

Technischer Ausschuss**TC/57/7****Siebenundfünfzigste Tagung
Genf, 25. und 26. Oktober 2021****Original:** englisch
Datum: 26. August 2021**DAS KOMBINIERTES HOMOGENITÄTSKRITERIUM ÜBER MEHRERE JAHRE (COYU)***vom Verbandsbüro erstelltes Dokument**Haftungsausschluss: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder***ZUSAMMENFASSUNG**

1. Zweck dieses Dokuments ist es, einen Vorschlag für einen Entwurf einer Überarbeitung von Dokument TGP/8 „Prüfungsanlage und Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit“, Abschnitt 9 „Das kombinierte Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU)“, zu prüfen.

2. Der TC wird ersucht:

a) zur Kenntnis zu nehmen, dass die Software für COYU-Splines derzeit evaluiert wird und ab 2022 im Vereinigten Königreich eingeführt werden soll;

b) zur Kenntnis zu nehmen, dass Evaluierungsversionen der Software für COYU-Splines im August 2021 zur Verfügung gestellt wurden;

c) zur Kenntnis zu nehmen, dass die Verbandsmitglieder ersucht wurden, an der Testphase zur COYU-Splines-Software teilzunehmen und dem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich bis zum 31. Dezember 2021 über Ergebnisse Bericht zu erstatten;

d) den TWC zu ersuchen, einen Bericht über die Ergebnisse der Testphase der COYU-Splines-Software zur Prüfung durch den TC unter Berücksichtigung einer Prüfung zur Überarbeitung von Dokument TGP/8 durch den TC auf seiner achtundfünfzigsten Tagung vorzubereiten; und

e) zur Kenntnis zu nehmen, dass die Bemerkungen der TWC als Ergänzung zu diesem Dokument dargelegt werden.

3. Der Aufbau dieses Dokuments ist nachstehend zusammengefasst:

ZUSAMMENFASSUNG	1
HINTERGRUND.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ENTWICKLUNGEN IN DEN TECHNISCHEN ARBEITSGRUPPEN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
JÜNGSTE ENTWICKLUNGEN	3
NÄCHSTE SCHRITTE	3

ANLAGE	Das Rundschreiben E-21/116 vom 4. August, in dem die Sachverständigen ersucht wurden, die Software mit der verbesserten Methode zur Berechnung des kombinierten Homogenitätskriteriums über mehrere Jahre (COYU-Splines) zu bewerten
Anhang zur Anlage	Anlage zum Rundschreiben E-21/116

4. In diesem Dokument werden folgende Abkürzungen benutzt:

TC:	Technischer Ausschuss
TC-EDC:	Erweiterter Redaktionsausschuss
TWA:	Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten
TWC:	Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme
TWF:	Technische Arbeitsgruppe für Obstarten

TWO:	Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten
TWP:	Technische Arbeitsgruppen
TWV:	Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten

HINTERGRUND

5. Das kombinierte Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU) ist eine Methode zur Prüfung der Homogenität auf der Grundlage gemessener quantitativer Merkmale (vergleiche Dokument TGP/8/3 „Prüfungsanlage und Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit“).

6. Auf seiner vierundfünfzigsten Tagung¹ nahm der TC zur Kenntnis, dass die statistische Entwicklung der neuen Berechnungsmethode des COYU abgeschlossen worden war, einschließlich der Festlegung der Wahrscheinlichkeitsniveaus, die erforderlich sind damit Entscheidungen mit der derzeitigen Methode zur Berechnung des COYU bestmöglich übereinstimmen. Der TC nahm das Gesuch der TWC an den Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich, einen Ersatzabschnitt für das Dokument TGP/8 über die Methode zur Berechnung des COYU zu verfassen, zur Kenntnis (vergleiche Dokument TC/54/25 „Report“, Absätze 221 bis 224).

7. Weitere Hintergründe zu diesem Thema sind in dem Dokument TC/56/6 „Das kombinierte Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU)“ enthalten.

