

和剤及び粉剤の処理が、稻根喰葉虫の寄生消長に何んな影響を及ぼすか、明かに窺われる。

即ち、第3、4表及び第1圖を綜合して見ると、水和剤区の幼虫の総数は無処理区に比して極めて少いが、蛹の総数に於てはあまり差がない、又蛹期中の総虫数には無処理区と異つて可成りの變動が見られる ($\chi^2=13.77$, $P=0.02$) こと等から考えられることは、DDT 水和剤は幼虫に對し忌避的の効果はあるが、必ずしも株元に於ける蛹化を妨げるものではないと云うことである。

粉剤区を比較して見ると、水和剤区とは逆に、幼虫に對しては忌避的効果は見られないが、株元に於ける蛹化は之を妨げると云うことが考えられる。

要言すれば、稻根喰葉虫の防除の爲に、水稻苗根に DDT の水和剤又は粉剤を挿秧時に施用することは有効のようであり、特に水和剤に希望がかけられよう。

(農林省農事試験場北陸支場)

ムギヒゲナガアブラムシ *Macrosiphum granarium* KIRBY の生態に関する研究 (豫報)

杉山章平・川瀬英爾

北陸地方に於ける麥作は9月下旬より翌年6月下旬迄の長期に亘り、又長い積雪下にあつて種々の障害を受けるが、蚜虫の加害によつて一層拍車をかけられる。野外に於けるこれら麥の蚜虫の發生消長は麥の播種期、出種期、蚜虫の天敵の發生、及び麥作全期間の氣象條件により左右される。

茲に昭和23年度に於けるムギヒゲナガアブラムシの發生消長について予報的に略報し度いと思う。

a. 移住及び移動について ムギヒゲナガアブラムシは春と秋の2回、麥類に移住する様である。小麥農林24号の生育と本虫の發生を共に調べて見ると、小麥の播種適期前後、有翅胎生雌虫が移住して来る。初期に移住して来る有翅虫は、麥種子のまだ播いてない、整地した圃場にとり残された雜草(主として禾木科)で世代をくりかへす。言いかへれば、雜草上で世代をくりかへし、麥の発芽をまつて麥に加害することになる。この有翅虫は特に麥を求めて移住して来るものか、或は移住期に機会的に麥に来るのであるかは明でない。

移住しはじめる候は年によつて異なる。當地方の播種適期は9月20日頃であるが、それ以前に播種すれば本虫の加害は増加し、播種期を遅くすれば加害は少くなるようである。之は秋期の有翅胎生雌虫は越冬前、多くは麥から麥に移動するもので、従つて早播は世代が多く、晩播は少いことと関連がある様である。

b. 秋の發生消長 9月5日播と10月5日播、小麥農林24号を抜取調査をなした結果は、第1、2表の如くである。

第1表 9月5日播圃場の抜取調査表

調査月日	株数	有翅♀	無翅♀	合計	10株平均
9月20日	99	69	268	337	34.0
〃 29日	13	15	175	190	146.1
10月1日	240	80	1281	1361	56.7
11月4日	12	4	13	17	14.1
〃 8日	5	0	1	1	2
〃 12日	6	0	0	0	0
〃 18日	6	0	0	0	0

備考：有♀有翅胎生雌虫、無♀無翅胎生雌虫

第2表-1 10月5日播圃場の抜取調査表

調査月日	株数	有♀	無♀	幼虫	産卵♀	♂	合計	10株平均
11月 8日	6	3	1	43			47	78.3
〃 12	5	3		13			16	32.0
〃 16	10	1	14	15	1	2	33	33.0
〃 18	13	1	4	20		2	27	20.7
〃 24	10	6	6	19			31	31.0
〃 30	11	2	1	9		7	19	17.2
12月 2日	7	4	1	6			11	15.7
〃 4	7	3	12	10			25	35.7
〃 11	24	1		6			7	2.9
〃 24	12	2					2	1.6
1月 4日	10			4			4	4.0
〃 11	9						0	0
〃 20	11		1				1	0.9
〃 31	11			1			1	0.9
2月 22日	10						0	0
3月 8日	20						0	0
〃 9	20						0	0
〃 15	20						0	0
〃 21	20						0	0
〃 31	20						0	0
4月 15日	20						0	0

第2表-2 10月5日播圃場の抜取調査表

調査月日	調査株	有♀	無♀	幼虫	産卵♀	♂	合計	10株平均
11月 8日	9	1	3	19		1	24	26.6
〃 12	6	2		5			7	11.6
〃 16	10	1		25			26	26.0
〃 18	9			16	2	1	19	21.1
〃 22	10			11			11	11.0
〃 24	9			5	1	3	9	10.0
〃 30	6	1	4				5	8.3
12月 4日	15			6			6	4.0
〃 11	17			8			8	4.7
〃 24	13	1	1				2	1.5
1月 4日	12						0	0
〃 12	8			4			4	5.0
〃 20	15	1	1				2	1.3
〃 31	11						0	0
2月 22日	9			1			1	1.1
3月 9日	20						0	0
〃 31	20						0	0

9月5日播の小麥は9月8日發芽した。本年は第1葉及び第2葉展開の頃には多数の有翅虫が移住し來り、加害を始めているのが見られた。気温は

9月第4, 5, 6半旬毎に低下してゆくが、小麥に於ける本虫の秋の加害最盛期は9月の第4半旬より第6半旬の間であつた、10月以降は虫数も低下して行き、11月の第2, 3, 4半旬では全く虫影が認められなくなるが、之に反し10月5日播の圃場では11月第2半旬頃でも蚜虫の寄生が相當見られた。この原因は早播(9月5日)の11月第2半旬の平均草丈は36.0~43.0cm、莖数は5~10本であるが、晩播(10月5日)の全旬の平均草丈は13.0~17.5cm、莖数は3~5本であり、又前者は葉、莖が固く、後者は柔軟で若々しい緑色を保つていたことの様にと考へられる。

