

森林防疫ニュース

No. 2. 林野庁 森林害虫防除室 1952. 5. 1.

- ▲ 日本は独立した。森林病虫害等防除法も生まれ変わった。松喰虫は日本人の手で退治しよう。
- ▲ 国土緑化運動もいよいよ、樹を植えるばかりが能ではない。虫や病気から緑を護ることが肝心だ。
- ▲ アメリカへ「やまがら」が大量輸出される。そこで慾に目がくらみ巣箱を荒らす奴が居る。こんな奴こそ徹底的に駆除せにあらん。
- ▲ 迅速・正確な情報は常に戦斗を有利にし、森林防疫ニュースの発展は対病虫戦斗を勝利に導く。

所 感

林業試験場長 大政正隆

生物が恙なく天寿を全うすることは、途中さまざまの障害に禍され極めて困難であるが、この自明の事実も生命の貴さが認識されないうちは、とかく、忘却され勝ちである。

戦前のわが国には、何といつても豊富な森林があつた。それに外国からの木材の輸入もあつて木材の貴重さがそれほど身に沁みて感じられなかつた。そういう時代には、林木がその生涯を通じて病虫害の危険にさらされていることは、苗畑時代のことは兎も角として、余り気にも止められなかつた。寧ろ止むを得ぬ現象として拱手傍観のうちに看過された。それどころか、一般の人には林木に病気があるということすら気付かれなかつたといえるであろう。

森林がわが国の重要資源の一つとして世の関心を集めている今日では、事情は一変した。苗畑及び森林での病菌や害虫による被害が如何に大きなものであるかということは漸く一般の注目するところとなつた。こうして病虫害の防除ということが強く要望されるようになった。

病虫害の防除の手段には対症的の方法と予防衛生的の方法があるが、少くとも林業方面では、従来は対症的のものがクローズ アップされて、予防衛生的処置に対する関心は必ずしも大きくはなかつたように思われる。医の最善は、治療よりも予防にある。発生した被害を絶滅することは何よりも急務であるが、それと同時に、被害を最小限に止めて他への蔓延を防ぐとか被害の発生を未然に防ぐことが、それにも劣らず重要であることはいうまでもない。

新らしく誕生した本誌によつて、研究、行政、事業など各方面の連絡が一層緊密化し、病虫害の発生がいち早く報導され、早期に適切な処置がとられるようになったことは病虫害防除対策の上へ一段の進歩をもたらすものと云える。斯界のために誠に喜びにたえず、本誌の健全な発展を特に祈る次第である。

情 報

◇ 発生速報

害 虫

○ スギハムシ

秋田 クロマツ造林地(2年生)の害虫として秋田市東北パルプ山林部から同定の依頼を受けた標本はスギハムシであつた。本虫は従来関東以西に於て針葉樹幼令林に加害したもので東北地方の発生は珍らしいので記録した(東大・日塔)

害 獣

○ ムササビ

宮崎 南那珂郡の杉を数年前から加害、本年は被害特に甚しく、被害面積 400 町歩に達した。

◇ 防除速報

○ ツゲノメイガ(ツゲハマキムシ)

福岡 朝倉郡上秋月村字古処山国有林、被害面積約 5ha、駆除法、四月下旬から五月上旬頃硫酸石

灰25匁、カゼイン石灰5匁、水1斗の割合に混合し背負型空気が自働噴霧器で撒布駆除実行中。

○ スギノタマバエ

鹿児島 肝属郡喻咲郡一帯。

宮崎 北諸県郡一円南那珂郡大東村地方、被害面積、国有林丈でも3,000haの見込。この被害は昭和23年に鹿屋市を中心としてその周囲の町村に始めて認め、その後周囲に蔓延しつつあり、駆除法、成虫発生直前即ち3月中旬頃から4月上旬迄に林地にB・H・Cの粉剤を動力撒粉機で撒布駆除した。

