



TC/50/25

ORIGINAL : anglais

DATE : 12 février 2014

# UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

## COMITÉ TECHNIQUE

**Cinquantième session  
Genève, 7 – 9 avril 2014**

REVISION DU DOCUMENT TGP/8 : DEUXIEME PARTIE : TECHNIQUES UTILISEES  
DANS L'EXAMEN DHS, NOUVELLE SECTION : METHODES DE TRAITEMENT  
DES DONNEES POUR L'EVALUATION DE LA DISTINCTION  
ET L'ETABLISSEMENT DE DESCRIPTIONS VARIETALES

*Document établi par le Bureau de l'Union*

*Avertissement : le présent document ne représente pas les principes ou les orientations de l'UPOV*

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

3. La structure du présent document est la suivante :

INFORMATIONS GÉNÉRALES .....	2
EXAMEN PAR LES GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUES EN 2012 .....	2
FAITS NOUVEAUX EN 2013 .....	3
COMITE TECHNIQUE .....	3
OBSERVATIONS DES GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUES EN 2013 .....	3
EXERCICE PRATIQUE FONDE SUR UNE SERIE DE DONNEES COMMUNES.....	4

## 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").

## EXAMEN PAR LES GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUES EN 2012

5. À leurs sessions en 2012, le TWA, le TWV, le TWC, le TWF et le TWO ont examiné les documents TWA/41/30, TWV/46/30, TWC/30/30, TWF/43/30 et TWO/45/30 respectivement, qui contenaient un exposé sur les différentes méthodes utilisées pour la conversion des mesures en notes aux fins de l'élaboration de descriptions variétales. Cet exposé figure à l'annexe du présent document.

6. À leurs sessions en 2012, les groupes de travail techniques 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 moyennes 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
	<p>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").</p> <p>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").</p>	TWC

	<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 moyennes 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 tout 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

## FAITS NOUVEAUX EN 2013

### Comité technique

7. À sa quarante-neuvième session tenue à Genève du 18 au 20 mars 2013, le Comité technique (TC) a examiné le document TC/49/29 "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".

8. Le TC a invité le Bureau de l'Union à demander aux experts du Royaume-Uni, de la France et de l'Allemagne ou d'autres membres de l'Union de fournir une série de données communes sur des variétés à reproduction asexuée et/ou végétative aux fins d'un exercice pratique (voir le paragraphe 66 du document TC/49/41 "Compte rendu des conclusions").

### Observations des groupes de travail techniques en 2013

9. Le TWO, le TWF, le TWV, le TWC et le TWA ont examiné les documents TWO/46/18, TWF/44/18, TWV/47/18, TWC/31/18 et TWA/42/18 respectivement (voir les paragraphes 40 à 42 du document TWO/46/29 "Report", les paragraphes 43 à 46 du document TWF/44/31 "Report", les paragraphes 43 à 46 du document TWV/47/34 "Report", les paragraphes 40 à 45 du document TWC/31/32 "Report" et les paragraphes 44 à 49 du document TWA/42/31 "Report").

10. Le TWO a approuvé l'exercice pratique et a demandé que soient mis au point des principes directeurs sur le traitement des données aux fins de l'évaluation de la distinction et de l'élaboration de descriptions variétales pour des espèces multipliées par voie végétative (voir le paragraphe 42 du document TWO/46/29 "Report").

11. Le TWF et le TWV sont convenus que la méthode COY fonctionnait très bien pour les espèces allogames et ont souligné la nécessité de mettre au point des principes directeurs aux fins de l'élaboration de descriptions variétales pour des variétés autogames et/ou multipliées par voie végétative. Le TWF a invité l'expert de la Nouvelle-Zélande à présenter, à la quarante-cinquième session du TWF qui se tiendra en 2014, un exposé sur le projet relatif aux "variétés de référence pour le pommier" lancé en Nouvelle-Zélande en 2011, et sur la façon dont les travaux menés dans le cadre de ce projet pourraient contribuer à améliorer les variétés indiquées à titre d'exemple et les descriptions variétales (voir le paragraphe 45 du document TWF/44/31 "Report" et le paragraphe 45 du document TWV/47/34 "Report").

