

1993年の成虫多飛来年における飛来次世代(第1世代)コブノメイガ幼虫の食害による普通期水稻の減収

中須賀孝正・寺本 健(長崎県総合農林試験場)

Takaakira NAKASUGA and Takeshi TERAMOTO : Reduction in Yield of Ordinary Planting Rice by the Injury of the 1st Generation Rice Leafroller (*Cnaphalocrosis medinalis*) Larvae in 1993, a Mass Invasion Year of the Oversea Migrant Adults

コブノメイガによる普通期水稻の減収は一般的に、飛来次々世代(第2世代)以降の幼虫による水稻の育成後期の上位活動葉の葉身の食害による、穀実の登熟阻害によって生じる場合が多い。

そのため、通常の飛来量であれば、飛来次世代(=第1世代)の防除は必要が無い場合が多く、防除指導も行われないのが従来の慣行であった。しかし1993年の長崎県における飛来世代の誘殺量は近年30年間では極多飛来であった1967年よりも多く、県下全域で第1世代幼虫による葉巻が多発した。

長崎県の特異地点の一つである長崎市船石の普通期水稻の薬剤無散布区では、7月の第1世代幼虫による有効分げつ数の減少に伴う減収が生じたので、概要を報告する。

1. 材料及び方法

調査は例年当場病害虫科が種々の薬剤防除試験を行っている長崎市船石町の約20aの一般農家園場で行った。当園場に6月10日、品種ヒノヒカリを稚苗機械植えし、栽培法は農家慣行に従い、無散布区を含む4区のコブノメイガの防除試験区を設けた。すなわち、1)カルタップ粒剤区、2)新規バック粒剤区、3)カルタップ粉剤区、4)無散布区の4つの区である。

1993年のコブノメイガの飛来は7月7日と17日に2回のピークが認められたが、2つのピーク時における水田侵入量の正確な把握はできなかった。

薬剤散布はコブノメイガの第1回の飛来8日後の7月15日に、被害の調査は8月2日及び10日に、第2世代については9月6日に行った。出穂状況を9月6日に調査し、10月13日に収穫し10月下旬に収量調査を行った。

2. 結果及び考察

第1世代幼虫による被害調査の結果、薬剤無散布区(処理区4)の被害率は99%に達し、最も被害が低い処理区2)では2%、処理区1)では57%であった。未調査の処理区3)では遠観で5%程度であった。(第1表)。また表示はしなかったが、食害葉面積率から求めた無散布区の食害葉面積指数は約63、処理区3)のそれは約

6、処理区2)では6以下、処理区1)では23であった。

次に、出穂期における草丈及び茎数と出穂状況は第2表に示すとおり、無散布区の草丈は10%減、有効茎数は20%減少し、出穂時期も遅延した。被害葉数が57%(食害葉面積指数6以下)以下の他の処理区では草丈、有効茎の減少はなかった。

第2表 出穂時期の草丈、茎数と出穂状況(1993.9/6)

平均草丈(cm)	茎数	出穂程度*			
		未出	始め	中位	完全
1) 103.0(100)	22.0(100)	11 2.5	13 3.0	51 11.6	354 80.5%
2) 100.8(98)	20.3(92)	0 0	7 1.7	5 1.2	392 96.8
3) 103.1(100)	20.6(94)	14 3.4	49 11.9	158 38.3	161 39.1
4) 92.6(90)	18.3(83)	21 5.7	51 13.9	130 35.5	141 38.6

注) ()内は相対比, *: 20株当たりで表示, 下欄は比率

収量調査の結果、コブノメイガ第1世代幼虫による被害率99%(食害葉面積率では63)の無散布区は、株当たり穂数が約20%減少し、穂長が約10%短縮、1穂当たり粒数が約10%減少した(第3表)。また精玄米重は30%程度(10a当たり換算で約130kg)減少した。しかし千粒重の減少は3%ほどであった。

第3表 収量調査(1993.10/13)

株当穂数	穂長	1穂粒数	精玄米重	千粒重
1) 22.1(100)	18.2(100)	71.7(100)	370(100)	22.4(100)
2) 20.9(95)	18.1(99)	73.4(102)	365(97)	21.2(95)
3) 21.3(96)	17.7(97)	67.9(95)	340(92)	20.6(92)
4) 18.2(82)	16.9(93)	64.3(89)	255(69)	21.7(97)

注) 20株調査, ()内は相対比

コブノメイガ第2世代の被害率は無散布区では15%程度(第4表)であり、この程度での被害では3%以下の減収であるので、本調査における減収の要因は第1世代幼虫の食害による有効穂数と1穂粒数の減少と考察される。従って、本種の多飛来年には、第1世代幼虫の食害による有効茎の減少と1穂粒数減による減収を生じることがあり、本種の飛来量と減収過程の解析が必要である。

第1表 コブノメイガ第1世代幼虫による被害(1993.8/2)

調査	被害				
	株数	葉数	株数	葉数	株率
1)	50	4600	50	2616.5	100%
2)	50	4600	18	97.5	36
3)	50	4600	-	-	-
4)	50	4600	50	4553.0	100

注) 全葉調査

第4表 コブノメイガ第2世代幼虫による被害(1993.9/6)

調査	被害				
	株数	葉数	株数	葉数	株率
1)	20	880	12	21	60
2)	20	812	0	0	0.0
3)	20	824	11	26	55.5
4)	20	732	20	116	100

注) 上位2葉調査