○ マツバナタマバエ(松の五倍子蠅)

長崎 上県郡の各町村に昭和17年頃から発生を認め、その後年々被害増大しこれがため枯死するものが多い。駆除は官民協同の必要があるので国有林では其時期を見合せている。

○ カタバピロトゲトゲ

新潟 南蒲原郡長沢村に於いて、ナラ林約500町歩に被害を与えているカタピロトゲトゲの防除事業は5月7日から開始、B・H・Cγ3%粉剤を反当3kgの割合で、動力撒粉機3台を動員し実行中。

◇ 詳 報

茨城県鹿島郡下に発生したマツカレハ

昭和24年以降茨城県鹿島郡下に集団発生したマツカレハによるクロマツ林の被害並にそれに対して採られた防除対策の特異性は次の様である。即ち(1)被害林は飛砂防止、防潮を目的とし、海岸、内陸砂丘、農耕地の周囲に植栽されたクロマツ林で、異樹種の混淆は殆どなく更に森林の幅は甚だ狭く多くは防風垣の連続の綫を呈する、従つてその構成は我々が一般に持つている森林の概念からは著しくかけ離れていること。(2)昆虫学上からは、本地域はマツカレハの発生が一化と二化の中間地帯に属し、恐らく環境因子の変動によつて世代数に変化が起りこれが原因となつて集団発生をみること。(3)被害林は一般経済林と異り、その存立の意義が民生の安定にあるので、早急に防除する必要を認めて林野庁防除室は防除費の補助、林業試験場は技術指導及防除に必要な試験、県林務課、地方事務所及関係町村は防除の実施を夫々担当し、緊密な連絡を保ちつゝ防除に当つたこと等である。

本被害の経過及防除の概要は次の様である。地方民が本被害に関心を持ち始めたのは昭和25年11月からで、その当時の被害面積は2,126haで若松村がその中心と見做れた。翌26年春～秋に鋭意防除に当つたが、その際採りあげた防除法としては、(1)幼虫及蛹の捕殺、(2)殺虫剤(B・H・C 0.5及1%反当3kg)の撒布、(3)青色螢光燈による誘殺、(4)食虫菌の使用等である。それ等のうちで特に力をそそいだ方法は林分構成の特殊性に鑑みて、(1)及(2)である。その効果は顕著に現れ、それに自然の抑圧作用(卵及幼虫の寄生蜂軟化病)も手伝つて、激害地若松村の被害は夏期に殆ど終熄した。一方昨春の微害地矢田村を中心とし夏の世代から被害が急激に増大し秋期に防除に努めたが今春尙防除を要する面積が618町歩も残つている。これに対しては目下防除に努めている。尙本被害の顛末は稿を改めて報告の予定。(東大・日塔)

孵化しない卵

昨年石川県下に発生したブランコケムシ(マイマイガ幼虫)は、幼虫時代に斃死したものも可成

多く、その大部分は疫病菌(*Empusa auricae*)に侵されて居り、稀に多角体病、イザリヤ菌、ブランコヤドリバエ等が寄生して居た。更に防除の際に採取した卵塊を約4kg程送付して貰つたので、25°Cの恒温器中で孵化させた所、73,655粒の内孵化したのは僅かに13,338粒、その平均孵化率は18.2%であつた。孵化しない卵の中には卵寄生蜂等の寄生も考えられるが、その他の原因は目下調査中。(林試・浅川分室・小山)

