

Verwaltungs- und Rechtsausschuss

CAJ/79/INF/4

**Neunundsiebzigste Tagung
Genf, 26. Oktober 2022**

Original: Englisch
Date: 15. Oktober 2022

MOLEKULARE VERFAHREN

Vom Verbandsbüro erstelltes Dokument

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

ZUSAMMENFASSUNG

1. Zweck dieses Dokuments ist es, über die Entwicklungen betreffend molekulare Verfahren seit der achtundsiebzigsten Tagung des Verwaltungs- und Rechtsausschusses (CAJ) zu berichten.

2. Der Aufbau dieses Dokuments ist wie folgt:

ZUSAMMENFASSUNG1

ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN INTERNATIONALEN ORGANISATIONEN.....2

 HINTERGRUND2

 BESTANDSAUFNAHME DER VERWENDUNG MOLEKULARER MARKERVERFAHREN NACH PFLANZE2

 GEMEINSAMES DOKUMENT ZUR ERLÄUTERUNG DER WESENTLICHEN BESONDERHEITEN DER SYSTEME
 VON OECD, UPOV UND ISTA3

 LISTEN MÖGLICHER GEMEINSAMER INITIATIVEN MIT DER OECD UND DER ISTA HINSICHTLICH
 MOLEKULARER VERFAHREN.....3

 INTERNATIONALE VEREINIGUNG FÜR SAATGUTPRÜFUNG3

 ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG.....3

 SITZUNG ZUR ERLEICHTERUNG DER ZUSAMMENARBEIT IM HINBLICK AUF DIE VERWENDUNG
 MOLEKULARER VERFAHREN4

 TECHNISCHE ARBEITSGRUPPEN (TWP)4

VERTRAULICHKEIT VON UND EIGENTUM AN MOLEKULAREN INFORMATIONEN.....5

ANLAGE I BEFRAGUNG ZUR VERWENDUNG MOLEKULARER MARKERVERFAHREN NACH PFLANZE

ANLAGE II ELEMENTE FÜR EINEN ENTWURF EINES GEMEINSAMEN DOKUMENTES ZUR ERLÄUTERUNG DER WESENTLICHEN BESONDERHEITEN DER SYSTEME DER OECD, UPOV UND ISTA

3. In diesem Dokument werden folgende Abkürzungen verwendet:

- BMT: Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungsverfahren
- ISTA: Internationale Vereinigung für Saatgutprüfung
- OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
- TC: Technischer Ausschuss
- TWA: Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten
- TWF: Technische Arbeitsgruppe für Obstarten
- TWM: Technische Arbeitsgruppe für Prüfmethode und -techniken
- TWO: Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten
- TWPs: Technische Arbeitsgruppen
- TWV: Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten

HINTERGRUND

4. Über die Entwicklungen der in diesem Dokument dargelegten Angelegenheiten auf der achtundfünfzigsten Tagung des TC wird dem CAJ in Dokument CAJ/79/2 „Bericht über die Entwicklungen im Technischen Ausschuss“ berichtet.

ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN INTERNATIONALEN ORGANISATIONEN

Hintergrund

5. Der Hintergrund zu dieser Angelegenheit ist in Dokument CAJ/78/INF/5 „Molekulare Verfahren“, Abschnitte 8 bis 31 dargelegt.

6. Die Entwicklungen in dieser Angelegenheit seit der achtundsiebzigsten Tagung des CAJ sind in den folgenden Absätzen dargestellt.

Bestandsaufnahme der Verwendung molekularer Markerverfahren nach Pflanze

7. Der TC ersuchte das Verbandsbüro auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung¹, die OECD über die Ergebnisse der Erhebung zu unterrichten, die in Dokument TC/57/8 „Molekularverfahren“ dargelegt wurden, und auf seiner achtundfünfzigsten Tagung über die Entwicklungen im TC zu berichten (vergleiche Dokument TC/57/25 „Bericht“, Absatz 48). Am 13. Dezember 2021 teilte das Verbandsbüro der OECD die Ergebnisse der Umfrage mit.

8. Der TC vereinbarte auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung, die Umfrage zur Verwendung molekularer Marker fortzusetzen, um Informationen von einer größeren Zahl von Mitgliedern zu erhalten und die Gründe dafür zu untersuchen, warum Mitglieder auf die erste Befragung nicht geantwortet haben.

9. Am 1. Februar 2022 veröffentlichte das Verbandsbüro das Rundschreiben E-22/009, in dem die Verbandsmitglieder aufgefordert wurden, anzugeben, ob sie molekulare Markerverfahren verwenden, und die Erhebung über deren Verwendung fortzusetzen.

10. In Beantwortung des Rundschreibens E-22/009 meldeten sich 28 Verbandsmitglieder, von denen 15 neue Antworten einreichten und 8 weitere Informationen über die Verwendung molekularer Markerverfahren lieferten. Die Zusammenfassung der Antworten auf die Umfragen aus 2020 und 2022 lautet wie folgt:

Mitglied	Verwendung von molekularen Markerverfahren (JA/NEIN)
Argentinien	JA
Australien	NEIN
Belgien	NEIN
Bolivien	NEIN
Brasilien	JA
China	JA
Deutschland	JA
Estland	JA
Europäische Union	JA
Frankreich	JA
Irland	JA
Israel	NEIN
Italien	JA
Japan	JA
Jordanien	JA
Kanada	JA

Kenia	NEIN
Lettland	NEIN
Mitglied	Verwendung von molekularen Markerverfahren (JA/NEIN)
Litauen	NEIN
Mexiko	NEIN
Moldau	NEIN
Neuseeland	NEIN
Niederlande	JA
Norwegen	NEIN
Österreich	JA
Panama	NEIN
Peru	NEIN
Polen	NEIN
Rumänien	NEIN
Russische Föderation	NEIN
Simbabwe	NEIN
Slowakei	JA

¹ Am 26. und 27. Oktober 2021 auf elektronischem Wege abgehalten

Spanien	JA
Tschechische Republik	JA
Ukraine	JA
Ungarn	JA
Vereinigte Staaten von Amerika	NEIN

Vereintes Königreich	JA
JA	20
NEIN	18
INSGESAMT	38

11. Die detaillierten Ergebnisse der Umfrage sind in Anlage I dieses Dokuments aufgeführt.

Gemeinsames Dokument zur Erläuterung der wesentlichen Besonderheiten der Systeme von OECD, UPOV und ISTA

12. Der TC nahm auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung zur Kenntnis, dass er auf dem Schriftweg den Entwurf eines gemeinsamen Dokuments gebilligt habe, in dem die wesentlichen Besonderheiten der Systeme von OECD, UPOV und ISTA erläutert werden. Der TC ersuchte das Verbandsbüro, die OECD und ISTA entsprechend zu unterrichten (vergleiche Dokument TC/57/25 „Bericht“, Absatz 52). Die Elemente für einen Entwurf eines gemeinsamen Dokuments sind in Anlage II dieses Dokuments dargelegt.

