



遠望すれば緑々と健康そうに見えるのだが……

ウリハムシモドキ幼虫



寒冷地における

草地害虫と対策

酪農学園大学講師 坂本 与市

牧草地に群がる害虫

牧草地を遠望すると、緑々と繁り、一見、さも健康な牧草畑に見えるが、そばによつてよくみると、そこには無数の線虫や昆虫が生息していて、それぞれ盛んに牧草を加害していることがわかる。

ウリハムシモドキ成虫



今日栽培されているほとんどの牧草にとって、生育にもっとも都合のよい温度は十五〜十八度であるので、七、八月頃の高温や干ばつにあつたと生育はとまり、衰弱してくる。そうなると今まで目立たなかつた害虫による被害はつきりとわかるようになる。もちろんこの逆もあるわけで、たとえば、ラデノクローバなどは六月頃ウリハムシモドキの幼虫によつて大被害をうけ、ようやく二番牧草も出そろつた頃に、高温と干ばつにあつて生育が停滞、更に七月から八月頃まで成虫による暴食に遇うと数ヘクタールにわたつて全滅することもめずらしくはない。

めぼしい害虫群

さて、これらの線虫や昆虫についての研究は、アメリカやヨーロッパなどにおいては古くから行なわれ、又大規模な防除作業も行なわれてきた。わが国でも、近年牧草

牧草と園芸 九月号 目次

草地病虫害特集号

頁

■草地害虫の見わけかた

……………坂本 与市

表二

■寒冷地における

草地害虫と対策……………坂本 与市

表三

■草地害虫の対策(暖地)

……………岡本大二郎

一

□雪印種育苗成の牧草新品種

■北海道における

主要牧草の病害と対策

……………佐久間 勉

七

□雪印種育苗成の耐病性

牧草・飼料作物の主要品種

九

■罹病牧草の栄養価・消化率の

低下と家畜への影響

……………桜井 茂作

二〇

■ネギのみがら利用による

簡易栽培……………沢田 一夫

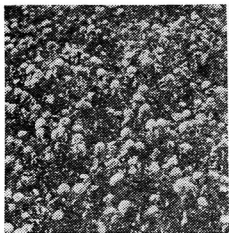
二一

□現地ルポ

雪印下総カブの採種……………東京支店

二六

〈表紙写真〉 赤クローババミドリ



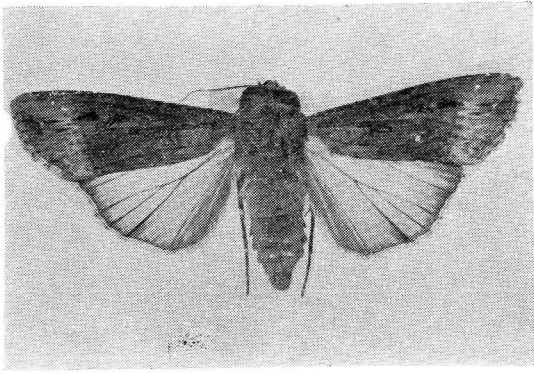
この赤クローバは採種用で北海道では6月下旬頃開花盛期となり、7月下旬〜8月上旬に刈取る。現在赤クローバに限らず流通の牧草種子は大半が輸入であり、原種を日本で作り、海外で増殖し、再輸入している。

害虫名	5 6 7 8 9 10月										発生時期	被害部	害虫名	5 6 7 8 9 10月										発生時期	被害部												
	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8				9	10	5	6	7	8	9	10																
イネ科牧草													イネ科牧草																								
タマナヤガ													タマナヤガ																								
ヨトウガ													ヨトウガ																								

第1図 主な牧草害虫と発生時期・被害

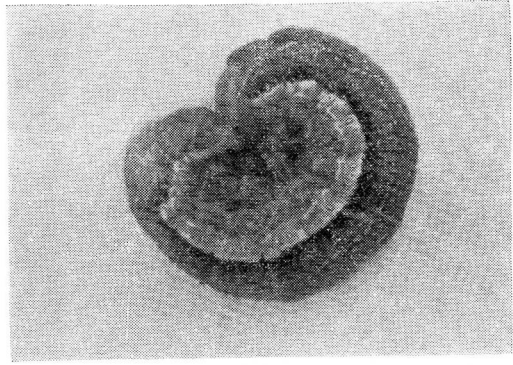
の増産技術についての研究が全国的におしすめられるようになって、害虫の問題も大きくとりあげられるようになった。多かれ少なかれ牧草を加害しているものには、ようやく今日までにわかった種類だけでも百数十種におよぶが、北海道の牧草地における主なものをあげるとおおよそ第一図のようになる。(牧草害虫の標本は、酪農大 学害虫学教室に保存してある)