8. Der TC² vereinbarte, die TWC zu ersuchen, einen Bericht über die Ergebnisse der Testphase der COYU-Splines-Software zur Prüfung durch den TC unter Berücksichtigung einer Prüfung zur Überarbeitung von Dokument TGP/8 durch den TC auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung vorzubereiten (vergleiche TC/56/23 „Report“, Absatz 29).

ENTWICKLUNGEN IN DEN TECHNISCHEN ARBEITSGRUPPEN

9. Auf ihren Tagungen im Jahre 2021 prüften die TWV³, die TWO⁴, die TWA⁵ und die TWF⁶ das Dokument TWP/5/11 „Das kombinierte Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU)“ (vergleiche Dokumente TWV/55/16 „Report“, Absätze 25 bis 31; TWO/53/10 „Report“, Absätze 29 bis 33; TWA/50/9 „Report“, Absätze 25 bis 30; und TWF/52/10 „Report“, Absätze 37 bis 40).

10. Die TWV, die TWO, die TWA und die TWF prüften den vorgeschlagenen Textentwurf für das Dokument TGP/8, Abschnitt 9 „Das kombinierte Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU)“ auf Grundlage des in den Anlagen zu Dokument TWP/5/11 enthaltenen Entwurfs.

11. Die TWO und die TWA nahmen den Bericht des Vereinigten Königreichs auf der dreiundfünfzigsten Tagung der TWV zur Kenntnis, wonach die dortigen DUS-Zentren die COYU-Splines-Software im Jahr 2021 bei einer Reihe von Pflanzen evaluieren würden, und die COYU-Splines-Software voraussichtlich ab dem Jahr 2022 angewendet werden würde.

12. Die TWV vereinbarte, das Vereinigte Königreich zu ersuchen, auf ihrer sechsendfünfzigsten Tagung ein Referat zu halten und darin über die Evaluierungen von COYU-Splines für Gemüsearten zu berichten. Die TWA vereinbarte, den Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich zu ersuchen, auf ihrer einundfünfzigsten Tagung ein Referat zu halten und über Entwicklungen zu berichten.

13. Die TWV, die TWO, die TWA und die TWF nahmen zur Kenntnis, dass Evaluationsversionen der COYU-Splines-Software sowohl in der „R“- als auch in der DUSTNT-Software im Jahr 2021 verfügbar gemacht werden würden. Die TWV, die TWO, die TWA und die TWF nahmen die Interessensbekundungen von Sachverständigen aus China, Finnland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich zur Überarbeitung der

¹am 29. und 30. Oktober 2018 in Genf

²auf seiner sechsendfünfzigsten Tagung, am 26. und 27. Oktober 2020, auf elektronischem Wege abgehalten.

³auf ihrer fünfundfünfzigsten Tagung vom 3. bis 7. Mai 2021, von der Türkei ausgerichtet und auf elektronischem Wege abgehalten.

⁴auf ihrer dreiundfünfzigsten Tagung vom 7. bis 11. Juni 2021, von den Niederlanden ausgerichtet und auf elektronischem Wege abgehalten.

⁵auf ihrer fünfzigsten Tagung vom 21. bis 25. Juni 2021, von der der Vereinigten Republik Tansania ausgerichtet und auf elektronischem Wege abgehalten.

⁶auf ihrer zweiundfünfzigsten Tagung vom 12. bis 16. Juli 2021, von China ausgerichtet und auf elektronischem Wege abgehalten.

COYU-Splines-Software zur Kenntnis. Die TWV, die TWO, die TWA und die TWF nahmen das Gesuch an die Verbandsmitglieder, im Jahr 2021 an einer Testphase der COYU-Splines-Software teilzunehmen, zur Kenntnis.

14. Die TWV, die TWO, die TWA und die TWF nahmen das Gesuch des TC, dass die TWC einen Bericht über die Ergebnisse der Testphase der COYU-Splines-Software zur Prüfung durch den TC unter Berücksichtigung einer Prüfung zur Überarbeitung von Dokument TGP/8 durch den TC auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung vorzubereiten, zur Kenntnis.

