

# Draaiboek biologisch opkweken van rode bes en braam

In dit draaiboek worden verschillende aspecten toegelicht die essentieel zijn voor een succesvolle biologische opkweek van rode bes en braam. Het gaat hier over biologische opkweek, wat niet wil zeggen dat dit plantgoed na opkweek als biologisch beschouwd kan worden. Voor het bekomen van biologisch plantgoed moet gestart worden van biologisch gecertificeerd uitgangsmateriaal.

In het eerste deel worden de administratieve verplichtingen inzake vermeerdering en opkweek van plantgoed weergegeven. Wettelijke vereisten en administratieve taken kunnen in de tijd veranderen, waardoor onderstaande richtlijnen niet meer actueel kunnen zijn. Het is noodzakelijk om bij de bevoegde instanties na te gaan of aan alle vereisten voldaan werd, voor te starten met het biologisch vermeerderen van plantgoed.

## Wetgeving en administratie

### Belgisch kwekersrecht

Naast vermeerdering van beschermd plantgoed, verloopt ook de opkweek volgens de wet op het kwekersrecht. In de rechten verleend door het Belgisch kwekersrecht en beschermingsomvang wordt gesteld dat niemand zonder toestemming van de houder van het kwekersrecht het plantenmateriaal te koop mag aanbieden. Dit kan pas na toestemming te hebben gevraagd en gekregen te hebben van de houder van het kwekersrecht. <https://economie.fgov.be/nl/themas/intellectuele-eigendom/intellectuele-eigendomsrechten/kwekersrecht/rechten-verleend-door-het>

Meer informatie over het kwekersrecht. <https://economie.fgov.be/nl/themas/intellectuele-eigendom/intellectuele-eigendomsrechten/kwekersrecht>

### Activiteit registratie en plantenpaspoorten

Indien u wil overgaan tot het verdelen of verhandelen van opgekweekt plantgoed moet u zich registreren door een aanvraagformulier in te dienen voor deze activiteit <http://www.favv.be/professionelen/erkenningen/aanvraag/>.

Meer informatie over de op te geven activiteit kan u hieronder vinden.

[http://www.afsca.be/erkenningen/activiteiten/fiches/documents/2017\\_03\\_21\\_PRI\\_ACT174\\_boerd\\_erijplantgoedmetPP\\_V3\\_NL.pdf](http://www.afsca.be/erkenningen/activiteiten/fiches/documents/2017_03_21_PRI_ACT174_boerd_erijplantgoedmetPP_V3_NL.pdf)

Om zekere mate van standaardisering van plantenpaspoorten voor het verkeer van bepaalde planten, plantaardige producten en andere materialen in de Europese Gemeenschap, en tot vaststelling van nadere regels voor de afgifte van deze paspoorten en van de voorwaarden en nadere regels voor de vervanging ervan.

<http://www.favv-afsca.fgov.be/professionelen/plantaardigeproductie/wetgeving/verordeningeu/>

Er wordt gesteld dat elk bedrijf dat paspoortplichtige planten of plantaardige producten produceert, binnenbrengt, verzendt, invoert, uitvoert of partijen daarvan verdeelt en/of bundelt over de erkenning "Plantenpaspoorten" moet beschikken. Enkel erkende bedrijven mogen plantenpaspoorten

gebruiken. Om na te gaan of uw bedrijf of uw leverancier over een dergelijke erkenning bij het FAVV beschikt, kan u de website [www.favv-afsca.fgov.be/foodweb-nl/](http://www.favv-afsca.fgov.be/foodweb-nl/) raadplegen.