13. Am 13. Dezember 2021 übermittelte das Verbandsbüro den Entwurf des gemeinsamen Dokuments an die OECD und die ISTA. Die Antworten der OECD und der ISTA werden, sobald sie vorliegen, dem TC und dem CAJ übermittelt.

Listen möglicher gemeinsamer Initiativen mit der OECD und der ISTA hinsichtlich molekularer Verfahren

14. Der TC vereinbarte auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung, folgende Themen für eine künftige gemeinsame Arbeitstagung von UPOV, OECD und ISTA vorzuschlagen:

- (i) Bereitstellung von Informationen über die Verwendung molekularer Verfahren in jeder Organisation;
- (ii) Verfahren für die Billigung biochemischer und molekularer Verfahren in jeder Organisation; und
- (iii) Möglichkeiten zur Harmonisierung von Begriffen, Definitionen und Verfahren zwischen UPOV, OECD und ISTA.

15. Der TC vereinbarte, das Verbandsbüro zu ersuchen, sich mit der OECD und der ISTA in Verbindung zu setzen, um geeignete Termine für eine künftige gemeinsame Arbeitstagung zu ermitteln, beispielsweise in Verbindung mit der ersten Tagung der TWM, die im September 2022 abgehalten werden soll.

16. Am 13. Dezember 2021 übermittelte das Verbandsbüro der OECD und der ISTA eine Einladung zur Durchführung einer weiteren gemeinsamen Arbeitstagung über molekulare Verfahren in Verbindung mit der ersten Tagung der TWM, die am 21. September 2022 auf elektronischem Wege stattfinden soll, um die obigen Themen i) bis iii) zu prüfen.

17. Am 15. Mai 2022 tagte das Verbandsbüro während des Weltsaatgutkongresses des Internationalen Saatgutverbandes mit der OECD und der ISTA und erörterte die Zusammenarbeit zwischen OECD, ISTA und UPOV im Zusammenhang mit der BMT. Die UPOV hatte den Vorschlag einer gemeinsamen Arbeitstagung von OECD, ISTA und UPOV in Verbindung mit der TWM zur Sprache gebracht, die im September 2022 stattfinden soll. Es wurde vereinbart, dass es derzeit keine nennenswerten Entwicklungen zu erörtern gebe und dass es sinnvoller wäre, eine gemeinsame Arbeitstagung frühestens im Jahr 2023 zu planen.

Internationale Vereinigung für Saatgutprüfung

18. Die TWM hörte ein Referat von Frau Ana Laura Vicario (ISTA) zum Thema „ISTA-Bericht über die Anwendung molekularer Verfahren“, von dem eine Abschrift in Dokument TWM/1/23 wiedergegeben ist.

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

19. Die TWM hörte ein Referat von Herrn Christophe Rouillard (OECD) über „Neueste Entwicklungen bei der Anwendung von biochemischen und molekularen Verfahren im Rahmen der OECD-Saatgutssysteme“, das in Dokument TWM/1/24 wiedergegeben ist.

20. Die TWM nahm zur Kenntnis, dass die OECD die Beratungsgruppe für BMT gebildet hat, die sich mit allen BMT-Fragen im Rahmen der Saatgutssysteme befassen soll, einschließlich Angelegenheiten betreffend die Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen.

SITZUNG ZUR ERLEICHTERUNG DER ZUSAMMENARBEIT IM HINBLICK AUF DIE VERWENDUNG MOLEKULARER VERFAHREN

21. Der Hintergrund zu dieser Angelegenheit ist in Dokument CAJ/78/INF/5 „Molekulare Verfahren“, Absätze 32 bis 44, dargelegt.

Technische Arbeitsgruppen (TWP)

22. Die TWA hielt auf ihrer einundfünfzigsten Tagung² eine Erörterungssitzung ab, um es den Teilnehmern zu ermöglichen, Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren auszutauschen und mögliche Bereiche für eine Zusammenarbeit zu sondieren. Die TWA prüfte, ob die UPOV die Harmonisierung und Zusammenarbeit zwischen Mitgliedern unterstützen sollte, die bereits molekulare Marker bei der DUS-Prüfung verwenden, oder anderen UPOV-Mitgliedern Informationen oder Dienstleistungen der BMT zur Verfügung stellen könnte.

23. Die TWA vereinbarte, dass die TWP eine Plattform für den Austausch von Informationen über molekulare Marker bei der DUS-Prüfung sei, einschließlich Projekten, Zusammenarbeit und Dienstleistungen, die von Mitgliedern bereitgestellt werden. Die TWA vereinbarte, dass die UPOV weiterhin Vorträge über die Verwendung molekularer Marker bei der DUS-Prüfung, einschließlich technischer Aspekte, Vertraulichkeit und Zugang zu Daten, fördern sollte.

24. Die TWA hörte ein Referat über die „Verwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung: Bericht aus Argentinien“ von einem Sachverständigen aus Argentinien. Eine Abschrift des Referats ist in Dokument TWA/51/4 enthalten.

25. Die TWA hörte ein Referat über die „Entwicklung einer Strategie zur Anwendung molekularer SNP-Marker im Rahmen der DUS-Prüfung von Winterraps“ von einem Sachverständigen aus Frankreich. Eine Abschrift des Referats ist in Dokument TWA/51/4 Add. enthalten.

26. Die TWF hörte auf ihrer dreiundfünfzigsten³ Tagung ein Referat über die „Anwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung und der Durchsetzung von Züchterrechten im Obstsektor in China“ von einem Sachverständigen aus China. Eine Abschrift des Referats ist in Dokument TWF/53/12 enthalten.

27. Die TWF merkte an, dass molekulare Marker in China als erstinstanzliches Nachweisverfahren für die Durchsetzung der Züchterrechte verwendet werden könnten, gefolgt von einer Anbauprüfung, falls erforderlich.

28. Nach dem Referat aus China führte die TWF eine offene Diskussion über die Verwendung molekularer Marker bei der DUS-Prüfung und der Sortenidentifikation. Die folgenden Aspekte wurden von den Teilnehmern angesprochen:

- Möglichkeiten der Zusammenarbeit bei der Erstellung gemeinsamer Datenbanken, auch für Behörden, die nur wenige Anträge für bestimmte Pflanzen erhalten
- Herkunft des Pflanzenmaterials für die DNS-Extraktion (z. B. das für die DUS-Prüfung vorgesehene Material)
- Auswahl von Markern für jede Pflanze gemäß dem Verwendungszweck (z. B. für Züchterrechte und/oder Sortenidentifikation).
- Auswahl eines oder mehrerer Labore, die die Möglichkeit haben, qualitativ hochwertige molekulare Profile zu erstellen (z. B. Sicherheitsbackup);
- Hohe Kosten für die Harmonisierung der DNS-Profilierungsverfahren zwischen den einzelnen Laboren;
- Schwierigkeiten, selbst bei Laboren mit harmonisierten Verfahren, identische Ergebnisse zu erzielen.

