

Luzerne (*Medicago sativa*)

Luzerne behoort tot het geslacht Rupsklaver (*Medicago*) van de Vlinderbloemenfamilie (Fabaceae). Het geslacht telt ongeveer 100 soorten, die groeien in het gematigde deel van Eurazië en voornamelijk in het Middellandse-Zeegebied. In het zuidwesten van ons land komt de Luzerne algemeen voor. De plant wordt in het Deltagebied in cultuur genomen als voederplant en voor de groenbemesting. In Californië en in Canada wordt het gewas grootschalig geteeld voor het hooi en de zaadwinning.

Overjarige plant

38 Luzerne is een overjarige plant met een lange wortelstok. Uit het wortelgestel vormen zich elk jaar een aantal kruidachtige bebladerde en veelvertakte stengels. Het blad wordt gevormd door drie blaadjes waarvan de middelste kort gesteeld is. Van juni tot september staat de Luzerne in bloei. Aan het einde van elke stengel vormt zich in een dichte tros met 10-100 bloemen. De bloemen zijn er in verschillende tinten blauw. De bloemkroon heeft de karakteristieke opbouw van de familie: bovenaan een vlag, opzij twee zwaarden en daartussen de kiel. De laatste omsluit de meeldraden en de stamper.

Springveermechanisme

De helmraden van de tien meeldraden zijn op één na met elkaar vergroeid. Samen vormen ze een kokertje dat het vruchtbeginsel geheel omsluit. Het meeldradenkokertje staat als een veer onder spanning. Het wil naar boven buigen, maar wordt door een vingervormige verlenging van de zwaarden en door in elkaar grijpende uitstulpingen van de kiel en de zwaarden in bedwang gehouden. Als door een druk op de zwaarden en de kiel, bijvoorbeeld bij insectenbezoek, deze belemmeringen worden weggenomen, springt het einde van de meeldradenbuis omhoog. De helmknoppen met stuifmeel en de stempel worden dan tegen de onderkant van het insect gedrukt. Daarbij wordt stuifmeel overgebracht naar het insect en, indien aanwezig, het

stuifmeel van een voorgaand bloemenbezoek door de stempel van het insect opgenomen. Na het inwerking-treden van het springveermechanisme komen de meeldraden en de stamper niet meer in de kiel terug zoals we bij andere soorten van de familie wel aantreffen. De stempel wordt tegen de vlag gedrukt. De bloemen zijn zelfsteriel; voor de zaadvorming is de plant dus aangewezen op kruisbestuiving. Het vormen van zaad geschiedt optimaal als de bestuiving tijdens de werking van het springveermechanisme plaatsvindt.

Alleen nectar bij warmte

De bloemen hebben een ringvormig nectarium, dat deels ligt op een verdikking aan het begin van de meeldradenbuis en deels op de bloembodem. De vrijgekomen nectar kan tijdelijk worden opgeslagen in een ruimte onder in de buis, waar de buiswand iets naar buiten uitwijkt. De nectar kan langs de losstaande meeldraad worden opgenomen. Het suikergehalte van de nectar varieert van 17-48%. Luzerne heeft veel warmte nodig voor een optimale nectarproductie.

Bijenbezoek

Honingbijen verzamelen zowel nectar als stuifmeel op de bloemen. Als ze alleen nectar verzamelen, brengen ze echter niet het springveermechanisme in werking. Alleen stuifmeelverzamelaars doen dat. De honing van Luzerne bevat daarom ook heel weinig stuifmeel van de plant.

