

IV 摘 要

- 1 水面施用によるイネ紋枯病防除についてMAFAとPOLYの比較検討した。
- 2 培養菌糸に対しては、POLYがMAFAより低い濃度で効果を現わし、菌糸の生存率では差がないが葉鞘における発病を抑制する作用はPOLYがまさった。
- 3 水質や土壌混入による薬効は、両薬剤間に差異がみられなかった。
- 4 圃場における水面施用は液剤、粉剤の一般散布に比較して効果は劣ったが、しかし、パーライト灌注が原液灌注よりも、またPOLYがMAFAよりも有効な結果がえられた。

引用文献

- 1 井上好之利・山川哲弘・足立明郎・内野一成(1965)日植病報30(2)109(講要)。
- 2 梅原吉広・田村実(1966)日植病報32(2)104-105(講要)。
- 3 高坂禎爾(1961)中国農業研究20,1-133。
- 4 田村実・梅原吉広(1966)北陸病虫研会報14,60-62。
- 5 橋岡良夫(1959)農業研究6,9-15。
- 6 ———牧野精(1961)関西病虫研会報3,25-29。
- 7 牧野精・橋岡良夫(1959)日植病報24(1)57(講要)。

細菌性イネ苗立枯症について

安部幸男*・西村秀夫**・岩田和夫*

(*新潟県農業試験場**西蒲原防除所)

1965年新潟県西蒲原郡西川町の農家の苗代に糸状菌によるイネ苗立枯病と異なる細菌性の苗立枯症が発見され、1966年にも同様な症状が県下4地点で発見されたので、その発生生態および分離菌について予備的な2・3の調査を行なった。ここにその概要を報告する。

I 調査結果

発生状況と簡易診断 最初発見されたのは第1表に示した通り、1965年5月25日西蒲原郡西川町の一農家の保温折衷苗代で、田植直前の苗に確認された。その苗代の位置は比較的低いところであったが耕種的条件は他の苗代と特別変わった点はなく、品種は北陸65号、山ひびきで北陸65号の方が多発していた。発生様相は苗代全面に散在しているのが特徴で隣接した株は健全な場合が多く、発生面積は約2.5a、発生株率も多発した北陸65号で0.5~1%であった。したがって被害としてはごく少ないと

いえる。白葉枯病などの簡易罹病葉診断法で葉および葉鞘の病変部を調べた結果、白色の細菌が放出されているのが明瞭に観察された。なお、用水および田面水について、白葉枯病菌によるフェージ検定を行なったがまったく検出されなかった。また苗取りのとき当農家はこれらの異状苗を除いて田植をしたが本田での発生は認められなかった。

1966年にも面積はわずかであったが西蒲原郡中之島村、三島郡越路町、長岡市の鉢伏や日越などで田植数日前に同様な症状の苗が発見され、苗代様式も同様に保温折衷苗代が多かったが鉢伏だけは晩植用苗代であった。品種は日本海、こがねもち、越路早生などであった。

以上のことから本症状の苗は、平坦部の保温折衷苗代などをさらによく観察すれば、かなり広く発生しているものかも知れないが、県下の発生分布については今後の調査にまたねばならない。

第1表 細菌性イネ苗立枯症の発生状況

発見年月日	場 所	苗代様式	品 種	発 生 程 度・面 積	備 考
40. 5. 25	西蒲原郡西川町	保折 (前年休かん 低いところ)	北陸65号 山ひびき	株率 0.5~1% 散発 } 約2.5a 極少	イネ白葉枯病菌 フェージ検定 A・B型菌 大用水 0 苗代用水 0 苗代田面水 0
41. 5. 10	” 中之口村	保折	日本海	株率 0.5~1% ” 約1a	
41. 5	三島郡越路町	”	初祝もち 日本海	” ” 約0.5a	
41. 5	長岡市鉢伏	” (晩植用)	こがねもち 越路早生	” ” 約2a	
41. 5	” 日越	保折	?	” ” 約0.5a	

病徴 初期の病徴については不明の点が多いが、はじめ葉鞘の中肋に褐変がみられ、葉鞘全体が緑色を失なうようになると葉身の中肋にも褐色のタテ条が入ったようになる。このような葉は大体葉全体に萎凋現象がみられ草丈も短かく、根ぐされ現象がみられる。なお重症の株は枯死しているものもかなり認められた。