12. Le TWF et le TWV ont reconnu l'intérêt d'un exercice pratique et ont demandé que soient mis au point des principes directeurs sur le traitement des données aux fins de l'évaluation de la distinction et de

l'établissement de descriptions variétales pour des espèces multipliées par voie végétative (voir le paragraphe 46 du document TWF/44/31 "Report" et le paragraphe 46 du document TWV/47/34 "Report").

13. Le TWC a assisté à un exposé présenté par un expert du Royaume-Uni sur un usage préliminaire d'une série de données relatives au lin pour illustrer deux méthodes différentes utilisées au Royaume-Uni. Cet exposé figure dans le document TWC/31/18 Add. Le TWC a remercié les experts de la France d'avoir fourni une série de données relatives au lin pour cet exercice pratique. Il a indiqué que ce document avait été établi pour montrer de quelle manière les différentes méthodes pouvaient être appliquées et a ajouté que, au Royaume-Uni, une de ces méthodes était actuellement appliquée aux plantes fourragères et que celle-ci pourrait de fait ne pas être adaptée au lin et devrait faire l'objet d'une évaluation (voir les paragraphes 41 et 42 du document TWC/31/32 "Report").

14. Le TWC a relevé qu'il n'existait pas de principes directeurs sur l'établissement de descriptions variétales pour les espèces allogames, autogames ou multipliées par voie végétative (voir le paragraphe 43 du document TWC/31/32 "Report").

15. Le TWC est convenu que le Bureau de l'Union devrait s'assurer que les espèces et les données utilisées dans l'exercice pratique permettent d'inclure toutes les méthodes pour les variétés autogames ou multipliées par voie végétative mentionnées (voir le paragraphe 45 du document TWC/31/32 "Report").

16. Le TWA a souligné la nécessité de mettre au point des principes directeurs sur l'établissement de descriptions variétales d'une manière générale et est convenu que la méthode COY n'était pas utilisée pour établir des descriptions variétales mais pour évaluer la distinction et l'homogénéité (voir le paragraphe 46 du document TWA/42/31 "Report").

17. Le TWA a également relevé qu'il n'existait de principes directeurs sur le traitement des données pour l'évaluation de la distinction et l'établissement de descriptions variétales. Il s'est déclaré favorable à la poursuite de l'exercice pratique et aux mesures convenues par le TWC (voir le paragraphe 47 du document TWA/42/31 "Report").

18. Le TWA est convenu que, parallèlement à cet exercice pratique, l'expert de l'Allemagne devrait élaborer un texte explicatif sur les différentes formes que pourraient prendre les descriptions variétales et sur la pertinence des niveaux d'échelle à cet égard (voir le paragraphe 48 du document TWA/42/31 "Report").

19. Le TWA a pris note du souhait exprimé par l'Italie de participer à cet exercice pratique fondé sur une série de données communes (voir le paragraphe 49 du document TWA/42/31 "Report").

#### EXERCICE PRATIQUE FONDE SUR UNE SERIE DE DONNEES COMMUNES

20. À sa quarante-neuvième session tenue à Genève du 18 au 20 mars 2013, le TC a demandé que soit organisé un exercice pratique, comme indiqué au paragraphe 8 du présent document, pour déterminer les points communs et les points de divergence entre les méthodes, afin d'élaborer des principes directeurs. Le Bureau de l'Union a reçu du Japon, des Pays-Bas et de la France respectivement des séries de données pour le chrysanthème, le pois et le lin. Dans un premier temps, cet exercice pratique sera fondé sur une série de données relatives au lin fournies par des experts de la France, dans la mesure où ces données sont suffisamment complètes et structurées de manière à permettre à tous les membres intéressés de l'UPOV de réaliser l'exercice.