次に秋の觀察によると、本虫は1~2令幼虫でも移動性強く、野外觀察では一つの葉上に口吻を差込み葉液を吸収する場合、葉皮の固い時は直ちに移動する。新葉から新葉へと移動するのも之が爲めである。抜取調査の結果を総合して考察すれば生育の良好と思はれる小麥(草丈が高く、莖数が多くて全葉数の多い)には本虫の寄生が多くみられた。

c. 根雪期間及び融雪期の消長 本年は稀に見る少雪であつたので雪の蚜虫に対する關係を深く考察することは出来なかつたが、12月下旬より3月中旬までの降雪期間中、積雪下にある小麥を掘出して虫数を調べた處、第2表のように1月の第4, 第6半旬、2月の第5半旬に僅か乍ら生存虫を認め得た。

別に蚜虫24匹(有翅型1令1, 2令3, 4令5, 無翅型

第3表 飼育箱内のアブラムシの消長(野外)

調査月日	12月		1月					2月		3月			
	30日	31	2	4	5	6	7	11	22	2	10	1	30
有翅	1令	1	3	2									
	2令	3	1	1	1								
	3令		3	3	2								
	4令	5	5	3	2	1	1						
無翅	♀			1	1			1	1				
	1令	6	4			1		2	2				
	2令	6	9	4	4								
	3令		2	11	5	6	1	1	1	1	1	1	1
翅	4令							1	1	1	1	1	1
	♀	3	3	1	1	1	1	1	1				
計	24	30	26	16	12	6	8	8	4	4	2	1	0

1令6, 2令6, 無翅胎生雌虫3) を着生せしめた小麦農林24号を栽培したポットを四面金網の飼育箱に入れ, 12月30日より3月30日迄の間野外に放置し, 直接蚜虫が雪に觸れない様に観察をつづけた結果は第3表の如くであつた。即ち胎生するものや, 脱皮するものも見られた, 又口吻を葉脈の中に差込んだまゝ斃死したもの, 轉落して機械的傷害を受けて斃死したものもあり, 凍土上で3日間移動することなく仮死状態のまま静止し吾々の呼氣によりやゝ微動するもの, 葉鞘の中で生存するもの等も見られた。併し3月30日には全部が死滅してしまつた。

同様なポット4箇を何も覆うことなく野外に放置し, 生存虫数を調べた成績は第4表の如くであつた。圃場に於ける抜取調査では3月上旬に生存虫は認められなかつたが, この調査では極く少数ではあつたが生存しているのが見られた。第4表

第4表 融雪後迄の蚜虫の消長
(野外ポット)

調査日	根雪前		根雪後	
	幼虫無♀	計	幼虫無♀	計
1 1月12日	21	3	24	
3月9日			0	0
2 1月18日	4	3	7	
3月2日			6	0
3 1月18日	20	2	22	
3月2日			5	0
4 1月18日	44	6	50	
3月3日			1	0

備考: 根雪期間53日

d. 春の發生消長 4月の第6半旬に入つて有翅虫の移住が見られた。9月5日播の小麥の出穂始めは5月5日, 出穂期は5月10日, 出穂揃は5月13日であつたが, 有翅虫の飛來の最も多かつたのは5月第2半旬で, 出穂期とほぼ一致している(第5表)。若し何等かの理由により本虫の移住期が出穂期の後であれば被害は少くなり, 出穂期より先であれば止葉上にあつて出穂をまち穂に集中寄生をはじめめるから, 小麦の被害は大となる筈であるが, 此の点に關しては未だ実験を欠いて居る。

第5表 春期の發生消長(昭和24年)

調査日	調査穂数	有♀	無♀	幼虫	計
4月28日	12	3		2	4
5月9日	12	40		15	55
" 15	100	5	2	50	57
" 17	47	14	1	40	55
" 21	41	9	11	137	157
" 30	40			523	523
6月4日	14			25	25
" 21	11			13	13
" 28	26	1		5	6

春に移住して來た有翅虫は穂上で無翅胎生雌虫第1代を産するが, 之は秋の無翅胎生雌虫第1代よりも大型であり, 体色は稍褐色を帯びている。

春の最盛期は5月の第6半旬で, 麥の穂が完熟する頃大體6月中旬ごろには無翅胎生雌虫はこの穂上で餓死するに至る(第6表)。

第6表 春期に於ける最盛期の蚜虫の消長

調査日	1	2	3	4	5
5月26日	315	323	475	330	849
" 27	575	401	656	275	912
" 28	805	550	1702	409	1862
6月6日	35	0	3	0	32
調査総数	80	113	73	66	39

この頃には氣温の急上昇が見られ少数の有翅虫が生じていづれかへ飛び去るが, 一部の無翅虫は畦間の雑草上で世代をくりかへす。

最盛期の發生量を春と秋とで比較すると, 秋の10株平均は124匹, 春の10株80穂の平均は1049匹であつた。なお1日の繁殖力は様々であるが, 最盛期の5月第6半旬では912匹から1862匹, 他の場合では656匹から1702匹に増殖した。

(農林省農事試験場北陸支場)