

**TECHNISCH INTERREGIONALE WERKGROEP (TIW) VOOR DE SAMENSTELLING VAN DE
NATIONALE RASENCATALOGUS VOOR LANDBOUWGEWASSEN**

**CRITERIA CULTUUR- EN GEBRUIKSWAARDE VOOR HET ONDERZOEK VAN RASSEN MET HET OOG OP HUN
TOELATING TOT DE CATALOGUS**

RODE KLAVER

Trifolium pratense

A. ONDERZOEK VAN DE ONDERSCHIEDBAARHEID, HOMOGENITEIT EN BESTENDIGHEID (OHB)

Het OHB-onderzoek wordt uitgevoerd door een officiële instelling van een andere EU-lidstaat erkend door het CPVO.

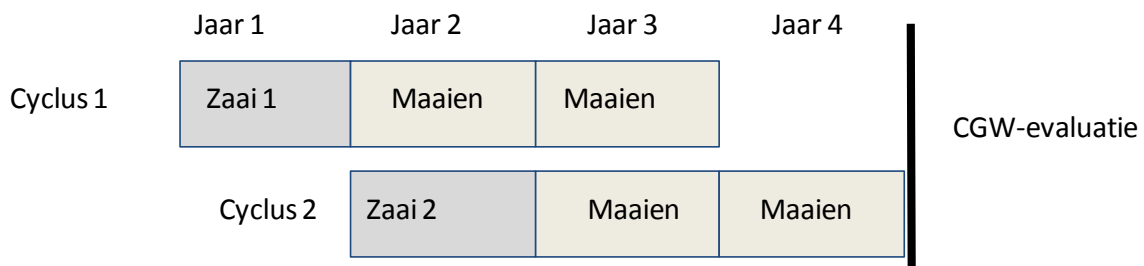
B. ONDERZOEK VAN DE CULTUUR- EN GEBRUIKSWAARDE

1 Algemene schikkingen

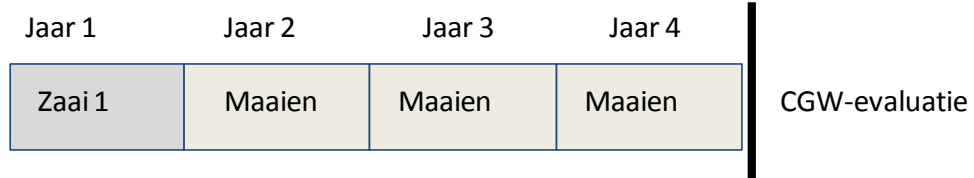
1.1 *Duur van de proeven en proevencyclus*

Het onderzoek van de cultuur- en gebruikswaarde duurt minstens vier jaar en is opgesplitst in twee aparte beproevingssystemen:

- a) Opbrengstbepaling (reincultuur) met twee opeenvolgende zaaijaren.



- b) Concurrentiebepaling (Engels raaigras samen met rode klaver): één zaaijaar



1.2 *Standaardrassen*

Standaardrassen zijn rassen waarmee proefrassen worden vergeleken. Standaardrassen zijn bij voorkeur rassen van de Belgische rassencatalogus. Deze standaardrassen hebben een voldoende diversiteit voor het geheel van hun kenmerken en zijn zoveel mogelijk genetisch onverwant. Indien geen of onvoldoende rassen ingeschreven zijn in de Belgische rassencatalogus kunnen standaardrassen gekozen worden uit de rassencatalogi van andere Europese lidstaten. Voorafgaand aan het begin van een nieuwe beproevingscyclus worden de diploïde en tetraploïde standaardrassen definitief vastgelegd. Er worden minimum 2 standaardrassen gekozen.

