

EEN VOOR SPAANSE PEPER SCHADELIJKE GALMUG

With a summary: A gall midge injurious to pepper

DOOR

Dr C. J. H. FRANSSEN, W. NIJVELDT en TJOA TIEN MO

Destijds stelde de eerste schrijver te Bogor (Java) een onderzoek in naar de bestrijdingsmogelijkheden van de fruitvlieg *Dacus pedestris* BEZZI in de Spaanse peper, welk gewas voor de proeven verscheidene jaren achtereen werd aangeplant in de tuin van het Instituut voor Plantenziekten. Na enige tijd viel hem een nevenverschijnsel op; de vruchten begonnen galvormige deformaties te vertonen; de aantasting werd tenslotte zo hevig, dat er praktisch geen gave vruchten meer vielen te verbouwen. Het gelukte toen niet de ziekteverwekker te kweken, doch vermoed werd, dat de aantasting werd veroorzaakt door een galmug, aangezien er meermalen kleine maden werden gevonden. Tijdens de Japanse bezetting was de mantri INEN gelukkiger; hij verkreeg uit de gallen inderdaad enkele exemplaren van de galmug *Asphondylia capsici* BARNES, welke soort hieronder zal worden behandeld door de tweede schrijver.

Ofschoon de plaag niet zonder economische betekenis is en vooral op Java tot grote oogstverliezen aanleiding kan geven, worden de gallen niet vermeld door DOCTERS VAN LEEUWEN (1926) en KALSHOVEN (1950 en 1951). Om deze reden hebben wij gemeend er de aandacht op te moeten vestigen.

De Spaanse peper speelt in de Indonesische huishouding een grote rol en daarom vindt men dit gewas dan ook veelvuldig op de erven aangeplant. Zoals te verwachten is, wordt de aantasting daar het meest gevonden, vooral in de droge tijd. Door de voortdurende aanwezigheid van de Spaanse peper heeft de galmug geen gebrek aan voedsel en kan hij zich blijkbaar reeds na enkele generaties tot een schadelijke populatie opbouwen.

Vruchten voor de verkoop worden door de Indonesiërs gedurende de droge tijd ver van de dessa's op de sawah's gekweekt; dan hebben ze geen last van fruitvliegen en galvorming, omdat er geen vliegen, respectievelijk muggen, in de directe omgeving voorkomen.

Vindt de infectie in een vroeg stadium plaats, dan krijgen de overigens langwerpige peulvormige vruchten een min of meer ronde vorm en blijven zeer klein. Van deze „vroeg” infecties geeft figuur 3 een mooi beeld. Op latere leeftijd geïnfecteerde vruchten krommen zich enigszins spiraalvormig, zie figuur 4 en 5.

De schade is des te groter naar mate de infectie in een vroeger stadium plaats vindt.

De eerste schrijver kent de galvormige deformaties van Java en Zuid Celebes. Behalve van Indonesië is de soort vermeld van Cyprus (BARNES, 1932 en 1947; MORRIS, 1934).

De tweede schrijver beschouwt de betreffende galmug als een typische tegenwoordiger van het geslacht *Asphondylia*; behoudens een kleine afwijking in de voetklauwtjes, die namelijk op een andere wijze zijn omgebogen, zou een volledige beschrijving van dit geslacht vrijwel geheel overeenkomen met die van *Ischnonyx* (NIJVELDT, 1952).

