



TGP/11/1 Draft 8

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 23. April 2010

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENEVE

ENTWURF

Verbundenes Dokument zur Allgemeinen Einführung zur Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und zur Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten (Dokument TG/1/3)

DOKUMENT TGP/11

„PRÜFUNG DER BESTÄNDIGKEIT“

Dokument erstellt von einem Sachverständigen der Europäischen Union

zu prüfen durch die

*Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten
auf ihrer vierundvierzigsten Tagung vom 5. bis 9. Juli 2010 in Veliko Tarnovo, Bulgarien*

*Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme
auf ihrer achtundzwanzigsten Tagung vom 29. Juni bis 1. Juli 2010 in Angers, Frankreich*

*Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten
auf ihrer neununddreißigsten Tagung vom 24. bis 27. Mai 2010 in Osijek, Kroatien*

*Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten
auf ihrer dreiundvierzigsten Tagung vom 20. bis 24. September 2010 in Cuernavaca, Morelos State, Mexiko*

*Technische Arbeitsgruppe für Obstarten
auf ihrer einundvierzigsten Tagung vom 27. September bis 1. Oktober 2010 in Cuernavaca, Morelos State, Mexiko*

INHALT

1.	EINFÜHRUNG	3
2.	PRÜFUNG DER BESTÄNDIGKEIT	3
2.1	Natur der Beständigkeit und ihre Verbindung zur Homogenität	3
2.2	Praktische Aspekte bei der Prüfung der Beständigkeit	4
2.3	Beispiele für Prüfungen der Beständigkeit.....	4
2.4	Schlußfolgerung	7

1. EINFÜHRUNG

Die Allgemeine Einführung (Dokument TG/1/3) erläutert in bezug auf Beständigkeit folgendes:

„Anforderungen des UPOV-Übereinkommens

Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe d der Akte von 1961/1972 und 1978 des UPOV-Übereinkommens schreibt vor, daß die Sorte in ihren wesentlichen Merkmalen beständig sein, d. h. nach ihren aufeinanderfolgenden Vermehrungen oder, wenn der Züchter einen besonderen Vermehrungszyklus festgelegt hat, am Ende eines jeden Zyklus weiterhin ihrer Beschreibung entsprechen muß. Ähnlich sieht Artikel 9 der Akte von 1991 des UPOV-Übereinkommens vor, daß eine Sorte als beständig angesehen wird, wenn ihre maßgebenden Merkmale nach aufeinanderfolgenden Vermehrungen oder, im Falle eines besonderen Vermehrungszyklus, am Ende eines jeden Zyklus unverändert bleiben.“

„7.2 Maßgebende / wesentliche Merkmale

Die maßgebenden oder wesentlichen Merkmale umfassen mindestens alle Merkmale, die für die DUS Prüfung verwendet werden oder zum Zeitpunkt der Erteilung des Schutzes für diese Sorte in der Sortenbeschreibung enthalten sind. Daher können alle offensichtlichen Merkmale berücksichtigt werden, ungeachtet dessen, ob sie in den Prüfungsrichtlinien erscheinen oder nicht.“

Es ist deshalb eindeutig, daß sich der Verweis auf Beständigkeit und ihre Prüfung im Zusammenhang mit dem UPOV-Übereinkommen auf **die Sorte selbst** nach aufeinanderfolgenden Vermehrungen bezieht. Es ist wichtig dies deutlich zu machen, denn in verschiedenen Pflanzenbereichen wird der Begriff „Beständigkeit“ in anderer, leicht abweichender, Bedeutung verwendet, meistens im Zusammenhang mit Einzelpflanzen einer Sorte, die innerhalb eines einzigen Vermehrungszyklus in ihrer Struktur eine deutliche Variation aufweisen, die aus einer spontanen Mutation entstanden sein könnte. Im Zusammenhang mit dem UPOV-Übereinkommen würde dies als ein Problem der Homogenität behandelt und die Beständigkeit der Sorte nicht zusätzlich geprüft werden.

