

Aardbei 1

Onze tuinaardbei is een welkome exoot

Henk van der Scheer

In drie afleveringen wordt aandacht geschonken aan aardbeien. Het geslacht aardbei (*Fragaria*) behoort tot de rozenfamilie. Er zijn meer dan twintig soorten en van de geteelde aardbei zijn er vele honderden rassen. In ons land komen in het wild twee soorten voor.

Hiervan is de bosaardbei (*Fragaria vesca*) algemeen en de grote bosaardbei (*Fragaria moschata*) zeldzaam. De eerste is diploïd en bezit een stel van zeven paar verschillende chromosomen ($2n=14$), de tweede is hexaploïd en bezit een verdriedubbeling, oftewel drie stellen van zeven paar chromosomen ($2n=42$). De geteelde aardbei (*Fragaria x ananassa*) is octoploïd met vier stellen van zeven paar chromosomen ($2n=56$). De geteelde aardbei, ook wel tuinaardbei genoemd, is een hybride die laat in de 17e eeuw op natuurlijke wijze in Europa is ontstaan uit de octoploïde soorten *F. virginiana* en *F. chiloensis*, die hier zijn geïmporteerd.

Geschiedenis

De Romeinen teelden al wilde aardbeien, *Fragaria vesca*, in tuinen in Italië en Griekenland. Koning Karel V van Frankrijk (1337-1380) liet meer dan duizend aardbeiplanten groeien in de koninklijke tuinen van het Louvre in Parijs. Vanaf 1500 werden in veel tuinen in Europa bosaardbeien geteeld, zowel voor eigen gebruik als voor de verkoop op markten.

In de 17e eeuw kwam in Europa ook de grote bosaardbei, *Fragaria moschata*, in cultuur. De tweehuizigheid van deze soort, waardoor men voor de bestuiving mannelijke planten nodig had, bleek voor de teelt toch een groot bezwaar. Na de ontdekking van Amerika trokken in de 17e eeuw vele West-Europeanen daarheen en ontdekten er andere aardbeisoorten. Zo werden vanuit Canada planten ingevoerd in Europa van de aardbeisoort *F. virginiana*. Door selectie van planten met een goede productie van wat grotere, rode vruchten die goed smaakten, verving *F. virginiana* al snel de inheemse bosaardbei. In dezelfde tijd kwamen de Spaanse veroveraars van Midden- en Zuid-Amerika in aanraking met de daar geteelde aardbeisoort *F. chiloensis*. Die produceerde erg grote vruchten met een uitstekende smaak. Maar het was uiteindelijk een Franse spion die tijdens de verkenning van de fortificaties van de Spanjaarden in Chili, enkele planten van deze soort verzamelde en in 1716 meenam naar Marseille. Eén daarvan kwam terecht in de plantentuin van Parijs en al spoedig bleek dat door kruisbestuiving er mooie, grote vruchten aan wilden groeien. Binnen een paar jaar hadden vele botanische tuinen in Europa van die planten, naast planten van de soort *F. virginiana*. Dat leidde tot het op meerdere plaatsen spontaan ontstaan van hybriden van *F. chiloensis x F. virginiana*. In 1766 herkende de Fransman Duchesne de hybriden als zodanig en gaf ze de naam *Fragaria x ananassa*, omdat

de vruchten geurden naar ananas.

Veredeling

Pas in 1817 werden in Engeland de eerste systematische pogingen tot veredeling van *Fragaria x ananassa* ondernomen. Dankzij hun koopmanschap waren het de Nederlanders die als eersten kans zagen om verschillende hybride cultivars van *F. chiloensis x F. virginiana* te verspreiden. De teelt in ons land kwam toen voornamelijk voor in Noord- en Zuid-Holland met Aalsmeer, Boskoop en Beverwijk als belangrijkste centra. Tegenwoordig is in ons land de teelt van vollegrondsaardbeien geconcentreerd in Noord-Brabant en in mindere mate in Limburg en Gelderland. Die verschuiving werd vooral veroorzaakt door de grote arbeidsbehoefte, met name bij de oogst. De helft van de kosten van een aardbeienteelt worden opgeslokt door arbeid. Reden om te zoeken naar rassen met grotere vruchten die tijdswinst opleveren bij het plukken.

Fruit of groente?

Botanisch gezien is het niet van belang of aardbei een fruit- dan wel een groentegewas is. In dat opzicht is er niets afgesproken. In de VS is wettelijk bepaald dat aardbei een groentegewas is, maar dat heeft een belastingtechnische achtergrond. In ons land houdt het Centraal Bureau voor de Statistiek het ook op een groentegewas. Tuinbouwkundig gezien is aardbei een overblijvend gewas waarvan de plan-



Aardbeiplant



Vermeerderingsveld van aardbeiplanten



Vegetatieve vermeerdering van aardbeiplanten

ten vele jaren oud kunnen worden. Na verloop van tijd verhout de wortelhals (rhizoom). Dat is het deel van de plant waaraan de wortels en de bladeren ontspruiten. Op grond van die kenmerken houden de meeste tuinbouwkundigen het op een fruitgewas. Ik sluit me daarbij aan.

