

サンカメイガ幼虫の分散と被害の発現

大矢慎吾・*Sulistio Sukamto・*Ruswandi (九州農業試験場・*インドネシア食用作物保護局)

Shingo Ōya, Sulistio Sukamto and Ruswandi : Dispersal of Larvae of the Yellow Stem Borer, *Typoryza incertulas* WALKER, and Occurrence of Damaged Tillers

インドネシアではメイガ類の発生が多く、稲作栽培の最重要害虫で、食糧増産計画の大きな障害になっている。筆者らのうち大矢は、国際協力事業団から「インドネシア作物保護強化計画」の短期専門家として派遣され、サンカメイガの発生予察に関する技術協力を行った。本報告では、サンカメイガの発生動態を解析する一環として、西部ジャワ州の雨期作における幼虫の分散、生存率の消長および被害茎の発生状況について調査したので、その結果を報告する。

本文に先立ち、有益な御助言をいただいたプロジェクトチームリーダー奈須壮兆博士に厚く感謝の意を表する。

1. 試験方法

西部ジャワ州北部のジャチサリ発生予察実験所の圃場で、1983年12月24日に25×25cm間隔で供試水稻 *Cisadane* を移植した。5株×5株を1区とする試験区を水田内に等間隔に24区設定し、移植3週間後の1984年1月17日に、各区の中央株にふ化直前の卵塊を接種した。供試卵塊は、誘蛾灯を用いて採集した成虫が、同一日にパラフィン紙上に産卵したものから、卵粒数が約100卵前後のものを選んで用いた。卵塊接種後、野外成虫による産卵を防ぐため各試験区を125×125×90cmの金網ケージ(14メッシュ)で覆った。

幼虫ふ化後1週間ごとに、3反復で試験区内の全株を抜取り、室内において株内に茎を分解して幼虫を取り出し、発育状況、生存率、分散および被害茎の発生状況を調査した。幼虫の発育状況は、頭幅を測定して各令期を判定した。

2. 結果および考察

ふ化幼虫は、葉葉をはい回りながら葉身の先端に登り、糸を吐いて風で運ばれるものが観察された。ふ化1週間後に幼虫は10~16株に分散しており、接種株での幼虫生

息割合は平均17%であった(第1図)。ふ化後3、5週間および他の調査時期においても、幼虫の分散株数は15株前後で、いずれの試験区でも南東に位置する株に多く生息が認められ、北西部のケージに面した株では、ほとんど幼虫および被害茎が認められなかった。この地方では雨期に北西風が多く、ふ化直後にこの風に運ばれて、風下の株に分散したものと思われる。これらの結果は、サンカメイガ幼虫の株間分散がふ化直後に多く起こり、それ以後はほとんど行われていないことを示している。

ふ化幼虫の発育状況および生存率の消長を第1表に示した。ふ化幼虫は4週間後には主に老令幼虫、5週間後に蛹期、6週間後に羽化盛期となり、50~60日間で1世代を経過した。ふ化幼虫の生存曲線を見ると、ふ化1週間後の死亡が最も多く52%が死亡した。その後中老令幼虫期の3週間目まで、各週ごとに10%ずつ生存率が低下し、老令幼虫期~蛹期にかけて比較的安定した生存率を示したが、羽化時期に再び生存率が低下し、7週間後には9%の生存率となった。

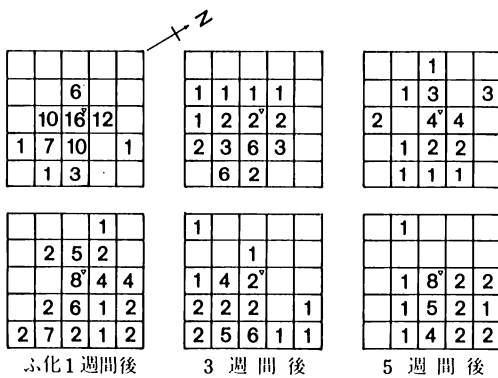
第1表 圃場におけるふ化幼虫の生存率の消長と発育状況

調査時期 (週)	供試 卵粒数	生存率 (%)	発育段階の構成(%)							
			1	2	3	4	5令	蛹	成虫	
1	117	48	6	94						
2	117	38		8	86	5				
3	93	27			20	77	3			
4	123	27				22	49	29		
5	107	27					20	62	18	
6	130	17					19	52	29	
7	120	9					5	17	78	

第2表 被害茎の発生状況と幼虫の生息場所

調査時期 (週)	総茎数 (本)	被害 茎数 (本)	心枯茎数 被害茎数 (%)	幼虫の心枯 被害茎生息 割合(%)	被害率 (%)	心枯 被害率 (%)
1	379	67	39	46	18	7
2	392	88	55	66	22	13
3	471	58	64	58	12	8
4	392	73	70	70	19	13
5	376	63	73	78	17	12
6	367	56	80	59	15	12
7	373	46	61	58	12	7

約100粒の卵塊からふ化した幼虫は、70~80本の被害茎を発生させ、そのうち40~50本は心枯茎となった。試験区内(1.56m², 25株)の被害茎率、心枯茎率の最高値は22%および13%であった(第2表)。心枯茎に生息する幼虫の割合は若令期に低い傾向が認められ、活発な株内の茎間移動を行っていることを示している。



ふ化1週間後

3週間後

5週間後

△印は卵塊接種株

第1図 生息幼虫の株別分布