

— 害 虫 篇 —

早植栽培環境下のニカメイチュウに及ぼす農薬の影響

望 月 正 己・松 井 文 一

(富山県農業試験場)

最近北陸地方特に富山県に於ては水稻の早密植多肥の多収栽培技術が盛んに取入れられている。この耕種という作為により1化期は生育の進んだ早植の水田に、2化期は熟期の遅い中晩生種から晩生種にわたつて被害が甚しくなりつつある。従つてこのような環境下では一層農薬防除を強化しなければならないことになる。ニカメイチュウの発生様相は天候の他にこれ等の人為的な関

係が一層加わつて、以前よりも更に複雑になつてきたと考えられる。人為的關係のうち、農薬の面から眺めた本虫の実態を知るため本県で現在最も問題になつてゐる1化期の撒布回数、2化期の撒布時期の2点を取りあげ、これによる農薬撒布後の本虫の量並びに質的変動について、第1表の設計によつて昭和32年に試験を行つた。

この試験結果の概要は第2、3、4、5、6表の通り

第1表 試験設計

試験の種類	化期	品 種	区 制	使用農薬とその使用法	試験地	調 査 項 目
撒布回数	1化期	豊年早生	5月20日を基点として6月30日迄5日、10日、20日毎の防除及び無防除の4区3連、1区20坪	E P N45%乳剤 1000倍液坪2合撒布	東砺波郡 井波町	1化期末の虫数 幼虫体長、頭幅 羽化状況
撒布時期	2化期	金南風	8月3日から9月12日迄5日置きに1回防除及無防除の10区3連、1区15坪	ダイアジノン34%乳剤、1000倍液坪3合撒布	東砺波郡 高瀬村	刈取期の虫数、体重、 越冬並蛹化状況は目下進行中

である。

第2表 1化期末の棲息虫数(全区から採集し得た虫数)

処 理 別	幼 虫	前 蛹	蛹	蛹 が ら	小 計	死 虫 数	合 計	備 考 (天 敵)
5日毎の防除	1	0	0	0	1	1	2	0
10日 "	17	1	1	0	19	1	20	0
20日 "	16	3	12	1	32	8	40	1
無 防 除	22	3	8	0	33	6	39	3

第3表 1化期末の幼虫の体長と頭幅

処 理 別	平均体長	最大長	最小長	測定虫数	平均頭幅	最大幅	最小幅	測定虫数
5日毎の防除	—	—	—	—	—	—	—	—
10日 "	1.64cm	2.4	1.2	16	35.4	40	27	7
20日 "	1.84	2.4	1.3	14	37.3	40	36	6
無 防 除	1.93	2.4	1.3	15	36.7	43	32	7

備考 頭幅はマイクロメータの示度

第4表 1化期末の前蛹及び蛹飼育による羽化状況 (1)

処 理 別	7月 31日	8月 1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	
防 除	羽化数	4	—	1	3	3	2	—	10	3	0
	同上積算	4	—	5	8	11	13	—	23	26	26
	積算比率	15.2	—	19.0	30.4	41.8	49.4	—	87.4	100	100
無防除	羽化数	1	—	1	3	1	1	—	3	4	1
	同上積算	1	—	2	5	6	7	—	10	14	15
	積算比率	6.6	—	13.2	33.0	40.0	46.6	—	66.6	93.3	100

第5表 1化期末の前蛹及び蛹飼育による羽化状況 (2)

処 理 別	供 試 虫 数	羽 化 虫 数	雌 数	羽 化 率 %	雌 比 率 %
防 除	33	26	18	78.1	69.0
無 防 除	22	15	12	68.1	80.0

第6表 刈取期の棲息虫数並びにその体重

処 理 区 別	8月3日 の 防 除	8日 "	13日 "	18日 "	23日 "	28日 "	9月3日 "	7日 "	12日 "	無防除
5株中の虫数	34.6	12.3	39.3	27.0	26.3	16.0	9.0	4.3	8.0	34.3
同 比 率	100.3	35.7	14.0	78.3	76.3	4.6	2.6	1.3	2.3	100.0
平 均 体 重	88.6	69.6	83.3	84.5	71.4	76.8	62.1	79.7	77.3	75.9
同 比 率	115.2	90.5	108.3	109.9	92.8	99.8	80.7	103.6	100.5	100.0

備考 虫数は3区平均値、平均体重は1頭当りの体重でmgで示す。

防除後、1化期末に当る7月29日に各試験区から採集し得た総虫数は防除区の内20日毎の防除区は無防除区と殆んど差がみられない。10日毎の防除区と更に5日毎の防除区は著しくその虫数が少ない。死虫数は10日毎、5日毎の防除区に少なく、この死虫(幼虫、蛹)は何れも天敵(ゴミムシの1種?の幼虫)の捕食によるものであった(第2表)。つぎにこれらの採集虫の幼虫態のもの1部について生体長及び頭幅を測定したところ、防除区のもの、無防除区のものに比較して生体長が短く頭幅が狭くなる傾向が見受けられた(第3表)。そこで、飼育容易な前蛹並びに蛹を飼育して羽化消長をみたところ、防除区のものは無防除区のものに比較して後半の羽化が早まった(第4表)。これらの羽化率は防除区が高く、雌の比率は無防除区に高い値を示した(第5表)。最後に、刈取期に当る10月16日に各散布時期試験区から採集し得た越冬前の虫数をみると、発蛾最盛期直前の8月3日の防除区を除いてはいずれも無防除区よりも少か

つた。全般的に発蛾最盛期から1週間以後10日以内の8月18日及び23日の防除区を除けば、9月12日の最終防除区まで棲息幼虫数は漸減している。各防除区及び無防除区における越冬前幼虫の体重を測定してみると、発蛾最盛期直前の8月3日の防除区の幼虫が最も重く、9月7日、9日、8月18日、13日の防除区の順に軽くなっているが、いずれも無防除区のものよりは重い。これに反して9月3日、8月8日、23日防除区は何れも無防除区のものより軽く、この内9月3日の防除区のもの最も軽かった(第6表)。

以上の様に早植栽培環境下における1化期の散布回数は2化期の発生源となる1化期末の虫数と、2化期の散布時期は次年の発生源となる刈取期の越冬前の幼虫数と、夫々量的関係が深い。なおその質的な関係はそれぞれの試験を通じて幾分それらしいものがうかがわれた。