

Protocol voor het Cultuur- en
Gebruikswaarde Onderzoek van
Engels raaigras laat en middentijds
doorschietend en Witte klaver
Onder beweiding en maaien

2020

**Commissie Samenstelling
Aanbevelende Rassenlijst (CSAR)
en Raad voor plantenrassen (Rvp)**

| | |
|--|----|
| 1. Inleiding | 3 |
| 2. Algemeen | 3 |
| 2.1 Uitgangspunten beproeving | 3 |
| 2.2 Toelating tot het CGO | 3 |
| 2.3 Aanvang beproeving | 3 |
| 2.4 Beproevingduur | 3 |
| 3. Te onderzoeken rassen | 5 |
| 3.1 Nieuwe rassen | 5 |
| 3.2 Rassenlijstrassen (Engels raaigras laat en middentijds) | 5 |
| 4. Zaaizaad voor beproeving | 6 |
| 4.1 Nieuwe rassen | 6 |
| 4.2 Referentierassen | 6 |
| 5. Beproevingsschema | 6 |
| 5.1 Engels raaigras laat en middentijds doorschietend | 6 |
| 5.2 Witte klaver | 6 |
| 6. Proefvelden | 7 |
| 6.1 Beweidingsproefvelden | 7 |
| 6.2 Maaiproefvelden | 7 |
| 6.3 Concurrentieproefvelden | 7 |
| 6.4 Speciale proeven (identiteits- of rijenproefvelden) | 7 |
| 7. Proefveldaanleg en -behandeling | 8 |
| 7.1 Proefperceel | 8 |
| 7.2 Proefveldschema | 8 |
| 7.3 Inzaai | 8 |
| 7.4 Beheer, bemesting en verzorging | 8 |
| 8. Waarnemingen en metingen | 9 |
| 8.1 Eigenschappen | 9 |
| 8.2 Uitvoering | 9 |
| 9. Opbrengstbepaling | 10 |
| 9.1 Oogsttijdstip | 10 |
| 9.2 Opbrengstmeting en monsternamen | 10 |
| 9.3 Bepaling drogestofgehalte | 10 |
| 10. Berekening eindcijfers | 11 |
| 11. Logboek | 11 |
| 12. Kwaliteitsbewaking | 11 |
| Bijlage 1 | 12 |
| Zaaizaadmonsters nieuwe aanmeldingen en referentierassen | 12 |
| Bijlage 2 | 13 |
| Beproevingssysteem Voedergrassen en Witte klaver | 13 |
| Bijlage 3 | 14 |
| Beproevingsschema Voedergrassen en Witte klaver | 14 |
| Bijlage 4 | 15 |
| Zaaizaadhoeveelheden voor inzaai van proefvelden | 15 |
| Bijlage 5: Bepaling doorschietdatum | 16 |
| Bepaling doorschietdatum van rassen die in een ander EU-land dan Nederland voor RKO zijn aangemeld | 16 |
| Bijlage 6 | 17 |
| Verificatieonderzoek standaard monster/cultuurwaarde monster | 17 |
| Bijlage 7 | 17 |
| Inzaai en planning | 17 |
| Bijlage 8 | 18 |
| Protocol bezoekregeling CGO proefvelden op praktijklocaties. | 18 |
| Bijlage 9 | 19 |
| Contactadressen | 19 |

1. Inleiding

Dit protocol beschrijft de uitvoering van het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek (CGO) voor de rassen van Engels raaigras laat en middentijds doorschietend en Witte klaver. Ten aanzien van witte klaver heeft dit protocol betrekking op het CGO dat voor 2018 is gestart. Voor nieuwe beproevingsronden van witte klaver wordt verwezen naar het "Protocol voor het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek van de Voedergrassoorten Engels raaigras vroeg doorschietend, timothee, beemdlangbloem, Italiaans raaigras, gekruist raaigras, kropaar, rietzwenkgras, Festulolium en de klaversoorten Witte klaver en Rode klaver"

In het CGO worden rassen beoordeeld op hun landbouwkundige waarde voor de teelt en het gebruik voor de Nederlandse praktijk. Op basis van de verkregen resultaten uit dit onderzoek kan een besluit genomen worden over de opname van rassen op de Aanbevelende Rassenlijst door de Commissie Samenstelling Aanbevelende Rassenlijst (CSAR) en/of Nationale Rassenlijst door de Raad voor plantenrassen (Rvp). Hiermee verkrijgt een ras een verkeerspositie.

2. Algemeen

2.1 Uitgangspunten beproeving

In dit protocol wordt uitgegaan van een ruim aanwezige basiskennis bij de uitvoerende instantie betreffende teelt, beheer en verzorging van grasland en het omgaan met proefvelden. Uitgangspunt hierbij is dat rassenproeven overeenkomstig de goede landbouwpraktijk van de veehouderij worden beheerd. Algemeen gangbare methoden en behandelingen worden niet expliciet beschreven, tenzij een ander beheer volgens het protocol is vereist.

Voor de beoordeling en vaststelling van de belangrijkste eigenschappen van nieuwe rassen vindt de CGO-beproeving plaats op proefvelden. Ter vergelijking worden ook Rassenlijstrassen mee uitgezaaid.

Dit protocol omvat de CGO-beproeving Engels raaigras laat en middentijds doorschietend en Witte klaver voor het krijgen van voldoende gegevens voor een beoordeling voor opname op de Nationale Rassenlijst en de Aanbevelende Rassenlijst.

2.2 Toelating tot het CGO

Alle nieuw aangemelde rassen van Engels raaigras laat en middentijds doorschietend en Witte klaver kunnen tot het CGO worden toegelaten onder de voorwaarde dat er tijdig in enig EU land aanmelding voor registratie plaats vindt, dan wel heeft plaatsgevonden. Dit geldt voor een aanvraag voor opname op de nationale lijst. Voor plaatsing op de aanbevelende rassenlijst is door het bedrijfsleven een aantal instituten aangewezen waar registratie-onderzoek dient plaats te vinden voor opname in deze lijst. Het protocol Beslissingen Opname, Rubricering, Volgorde en Afvoer Aanbevelende Rassenlijst van Engels Raaigras Voeder geeft hierover meer informatie.

Er zijn geen voorbeproevingresultaten vereist en er is geen limiet.