分離菌の観察と接種試験 苗の分離は葉鞘よりも葉身からの方が容易であった。とりあつかった苗は5~6葉期の苗であったが第2表に示したように3~4葉から多く分離された。分離菌をグラム染色した結果では大部分が陰性で陽性菌は一菌株だけであった。馬鈴薯半合成寒天培地(PSA)上の色は大部分は汚白色または赤色をおびた汚白色であった。同培地を用いて簡単な温度試験を行なったところ、15°Cと28°Cでは高温(28°C)の方が菌の発育がよかった。

接種試験は予備試験にとどまったが分離菌のうち病原

性のある菌株が認められた。ここで行なった方法は、培養菌の濃厚浮遊液にルベロンで消毒し催芽させた籾(品種こがねもち)を浸漬し接種する方法をとり、第3緑葉の伸長するころまで20°Cに保温してその接種効果をみた。その結果は第2表に示したが、供試菌12株中汚白色の6株に苗代における自然発病に類似した症状を現わし、病原性が認められた。すなわち菌株No. 4とNo. 10(三島郡越路町の初祝もちと日本海から分離した菌)は第2緑葉の葉身まで、No. 2(越路町、初祝もちから分離)とNo. 15(長岡市鉢伏、越路早生から分離)は第2緑葉の葉鞘までそれぞれ中肋を中心に侵し、No. 3とNo. 8(越路町、初祝もちと日本海から分離)は第1緑葉(不完全葉)を侵しているのが観察された。なお、これらの異状部位から菌の再分離も可能であった。その他の6菌株(No. 5, 6, 11, 12, 13, 14)については病原性が認められなかった。

第2表 菌の分離と接種試験

菌株No.	分離した標本			分離部位	グラム染色	PSA培地上の色	接種試験
	採集年月	場所	品種				
1	40.5	西浦原郡西川町	北陸65号	葉身	—	汚白色	—
2	41.5	三島郡越路町	初祝もち	4 L 葉身	陰性	汚白色	2 L 葉鞘
3	"	"	"	3 L "	"	"	1 L (不完全葉)
4	"	"	"	3 L "	"	"	2 L 葉身
5	"	"	"	3 L "	"	"	—
6	"	"	"	3 L "	"	帯赤汚白色	—
7	"	"	"	3 L "	—	汚白色	—
8	"	"	日本海	5 L "	陰性	"	1 L (不完全葉)
9	"	"	"	6 L "	—	帯赤汚白色	—
10	"	"	"	3 L "	陰性	汚白色	2 L 葉身
11	"	長岡市鉢伏	こがねもち	4 L 葉鞘	"	"	—
12	"	"	"	4 L 葉身	陽性	透明	—
13	"	"	越路早生)	5 L "	陰性	汚白色	—
14	"	"	"	5 L "	"	帯赤汚白色	—
15	"	"	"	4 L "	"	汚白色	2 L 葉鞘

II イネを侵す細菌性の病害との関係

イネの葉および葉鞘を侵す細菌性病害には、白葉枯病(*Xanthomonas oryzae*)をはじめとし、条斑細菌病(*X. translucens*)⁽¹²⁾、褐条病(*Pseudomonas panici*)⁽³⁾、*P. oryzaicola* などがあり病徴として葉鞘褐変などが上げられる。これらの細菌病と本立枯症との関係は検討中であるが、発生時期がほとんど苗代期に限られている点や苗の葉鞘から葉身に幅1mm内外の明瞭な褐色条斑が現われ、生育不良となり枯死すること⁽³⁾、また分離菌がPSA培地上で汚白色~帯赤汚白色である点などから褐条病にもっとも類似している。しかし、本立枯病の場合はほとんどが葉鞘および葉身の中肋に褐色の条斑が生じ、葉に萎凋現象がみられる点などは異なるようである。

III まとめ

1965年および1966年の2年間にわたり県下数カ所に発生した細菌性苗立枯症について、その発生生態や病徴および分離菌の性質などについて予備的な2・3の調査を行なった。

1) 本立枯症は糸状菌による苗立枯病およびイネを侵す他の細菌性の病害なども多少症状が異なり、葉鞘と葉身の中肋が褐変し、葉に萎凋現象がみられるのが特徴である。

2) 現在のところ苗代でのみ確認され、発生した苗代の健全と思われる苗を本田にもちこんでも本田発生は認められなかった。

3) 大部分の分離菌はイネ白葉枯病菌ぐらゐの大きさの桿状細菌で、大体グラム陰性菌であった。またPSA培地上で汚白色または赤色をおびた汚白色であった。

4) 培養菌の濃厚菌液に浸漬接種した結果、汚白色の菌株に病原性のあることが認められた。

参 考 文 献

1 舟山広治・平野トシエ (1963) 日植病報28; (2)67

~68. 2 — (1963) 北日本病虫研報14; 47
~48. 3 後藤和夫・大畑貫一 (1956) 日植病報21;
(1)46~47. 4 後藤正夫 (1964) 日植病報29; (5)291
~292. 5 — (1964) 日植病報29; (5)292.