15. Die TWA nahm den Bericht eines Sachverständigen aus Frankreich über die derzeitige Evaluierung der COYU-Splines-Software in diesem Land zur Kenntnis. Die TWA vereinbarte, den Sachverständigen aus Frankreich zu ersuchen, auf ihrer einundfünfzigsten Tagung ein Referat zu halten und über Entwicklungen zu berichten.

16. Die TWO erinnerte daran, dass COYU üblicherweise nicht für Zierpflanzen verwendet werde.

17. Die Bemerkungen der Technischen Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme (TWC)⁷, vom 20. bis 22. September 2021, werden in einer Ergänzung zu diesem Dokument dargelegt werden.

JÜNGSTE ENTWICKLUNGEN

18. Das Verbandsbüro wurde vom dem Vereinigten Königreich darüber informiert, dass die COYU-Splines-Software als neues Modul in der "DUSTNT" Software und als Packet in der Statistik-Programmiersprache „R" zur Verfügung gestellt worden ist.

19. Am 4. August 2021 gab das Verbandsbüro das Rundschreiben E-21/116 heraus, worin Sachverständige ersucht wurden, die Software für die verbesserte Berechnungsmethode für das „kombinierte Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU-Splines)" zu evaluieren. Anweisungen zum Erhalt der Software und zum Evaluierungsverfahren waren in der Anlage des Rundschreibens enthalten. Interessierte Sachverständige wurden angewiesen, sich bei Anfragen und zwecks Berichterstattung über die Ergebnisse der Evaluierung bis zum 31. Dezember 2021 an Herrn Adrian Roberts (Vereinigtes Königreich) zu wenden. Eine Abschrift des Rundschreibens ist diesem Dokument als Anlage beigefügt.

NÄCHSTE SCHRITTE

20. Der TC wird ersucht, sein Gesuch an die TWC, einen Bericht über die Ergebnisse der Testphase der COYU-Splines-Software zur Prüfung durch den TC unter Berücksichtigung einer Prüfung zur Überarbeitung von Dokument TGP/8 durch den TC auf seiner achtundfünfzigsten Tagung vorzubereiten, zu erneuern.

21. *Der TC wird ersucht:*

a) *zur Kenntnis zu nehmen, dass Software für COYU-Splines derzeit evaluiert wird und ab 2022 im Vereinigten Königreich angewendet werden soll;*

b) *zur Kenntnis zu nehmen, dass Evaluierungsversionen der Software für COYU-Splines im August 2021 zur Verfügung gestellt wurden;*

c) *das Gesuch an die Verbandsmitglieder, an der Testphase zur COYU-Splines-Software teilzunehmen und dem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich bis zum 31. Dezember 2021 über Ergebnisse zu berichten, zur Kenntnis zu nehmen;*

⁷ auf ihrer neununddreißigsten Tagung, vom 20. bis 22. September 2021, von den Vereinigten Staaten von Amerika ausgerichtet und auf elektronischem Wege abgehalten.

d) die TWC zu ersuchen, einen Bericht über die Ergebnisse der Testphase der COYU-Splines-Software zur Prüfung durch den TC unter Berücksichtigung einer Prüfung zur Überarbeitung von Dokument TGP/8 durch den TC auf seiner achtundfünfzigsten Tagung vorzubereiten; und

e) zur Kenntnis zu nehmen, dass die Bemerkungen der TWC als Ergänzung zu diesem Dokument dargelegt werden.

[Anlage folgt]

TC/57/7

ANLAGE

UPOV-Rundschreiben E-21/116

4. August 2021

An: TC und TWP

Sehr geehrte Damen und Herren,

Zweck dieses Rundschreibens ist es, Sachverständige zu ersuchen, die Software für die verbesserte Methode zur Berechnung des Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU-Splines) zu evaluieren.