Aanmelding van nieuwe rassen voor het CGO dient uiterlijk 15 januari plaats te vinden bij de Raad voor plantenrassen en de uitvoerende instelling via een aanmeldingsformulier (zie ook bijlage 1).

2.3 Aanvang beproeving

Voor nieuwe rassen van het Engels raaigras laat en middentijds doorschietend wordt ieder jaar een beproevingscyclus voor het CGO begonnen. Voor de opstart van een nieuwe beproevingscyclus van witte klaver wordt verwezen naar het "Protocol voor het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek van de Voedergrassoorten Engels raaigras vroeg doorschietend, timothee, beemdlangbloem, Italiaans raaigras, gekruist raaigras, kropaar, rietzwenkgras, Festulolium en de klaversoorten Witte klaver en Rode klaver"

2.4 Beproevingduur

De voor het CGO nieuw aangemelde rassen van Engels raaigras laat en middentijds worden gedurende twee opeenvolgende jaren proeven uitgezaaid. Ieder jaar wordt een maaiproef en een beweidingsproef uitgezaaid. De vier proefvelden worden regionaal gespreid aangelegd

Een overzicht van het beproevingsschema per gewas is gegeven in bijlage 3.

In onderstaande tabel is de beproevingsduur en het aantal jaren waarna een beslissing voor opname op de rassenlijst wordt genomen aangegeven. De beslissing tot opname wordt gerekend vanaf het moment van eerste inzaai. Het eerste inzaai-jaar telt dus mee.

| Gewas | Duur volledige beproeving | Beslissing tot opname op Aanbevelende Rassenlijst na minimaal | Beslissing tot opname op Nationale Rassenlijst na minimaal |
|-------------------------------------|---------------------------|---|--|
| Engels raaigras laat en middentijds | 5 jaar | 4 jaar | 3 jaar |
| Witte klaver | 5 jaar | 4 jaar | 3 jaar |

3. Te onderzoeken rassen

3.1 Nieuwe rassen

In het onderzoek kunnen alle nieuw aangemelde rassen worden opgenomen. Na elk onderzoeksjaar kan de kweker/vertegenwoordiger van het ras besluiten met welke rassen in onderzoek zal worden doorgedaan. Tussentijdse beëindiging van de beproeving van een ras geeft geen recht op restitutie van de aanmeldingskosten voor het totale onderzoek.

3.2 Rassenlijstrassen (Engels raaigras laat en middentijds)

Naast de nieuwe rassen voor onderzoek wordt in het CGO ook het merendeel van de A- en N-rassen van de Aanbevelende Rassenlijst als referentie- of standaardras in het onderzoek meegenomen.

Het rassenlijstsortiment van Engels raaigras laat en middentijds is hiertoe opgedeeld in constante, roulerende en nieuwe referentierassen. Het totale aantal referentierassen (constante, roulerende en nieuwe rassenlijstrassen) zal per type uit te zaaien proefveld beperkt blijven tot 8 – 10 rassen.

Het onderzoek aan deze rassen kan tevens als een herbeproeving of controle worden gezien. De resultaten worden meegenomen voor de cijfers in de Rassenlijst.

De uiteindelijke keuze van de referentierassen wordt door de Technische Commissie van Plantum in samenspraak met CSAR en Rvp vastgesteld.

Constante referentierassen

Als constante referentierassen worden bij Engels raaigras laat en middentijds doorschietend twee diploïde en twee tetraploïde A-rassen in de beproeving opgenomen. Als constante referentierassen worden in het algemeen de best gerubriceerde A-rassen van de geldende Rassenlijst aangewezen. Het constante referentiesortiment kan zich dus elk jaar wijzigen maar maximaal voor de helft van het aantal constante referentierassen. Na overleg kunnen ook andere rassenlijstrassen als constante referentierassen worden benoemd, indien dit voor een betere rasvergelijking nodig wordt geacht. Dit wordt tijdig door de uitvoerder aan Plantum doorgegeven. De constante referentierassen worden op alle proefvelden van het desbetreffende type uitgezaaid.

Roulerende referentierassen.

Als roulerende referentierassen gelden alle overige A- en N-rassenlijstrassen (dus geen B-rassen) die niet als constant referentieras zijn opgenomen. De roulerende referentierassen worden elke twee jaar minimaal op één beweidings- of maaiproefveld (Engels raaigras laat en middentijds) uitgezaaid.

Nieuwe referentierassen

De nieuw opgenomen rassen worden direct na het besluit tot opname in twee opeenvolgende jaren in een beweidings- of maaiproef mee uitgezaaid.

Brugrassen

In de proeven van Engels raaigras laat en middentijds worden minimaal twee brugrassen meegenomen. In de maaiproeven van Engels raaigras middentijds wordt één brugras vroeg meegenomen (afwisselend diploid en tetraploid). Brugrassen worden door de uitvoerder aangewezen. Dit ras wordt zowel in de late als de middentijdse proef uitgezaaid. Het is wenselijk om het referentieras dat qua doorschietdatum zo dicht mogelijk tegen de andere vroegheidsgroep ligt, aan te wijzen als brugras.

4. Zaaizaad voor beproeving

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de eisen ten aanzien van de zaaizaadmonsters van nieuwe en van referentierassen (Rassenlijstrassen) voor wat betreft hoeveelheid, kwaliteit, datum van inzending, adres voor toezending, etc.

4.1 Nieuwe rassen

Het zaaizaad van nieuw aan te melden rassen dient uit kwekerszaad te bestaan en moet door de aanvrager of vertegenwoordiger tijdig aan de uitvoerende instantie worden toegezonden. De benodigde hoeveelheid wordt in één keer gevraagd en is bestemd voor de complete inzaai van beide opeenvolgende inzaaijaren.

4.2 Referentierassen

Het zaaizaad van het referentiesortiment (rassenlijstrassen) dient afkomstig te zijn van een gecertificeerde partij. Een kopie van het certificaat wordt meegeleverd aan de onderzoeksinstantie. Het zaad wordt door de verantwoordelijke van het ras geleverd met vermelding van het betreffende partijnummer.

De uitvoerende instantie verzorgt de aanvraag van het zaaizaad.

