



TC/49/29

ORIGINAL : anglais

DATE : 8 février 2013

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

COMITÉ TECHNIQUE

**Quarante-neuvième session
Genève, 18 – 20 mars 2013**

RÉVISION DU DOCUMENT TGP/8 : DEUXIÈME PARTIE :
TECHNIQUES UTILISÉES DANS L'EXAMEN DHS
NOUVELLE SECTION : MÉTHODES DE TRAITEMENT DES DONNÉES POUR L'ÉVALUATION
DE LA DISTINCTION ET L'ÉTABLISSEMENT DE DESCRIPTIONS VARIÉTALES

Document établi par le Bureau de l'Union

1. L'objet du présent document est de présenter les faits nouveaux concernant une nouvelle section éventuelle pour le document TGP/8, qui serait intitulée : "Méthodes de traitement des données pour l'évaluation de la distinction et l'établissement de descriptions variétales".

2. Les abréviations ci-après sont utilisées dans le présent document :

CAJ : Comité administratif et juridique
TC : Comité technique
TC-EDC : Comité de rédaction élargi
TWA : Groupe de travail technique sur les plantes agricoles
TWC : Groupe de travail technique sur les systèmes d'automatisation et les programmes d'ordinateurs
TWF : Groupe de travail technique sur les plantes fruitières
TWO : Groupe de travail technique sur les plantes ornementales et les arbres forestiers
TWV : Groupe de travail technique sur les plantes potagères
TWP : Groupes de travail techniques

3. La structure du présent document est la suivante :

| | |
|--|---|
| INFORMATIONS GÉNÉRALES | 2 |
| OBSERVATIONS DES GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUES (TWP) EN 2012 | 2 |
| OBSERVATIONS DU COMITÉ DE RÉDACTION ÉLARGI (TC-EDC) EN 2013 | 3 |

ANNEX : TRANSFORMATION OF MEASUREMENT INTO NOTES FOR VARIETY DESCRIPTIONS-SUMMARY OF DIFFERENT APPROACHES PRESENTED AT THE TECHNICAL WORKING PARTIES IN 2012 (SEULEMENT EN ANGLAIS)

INFORMATIONS GÉNÉRALES

4. À sa quarante-huitième session tenue à Genève du 26 au 28 mars 2012, le Comité technique (TC) a examiné l'annexe III : "Document TGP/8 – Première partie : Protocole d'essai DHS et analyse des données, nouvelle section 6 – Traitement des données pour l'évaluation de la distinction et l'établissement de descriptions variétales" de concert avec l'annexe VIII : "TGP/8 Deuxième partie : Techniques utilisées dans l'examen DHS, nouvelle section 13 – Méthodes de traitement des données pour l'évaluation de la distinction et l'établissement de descriptions variétales" du document TC/48/19 Rev. Il est convenu que les informations fournies dans l'annexe VIII du document TC/48/19 Rev. et au séminaire DHS de l'UPOV, tenu à Genève en mars 2010, avec la méthode fournie par le Japon et la méthode utilisée par la France pour mettre au point des descriptions variétales pour les plantes fourragères, telles que présentées au TWC à sa vingt-sixième session (voir les documents TWC/26/15, TWC/26/15 Add. et TWC/26/24), constituaient une première étape très importante en vue de la mise au point de principes directeurs communs sur le traitement des données aux fins de l'évaluation de la distinction et de l'élaboration de descriptions variétales, mais a conclu que les informations figurant dans l'annexe VIII du document TC/48/19 Rev. ne devraient pas être incorporées dans le document TGP/8. Il est également convenu que le Bureau de l'Union devrait résumer les différentes approches exposées dans l'annexe VIII du document TC/48/19 Rev. en ce qui concerne les points communs et les points de divergence. L'étape suivante pourrait consister à examiner, sur la base de ce résumé, la mise au point de principes généraux. Le TC est en outre convenu que la section devrait inclure des exemples pour couvrir l'éventail des variations de caractères. Il est enfin convenu que les informations détaillées sur les méthodes devraient être mises à disposition via le site Web de l'UPOV, avec des références dans le document TGP/8 (voir le paragraphe 52 du document TC/48/22 "Compte rendu des conclusions").