² Vom 23. bis 27. Mai 2022 vom Vereinten Königreich veranstaltet und auf elektronischem Wege abgehalten

³ Vom 11. bis 15. Juli 2022 auf elektronischem Wege abgehalten

29. Die TWO nahm auf ihrer vierundfünfzigsten⁴ Tagung zur Kenntnis, dass keine Berichte über die Anwendung biochemischer und molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung von Zierpflanzen vorgelegt wurden.

30. Auf ihrer ersten Tagung⁵ hielt die TWM eine Erörterungssitzung ab, um es den Teilnehmern zu ermöglichen, Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren auszutauschen und mögliche Bereiche für eine Zusammenarbeit zu sondieren.

31. Die TWM vereinbarte, dass genügend Zeit für die Erörterung der Tagesordnungspunkte im künftigen Arbeitsplan für die Tagung vorgesehen werden sollte, und stimmte zu, dass eine offene Erörterungsrunde nicht notwendig sei.

VERTRAULICHKEIT VON UND EIGENTUM AN MOLEKULAREN INFORMATIONEN

32. Der Hintergrund zu dieser Angelegenheit ist in Dokument CAJ/78/INF/5 „Molekulare Verfahren“, Absätze 45 bis 55, dargelegt.

33. Die TWP und die BMT hörten auf ihren Tagungen im Jahr 2021 ein Referat über „*Confidentiality & Ownership of Molecular Information*“ (Vertraulichkeit von und Eigentum an molekularen Informationen) von einem Sachverständigen im Auftrag des Afrikanischen Saatguthandelsverbandes (AFSTA), der Saatgutvereinigung für Asien und den Pazifik (APSA), der Internationalen Gemeinschaft der Züchter vegetativ vermehrbare Zier- und Obstpflanzen (CIOPORA), von CropLife International, Euroseeds, des Internationalen Saatgutverbandes (ISF) und der *Seed Association of the Americas* (SAA). Die TWP und die BMT prüften den Vorschlag, das Dokument TGP/5, Abschnitt 3: Musterantragsformblatt, zu überarbeiten, um einen Antrag auf Vertraulichkeit von molekularen Informationen über Kandidatensorten wie folgt aufzunehmen:

„Ich/Wir beantrage(n), dass die molekularen Informationen bezüglich der Sorte vertraulich bleiben und der Austausch mit einem anderen UPOV-Mitglied oder einem Prüfungsamt der Zustimmung des Antragstellers unterliegt.“

34. Die TWV⁶, die TWA⁷, die TWO⁸, die TWF⁹ und die TWM¹⁰ nahmen auf ihren Tagungen im Jahr 2022 die in den TWP und der BMT auf ihren Tagungen im Jahr 2021 geführten Erörterungen über „Vertraulichkeit von und Eigentum an molekularen Informationen“ zur Kenntnis.

35. Die TWA nahm auf ihrer einundfünfzigsten Tagung den Bericht der beteiligten Züchterorganisationen zur Kenntnis, dass eine Umfrage zur Vertraulichkeit von molekularen Informationen bei Pflanzenzüchtungsunternehmen in verschiedenen Organisationen durchgeführt werde. Die TWA nahm zur Kenntnis, dass die Ergebnisse der Umfrage der TWM auf ihrer ersten Sitzung vorgelegt werden würden. Die TWA vereinbarte, die beteiligten Züchterorganisationen zu ersuchen, auf ihrer zweiundfünfzigsten Tagung über die Entwicklungen zu berichten.

36. Die TWM hörte auf ihrer ersten Sitzung ein Referat von Herrn Marcel Bruins (CropLife International) über „Vertraulichkeit von und Eigentum an molekularen Informationen“, von dem eine Abschrift in Dokument TWM/1/22 wiedergegeben ist.

37. Die TWM nahm die von den Züchterorganisationen geäußerte Besorgnis zur Kenntnis, dass die für die Prüfung einer Sorte eingereichten molekularen Informationen ohne die Zustimmung des Züchters nicht an Dritte außerhalb der Antragsbehörde weitergegeben werden sollten. Die TWM nahm ferner die Besorgnis zur Kenntnis, dass es den Züchtern an Klarheit und Informationen darüber fehle, wie die molekularen Informationen verwendet und insbesondere weitergegeben würden.

⁴ Von Deutschland veranstaltet und vom 13. bis 17. Juni 2022 auf elektronischem Wege abgehalten

⁵ Vom 19. bis 23. September 2022 auf elektronischem Wege abgehalten

⁶ Auf ihrer sechsundfünfzigsten Tagung, die vom 18. bis 22. April 2022 auf elektronischem Wege stattfand

⁷ Auf ihrer einundfünfzigsten Tagung, die vom Vereinigten Königreich veranstaltet und vom 23. bis 27. Mai 2022 auf elektronischem Wege abgehalten wurde

⁸ Auf ihrer vierundfünfzigsten Tagung, die von Deutschlands veranstaltet und vom 13. bis 17. Juni 2022 auf elektronischem Wege abgehalten wurde

⁹ Auf ihrer dreiundfünfzigsten Tagung, die vom 11. bis 15. Juli 2022 auf elektronischem Wege abgehalten wurde

¹⁰ Auf ihrer ersten Sitzung, die vom 19. bis 23. September 2022 auf elektronischem Wege stattfand

38. Die TWM vereinbarte, dass eine weitere Klärung der Art der Informationen und des Verwendungszwecks der auszutauschenden Daten (z. B. molekulare Abstände zwischen Sorten, Genotyp-Sequenzen), die einer Genehmigung bedürfen, erforderlich sei, bevor sie von einem Sortenschutzamt an andere Sortenschutzämter weitergegeben werden.

39. Die TWM vereinbarte, die Mitglieder und Beobachter aufzufordern, auf der zweiten Tagung der TWM über bestehende Regelungen zur Vertraulichkeit von molekularen Informationen zu berichten.

[Anlagen folgen]

CAJ/79/INF/4

ANLAGE I

BEFRAGUNG ZUR VERWENDUNG MOLEKULARER MARKERVERFAHREN NACH PFLANZE

Alle eingegangenen Antworten finden sich in der Excel-Tabelle

[Anhang zu Anlage I folgt]

Antwort der Europäischen Union:

VERWENDUNG MOLEKULARER MARKERVERFAHREN FÜR DIE DUS-PRÜFUNG IM RAHMEN DES GEMEINSCHAFTLICHEN SORTENSCHUTZES

Elemente des Kontexts

Der Technische Ausschuss (TC) der UPOV vereinbarte auf seiner fünfundfünfzigsten Tagung vom 28. und 29. Oktober 2019 in Genf, die Verbandsmitglieder zu ersuchen, eine Befragung als Grundlage für die Erstellung einer Bestandsaufnahme zur Verwendung molekularer Markerverfahren nach Pflanze in Abstimmung mit den OECD-Saatgutssystemen durchzuführen (vergleiche Dokument TC/55/25 „Bericht“, Absätze 184 und 185).

