

In phenyl isothiocyanaat echter kwam bij de geprobeerde concentraties zoo goed als niets uit. Nauwkeurige nadere bepaling toonde aan, dat 0,001 % (1 : 100.000) doodelijk is voor de cysten. Onderdompeling gedurende 3 dagen bleek reeds voldoende. In tegenstelling met de meeste andere middelen is dit meer werkzaam tegen de cysten dan tegen de larven.

In 1937 werden veldproeven genomen met talkpoeder, waarin een kleine hoeveelheid van de vloeistof werd geabsorbeerd; dit poeder kan gemakkelijk (zonder klonten) over het veld verspreid worden. De grond, die in 1936 braak had gelegen, werd eerst eenige malen gefreesd. 3 behandelingen werden geprobeerd, nl. 2 cwt, 1 cwt en $\frac{1}{2}$ cwt phenyl isothiocyanaat per acre (d.i. respectievelijk ca. 250 kg, ca. 125 kg en ca. 31 kg per hectare), elk in 4 parallelproeven en 4 onbehandelde controleveldjes. De middelen werden door 2 maal freesen ingewerkt.

Op 31 Mei werden knollen van het aardappelras Majestic uitgeplant. Op 24 Juni groeide nog geen onkruid op de 2 cwt. veldjes en de aardappelen stonden er veel beter dan op de andere veldjes.

Langzamerhand (op 24 Juni werd kunstmest toegediend) verminderde nadien het verschil.

Tegen het einde van het seizoen stierven de planten op de 2 cwt veldjes belangrijk later af dan op de overige.

Tellingen van cysten aan willekeurig gekozen planten leverden tot resultaat, dat respectievelijk 74, 247, 578 en 655 cysten werden gevonden aan een plant van een 2 cwt, 1 cwt, $\frac{1}{2}$ cwt en een onbehandeld veldje.

Ook de opbrengstcijfers vertoonden verschil, hoewel minder sprekend, nl. respectievelijk weder in dezelfde volgorde 9,7 ton per acre (24.350 kg per ha), 7,5 ton per acre (18.830 kg per ha), 6,6 ton per acre (16.570 kg per ha) en 7,2 ton per acre (18.075 kg per ha).

De behandeling naar rato van ca. 250 kg per ha heeft dus de grootste opbrengst gegeven, en aan de daaraan gecontroleerde plant kwam verreweg het kleinste aantal cysten voor.

DE WORTELVLIEG

A. Körtling, *Untersuchungen über die Lebensweise der Möhrenfliege*, Arb. ü. phys. u. angew. Entom., Bd. 7, Nr. 3, S. 209–232.

De onderzoeken, door schrijver aan de Zweigstelle Aschersleben van de Biologische Reichsanstalt uitgevoerd, hebben o.m. het navolgende resultaat opgeleverd.

De overwintering heeft zowel in larve- als in popstadium plaats. In de eerste helft van April is de vreterij der overwinterde larven geëindigd en verpoppen ook deze. Reeds begin Mei verschijnen de eerste imagines.

Van Juni af begeven deze zich naar de in ditzelfde jaar gezaaide wortelen, waarop het eierleggen begint, dat tot in Augustus duren kan. Van af eind Juni, maar in vele jaren pas later, kan men binnen in de wortels jonge larven vinden. Noemenswaardige vreterij begint echter pas weer in de maand Augustus.

Met het verschijnen der imagines, hetgeen omstreeks einde Augustus kan beginnen en tot laat in den herfst kan voortduren, is het verloop van de eerste generatie ten einde. Echter komen niet alle poppen vóór den winter uit; een deel overwintert in het popstadium.

De pas uitgekomen vliegen beginnen nog in September met het eierleggen, terwijl de daarop volgende vreterij van de larven der tweede generatie een

verdere toename van de schade aan de reeds sterk beschadigde wortelen tot gevolg heeft.

Niet alle larven van de tweede generatie komen nog vóór den winter tot verpopping. Een belangrijk deel overwintert veeleer als larve. In het voorjaar verschijnen dus de vliegen van twee verschillende generaties.

Over de bestrijding deelt de schrijver in het Nachrichtenblatt f. d. D. Pflz.sch. d., 1941, nr. 2, nog het volgende mede.

Körting stelde vast, dat de als werkzaam aangeduide methode, bestaande in het zaaien van rijtjes uien of prei tusschen de rijen wortelen, in geen enkel geval de aantasting verminderde. De opvatting, dat de geur der uien of prei die der wortelen zou overstemmen, zoodat de vliegen de plaatsen voor het eierleggen niet zouden vinden, werd dus niet bevestigd.

Ten aanzien van de naphthalinebehandeling heeft schrijver ondervonden, dat bij voldoende malen herhaald uitstrooien van naphthaline tusschen het gewas de schade wel kennelijk teruggebracht werd, maar de smaak der peentjes leed nogal van deze behandeling. De onaangename bijsmaak der worteltjes bleef nog rond twee maanden na de laatste uitstrooiing merkbaar. In elk geval maakt deze bijkomstigheid het middel onbruikbaar voor de praktijk.

KALIGEBREK BIJ SLA

B. M. Woodman, *Studies in the nutrition of vegetables, The effect of varying the potash supply on sand cultures of lettuce*, Soil Sci., 48, 101-108.

Slaplanten van het ras Meikoningin werden gekweekt in zandculturen met verschillende voedingsoplossingen. Reeds na 3 weken vertoonden de planten, die geen kali ontvingen, eigenaardige gebreksverschijnselen. De bladeren waren kleiner en bezaten breedere nerven dan die der normaal gevoede controleplanten. Bovendien waren de bladeren der aan kaligebrek lijdende planten tusschen de nerven donkergroen van kleur, terwijl zij er gegolfd uitzagen, omdat de bladschijf tusschen de nerven naar boven opgebobbeld was. Daarentegen waren de bladeren der slaplanten, die voldoende kali ontvingen, glad en normaal groen van kleur.

Na eenigen tijd werden de donkergroen gekleurde bladdeelen chlorotisch en vier weken na het begin der proefneming vertoonden zich bruine vlekken op de intercostaalkvelden en bij den bladrand der oudere bladeren. Daar het verbruinde, afgestorven weefsel op deze plaatsen gemakkelijk kapot ging, vormden zich weldra gaten in deze bladeren.

De bruine vlekken breidden zich van de oudere op de jongere slablaadjes uit. Alle zieke bladeren hingen neer en verwelkten ten slotte. Na het verwelken der buitenste bladeren groeiden de planten alleen nog aan den top door, zoodat zij slank, opgericht van vorm werden. Ten slotte moet vermeld worden, dat de aan kaligebrek leidende slaplanten een zwak, slecht ontwikkeld wortelgestel bezaten.

B. J. HERMANS.