21. Des experts des membres ci-après de l'UPOV ont manifesté leur souhait de participer à cet exercice pratique : Allemagne, France, Italie, Japon, Pays-Bas, République de Corée et Royaume-Uni. Un résumé des résultats, contenant un comparatif des points communs et des points de divergence entre les méthodes, sera présenté au TC à sa cinquantième session qui se tiendra à Genève du 7 au 9 avril 2014. Sur la base de ces résultats, le TC pourrait, s'il le juge opportun, examiner la possibilité d'élaborer des principes directeurs sur le traitement des données pour l'évaluation de la distinction et l'établissement de descriptions variétales.

22. *Le TC est invité*

a) *à noter que le TWF a invité un expert de la Nouvelle-Zélande à présenter, à sa quarante-cinquième session, un exposé sur le projet*

*relatif aux “variétés de référence pour le pommier” lancé en Nouvelle-Zélande en 2011, et sur la façon dont les travaux menés dans le cadre de ce projet pourraient contribuer à améliorer les variétés indiquées à titre d'exemple et les descriptions variétales, comme indiqué au paragraphe 11 du présent document,*

*b) à examiner la proposition du TWA visant à demander à un expert de l'Allemagne d'élaborer un texte explicatif sur les différentes formes que pourraient prendre les descriptions variétales et sur la pertinence des niveaux d'échelle à cet égard, comme indiqué au paragraphe 18 du présent document,*

*c) à noter que les résultats de l'exercice pratique seront présentés dans un additif au présent document, comme indiqué au paragraphe 21 du présent document, et*

*d) à examiner, sur la base de ces résultats, la possibilité de mettre au point des principes directeurs sur le traitement des données pour l'évaluation de la distinction et l'établissement de descriptions variétales qui présentent un intérêt pour les différents modes de reproduction ou de multiplication.*

[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

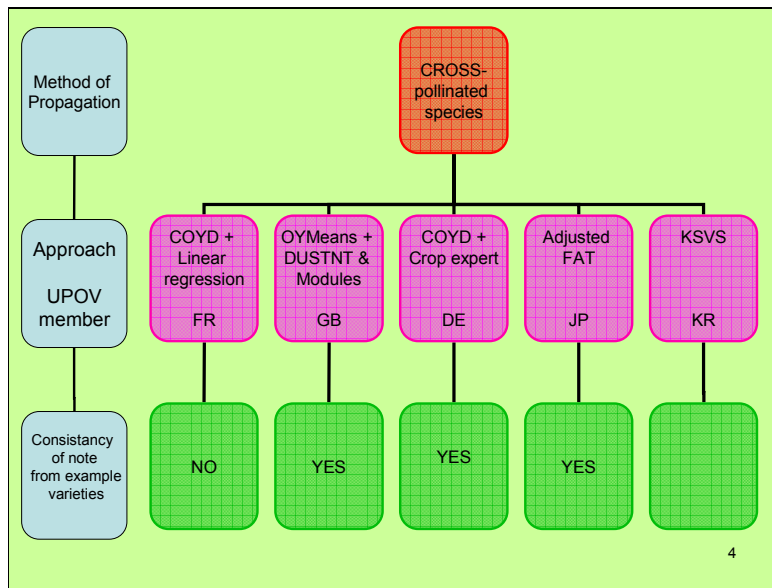
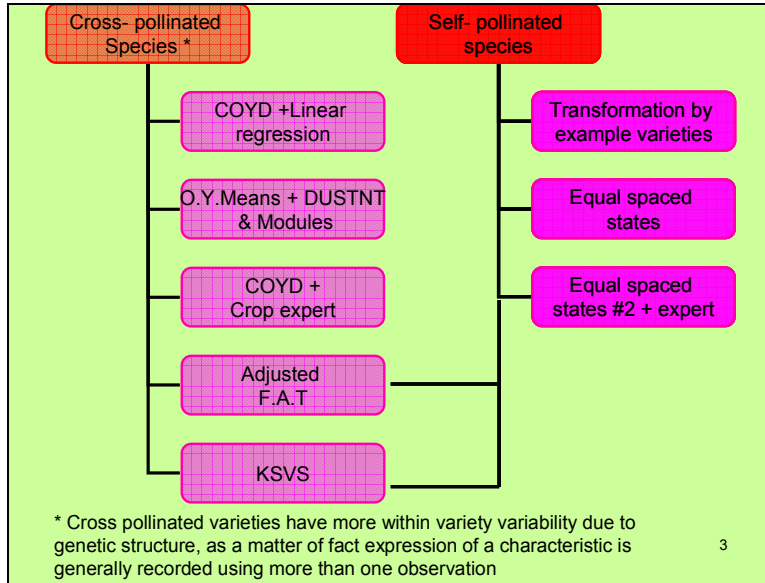
Chisinau, Republic of Moldova  
June 26 to 29, 2012