Vorbehaltlich der Billigung durch den Rat und in Abstimmung mit OECD und ISTA werden die Informationen über die von den Verbandsmitgliedern verwendeten molekularen Markerverfahren verwendet, um ein gemeinsames Dokument von OECD, UPOV und ISTA mit diesen Informationen in einem ähnlichen Format wie das Dokument UPOV/INF/16 „Austauschbare Software“ zu erarbeiten.

Das vorliegende Dokument stellt den Beitrag des CPVO zu dieser Befragung dar und beschreibt als solches die molekularen Markerverfahren, die für die DUS-Prüfung mit dem Ziel der Erteilung von gemeinschaftlichem Sortenschutz (CPVR) im Rahmen der CPVO-Politik verwendet werden können.

1. Rechtlicher Rahmen für die Verwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung für gemeinschaftlichen Sortenschutz

Der rechtliche Rahmen für die Durchführung der DUS-Prüfung für gemeinschaftlichen Sortenschutz umfasst die CPVO-Grundverordnung 2100/94 (BR) und ihre Durchführungsbestimmungen, die technischen Protokolle (TP) des CPVO und die von der UPOV angenommenen Anleitungsdokumente.

Das CPVO führt die DUS-Prüfung nicht selbst durch, sondern, wie in Artikel 56 (BR) festgelegt, „veranlasst die technische Prüfung [...] durch das zuständige Amt oder die zuständigen Ämter in mindestens einem der Mitgliedstaaten, denen vom Verwaltungsrat die technische Prüfung von Sorten der betreffenden Taxons übertragen wurde“.

Bei der Durchführung einer technischen Prüfung „[...] bauen die Prüfungsämter bei der technischen Prüfung die Sorte an oder führen die sonst erforderlichen Untersuchungen durch“ (Artikel 56-BR). Molekulare Verfahren können somit zur Unterstützung der DUS-Prüfung durch die beauftragten Prüfungsämter verwendet werden, vorausgesetzt, dass die technische Prüfung gemäß den vom Verwaltungsrat des CPVO herausgegebenen Prüfungsrichtlinien durchgeführt wird.

Da die gleichen Richtlinien sowohl für den Sortenschutz als auch für die Eintragung in der EU verwendet werden, sind auch die Richtlinien für die Gemeinschaftlichen Kataloge (Richtlinien 2002/53/EG und 2002/55/EG des Rates) zu berücksichtigen. Dementsprechend soll die Zulassung von Sorten auf den Ergebnissen amtlicher Prüfungen, insbesondere Anbauprüfungen, beruhen, die eine für die zu beschreibende Sorte ausreichende Anzahl an Merkmalen abdecken. Daher dürfen molekulare Verfahren nur als ergänzende Hilfsmittel zusätzlich zu den Anbauprüfungen verwendet werden.

Als ein UPOV-Mitglied respektiert das CPVO den vereinbarten Rahmen für die Verwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung, wie in Dokumenten UPOV/INF/18 (vom Rat der UPOV im Jahr 2011 angenommen) und UPOV/TGP/15/3 (vom Rat der UPOV im Jahr 2020 angenommen) dargelegt. Genauer gesagt unterstützt das CPVO die Verwendung molekularer Hilfsmittel durch das Netzwerk der von ihm beauftragten Prüfungsämter gemäß den Modellen, die hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit dem UPOV-Übereinkommen positiv bewertet wurden.

2. Vom CPVO unterstützte Modelle und Beispiele für die Anwendung

2.1. Merkmalspezifische Marker

Molekulare Marker können als eine Alternative zur phänotypischen Erfassung verwendet werden, als Prädiktoren für herkömmliche Merkmale, die schwierig oder umständlich zu erfassen sind, wenn ein eindeutiger Zusammenhang besteht. Sie können entweder vollständig oder teilweise mit dem Phänotyp korreliert werden. Diese Verfahren werden in die technischen Protokolle des CPVO auf der Grundlage einer Bewertung/Validierung und von Vorschlägen der Pflanzensachverständigengruppen des CPVO aufgenommen.

2.1.1. Marker, die zu 100% mit einer gegebenen Ausprägungsstufe des Merkmals korreliert sind

In diesem Fall kann der Marker die phänotypische Erfassung ersetzen.

Beispiele für betroffene Merkmale:

- Resistenzen gegen mono- oder oligogene Krankheitsresistenzen (z. B. Krankheiten bei Gemüse, Resistenz gegen Nematode *Heterodera schachtii* bei Zuckerrübe)
- CMS (zytoplasmatische männliche Sterilität) bei Kohl
- Herbizide (z.B. Sonnenblume, Raps)

Bislang wurde keiner dieser Marker in die technischen Protokolle des CPVO aufgenommen.

2.1.2. Marker, die unvollständige Informationen über die Ausprägungsstufe des Merkmals liefern

In diesem Fall ist der Marker nur teilweise mit dem Merkmal gekoppelt und gibt unvollständige Informationen über die Ausprägungsstufe des Merkmals. Seine Verwendung muss in einem Bewertungsschema beschrieben werden, das genau angibt, in welchen Situationen er verwendet werden kann und wann er durch eine phänotypische Erfassung ergänzt werden muss.

Beispiele für betroffene Merkmale: quantitative Krankheitsresistenzen bei Gemüse, wie

- Tomatenmosaikvirus (ToMV)
- Tomatenbronzefleckenvirus (TSWV)

Die beiden Sätze von kodominanten Markern, die für diese beiden Tomatenviren entwickelt wurden, wurden in die technischen Protokolle des CPVO für Tomate (4.4-2) und Tomatenunterlagen (1.4) als eine potentielle Alternative zu den Biotests in bestimmten Fällen aufgenommen.

2.2. Verwaltung von Sortensammlungen

2.2.1. Kombination von molekularen und phänotypischen Schwellenwerten zum Ausschluss von super-unterscheidbaren Sorten aus der zweiten Anbauprüfung

In diesem Modell werden zwei unabhängige Schwellenwerte für die Auswahl von ähnlichen Sorten festgelegt, die in die Anbauprüfung einbezogen werden sollen. Der erste Schwellenwert basiert auf den Informationen morphologischer Merkmale und der zweite auf einem genetischen Abstand, der unter Verwendung eines Satzes von Markern berechnet wird, die über das gesamte Genom verteilt sind. Außer bei morphologisch sehr ähnlichen Sorten müssen Vergleichssorten, die die beiden Schwellenwerte überschreiten, nicht in die Anbauprüfung einbezogen werden (sie werden als „super-unterscheidbar“ betrachtet).

Dieses Modell wird von bestimmten beauftragten Prüfungsämtern routinemäßig für Arten wie Mais, Salat, Weizen und Gerste angewandt und wird derzeit im Rahmen von F&E-Projekten, die vom CPVO mitfinanziert werden, für Raps getestet.