Anweisungen zum Erhalt der Software und dem Evaluierungsverfahren sind in der Anlage zu diesem Rundschreiben enthalten.

Interessierte Sachverständige werden ersucht, sich bei Anfragen und zwecks Berichterstattung über die Ergebnisse der Evaluierung bis zum 31. Dezember 2021 an Herrn Adrian Roberts (Vereinigtes Königreich) zu wenden.

Mit freundlichen Grüßen,

Das UPOV-Sekretariat



Internationaler Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtungen
34, chemin des Colombettes, CH-1211 Genf 20, Schweiz
T +41 22 338 9111 | F +41 22 733 0336
e-mail: upov.mail@upov.int | website: www.upov.int

[Anhang zur Anlage folgt]

ANHANG ZUR ANLAGE

Anlage zum Rundschreiben E-21/116

Wir danken Ihnen für Ihr Einverständnis, die Software für die verbesserte Methode zur Berechnung des Homogenitätskriteriums über mehrere Jahre (COYU-Splines) zu evaluieren. Nachstehend finden Sie einige Informationen über die Evaluierung.

Hintergrund

Das kombinierte Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU) ist ein Verfahren zur Prüfung der Homogenität aufgrund gemessener quantitativer Merkmale (vergleiche Dokument TGP/8/3 „Prüfungsanlage und Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit“). Seit 2012 arbeiten Sachverständige der Technischen Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme (TWC) an der Entwicklung einer verbesserten Version von COYU (COYU-Splines). Die COYU-Splines-Software ist nun verfügbar. Im Zuge der Evaluierung werden die Teilnehmer ersucht, die neue Software zu beurteilen. Es bietet sich auch die Gelegenheit, COYU-Splines anhand Ihrer eigenen Daten mit der alten Version (COYU Gleitender Durchschnitt) zu vergleichen.

Was wir anstreben

Das vorrangige Ziel dieser Übung ist die Evaluierung der COYU-Splines-Software (in DUSTNT oder „R“, je nachdem welche Sie bevorzugen). Es bietet sich auch die Gelegenheit, anhand Ihrer eigenen Daten und für Ihre eigenen Zwecke Vergleiche vorzunehmen und möglicherweise, sollten Sie dies wünschen, der TWC hierüber Berichts zu erstatten.

Wir möchten Sie bitten, zunächst das Installationsverfahren zu bewerten. Anschließend wenden Sie die Software bitte an einigen Beispielen an, prüfen Sie ob diese funktioniert, überprüfen Sie die Ergebnisse, und nehmen Sie einen grundsätzlichen Vergleich mit der alten Version von COYU (Gleitender Durchschnitt) vor. Wenn Sie DUSTNT verwenden wäre es wichtig, andere Module die Sie regelmäßig nutzen zu prüfen, um sicher zu stellen, dass diese nicht beeinträchtigt sind.

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass COYU-Splines nicht genau dieselben Ergebnisse liefert wie COYU (Gleitender Durchschnitt) und dass die Ergebnisdarstellung aktualisiert wurde (vor allem in DUSTNT). Insbesondere zeigt COYU-Splines den Extrapolationsgrad für einer neuen Sorte an (d.h. ob Ausprägungsgrad außerhalb demjenigen der Vergleichssorten liegt). Für weitere Informationen zur Extrapolation, siehe Dokument TWC/38/6 „Das Kombinierte Homogenitätskriterium über mehrere Jahre (COYU)“, Anlage II (verfügbar unter: https://www.upov.int/edocs/mdocs/upov/en/twc_38/twc_38_6.pdf).

Wir wären dankbar, wenn Sie Herrn Adrian Roberts(a.roberts@bioss.ac.uk) von Ihrer Teilnahmeabsicht in Kenntnis setzen könnten. Bitte senden Sie Herrn Roberts einen Bericht über Ihre Evaluierung vor Ende Dezember 2021. Sollten Sie vor dem 17. September 2021 Fortschritte gemacht haben, senden Sie uns bitte aktualisierte Informationen zwecks Berichterstattung auf der TWC-Tagung. Anfragen sollten ebenfalls an Herrn Roberts gerichtet werden.