OBSERVATIONS DES GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUES (TWP) EN 2012

5. À leurs sessions en 2012, les TWA, TWV, TWC, TWF et TWO ont examiné les documents TWA/41/30, TWV/46/30, TWC/30/30, TWF/43/30 et TWO/45/30. respectivement, comme indiqué dans l'annexe du présent document (seulement en anglais*).

6. À leurs sessions en 2012, les TWP ont fait les observations suivantes :

| | | |
|-----------------------------------|--|-----|
| Observations de caractère général | Le TWA a noté qu'un résumé des différentes approches utilisées pour le traitement des données aux fins de l'évaluation de la distinction et de l'établissement de descriptions variétales serait préparé par le Bureau de l'Union (voir le paragraphe 44 du document TWA/41/34 "Report"). | TWA |
| | Le TWV a examiné le document TWV/46/30 et suivi un exposé du Bureau qui contenait un résumé des différentes approches pour transformer les moyens en notes pour les descriptions variétales. Il a été informé que ce résumé serait présenté au TWC à sa trentième session et qu'il serait mis au point (voir les paragraphes 43 et 44 du document TWA/46/41 "Report"). | TWV |
| | Le TWC a pris note des informations fournies dans les documents TWC/30/30 et TWC/30/30 Add. et il est convenu que les experts de la Finlande, de l'Italie et du Royaume-Uni aideraient le Bureau à résumer les différentes approches utilisées pour mettre au point des principes directeurs communs sur le traitement des données aux fins de l'évaluation de la distinction et de l'établissement de descriptions variétales (voir le paragraphe 42 du document TWA/30/41 "Report"). Le TWC est convenu que des experts du Royaume-Uni, en coopération avec des experts de l'Allemagne et de la France, devraient se livrer à un exercice pratique qui consisterait à traiter une série de données communes pour établir des descriptions variétales afin de déterminer les points communs et les points de divergence entre les méthodes (voir le paragraphe 43 du document TWA/30/41 "Report"). | TWC |

* À sa réunion des 9 et 10 janvier 2013, le TC-EDC est convenu qu'il n'était pas opportun de traduire le texte pour la quarante-neuvième session du TC.

| | | |
|--|--|-----|
| | <p>Le TWF a examiné les documents TWF/43/30 et TWF/43/30 Add. et suivi un exposé du Bureau sur un résumé des différentes approches pour transformer les moyens en notes pour les descriptions variétales.</p> <p>Le TWF a constaté avec préoccupation qu'un pays spécifique pourrait éprouver des difficultés à décrire la gamme toute entière des niveaux d'expression d'un caractère, quelques variétés risquant en effet de ne pas être disponibles. Une série universelle de variétés indiquées à titre d'exemple, l'utilisation de données historiques et l'expérience des experts pourraient être une façon de résoudre cette question.</p> <p>Le TWF a recommandé que soit prise en compte la construction d'un éventail significatif d'expressions lorsque le nombre des variétés disponibles est limité (voir les paragraphes 29 à 31 du document TWF/43/38 "Report")</p> | TWF |
| | <p>Le TWO a fait sienne la recommandation du TWF, à savoir que soit prise en compte la construction d'un éventail significatif d'expressions lorsque le nombre des variétés disponibles est limité (voir le paragraphe 32 du document TWO/45/37 "Report").</p> | TWO |

7. Conformément à la proposition du TWC, le Bureau de l'Union a invité des experts du Royaume-Uni, de la France et de l'Allemagne à faire une proposition portant sur un exercice pratique.

OBSERVATIONS DU COMITÉ DE RÉDACTION ÉLARGI (TC-EDC) EN 2013

8. À sa réunion tenue à Genève les 9 et 10 janvier 2013, le TC-EDC a examiné le document TC-EDC/Jan 13/16 : "Révision du document TGP/8 : Deuxième partie : Techniques utilisées dans l'examen DHS, nouvelle section : Méthodes de traitement des données pour l'évaluation de la distinction et l'établissement de descriptions variétales".

9. Le TC-EDC est convenu qu'il serait nécessaire que les experts du Royaume-Uni, de la France et de l'Allemagne fournissent une série de données d'essai communes sur des variétés à reproduction asexuée et/ou végétative aux fins d'un exercice pratique, la méthode COY étant déjà bien établie pour les variétés allogames.

