

19. Painter, Reginald H. 1951. Insect Resistance in Crop Plants MacMillan. New York. 520p.
20. Painter, R. H. 1958. Resistance of plants to insects. Ann. Rev. Entomol. 3 : 267—290
21. Park, J. S., Lee, S. C., Lee, B. H., Kim, Y. I., Park, K. I. and K. J. Ahn. 1972. Effect of insecticide application on the fauna of rice insect pests and spiders in the paddy fields. Res. Rep.(Entomology) IPE, ORD : 146—169
22. Pathak, M. D. 1964. Varietal resistance to rice stem borers at IRRRI. In Proc. Symp. Major Insect Pests of the Rice Plant : 405—408. John Hopkins Press, Baltimore, 1966, 729p.
23. Pathak, M. D. 1969. Integrated control of rice pests. Symp. Integrated Methods of Insect Control. Indian Agric. Res. Inst., New Delhi, India
24. Pathak, M.D. 1970. Genetics of Plants in Pest Management(Concepts of Pest Management). North Carolina State University : 138—157
25. Pathakamijorn, S. and M. D. Pathak. 1967. Varietal resistance of rice to the asiatic rice borer, *Chilo suppressalis*, and its association with various plant characters. Ann. Ent. Soc. Amer. 60 : 287—292.
26. Perron, J.P. and J. J. Jasmin. 1960. Development and survival of the onion maggot under field artificial conditions on attractive and unattractive onion varieties. Can. Entomologist 95 : 334—336
27. Perron, J. P., Jasmin, J. J. and J. Lafrance. 1960. Attractiveness of some onion varieties grown in muck soil to oviposition by the onion maggot. Can. Entomologist 92 : 765—767
28. Song, Y. H., Choi, S. Y. and J.S. Park. 1972. Studies on the resistance of “Tong-il” variety (IR-667) to brown planthopper, *Nilaparvata lugens* Stal. Kor. J. Pl. Prot., 11(2) : 61—68
29. 杉野多萬司・高橋淺夫・竹島靜夫・1965. 静岡縣におけるツマクロヨコバイのマラソン耐性について・關東東山病虫研報 12 : 67
30. Yoshioka, K. and T. Iwata. 1967. Susceptibility to insecticides of the green rice leafhopper, *Nephotettix cincticeps* Uhler, collected from various localities. Jap. J. App. Ent. Zool. 11(4) : 193—195



멸강나방(*Mythimna separata* Walker)의 發生消長에 관한 調査

崔 貴 文・趙 應 行
農振廳・農業技術研究所

On the seasonal fluctuation of the oriental rice armyworm
(*Mythimna separata* Walker)

K. M. Choi. E. H. Cho

Institute of Agricultural Science, ORD

멸강나방은 우리나라에서 오래전(1907)부터 돌발적으로 몇 년에 한 번씩 조, 맥류, 옥수수, 벼 및 초지(禾本科作物)에 발생하여 피해를 주던 해충으로 알려졌다. 그러나 발생시기나 형태가 불규칙하여 발생생태를 파악하기 대단히 어려웠으나 최근 이동성인 해충으로 확실시되므로 연구의 방향이 전환되는 반면 1968년부터 축산진흥으로 초지면적이 확대되고 관리초지가 늘어남에 따라 매년 화분과 목초에서 집단으로 발생하여 피해를 주고 있는 실정이다.

그리하여 1973년부터 경기도 평택군 소재 한뉴목장에 Black light trap(1973~74) 및 Molasses trap(당 밀 trap 1974)을 설치하고 성충의 비래시기 및 비래량을 조사한 결과 1973년에는 5월 초순부터 비래하며 최성기가 5월 중순이었고 그후에는 미미 하였다. 그 원인은 외부에서 비래하는 것이 없었을 뿐 아니라 1회 발생된 지역을 완전히 방제한 원인도 있는 것으로 본다. 1974년에는 Black light trap에 초비래가 5월 중순