Festlegung von Wahrscheinlichkeitsniveaus

COYU-Splines und COYU-Gleitender Durchschnitt wurden anhand mehrerer Datensätzen, die in einer praktischen Übung beigetragen wurde, verglichen (vergleiche Dokument TWC/35/21 „Report“, Absätze 81 bis 84). Auf Grundlage dieses Vergleichs wurden folgende Empfehlungen für die Festlegung von Wahrscheinlichkeitsniveaus für das COYU-Kriterium erlassen:

- Für eine endgültige Entscheidung: wenn in der alten COYU-Version (Gleitender Durchschnitt) ein Wahrscheinlichkeitsniveau von 0.001 verwendet wurde, verwenden Sie ein Wahrscheinlichkeitsniveau von 0.003 für die verbesserte Methode (COYU-Splines).
- Für frühzeitige Akzeptanz einer Kandidatensorte nach zwei Jahren in einer Dreijahresprüfung: wenn ein Wahrscheinlichkeitsniveau von 0.01 in der alten COYU-Version

(Gleitender Durchschnitt) verwendet wurde, verwenden Sie ein Wahrscheinlichkeitsniveau von 0.02 für die verbesserten Methode (COYU-Splines).

Software Übersicht und Zugriff

Die neue Methode wurde in zwei Softwarepakete eingepflegt: R (eine statistische Programmiersprache) und DUSTNT (ein spezialisiertes Softwarepaket speziell für DUS, vom Agri-Food and Biosciences Institute (AFBI) im Vereinigten Königreich gepflegt). Beide werden frei zugänglich gemacht.

Im Fall von DUSTNT haben wir die alte Methode um ein neues Modul ergänzt. Das neue Modul heißt COYUS9 (und das alte COYU9). Das "S" weist darauf hin, dass nicht der gleitende Durchschnitt, sondern die Spline-Methode verwendet wird. Genau genommen bringt das neue Modul R-Code ein (andere Module beruhen auf Fortran). Das Installationsverfahren für DUSTNT wurde verbessert, um es den aktuellen Windows-Strukturen anzupassen. Anders als bei früheren Versionen von DUSTNT muss die Software zwingend über das Windows Startmenü ausgeführt werden – siehe Installationsanleitung. Die neue Evaluationsversion von DUSTNT, inklusive Installationsanleitung, ist verfügbar unter:

<https://eservices.afbini.gov.uk/dustdownload/evaluation.aspx>

Für R-Nutzer haben wir ein R-Paket erstellt. Dieses eignet sich für all Nutzer mit R-Erfahrung, insbesondere für diejenigen, die ihre eigenen R-basierten DUS-Werkzeuge einbinden möchten. Der Code ist entweder als Quellcode oder als direkt installierbares Paket verfügbar. Letzteres ist ein einfacheres Verfahren, erfordert jedoch Kenntnisse über die Installation von Paketen in Form von Dateien. Alternativ kann auch DUSTNT installiert werden, was den Zugriff auf das Paket ermöglicht (Leitlinien für dieses Verfahren sind auf Anfrage erhältlich). Längerfristig planen wir, das Paket auf CRAN zu stellen, um den Zugriff zu erleichtern und die Wartung zu vereinfachen.

Das direkt installierbare Paket ist verfügbar unter:

<https://github.com/BiomathematicsAndStatisticsScotland/coyus/releases/tag/v1.8-1>

Anleitungen zur Bedienung der Grundfunktionen finden Sie in der Paketvignette, die gelesen werden sollte.

Der Quellcode ist verfügbar unter:

<https://github.com/BiomathematicsAndStatisticsScotland/coyus>

[Ende des Anhangs der Anlage und des Dokuments]