

Tuinboon (*Vicia faba* L.)

door Arjen Neve

De tuinboon is een van de langst bekende cultuurplanten. Reeds in het Neolithicum, de laatste periode van de Steentijd, en in de Bronstijd was de plant algemeen in cultuur. Tot in de 17e eeuw vormden de zaden voor de mensheid het hoofdvoedsel. Thans worden de onrijpe zaden nog als groente gebruikt. In het korte tijdsbestek dat de planten in cultuur in bloei staan is er voor bijen, hommels en andere insecten op drie verschillende plaatsen van de plant wat te halen.

Oorsprong onbekend

278

De tuinboon behoort tot het geslacht wikke (*Vicia* L.) van de vlinderbloemenfamilie (Leguminosae). Het geslacht telt ongeveer 150 soorten, die hun verspreidingsgebied hoofdzakelijk hebben liggen in het gematigde deel van het noordelijk halfrond en in Zuid Amerika. De oorsprong van de tuinboon is niet met zekerheid bekend. Verondersteld wordt wel dat hij afkomstig is uit Zuid West Azië of Noord Afrika. Daar zijn echter geen wilde planten van de tuinboon bekend. De meeste gelijkenis vertoont hij met de *Vicia narbonensis* L., afkomstig uit Zuid Europa.

Eénjarige plant

Tuinboon is een éénjarige plant, die zich weinig of geheel niet vertakt. De plantestengel is vierkant en hol. De plant heeft geveerde bladen met 1-3 paar blaadjes. Bij een aantal wikkesoorten, zoals de bekende vogelwikke, bevinden zich aan het eind van het blad ranken. De bladen van de tuinboon eindigen veelal in een puntvormig uitsteeksel.

Twee nectarbronnen

In mei begint de plant te bloeien. De bloemen gaan in de namiddag open. Ze zitten in groepjes van 2-6 stuks in de oksel van de bladeren. De bloemkroon wordt gevormd door een vlag, twee zwaarden en een kiel. In het centrum van de vlag ligt een honingmerk, bestaande uit schuin naar het midden gaande bruine streepjes. Op beide zwaarden ligt een grote zwart-bruin gekleurde vlek. Er zijn 10 meeldraden, die met elkaar zijn vergroeid en een kokertje vormen rond het vruchtbeingsel. Rond de stempel zit een krans met haren. Helmknoppen en stempel worden door de kiel omsloten. Reeds in het knopstadium van de bloem gaan de helmknoppen open. Het vrijgekomen stuifmeel wordt dan in de beharing van de stempel opgevangen. Landt nu een insect op de kiel en zwaarden dan komt

de stamper uit de omlaag gedrukte kiel tevoorschijn en wordt het stuifmeel overgebracht op de onderzijde van het insect. Van 10.00-17.00 uur komt er stuifmeel beschikbaar. Ruim 90% van de dagproductie wordt afgegeven in de periode van 12.00-15.00 u. (Percival). Het nectarium van de bloem ligt op een discus op de bloembodem, die aan de voorkant een aanhangsel heeft. Behalve in de bloem wordt er ook nog nectar afgescheiden via nectariën gelegen op de steunblaadjes, die aan de voet van de bladstelen staan.

Insektenbezoek

Bij gunstig weer wordt de tuinboon druk door bijen en hommels bezocht. Al vòòr het opengaan van de bloemen is er nectar op de steunblaadjes te halen. Voor het opnemen van de nectar uit de bloem via de bloemopening is een lange insectentong nodig. Die van de bij is daarvoor te kort. Sommige hommelssoorten maken een gaatje in de bloemkroon, net boven het nectarium. Op die plaats zijn de meeldraden achter in de bloem niet met elkaar vergroeid en geeft een opening in het meeldradenbuisje toegang tot het nectarium. Bijen maken dankbaar gebruik van die inbraakopeningen om nectar te verzamelen. Alleen de bijen die stuifmeel verzamelen leveren een bijdrage aan de bestuiving van de bloemen. Bij het verzamelen van het stuifmeel krabben ze met de poten over de naar buiten gekomen stempel. Tegelijkertijd doen ze pogingen om via de bloemopening bij de nectar te komen. Het meeste stuifmeel wordt door de bijen in de namiddag verzameld (Synge). De stuifmeelklompjes zijn donker mosgroen. De meeste bijen die op de tuinboon vliegen bezoeken maar één van de drie voedselbronnen (Free). Volgens mijn waarnemingen blijven ze bij warm weer tot laat in de avond de bloemen bezoeken.

Vruchtzetting

Van de bloemen komen er maar weinig tot vruchtzetting. Veel bloemen vallen vroegtijdig af. De vrucht is een peul die opspringt als de zaden rijp zijn. Ze blijven ongeveer 6 jaar kiemkrachtig.

Literatuur:

Free, J.J. (1962): The behaviour of honeybees visiting field beans (*Vicia faba*). J. Anim. Ecol. 31: 497-502.
Percival, M.S. (1969): Floral biology. Pergamon Press, London.
Synge, A.D. (1947): Pollen collection by honeybees (*Apis mellifera*). J. Anim. Ecol. 16: 122-138.



Tuinboon (*Vicia faba* L.)

A deel van bloeiende plant; B vlag; C zwaarden; D kiel; E meeldraden met stamper; F stuifmeelkorrel; 1 van opzij (equatoriaal), 2 van boven (polair), 3 korreloppervlak gezien met verschillende microscoopinstellingen; G stamper; H stempel; I rijpende vruchten; J zaad. Bij het stuifmeelverzamelen krabben de bijen met de poten over de naar buiten gekomen stempel.