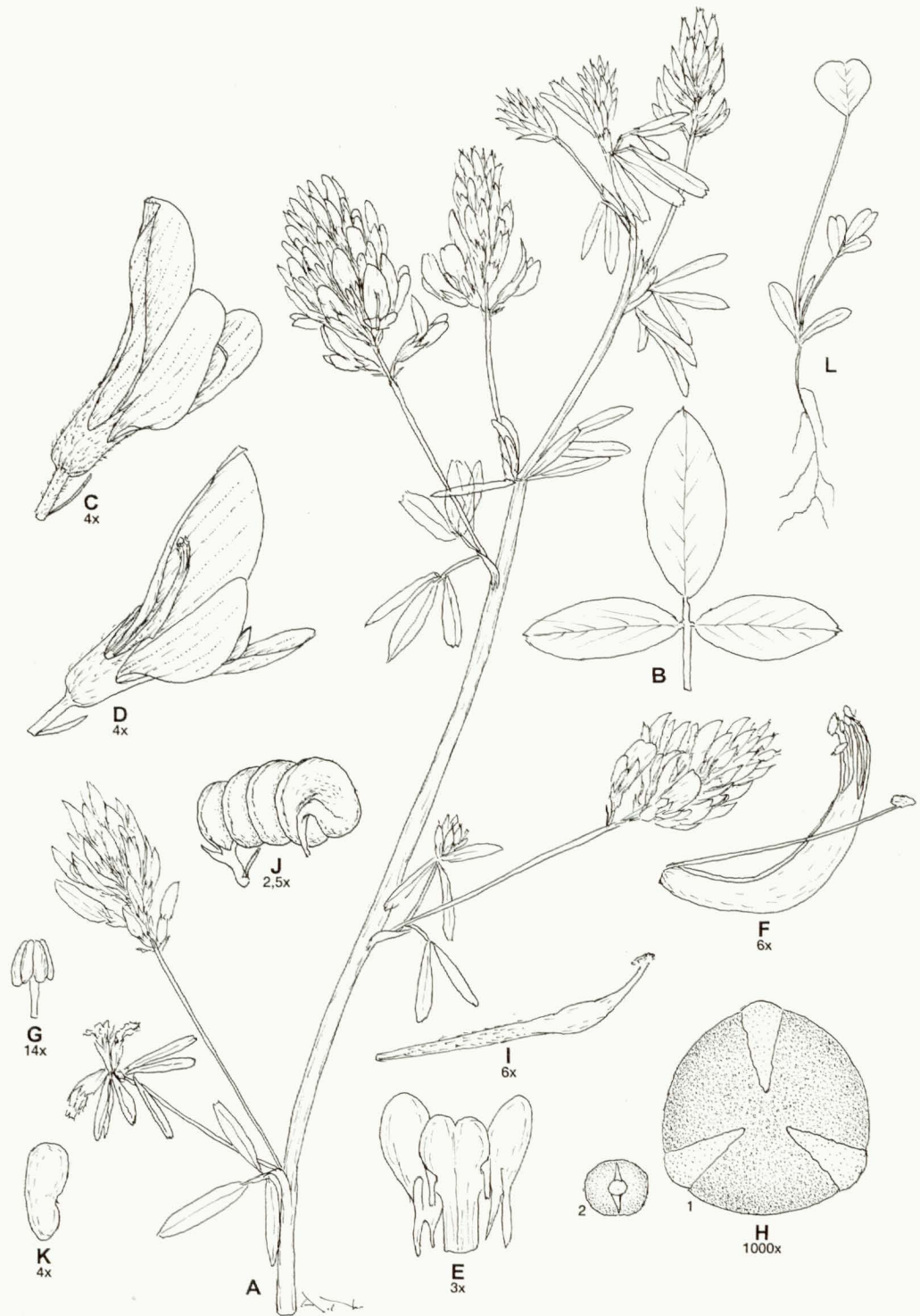
In de Verenigde Staten en Canada wordt voor de bestuiving van de Luzerne vaak gebruik gemaakt van wilde bijen. Met name de behangersbij *Megachile rotundata* leent zich daar heel goed voor. Voor deze bij worden speciale nestgelegenheden gemaakt die naar de Luzerne worden gebracht. De nestkasten moeten dan in een dicht stramen over het oppervlak van het veld worden verspreid omdat solitaire bijen slechts op korte afstanden van het nest foerageren.

Vermeerdering

Luzerne vermeerdert zich door zaad. De vrucht is een peul die, doordat de rugzijde daarvan sneller groeit dan de buiknaad, spiraalvormig gedraaid is. Na het rijp worden van de zaden springt de peul in tegenstelling tot andere soorten van de familie niet open. Het zaad zal dan tegelijk met de vrucht moeten worden verspreid.

Rectificatie

In BIJEN 14(1): 14 (2005) staat onderaan het artikel 'Boekbespreking Korbfecht-fibel' een verkeerd toegangsnummer vermeld bij het telefoonnummer. Het toegangsnummer voor Duitsland is 0049. Het correcte nummer wordt dan: 0049-(0)251-2376 663.



Luzeerne (*Medicago sativa*)

A deel van in bloei staande plant; B blad; C bloem; D bloem na werking van het springveermechanisme; E opengeslagen kiel en zwaarden; F meeldraden en stamper na werking van het springveermechanisme; G helmknop; H stuifmeelkorrel (tricolporaat): 1 polair, 2 equatoriaal; I stamper; J peul; K zaad; L kiemplant.