Na een proevencyclus van 4 jaar (na oogstjaar 2 van uitzaai 2) worden voor ieder kenmerk volgende berekeningen gemaakt:

- (1) Bereken het gemiddelde van de standaardrassen: dit gemiddelde wordt gelijkgesteld aan 100
- (2) Druk de waarde van elk standaardras apart uit t.o.v. deze 100
- (3) Zet de afwijking in plus of in min van een individueel standaardras t.o.v. van deze 100 om in punten volgens de regels geformuleerd in hoofdstuk 3
- (4) Tel per kenmerk en per standaardras al de afwijkingen op: de som is de index van een standaardras
- (5) De som van de indices van alle individuele standaardrassen is gelijk aan 0. Deze 0 is de referentie waartegen de index van een proefras wordt gespiegeld

1.3 *Te onderzoeken materiaal en zaadhoeveelheid*

De aanvrager of zijn gemachtigde levert het zaai zaad van de proefrassen en standaardrassen en staat garant voor de soort- en rasechtheid van de zaadmonsters.

De minimum te leveren hoeveelheid is 1.000.000 kiemkrachtige zaden voor beproevingsjaar 1 en 650.000 kiemkrachtige zaden voor beproevingsjaar 2. Voor diploïde rassen (gemiddeld duizendkorrelgewicht van 1,8) wordt 1,8 kg zaai zaad opgevraagd in jaar 1 en 1,3 kg in jaar 2; voor tetraploïde rassen (gemiddeld duizendkorrelgewicht van 2,85) wordt 2,8 kg zaai zaad opgevraagd in jaar 1 en 2,0 kg in jaar 2.

Het afleveringsadres is: ILVO–Plant–Teelt en Omgeving (ILVO-PlantTO)
Burgemeester Van Gansberghelaan 109,
9820 Merelbeke

Het zaai zaad moet voldoen aan de normen voor de categorie "gecertificeerd zaad" (volgens EU-norm: 80% kieming) en mag met geen enkele stof behandeld zijn.

ILVO-PlantTO zorgt voor de verdeling van het zaai zaad naar de verschillende proefplaatsen en naar het officieel erkende Laboratorium voor Zaadontleding, Burgemeester Van Gansberghelaan 109, 9820 Merelbeke.

1.4 Algemene cultuurgegevens en weergave van de rassen in de veldproeven

Tabel 1. Algemene cultuurgegevens

| | |
|---|--|
| Zaaidatum reincultuur: | Voorjaarszaai of zomerzaai |
| Zaaidichtheid reincultuur: | 1400 kiemkrachtige zaden/m ² |
| Zaaidichtheid concurrentiebepaling ¹ : | 400 kiemkrachtige zaden/m ² Engels raaigras diploïd tussentype + 400 kiemkrachtige zaden/m ² Engels raaigras tetraploïd tussentype + 600 kiemkrachtige zaden/m ² rode klaver; |
| Rijafstand: | 12-15 cm |
| Aantal proefplaatsen: | 4 in verschillende landbouwstreken |
| Aantal parallellen per proef: | 4 |
| Minimum netto-oppervlakte per veldje: | 8 m ² |
| Voorvrucht: | Zoals in de praktijk |
| Bemesting reincultuur: | In zaaijaar max. 40 kg N/ha; geen N-bemesting in volgende jaren; K ₂ O en P ₂ O ₅ bemesting in functie van export, rekening houdend met wettelijke bepalingen |
| Bemesting concurrentiebepaling: | Matige N-bemesting (bv. fractie 1: 70N – fractie 2: 40N – fractie 3: 0N), K ₂ O en P ₂ O ₅ bemesting in functie van export, rekening houdend met wettelijke bepalingen |

¹ de rassen van Engels raaigras worden door de TIW vastgelegd voorafgaand aan elke nieuwe proefencyclus en moeten voldoen aan de normen voor de categorie “gecertificeerd zaad” (volgens EU-norm: 80% kieming)

1.5 Rapportering

Er zal jaarlijks een Rapport opgesteld worden voor de TIW.

