

# Teeltdocument Surinaamse Ministerie van Landbouw

## SOPROPO

Momordica charantia L.

Sopropo (S), Karaila (H), Paré (J)

Bitter gourd, bitter cucumber, bitter melon

Fam. Cucurbitaceae

## GEWASBESCHRIJVING

Sopropo behoort tot de familie der Komkommerachtigen. Dit is een familie van overwegend kruidachtige planten die met ranken klimmen. De bloemen zijn bijna altijd eenslachtig. Sopropo wordt om de vruchten geteeld. Het is een gewas dat afkomstig is uit Azië en Afrika. De plant is een kruidachtige klimplant, met dunne stengels en draadvormige ranken. De plant is sterk vertakt en heeft een dichte bladgroei. De bladeren zijn hartvormig, hebben 3-5 lobben en kunnen tot 10 cm breed worden. De bloem is geel, alleenstaand en groeit vanuit de bladoksels. De vrucht is cilindervormig. Deze kan tot 30 cm lang worden, is bezet met rijen van knobbels en springt bij rijpheid met 3 kleppen aan de top open, waardoor het rode vruchtvlees, dat de zwarte zaden omhult, zichtbaar wordt. De vrucht wordt groen geogst en gekookt gegeten.

Er is een kleinere wilde variëteit die overal voorkomt zoals op vuilstortplaatsen, bermen en verlaten erven. Deze variëteit is een klimplant met kleinere vruchten.

## TEELT

### Grondsoort

Sopropo groeit het best op een goed gedraineerde, zandige leemgrond die rijk is aan organisch materiaal, maar kan ook wel groeien op vele andere soorten gronden (zwaardere gronden).

### Grondbewerking

Vóór het planten, moet het plantveld worden vrijgemaakt van hoog wied. Na het wieden wordt gebrand of opgeruimd. Van het wied kan compost worden gemaakt. Ook kan het als mulch worden gebruikt om in de regentijd het opspatten van de grond tegen de bladeren te voorkomen en in de droge tijd de grond om de stengels van de plant koel te houden. Bij laag wied kan direct worden gespit of geploegd, waarna ongeveer een week later het terrein wordt geëgaliseerd.

De grondbewerking kan plaatselijk gebeuren (dus alleen waar de pollen moeten komen). Dit wordt vooral gedaan in de grote regentijd wanneer grondbewerking zowel mechanisch als met de hand erg moeilijk is en versmering en verslemping kan veroorzaken. In gunstige tijden, zoals de grote en de kleine droge tijd, is grondbewerking van het hele terrein aan te bevelen; de grond ondergaat dan een verweringsproces onder invloed van afwisselend zonneschijn en regen. De grote kluiten zullen vooral bij kleigrond brokkelen en verkrumelen, waardoor de grond erg luchtig en toegankelijk wordt voor de wortels, en het leven in de bodem actiever wordt.

De bedden worden, afhankelijk van de hoogteligging van het terrein, 3-6 m breed gemaakt. Dit kan zowel mechanisch als met de hand plaats vinden. Om een goede afwatering te verkrijgen worden de bedden bij het egaliseren, enigszins bol gemaakt.

### Zaadwinning

Van een aantal gezonde planten laat men de vruchten aan de plant volkomen rijpen. Deze vruchten worden vervolgens geoogst en voorzichtig opengesneden om beschadiging van de zaden te voorkomen. De schoongemaakte en gewassen zaden worden gedroogd in de zon (niet op zink of metaal omdat de zaden dan te heet worden) en na afkoeling in donkergekleurde flessen bewaard.

### Plantafstand

Er wordt in de meeste gevallen uit gegaan van een bedbreedte van 3 m waarop in het midden pollen worden gemaakt, met een onderlinge afstand van 2,5 m. Bij een bedbreedte van 6 m komen 2 rijen op het bed te staan. De trenzen tussen de bedden worden 25-40 cm breed en diep gemaakt. Voor het maken van de pollen wordt een ronde kuil met een diameter van 50 cm en 15 cm diep gegraven. De optimale plantdichtheid varieert per cultivar tussen 6500 en 11000 planten per ha.