2. PRÜFUNG DER BESTÄNDIGKEIT

2.1 Natur der Beständigkeit und ihre Verbindung zur Homogenität

2.1.1 Die Allgemeine Einführung erläutert in bezug auf Prüfung auf Beständigkeit folgendes:

„7.3.1.1 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. Ist die Sorte nicht beständig, so wird das erzeugte Material auch nicht den Merkmalen der Sorte entsprechen, und ist der Züchter nicht in der Lage, Material vorzulegen, das den Merkmalen der Sorte entspricht, so kann das Züchterrecht aufgehoben werden.“

„7.3.1.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit geprüft werden, indem entweder eine weitere Generation angebaut oder ein neues Saat- oder Pflanzgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß sie dieselben Merkmale wie früher eingesandtes Material aufweist.“ Weitere Anleitung zur Prüfung der Beständigkeit wird in Dokument TGP/11, „Prüfung der Beständigkeit“, gegeben. “

2.1.2 Pflanzen aus zwei oder mehr Generationen der Kandidatensorte sollten so ähnlich sein, daß sie in keinem maßgebenden Merkmal für voneinander unterscheidbar erklärt werden können. Die Eigenschaft einer Sorte über aufeinander folgende Generationen weiterhin ihrem Typ zu entsprechen und demzufolge beständig zu sein, hängt ab von der genetischen Beschaffenheit der Sorte und der Züchtungsarbeit zur Erhaltung durch den Antragsteller, um zu gewährleisten, daß die Sorte von einem Zyklus zum nächsten homogen bleibt. Daher kann Beständigkeit als Homogenität zu einem späteren Zeitpunkt betrachtet werden.

2.2 Praktische Aspekte bei der Prüfung der Beständigkeit

2.2.1 Wenn die Anzahl von Abweichern bereits bei einer einzigen Prüfung deutlich die zulässigen Grenzwerte überschreitet, wird die Sorte als nicht homogen beurteilt werden (wie in TGP/10/1 „Prüfung der Homogenität“ dargestellt). In diesem Fall erfolgt keine Beurteilung der Beständigkeit.

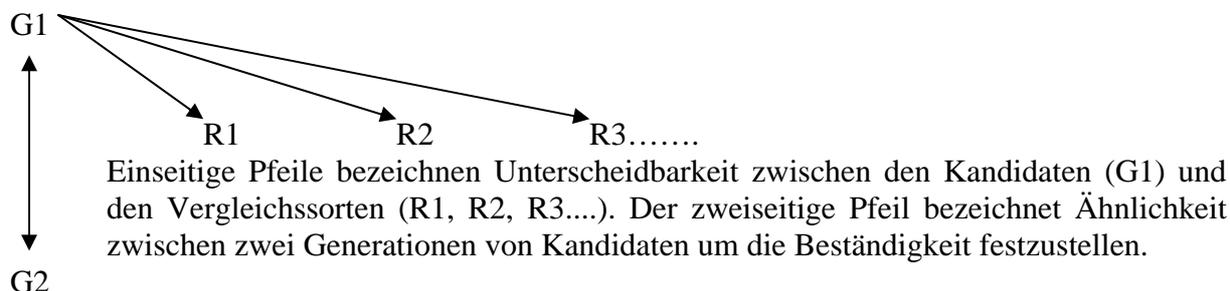
2.2.2 In Fällen, die nicht eindeutig sind, oder in denen die Prüfungsbehörde eine routinemäßige Bestätigung wünscht, ob das Kriterium der Beständigkeit erfüllt ist, kann die Behörde entscheiden, aktiv die Beständigkeit zu testen. Die Prüfung auf Beständigkeit sollte entweder durch i) Prüfung eines neuen Saat- oder Pflanzgutmusters oder ii) aufgrund derselben Probe (aber nach dem Vermehrungszyklus) erfolgen. Im obigen Fall i), sollte die Prüfungsbehörde den Antragsteller ersuchen, eine Probe des Pflanzenmaterials einzusenden, das auf Beständigkeit geprüft werden soll, wobei die Probe selbst aus einem nachfolgenden Vermehrungszyklus der anfänglichen Probe stammen sollte, die zur Bestimmung der Unterscheidbarkeit und der Homogenität verwendet wurde. Im obigen Fall ii) kann der Vermehrungszyklus von der Prüfungsbehörde ausgeführt werden, sofern diese die Sicherheit und Verlässlichkeit des Vermehrungsverfahrens gewährleisten kann.