Indien zaaizaad met geldige reden niet wordt aangeleverd voor beproeving, dan is maximaal 1 jaar uitstel van beproeving mogelijk.

5. Beproevingsschema

Voor Engels raaigras laat en middentijds doorschietend en voor witte klaver wordt hierna een beschrijving gegeven van de wijze van beproeven. Overzichten met het beproevingssysteem en het beproevingsschema voor de verschillende soorten (typen) zijn vermeld in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. Deze kunnen jaarlijks in overleg worden aangepast en geactualiseerd door de uitvoerende instantie.

5.1 Engels raaigras laat en middentijds doorschietend

Zowel in het eerste als in het tweede jaar worden de rassen uitgezaaid op 1 beweidingsproef en 1 maaiproef.

De beweidingsproeven worden op zandgrond aangelegd. De maaiproeven liggen op zand- en kleigrond. De proeven worden in het voorjaar ingezaaid. De proeven blijven, inclusief het jaar van inzaai, vier jaar liggen.

Opbrengrstbepaling vindt plaats in het 2^e, 3^e en 4^e jaar. De beproeving omvat na vier jaar (voor de opnamebeslissing) 5 opbrengstgegevens van beweidingsproeven en 5 van maaiproeven.

5.2 Witte klaver

In de huidige beproevingscyclus zijn de rassen van witte klaver in het eerste jaar zowel in het voorjaar als in het najaar uitgezaaid in 1 beweidings- en 1 concurrentieproef.

De beweidingsproeven zijn uitgezaaid op zandgrond en blijven inclusief jaar van inzaai drie jaar liggen. Opbrengstbepaling vindt plaats in jaar 2 en 3. Na drie jaar zijn aldus vier opbrengstgegevens verkregen.

De concurrentieproeven zijn uitgezaaid op klei- of zandgrond en blijven inclusief jaar van inzaai vier jaar liggen.

Voor de opstart van een nieuwe beproevingscyclus wordt verwezen naar het "Protocol voor het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek van de Voedergrassoorten Engels raaigras vroeg doorschietend, timothee, beemdlangbloem, Italiaans raaigras, gekruist raaigras, kropbaar, rietzwenkgras, Festulolium en de klaversoorten Witte klaver en Rode klaver 2018"

6. Proefvelden

De rassen van de Engels raaigras laat en middentijds doorschietend en Witte klaver worden, afhankelijk van de soort of het type, uitgezaaid op beweidingsproefvelden, maaiproefvelden, concurrentieproefvelden en zo nodig op speciale proeven (identiteits- of rijenproefvelden). Naast nieuwe rassen worden ook rassenlijstrassen als constante en roulerende referentierassen in de beproeving meegenomen. Op de proefvelden worden de van belang zijnde eigenschappen waargenomen en beoordeeld. Opbrengstbepaling vindt alleen plaats op de beweidings- en maaiproefvelden.

6.1 Beweidingsproefvelden

Op de beweidingsproefvelden worden alleen de rassen van Engels raaigras laat en middentijds doorschietend en van Witte klaver uitgezaaid. De rassen van Engels raaigras worden in monocultuur uitgezaaid. De rassen van Witte klaver worden op deze proefvelden niet als monocultuur, maar in een mengsel met Engels raaigras (BG 3) uitgezaaid.

De veldjesgrootte bedraagt minimaal 32 m² (4 x 8 m).

Het gebruik is hoofdzakelijk weiden met enkele maaisneden. Het totaal aantal sneden per jaar bedraagt 5 à 7, waarvan 3 à 5 weidesneden en 2 à 3 sneden voor kuilvoerverwinning. De kuilneden mogen in de regel niet direct achter elkaar worden genomen. Voor de beweiding dient rundvee (melkvee) te worden gebruikt.

Voor de bepaling van de verse opbrengst wordt kort voor het inscharen een strook uitgemaaid van 4 à 5 m² uit het veldje van ca. 32 m². Bij iedere volgende snede wordt naast de vorige keer gemaaid. Na vier of vijf sneden wordt de volgende snede weer op de plek van de eerste snede gemaaid. Indien de uit te maaien strook niet representatief is, kan van dit schema worden afgeweken. Na de opbrengstbepaling dient het proefveld in 2 à 4 dagen te worden afgeweid. Direct na de periode van beweiding wordt in ieder geval de strook voor de volgende opbrengstbepaling, eventueel het gehele perceel, gebloot, om overgebleven weideresten te verwijderen.

6.2 Maaiproefvelden

De rassen van alle voedergrassen worden op maaiproefvelden beproefd. Witte klaver wordt niet op maaiproeven uitgezaaid. De rassen van de voedergrassen worden in monocultuur uitgezaaid. De veldjesgrootte bedraagt minimaal 9 m² (1,5 x 6 m).

Het gebruik is uitsluitend maaien. Het aantal sneden voor de meerjarige soorten met uitzondering van Italiaans/Gekruist raaigras bedraagt 5 à 6.

Voor de opbrengstbepaling wordt een oppervlakte van ca. 7,5 - 9 m² gemaaid. Hiervoor kan het gehele veldje worden gebruikt of de benodigde oppervlakte kan uit een groter veldje worden gemaaid. Bij gedeeltelijk uitmaaien dienen de resterende, niet gemaaide gedeelten van een veldje, nog dezelfde dag gemaaid te worden.

6.3 Concurrentieproefvelden

Concurrentieproefvelden worden aangelegd voor de beproeving van de rassen van Witte klaver. De rassen worden zowel in monocultuur als in mengsel met Engels raaigras (BG 3) uitgezaaid.

De veldjesgrootte bedraagt minimaal 21 m² (3 x 7 m). Elk veldje wordt in 2 subveldjes verdeeld. Het eerste subveldje (ca. 9 m²) blijft een monocultuur van het ingezaaide ras; het andere subveldje (met ook het ingezaaide ras) wordt doorgezaaid met Engels raaigras (BG 3). Witte klaver wordt doorgezaaid tegen 25 kg/ha. De proeven dienen hetzelfde beheer te krijgen als de beweidingsproefvelden; dus met als hoofdgebruik beweiding.

De belangrijkste eigenschap die op deze proefvelden wordt beoordeeld is het concurrentievermogen.