新潟県下のカタビロトゲトゲ

新潟県南蒲原郡長沢村の薪炭林約500町歩に大発生したカタビロトゲトゲの駆除に就ては、昨年度は防虫帯を切り開き、その周辺にB・H・Cの撒粉を行つただけであつた。併し本年度は地元民及県の熱意により全被害地に対して薬剤駆除を実行することとなつた。筆者は本年4月17日現地調査に行つたが、その際判明した害虫の生態の一部をお知らせする。当日11時の気温は21°Cで11～15時頃までの調査では、萌芽していないクヌギ林でカタビロトゲトゲは緑の葉に集まつていた。即ち下木であるイヌツゲ、ヤツデ、樺、シダ類の葉の下面に附着してクヌギやナラの稍々膨んだ芽には見えなかつた。又10米前後の杉や松を調査すると、7米位までは高い棲息密度を示すが、それ以上の部分には少い。イヌツゲの葉の裏面に附着する虫数は最多12頭で、葉の裏面が真黒になつていた。かかるイヌツゲのある所に於て1m²当りの地上の虫数を調査した結果は78～458頭、平均296頭であつた。一方落葉間に越冬状態のままの虫数はm²当り平均73頭であつたが、その内平均13頭は死亡して居り、死虫率は17%であつた。従つて4月17日頃は虫数の20%の虫が落葉下に居り、防除の適期ではない。尙春期クヌギの発芽前緑葉にこの害虫が集まる習性は将来の防除法としても今後研究さるべき事と思う。次に駆除事業を施行する5月6日の現地調査の結果では、ナラ及びクヌギは既に萌芽し害虫の大部分は越冬場所を脱し、新葉を食害していた。地上の害虫の棲息密度を調査した結果はm²当り0～1,063頭であり、地上落葉間の棲息密度はm²当り0～21頭であつたが、害虫の活動は極めて活潑で、摂食交尾は見られたが、産卵は卵巣が発育していない為行われていないようであつた。B・H・Cγ3%の動力煙霧機による撒粉は7日より行われていたが、殺虫効果は水平距離30mに於ても顕著であると考えられる。(林試・藍野)

解 説

針葉樹苗の立枯病(下)

3. 防除法

立枯病のためには間接的防除法と共に土壤消毒及び種子消毒の着実な実行が必要である。その詳細については伊藤(1949)*を参照して載くことにして、こゝでは比較的大面積に実行可能な方法について要点を述べよう。

a) 土壤消毒 i) 播種の約10日前に市販のホルマリンを水で50~100倍にうすめ $1m^2$ 当り 4~8 l 施す。その方法は苗床を鋤き起し土壤を攪拌しながら噴霧器で充分薬液をしみこませ、撒布後は地表をならしてから藁等で被覆する。1~2日そのまま放置してホルマリンガスが充分土粒間にしみわたるのをまつて被覆を除き、時々土壤を鋤き返してガスを発散させてから播種する。この方法は薬価がやや高いが土壤を変質せず効果も大きい ii) 播種直後覆土上に $1m^2$ 当り濃硫酸20~40cc を3~6 l の水でうすめて撒布する。尙土壤水分の多少に応じて稀釈度を加減することが必要で、実行の際は予め苗畑毎に小規模な試験を行い、その結果によつて濃度及び施用方法を決定すべきである。この方法は薬価が比較的やすく又雑草の繁殖阻止に有効と云われるが取扱いに注意を要する。iii) この他実験途中にあるが木醋の撒布が効果のあることが報告されている。その方法は木醋を3~4倍に稀釈し播種後覆土上に $1m^2$ 当り5~7 l 撒布する。

b) 種子消毒 種子の重量の2~3%セレサンを種子に塗抹して播種する。之は特に地中腐敗型被害に対して効果がある。

c) 発芽後の被害 発芽後倒伏型被害の現われた場合は被害苗を除去焼却することは勿論であるが、被害初期の場合その跡にウスブルン500~800倍水溶液を $1m^2$ 当り 2~3 l 撒布することは、病害の蔓延阻止にかなりの効果が認められる。特に病原菌がリゾト=マの場合効果が大きい。

d) 間接的防除法としては特に次の事項を実行したい i) 排水、通風をよくして過湿にならぬようにすること ii) 播種は厚播きにならぬようにし除草、間引を充分に行つて日光の透射をよくする iii) 一般に窒素肥料過多の場合及び磷酸質肥料欠乏の場合被害が多く又著しいので、施肥に当つては特にこの点に考慮を払うこと。(林試・千葉)