2.2.2. Genetische Auswahl von ähnlichen Sorten für die erste Anbauprüfung

Die Kandidatensorte wird unter Verwendung eines definierten Satzes von Markern genotypisiert und ihr Profil wird mit den Sorten aus der Vergleichssammlung verglichen. Alle Vergleichssorten mit einer genetischen Ähnlichkeit zu der Kandidatensorte, die höher als ein bestimmter Prozentsatz (z. B. 80 %) ist, sind in die erste Wachstumsperiode einzubeziehen, alle anderen werden ausgeschlossen.

Während der ersten Wachstumsperiode wird die Kandidatensorte auf Homogenität geprüft und gemäß dem technischen Protokoll morphologisch beschrieben. Ihre morphologische Beschreibung wird dann in silico mit den Beschreibungen aller Vergleichssorten verglichen.

Anmerkung: Die morphologischen Beschreibungen der Vergleichssorten, die für den In-silico-Vergleich verwendet werden, müssen auf den Erfassungen des Prüfungsamts basieren (interne Sortenbeschreibungen). Wenn die verwendeten Sortenbeschreibungen nicht intern erstellt werden, können sie nur verwendet werden, wenn die Notationsskalen zwischen den Prüfungsämtern, die sie erstellen und verwenden, harmonisiert wurden (z. B. durch Ringtests).

Die Vergleichssorten, die als morphologisch ähnlich zu der Kandidatensorte identifiziert werden, werden zum Vergleich in eine zweite Anbauprüfung einbezogen. Wenn die Sorte in der ersten Wachstumsperiode deutlich von den ähnlichen Sorten unterscheidbar ist und keine ähnlichen Sorten aufgrund der Sortenbeschreibung nach der ersten Wachstumsperiode festgestellt werden, kann nach einer Wachstumsperiode eine positive Entscheidung über die Unterscheidbarkeit getroffen werden.

Dieses Modell wird von bestimmten beauftragten Prüfungsämtern für Arten wie Gartenbohne und Kartoffel angewandt. Es wird derzeit für Hartweizen getestet und soll durch vom CPVO mitfinanzierte F&E-Projekte für Tomate und Hanf erforscht werden.

Die Verfahren werden von Sortensachverständigengruppen des CPOV bewertet.

2.3. Andere Verwendungen

2.3.1. Identifizierung bei der Unterstützung bei der Erhaltung von Sortensammlungen

Alle in den vorstehenden Beispielen verwendeten molekularen Marker können zu Identifikationszwecken bei der Unterstützung der Erhaltung von Vergleichssammlungen verwendet werden.

Zusätzlich können auch andere molekulare Markersätze für Identifizierungszwecke von bestimmten beauftragten Prüfungsämtern für Arten wie Rose, Kirschbaum, Pfirsich, Rebe, Zitrus usw. verwendet werden. Diese Sätze können zwischen Prüfungsämtern harmonisiert sein (z. B. Kartoffel dank eines vom CPVO unterstützten Projekts) oder nicht.

2.3.2. Erfassung von GVO (im Sinne der Richtlinie 2001/18/EG)

In bestimmten Fällen werden Marker von Prüfungsämtern verwendet, um Sorten zu erfassen, die mit Hilfe von Transgenese- oder gezielten Mutageneseverfahren hergestellt wurden:

- Bestätigung des Vorhandenseins einer deklarierten Gentransformation (klassische Transgen-Insertion oder durch Genbearbeitungstechniken ausgelöste Punktmutationen).
- Erfassung des zufälligen Vorhandenseins von GV-Saatgut in den eingereichten Referenzpartien.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass derzeit viele molekulare Verfahren vom CPVO-Netzwerk der beauftragten Prüfungsämter zur Unterstützung der DUS-Prüfung verwendet werden oder sich in der Entwicklung befinden.

Jedoch sind nur 2 Sätze von merkmalspezifischen molekularen Markern offiziell in technischen Protokollen des CPVP auf der Grundlage der Bewertung/Validierung von Sachverständigen in den CPVO-Sachverständigengruppen beschrieben. Diese Marker sind öffentlich verfügbar.

Folglich überlässt das CPVO seinen beauftragten Prüfungsämtern die Rolle der Beschreibung der molekularen Hilfsmittel, die sie in Hinsicht auf die CPVO-Politik für die in Bezug auf Sortenvergleichssammlungen verwendeten Verfahren verwenden.

[Anlage II folgt]

ANLAGE II

ELEMENTE FÜR EINEN ENTWURF EINES GEMEINSAMEN DOKUMENTES ZUR ERLÄUTERUNG DER WESENTLICHEN BESONDERHEITEN DER SYSTEME DER OECD, UPOV UND ISTA

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)*Was sind die Saatgutssysteme der OECD?*

Die OECD-Saatgutssysteme schaffen einen internationalen Rahmen für die Zertifizierung von landwirtschaftlichem Sortensaatgut, das in den internationalen Verkehr gebracht wird. Die Saatgutssysteme wurden 1958 aufgrund einer Kombination von auslösenden Faktoren gegründet, zu denen ein schnell wachsender Saatguthandel, die europaweite Harmonisierung von Vorschriften, die Entwicklung der Nebensaison-Erzeugung, die Saatzeit und das Produktionspotential großer Exportstaaten in Amerika (Nord- und Südkontinent) und Europa und die Unterstützung durch die Privatwirtschaft gehörten. Die Mitgliedschaft in den Saatgutssystemen ist freiwillig, und die Beteiligung schwankt. Es gibt sieben landwirtschaftliche Saatgutssysteme.

Teilnehmerländer

59 Länder aus Europa, Nord- und Südamerika, Afrika, dem Nahen Osten, Asien und Ozeanien nehmen derzeit an den Saatgutssystemen der OECD teil:

ÄGYPTEN	(2)	MOLDAU	(2)
ALBANIEN	(2)	NEUSEELAND	(1)
ARGENTINIEN	(2)	NIEDERLANDE	(1)
AUSTRALIEN	(1)	NORWEGEN	(1)
BELGIEN	(1)	ÖSTERREICH	(1)
BOLIVIEN	(2)	POLEN	(1)
BRASILIEN	(2)	PORTUGAL	(1)
BULGARIEN	(2)	RUMÄNIEN	(2)
CHILE	(1)	RUSSISCHE FÖDERATION	(2)
DÄNEMARK	(1)	SCHWEDEN	(1)
DEUTSCHLAND	(1)	SCHWEIZ	(1)
ESTLAND	(1)	SENEGAL	(2)
FINNLAND	(1)	SERBIEN	(2)
FRANKREICH	(1)	SLOWAKEI	(1)
GRIECHENLAND	(1)	SLOWENIEN	(1)
INDIEN	(2)	SPANIEN	(1)
IRAN	(2)	SÜDAFRIKA	(2)
IRLAND	(1)	TSCHECHISCHE REPUBLIK	(1)
ISLAND	(1)	TÜRKEI	(1)

¹ Quelle OECD „Anmerkung der Türkei“

Die Informationen in diesem Dokument mit Bezug auf „Zypern“ beziehen sich auf den südlichen Teil der Insel. Es gibt keine einheitliche Behörde, die sowohl die türkische als auch die griechisch-zypriotische Bevölkerung auf der Insel vertritt. Die Türkei erkennt die Türkische Republik Nordzypern (TRNC) an. Bis eine dauerhafte und gerechte Lösung im Rahmen der Vereinten Nationen gefunden wird, behält die Türkei ihren Standpunkt zur „Zypernfrage“ bei.

