: Verteilung der Sekundärfarbe

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 2 | 3 |
| gefleckt | gepunktet |

Zu 18: Samen: Hundertkorngewicht

Die Samen sollten bei voller Reife von gesunden Pflanzen entnommen werden.  
Das Samengewicht sollte bei 15 % Feuchtigkeitsgehalt gemessen werden.  
Der Feuchtigkeitsgehalt könnte gemäß der folgenden Formel abgestimmt werden:  
A = Feuchtigkeitsgehalt des Samen  
B = Samengewicht  
B x (100 - A) / (100 - 15)

# Literatur

Narikawa, T., Takeuchi, T., etc., 1985: Adzuki Bean. Nosan Gyoson Bunka Kyokai (Nobunkyo), Tokyo, JP

Nomura, N., Nakamura, S., Tsuchiya, T., etc., 1991: Varieties of Beans in Hokkaido (enlarged edition). Japan Legume

Crops Fund Association. Tokyo, JP, pp. 159-205.

Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries, 1981: National Test Guideline for Adzuki Bean. JP

# 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 | | | *Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| 1.2 Landesüblicher Name | | | Adzukibohne | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| 2. Anmelder | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| Name | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| Anschrift | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| Telefonnummer | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| Faxnummer | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| E-Mail-Adresse | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| Züchter (wenn vom Anmelder | | |  | | | | | | |  | |
| verschieden) | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| 3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| Vorgeschlagene Sorten- | | |  | | | | | | |  | |
| bezeichnung (falls vorhanden) | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| Anmeldebezeichnung | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| [[2]](#footnote-2)#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)   |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte: | | | | | | | | | | | |
| 4.2.1 Samenvermehrte Sorten  a) Selbstbefruchtung [ ]  b) Sonstige [ ]  (Einzelheiten angeben)   |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | Beispielssorten | | | | Note |
| **5.1  (1)** | **Pflanze: Wuchstyp** | | | | | |  | | | |  |
|  | zwergwüchsig | | | | | | Erimo-shozu | | | | 1[ ] |
|  | kletternd | | | | | | Tsuru-shozu | | | | 2[ ] |
| **5.2  (9)** | **Hülse: Farbe** | | | | | |  | | | |  |
|  | gelblichweiß | | | | | | Akane-dainagon,  Toyomi-dainagon | | | | 1[ ] |
|  | hellbraun | | | | | | Hikari-shozu | | | | 2[ ] |
|  | mittelbraun | | | | | | Erimo-shozu | | | | 3[ ] |
|  | dunkelbraun | | | | | | Buchishoryu-kei No.1,  Maruba-No.1 | | | | 4[ ] |
| **5.3  (10)** | **Zeitpunkt der Reife** | | | | | |  | | | |  |
|  | sehr früh | | | | | |  | | | | 1[ ] |
|  | sehr früh bis früh | | | | | |  | | | | 2[ ] |
|  | früh | | | | | | Sahoro-shozu | | | | 3[ ] |
|  | früh bis mittel | | | | | |  | | | | 4[ ] |
|  | mittel | | | | | | Erimo-shozu | | | | 5[ ] |
|  | mittel bis spät | | | | | |  | | | | 6[ ] |
|  | spät | | | | | | Homare-dainagon | | | | 7[ ] |
|  | spät bis sehr spät | | | | | |  | | | | 8[ ] |
|  | sehr spät | | | | | |  | | | | 9[ ] |
| **5.4  (14)** | **Samen: Verhältnis Länge/Breite** | | | | | |  | | | |  |
|  | klein | | | | | | Toyomi-dainagon | | | | 1[ ] |
|  | mittel | | | | | | Erimo-shozu | | | | 2[ ] |
|  | groß | | | | | | Yume-dainagon | | | | 3[ ] |
|  | Merkmale | | | | | | Beispielssorten | | | | Note |
| **5.5  (15)** | **Samen: Hauptfarbe** | | | | | |  | | | |  |
|  | gelblichweiß | | | | | | Kitahotaru | | | | 1[ ] |
|  | grün | | | | | | Midori | | | | 2[ ] |
|  | hellrot | | | | | | Erimo-shozu, Kita-no-otome | | | | 3[ ] |
|  | mittelrot | | | | | | Buchishoryu-kei No.1, Homare-dainagon,  Sahoro-shozu | | | | 4[ ] |
|  | dunkelrot | | | | | | Akane-dainagon | | | | 5[ ] |
|  | gelblichbraun | | | | | | Kaihaku-kei No.2 | | | | 6[ ] |
|  | mittelbraun | | | | | | Cha-shozu | | | | 7[ ] |
|  | schwarz | | | | | | Kuro-shozu | | | | 8[ ] |
| **5.6  (18)** | **Samen: Hundertkorngewicht** | | | | | |  | | | |  |
|  | sehr niedrig | | | | | |  | | | | 1[ ] |
|  | sehr niedrig bis niedrig | | | | | | Buchishoryu-kei No.1 | | | | 2[ ] |
|  | niedrig | | | | | | Hayate-shozu | | | | 3[ ] |
|  | niedrig bis mittel | | | | | | Kitahotaru | | | | 4[ ] |
|  | mittel | | | | | | Erimo-shozu | | | | 5[ ] |
|  | mittel bis hoch | | | | | | Kitaasuka | | | | 6[ ] |
|  | hoch | | | | | | Akane-dainagon | | | | 7[ ] |
|  | hoch bis sehr hoch | | | | | | Homare-dainagon | | | | 8[ ] |
|  | sehr hoch | | | | | | Hokuto-dainagon | | | | 9[ ] |
| 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 | | | |
| *Beispiel* | | *Zeitpunkt der Reife* | | | *mittel* | | | *früh* | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
| Bemerkungen: | | | | | | | | | | | |
| [[3]](#footnote-3)#7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte  7.1 Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 gemachten Angaben zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?  Ja [ ] Nein [ ]  (Wenn ja, Einzelheiten angeben)  7.2 Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?  Ja [ ] Nein [ ]  (Wenn ja, Einzelheiten angeben)  7.3 Sonstige Informationen | | | | | | | | | | | |
| 8. Genehmigung zur Freisetzung  a) Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?  Ja [ ] Nein [ ]  b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?  Ja [ ] Nein [ ]  Sofern die Frage mit „ja“ beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen. | | | | | | | | | | | |
| 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) Sonstigen 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]

1. \* 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](http://www.upov.int)).] [↑](#footnote-ref-1)
2. # Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden. [↑](#footnote-ref-2)
3. # Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden. [↑](#footnote-ref-3)