### Plantsystemen

Voor het inzaaien wordt in het midden van de pol een laagje van de bovengrond (2-4 cm diep en 20 cm in doorsnee) verwijderd. In het kuiltje worden 6-10 zaden uitgelegd en afgedekt met 2-4 cm aarde (bij droog weer wat dieper inzaaien dan bij vochtig weer).

De teelt van sopropo wordt uitgevoerd op stellages. Bij elke pol worden enkele droge takken in de grond gestoken om de planten naar boven te geleiden. Daarna kan de stelling worden gebouwd. Hiervoor worden in en rondom de aanplant walaba palen geplaatst van 2,5 m lang, waarvan 50 cm in de grond wordt gegraven.

De afstand tussen de palen dient 3 á 4 m te bedragen in vierkantsverband.

Over de koppen van de palen wordt stevig draad gespannen en met spijkers vastgezet. Met dunner draad wordt een netwerk gemaakt tussen de dikkere draden, met een maaswijdte van 40 cm

### Bemesting

De pollen worden als volgt bemest:

-Bij gebruik van stalmest, de pollen tenminste voor de helft, maar liever geheel vullen met mest.

-Bij gebruik van kippenmest, de pollen tot ongeveer de helft vullen met goed verteerde kippenmest.

-De mest wordt gelijkmatig over de pol verdeeld, waarna de pol zodanig wordt afgedekt dat 5-10 cm ervan boven het maaiveld uitsteekt

Als de grond voldoende vruchtbaar is, met genoeg organisch materiaal, dan is additionele bemesting niet noodzakelijk, in het bijzonder als men teelt voor eigen gebruik. Indien dit niet het geval is dan worden 2 á 3 weken na opkomst de plantjes bemest en aangeaard.

Rondom de pol wordt 1 steek breed en diep in een cirkel gespit, waarna per pol 10 gr NPK wordt gestrooid (minstens 20 cm afstand van de plantjes houden). Deze bemesting wordt wekelijks herhaald.

### Bloei

Indien de condities optimaal zijn bloeit sopropo 45-55 dagen na het inzaaien en gaat zo door tot ongeveer 6 maanden.

## Oogst

De vruchten zijn oogstrijp ongeveer 15-20 dagen na de vruchtzetting. De vruchten worden „s morgens vroeg geoogst en ze worden groen geoogst . De zaden in de vrucht moeten nog zacht en wit zijn. De oogst moet om de 2 tot 3 dagen geschieden omdat de vruchten snel rijpen. De vruchtsteel moet met een scherp mes van de plant afgeknipt worden. De productie kan variëren tussen de 20-30 t/ha.

## Gewasverzorging

Pollen, waarin minder dan 3 planten staan, moeten worden ingeboet. Daarvoor kunnen planten worden genomen uit pollen waarin meer dan 4 planten zijn opgekomen.

De plantjes worden met een flinke kluit uitgestoken, zodat er geen wortels worden beschadigd en de plantjes geen achterstand oplopen.

Alle zijscheuten worden verwijderd totdat de hoofdstengel de top van het stelling heeft bereikt. Hierna worden er 4-6 van de zijscheuten behouden en wordt de top van de hoofdstengel verwijderd om de bloei te bevorderen. De productie bij het stelling systeem is groter dan wanneer het gewas de gelegenheid wordt gegeven gewoon tegen een muur te klimmen. Bij het laatste ontstaat er een dichte groei van zijtakken. Het gewas is dan ondoordringbaar voor insecten die zorgen voor de bestuiving. Het vochtig karakter van deze dichte groei is bevorderlijk voor diverse schimmelziekten.

## GEWASBESCHERMING

### Onkruidbeheersing

Het onkruid rondom de planten wordt met de hand uitgetrokken. Als de aanplant zich eenmaal heeft gevestigd heeft men minder last van onkruid onder de stelling.

### Ziekten

#### Echte meeldauw - *Erysiphe cichoracearum*

Deze schimmelziekte treedt meestal aan het eind van het groeiseizoen op, maar kan ook in een vroeg stadium of in het begin van de vruchtdracht voorkomen, waardoor de productie al snel afneemt. De schimmel komt met name in de droge tijd voor (onder warme, droge omstandigheden). De gevormde sporen zijn te zien als een witte poederlaag op zowel de boven als de onderzijde van het blad.

