

SHORT COMMUNICATION

DE IDENTITEIT VAN DE ECHTE MEELDAUW BIJ CUCURBITACEAE¹

The identity of the cucurbit powdery mildew

G. H. BOEREMA en H. A. VAN KESTEREN

Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen

In the Netherlands the main causal agent of powdery mildew on cucumber, gherkin and melon was determined as a form of *Sphaerotheca fuliginea*.

In ons land is de echte meeldauw van komkommer, augurk en meloen bekend als *Erysiphe cichoracearum* DC. ex Mérat emend. Salm. Bij het mycologisch-diagnostisch onderzoek is ons nu echter gebleken, dat er hier in het algemeen een andere echte meeldauwsoort in het spel is, nl. een vorm van *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht. ex. Fr.) Poll.² De achtergrond van deze verwarring is, dat bij een echte meeldauwaantasting van Cucurbitaceae zelden cleistotheciën worden gevonden. De twee op Cucurbitaceae parasiterende echte meeldauwen zijn echter ook in het *Oidium*-stadium goed te onderscheiden. In de oidiën van *S. fuliginea* bevinden zich nl. steeds *fibrosine-lichaampjes*, die o.a. bij een behandeling met een 3% waterige KOH-oplossing als schijfvormige, kegelvormige of staafvormige structuren duidelijk te zien zijn (fig. 1A). In de oidiën van *E. cichoracearum* komen deze lichaampjes niet voor. Verder is *S. fuliginea* gekenmerkt door het incidenteel optreden van *gevoorkte kiembuizen* (fig. 1B), welk fenomeen bij *E. cichoracearum* nooit is waargenomen. Bij het door ons getoetste materiaal van de echte meeldauw bij komkommer, augurk en meloen waren de fibrosine-lichaampjes steeds aanwezig, terwijl ook regelmatig gevorkte kiembuizen werden waargenomen. Voor nadere gegevens over de beide genoemde kenmerken raadplege men BLUMER (1933: 13, 127) en KABLE & BALLANTYNE (1963).

Het is opvallend, dat in Russische en andere Oosteuropese literatuur over de echte meeldauw van Cucurbitaceae bijna steeds wordt gesproken over *S. fuliginea* (zie Rev. appl. Mycol.). De identificatie van de meeldauw blijkt daarbij in de regel te zijn gebaseerd op waarnemingen van cleistotheciën. In recente Westeuropese literatuur daarentegen wordt de echte meeldauw van Cucurbitaceae steeds aangeduid als *E. cichoracearum* (zie Rev. appl. Mycol.). Voorzover kon worden nagegaan is de identificatie van de meeldauw in dit geval in het algemeen *niet* gebaseerd op waarnemingen van cleistotheciën. Men is in West-Europa blijkbaar bij de naamgeving van de echte meeldauw afgegaan op het feit, dat in Noord-Amerika enige malen cleistotheciën van *E. cichoracearum* op Cucurbitaceae zijn gevonden (vgl. BLUMER, 1933: 126, 411). Uit een recente publikatie van KABLE & BALLANTYNE (1963) blijkt evenwel, dat er ook

¹ Aangenomen voor publikatie 11 november 1963.

² Bij een oriënterend onderzoek hieromtrent uitgevoerd op het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen (I.V.T.), Wageningen, werd deze conclusie bevestigd.

in Noord-Amerika, evenals in Australië, bij de Cucurbitaceae meestal sprake is van *S. fuliginea*.

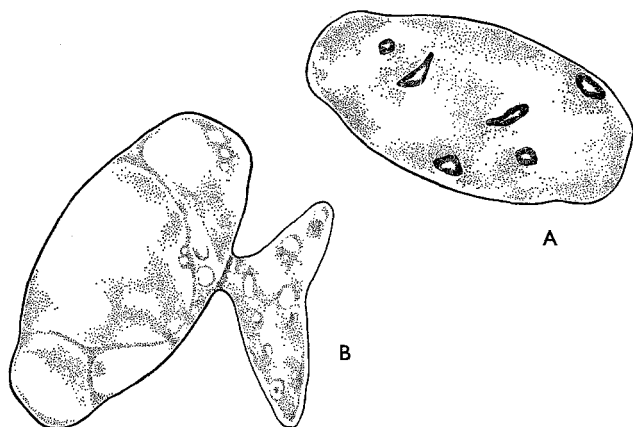


FIG. 1. Echte meeldauw bij komkommer.

- A. Oidium met fibrosine-lichaampjes zoals deze zijn te zien bij een behandeling met een 3% waterige KOH-oplossing.
- B. Oidium met gevorkte kiembuis.

Zowel *E. cichoracearum* als *S. fuliginea* staan te boek als soorten die op planten van allerlei families kunnen parasiteren. Uit gedetailleerd vergelijkend morfologisch onderzoek en door vergelijkende inoculatieproeven is het echter reeds lang bekend, dat er in beide gevallen sprake is van „verzamelsoorten” (zie BLUMER, 1933). Met andere woorden het is zeker, dat onder elk van de genoemde namen een aantal verschillende meeldauwsoorten schuil gaan, die in hun waardplantenreeks geheel verschillen, maar die morfologisch zeer veel overeenkomst vertonen. Dit houdt in, dat het zeer goed mogelijk is, dat de op komkommer, augurk en meloen waargenomen vorm van *S. fuliginea* alleen parasitair is voor Cucurbitaceae, of zelfs alleen voor *Cucumis* spp. In dit verband moet nog worden opgemerkt, dat er in Rusland een *S. fuliginea* f. *cucurbitaceae* Poteb. is beschreven, terwijl er aldaar ook onderscheid is gemaakt tussen *S. fuliginea* f. *cucumidis* Jacz. op *Cucumis* spp. en *S. fuliginea* f. *cucurbitae* Jacz. op *Cucurbita* spp.

LITERATUUR

- BLUMER, S., – 1933. Die Erysiphaceen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz 7,1.
- KABLE, PH. F. & B. J. BALLANTYNE, – 1963. Observations on the cucurbit powdery mildew in the Ithaca district. Plant Dis. Repr 47: 482.