

— 害 虫 篇 —

食餌稲の品種とニカメイチュウの活力 (予報)

望 月 正 己 ・ 常 楽 武 男

(富 山 県 農 業 試 験 場)

昭和31年度、富山県では奨励品種の大巾な入れ換えが行われた。この様な時にニカメイチュウによる被害の品種間差異と虫自体の活力との関係を明らかにしておくことは、今後の富山県稲作にとって非常に重要と考えられるので、2、3年間の継続試験を実施することになった。ここには31年度に於ける予備試験の概略を述べる。

**圃場に於ける被害調査** 1化期第1回目の調査は第1表の通りで、金南風、シンマサリ、シロニシキの被害茎率がやや高いが大きな差はない。第2回目の調査では極晩種は被害茎の歩溜りが高く又被害茎率も比較的高い。その他の品種はいずれも第1回目調査の半分以下の被害茎率である。

2化期の調査結果では早生種は非常に被害が少く又白穂、出すくみ等の穂は皆無であつた。被害茎率は富山5号、農林48号、シンマサリ、金南風の順に高かつた。白穂、出すくみ等の収穫皆無の穂は農林48号、雄町、シンマサリ、富山5号に多かつた。

無菌飼育によるニカメイチュウの生育と呼吸量

圃場での被害程度は以上の様であつたが、虫自体の生育はどうであろうか。これを知るため室内で無菌飼育を試みた。無菌飼料は8月7~9日に圃場より稲を採取し、茎部を2~3cmの長さで切断したものを300ccのホルベんに40g入れ、4gの乾燥酵母を混合し、綿栓を施してコソホ殺菌器で3日間間歇殺菌を行い、これにパラフィン紙に産卵させた卵を昇承水で殺菌して接種した。

その生育状況は第2表のように生存虫率の最も高いものが金南風で、農林48号、旭がこれに次ぎ、富山5号は最も低かつた。体重の最も大きいものはハウネワセ、シンマサリで、最も小さいものはシロニシキとなつている。しかし、実験の繰り返しも少く供試個体数も少なかつたので、これについての論議は後日にゆずりたい。ただこの様な方法で孵化虫数の15~50%が無事生育して越冬に入つているということと、無菌飼育をこのような試験に利用できそうだということだけ

第1表 ニカメイチュウによる被害の品種間差異

		1 化 期						総 茎 数 本	2 化 期			
		第1回調査 (VⅡ-2~11)			第2回調査 (VⅢ-1)				被 害 茎 数 本			被 害 茎 率 %
		平均 茎数 本	100株 当被害 茎 本	被害 茎率 %	平均 茎数 本	100株 当被害 茎 本	被害 茎率 %		食 害 孔 の 茎	白 出 穂 す 又 く は み	計	
早 生	農 林 1 号	18.9	72.1	38.1	19.3	38.5	19.9	334.0	12.0	0	12.0	3.6
	ホウネンワセ	17.9	54.2	30.3	18.0	25.6	14.2	354.0	13.0	0	13.0	3.7
中 生	富 山 5 号	15.1	56.1	37.2	13.0	23.7	18.2	290.4	99.0	6.7	105.7	36.4
	シ ン マ サ リ	13.2	68.9	52.2	15.5	35.2	22.7	285.3	43.0	8.0	51.0	17.9
晩 生	農 林 48 号	16.3	46.4	28.9	15.4	18.7	12.1	264.6	45.0	13.3	58.3	22.0
	シ ロ ニ シ キ	14.3	70.6	49.4	15.8	25.1	15.9	290.7	24.7	1.0	25.7	8.8
極晩生	旭	17.3	62.5	36.1	15.6	34.5	22.1	327.7	14.7	2.0	16.7	5.1
	金 南 風	17.6	99.9	56.8	16.1	61.7	38.3	216.4	28.7	3.0	31.7	14.6
	雄 町	14.2	55.5	39.1	13.4	44.9	33.5	259.4	10.7	8.7	19.4	7.5



を報告しておく。

第3表は無菌飼育ニカメイチュウの呼吸測定の結果である。この表からは体重と呼吸量との関係を判断することはできず又体重の割に呼吸量の大きいものが活力が大(或は小)であると断定して良いか否か(即ち呼吸量が活力の指標になるか否か)も不明であるがこれらのことはすべて今後の

第2表 無菌飼育ニカメイチュウの生育状況

	孵化虫数 頭	孵化率 %	Ⅱ-8~22 調査					
			生存虫数		生存虫体重			
			頭	%	最小 mg	最大 mg	平均 mg	
農林1号	59	90.8	12	20.3	32	116	59.7	
ハウネンワセ	47	75.8	15	31.9	31	104	65.9	
富山5号	43	84.3	7	16.3	36	67	52.9	
シンマサリ	54	76.1	15	26.3	25	100	65.9	
農林48号	55	79.7	20	36.4	21	66	47.2	
シロニシキ	59	96.7	10	16.9	25	63	38.5	
旭	39	68.4	14	35.9	18	95	57.9	
金南風	44	66.7	22	50.0	20	68	41.2	

研究問題となろうから、ここでは疑問符をつけたまま 得られた結果だけを一応提示しておくこととする。

第3表 無菌飼育ニカメイチュウの呼吸量

	供試虫数 頭	巾 mm		令 (推定)	体 重 mg			酸素吸取量 (2時間当, $\mu$ l)			呼吸係数 $O_2 \mu$ l 100 mg h r
		最小	最大		最小	最大	平均	最小	最大	平均	
		農林1号	8		1.336	1.568	V	34	116	68.1	
ハウネンワセ	8	1.311	1.516	//	31	101	64.9	33.8	82.4	55.4	42.7
富山5号	7	1.414	1.491	//	26	67	52.9	21.8	41.8	31.4	29.7
シンマサリ	7	1.208	1.516	//	48	100	70.9	28.1	52.6	37.9	26.8
農林48号	8	1.414	1.593	//	31	66	49.0	20.7	31.2	26.5	27.1
シロニシキ	7	1.362	1.516	//	31	63	46.9	28.7	89.3	68.4	72.9
旭	8	1.414	1.568	//	46	95	70.0	24.7	56.2	38.5	27.5
金南風	8	1.311	1.491	//	25	68	44.0	18.0	49.3	29.8	33.9

註 実験期間 Ⅱ-7~22, 1957。ワールブルグ検圧計使用。容器は1cc。前後のもの。  
前振り30分。振巾6cm。1分間100回。CO<sub>2</sub>吸取剤はKOH20%, 0.2cc。水温は30°C。