2 Uitvoering van de waarnemingen

Tenzij anders vermeld worden de waarnemingen uitgevoerd op de maaiproefvelden van beide beproevingsystemen per parallel aan de hand van een 1-9 schaal, waarbij 9 steeds wijst op de hoogste expressie van een kenmerk en 1 op de laagste expressie. Verdere omschrijvingen van de schaal worden hieronder per kenmerk weergegeven.

Beide beproevingsystemen ondergaan hetzelfde maairitme.

2.1 *Regelmatigheid van opkomst (aanvullend kenmerk)*

De regelmatigheid van opkomst wordt genoteerd door een score te geven in een schaal van 1 - 9 waarbij 9 = zeer regelmatige opkomst (in geen enkele rij openingen van meer dan 15 cm); 5 = de helft van de rijen met openingen van meer dan 15 cm; 1= in alle rijen openingen van meer dan 15 cm.

2.2 *Wintervastheid (aanvullend kenmerk)*

Als er winterschade waarneembaar is, dan wordt die na de winter genoteerd. De notering gebeurt door een score te geven in een schaal van 1 – 9 waarbij 9 = geen schade zichtbaar; 1= volledige veldje zwaar beschadigd.

2.3 Resistentie tegen ziekten

2.3.1 Resistentie tegen klaverkanker (kenmerk met gewichtscoefficiënt +1,0)

De resistentie tegen klaverkanker (*Sclerotinia trifoliorum*) wordt genoteerd op het ogenblik dat de onderlinge verschillen tussen de rassen het grootst zijn. Hiervoor wordt de schaal 1 – 9 gebruikt, waarbij 9 = zeer goede resistentie (gezonde planten); 1 = geen resistentie (sterk aangetaste planten). De proeven waarin verschillen tussen rassen minstens 2 punten bedragen worden in het gemiddelde opgenomen.

2.3.2 Resistentie tegen andere ziekten (aanvullend kenmerk)

De resistentie tegen andere ziekten (o.a. echte meeldauw *Erysiphe trifolii*, valse meeldauw *Peronospora trifoliorum*, klaverroest *Uromyces trifolii*) wordt genoteerd op het ogenblik dat de onderlinge verschillen tussen de rassen het grootst zijn. Hiervoor wordt de schaal 1 – 9 gebruikt, waarbij 9 = zeer goede resistentie (gezonde planten); 1 = geen resistentie (sterk aangetaste planten). De proeven waarin verschillen tussen rassen minstens 2 punten bedragen worden in het gemiddelde opgenomen.

2.4 Bepaling van de drogestofopbrengst (kenmerk met gewichtscoefficiënt + 1,0)

Waar te nemen op het beproevingsstelsel voor opbrengstbepaling (reincultuur). Het maairitme bedraagt 4 à 5 snedes per jaar. Het volledige veldje wordt geoogst met een Haldrup en gewogen. Een representatief monster (minimum gewicht 250 g vers materiaal) wordt genomen, afgewogen en gedroogd in een droogoven gedurende 48 uur op 70 °C. Vervolgens wordt het DS – gehalte en de DS – opbrengst berekend.

2.5 Persistentie (aanvullend kenmerk)

Voor de beoordeling van persistentie komt het laatste jaar van elke uitzaai van de reincultuur in aanmerking. De quotering gebeurt op basis van de dichtheid van het bestand enkele dagen na de laatste maaibeurt in een schaal 1 – 9.

2.6 Concurrentievermogen (kenmerk met gewichtscoefficiënt + 0,1)

Waar te nemen in de proefveldjes voor concurrentiebepaling. Bij elke snede wordt een representatief monster genomen per veldje. Door het scheiden van het monster in rode klaver en gras kan men het gewichts% aanwezige rode klaver berekenen. Er wordt een gemiddelde gemaakt over alle parallellen en snedes van alle waarnemingsjaren.

3 Evaluatie van proeven en proefrassen

3.1 Geldigheid van proeven

Op basis van een veldbeoordeling tijdens het seizoen wordt beslist of een proefveld op een proefplaats voldoende regelmatig is. Deze beslissing wordt officieel meegedeeld aan de TIW.