이며 최성기가 5월 하순으로 5월 28일에는 1일에 280마리 정도 비래되는 것으로 보아 집단이동하는 것으로 생각된다. 제 2회 비래최성기는 7월 중순이었다. 사실상 초지에서 유충의 발생은 6월 중순 1회로서 끝나며 여기서 우화된 성충은 다른 곳으로 이동하는 것을 알 수 있다 또 당밀 trap에는 일단 비래된 성충이 산란처로 분산된 다음에 유살되므로 유살시기가 Black light trap보다 5~10일 늦고 직접 유인효과를 얻을 수 없으며 Black light trap에 비해서 유살량이 적은 것은 2차적인 분산에 의한 유인 때문이며 비래된 성충은 90% 이상이 암컷으로 장난된 것들이었다.

또 비래된 성충이 분산하여 산란하는 장소는 초장이 길고 단일종을 과중한 화본과 목초로 라이그라스, 오차드그라스, 혼파, 초지 이용 목적에 따라서는 채종지, 건조지, 방목지순으로 단위면적당 유충밀도가 높다. 한편 목초 예취시기와 발생시기가 일치되므로 건조중인 건조에 많은 양을 산란하는 경향이 있다. 그러므로 집단 발생요인은 목초의 생육상태 및 초종이 제일 중요한 원인으로 생각된다.

벼 葉鞘腐敗病의 發生生態와 防除에 關한 研究

成 載 模 · 李 庚 徽 · 金 承 哲

農 業 技 術 研 究 所

유 한 준

慶 尙 南 道 農 村 振 興 院

벼 葉鞘腐敗病(*Acrocyndrium oryzae* Sawada)은 Indica type에서 育成된 統一이 全國의으로 많이 栽培되면서 出穗期에 異常氣溫이 繼續될 때 本病이 많이 發生하였으므로 本病에 對한 病原菌의 生理와 發生生態 및 이에 알맞는 防除法를 究明하고자 이 試驗을 하였다.

室內 시험으로서의 病原菌의 發育溫度, pH와의 關係 및 孢子形成 關係를 調査하였으며 圃場試驗에서는 施肥水準, 栽植密度, 移秧時期를 달리 하였을 때 罹病率을 調査하였으며 分蘖時期와 發病과의 關係도 調査하였다.

끝으로 本病에 對한 優秀한 藥劑를 알기 위하여 시중에서 판매되고 있는 벤레이트 외 8種의 農藥을 使用하여 室內 試驗과 圃場試驗을 하였다.

벼 葉鞘腐敗病菌의 發育溫度는 15°C~30°C에서 자라지만 10°C以下 30°C以上에서는 發育하지 못하였으며 發育適溫은 20°C~28°C였다.

菌糸의 發育은 pH7~pH9 사이에서 좋았으며 分生孢子的 形成은 pH6~pH7 사이에서 많이 形成되었고 培養後의 pH의 變化는 거의 다 pH8.4~8.6으로 變하였다.

本病과 環境要素의 關係를 보면 施肥水準이 높은 10a 당 N=18kg P=9kg K=12kg에서 罹病率이 21.8%로써 높았고 栽植密度가 높은 3.3m² 당 90株에서 罹病率이 19.7%로써 높았고 移秧時期가 늦은 6월 25일 移秧한 것이 14.9%로써 罹病率이 높은 것으로 보아 施肥水準이 높고 栽植密度가 크며 移秧時期가 늦는 것이 本病을 일으키는 가장 좋은 條件이라 생각된다. 分蘖時期와 發病과의 關係를 보면 主경이 18.3% 1차경이 53.2% 2차경 72.4% 3차경이 87.5%로써 本病은 分蘖時期가 늦으면 늦을수록 많이 發生한다.

藥劑防除效果는 각 藥劑에 對한 100 PPM의 培地를 만들어 本病의 균총을 接種한 結果 벤레이트에서는 거의 자라지 못하였고 히노산에서는 1.6cm 자라서 이 두 약제가 室內 試驗에서 좋았으며 포장 시험에서도 罹病率이 가장 낮은 것으로 보아 藥効가 좋은 것으로 判明 되었다.