Anmerkung aller Mitgliedstaaten der Europäischen Union und der OECD

Die Republik Zypern wird von allen Mitgliedern der Vereinten Nationen mit Ausnahme der Türkei anerkannt. Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf das Gebiet unter der tatsächlichen Kontrolle der Regierung der Republik Zypern.“

ISRAEL	(1)	TUNESIEN	(2)
ITALIEN	(1)	UGANDA	(2)
JAPAN	(1)	UKRAINE	(2)
KANADA	(1)	UNGARN	(1)
KENIA	(2)	URUGUAY	(2)
KROATIEN	(2)	VEREINIGTES KÖNIGREICH	(1)
KIRGISISTAN	(2)	VEREINIGTE STAATEN	(1)
LETTLAND	(2)	SIMBABWE	(2)
LITAUEN	(2)	ZYPERN ¹	(2)
LUXEMBURG	(1)		
MAROKKO	(2)	(1) OECD-Mitgliedsland	
MEXIKO	(1)	(2) Nicht OECD-Mitgliedsland	

Abbildung 1 Karte der an den Saatgutssystemen der OECD teilnehmenden Länder (2016)



Ziele

Die Ziele der Systeme sind die Förderung der Produktion und Verwendung von Saatgut mit „Qualitätsgarantie“ in den Teilnehmerländern. Im Rahmen der vereinbarten Richtlinien zur Sicherung der Sortenidentität und Sortenreinheit wird durch die Systeme die Nutzung von Kennzeichen und Zertifikaten für Saatgut genehmigt, das für den internationalen Handel produziert und weiterverarbeitet wird.

Die Systeme erleichtern die Ein- und Ausfuhr von Saatgut durch den Abbau technischer Handelsbarrieren, der im Wege einer Identitäts- und Herkunftsgarantie mittels international anerkannter Kennzeichen („Pässe“) herbeigeführt wird. Zudem sind darin Richtlinien für die Vermehrung von Saatgut im Ausland niedergelegt, ebenso wie für die Delegation einiger Überwachungsaufgaben an die Privatwirtschaft („Genehmigung“). Die Menge des durch die OECD-Systeme zertifizierten Saatguts ist während der letzten Jahre rasant angestiegen und überschreitet mittlerweile die 1-Millionen-Tonnen-Marke.

Arbeitsweise der Saatgutssysteme

Der Erfolg der internationalen Zertifizierung ist abhängig von einer engen Zusammenarbeit zwischen Erhaltungszüchtern, Saatgutherstellern, Händlern und der bezeichneten (von der Regierung ernannten) Behörde in jedem einzelnen Teilnehmerland. Häufige Tagungen ermöglichen einen alle Interessengruppen einbeziehenden Dialog mit dem Ziel, Informationen auszutauschen, Fallstudien zu erörtern, Regelungen zu überarbeiten und die Systeme auf den neuesten Stand zu bringen. Ein breites Spektrum internationaler und nichtstaatlicher Organisationen sowie Netzwerke der Saatgutindustrie sind aktiv an den Systemen beteiligt.

Vorteile der Saatgutssysteme

- Erleichterung des internationalen Handels durch harmonisierte Zertifizierungsverfahren, Verfahren zur Pflanzenbegutachtung und Testsaatparzellen. Auch die Vereinbarung und Normierung der Anforderungen an die Sortenreinheit geeigneter Arten erfolgt durch alle Mitgliedstaaten.
- Schaffung eines Rahmens für die Förderung der Saatgutproduktion mit anderen Nationen oder Unternehmen.
- Mitarbeit an der Erstellung internationaler Regelungen für die Saatgut Zertifizierung.
- Ausbau der Zusammenarbeit von öffentlichem und privatem Sektor.
- Nutzen ziehen aus dem regelmäßigen Informationsaustausch mit anderen staatlichen Zertifizierungsstellen und Beobachterorganisationen.

Jahresliste der Sorten

Auf der Jahresliste der für die OECD-Zertifizierung zulässigen Sorten sind Sorten genannt, die amtlich als unterscheidbar, homogen und beständig anerkannt sind und die in einem oder mehreren Teilnehmerländern einen hinreichenden Wert haben. Die Liste enthält diejenigen Saatgutsorten, die im Rahmen der OECD-Saatgutssysteme international gehandelt werden. Während der vergangenen dreißig Jahre ist die Zahl der gelisteten Arten stetig gewachsen. Derzeit beläuft sich die Anzahl an gelisteten Sorten auf über 62 000, was 200 Arten entspricht. Die Liste ist online verfügbar und wird regelmäßig aktualisiert.

Ausblick

Da die Saatgut-„Verbraucher“ immer anspruchsvoller werden, besteht ein größerer Bedarf an einheitlichen Saatgutstandards, während die öffentlichen Finanzmittel für Regulierung und Qualitätskontrolle gleichzeitig begrenzt sind.

Die Zusammenarbeit zwischen Ländern und Interessenvertretern im Rahmen der Systeme ist eine Antwort auf das Anliegen eines marktgerechten Regulierungsansatzes. Jedes Land ist mit einem anderen rechtlichen Rahmen, institutionellen Barrieren und Handelsbeziehungen konfrontiert, während die unterschiedlichen Ansätze zwischen den Ländern, die als Importeure oder Exporteure von Saatgut auf internationale Märkte gehen, konsistent bleiben müssen.

Erhaltungszüchter und Saatgutunternehmen sind dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass ihre Sorten nicht nur im Inland, sondern auch grenzüberschreitend rein und getreu der Beschreibung und der definitiven Probe (das die „lebende Beschreibung“ der Sorte ist) bleiben. Für die Vermehrung von Saatgut in großen Mengen für den Handel müssen jedoch Mindestkriterien gemeinsam definiert, gebilligt und durchgesetzt werden. Die Saatgutssysteme der OECD stellen diesen rechtlichen Rahmen auf internationaler Ebene bereit.

Stand der biochemischen und molekularen Techniken (BMT) in den Saatgutssystemen der OECD

Die Saatgutssysteme der OECD befürworten keine speziellen Laborverfahren zur Bestimmung der Sortenidentität oder zur Bestimmung der Sortenreinheit. Die herkömmlichen Verfahren der OECD der Verwendung von Feldprüfungsverfahren zusammen mit Vor- und Nach-Kontrollparzellen sind als die erforderlichen Verfahren zur Bestimmung der Sortenidentität und Sortenreinheit anzusehen.