Ook het ministerieel besluit van 25 juli 2016 betreffende de registratie van leveranciers en van rassen en het besluit van de Vlaamse Regering betreffende het in de handel brengen van teeltmateriaal van fruitgewassen van 22 januari 2010 is van toepassing. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=NIM:167723>

Ook vanuit het departement landbouw en visserij worden nog enkel voorwaarden gesteld als controle op het uitgangsmateriaal van fruitgewassen. [Fruitgewassen: controle uitgangsmateriaal | Landbouw en Visserij \(vlaanderen.be\)](http://www.vlaanderen.be/landbouw-en-visserij). Extra info van het departement Landbouw en visserij inzake plantaardig teeltmateriaal. [Plantaardig teeltmateriaal | Landbouw en Visserij \(vlaanderen.be\)](http://www.vlaanderen.be/plantaardig-teeltmateriaal)

In bovenstaande linken kunnen verwijzingen naar alle wetten, Ministeriële Besluiten en EU-richtlijnen worden teruggevonden. Welke verplichtingen er zijn rond etikettering, vervoersdocumenten, kwaliteitsbepalingen, de wettelijke terminologie die gebruikt kan worden voor de beschrijving van ras eigenschappen en de lijst van insecten en ziekten en virussen die de kwaliteit van het plantmateriaal reduceren.

### **Biologisch plantgoed**

Volgens de Europese verordening kan het opgekweekte plantgoed enkel biologisch zijn als er gebruik wordt gemaakt van biologisch uitgangsmateriaal. Dit wil zeggen dat de gebruikte plantmateriaal waarmee vermeerderd wordt biologisch moet zijn. Om biologische stekken te bekomen moet het moedermateriaal gedurende 2 jaar volgens het lastenboek voor de biologische productiemethode worden opgekweekt. Dit lastenboek bestaat uit zowel Europese als Vlaamse wetgeving. De Europese reglementering staat omschreven in een verordening [Verordening \(EU\) 2018/ van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 inzake de biologische productie en de etikettering van biologische producten en tot intrekking van Verordening \(EG\) nr. 834/2007 van de Raad \(europa.eu\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018R0540), de Vlaamse regelgeving wordt vastgelegd in een besluit van de Vlaamse Regering en ministeriële besluiten. [https://lv.vlaanderen.be/nl/bio/wetgeving-biologische-productie](http://www.vlaanderen.be/nl/bio/wetgeving-biologische-productie)

### **Controle**

De opkweek van plantgoed moet steeds in lijn zijn met de vooropgestelde reglementen. Ook de kwaliteit van het plantgoed wordt gecontroleerd. Indien een operator een goedgekeurde sectorgids [Vegaplan Standaard primaire plantaardige productie](http://www.vlaanderen.be/vegaplan-standaard-primaire-plantaardige-productie) gebruikt, kan hij zijn autocontrolesysteem laten valideren door een onafhankelijke certificeringsinstelling die daarvoor geaccrediteerd is (<https://www.favv-afsca.be/professionelen/autocontrole/>). Als het plantgoed biologisch is, wordt dit ook gecontroleerd door een erkende bio-controle instantie.

### **Teelttechnisch**

Om te komen tot gezond plantgoed moet gestart worden met gezond teeltmateriaal. Indien ziek of materiaal van mindere kwaliteit gebruikt wordt, zal het resultaat ook tegenvallen. Tijdens de opkweek moet er alles aan gedaan worden om verspreiding van ziekten te voorkomen en eventuele zieke planten te verwijderen. Ook wordt een verhoogde waakzaamheid voor quarantaine organismen

gevraagd en indien vastgesteld, wordt beroep gedaan op de meldingsplicht (<https://www.favv-afscab.be/professionelen/plantaardigeproductie/schadelijkeorganismen/>).

## **In de praktijk**

### **Uitgangsmateriaal**

Binnen dit draaiboek worden enkel de vermeerderstechnieken besproken dit binnen het kader van dit project werden uitgevoerd.

#### *Braam*

Bij braam zijn er doorgaans 2 courante mogelijkheden om te vermeerderen: oftewel via scheutstek, maar ook afleggen is een mogelijkheid.

Scheutstek: vertrekkende van jong plantmateriaal genomen in de loop van augustus.