6.4 Speciale proeven (identiteits- of rijenproefvelden)

Ter controle van de identiteit, c.q. rasechtheid, worden de CGO-monsters van de nieuwe rassen vergeleken met de identiteitsmonsters (S-monsters) van het registratie- of kwekersrechtonderzoek (RKO). De monsters worden daartoe gezamenlijk uitgezaaid in rijenproeven. Deze proeven kunnen in de meeste gevallen gecombineerd worden met de bestaande rijenproeven van het RKO. Indien een ras niet in Nederland is aangemeld, dient via het RKO zaad opgevraagd te worden (zie bijlage 5).

7. Proefveldaanleg en -behandeling

7.1 Proefperceel

Voor proefvelden komen alleen die percelen in aanmerking die qua bodem en grond regelmatig en egaal van samenstelling en opbouw zijn. In de voorafgaande twee jaar mogen op het te gebruiken perceel geen proeven hebben gelegen. In het geval een perceel is gedraineerd, moeten de banen in de lengte en de veldjes dwars op de drains komen te liggen. In verband met o.a. rijsporen dienen bewerkingen, zoals ploegen en zaaiklaar maken en ook de latere verzorging in de lengte van de banen te worden uitgevoerd.

Om de proeven heen moet voldoende randruimte worden aangehouden voor het uitsluiten van invloeden van kopakkers en voor het draaien met machines.

Een proef kan tussentijds worden beëindigd wegens te onregelmatige of slechte opkomst. Indien mogelijk wordt zo spoedig mogelijk een vervangende proef ingezaaid. Moet een lopende proef worden beëindigd vanwege later optredende onregelmatigheden, dan zal de beslissing hierover en het wel of niet verwerken van de tot dan toe verzamelde gegevens in overleg (tussen uitvoerder, de CGO-Gewaswerkgroep Voedergrassen, CSAR en de Rvp) genomen worden. Als basis dient hiervoor de statistische analyse.

7.2 Proefveldschema

De aanleg/inzaai van een proefveld gebeurt aan de hand van een proefveldschema, gemaakt door de uitvoerende instantie. De proefvelden van Engels raaigras omvatten in principe 3 complete herhalingen (parallelle), behalve de beweidingsproef die 4 herhalingen omvat en de rijenproef die meestal 2 of 3 herhalingen omvat.

Binnen een herhaling is de toewijzing van de veldjes aan de rassen volgens loting. Bij 8 of meer rassen wordt een herhaling onderverdeeld in blokken van 4 à 7 veldjes. De verdeling van de rassen over de blokken dient gebalanceerd te worden. Het proefschema is dan een incomplete, gebalanceerde blokkenproef.

Bij voorkeur dienen de rassen per herhaling in één baan of strook te liggen. Wordt hiervan afgeweken, in verband met de beschikbare afmetingen van het proefveld of het proefperceel, dan dienen wel de blokjesgrenzen in acht te worden genomen. Een baan bevat dus altijd complete blokjes. In het proefveldschema dient ruimte ingebouwd te zijn voor kopveldjes aan voor- en achterzijde van de banen.

Indien de identiteitsproef/rijenproef (CGO-monsters + registratiemonsters) wordt gecombineerd met de RKO-proefvelden, dan valt deze proef onder verantwoordelijkheid van de instelling die belast is met het RKO. De proef wordt dan ook door deze instelling aangelegd en verzorgd.

7.3 Inzaai

De proeven met voorjaarsinzaai dienen ingezaaid te worden in de periode begin maart tot half mei. De beweidingsproef op kleigrond kan eventueel ook in de nazomer worden ingezaaid.

De inzaai van een rassenproefveld dient machinaal te gebeuren met een speciale proefveldzaaimachine. Hiermee kan de juiste veldjesgrootte worden gezaaid en wordt vermenging van het zaaizaad van verschillende rassen voorkomen. De gewenste rijenafstand bedraagt 8-9 cm bij enkelvoudige rijenzaai. Bij zgn. breedzaaikouters kan een ruimere afstand aangehouden worden. De aan te houden zaaizaadhoeveelheden voor de verschillende soorten zijn vermeld in bijlage 4.

7.4 Beheer, bemesting en verzorging

De proefvelden dienen te worden beheerd en verzorgd zoals een gemiddelde (goede) veehouder zijn grasland gebruikt en behandelt. Het uitgangspunt hierbij is beheer volgens de goede landbouwpraktijk. Een gelijke behandeling van alle veldjes binnen een proefveld moet echter altijd voorop staan.

De bemesting van de proefvelden dient gebaseerd te zijn op een gangbaar graslandgebruik, waarbij het BAP-bemestingsadvies als richtlijn geldt.

Indien na opkomst veel onkruiden voorkomen, bijvoorbeeld muur, kan een chemische onkruidbestrijding worden uitgevoerd. In latere jaren is een chemische onkruidbestrijding alleen toegestaan indien dit voor het welslagen van een proef wordt vereist. De aanwezigheid van kweek in een proefveld moet voorkomen worden door vóór de inzaai de kweek preventief te bestrijden.

Berekening van proefvelden is toegestaan en kan overeenkomstig de praktijk plaats vinden. Wel dient een goede overlap in acht genomen te worden.

8. Waarnemingen en metingen

8.1 Eigenschappen

In het CGO Engels raaigras laat en middentijds doorschietend en Witte klaver dienen de volgende, hierna genoemde eigenschappen te worden waargenomen. Alle waarnemingen moeten worden gerapporteerd.

De eigenschap Opbrengst wordt behandeld in hoofdstuk 9.

Opkomst

Beoordeling van de vlotheid/dichtheid, enkele weken na inzaai. Waarneming op schaal 1-9 (9 =vlot).

Bezetting (standvastigheid)

De bezetting is het aandeel van het ingezaaide ras (bodembezetting) in het veldje. De beoordeling vindt twee keer per jaar plaats: in de nazomer (augustus/september) en aan het eind van het groeiseizoen (oktober/november). Waarneming in procenten.

Wintervastheid.

De beoordeling van eventuele winterschade betreft een visuele beoordeling van de mate van afsterving van de planten/zode van het ingezaaide ras. Een gelijktijdige aantasting door sneeuwschimmel dient zoveel mogelijk afzonderlijk te worden gewaardeerd. Voor een goede beoordeling kan het gewenst zijn de waarneming na één of twee weken nog eens te herhalen, om de werkelijke schade goed te kunnen beoordelen. Waarneming op schaal 1-9 (1= veel schade).

