

2.6 Vermeerderen van bollen en knollen

Veel planten groeien uit een bol of een knol. Sommige bollen en knollen eten we, zoals uien en aardappels. Andere bollen en knollen zijn siergewassen, bijvoorbeeld tulpen, narcissen en dahlia's. Bollen en knollen vermeerderen zich meestal ondergronds.



Afb. 2.50 Bollen en knollen zijn er in verschillende maten en kleuren; sommige kun je eten.

Wat weet ik al?

- Wat denk je? Is een aardappel een bol of een knol?

- Waarom denk je dat?

- Kun jij voorbeelden van bollen en knollen noemen?

- Weet jij hoe je van één aardappel meer aardappelen maakt?

VERMEERDEREN VAN BOLLEN: TULPEN

Een bol is een stengeldeel. Een bol is gedrongen en zit onder de grond. Op het stengeldeel zijn veel bladeren ingeplant. Die bladeren noem je de rokken of schubben. In de bladeren zit reservevoedsel. Dit reservevoedsel gebruikt de plant om het volgende jaar weer te groeien. Mensen eten bollen, omdat ze veel voedingsstoffen bevatten. Voorbeelden van eetbare bollen zijn: ui en knoflook. Narcis, hyacint en tulp zijn ook bollen.

Een tulp vermeerder je als volgt. In oktober plant de kweker de tulpenbollen. Deze gaan in het voorjaar bloeien. Dat is voor de kweker niet belangrijk, want hij wil alleen dikke bloembollen kweken. Daarom snijdt hij de bloemen er met een machine af. 'Koppen' heet dat. De stengels en bladeren gaan nu ondergronds voedsel opslaan in de bollen. Zo vormen zich nieuwe bollen. Tussen half juni en begin augustus haalt de kweker de nieuwe bollen uit de grond. Dit heet 'rooien'. Na het rooien worden de bollen gedroogd en schoongemaakt. Daarbij worden de jonge bolletjes van de dikke bollen gehaald. Dit noem je 'pellen'.



Afb. 2.51 Tulpen worden op grote akkers gekweekt voor de bloembollenproductie.



Afb. 2.52 De tulpenbol wordt in het najaar, voor de vorst, geplant. Na een koude periode gaat de bol kiemen, groeien en bloeien.



Afb. 2.53 Tijdens de groei sterft de geplante bol af. Door het ondergronds opslaan van voedsel ontstaan er weer nieuwe bollen.
© Imara Angulo Vidal Fotografie

2.19 Waarom worden de bloemen van tulpen 'gekopt'?

- Dan kunnen de bloemen makkelijk geoogst worden.
- Dan wordt er voedsel opgeslagen in de bollen.
- Dan kan de plant beter gepeld worden.
- Dan kunnen de bloemen schoongemaakt worden voor de verkoop.

VERMEERDEREN VAN KNOLLEN: AARDAPPELEN

Een knol is een verdikte wortel. Hierin zit het reservevoedsel van de plant. Dit voedsel gebruikt de plant om het volgende jaar weer te groeien. Mensen eten knollen, omdat ze veel voedingsstoffen bevatten.

Een aardappel is een knol. Aardappelen vermeerder je als volgt. In het voorjaar plant de kweker de aardappel in de grond. Eerst groeien er uit de aardappel wortels en stengels. De stengels vormen boven de grond een flinke plant met bladeren en bloemen. Aan de bloemen komen besjes met zaad. Die kunnen gebruikt worden om nieuwe aardappelen te zaaien. Maar dat doet de kweker niet, omdat de plant tijdens de groei ook uitlopers onder de grond maakt. Aan die uitlopers slaat de plant zijn reservevoedsel op. Zo ontstaan nieuwe aardappelen. De oude aardappelplant sterft in het najaar bovengronds af. Dan zijn de aardappelen onder de grond klaar om geoogst te worden. Rooien noem je dat.



Afb. 2.54 Een kweker plant pootaardappelen. Pootaardappelen hebben namelijk al kleine uitlopers.



Afb. 2.55 Het bovengrondse deel van de aardappelplant is niet eetbaar, maar zorgt wel voor ondergrondse voedselopslag.



Afb. 2.56 Aan de ondergrondse uitlopers van de aardappelplant zitten na ongeveer vijf maanden veel nieuwe aardappelen.

2.20 Waar slaat de aardappelplant zijn reservevoedsel op?

- in de bloemen
- in de bladeren
- aan de ondergrondse uitlopers
- aan de bovengrondse uitlopers

VERMEERDEREN VAN BOLLEN VIA ZAAD: UIEN

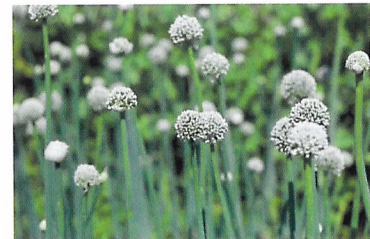
Net als de tulp is ook de ui een bol. Uien worden vaak gezaaid. Het zaadje doet er twee jaar over om een volwassen ui te worden. Uit het zaadje groeit een klein uienplantje, dat na een tijd onderaan dikker wordt. Die verdikking wordt de nieuwe ui. In het najaar haalt de kweker de gezaaide uitjes uit de grond. Deze heten nu plantuien. Plantuien zijn niet winterhard en worden droog opgeslagen. In het voorjaar worden de plantuien geplant. De plant groeit verder en maakt in de bladeren voedsel dat in de ui wordt opgeslagen. Als de ui dik genoeg is, kan hij in de zomer geoogst worden. Als de kweker zaad wil om nieuwe uien te zaaien, moet hij enkele uien in de grond laten zitten. Daar groeit dan een uienplant met bolvormige bloemen uit. Na een tijdje worden de bolvormen bruin en droog. De zaadjes in de bolvormen zijn dan rijp om te oogsten voor nieuwe uienaanplant.



Afb. 2.57 Uien zijn bollen. Ze worden vaak gezaaid om nieuwe uienplanten te krijgen.



Afb. 2.58 Als je een oogstrijpe ui doorsnijdt, zie je in het midden het beginsel van een uienplant zitten. Dit beginsel kan uitgroeien tot een uienplant.



Afb. 2.59 De bloem van de ui ziet eruit als een witte bol. Hierin wordt zaad gevormd voor nieuwe uien.

2.21 Wat is een plantui?

- het zaad van een ui
- een volwassen ui die na twee groeiseizoenen geoogst wordt
- een bloem van een uienplant
- een ui die na één groeiseizoen uit het zaad gegroeid is



Opdracht 6