De plant

De planten van de meeste aardbeirassen zijn zogenaamde korte-dagplanten. Daarbij worden onder invloed van afnemende daglengte in de nazomer tot diep in de herfst bloemknoppen aangelegd. In Nederland begint de bloemaanleg eind augustus – begin september. Het tijdstip is mede afhankelijk van het ras en de groeiomstandigheden, zoals temperatuur en vochtvoorziening. Door de afnemende daglengte in het najaar komt de plant ten slotte in een rusttoestand. Er is koude nodig om die rusttoestand weer op te heffen. De hoeveelheid koude die daarvoor nodig is, is afhankelijk van het ras. Bij hogere temperaturen in het voorjaar komen in de volle grond in maart de eerste nieuwe bladeren tot ontwikkeling. Aanvankelijk ontstaan bladeren met korte stelen. Met de toenemende daglengte en de stijging van de temperatuur worden die stelen langer. In mei verschijnen de bloemen. Eind mei – begin juni, ongeveer gelijk met de volle bloei, ontstaan de eerste uitlopers (stolonen). Dat zijn lange, liggende zijstengels waaraan de jonge planten groeien. Eind juli zijn de vroegst gevormde planten voldoende beworteld om te kunnen dienen voor de aanleg van een nieuwe beplanting. Ook deze jonge planten geven aanvankelijk nog uitlopers. Die uitlopervorming gaat door tot in september. Onder invloed van de afnemende daglengte en de dalende temperatuur worden steeds kortere uitlopers gevormd. Tenslotte zijn tussen de moederplant en de uitloperplanten geen afzonderlijke stengeldelen meer te onderscheiden en spreekt men niet meer van uitloperplanten, maar van vertakkingen van de hoofdkroon. Die vertakkingen worden dan zijkronen. In juli heeft een jonge plant meestal één (hoofd)kroon. In oktober heeft dezelfde plant een hoofdkroon en meerdere goed ontwikkelde zijkronen. De oude uitlopers, voor zover nog aanwezig, zijn vrijwel dode verbindingen geworden.

Bloeiwijze

De bloeiwijze van de aardbei is een tweetakig bijscherm. De topbloem van iedere



Plukverse zomerkoninkjes

bloeiwijze is het grootst en bloeit het eerst. Bij de volgende bloemen wordt de bloembodem steeds kleiner en het aantal stampers geringer. Dat aantal stampers varieert per ras van 50 tot 500; het meest geteelde ras Elsanta heeft er gemiddeld 180. Uit iedere stamper kan zich, na bestuiving, één dopvruchtje (pitje/zaadje) ontwikkelen. De grootste bloemen, mits goed bestoven, geven de grootste vruchten. Aan de rand van de bloembodem ligt een krans van meeldraden. De bloembodem wordt omlijst met een krans van witte kroonblaadjes, meestal vijf. Daar omheen staat een krans van meestal tien groene kelkblaadjes. Bij sommige rassen heeft gedurende de hele zomer bloemaanleg, bloei en vruchtzetting plaats. Lange dagen vormen bij deze rassen geen belemmering voor de aanleg van bloemknoppen: ze zijn vrijwel dagneutraal. Dit zijn de zogenaamde door dragende of remonterende rassen. Bij deze rijk bloeiende rassen worden van iedere bloeiwijze slechts drie tot vijf vruchten geoogst. Daarna wordt de bloeiwijze met de resterende kleine vruchten en bloemen verwijderd.

Vermeerdering

De aardbei kan zowel generatief als vegetatief worden vermeerderd. De generatieve vermeerdering via zaad ten behoeve van de teelt komt alleen bij diploïde aardbeien (*Fragaria vesca*) voor. Er zijn daarvan verschillende zaadvaste rassen. Vanwege

het octoploïde karakter van de tuinaardbei ontstaan bij vermeerdering uit zaad nakomelingen die sterk uiteen lopen in erfelijke eigenschappen. Voor het in stand houden van rassen van de tuinaardbei is men daarom aangewezen op de vegetatieve vermeerdering via uitloperplanten. Het aantal uitlopers waaraan zich weer nieuwe uitlopers en zij-uitlopers vormen, varieert van ras tot ras.

Om goed ontwikkeld en gezond plantmateriaal te krijgen is het nodig om dit op speciale vermeerderingsvelden te telen, gescheiden van productiepercelen. Jonge planten uit een productieveld voldoen niet, omdat ze vaak zijn besmet met virussen en veroorzakers van andere ziekten en plagen. Er zijn erkende vermeerderingsbedrijven die zich toelagen op de teelt van plantmateriaal.

Eind augustus – begin september kunnen vermeerderingsvelden worden aangelegd met verse, jonge planten. Het is ook mogelijk planten op vermeerderingsvelden in het najaar (als ze in rust zijn, dus afhankelijk van het weer in november of december) op te rooien en in een koelcel te bewaren bij -2 °C tot het uitplanten in de periode eind februari tot half maart. Dan wordt op dat moment een vermeerderingsveld aangelegd met gekoelde planten. Bij de oprooidatum voor het aanleggen van productievelen, begin augustus, mag men dan ongeveer tien tot vijftien pootbare planten per moederplant verwachten, afhankelijk van het tijdstip van aanleggen van het vermeerderingsveld, resp. voorjaar of voorafgaande zomer.

Literatuur

- Blommers, J. en anderen, 1977. De teelt van aardbeien in de volle grond. 2de druk, CAD Fruitteelt en PFW, Wilhelminadorp.
- Dijkstra, J. (red.), 1990. De teelt van aardbeien onder glas. 3de druk, IKC-AT, afd. fruitteelt en PFW, Wilhelminadorp.
- Hancock, J.F., 1999. Strawberries. CAB Publishing, Wallingford, UK. Pp. 237. ISBN 0 85199 339 7.