*参考文献

伊藤一雄: 林業技術シリーズNo. 1 (1949)
同上; 農薬と病虫 4巻12号
野原, 大久保, 陳野 日本林学会誌 32巻9号

殺鼠剤フラトールの扱方について

フラトールは“モノフルオール 醋酸 ナトリウム”の商品名で早くより米、加で使用された強力な殺鼠剤です。無味無臭で従来の或殺鼠剤に見られたような、致死量以下を野鼠が摂つた場合抵抗性を増す等の事もなく、寧ろ本剤による殺鼠剤は喫食率は良いといわれている。毒性は極めて強く、摂食後数分以内に神経系統を犯され斃死する。又これによつて死んだ野鼠を捕食した鳥獸も将又人間にも同様な毒性を示すので、使用を禁ぜられていた。併しこの製剤が優秀であり使用を必要と認められた為に本年2月野鼠駆除専用として取扱いに関する政令と取扱基準令が制定施行された。

この政令の要点は、地方公共団体、農業協同組合又は農業共済組合が野鼠駆除に丈使用すること。製剤は規定の濃度、着色、加味を施した2%以下の水溶液にすること。表示方法、使用方法、空容器の処置と適用除外等に互つていて、明らかに森林は適用外となつている。但し第6条で、試験研究をするためには、厚生大臣の承認を得れば、使用出来ることになつている。

又この政令に基づいてこの製剤による野鼠駆除要綱が作られた。これは駆除実施主体者、駆除実施の際の公布の方法、駆除指導者を指定する方法、保管方法、調製及指導監督の方法、実施後の処置の具体的方法等が記されている。

この政令は審議当時林野庁では有益鳥獸に害があるとの憂慮より林野内での使用は認められず、専ら農地の野鼠駆除用と指定された。しかし野鼠は移動するものだし、林縁の畑の野鼠に適用されるのに隣接した森林で使用出来ないのは大きな矛盾であり林野で使用を禁ずる根拠は極めて薄弱である。之は近い将来に改正されるであろう。

唯当面の問題として、試験及研究のために使用することは出来るから、この製剤による駆除を希望する者は直接厚生大臣に承認を求めればよい。別に書式は定められていないが記載すべき必要事項は、製剤の取扱者氏名、保管方法、保管者氏名、駆除実施者、実施地名、実施区域、実施面積、実施期間等である。(森林害虫防除室)

質 疑 応 答

害虫駆除法

【問】 当県では目下次の害虫が発生していますので適当な対策を御教示下さい。

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| 1. マイマイガ | くぬぎ・はんのき・くり・なら |
| 2. カイガラムシ | うるし |
| 3. アオカミキリ | かえで |
| 4. ハンノキハムシ | やまはんのき・やはずはんのき |
| 5. マツノミドリハバチ | 赤松(10年生) |
| 6. マツノキハバチ | 赤松・えぞ松・とど松
(昭和26年6月・石川県) |

【答】 1. i) 卵塊(7・8)月の採取

ii) 翌春(4・5月)越冬卵塊より孵化する若令幼虫にはB・H・C(γ0.5%) 相当5kg撒布。

2. 硫酸ニコチン40%の800倍液(水1斗に6匁、農業石鹼20匁を溶かす) 発生初期に3回撒布。うるしは葉害を起しやすいので松脂合剤25~30倍液(水1斗に3~4合溶かす)を幼虫発生期に撒布するより硫酸ニコチンの方が安全である。孵化期は7月頃であるから孵化直後に行うこと。