イチゴを加害する新害虫

アカフツツリガ *Lamoria ruficostell* Ragonot

川 端 源 一 郎

(福井県農業試験場)

現在までのところ、イチゴを加害する害虫には、線虫も含めて約23種が知られているが、筆者は1966年5月、福井市佐野町(旧川西町佐野)のイチゴ園で、アカフツツリガ *Lamoria ruficostell* Ragonot 幼虫による被害を確認した。ところが、このアカフツツリガによる被害は、これまでに他のいずれの農作物についても報告がなく、害虫としての記録はまったく新しいものと思われる。しかしこの虫の発生分布は、とくに限られた地域だけでなく、かなり広範囲にわたっているようで、今後の発生状況いかんによっては、注目を要するものと思われるので一応報告しておきたい。

本文に入るにさき立ち、同定をわずらわせた、農林省農業技術研究所昆虫同定分類研究室服部伊楚子技官、および調査に御協力いただいた坂井農業改良普及所野坂一司技師、常々有益なご助言とご援助をいただいている当場病虫課友永富博士、黒川秀一技師、今村和夫技師に対し感謝の意を表する。

I 発生地の環境

このアカフツツリガ幼虫による被害が発生した福井市佐野町のイチゴ園は、丘陵地を開墾して造りあげたところで、周囲は北西面がスギ・マツ・雑木林、南東側は水田が開けていて日当たりはきわめて良好な所である。ここにイチゴが栽培されるようになったのは数年前からであるが、同時にブドウも栽培されており、ほ場は立体的な利用がなされている。

II 発生経過の概要

アカフツツリガは、年に1世代を経過し、越冬は幼虫態で行なう。

福井市佐野町での成虫飛来は、7月上旬から始まり、7月中旬~下旬が最盛期、終息期はほぼ8月の末である。

成虫は羽化後まもなく産卵する。産下された卵は乳白色で、大きさは直径約0.5×0.7mm、形は長円形で、これを70~80粒の卵塊にして産みつける。卵は1週間位で

ふ化するがふ化間近になると黒色を呈してくる。

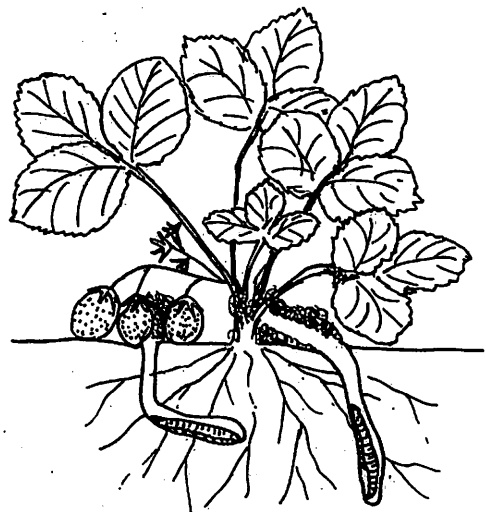
ふ化した幼虫は、卵かくを食いつくした後に移転分散を開始する。分散の方法は、口器から糸状のものを出し、宙づりになりながら他へと分散していく。

幼虫は若令幼虫期は茶カッ色をしているが、老令幼虫になると、光沢のある黒色~黒褐色となる。大きさは老令幼虫で、体長が3~4cm、体重が150~200mg程度、動作は機敏でとくに前後への動きはきわめて敏しょうである。老熟した幼虫は、土中でマユをつむぎ、その中で蛹化するが前蛹期は約3日間を要する。

マユは淡褐色で、大きさは長さ2cm、幅が0.5~0.7cm程度である。蛹は約20日間を経過してから羽化し成虫となる。

III 被害発生の概要

アカフツツリガによるイチゴの被害は、おもに越冬幼虫によって行なわれるが、加害の様式はまずイチゴの株



第1図 アカフツツリガ幼虫の加害模式図