

UIT DE BUITENLANDSCHE LITERATUUR

MIJTEN IN OPGESLAGEN VOORRADEN

F. Zacher, *Achtung auf die kleinsten Vorrats-schädlinge, die Milben!*, Mitt. d. Ges. f. Vorratssch., 16, 5, Sept. 1940.

De aan voorraden schadelijke mijtensoorten zijn meerendeels zeer kleine diertjes, nauwelijks groter dan $\frac{1}{2}$ mm. Ondanks hun kleinheid kunnen zij, wegens hun zeer sterk voortplantingsvermogen, aan allerlei opgeslagen voorraden groote schade doen, terwijl bovendien het nuttigen van sterk mijterig voedsel voor de gezondheid van mensch en huisdieren gevaarlijk is.

De meest verbreide soort is de meelmijt, *Tyroglyphus farinae* L., die niet alleen in granen en meel maar ook in hooi en verscheidene andere voedermiddelen voorkomt. Onder gunstige omstandigheden duurt de ontwikkeling van ei tot geslachtsrijpe mijt slechts kort. In den zomer kan minstens eenmaal per maand, soms zelfs tweemaal een nieuwe generatie verschijnen.

Aantasting der voorraden heeft slechts plaats, als hun vochtigheidsgraad hooger is dan 14%. Groot gevaar bestaat er bij meer dan 17% vochtgehalte en een temperatuur boven 15 °C. Vorst doodt de mijten niet en warmte wordt voor hen eerst gevaarlijk als de temperatuur boven 40,5 °C stijgt.

Het inademen of met voedsel opnemen van mijtenhuidjes en -uitwerpselen kan ziekteverschijnselen veroorzaken, bekend als allergische ziekten, waartoe ook de bekende, door stuifmeel veroorzaakte hooikoorts behoort. De verschijnselen zijn jeuk, uitslag, ontsteking der oogleden, neusverkoudheid, hoofdpijn, benauwdheid, darmcatarrh enz. Ook veel huisdieren zijn zeer gevoelig, vooral paarden, die er koliek, vaak met doodelijken afloop, van kunnen krijgen. Bij runderen kan verwerpen, zoomede huiduitslag en darmstoring optreden, bij varkens eveneens misgeboorte en uitslag.

Een groot aantal verwante mijtensoorten, moeilijk van de meelmijt te onderscheiden, komt voor in dezelfde en andere voedingsmiddelen. Van slechts enkele dezer soorten is de biologie voldoende bestudeerd.

De normale ontwikkelingsgang kan door een eigenaardige, sterk afwijkende tusschentoestand worden onderbroken. De uit het ei gekomen jonge mijt gaat niet altijd van het 1e Nymphestadium rechtstreeks in het normale 2e Nymphestadium over, maar bij onvoldoend voedsel of te geringe vochtigheid ontstaat de z.g. Hypopus-vorm. Deze hypopus heeft onvolkomen monddeelen, maar daar-

entegen een aantal zuignapjes, waarmee het diertje zich kan vasthechten aan haren van zoogdieren, aan het lichaam van insecten (o.a. kevers en kamervliegen enz.) en zich zoo over groote afstanden kan laten verplaatsen. Deze vorm kan voedselgebrek en droogte gedurende langen tijd, onder bepaalde omstandigheden tot 2 jaar, zonder bezwaar verduren. Komt de hypopus in gunstiger omgeving, dan kan zij zich normaal verder ontwikkelen.

Het is van groot belang een aantasting vroegtijdig te kunnen onderkennen. Voor vaststelling van aanwezigheid van mijten kan men de navolgende methoden toepassen:

1. Bij tamelijk grove stoffen, zooals graan, zemelen, gort enz. schudt men een monstertje goed dooreen en vult een glazen cylinder daarmee tot de helft. Na verloop van ca. $\frac{1}{2}$ uur kan men de tegen het glas opkruipende mijten met een vergrootglas als witte puntjes waarnemen;
2. Van fijn korrelige stoffen, b.v. meel, legt men een eetlepel vol op een plat oppervlak, b.v. een glasruit, en drukt de oppervlakte met een mes of spatel glad. Na 10 à 20 minuten bewaren op een warme plaats werken de mijten zich naar de oppervlakte en werpen kleine hoopjes op, waardoor het oppervlak ruw wordt. Met een goede loupe kan men dan de mijten waarnemen;
3. Zeer geringe aantasting kan vastgesteld worden met behulp van lokaas, bestaand uit gesteriliseerde zemelen, die met gedistilleerd water vochtig worden gemaakt. Enkele kluitjes hiervan legt men eenige dagen op het droge materiaal, waarna men ze wegneemt en in glasdoozen op een donkere, warme plaats bewaart. Na een dag of 3 kan men dan met een loupe de eventueel aanwezige mijten in de zemelen waarnemen;
4. Grofvezelig materiaal als hooi, stroo, haksel enz. onderzoekt men het beste met het z.g. „Berlese'sche Lichtausleseapparaat”.

Als algemeene bestrijdingsmaatregelen tegen de mijten kunnen de navolgende aanbevolen worden:

a. Ter voorkoming: Uiterste zindelijkheid in de opslag- en werkingsplaatsen, alsmede in de machines. Verwijdering van stofophooping, ook uit hoeken, retsen, voegen enz.

Verwijdering van alle afval, vooral van bedorven resten van voedingsmiddelen.

Koel en droog houden der opslagruimten.

Nauwkeurige controle op en zindelijk houden van de in de nabijheid der opslagplaatsen gelegen stallen. Bestrijding van vliegen in deze stallen wegens gevaar voor overbrengen der Hypopus-vorm.

Bij bewaring van meel in zakken zorgen voor tusschenruimten tusschen de zakkenrijen.

b. Ter bestrijding: Aangetaste partijen ten spoedigste uit de

ruimten verwijderen en ontsmetten. Ontsmetting van ruimte en voorraden kan geschieden door verhitting gedurende eenige dagen tot ca. 55 °C., of door begassing met „Zyklon” of „T-Gas”, terwijl in geval van nood ook zwaveldioxyd aangewend kan worden, hoewel dit vele onaangename nevenwerkingen uitoefent en ook minder sterk doordringt.

Ledige ruimten kunnen met spuitmiddelen behandeld worden. Hiervoor komen in aanmerking ammoniak, 5 % opl. van xantho-geenzure kali of petroleum. Van de handelspreparaten zijn „SZ” en „Durafix” werkzaam gebleken.

Kunstmatig drogen van granen, die door hun vochtigheid gevaar lopen door mijten aangetast te worden, verdient aanbeveling. Zaai-graan kan door vermenging met 1 : 1000 „Globol” (= paradichloorbenzene, B.J.H.) binnen 24 uur van mijten gezuiverd worden.

Daar, als reeds gezegd, mijterig voedsel ziekten te weeg kan brengen, mag ook na het doden der mijten het voedsel slechts gemengd met gezond voedsel in de verhouding 1 : 2 worden verstrekt.

B. J. HERMANS

RECTIFICATIE

In het artikel getiteld: De toepassing van een beschuttende enting als middel ter bestrijding van virusziekten bij de aardappelplant, van Dr J. Oortwijn Botjes, opgenomen in de 6e aflevering van den jaargang 1940, komen twee drukfouten voor, die hersteld moeten worden, t.w.:

op blz. 186, regel 21 van onder staat: overgevoeligheid. Dit moet zijn: ongevoeligheid;

op blz. 191 wordt als datum van inzending aangegeven: September 1940. Dit moet zijn: Januari 1940.