##### **PRT-CGN-PG-125 PROTOCOL VERMEERDERING BIET**

Dit protocol is van toepassing voor alle partijen die CGN accessies vermeerderen.

**Inleiding**

Vermeerderingen dienen aan minimum kwaliteitseisen te voldoen opdat de genetische identiteit en integriteit gehandhaafd wordt (geen ongewenste vermenging tussen accessies, geen genetische verenging door drift), en opdat de kwaliteit van het zaad hoog is (geen ziekten, goede kiemkracht).

Contaminatie door Genetisch Gemodificeerde Organismen (GMO) moet waar mogelijk voorkomen worden.

*Indien van dit protocol wordt afgeweken moet dit aan het CGN worden gemeld en wordt door het CGN in het Logboek Vermeerdering (FOR-CGN-PG-002) genoteerd.*

**Vermeerdering**

Handhaving genetische integriteit

* Isolatie
* Biet (*Beta vulgaris*) is een wind- en kruisbestuivende soort. Het materiaal wordt daarom per accessie geïsoleerd vermeerderd in gazen isolatiekooien, isolatiekamers of in isolatietunnels.
* Populatiegrootte
* Er wordt op ongeveer 50 planten per accessie vermeerderd; het minimum aantal planten is 25.
* Er wordt vastgelegd hoeveel planten per accessie aan de vermeerdering hebben meegedaan. Deze gegevens worden overgenomen in het “Logboek Vermeerdering”
* Zaai
* Er wordt rekening gehouden met eventueel lage kiemkracht van het zaad.
* Het aantal te zaaien zaden wordt bepaald door het CGN. Kiemadviezen en adviezen over zaaitijd en zaaimethode, meegestuurd door het CGN, of eigen methoden van de vermeerderaar worden gevolgd. Indien materiaal slecht of zeer traag kiemt, wordt dit vastgelegd en overgenomen in het “Logboek Vermeerdering”.
* Zaaien gebeurt in maart.
* Vernalisatie
* Biet is tweejarig en heeft een koude periode (vernalisatie) nodig om in het tweede jaar van cultivering te bloeien. Overwintering van de bieten vindt plaats in de potten in een koude kas.
* Teelt
* Er wordt niet geselecteerd gedurende de plantgroei. Indien een accessie heterogener is dan wat op grond van de paspoortgegevens verwacht wordt, of indien het een mengsel van verschillende typen betreft wordt het CGN op de hoogte gesteld. Het CGN bepaalt of en hoe er geselecteerd mag worden. Dit wordt vastgelegd en overgenomen in het “Logboek Vermeerdering”.
* Bewaring gedurende wintermaanden
* De potten met de bieten van de planten in pot verblijven gedurende de wintermaanden in een koude kas waarbij de pot licht vochtig wordt gehouden. Het loof kan (gedeeltelijk) afsterven. Om rotting of schimmelgroei te voorkomen kan (een gedeelte van) het loof worden verwijderd, zonder de biet of wortels in de pot te beschadigen.
* Bestuiving
* In het tweede cultiveringsjaar wordt bestoven door het toevoegen van vliegen in de gaaskooi waar de accessie in potten staat. I Indien nodig worden er op meerdere momenten vliegen toegevoegd, voor voldoende bestuiving van de later bloeiende bloemen. Er dient op gelet te worden dat de gaaskooi waar de planten per accessie instaan geheel gesloten is, zodat er geen vliegen of andere insecten in of uit kunnen.
* Omdat biet doorgaans een wind-bestuiver is, kan hierop worden geanticipeerd door de planten op een plek in de kas te hebben staan waar veel lucht circulatie is, of de lucht op deze plek meer te laten circuleren met een ventilator. Hierbij dient erop te worden gelet dat er geen kruisbestuiving kan plaatsvinden tussen accessies die gelijktijdig bloeien.
* Zaadoogst 2e jaar
* Stengels met zaden worden geoogst zodra deze zijn gedroogd en het cluster van kurkachtig materiaal waar de zaden inzitten droog en bruin is geworden. Het geoogste zaad kan gebulkt worden per accessie. Al het zaad dat geproduceerd is wordt naar het CGN teruggestuurd.

Handhaving identiteit

* Kenmerken
* Gedurende zaai, teelt, opslag in de winter, en zaadoogst dienen de accessies duidelijk gekenmerkt te zijn door middel van etiketten met het veldnummer. Het veldnummer gegeven vóór het zaaien blijft tot en met het schonen van het zaad hetzelfde.
* Oogst
* Bij het oogsten wordt zorg gedragen dat er geen vermenging met zaad van andere accessies kan optreden.

Handhaving zaadkwaliteit:

* Zaadontsmetting vóór het zaaien
* n.v.t.
* Snoeien
* Evt. loof dat gedurende de winter afsterft verwijderden.
* Teelt
* n.v.t.
* Controle
* Het gewas wordt goed in de gaten gehouden. Ziekten of plaagproblemen worden bestreden en vastgelegd en overgenomen in het “Logboek Vermeerdering”. Bij constatering van ziekten die een goede vermeerdering van het zaad bedreigen wordt het CGN gewaarschuwd.
* Zaadbehandeling na oogst
* De geoogste plantendelen worden gedroogd en het zaad wordt te allen tijde in droge omstandigheden bewaard.
* In overleg met het CGN wordt besloten hoe het zaad na de oogst geschoond wordt.

**Afronding**

* Alle afwijkingen tijdens de teelt worden genoteerd en meegestuurd met het zaad. Deze notities worden overgenomen in het logboek vermeerdering.
* Het geoogste zaad wordt zo snel mogelijk, maar uiterlijk 6 maanden na de oogst, naar het CGN gestuurd, waarbij de zaadzakken zijn voorzien van het CGN nummer en het veldnummer.