Bestrijding: - Bij een ernstige aantasting niet meer te bestrijden: opruimen en vernietigen.

Naar behoefte bespuiten met Captan (3 gr/l water) (vt = 7 dgn) of met Bravo (3 cc/l water) (vt = 7 dgn) en de plant goed nat spuiten.

#### Vruchtwisseling toepassen

Gebruikmaken van gezond zaaizaad en zaadontsmetters als bv Captan (3 gr/kg zaad) vóór de inzaai.

#### Valse meeldauw - *Pseudoperonospora cubensis*

Gele tot geelbruine, hoekige vlekken aan de bovenzijde van het blad. In een later stadium necrotische vlekken, die zich snel uitbreiden en tenslotte afsterving van de gehele plant veroorzaken. Sporevorming aan de onderzijde van de bladeren.

Vochtige, koele omstandigheden zijn ideaal voor een snelle uitbreiding van de ziekte.

Bestrijding: - Aangetaste plantendelen opruimen en verbranden

Wekelijks preventief natspuiten met Captan (3gr/l water) (vt = 7 dgn) of met Bravo (3cc/l water) (vt = 7 dgn) tot de vruchtzetting, vooral onder het blad

Een lage luchtvochtigheid werkt remmend op de kieming en schimmelgroei. Deze wordt verkregen door een goede afwatering en een goede ventilatie

- Gezond zaaizaad

- Vóór de inzaai het zaad vóórbehandelen met Captan (3gr/kg zaad).

Bij het bespuiten met een contactmiddel z.a. Captan of Bravo, wordt er een hechter toegevoegd naar rede van 1 cc/l oplossing.

Anthracnose - Colletotrichum sp

Bruine vlekken op de vruchten die later inzinken en vlekken op de bladeren. In een later stadium afsterving van scheuten.

Bestrijding: - Aangetast materiaal verwijderen en verbranden

- Goed zaaizaad gebruiken

- Ontsmetten van zaad vóór de inzaai (Captan: 3gr/kg zaad)

- Adequate bemesting: dragende planten hebben extra voedingselementen nodig als kalium en fosfaat, welke in patentkali en respectievelijk dubbel en triple fosfaat aanwezig zijn. Kalium zorgt voor de stevigheid van de plant en vergroot weerstand tegen ziekten en plagen. Fosfaat bevordert wortelvorming bij de planten, heeft een gunstige invloed op bloei, vruchtvorming en vrucht rijping

Vóór de vruchtzetting op wekelijkse basis met Captan (3 gr/l water) (vt = 7 dgn) of met Bravo (3cc/l water) (vt = 7 dgn).

Cercosporasp

Grijsgekleurde scherp begrensde vlekken op het blad. In een gevorderd stadium bladafsterving.

Vlekken komen ook voor op de vruchten.

Bestrijding: -Gezond zaaizaad gebruiken en ontsmetten van het zaad vóór het inzaaien

- Aangetaste plantendelen opruimen en verbranden

- Aanbevolen fungicide: Bravo of Captan (vóór de oogst). Dosering en wachttijd zoals aangegeven bij voornoemde ziekten.

Plagen

Witte bonen mijt – Polyphagotarsonemus latus

Bladeren blijven klein en de groei van de plant is sterk geremd.

Bestrijding: -Bespuiten met Torque (0,5-1 cc/l water) (vt = 3 dgn).

Wantsen – Leptoglossus gonagra

Groei vertraging en misvorming van vruchten, doordat de larven en volwassen wantsen aan de stengels en jonge vruchten zuigen.

Bestrijding: - Vang in het beginstadium de wantsen met de hand weg

- Bespuiten met cypermethrine (2cc/l water) (vt = 7 dgn).

Aaltjes

Wortelknobbelaaltjes – Meloidogyne spp.

Slechte groei en snelle verwelking bij droogte. Beknobbeling van het wortelstelsel. Bij ernstige aantasting zijn verdikkingen vlak boven de grond zichtbaar.

Bestrijding: - Vruchtwisseling toepassen met o.a. Crotalaria