10. Le président du TWC s'est offert à fournir des descriptions variétales de la Finlande.

11. *Le TC est invité à :*

a) examiner les observations formulées par les TWP à leurs sessions en 2012; et

b) demander aux experts du Royaume-Uni, de la France et de l'Allemagne de fournir une série de données communes sur des variétés à reproduction asexuée et/ou végétative aux fins d'un exercice pratique.

[L'annexe suit]

Technical Working Party on
Automation and Computer Programs
Thirtieth Session

**TRANSFORMATION OF
MEASUREMENTS INTO NOTES FOR
VARIETY DESCRIPTIONS**

SUMMARY OF DIFFERENT APPROACHES

Chisinau, Republic of Moldova
June 26 to 29, 2012

1

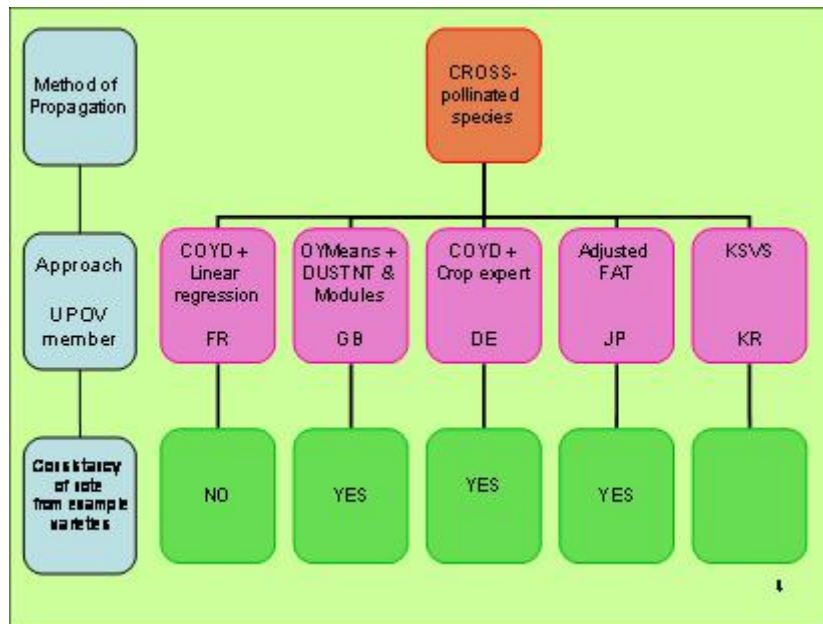
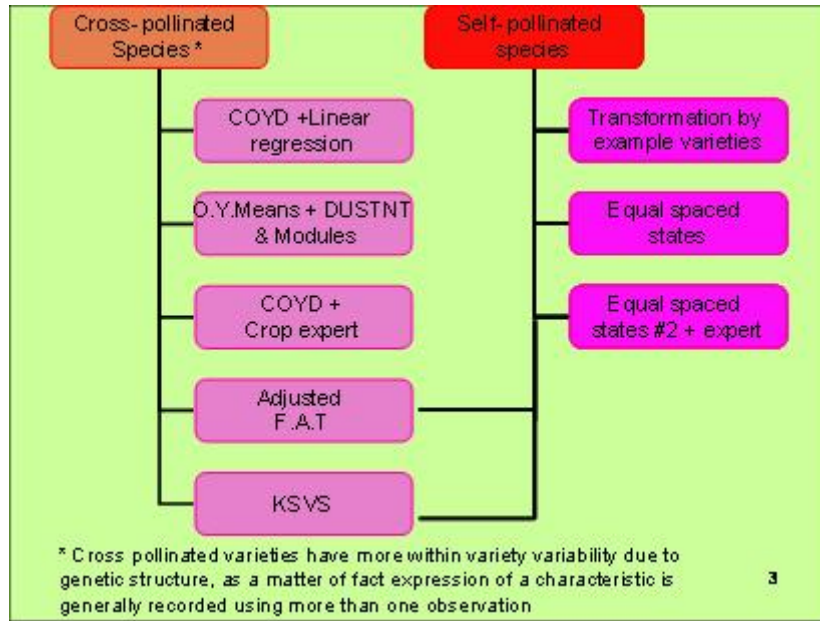
OVERVIEW/ CONTEXT/ BACKGROUND