Mate van doorschieten

Deze waarneming wordt beperkt tot de tweede en derde (evt. vierde) snede. Waarneming in procenten.

Concurrentievermogen

Op de concurrentieproefvelden wordt ter beoordeling van het concurrentievermogen in een mengsel met Engels raaigras, het aandeel bodembezetting van het ingezaaide ras waargenomen. De monocultuur wordt beoordeeld voor de standvastigheid. Beoordelingen zijn in begin groeiseizoen (februari/maart), in de nazomer (augustus/september) en einde groeiseizoen (oktober/november). Waarneming in procenten.

Resistentie tegen ziekten

Eventueel optredende ziekten, zoals kroonroest (bij raaigrassen), bladvlekkenziekte of fusarium worden visueel waargenomen op een schaal van 1-9 (9 = geen aantasting). Voor een goede beoordeling kan het gewenst zijn de waarneming na ca. één week te herhalen. Dit om het verloop van de aantasting goed te kunnen vaststellen en de rassen zo goed mogelijk te beoordelen.

8.2 Uitvoering

De uitvoerende instelling is verantwoordelijk voor het verrichten van de vereiste waarnemingen en metingen. Bepaalde werkzaamheden kunnen hierbij worden uitbesteed, bijvoorbeeld aan regionale praktijkcentra, zoals het oogsten van proefvelden. Het protocol blijft hierbij onverminderd van kracht. De uitvoerder, het praktijkcentrum en eventueel de proefveldhouder dienen afspraken over de te verrichten werkzaamheden schriftelijk vast te leggen.

Bij het geven van waarderingscijfers is het de bedoeling dat zoveel mogelijk het werkelijke verschil wordt vastgelegd. Op elk proefveld en in elk jaar krijgt dezelfde mate van optreden zoveel mogelijk hetzelfde cijfer. In het algemeen wordt een hoog cijfer gegeven voor een gunstige (positieve) waardering en een laag cijfer voor een negatieve waardering van de betrokken eigenschap.

De waarnemingen worden schriftelijk of elektronisch vastgelegd en bewaard en aan het eind van het groeiseizoen, of eerder, door de uitvoerende instantie verwerkt en samengevat. De wijze van aanlevering, de opslag en de verwerking van de gegevens worden door de uitvoerende instantie in een protocol vermeld. Alle opbrengsten en waarnemingen, inclusief meerjarige overzichten dienen voor 1 januari voor de opdrachtgevers beschikbaar te zijn.

De firma's die rassen in de proeven hebben liggen kunnen de proefvelden bezoeken. Voor het bezoeken van een proefveld geldt het protocol tot bezichtiging van CGO proeven voedergrassen van de uitvoerende instantie zoals weergegeven in bijlage 8.

9. Opbrengstbepaling

Voor de vaststelling van de eigenschap drogestof-opbrengst worden op de beweidings- en maaiproefvelden van de veldjes in alle sneden de verse (groene) opbrengst gemeten en het drogestofgehalte bepaald.

Het oogsten van de verse opbrengst dient bij voorkeur plaats te vinden met een Haldrup oogstmachine.

9.1 Oogsttijdstip

Op de beweidingsproefvelden wordt een weidesnede geoogst op het moment dat ca. 90 % van de rassen laat en middentijds Engels raaigras een opbrengst heeft van 1,5 - 1,8 ton drogestof per ha. Een kuilsnede wordt genomen bij een opbrengst van 3,0 - 4,0 ton. Op maaiproefvelden wordt geoogst wanneer ca. 90 % van de rassen laat en middentijds Engels raaigras een snede-opbrengst heeft van 3 - 4 ton drogestof per ha. De najaarssneden kunnen zowel voor weiden als maaien iets lichter zijn. De oogst van de rassen van een type of soort op een proefveld dient in één keer te gebeuren. Mocht tijdens de oogst blijken dat door weersomstandigheden de desbetreffende soort/type niet in één keer kan worden geoogst, dan wordt in ieder geval de complete herhaling (blok) waaraan men bezig is, afgewerkt. Het resterende deel van de proef wordt daarna zo snel als mogelijk geoogst.

9.2 Opbrengstmeting en monstername

Van elk veldje wordt voor de meting van de verse opbrengst, met de Haldrup de benodigde oppervlakte (beweidingsproeven 4-5 m²; maaiproeven 7,5 - 9 m²) uitgemaaid en gewogen. De aan te houden stopplengte voor een weidesnede bedraagt ca. 5-6 cm, voor een maaisnede 6-8 cm. Bij een zware snede dient de hoogste (langste) stopplengte aangehouden te worden.

Uit de gemaaide verse opbrengst wordt een representatief monster genomen voor de bepaling van het percentage drogestof. De monstername dient zo dicht mogelijk na de weging van de verse opbrengst plaats te vinden. Bij monstername wordt er gestreefd naar 300 gram vers product. De monstername kan zowel mechanisch (door apparatuur op de Haldrup) als handmatig met een handboor gebeuren. Ter voorkoming van ademhalingsverliezen moeten de monsters zo spoedig mogelijk worden verwerkt. Indien dit logistiek niet mogelijk is, worden de monsters opgeslagen in een gekoelde ruimte en bewaard bij 4-6 °C. Om verdampingsverliezen tegen te gaan mogen monsters op het proefveld niet in de zon liggen. Het monster van ca. 300 gram wordt in zijn geheel gedroogd.

9.3 Bepaling drogestofgehalte

Voor de monsters kunnen dichte of geperforeerde zakken worden gebruikt. Afhankelijk van de keuze van de zak dient volgens onderstaande werkwijze gehandeld te worden:

Dichte zak

Nadat het monster in een dichte plastic zak is gedaan, wordt de lucht er uitgeperst en de zak stevig dichtgeknoopt. Het monster wordt zo koel mogelijk bewaard. Om het verse gewasmonster te drogen wordt het uit de zak gehaald, in droogblikken (roestvrijstaal of aluminium) gedaan en gewogen. De weging kan inclusief of exclusief het blikgewicht zijn. In het eerste geval moeten de blikgewichten bekend zijn (en regelmatig worden gecontroleerd), i.v.m. de verrekening (aftrek) met het totale verse en droge monstergewicht, dat inclusief het blikgewicht is. In het tweede geval worden de blikgewichten weg getarreerd.