オーチャードグラスやチモンシロなどのイネ科牧草にはヨコバイやウンカなどの半翅目昆虫が比較的多く加害しており、次いでイナゴ、バッタ、ササキリなどの直翅目昆虫が多いようである。根鋤や天北地方などは火山灰地帯では、地下部がコガネムシ、ハリガネムシ類によって著しく加害されて



タマナヤガ成虫

一九六七年東北の牧草地に大被害をもたらした



ヨトウガ幼虫

横行する季節

いる場合もある。又、原野を開こんした牧草地などでは造成初年度にフキ、バッタ、ヒシ、バッタなどの大群におそわれることもめづらしくはない。

クローバやルーサンなどのマメ科牧草を加害する主なものは、ツメクサ、カタコゾウやケチビコ、フキゾウなどのクローバ類特有のゾウムシ類と、マメ科農作物などを広く加害すること知られているウリハムシモドキをあげることができる。次いで毎年普遍的に発生するモンキチヨウやツメクサガなど鱗翅目の幼虫類と、地下部に生息するネコブセンチュウやネグサレセンチュウが多い。

牧草の生育初期はタネバエなどの土壌害虫による発芽障害とセンチュウ類による被害が目立つ。特にマメ科牧草を数年間連続して栽培しているところでは必ずといってよい位に線虫が多数生息していて、相当の取量減になっていると思われる。又、ヨトウムシ類幼虫による被害も、普段はそれ程でもないのであるが、年によって、あるいは造成初年度などに大発生をすることがある。最近では、一九六七年に青森、岩手、宮城などの高原地帯に造成された牧草地が、数百ヘクタールにもわたってタマナヤガの大発生によって牧草が全滅している。

白クローバやラデノクローバなどの一番牧草は、しばしば刈取数日前になってからウリハムシモドキの幼虫によって全滅する

◎防除についての考え方

栽培方法の工夫

一般に農作物害虫の防除といえは、すぐ農業のことを考えるのであるが、今日の農業の多くは人畜に有毒であるばかりでなく、自然界の生物間バランスに異常を起させたりして、多くのへい害をひきおこしている。わけても牧草のように植物全体が家畜の飼料として供されることや、牧草地と

ことがある。又、赤クローバの頭花の七八〇%がツメクサカタコゾウの幼虫に食入されて結実不能になるのもこの頃である。又、この時期からすでに地下部ではケチビコフキゾウの幼虫によって食害されているのであるが、被害のあらわれ具合からみて本種による加害であることを判別することはむずかしいようである。もちろんこの虫による地下部の加害は、その後の生育に甚大な影響を及ぼしていると思われる。

七月も中旬にはいるとウリハムシモドキの成虫が現われ、クローバの葉は言うにおよばず、道ばたの雑草まで食いつくすことがある。赤クローバは新しく羽化したアメ色の小甲虫ツメクサカタコゾウの成虫によって暴食され、両者共牧草の夏枯れ現象と表裏一体の関係にある。

夏から秋にかけてのイネ科牧草はミドリヨコバイやセジロウンカ、カメムシ類などの吸水性害虫に加害されるが、年によってバッタ、ササキリなどの突発的大発生が起ると、ほとんど手の下しようがなくなる。



1 一番草刈取後の防除試験

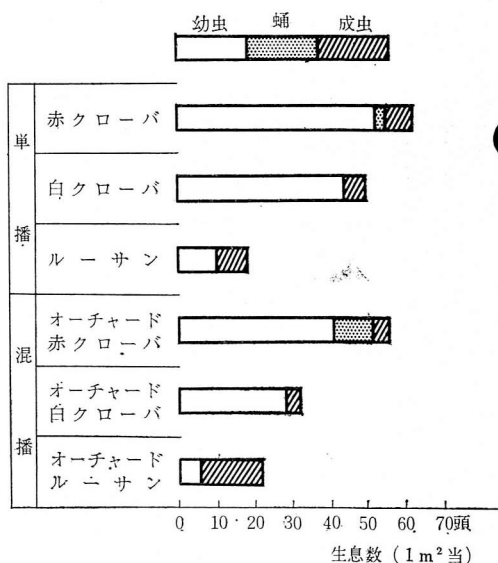
いう複雑な種類の生物が混棲する環境で栽培される農作物にとっては、農薬のへい害は一層複雑であり顕著なものがあると考えられる。事実アメリカなどでは数年前から牧草地にDDTなど慢性毒性有機塩素剤の使用が禁止されている。