- In order to produce a summary of different approaches on data processing

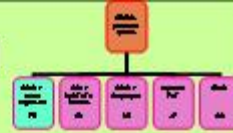
(see document TC/48/22 "Report on conclusions", paragraph 52)

- For transforming means into notes
- For Quantitative (QN) characteristics recorded by measurements (M)
- In order to develop a common guidance and harmonized processes

2



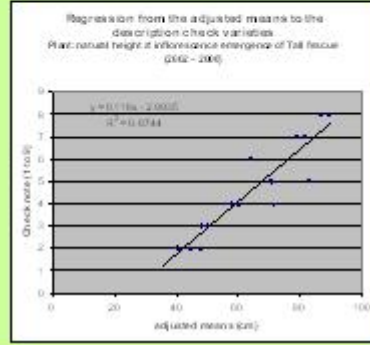
COYD + Linear regression <France>



Use of COYD that provides adjusted means for each characteristics for example varieties & candidate varieties

Transformation into notes by using linear regression (generate a formula) in order to provide the predicted note based on the adjusted mean

Example: Festuca / Grass



Means + DUSTNT software <United Kingdom>



Using over year variety means are calculated on the original scale of characteristics (DUSTNT module FITC in conjunction with module FIND)

Transformations into notes by using DUSTNT module VDES by use of delineating varieties to divide the range into states

DUSTNT module SAME + MOST+ SSQR + DIST

Example: Herbage crops

Figure 1. Example illustrating how Variety Descriptors are derived in Herbage crops using delineating varieties in United Kingdom