Het monster wordt vervolgens gedroogd bij 103 °C, totdat een constant gewicht is bereikt. Indien monster voor NIRS doeleinden dienen te worden bewaard moet het monster worden gedroogd bij maximaal 60 °C totdat een constant gewicht is bereikt. Afhankelijk van de hoeveelheid vocht en de droogcapaciteit is meestal 18-24 uur droging nodig; bij NIRS monsters 48 uur. Na de droogtijd worden de droge monsters in korte tijd opnieuw gewogen.

Geperforeerde zak

Het gewasmonster wordt in een geperforeerde plastic zak (die minimaal 105 °C moet kunnen verdragen) gedaan en daarna op het veld in een grote plastic zak verzameld. De volle verzamelzak wordt goed dichtgeknoopt en tijdens de werkzaamheden zolang onder een hoop gras bewaard. Hierna wordt zo snel mogelijk begonnen met het voordrogen. Het verse monster in de geperforeerde zak wordt gewogen en daarna op geperforeerde (plastic) bakken voor gedroogd bij 50 °C gedurende 24 uur. Het monster wordt vervolgens gedroogd bij 103 °C, totdat een constant gewicht is bereikt. Indien monster voor NIRS doeleinden dienen te worden bewaard moet het monster worden gedroogd bij maximaal 60 °C totdat een constant gewicht is bereikt. Afhankelijk van de hoeveelheid vocht en de

droogcapaciteit is meestal 18-24 uur droging nodig; bij NIRS monsters 48 uur. Na de droogtijd worden de droge monsters in korte tijd opnieuw gewogen.

NIRS bepalingen

Alle droge stof monsters dienen ter beschikking te kunnen worden gesteld aan Plantum zodat deze kunnen worden gebruikt voor verdere NIRS analyse. Plantum zal voortijdig (minimaal 3 maanden) aangeven welke monsters dienen te worden bewaard. Plantum zal binnen 12 maanden na de oogst de monsters opvragen voor verdere analyse.

NIRS online.

Bij het bepalen van het droge stof gehalte middels een NIRS online systeem dient 10% als controlemonster te worden meegenomen en hieraan het droge stof gehalte middels droging te worden bepaald.

10. Berekening eindcijfers

Over alle, volgens het protocol waar te nemen eigenschappen wordt de gemiddelde waarde berekend met een dataset van minimaal de laatste 3 en maximaal de laatste 10 kalenderjaren waarin opbrengst is bepaald.

Voor de berekening van de eindcijfers (meerjarig gemiddelde) wordt gestreefd naar een voortschrijdende periode van maximaal 10 jaar waarin een eigenschap is beoordeeld.

Voor wintervastheid wordt hierop een uitzondering gemaakt. In overleg met de TC, CSAR en Rvp kan zodra significante verschillen worden waargenomen, een cijfer aan rassen worden toegekend op basis van minder dan de genoemde minimale drie kalenderjaren.

11. Logboek

Bij de uitvoerende instantie is een logboek aanwezig. Hierin worden alle handelingen, alsmede onregelmatigheden en onverwachte zaken, die van invloed zijn op de proefveldresultaten, genoteerd. Vermeld worden o.a. inzaaidatum, oogstdata van de diverse sneden, snedebehandeling (weide- of maaisnede), bemesting, verzorgingsaspecten zoals onkruidbestrijding en beregening, maai- en monsterfouten, onregelmatigheden op proefvelden (urinebrandplekken, molshopen), etc. Indien het beheer van de proefvelden op verschillende proeflocaties (praktijkcentra) uitgevoerd wordt, is per locatie een logboek aanwezig. Het logboek dient ter inzage beschikbaar te zijn voor belanghebbenden.

12. Kwaliteitsbewaking

Voor de kwaliteitsbewaking zijn op de uitvoerende instelling procedures en voorschriften aanwezig (of deze worden opgezet), waarin de werkwijze betreffende de uitvoering van het CGO nader is vastgelegd en beschreven. De aanwezige procedures en voorschriften zijn voor de opdrachtgevers van het CGO ter inzage.

De kwaliteitsbewaking zal uitgevoerd worden door de Technische Commissie Voedergrassen van Plantum. De Raad voor plantenrassen heeft de eindverantwoordelijkheid voor de goedkeuring en het gebruik van de gegevens voor de Nationale Rassenlijst en CSAR voor de Aanbevelende Rassenlijst.

Bijlage 1

Zaaizaadmonsters nieuwe aanmeldingen en referentierassen

1. Nieuwe aanmeldingen

Van nieuw aangemelde rassen wordt de kweker/vertegenwoordiger gevraagd zelf een zaaizaadmonster voor de CGO-beproeving op te sturen. De gevraagde hoeveelheid is éénmalig en is bestemd voor de inzaai, c.q. beproeving van twee inzaai-jaren.

In te zenden hoeveelheid zaaizaad in kg:

| | |
|--|---|
| Engels raaigras laat en middentijds diploïd | 3 |
| Engels raaigras laat en middentijds tetraploïd | 4 |

Het zaaizaadmonster van nieuwe rassen dient uit kwekerszaad te bestaan.

2. Referentierassen (rassenlijstrassen)

De A- en N-rassenlijstrassen worden als referentierassen uitgezaaid. Door de uitvoerende instelling wordt een lijst gemaakt met de betreffende referentierassen en de gevraagde zaaizaadhoeveelheden. De lijst wordt begin december aan de kwekers of vertegenwoordigers toegezonden. Het zaaizaadmonster wordt door de kweker of diens vertegenwoordiger om niet geleverd en dient te bestaan uit zaad van een gecertificeerde partij, bestemd voor de binnenlandse markt, met vermelding van het partijnummer.

3. Inzenddatum

De zaaizaadmonsters moeten uiterlijk op 1 februari door de uitvoerende instelling zijn ontvangen.