De muggen zijn ongeveer 3 mm lang; aan het alcoholmateriaal was van de

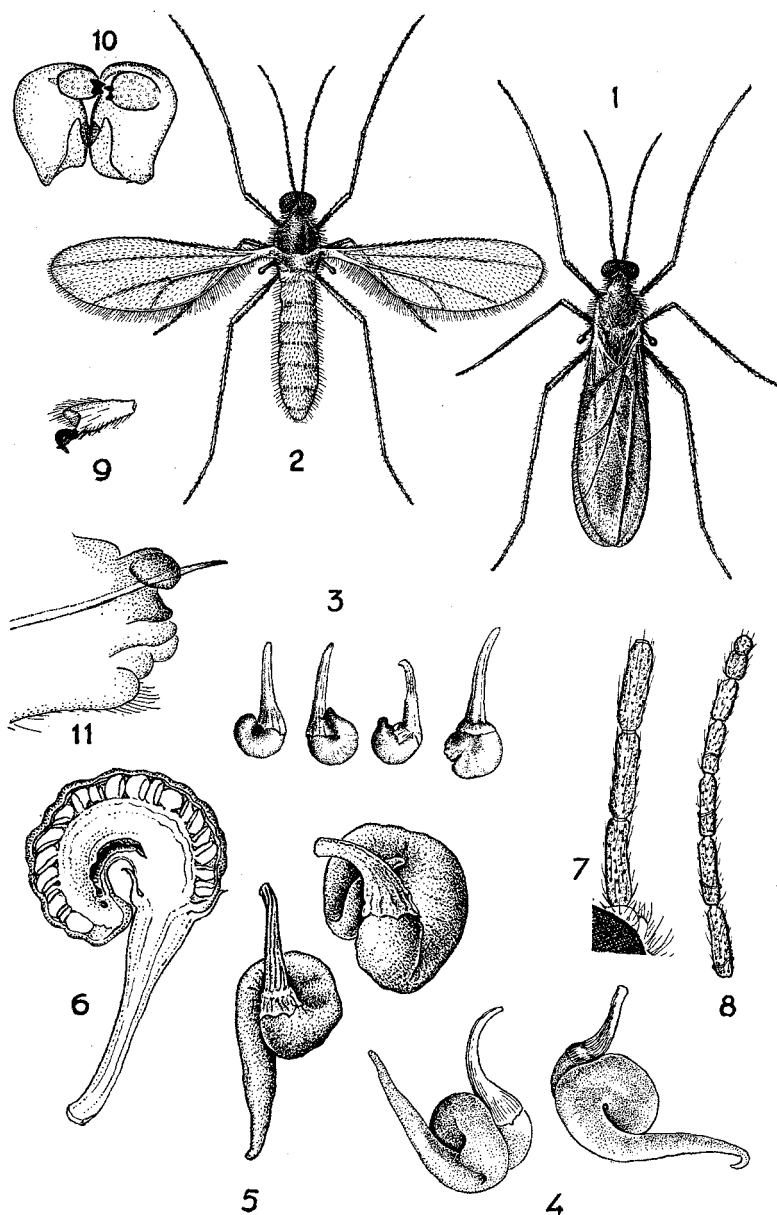


Fig. 1 en 2. ♀ van *A. capsici* (KURDI del.)
 Fig. 3. Jonge, aangetaste vruchtjes van Spaanse peper (KURDI del.)
 Fig. 4. Als 3, doch in later stadium (KOSASIH del.)
 Fig. 5. Volgroeide, geheel misvormde Spaanse pepers (SUDIRDJA del.)
 Fig. 6. Doorsnede van een misvormde vrucht (SUDIRDJA del.)
 Fig. 7. Eerste drie flagellumleden van *A. capsici* ♂ (NIJVELDT del.)
 Fig. 8. Laatste zeven flagellumleden van *A. capsici* ♀ (NIJVELDT del.)
 Fig. 9. Voetklauwtje van *A. capsici* (NIJVELDT del.)
 Fig. 10. Genitaliën van *A. capsici* ♂ (NIJVELDT del.)
 Fig. 11. Ovipositor van *A. capsici* ♀ (NIJVELDT del.)

oorspronkelijke lichaamskleur niet veel meer te bespeuren. De sprieten van beide sexen bestaan uit twee basaal- en twaalf flagellum-leden. Deze laatste bestaan uit één knoop en een zeer korte nek; ze zijn lang gerekt cilindervormig en met haren bezet. Het eindlid bij de mannetjes is ongeveer even lang als de voorgaande, ook gelijk van vorm en in een kegel uitlopend. De drie laatste eindleden van de wijfjes worden steeds korter en het allerlaatste is zelfs bolvormig. De voetklauwtjes zijn zonder weerhaakjes. Bij de genitaliën der mannetjes zijn de grondleden plomp en kort, de eindleden ellipsvormig en aan het uiteinde van een paar tandjes voorzien; verder zijn ze groepsgewijze met microtrichen bezet. De onderste en bovenste lamel zijn tweelobbig en ingesneden. De legbuis van de wijfjes is zo stevig en puntig, dat men haast van een legboor zou kunnen spreken; deze ovipositor loopt vrij ver in het abdomen door en dit wijst op de mogelijkheid, dat hij zeer ver kan worden uitgestulpt. Het is begrijpelijk, dat de wijfjes daardoor in staat zijn de eieren in de jonge *Capsicum*-vruchtjes af te zetten. Wat de algemene habitus betreft, spreken de fraaie tekeningen van de heren KURDI, SUDIRJA en KOSASIH voor zich zelf.

De larven van deze soort zijn het eerst gevonden door H. M. MORRIS (1934) op Cyprus; de daaruit opgekweekte muggen werden opgezonden aan H. F. BARNES (1932), die ze beschreef onder de naam *Asphondylia capsici*.

Vele gallen, veroorzaakt door larven van het genus *Asphondylia*, vertonen aan de binnenzijde een schimmelvegetatie, waarvan de larven op de een of andere wijze bij hun voeding schijnen te profiteren. Het is nog niet bekend, of dit ook bij deze *A. capsici* het geval is.

SUMMARY

This paper deals with *Asphondylia capsici* BARNES, a gall midge injurious to pepper in Java. Fruits infested at an early stage of development remain very small and more or less round. Those infested at a later stage become curved (see figures). A description of the midges is given.

LITERATUUR

- BARNES, H. F. – 1932. Notes on Cecidomyiidae. Ann. Mag. nat. Hist. (10) 9: 475–484.
 BARNES, H. F. – 1947. Gall Midges of Economic Importance, Vol. VI: 165.
 DOCTERS VAN LEEUWEN-REYNVAAN, J. en DOCTERS VAN LEEUWEN, W. M. – 1926. The Zoöcecidia of the Netherlands East Indies. Uitgave van 's Lands Plantentuin, Buitenzorg.
 KALSHOVEN, L. – 1950–'51. Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesië. N.V. Uitgeverij W. van Hoeve, 's-Gravenhage, Bandoeng.
 MORRIS, H. M. – 1934. Annual Report of the Entomologist for 1933. Rep. Dep. Agric. Cyprus 1933 (1934): 43–47.
 NIJVELDT, W. C. – 1952. Galmuggen van Cultuurgewassen. 1. Galmuggen van fruitgewassen. Tijdschr. o. Plantenziekten, 58: 61–80. Tevens uitgegeven als I.P.O. Mededeling no 41.