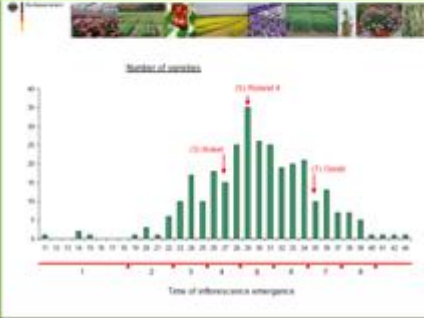
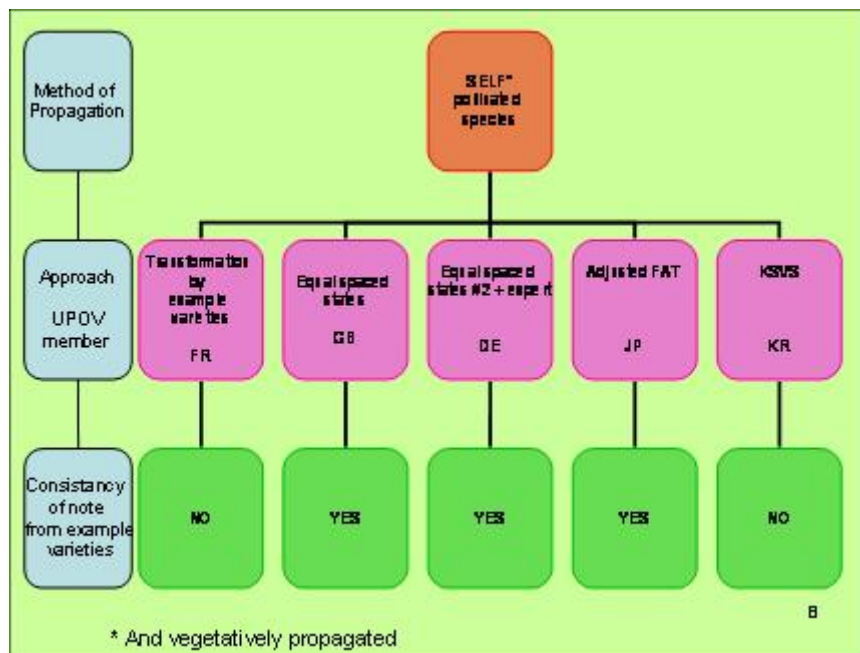
| Reference variety | Yearly means | | | | | | | | | | Over-year mean | State |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 01 | * | * | * | 22.44 | 23.09 | 25.40 | 22.83 | 23.71 | 25.79 | 22.23 | 23.95 | 1 |
| 02 | * | * | * | 22.38 | 22.86 | 25.66 | 21.39 | 24.23 | 19.49 | 22.27 | 23.05 | 1 |
| 03 | * | * | * | * | * | 22.28 | 21.35 | 24.57 | 20.13 | 22.14 | 22.2 | 2 |
| 04 | 19.77 | 22.05 | 22.17 | 25.23 | 21.46 | 26.57 | 22.47 | 22.55 | 21.80 | 22.55 | 22.32 | 2 |
| 05 | 21.18 | 22.13 | 22.24 | 24.74 | 21.74 | 23.67 | 23.00 | 25.25 | 21.21 | 24.55 | 23.04 | 2 |
| 06 | * | * | * | 14.68 | 22.00 | 22.78 | 25.02 | 22.18 | 24.25 | 22.82 | 2 | |
| 07 | * | * | * | * | 21.47 | 20.83 | 24.65 | 22.67 | 25.24 | 23.98 | 1 | |
| 08 | * | * | 25.00 | 24.50 | 24.57 | 23.01 | 24.55 | 26.02 | 22.21 | 25.89 | 24.34 | 1 |
| 09 | * | 24.22 | 25.40 | 24.19 | 25.72 | 22.73 | 24.74 | 26.19 | 22.59 | 25.90 | 24.98 | 2 |
| 10 | * | * | * | * | 22.22 | 24.82 | 26.28 | 25.14 | 25.96 | 24.72 | 2 | |
| 11 | * | * | * | * | * | 25.26 | 22.72 | 24.80 | 22.71 | 25.83 | 4 | |
| 12 | 25.13 | 27.58 | 28.57 | 27.00 | 27.46 | 26.42 | 28.51 | 27.88 | 27.30 | 27.27 | 4 | |
| 13 | * | * | * | 28.24 | 28.20 | 27.69 | 30.01 | 28.63 | 28.41 | 27.71 | 4 | |
| 14 | 26.77 | 27.49 | 28.85 | 28.90 | 29.22 | 28.78 | 29.22 | 29.78 | 27.87 | 29.00 | 28.52 | 4 |
| 15 | * | * | * | 29.45 | 28.4 | 30.24 | 29.95 | 27.45 | 28.5 | 28.99 | 5 | |
| COYD | | | | | | | | | | | | |
| COYD | * | * | * | * | * | * | 22.93 | 22.95 | 22.26 | 22.52 | 2 | |
| COYD | * | * | * | * | * | * | 24.89 | 22.26 | 22.17 | 22.81 | 2 | |

COYD + crop expert <Germany>

Use of COYD that provides adjusted means for each characteristics for example varieties & candidate varieties

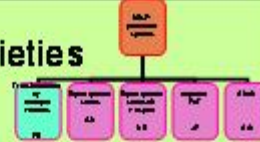
Transformation into notes according to example varieties & crop expert judgement

Example: Festuca / Grass

Transformation by example varieties

<France>



Adjustment on the basis of example varieties

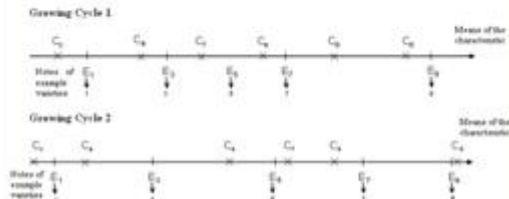
Values are distributed on a axis with example (EV) & candidates varieties

Transformation into notes are given in relation to the EV in each growing cycle

Distribution on the axis of the Candidate is made in relation to the Example varieties and the corresponding notes

No clear example

Figure 1: collection of measured data on one quantitative characteristic for 5 candidate varieties (C₁ to C₅) and a set of 5 example varieties (E₁ to E₅) during 2 growing cycles



(*) In the presentation, one example variety is enabled for each variety note as a scale from 1 to 9

Means + DUSTNT + VDES

<United Kingdom>



Division of the range of expression of the over-year means for the reference collection varieties into equal spaced states

Transformations into notes by using DUSTNT module VDES by division of the range into equal spaced states

