

潜土性野鼠については毒餌法の他に散布法もある。粉剤形態の場合は鼠穴及びその附近の食草上に散布するが、この場合増量剤に嗜好性の高いものを使用すればより効果的である。液剤形態も考えられうる。食草上に散布することによつて、直接作物保護ともなりうる。

野鼠用殺鼠剤は、野鼠の生態や人畜に安全なものということ等を考慮するときは、それぞれ一長一短がある。これらの殺鼠剤の種々の短所がなるべく少ないすぐれた薬物の出現が望ましい。

忌避性を利用する薬物の使用は、一時的廻避による作物保護であるが、生態からみてこの開拓の余地はある。

最近の農村の労力不足、労働源の質の低下等の傾向はこれからの野鼠防除に支障をきたすことは否定できない事実であり、将来このような労働源の不足から来る耕地鼠害が予測される。従つて今迄の手作業的な方法から、現在ある器具機械の利用法を考えることは勿論であるが、さらに一層省力化への機械化が望まれる。

ラッキョウを害するネダニの生態と防除

友 永 富 (福井県立農事試験場 技師 農学博士)

福井県のラッキョウは明治7~8年ころから栽培が始まり、その後次第に隆盛になつてきて現在では日本海沿岸砂丘地帯で400ha余り栽培されているが、昭和7~8年ころから球根を加害するネダニ *Rhizoglyphus echinopus* FUMOUZE et ROBIN が発生しだし、とくに第2次世界大戦後ころから急激にその被害が増加してきて防除対策の確立が強く要望されるようになった。

演者はこのような情勢に着目し、昭和25年以来ネダニの生態とその防除法について鋭意研究を進めた。その成果は福井県立農事試験場特別報告として、近く公刊の予定であるが、つぎに概要の一端を述べて参考に供しよう。

まずネダニの動物学上の位置を明らかにし我が国での和名方言を記録した。

分布は海外では旧北区の大部分から濠洲区、新熱帯区へとまたがり、我が国では各道府県農業試験場に照会して調査したところによると、まだ分布を確認していない県も数ヶ所あるが、概ね南は鹿児島から北は北海道にかけて大部分の道府県にわたっていた。垂直的分布では石川県白山市(海拔2,083m)のお花畑にも発生していることを知った。

寄生植物も甚だ多く、演者が確認したものだけでも14科28種に及んでいる。しかし農業上重要な寄主作物はラッキョウ、ユリ類、チウリップなどで、ネダニはこれらの作物の根叢部附近から食入し枯死させる。

形態には従来から卵、幼ダニ、第1若ダニ、第3若ダニ、頭ダニ、成ダニ(雌、雄)の別があることが明らかにされていたが、頭ダニの発生令期については見解の相違があつた。演者はこの点について確かめ、GERMAN(1937)や他の研究者が報告しているように、第1若ダニと第3若ダニとの間に経過するものであることを再確認した。

またこれまで雌成ダニの生殖門は腹面第3歩脚と第4歩脚の中間にあり、この器官は交尾、産卵を司るものと考えられていたが、形態、交尾行為観察の結果から、

雌後体部頂端に径2 μ 位の細孔が開孔しており、雄成ダニが陰茎をこの細孔に挿入して交尾を行ない、従来の生殖門は産卵にのみ用いられる新事実を発見した。そこで演者はこの細孔を交尾門 Copulatory opening と呼称することを提案した。

その他生態についての詳細は別途報告にゆずり多くは省略するが、これらのうちで年間の発生世代を理論的に推定しようと試みた。その結果ネダニの発育零点は5.7°Cで、全発育期間完了に要する有効積算温度は224.4日度であつた。この資料から福井県の地中10cmの地温観測成績を基にして年間発生世代数を計算すると、その世代数は16で、成ダニ発生初期は5月3日、22日、6月6日、19日、7月2日、12日、23日、8月1日、11日、21日、31日、9月10日、22日、10月7日、25日、11月24日に当たる。このように発生世代数が多いため、自然ほ場での抜き取り調査からは世代数を明らかに出来ないが、野外では中秋と、晩春から初夏にかけての2回生息密度の高まる時期がある。このことは応用上の意義が大きいと思われる。

防除法を大別すると環境的防除法、機械的防除法、化学的防除法などがある。これらの防除法中最も効果的方法は化学的防除法で、これを細分すると種球の薬剤処理、薬剤による土壌処理、立毛ほ場での薬液灌注処理となる。種球処理はパラチオン乳剤の0.01%液で種球を5分間浸漬処理すればよく、同一薬液は減量を補充しないで5回まで連続使用が出来て薬液100lで総計210kgの種球が処理できる。土壌処理は殺線虫剤のEDB乳剤20をa当り9l、粒状EDB40ならa当り1.5kgまたはカーバム剤(ペーバム)a当りで3lを植付前全面処理に用いるか、DBCP剤の粒剤a当り0.5kg、DBCP乳剤0.07lをa当り植付1ヶ月前全面施薬するのもよい。

立毛中の薬液灌注による防除法については本誌第9号に詳述したから参照いただきたい。