##### **PRT-CGN-PG-129 PROTOCOL VERMEERDERING VENKEL**

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
* Venkel (*Foeniculum vulgare*) is een kruisbestuivende soort. Het materiaal wordt daarom per accessie geïsoleerd vermeerderd in gazen isolatiekooien, isolatiekamers of in isolatietunnels.
* Populatiegrootte
* Er wordt op ongeveer 40 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.
* Indien materiaal slecht of zeer traag kiemt, wordt dit vastgelegd en overgenomen in het “Logboek Vermeerdering”.
* Zaaien kan vroeg in maart plaatsvinden. Met dit zaaimoment is er de meeste kans op bloei in datzelfde cultiveringsjaar. Indien voorkeur is voor bloei in het tweede cultiveringsjaar kan er in juli worden gezaaid. Optimale kieming vindt plaats onder een temperatuur van 20-22⁰C.
* Vernalisatie
* Venkel is ofwel eenjarig, ofwel tweejarig (afhankelijk van de genetische achtergrond, zaaitijd en omgevingsomstandigheden) en heeft in het laatste geval een koude periode (vernalisatie) nodig om in het tweede jaar van cultivering te bloeien. In dat geval vindt overwintering van de venkel plaats 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 de wintermaanden
* Indien de venkelaccessie niet heeft gebloeid in het eerste jaar, verblijven de planten in potten in een koude kas waarbij de pot licht vochtig wordt gehouden gedurende de wintermaanden. Het loof kan minder goed tegen de kou en zal (gedeeltelijk) afsterven. Om rotting of schimmelgroei te voorkomen kan (een gedeelte van) het loof worden verwijderd, zonder de wortels in de pot te beschadigen.
* Bestuiving
* Wanneer de bloemschermen zijn gevormd, in het eerste of tweede cultiveringsjaar, wordt er bestoven m.b.v. het toevoegen van vliegen (of andere bestuivende insecten) in de gaaskooi waar de accessie in potten staat. Indien nodig worden er op meerdere momenten vliegen toegevoegd, voor voldoende bestuiving van de later bloeiende bloemschermen. 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. Planten kunnen gedurende de bloei hoog worden, wat mogelijk om steunmateriaal vraagt.
* Oogst zaad
* Zaadschermen worden geoogst zodra deze zijn gedroogd (niet te vroeg; goed laten narijpen op de plant). Zaden kunnen makkelijk van de zaadschermen vallen, waardoor mogelijk op meerdere momenten kan worden geoogst. 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, evt. opslag in de winter, en zaadoogst dienen de accessies duidelijk gekenmerkt te zijn door middel van etiketten met het veldnummer. Het veldnummer is 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. kan loof dat bij tweejarige teelt afsterft worden verwijderd.
* Teelt
* n.v.t.
* Controle
* Er vindt bestrijding tegen ziekten en plagen plaats. Ziekten of plaagproblemen worden 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 voorgedroogd en 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.