Range of notes can be expanded from a 5 to 9 scale

Example: Pea

Figure 2: Example illustrating how Variety Descriptions are developed in Peas by division of the range of expression into equal spaced states in United Kingdom

| Reference variety | Yearly means | | | | | | | | | Over-year mean | Note | |
|-------------------|--------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|----------------|-------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| R1 | - | - | - | - | - | 21 | 30 | 22 | 24 | 20.8 | 3 | |
| R2 | - | - | - | 20 | 28 | 22 | 29 | 26 | 26 | 25.4 | 3 | |
| R3 | - | 38 | 65 | 80 | 45 | 44 | 59 | 56 | 25 | 54.7 | 4 | |
| R4 | 72 | 81 | 73 | 45 | 39 | 52 | 60 | 56 | 52 | 59.9 | 4 | |
| R5 | - | - | - | - | - | 66 | 70 | 58 | 60 | 69.4 | 4 | |
| R7 | - | - | 71 | 81 | 73 | 72 | 80 | 84 | 81 | 73.2 | 4 | |
| R8 | - | - | - | - | 86 | 107 | 102 | 111 | 91 | 102.7 | 6 | |
| R9 | 121 | 126 | 113 | 79 | 117 | 102 | 100 | 100 | 79 | 104.7 | 6 | |
| R10 | - | 87 | 112 | 85 | 124 | 110 | 117 | 112 | 88 | 106.7 | 6 | |
| R11 | - | - | - | - | 122 | 121 | 120 | 105 | 102 | 85 | 117.7 | 7 |
| R12 | - | - | - | - | 115 | 130 | 129 | 106 | 87 | 114.6 | 7 | |
| R13 | - | - | - | - | - | 132 | 133 | 130 | 112 | 131.2 | 7 | |
| R15 | - | - | - | - | - | 121 | 105 | 107 | 106 | 109.6 | 7 | |
| Candidate variety | | | | | | | | | | | | |
| C1 | - | - | - | - | - | - | 55 | 32 | 27 | 41.3 | 3 | |
| C2 | - | - | - | - | - | - | 55 | 58 | 26 | 51.2 | 3 | |
| C3 | - | - | - | - | - | - | 49 | 44 | 55.7 | 4 | | |



Equal spaced states #2 <Germany>



Division of the range of expression of the over-year means for the reference collection varieties into equal spaced states

Adjustment of notes is done by reference to example varieties

Range of variation can be adjusted (expert judgement)