Aflegger: nieuw gevormde vruchtakken afleggen in de loop van oktober. Deze worden bedekt met aarde of compost.

#### *Rode bes*

Rode bes wordt hoofdzakelijk vermeerderd via winterstek. Het materiaal wordt van de moederplanten genomen in de loop van januari – februari. Het is belangrijk dat hiervoor 1-jarig hout genomen wordt (hout dat zich in de loop van vorig jaar vormde).

### **Vermeerdering**

#### *Braam*

##### 1. Scheutstek:

Met deze methode kan een hogere vermeerderingsfactor bekomen worden dan bij afleggen. Hier wordt vooral het juveniel 1-jarig weefsel genomen. De jonge scheut wordt in stukken gesneden met 2 ogen, waar 1 oog net in de aarde wordt gestoken.

Het is erg belangrijk dat een toereikende klimatologische sturing aanwezig is die ervoor zorgt dat de scheutstekken niet uitdrogen en goed inwortelen. Een temperatuur van +/- 20°C en een RV van +/- 95% is hiervoor ideaal. Eens de scheutstekken goed zijn ingeworteld, mag de RV zakken zodat de planten afharden. Nadien kunnen deze in het voorjaar buiten uitgeplant worden.

##### 2. Aflegger:

Bij deze methode gebeurt het vermeerderen naast de moederplant. In het najaar wordt een nieuw gevormde scheut afgelegd en bedekt met aarde of compost (bedrijfseigen compost of groencompost), zodat er nadien scheuten gevormd worden. Wanneer de scheuten voldoende beworteld zijn, kunnen deze herplant worden naar een andere plaats.

## Rode bes

### 1. Winterstek:

Winterstekken worden genomen van 1-jarig hout in het vroege voorjaar in februari of maart en kunnen afkomstig zijn van de wintersnoei die vaak op hetzelfde ogenblik doorgaat. Deze manier heeft een hoog slagingspercentage, namelijk >95%.

Een stek bestaat uit een stuk twijg dat het afgelopen seizoen is gegroeid. Hiervoor worden best gezonde en goed ontwikkelde éénjarige takken uitgekozen. Meestal wordt een steklengte van ongeveer 20-25 cm aangeraden. De stekken worden juist boven en juist onder een oog afgeknipt. Ook dient men te zien dat er voldoende ogen op deze stek aanwezig zijn. Wanneer de stekken van rode bes verzameld worden, kunnen deze rechtstreeks in de aarde geplant worden. De grond dient licht vochtig te blijven.

De stekken worden op +/- 16 cm van elkaar gezet in de rug. Deze kunnen rechtstreeks door de plastic van de rug worden gestoken. Indien er gebruik wordt gemaakt van potten met substraat wordt 1 stek per pot gestoken en worden de potten opdezefde afstand geplaatst als de stekken in volle grond.

### Het opzetten van een opkweekperceel

Voor het opzetten van het opkweekperceel moet beslist worden of de opkweek in volle grond of in substraat zal gebeuren. Beide opkweekwijzen hebben hun voor- en nadelen, deze worden toegelicht in onderstaande tabel:

#### - Vollegrond:

<b>Voordelen</b>	<b>Nadelen</b>
1 maal volle veld bemesting	Niet eenvoudig om te rooien indien niet de juiste apparatuur
Grotere buffer voor onverwacht watertekort/voedingstekort	Naakte wortelplanten zijn gevoelig voor uitval na aanplant op het productieperceel. Rhizosfeer is niet meer aanwezig.
Niet noodzakelijk om drain op te vangen	Bodemschimmels kunnen voor grote hoeveelheden plantuitval zorgen (vooral bij braam) en het terrein voor meerdere jaren onbruikbaar maken voor opkweek.
Goedkope productiewijze	Afhankelijk van de parameters van de grond waarop geteeld wordt
Minder frequent water geven in grotere volumes is mogelijk waardoor er minder noodzaak is aan automatisatie in watergift	Moeilijker om uniformiteit doorheen de jaren te verkrijgen