3. 被害木の伐倒又は虫孔に二硫化炭素等の燻蒸剤を注入する。

4. D・D・T乳剤20%又はD・D・T水和剤20%の1000倍液(水1斗に4.8匁を溶かす)を2回撒布。又はB・H・C粉剤0.5%を相当5kg撒布。

5. i) B・H・C粉剤0.5%を相当2kg撒布。

ii) B・H・C水和剤5%の125倍液(水1斗に38.4匁溶かす)を撒布。

6. 成虫の出現期にB・H・C粉剤0.5%を相当3~5kg撒布。(林試・藍野)

ハンノキハムシ

【問】 ハンノキハムシの経過について

【答】 前年秋期成虫で地中に越冬したものが、4月下旬地表に匍出し、ハンノキ類の新葉上で食葉する。間もなく交尾し、早は葉裏に1塊50~75粒内外産卵。その最盛期は5月中旬頃で1頭の早は5卵塊位産付する。卵期間は10日前後で、第1齡幼虫約6日、第2齡幼虫約7日、第3齡幼虫は約8日を経て前蛹となり葉上より落下し、地中又は落葉下に潜つて土窩を形成し、4日~5日にして蛹となり、更に8~9日を経過し、脱皮して成虫となる。此の時期は概ね7月上旬に相当し、成虫は再び葉上に飛来して8月中旬迄食葉を継続するが下旬以後は活動を停止し、地中又は落葉下に潜入して越冬する。(林試・中原)

マツノ葉ふるい病

【問】 樹令20~30年のアカマツ造林地で三月中旬頃より針葉が変色を初め、被害の甚しい個所では5月中旬には殆んど大部分の葉が変色落葉しました。病名と防除法を御教示下さい。(愛知県)

【答】 之はロホデルミウム、ピナストリイによるマツの葉ふるい病と呼ばれるもので、落ちて居る針葉の処々に黒い横線があり、又楕円形、大形(長径1mm内外)で中央に縦の裂溝のある漆黒色物が認められるが之が病原菌である。発病は前年の7月下旬~9月中旬に先づ起り、被害針葉には淡褐緑色の変色部が現われるが、病勢は秋冬の間殆んど進展せず3~4月頃になつてから急激に進む。防除法 イ) 落葉を集めて焼却し5月下旬頃から9月まで4~6斗式ボルドー合剤を数回撒布する ロ) 各種広葉樹を下木植栽すれば被害を軽減するのに効果が大きい。(樹病第一研究室)

季節のメモ

クリタマバチ

当初中国地方に発見されたクリタマバチはその分布が漸次東へひろがり、最近神奈川県下にも発見された。

この被害は栗栽培上の大きな問題であること論をまたない。これが薬剤に依る防除に就いては、未だ研究の域を出ないが、被害栗樹に於いては、5月頃成虫脱出以前に、次の何れかの方法に依り、成虫の発生を防止することが必要である。

1. ゴール(虫瘻)を発見除去する。2. 被害枝を剪除する。3. 伐採して萌芽更新をはかる。

【註】 クリタマバチのゴール(虫瘻)に就いて色は初め美麗な紅色を帯びているが、老熟したものは、ほとんど暗緑色に近い。栗の葉の1芽が1ゴールとなるもの。1葉が1ゴールとなるもの等種々ある。大きさ(平均径)は、支那栗23.6粒、大正早生23.7粒、柴栗11.7粒。(横山、木下、両氏調査に依る)。

小鳥巣箱の見廻り

今月から来月にかけては巣箱が最も繁殖に利用される。したがつてこの期間がカラス、ヘビ、悪童等の最も跳梁する時です。油断は絶対禁物、林内を時々見廻つて、害敵を防ぎ、小鳥達を護つてやりましょう。

誌友へのお願い

「黄金はこれを打たざるべからず、小児はこれを鞭撻せざるべからず」とか申します。やつと2号が出来ました。本誌を健やかに育てるため、御手数でも、御気付きの点を是非御注意下さい。温い御指導と御鞭撻を頂くのを、楽しみにお待ちしております。