Die Saatgutssysteme der OECD erkennen jedoch an, dass es Fälle gibt, in denen diese herkömmlichen Verfahren die Sicherheit der Sortenbestimmung einschränken, und in einigen Fällen können Sorten einiger Arten mit diesen herkömmlichen Verfahren nicht mit Sicherheit identifiziert werden. Unter diesen besonderen Umständen kann es vorteilhaft sein, nicht feldbasierte Verfahren wie BMT zu verwenden, die als Ergänzung und nicht als Ersatz für die herkömmlicheren Verfahren anzusehen sind.

Für weitere Informationen über die Saatgutssysteme der OECD siehe: www.oecd.org/tad/seed

Internationaler Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtungen (UPOV)

Art der Organisation: Zwischenstaatlich

Mitgliedschaft

[Liste der UPOV-Mitglieder](#) / [Lage in Bezug auf die UPOV](#)

Was ist die UPOV?

Der Internationale Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtungen (UPOV) ist eine zwischenstaatliche Organisation mit Sitz in Genf, Schweiz. Die UPOV wurde durch das 1961 unterzeichnete Internationale Übereinkommen zum Schutz von Pflanzenzüchtungen („UPOV-Übereinkommen“) geschaffen.

Das Ziel der UPOV ist die Bereitstellung und Förderung eines wirksamen Sortenschutzsystems mit dem Ziel, die Entwicklung neuer Pflanzensorten zum Nutzen der Gesellschaft zu begünstigen.

Das UPOV-Übereinkommen bildet die Grundlage einer Förderung der Pflanzenzüchtung, indem Züchtern neuer Pflanzensorten ein Recht des geistigen Eigentums erteilt wird: das Züchterrecht.

Was macht die UPOV?

Das Ziel der UPOV ist die Bereitstellung und Förderung eines wirksamen Sortenschutzsystems mit dem Ziel, die Entwicklung neuer Pflanzensorten zum Nutzen der Gesellschaft zu begünstigen. Die hauptsächlichen Ziele der UPOV sind gemäß dem UPOV-Übereinkommen:

- Bereitstellung und Entwicklung der rechtlichen, administrativen und technischen Grundlage für die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Sortenschutzes;
- Unterstützung von Staaten und Organisationen bei der Ausarbeitung von Rechtsvorschriften und der Umsetzung eines wirksamen Sortenschutzsystems; und
- Sensibilisierung und Erhöhung des Verständnisses der Öffentlichkeit für das UPOV-Sortenschutzsystem.

Was sind die Vorteile des Sortenschutzes und der UPOV-Mitgliedschaft?

Aus dem UPOV-Bericht über die Auswirkungen des Sortenschutzes ging hervor, dass sowohl die Umsetzung des UPOV-Übereinkommens als auch die Mitgliedschaft bei der UPOV wichtig sind, um in den Genuss sämtlicher Vorteile, die der Sortenschutz zu bieten hat, zu gelangen. Die Einführung des UPOV-Sortenschutzsystems und der UPOV-Mitgliedschaft werden in Verbindung gebracht mit:

- a) vermehrter Züchtungstätigkeit,
- b) höherer Verfügbarkeit verbesserter Sorten,
- c) höherer Anzahl neuer Sorten,
- d) Diversifikation der Arten von Züchtern (z.B. private Züchter, Forscher),
- e) größerer Zahl ausländischer neuer Sorten,
- f) Förderung der Entwicklung einer neuen Wettbewerbsfähigkeit der Branche auf ausländischen Märkten, und
- g) verbessertem Zugang zu ausländischen Pflanzensorten und verbesserten inländischen Züchterprogrammen.

Für den Beitritt zur UPOV ist die Stellungnahme des UPOV-Rates im Hinblick auf die Vereinbarkeit des Gesetzes eines künftigen Mitglieds mit den Bestimmungen des UPOV-Übereinkommens erforderlich. Dieses Verfahren führt als solches zu einem hohen Grad an Übereinstimmung dieser Gesetze, was in der Folge die Zusammenarbeit unter den Mitgliedern bei der Umsetzung des Systems erleichtert.

Erlaubt die UPOV die Verwendung molekularer Marker (DNS-Profile) bei der Prüfung von Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit („DUS-Prüfung“)?

Es ist wichtig anzumerken, dass in einigen Fällen Sorten ein unterschiedliches DNS-Profil haben, jedoch phänotypisch identisch sein können, während in anderen Fällen Sorten, die einen großen phänotypischen Unterschied aufweisen, dasselbe DNS-Profil für eine bestimmte Serie von molekularen Markern haben können (z.B. einige Mutationen).

Was die Verwendung molekularer Marker betrifft, die nicht im Zusammenhang mit phänotypischen Unterschieden stehen, besteht die Sorge, dass womöglich eine unbegrenzte Anzahl von Markern verwendet werden könnte, um zwischen Sorten Unterschiede auf genetischer Ebene zu festzustellen, die bei phänotypischen Merkmalen nicht zu finden sind.

Auf dieser Grundlage vereinbarte die UPOV die folgenden Verwendungen von molekularen Markern im Zusammenhang mit der DUS-Prüfung:

- a) Molekulare Marker können als eine Methode zur Prüfung von DUS-Merkmalen, die die Kriterien für die in der Allgemeinen Einführung dargelegten Merkmale erfüllen, verwendet werden, falls es eine zuverlässige Kopplung zwischen dem Marker und dem Merkmal gibt.
- b) Es kann eine Kombination aus phänotypischen Unterschieden und molekularen Abständen verwendet werden, um die Auswahl von in der Anbauprüfung zu vergleichenden Sorten zu verbessern, wenn die molekularen Abstände in ausreichendem Bezug zu phänotypischen Unterschieden stehen, so dass die Methode kein erhöhtes Risiko schafft, dass eine Sorte in der Sortensammlung, die im Feld mit den Kandidatensorten verglichen werden muss, nicht ausgewählt wird.

Die Lage in der UPOV wird in den Dokumenten TGP/15 „Anleitung zur Verwendung biochemischer und molekularer Marker bei der Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit (DUS)“ und UPOV/INF/18 „Etwasige Verwendung molekularer Marker bei der Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit (DUS)“ erläutert.

<https://www.upov.int/about/de/faq.html - QB80>

Internationale Vereinigung für Saatgutprüfung (ISTA)

DIE VISION DER ISTA: EINHEITLICHKEIT BEI DER SAATGUTPRÜFUNG

Gegründet 1924 mit dem Ziel, standardisierte Verfahren auf dem Gebiet der Saatgutprüfung zu entwickeln und in Umlauf zu bringen, ist die ISTA untrennbar mit der Geschichte der Saatgutprüfung verbunden. Mit Mitgliedslaboren in über 80 Ländern/unterschiedlichen Volkswirtschaften weltweit ist die ISTA wirklich ein globales Netzwerk.