2.3 Beispiele für Prüfungen der Beständigkeit

2.3.1 Die drei folgenden Szenarien können für samenvermehrte Sorten vorgesehen werden, je nach Zeitpunkt, an dem die Prüfungsbehörde beschließt, die Prüfung auf Beständigkeit hinsichtlich der Unterscheidbarkeits- und Homogenitätsprüfung durchzuführen.

2.3.2 Prüfung auf Beständigkeit gleichzeitig zur der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung (z.B. *Phaseolus vulgaris* in Australien): Der Anmelder wird aufgefordert, gleichzeitig zwei Generationen von Saatgut der Kandidatensorte einzureichen, die zusammen mit den anderen Vergleichssorten in der DUS-Prüfung angebaut werden. Im Idealfall stammt das Saatgut aus zwei aufeinanderfolgenden Generationen, die als G1 und G2 bezeichnet werden. Zu Prüfungszwecken wird G1, oder die erste Generation, der Kandidatensorte mit den Vergleichssorten verglichen (R1, R2, R3 ...), um die Unterscheidbarkeit und die Homogenität zu prüfen. Um die Beständigkeit zu prüfen, wird G2, oder zweite Generation, mit der ersten Generation G1 verglichen, um bestimmen zu können, daß in maßgebenden Merkmalen kein Unterschied zwischen beiden besteht. Wenn die Ausprägungsstufen für die entsprechenden Merkmale in beiden Generationen gleich sind, werden diese als beständig beurteilt. Für gemessene Merkmale wird die Kandidatensorte für

beständig erklärt, wenn kein statistischer Unterschied zwischen den beiden Generationen besteht. Die Prüfung auf Beständigkeit ist hauptsächlich eine Prüfung auf Ähnlichkeit zwischen beiden Generationen. Folgendes Diagramm macht die Situation deutlich:



2.3.3 *Prüfung der Beständigkeit in gesonderten Prüfungen (z.B. Zea Mais Elternlinien in Frankreich)*: Manchmal ist es nicht möglich, die zweite Generation Saatgut gleichzeitig mit der Aussaat für die Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung anzubauen. Deshalb wird das Saatgut aus der Originalprobe der Kandidatensorte später in einer gesonderten Prüfung zusammen mit Saatgut einer nachfolgenden Generation der Kandidatensorte angebaut.

a) Wenn die technische Prüfung als zweijährige DUS-Prüfung von der Prüfungsbehörde (GEVES) durchgeführt wird, wird ein Teil des eingesandten Saatguts in einer spezifischen Prüfung angebaut, um Selbstungen zu erzeugen. Im zweiten Jahr wird das durch sechs Selbstungen gewonnene Saatgut in Ährenreihen neben einer zweireihigen Parzelle mit Saatgut aus dem eingereichten Saatgut angebaut. Alle Merkmale werden an den Ährenreihen im Vergleich zur Parzelle geprüft. Die Elternlinie der Kandidatensorte wird für beständig erklärt, wenn die Pflanzen von mindestens 5 Ährenreihen denen der Parzelle ähnlich sind (1 unterschiedliche Ährenreihe wird zugelassen, um mögliche Fehler der Behörde bei der Erzeugung der Selbstungen zu berücksichtigen).

b) Wenn die technische Prüfung teilweise unter Verwendung der Ergebnisse des Antragstellers durchgeführt wird (einjährige Unterscheidbarkeits- und Homogenitätsprüfung durch den Antragsteller) wird der Antragsteller ersucht, der Prüfungsbehörde (GEVES) Saatgut der Kandidatensorte aus dem Jahr „n-1“ (dem Jahr, in dem der Antragsteller die Hälfte der Unterscheidbarkeits- und Homogenitätsprüfung ausführt) einzureichen und 6 nicht gedroschende Kolben der Kandidatensorte im Jahr „n“ an die Prüfungsbehörde zu senden. Die Kolben werden von der Prüfungsbehörde gedroschen und in Ährenreihen neben der Parzelle aus dem Saatgut der eingereichten Probe angebaut. Alle Merkmale werden an den Ährenreihen im Vergleich zur Parzelle geprüft. Die Elternlinie der Kandidatensorte wird für beständig erklärt, wenn die Pflanzen von mindestens 5 Ährenreihen denen der Parzelle ähnlich sind (1 unterschiedliche Ährenreihe wird zugelassen, um mögliche Fehler der Behörde bei der Erzeugung der Selbstungen zu berücksichtigen).