- Substraat:

<b>Voordelen</b>	<b>Nadelen</b>
De wortelvorming kan goed gemonitord worden	Duurdere methode
Makkelijk te rooien	Zeker vorm van automatisatie nodig
De rhizosfeer in de pot kan mee naar het productieveld	Vaak meerdere keren bemesten
Minder afhankelijk van bodemparameters	Kleinere buffer voor problemen met watergift
Productie minder gevoelig voor bodemschimmels, zieke planten kunnen eenvoudig verwijderd worden zonder dat andere planten worden aangetast.	Opvangen van drain is wettelijk verplicht indien het opkweekveld niet overkapt is

### **Keuze van perceel en aanleg**

Kies een goed gedraineerd, licht hellend perceel waar recent geen Rubus of Ribes variëteiten op geteeld werden. Vooral voor een vollegrond teelt is dit erg belangrijk.

De indeling van de ruggen op het perceel is afhankelijk van bepaalde keuzes. Indien er met landbouwvoertuigen tussen de rijen dient gereden te worden en er een dubbele rij wordt aangeplant, kunnen de ruggen best wat verder uit elkaar liggen. Indien er geen voertuigen tussen de ruggen moeten rijden en er 1 rij per rug wordt aangeplant kan voor een afstand van midden rug tot midden rug ongeveer 2m gekozen worden.

De ruggen zijn bedekt met folie tegen onkruidgroei en ongeveer 15 – 20 cm hoog en 60cm breed bij een enkele rij, wanneer de planten dubbel staan op een rij wordt een rug gebruikt van 80 cm breed. Bij een smal gangpad kan er antiworteldoek worden voorzien. Bij een breder gangpad kan een grasmengsel worden ingezaaid (volgens het biologische lastenboek). Het perceel dient uitgerust te zijn met watervoorzieningen, zodat er kan gedruppeld worden. Via drukgereguleerde druppelleidingen met stekers kan een gelijke hoeveelheid water rechtstreeks naast de plant gedruppeld worden.

Zorg zeker voor voldoende steundraden en clipsen om de scheutgroei tijdens de groei te ondersteunen. De eerste draad mag vrij kort boven de pot hangen, zodat bij de eerste groei de scheuten kunnen ondersteund worden. Ook hoger mag er om de 30 cm een draad voorzien worden, zodat de scheuten tijdens het groeien voldoende steun hebben. Bij te weinig ondersteuning zullen de scheuten minder recht groeien en in het ergste geval afbreken. De hoogste draad moet ongeveer op 1m80 hoogte hangen bij bramen en op 1m20 bij bramen (20cm hoger bij gebruik van potten).

### **Start bemesting**

Bij aanplant in volle grond wordt er bemest voor het trekken van de ruggen volgens advies na staalname zoals op een productieperceel.

Bij de teelt in pot wordt er een voorraad bemesting in het substraat voorzien. Indien stikstof door het substraat zal gefixeerd worden en moeilijk voor de plant beschikbaar zal zijn, moet er iets meer stikstof worden toegevoegd. Deze voorraad bemesting is in de meeste gevallen maar voldoende voor de eerste maand na aanplant.

## **Aanplant**

### *Braam*

Zowel bij afleggers al scheutstekken moeten de scheuten voldoende beworteld zijn eer ze in pot of volle grond mogen aangeplant worden

De wortelstekjes worden tussen begin mei en midden juni aangeplant. Bij later aanplanten zal er niet meer voldoende groei zijn in het aanplantjaar.

### Substraat

De potten worden gevuld met een substraat dat mag gebruikt worden in de biologische teelt. Let op dat er een substraat wordt gebruikt dat geschikt is voor de opkweek van bramen.

Per pot van 1,8 liter of 2,4 liter (hoe kleiner het potvolume hoe kleiner de buffer op fouten) wordt 1 plugje aangeplant. Per rij kunnen 5 potten per meter worden opgekweekt.