そこで当然、せめて牧草地だけでも、殺虫剤を使用することなく、害虫の加害を回避したり、被害を軽減する方法がとれないかと先づ考えられるわけである。普通の作物においては輪作や間作によって、あるいは種播きや移植の時期を早めたり、おくらせたりすることによって、害虫防除の効果をあげている面も少くない。ところが、牧草は永年性のものが多く、普通の農作物の場合に比べて困難な場合が多い。しかしツメクサタコゾウやケチビコフキゾウなど

はイネ科牧草には寄生せず、寄生範囲が限られているので、イネ科牧草、あるいは非寄生の普通作物との輪作体系を工夫することにより被害を軽くすることが可能であると考えられてきた。第三図は造成年度の古いクローバ畑にはツメクサタコゾウの寄生率が高いことを示している。このことは、ネコブセンチュウやクローバシストセンチュウについても同様なことがいえるのである。

一般に単播牧草地は害虫の種類が少ないのにかかわらず、しばしば大きな被害があり、それに反しイネ科とマメ科との混播牧草地では害虫の種類が比較的多いのに、被害が少ないようである。このことは後者の方が、より自然に近い生物相になっていることに起因するものと考えられ。

しかしながら、ウリハムシモドキやフキ



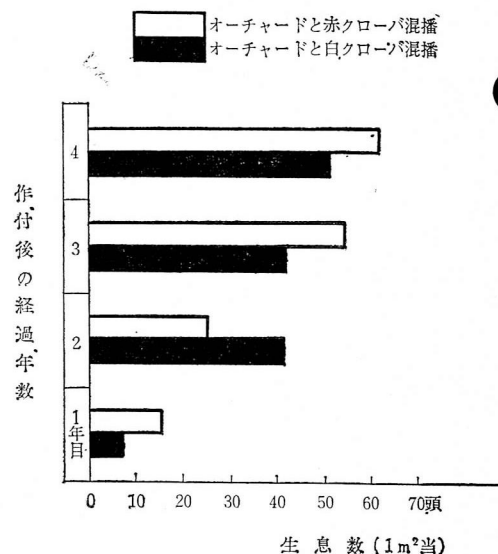
第2図 草種別ツメクサタコゾウの生息数(1966・野幌)
註) 作付年次 1964, 1番刈取6月16日 調査日6月10日

バッタ、ヒナバッタなど群棲性の害虫がいたんだと発生すると、たちまち混播の効用もなくなるようである。そこでまた、どうしても農業に頼らざるをえないのが現実のようである。

発生のひどいときはやはり農業

ツメクサタコゾウやケチビコフキゾウなど一部のものを除いた大部分の牧草害虫は、従来から普通作物の害虫として知られていたもので、したがって適用される殺虫剤についても、おおよそが知られている。

しかし今日の北海道のように、牧草の栽培法が十分集約化されていない段階では、酪農家が実際に農薬を散布することは少なく、また牧草の単位面積当たりの生産量からみても、経済的にひきあわぬ場合が多いようである。線虫類も、クローバやルーサン



第3図 作付後の経過年数とツメクサタコゾウの幼虫生息数(1968・野幌)
註) 作付年次 1965, 1番刈取6月20日 調査日6月19日

の初期生育に及ぼす被害は大きく、北海道農試が行った実験によると次頁の参考表のごとくで殺虫剤で防除すると、二倍から六倍の増収が期待され得る結果になっているが、実際には実行されている例が少ないようである。

しかし、牧草につく害虫の多くは、普通作物に対しては抵抗性も弱く、殺虫効果も高いと思われる、したがって、採種栽培やその他特別集約化した栽培をする場合はもちろん採草地や放牧地の場合でも発生は多い地域においては、今後どうし適切な薬剤防除を講ぜねばならない。その場合、特に新合成殺虫剤は「害虫発生が著しく、どうにもならないときに使用するべきであって、ただ漫然と予防薬として用うべきではない」とを銘記すべきであると考えます。