1

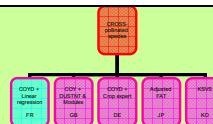
**OVERVIEW/ CONTEXT/ BACKGROUND**

- 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



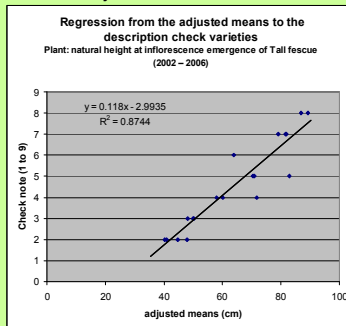
## COYD + Linear regression <France>



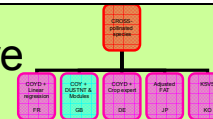
Use of COYD that provides adjusted means for each characteristics for example varieties & candidate varieties

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 Descriptions are developed in Herbage crops using delineating varieties in United Kingdom

Preference variety	Yearly means										Over-year mean	Note
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
R1	*	*	*	22.44	23.09	20.40	22.93	23.71	20.78	22.33	21.65	1
R2	*	*	*	22.36	22.89	21.65	21.39	24.23	19.49	23.37	22.05	1
R3	*	*	*	*	22.28	21.35	24.57	20.13	23.14	22.2	2	
R4	19.77	22.05	22.17	25.33	21.84	20.57	22.57	23.56	21.80	23.55	22.32	2
R5	21.15	23.13	23.75	24.74	23.74	23.67	23.80	25.25	21.71	24.55	23.55	3
R6	*	*	*	*	24.64	22.00	23.75	25.02	22.16	24.35	23.62	3
R7	*	*	*	*	21.47	25.93	24.65	23.07	25.24	23.98	3	
R8	*	*	25.00	24.92	24.97	23.51	24.55	28.03	22.31	25.88	24.34	3
R9	*	24.33	25.43	24.18	25.73	23.13	24.74	28.10	23.59	25.80	24.56	3
R10	*	*	*	*	22.22	24.82	26.26	25.14	25.56	24.72	3	
R11	*	*	*	*	*	25.35	27.77	24.80	27.11	25.63	4	
R12	25.13	27.58	28.57	27.01	27.98	25.42	28.52	27.88	27.30	27.27	4	
R13	*	*	*	*	26.34	26.31	27.68	30.01	28.63	28.41	27.71	4
R14	26.77	27.48	28.65	28.90	29.33	28.18	28.22	29.76	27.91	28.30	28.32	5
R15	*	*	*	*	29.48	28.4	30.34	28.85	27.48	29.5	28.99	5
Candidate variety												
C1	*	*	*	*	*	*	22.93	22.65	23.38	22.57	2	
C2	*	*	*	*	*	*	24.64	22.25	23.17	23.01	2	