Zum Zeitpunkt der Prüfung der für Beständigkeit verwendeten Proben sollte die Prüfungsbehörde bereits eine genaue Vorstellung darüber haben, was als repräsentative Pflanze der Kandidatensorte gelten kann. In dieser Hinsicht besteht rechtzeitig zur Prüfung auf Beständigkeit möglicherweise bereits ein Entwurf einer Sortenbeschreibung, so daß der Bedarf an Vergleichssorten und die Bestimmung der Ausprägung der maßgebenden

Merkmale entfällt. Weil die zweite Prüfung keine Vergleichssorten umfaßt, ist das einzige Ziel, die Ähnlichkeit von zwei Generationen in ihren maßgebenden Merkmalen zu beobachten. Folgendes Diagramm macht die Situation deutlich:



Der zweiseitige Pfeil bezeichnet Ähnlichkeit zwischen zwei Generationen von Kandidaten zur Feststellung der Beständigkeit.

2.3.4 *Prüfung der Beständigkeit bei Hybriden:* Hybride werden durch Kreuzung von zwei oder mehr Elternlinien erzeugt; sie können sich aufgrund ihres heterozygotischen Aufbaus nicht reinerbig vermehren. Deshalb können zwei Generationen Hybride nicht aus zwei aufeinanderfolgenden Generationen Saatgut erzeugt werden. Alle Hybride haben einen abgeschlossenen Vermehrungszyklus aus ihren Elternlinien und sollten gemäß den verschiedenen Akten des UPOV-Übereinkommens (vergleiche Artikel 6 der Akte von 1978 des UPOV-Übereinkommens und Artikel 9 der Akte von 1991) am Ende jedes Vermehrungszyklus unverändert bleiben. Z.B. sollte eine im ersten Jahr (Jahr 1) entwickelte Einfachhybride (F1) mit derselben Einfachhybride (F1), die im zweiten Jahr (Jahr 2) aus denselben Elternlinien (P1 und P2) entwickelt worden ist, verglichen werden. Das kann durch folgendes Diagramm veranschaulicht werden:



Der zweiseitige Pfeil zeigt Ähnlichkeit zwischen in zwei verschiedenen Jahren erzeugten F1 Hybriden zur Feststellung der Beständigkeit. Bei Doppel- oder Dreiweghybriden, sollte F1 aus unterschiedlichen Vermehrungszyklen (die möglicherweise länger als ein Jahr sind) in derselben Weise verglichen werden.

Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit einer Hybride, außer durch die Prüfung der Hybridsorte selbst, auch durch die Prüfung der Homogenität und Beständigkeit ihrer Elternlinien geprüft werden (vergleiche auch 2.3.2 oben).

2.4 Schlußfolgerung

2.4.1 Das Kriterium der Beständigkeit kann aufgrund der Homogenität der Sorte durch Schlussfolgerung bestimmt werden, oder im Zweifelsfall durch eine direkte Prüfung über die Weitervermehrung einer Kandidatensorte oder über eine ihrer nachfolgenden Generationen festgestellt werden.

2.4.2 Sobald die Behörde überzeugt ist, daß die Kandidatensorte infolge der abgeschlossenen DUS-Prüfung das Kriterium der Beständigkeit erfüllt, kann das Züchterrecht mit technischem Nachweis erteilt werden.

2.4.3 Wenn das Pflanzenmaterial nach wiederholter Durchführung der Vermehrung nicht den Merkmalen der Kandidatensorte entspricht, muß gefolgert werden, daß die Sorte nicht beständig ist und kein Züchterrecht erteilt werden kann.

[Ende des Dokuments]