4. Adres voor toezending:

Proefbedrijf WUR Open Teelten
Edelhertweg 1
NL-8219 PH Lelystad

N.B: Van nieuwe rassen voor onderzoek dient voor 15 januari een aanvraag tot toelating en/of kwekersrecht te worden ingediend bij de Raad voor plantenrassen alsmede de voor en achterzijde van de technische vragenlijst voor CGO voedergewassen en witte klaver ingevuld zowel naar het bureau van de Rvp als naar de uitvoerende instelling gestuurd te worden (zie www.raadvoorplantenrassen.nl).

Bijlage 2

Beproevingssysteem Voedergrassen en Witte klaver

1. Engels raaigras laat en middentijds doorschietend

- Twee opeenvolgende inzaai-jaren
 - 1^e jaar: 1 maaiproef zand
 - 1 beweidingsproef zand
 - 2^e jaar: 1 maaiproef klei
 - 1 beweidingsproef zand
- inzaai in het voorjaar
- volgorde klei en zandgrond naar keuze
- proefduur proefvelden inclusief inzaai-jaar 4 jaar; opbrengstbepaling in jaar 2, 3 en 4.

2. Witte klaver

- In het eerste jaar:
 - Inzaai in het voorjaar: 1 beweidingsproef zand
 - 1 concurrentieproef klei of zand
 - Inzaai in het najaar: 1 beweidingsproef zand
 - 1 concurrentieproef zand of klei
- proefduur beweidingsproefvelden inclusief inzaai-jaar 3 jaar; opbrengstbepaling in jaar 2 en 3
- proefduur concurrentieproeven is 4 jaar
- beproevingsfrequentie afhankelijk van aantal aanmeldingen

Bijlage 3

Beproevingsschema Engels raigras laat en middentijds doorschietend en Witte klaver

(+ = waarnemings- en/of oogstjaar)

1. Engels raigras laat en middentijds doorschietend

| | Jaar 1 | Jaar 2 | Jaar 3 | Jaar 4 | Jaar 5 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <u>Beweidingsproeven</u> | | | | | |
| Locatie 1 | inzaai | + | + | + | |
| Locatie 3 | | inzaai | + | + | + |
| <u>Maaiproeven</u> | | | | | |
| Locatie 2 | inzaai | + | + | + | |
| Locatie 4 | | Inzaai | + | + | + |

2. Witte klaver

| | Jaar 1 Voorjaar | Jaar 1 Najaar | Jaar 2 | Jaar 3 | Jaar 4 |
|----------------------------|--------------------|------------------|--------|--------|--------|
| <u>Beweidingsproeven</u> | | | | | |
| Locatie 1 | inzaai | | + | + | |
| Locatie 2 | | inzaai | + | + | |
| <u>Concurrentieproeven</u> | | | | | |
| Locatie 3 (of 1) | inzaai | | + | + | + |
| Locatie 4 (of 2) | | Inzaai | + | + | + |

Bijlage 4

Zaazaadhoeveelheden voor inzaai van proefvelden

Voor de inzaai van proefvelden dienen bij normale omstandigheden voor de verschillende soorten de hieronder genoemde zaazaadhoeveelheden gebruikt te worden. Er wordt geen rekening gehouden met en ook geen compensatie gegeven voor een eventuele mindere zaadkwaliteit van een ras. Hoeveelheden in kg per ha.

| <u>Inzaai als monocultuur</u> | <u>kg/ha</u> |
|--|--------------|
| Engels raaigras diploïd | 45 |
| Engels raaigras tetraploïd | 50 |
| Witte klaver (hoeveelheid in mengsel met Engels raaigras) | 10 |
| <u>Doorzaai Engels raaigras (BG 3) in concurrentieproefvelden:</u> | |
| Witte klaver | 25 |

Bijlage 5: Bepaling doorschietdatum

Bepaling doorschietdatum van rassen die in een ander EU-land dan Nederland voor RKO zijn aangemeld

Rassen van Engels raagrass worden in de Aanbevelende Rassenlijst ingedeeld in groepen op basis van de doorschietdatum. De doorschietdatum wordt bepaald in de aparte plantenproef van het Registratie en Kwekersrecht Onderzoek (RKO of DUS) van de Naktuinbouw. De doorschietdatum (onder Nederlandse omstandigheden) van de rassen die niet in het Nederlandse RKO worden onderzocht is daardoor niet bekend. Opvragen van doorschietdata vanuit het buitenland is niet altijd mogelijk evenals de juiste vergelijking met standaardrassen voor het bepalen van de gefixeerde doorschietdatum.

Aanmelding

Op de Technische Vragenlijst t.b.v. het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek kan worden aangegeven of de nieuwe aanmelding een ras betreft waarvan het DUS-onderzoek in een ander EU land dan Nederland loopt of heeft gelopen. Overigens moet het DUS-onderzoek op een in het Beslissingsprotocol erkend instituut plaats vinden of hebben gevonden.

Uitvoering onderzoek

Planning

Aanmelding voor 15 januari middels het TQ-CGO bij Raad voor Plantenrassen en Livestock Research Voor 1 februari doorgeven van naamlijst door Livestock Research aan de Naktuinbouw Zaaizaad voor 15 februari aanleveren bij PPO

Zaaizaadhoeveelheden

Geen extra zaad nodig

Proefveldaanleg

Volgens gangbare protocol in de aparte planten proef van het RKO onderzoek in Tollebeek (Proef- en Controlebedrijf NAK)

Drie achtereenvolgende jaren in april

Waarnemingen

Doorschietdatum in het jaar na inzaai

Rapportage

De doorschietdatum van de betreffende rassen wordt jaarlijks door de Naktuinbouw in januari aan Livestock Research doorgegeven. Tegelijk met de data van de andere in onderzoek zijnde rassen en de Rassenlijstrassen.

Livestock Research berekent de gestandaardiseerde doorschietdatum.