Unsere Vereinigung erstellt international vereinbarte Vorschriften für die Beprobung und Prüfung von Saatgut, akkreditiert Labore, fördert die Forschung, stellt internationale Zertifikate für Saatgutanalyse und Schulungen bereit und verbreitet im Namen ihrer Mitglieder und unter der Leitung ihrer Mitgliedsländer/unterschiedlichen Volkswirtschaften Wissen betreffend Saatgutwissenschaft und -technologie. Dies erleichtert den Saatguthandel auf nationaler und internationaler Ebene und trägt somit zur Ernährungssicherheit bei.

ISTA-MITGLIEDER IM JAHR 2019

Mit Mitgliedslaboren in 82 Ländern/unterschiedlichen Volkswirtschaften weltweit ist die ISTA mit ihren Mitgliedern ein wirklich globales Netzwerk. Derzeit besteht die ISTA aus:

- 235 Mitgliedslaboren, von denen 136 ISTA-akkreditiert sind
- 63 Assoziierten Mitgliedern
- 39 Persönlichen Mitgliedern

DIE TECHNISCHE ARBEIT DER ISTA

Das wesentliche Ziel der technischen Ausschüsse der ISTA ist die Entwicklung, Standardisierung und Validierung von Verfahren für die Beprobung und Prüfung der Saatgutqualität unter Verwendung der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse. Sie verbessern die ‚Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut‘ der ISTA und entwickeln ISTA-Handbücher zu Saatgutverfahren einschließlich Beprobung und Prüfung. Außerdem sind sie für die Organisation von Symposien, Seminaren und Arbeitstagen verantwortlich. Die technischen Ausschüsse der ISTA veranstalten regelmäßig Arbeitstagen, die eine Plattform für Schulungen sowie für den Austausch von Informationen, Erfahrungen und Ideen bereitstellen.

Es gibt 20 technische Ausschüsse in der ISTA:

	Technische Ausschüsse
1.	Ausschuss für fortschrittliche Technologien
2.	Ausschuss für Mischprobenahme und Beprobung
3.	Redaktionsleitung für Saatgutwissenschaft und - technologie
4.	Ausschuss für Prüfung von Blumensaatgut
5.	Ausschuss für Saatgut von Waldbäumen und Sträuchern
6.	Ausschuss für Keimung
7.	Ausschuss für GVO
8.	Ausschuss für Feuchtigkeit
9.	Ausschuss für Nomenklatur
10.	Ausschuss für Leistungstests
11.	Ausschuss für Reinheit
12.	Ausschuss für Vorschriften
13.	Ausschuss für Saatgutgesundheit
14.	Beratende Gruppe für Saatgutwissenschaft
15.	Ausschuss für Statistik
16.	Ausschuss für Saatgutlagerung
17.	Ausschuss für Tetrazolium
18.	Ausschuss für Sorten
19.	Ausschuss für Wüchsigkeit
20.	Arbeitsgruppe für wilde Arten

ISTA-AKKREDITIERUNGSPROGRAMM:

Mit der ISTA-Akkreditierung wird überprüft, ob ein Labor technisch in der Lage ist, Saatgutbeprobungen und Prüfungsverfahren gemäß den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut der ISTA durchzuführen. Akkreditierte Labore müssen ein Qualitätssicherungssystem betreiben, das die Anforderungen des ISTA-Akkreditierungsstandards erfüllt. Die Akkreditierung kann erteilt werden für:

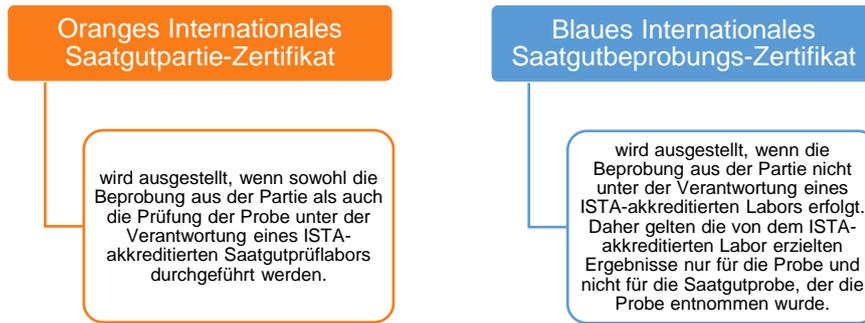
- Einrichtungen, die nur Beprobung durchführen
- Labore, die nur prüfungen durchführen
- Labore, die Beprobungen und Prüfungen durchführen.

ISTA-ZERTIFIKATE: PASS FÜR DEN INTERNATIONALEN SAATGUTHANDEL

Nur ISTA-akkreditierte Labore sind berechtigt, ISTA-Zertifikate für Saatgutanalysen auszustellen.

Durch die Angabe von Prüfungsergebnissen von Saatgut auf ISTA-Zertifikaten versichert das ausstellende Labor, dass die Beprobung und Prüfung gemäß den ISTA-Vorschriften durchgeführt wurde. ISTA-Zertifikate werden von den meisten Behörden akzeptiert und sind in den Saatgutgesetzen mehrerer Länder erwähnt.

Die ISTA-Zertifikate stellen sicher, dass die Ergebnisse reproduzierbar und wahrheitsgetreu sind und die Qualität des Saatguts repräsentieren.



Mehr als 200.000 orange und blaue ISTA-Zertifikate werden jedes Jahr erteilt und erleichtern den internationalen Handel mit Saatgut.

DER STAND VON BIOCHEMISCHEN UND MOLEKULAREN VERFAHREN (BMT) IN DER ISTA.

Die Internationalen Vorschriften der ISTA für die Prüfung von Saatgut umfassen seit vielen Jahren BMT. Beispielsweise sind BMT für GVO-Prüfungen im Rahmen eines „leistungsbasierten Ansatzes“ zulässig; die häufig verwendeten Verfahren umfassen qualitative und quantitative Proteinnachweisanalysen und verschiedene DNA-basierte Verfahren. BMT werden als diagnostische und quantitative Bewertungsinstrumente bei Saatgutgesundheitsprüfungsverfahren eingesetzt. Auch bei der Prüfung zur Arten- und Sortenverifizierung werden BMT eingesetzt durch Analysieren von Speicherproteinprofilen für Sonnenblume, Mais, Hafer, Gerste, Weizen, Weidelgras und Erbse oder Erstellen eines DNA-Fingerabdrucks mit molekularen Markern für Mais und Weizen. Da die Vielseitigkeit dieser Verfahren zunimmt und die Kosten für ihre Verwendung sinken, könnten sie in Zukunft eine noch größere Rolle bei der Prüfung von Saatgut spielen.

Wenn Sie mehr über die ISTA erfahren möchten, besuchen Sie unsere Website: www.seedtest.org

[Ende von Anlage II und des Dokuments]