

## Zonnebloem (*Heliánthus ánnuus* L.)

In december is er in ons land een veelvuldig gebruik van een product van de zonnebloem: zonnebloemolie voor de oliebollen. In Rusland (voormalig USSR), Argentinië en Roemenië wordt de zonnebloem op grote schaal geteeld voor de winning van olie uit de zaden. Het areaal aan zonnebloemen bedraagt in Rusland maar liefst een kleine 4½ miljoen hectare.

### Uit Noord-Amerika

Het geslacht zonnebloem (*Heliánthus* L.) bestaat uit ongeveer 70 soorten, waarvan de meeste hun oorspronkelijke groeiplaats in Noord-Amerika hebben liggen. Voor het overgrote deel zijn het kruidachtige planten; in Zuid-Amerika komen enkele soorten voor die de struikvorm hebben. Het was in de 17<sup>e</sup> eeuw dat de zonnebloem uit Amerika naar Europa werd overgebracht. In de 19de eeuw werd de plant op grote schaal in cultuur gebracht voor de oliewinning. In ons land kennen we de zonnebloem als die hoge tuinplant met enorm grote 'bloemen'. Voor de teelt van snijbloemen worden hier veelal variëteiten met kleinere 'bloemen' in cultuur gebracht. Voor de illustratie is de keuze op zo'n kleinbloemige cultivar gevallen.

De zonnebloem is een eenjarige plant die een paar meter hoog kan worden; onder gunstige omstandigheden soms nog wel hoger. De plant heeft een stevige bebladerde stengel die zich bovenaan wel of niet vertakt. De gesteelde bladeren staan wisselstandig aan de stengel. Ze zijn hartvormig en hebben een grof getande rand. Aan beide zijden en langs de rand zijn ze behaard. De bloemen verschijnen aan het eind van de stengel. Ze staan bij elkaar in een hoofdje dat een doorsnede van wel 40 cm kan bereiken. Het bloemhoofdje wordt omsloten door een aantal rijen schutbladen, samen ook wel het omwindsel genoemd.

### Lokbloemen langs de rand

Langs de rand van het hoofdje staat een rij tongvormige gele bloemen. Ze hebben geen meeldraden en geen stamper en dienen alleen als lokmiddel voor bezoekende insecten. Voor bijen vallen ze des te meer in het oog omdat ze behalve geel ook nog ultraviolet reflecteren. In het bloemhoofdje staat een groot aantal buisvormige bloemen. Het vruchtbeginsel wordt voor een deel omsloten door een vliezig schutblad. Op het vruchtbeginsel staat een pappus bestaande uit twee korte uitsteeksels. De buisvormige bloemkroon,

geel van kleur, omsluit aan het begin over een kort gedeelte de stijl. De nectariën liggen onder in de bloem op de bloemkroon waar deze wijder wordt. Als de bloem zich opent, gaan ook de helmknoppen open. Het stuifmeel wordt door de stamper uit het buisje geduwd, dat door de met elkaar verkleefde helmknoppen wordt gevormd. Als de stamper op lengte is, buigen de beide stempels uiteen. Bij het einde van de bloei zijn ze geheel omgekruld. In een bloemhoofdje van de zonnebloem zijn heel mooi de verschillende bloeistadia te zien. In het midden bloemen in knop, dan vanuit het midden opeenvolgend een rand met bloemen in het mannelijke stadium (stuifmeel), bloemen in het vrouwelijke stadium (stempels uiteen gebogen) en uitgebloeide verwelkte bloemen.

### Het dagritme van nectar en stuifmeel

Het stuifmeel komt voor het overgrote deel vroeg in de morgen vrij. Later in de morgen is de afgifte van de nectar het grootst. Het suikergehalte van de nectar is niet over de gehele dag constant. Het maximum van het suikergehalte valt bij de zonnebloem samen met het tijdstip waarop de meeste nectar vrijkomt. De bloemen produceren hoofdzakelijk nectar tijdens het mannelijke stadium.

### Bijenbezoek

Voor het vormen van zaad is de honingbij de bestuiver bij uitstek. Ondanks de aanwezigheid van veel bloemen in een hoofdje, bezoeken bijen toch maar een deel van de bloemen in elk hoofdje en zorgen zodoende voor de nodige kruisbestuiving. Bijen verzamelen zowel nectar als stuifmeel. Een klein deel van het bijenbezoek richt zich op de extraflorale nectariën die liggen op de bladeren van het omwindsel en op de voet van de bladeren boven aan de plant. Bijen die hierop vliegen bezoeken geen bloemen en leveren dus geen bijdrage aan de bestuiving.

### Vermeerdering

De vermeerdering vindt uitsluitend plaats door zaad. De vrucht is een nootje, dat veel olie en eiwit bevat.

### Literatuur

Free, J.B. (1964): The behaviour of honeybees on sunflowers (*Heliánthus ánnuus* L.). Jour. Appl. Ecol. 1(1): 19-27.



**Zonnebloem** (*Helianthus annuus* L.cv. Prado Gold)

A bloeiwijze; B randbloem; C buisbloem even voor het vrijkomen van het stuifmeel; D opengeslagen meeldraden; E stuifmeelkorrel: 1 polair, 2 equatoriaal; F stempels; G nootje.