### Volle grond

Ook in de volle grond worden de bewortelde stekjes tussen begin mei en midden juni aangeplant. De rug waarin wordt aangeplant moet wel voldoende vochtig zijn. Hier wordt een plantafstand van 20cm genomen.

### *Rode bes*

Als rode bessen vermeerderd werden via winterstekken moeten deze niet meer verplant worden. Verplanten gebeurt pas als ze voldoende groot zijn (na 1 of 2 jaar opkweek) en naar een productieperceel worden overgebracht.

## **Na aanplanten**

De aangeplante stekjes/plantjes zijn in eerste instantie nog vrij zwak en gevoelig.

- Houd de plantjes voldoende vochtig zodat de wortels zeker niet uitdrogen.
- Houd de zone rond de plantjes onkruidvrij, zodat er minder concurrentie is.
- Als de plantjes in de loop van de zomermaanden sterk aan lengte winnen kunnen ze best ondersteund worden door ze met clipsen aan de draden te bevestigen. Dit zorgt voor een mooi rechte groei en verlaagt het risico op windschade.

De eerste weken na aanplant zal er niet snel lengte worden gemaakt. De eerste weken moeten ze wat acclimatiseren aan het opkweek perceel en investeren ze hoofdzakelijk in wortelvorming. Bij winterstek vertonen rode bessen vooral in de periode mei – juni redelijk wat lengtegroei. Voor bramen is dit meestal pas vanaf juli en vooral tijdens erg warme periodes is er veel lengtegroei.

## **Watergift**

De watergift is doorheen het hele seizoen een aandachtspunt.

De planten mogen zeker niet te nat staan om verstikking van de wortels te voorkomen. Dan kleuren de wortels vaak bruin. Anderzijds mogen de planten ook niet te droog staan omdat dit een goede

ontwikkeling ondermijnt. De hoeveelheid water die gegeven wordt is afhankelijk van verschillende aspecten zoals wind, luchtvochtigheid, zonuren en temperatuur.

Doorheen de dag wordt er verschillende korte watergift momenten voorzien. Vooral voor de planten in substraat is dit erg belangrijk. Dit zijn korte druppelbeurten waar er per beurt ongeveer 100ml water wordt gegeven. Net na aanplant zullen de aantallen per dag eerder beperkt zijn. Maar op erg hete dagen in de groeipeik (tussen midden juli en eind augustus) kan dit tot 10 of meer keer per dag oplopen. De maximale watergift per pot kan best voorzien worden op 1.5l. Het is erg belangrijk dat de planten dan voldoende water kunnen opnemen.

### **Extra bemesting**

In gangbare teelten wordt bemesting vaak gestuurd via de elektrische conductiviteit (E.C.) van het drainwater te vergelijken met deze van het voedingswater.

In biologische teelten zijn enkel bepaalde organische meststoffen toegelaten. Organische meststoffen dienen eerst gemineraliseerd te worden voordat ze opneembaar zijn, waardoor het moeilijker is in te schatten of er nog voeding moet worden bijgegeven.

Bijmesten kan op 2 manieren worden gebeuren.

Via korrelmeststoffen, die naast de plant worden toegediend. Als de planten al wat groter zijn is het meestal vrij moeilijk om dit nog te doen. Het is door de wortelgroei moeilijk om een putje in het substraat te maken waar de meststoffen worden ingegoten. Als de korrels bovenop liggen blijven deze meestal liggen (door de steekdruppelaars komt het water lager in het substraat terecht en de boven groeiende bladeren zorgen ervoor dat er geen water op het substraat valt als het regent). Praktisch gezien is dit ook een vrij tijdrovende bezigheid.

Via fertigatie, die via de watergift wordt meegegeven. Hiervoor zijn vloeibare meststoffen en een doseerpomp noodzakelijk. Eens de installatie er is, is het een vrij gemakkelijke manier om geregeld eens wat voeding bij te geven. Tijdens de loop van dit project werd er enkel voor bemesting via korrelmeststoffen gekozen, bemesting via fertigatie werd niet toegepast. Hier zijn dan ook geen ervaringen mee.