Example: Barley

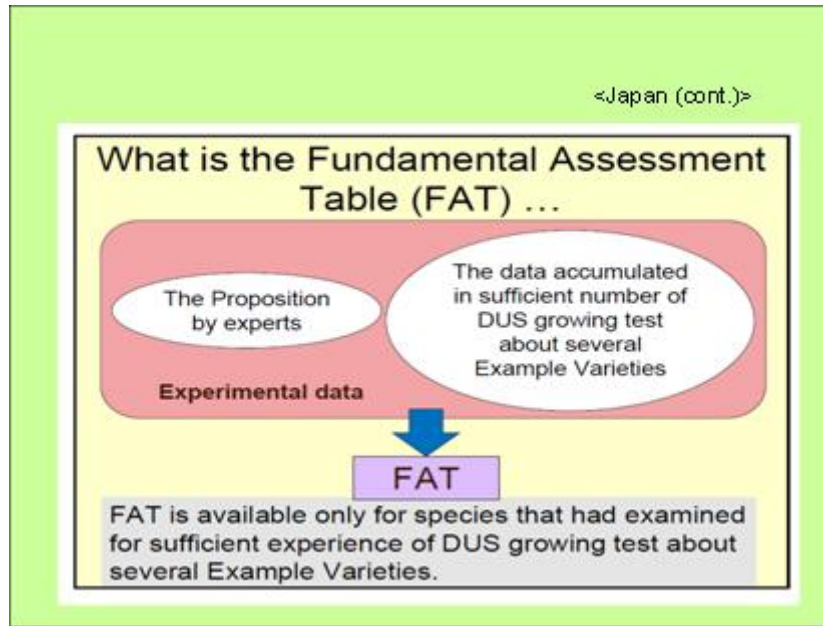


- Range 36.3 cm / 7 Notes = 5.5 cm -width of states

| State | from | to | Example varieties |
|-------|---------|---------|-----------------------|
| 1 | | ≤ 87.4 | |
| 2 | > 87.4 | ≤ 92.8 | |
| 3 | > 92.8 | ≤ 98.3 | 3 – Spectrum (93.8) |
| 4 | > 98.3 | ≤ 103.8 | |
| 5 | > 103.8 | ≤ 109.2 | 5 – Rani (111.0) |
| 6 | > 109.2 | ≤ 114.7 | |
| 7 | > 114.7 | ≤ 120.2 | 7 – Stephanie (118.6) |
| 8 | > 120.2 | ≤ 125.7 | |
| 9 | > 125.7 | | |

Adjusted Full Assessment Table (FAT) <Japan>

- FAT is a table to evaluate the notes from the datas of QN characteristics
- The notes are based on example variety's data from ONE growing trial + historical datas
- (Mainly use for ornamental & veg. crops)
- Same method for self and cross,
- The adjustable range changes according to dispersion of Historical data of the Example variety



FAT proportional method

<Japan (cont.)>

- **Range & interval of notes are adjusted once**
- **Calculate by the proportion of the measured data to Mean of the historical data about Example Varieties.**
- **The interval of notes is adjusted accordingly in equal spaced states**

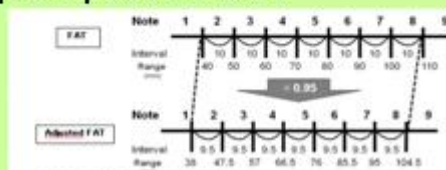
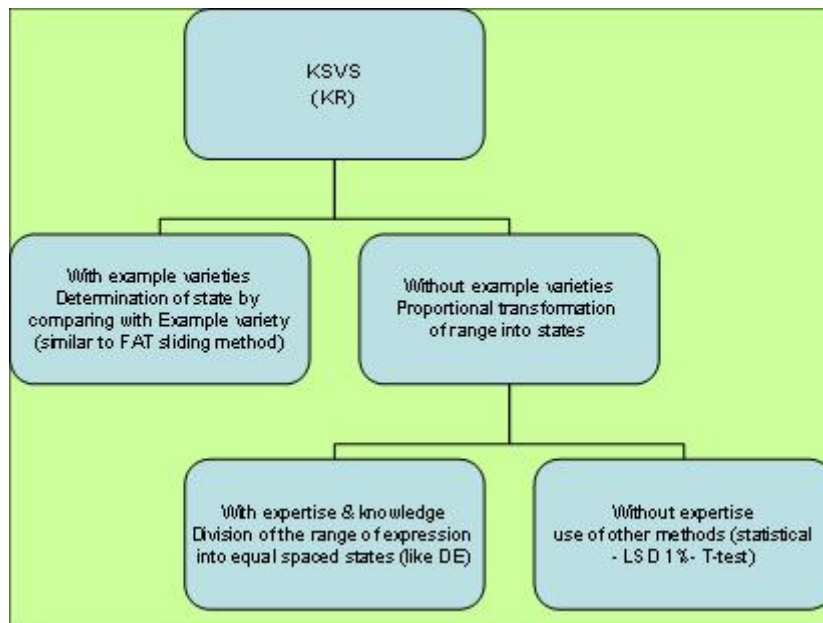
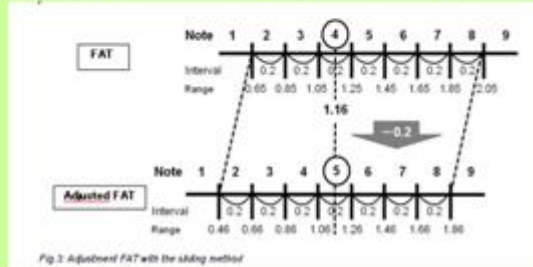


Fig. 2. Adjustment FAT with the proportional method

FAT Sliding method

<Japan (cont.)>

- Range is adjusted- interval is not changed
- Calculate by the subtraction of Mean of the historical data from the measured data about Example Varieties (EV).
- Adjustment based on the least variable EV



NEXT STEPS

- **Check if summary is correct**
- **Check how the stability of descriptions of reference varieties is representative and stable over years**