Bijlage 6

Verificatieonderzoek standaard monster/cultuurwaarde monster

Naktuinbouw afd Rassenonderzoek te Wageningen

Uitvoering

- Planning: - 1 maart zaailijsten bij Naktuinbouw
 - 1 mei zaad bij Naktuinbouw
- Zaadhoeveelheden - Alle soorten: 50 gram
- Proefveldschema - Eén veldje bestaat uit 2 rijen van 2½ meter
 - Twee herhalingen
- Locatie uitvoering - Tollebeek (Proef- en Controlebedrijf NAK)
- Inzaai - Eind mei/begin juni
 - Verificatieonderzoek en cultuurwaarde inzaai zullen synchroon verlopen,
 zodat bij tweede inzaai resultaten van verificatieonderzoek eventueel gebruikt
 kunnen worden
- Waarnemingen

| | Naktuinbouw |
|------------------------|-------------|
| Jaar van inzaai | |
| Bladkleur | X |
| Bladbreedte | X |
| Groeiwijze | X |
| Jaar na inzaai | |
| Doorschietdatum | X |

- Rapportage

1. Verdachte gevallen worden direct bij observatie door Naktuinbouw aan uitvoerder doorgegeven.
2. Uitvoerder informeert de kwekers.
3. Naktuinbouw, uitvoerder en kweker stellen in het veld de afwijking vast.
4. Kweker bestudeert herkomst materiaal en gaat akkoord/niet akkoord met vastgestelde afwijkingen.
5. Bij niet-akkoord bevinding door kweker vinden op kosten van kweker bij Naktuinbouw electroforese/veldonderzoek plaats.
6. Electroforese wordt met een standaard enzymensysteem aan de twee monsters uitgevoerd. Uitslag electroforese is bindend.
7. De twee monsters worden als aparte planten in het veld bekeken en gemeten. Uitslag hiervan is bindend.

Bijlage 7

Inzaai en planning

Jaarlijks in te vullen door de uitvoerende instantie.

Bijlage 8

Protocol bezoekregeling CGO proefvelden op praktijklocaties.

Het zelfstandig bezoeken van de rassenproefvelden (beweidings- en maaiproeven) van het CGO-grasland door grassenkwekers en belanghebbenden is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

1. Bezoek aan de lopende rassenproefvelden is mogelijk voor belanghebbenden van kweekbedrijven (en vertegenwoordigingen van kweekbedrijven) die rassen in onderzoek hebben of waarvan referentierassen van de Aanbevelende Rassenlijst mee doen in het CGO-grasland.
2. Het bezoek door een kweekbedrijf aan een proefveld wordt minimaal 2 dagen van te voren kenbaar gemaakt bij de desbetreffende proefveldhouder en/of het praktijkcentrum. De onderzoeker van de uitvoerende instantie wordt geïnformeerd via e-mail.
3. De afspraak met de proefveldhouder/het praktijkcentrum voor een bezoek kan alleen door een vaste, aangewezen persoon (contactpersoon) van een firma worden gemaakt. Dit zal meestal de (voeder)grassenkweker zijn. De namen van deze contactpersonen zijn bij de proefveldhouder/het praktijkcentrum bekend.
4. Jaarlijks wordt een geactualiseerde lijst gemaakt met de proefveldhouders/praktijkcentra, met adres en telefoonnummer. Tevens wordt een lijst gemaakt met de contactpersonen van de kweekbedrijven.
5. De proefveldhouder of het praktijkcentrum beslist of een bezoek aan een proef wel of niet kan doorgaan. Wanneer een rassenproef ten tijde van een bezoek wordt beweid (in het perceel loopt vee) wordt deze proef niet bezocht. Hekken en afrasteringen worden niet veranderd. Overige proeven bij dezelfde proefveldhouder kunnen wel worden bezocht.
6. Per bezoek is slechts een groep van maximaal 4 personen, onder wie de genoemde contactpersoon van het kweekbedrijf, toegestaan. Het bezoek moet overdag binnen een dagdeel plaatsvinden. Hiermee kan overlast of drukte op een praktijkbedrijf worden voorkomen.
7. Bezoek van grotere groepen personen aan de proeven is mogelijk onder begeleiding van de onderzoeker van de uitvoerende instantie. Dit geldt ook wanneer de bezoekers in de eerste plaats zijn geïnteresseerd in de opzet en de methodiek van het rassenonderzoek.
8. Wanneer het bij een proefveldhouder/praktijkcentrum het alleen mogelijk is om over het erf bij de rassenproef te komen, wordt niet de veestal betreden.
9. Bij het uitbreken van besmettelijke dierziekten of toepassing van andere sanitaire maatregelen is het verboden het erf en de graslandpercelen (en ook de rassenproeven) van de proefveldhouder/het praktijkcentrum te betreden. Dit zal dan zo snel mogelijk aan de kweekbedrijven worden doorgegeven.
10. De plattegrond c.q. het proefschema zal aan de kweekbedrijven worden toegezonden wanneer de markeringen, paden etc. bij een nieuwe proef zijn aangebracht. Dit is ca halverwege het jaar van inzaai. Het proefschema wordt alleen aan de contactpersoon ter hand gesteld. Verspreiding is niet toegestaan.
11. Het is te allen tijde verboden plantmateriaal van een proefveld mee te nemen.

Bijlage 9

Contactadressen

Commissie Samenstelling Aanbevelende Rassenlijst (CSAR)

Contactpersoon: Hans de Keijzer
Tel: 06 527 236 23

Bezoekadres:
Louis Braillelaan 80
2719 EK Zoetermeer

dekeijzer@bo-akkerbouw.nl
www.bo-akkerbouw.nl
www.rassenlijst.info

Wageningen Livestock Research

Project CGO Grasland
Postbus 338
6700 AH Wageningen

Bezoekadres:
De Elst 1
6708 WD Wageningen

Contactpersoon: Jan-Rinze van der Schoot
Tel: 0320 291 359

janrinze.vanderschoot@wur.nl
www.ppo.wur.nl

Raad voor plantenrassen / Naktuinbouw

Postbus 40
2370 AA Roelofarendsveen

Bezoekadres:
Sotaweg 22
2371 GD Roelofarendsveen

Contactpersoon: Lubbert van den Brink
Tel: 06 10 96 09 17

L.vd.brink@naktuinbouw.nl
www.naktuinbouw.nl
www.rassenregister.com
www.raadvoorplantenrassen.nl

NAK

Postbus 1115
8300 BC Emmeloord

Bezoekadres:
Proef- en Controlebedrijf
Oortwijn Botjes Hoeve
Johannes Postweg 1
8309 PE Tollebeek

Contactpersoon: Wim van der Kooij
Tel.: 06 51 04 84 83

wkooij@nak.nl