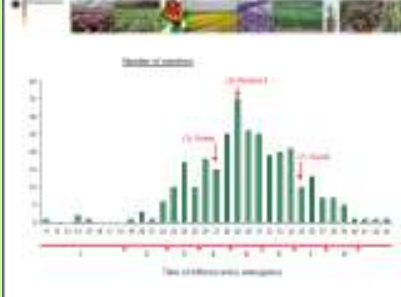
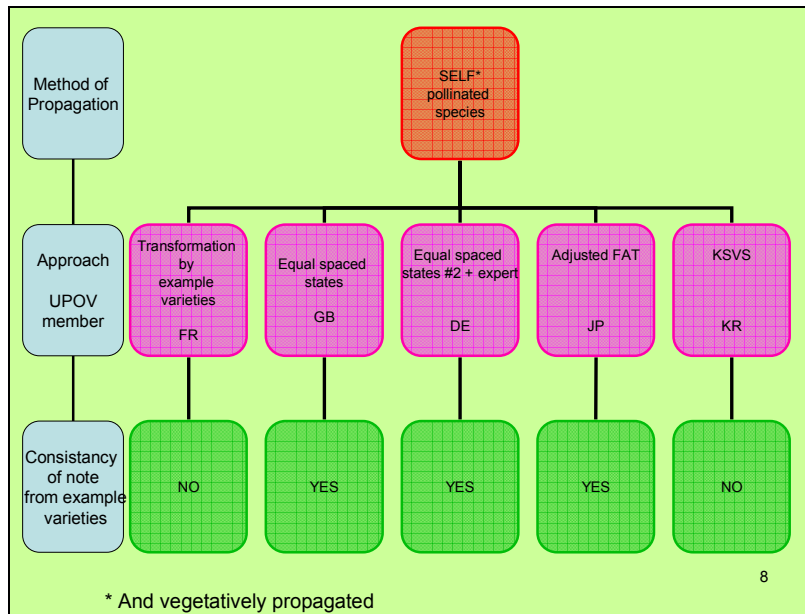
# COYD + crop expert <Germany>



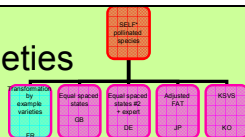
Use of COYD that provides adjusted means for each characteristics for example varieties & candidate varieties

Transformation into notes according to example varieties & crop expert judgement

Example: Festuca / Grass

## Transformation by example varieties <France>



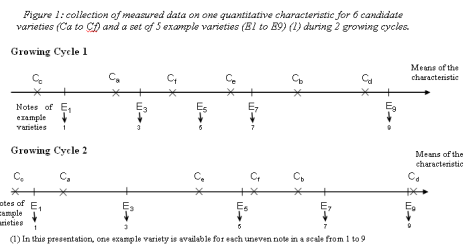
Adjustment on the basis of example varieties

Values are distributed on an axis with example (EV) & candidate varieties

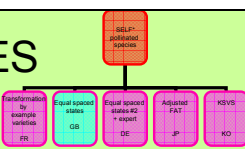
Transformation into notes are given in relation to the EV in each growing cycle

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

No clear example



## 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

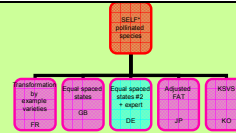
Example: Pea

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	36	22	24	30.0	3
R2	*	*	*	29	39	29	39	25	28	35.4	3
R3	*	55	65	68	48	44	59	56	29	54.7	4
R4	72	61	73	45	59	52	69	56	53	59.9	4
R5	*	*	*	*	*	88	70	58	60	68.4	4
R7	*	*	77	81	73	72	80	64	61	72.2	4
R9	*	*	*	*	96	107	102	101	91	102.7	6
R9	121	120	113	78	117	102	109	105	79	104.7	6
R10	*	97	112	95	124	110	117	112	89	108.7	6
R11	*	*	*	122	121	128	105	102	85	117.7	7
R12	*	*	*	*	110	139	129	106	97	114.6	7
R13	*	*	*	*	*	132	133	130	112	131.2	7
R15	*	*	*	*	*	121	155	157	106	139.0	7
Candidate variety											
C1	*	*	*	*	*	*	55	32	27	43.3	3
C2	*	*	*	*	*	*	55	58	25	51.2	3
C3	*	*	*	*	*	*	*	48	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