De gemiddelde voedingsgift over het hele seizoen, voor braam en rode bes werd ongeveer dezelfde gift gegeven.

Per pot van 2.4l liter en met 1 plantje rode bes of braam per pot:

Eerste jaar:

4.5 – 5.5g stikstof, 2– 3g fosfor, 1 – 1.5 g Kalium en 0.2 – 0.3 g Mg

2<sup>e</sup> jaar (eventueel na overplanten in een grote potmaat)

6.5 - 7.5g stikstof, 2.5 – 3.5g fosfor, 1.5 – 2g Kalium en 0.3 – 0.4g Mg

### **Later op het seizoen**

Eens de planten goede progressie maken in hun lengtegroei is het vooral belangrijk om de watergift, voeding en ondersteuning van de scheuten goed op te volgen.

#### *Rode bes*

Bij het vermeerderen via winterstek kan je naar verschillende plantvormen gaan. Tijdens dit project werd er gewerkt met 2 takkers. De 2 ogen boven de grond die scheutvorming gaven werden behouden en opgekweekt. De andere scheuten werden verwijderd. In de winter wordt het stukje enthout dat boven de bovenste uitgelopen scheut zit verwijderd.

### **Eind van het seizoen**

Indien voldoende lengtegroei werd behaald kan het plantgoed naar een productieperceel verhuisd worden. Indien onvoldoende groei werd bekomen kan het plantgoed een extra jaar worden opgekweekt.

#### *Braam:*

Bij braam worden de gevormde scheuten in de loop van februari/maart verwijderd. 1 scheut wordt overgehouden en wordt (indien deze te lang is) ingetopt op ongeveer 50cm. Deze zal in het voorjaar bladvorming geven en dient als saptrekker om het vormen van nieuwe wortelscheuten te bevorderen. Eens er voldoende nieuwe wortelscheuten zijn mag de saptrekker verwijderd worden.

#### *Rode bes:*

Bij rode bes is het belangrijk dat de vormsnoei wordt onderhouden. Snoeien gebeurt best pas als het blad is gevallen. Meestal wordt dit pas uitgevoerd tussen januari en maart, als kan gesteld worden dat de sapstroom stilligt.

Het 2<sup>e</sup> jaar is het vooral de bedoeling om de plant verder op te kweken, zodat deze voldoende biomassa en lengtegroei heeft om gedurende de volgende winterperiode op een productieperceel aangeplant te worden.

### **Beheersing van ziekten en plagen**

Eerdere ervaring met de opkweek van zomerframbozen waren eerder positief op vlak van ziekten en plagen. Bij de opkweek van rode bes en bramen, was dit jammer genoeg niet het geval.

Voor het onder controle houden van plagen leek een uitdaging te zijn.

De vastgestelde plagen bij rode bes: dopluis, bloedblaarluis, bessenglasvlinder.

De vastgestelde ziekten bij braam: bramenbloesemkever.

De schade van deze plagen bij de opkweek van het plantgoed was vrij ernstig en moeilijk behandelbaar. Voor de dopluis en bloedblaarluis werden verschillende biologische gewasbeschermingsmiddelen ingezet, maar deze konden de plagen niet voldoende tegenhouden. Voor de bessenglasvlinder werd gebruik gemaakt van feromoonverwarring.



Op het opkweekveld van bramen werden geen bloemen gevormd, toch werden grote hoeveelheden bramenbloesemkevers aangetroffen, vooral in de potten. Hier valt op een biologische manier

Veel succes met de opkweek.

Indien u nog bijkomende vragen heeft kan u altijd terecht bij Proefcentrum Pamel ([proefcentrum.pamel@vlaamsbrabant.be](mailto:proefcentrum.pamel@vlaamsbrabant.be))