3.2 Evaluatie van proefrassen

Evaluatie van proefrassen gebeurt na het einde van de beproeving op basis van hun index. **De index** wordt berekend op de wijze die gebruikt wordt om de index van een standaardras te berekenen (zie

1.2). De index van een proefras is dus een getal; het getal is de som van de gewogen afwijkingen voor alle in aanmerking genomen kenmerken (componenten) van een ras. De afwijkingen worden bepaald t.o.v. 100, het relatieve gemiddelde van de standaardrassen. Een rekenvoorbeeld wordt weergegeven in Tabel 2. De componenten en hun gewichtscoefficiënt staan in Tabel 3.

Tabel 2. Rekenvoorbeeld van de evaluatie van een proefras

| Rassen | Componenten | | | | | | | | Totaal ptn. |
|---------------------|----------------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|-----------------------|-------|----------------|
| | DS - opbrengst | | | | Resistentie tegen klaverkanker | | Concurrentie vermogen | | |
| | jaar1 | | jaar2 | | 1-9 | ptn. | gewichts% klaver | ptn. | |
| | % | ptn. | % | ptn. | | | | | |
| Standaardras 1 | 100,7 | 0,37 | 103,2 | 1,60 | 8,0 | -0,10 | 42,2 | 0,16 | 2,02 |
| Standaardras 2 | 108,2 | 4,12 | 105,3 | 2,65 | 7,9 | -0,20 | 48,6 | 0,80 | 7,36 |
| Standaardras 3 | 91,0 | -4,48 | 91,5 | -4,25 | 8,4 | 0,30 | 31,1 | -0,95 | -9,39 |
| Standaard | 100,0 | | 100,0 | | 8,1 | | 40,6 | | |
| Proefras | 109,5 | 4,77 | 114,9 | 7,45 | 8,3 | 0,20 | 46,5 | 0,59 | 13,00 |
| Gewichtscoefficiënt | 0,50 | | 0,50 | | 1,00 | | 0,10 | | |
| | 1,00 | | | | | | | | |

Tabel 3. Componenten van de index met hun gewichtscoefficiënt

| Kenmerk | Waardeschaal | Gewichtscoefficiënt per eenheid afwijking t.o.v. de Standaard |
|--|-----------------------------|---|
| Drogestofopbrengst (reincultuur) – Oogstjaar 1 | % relatief t.o.v. standaard | + 0,5 |
| Drogestofopbrengst (reincultuur) – Oogstjaar 2 | % relatief t.o.v. standaard | + 0,5 |
| Resistentie tegen klaverkanker | 1-9 | +1,0 |
| Concurrentievermogen | gewichts% | + 0,1 |

3.3 Niveau van toelating

Een ras bezit voldoende cultuur- en gebruikswaarde indien, op het einde van de proevencyclus, blijkt dat de puntenwaarde van de index voor resistentie tegen klaverkanker, drogestofopbrengst oogstjaar 1, drogestofopbrengst oogstjaar 2 en concurrentievermogen $\geq 0,00$.

Afwijking

Het gebeurt dat een ras op het einde van de proevencyclus niet goed genoeg is volgens de toepassing van de criteria, maar toch bijzondere kenmerken heeft. Als blijkt dat deze bijzondere kenmerken een aanwinst kunnen betekenen voor de Belgische landbouw, dan kan de TIW de cultuur- en gebruikswaarde toch als voldoende beschouwen.

Indien op het einde van de proevencyclus blijkt dat een proefras niet goed genoeg is volgens de toepassing van de criteria, maar positief scoort voor DS-opbrengst en resistentie tegen klaverkanker, kan de TIW beslissen om het proefras alsnog toe te laten tot de Belgische nationale rassenlijst wegens zijn bijzondere geschiktheid voor reincultuur.