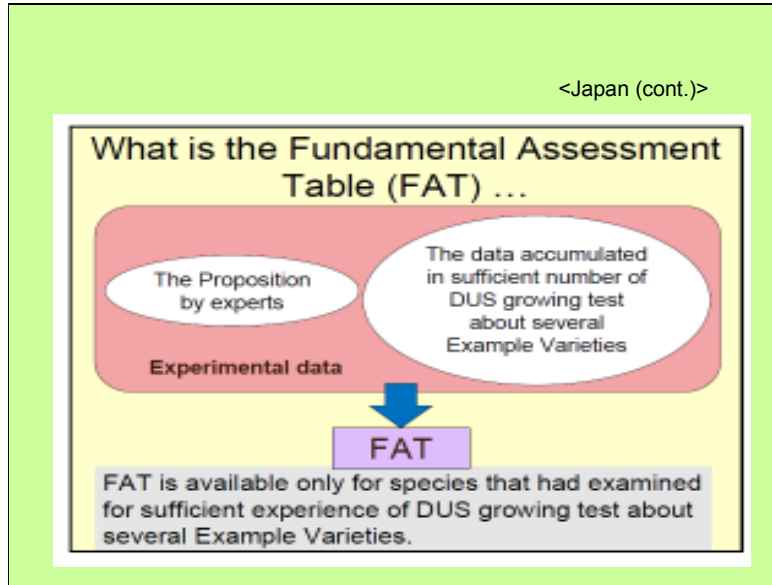
Range 35.3 cm / 7 Notes = 5.0 cm width of states

State	from	to	Example varieties
1	< 87.4	≤ 87.4	
2	≥ 87.4	≤ 92.0	
3	> 92.0	≤ 96.5	3 = Speldekorn (19.8)
4	≥ 96.5	≤ 101.0	
5	≥ 101.0	≤ 105.5	5 = Pearl (111.0)
6	≥ 105.5	≤ 110.0	
7	> 110.0	≤ 114.5	
8	≥ 114.5	≤ 119.0	8 = Steppeweiz (118.0)
9	> 119.0	≤ 123.5	

## 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

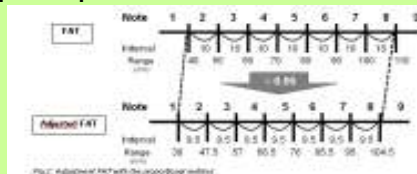
<Japan (cont.)>



## FAT proportional method

<Japan (cont.)>

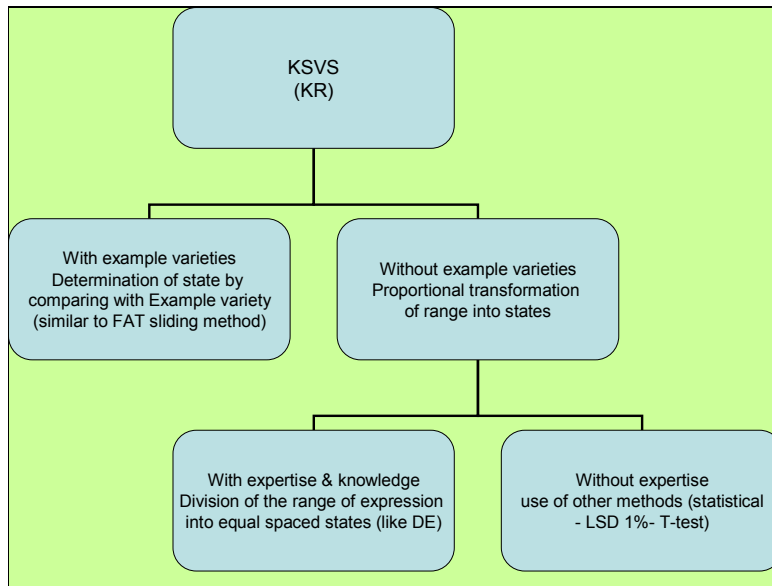
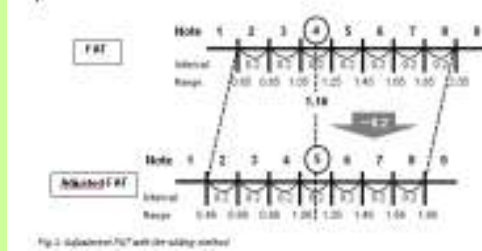
- Range & interval of notes are adjusted once
- Calculate by the proportion of the measured data to Mean of the historical data about Example Varieties.
- The interval of notes is adjusted accordingly in equal spaced states



## 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

17

[Fin de l'annexe et du document]