

セジロウンカの発生予察に対する 野外飼育調査の応用性

花岡 岩雄・仲野 恭助

(山形県農試)

1. は し が き

セジロウンカの適切な防除を行うには発生を早期に予察することが最も大切である。筆者らはその予察方法の一つとして野外飼育調査の応用性を1954年から検討して来たが、その結果かなりの精度で予察に役立つことを認めたので、ここに報告し批判をあおぐ次第である。

2. 飼育調査の要領

飼育は $\frac{1}{2}$ 2000 アールワグネルポットに毎年同一品種の稲を同様の耕種法で栽培し、これに各々の年の初発成虫を7月始めから10対づつ飼育し、やがて次世代の成虫が発生するに従い順次に10対づつの飼育を繰返した。調査には総産卵数・総孵化幼虫数並びに総羽化成虫数・孵化期・羽化期や発生経過及び成幼虫の発生最盛期発を特に重視した。

3. 調査結果の概要

飼育に供与した成虫は平均6.7日くらい生存してこの間盛んに産卵したが、各世代の産卵総数は第1表のように世代によりかなりの差を示し、特に最終世代は著しく産卵数が減少した。

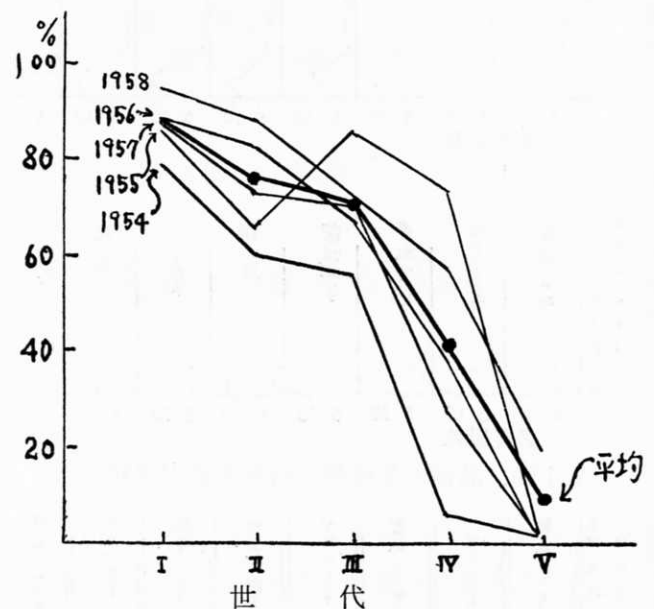
年間に5世代の年と4世代で終了した年とに別れたが、総産卵量は年次により特に大きな差は認められず、また多発年に必ずしも産卵数が多くなるとは限らないようであった。

第1表. 世代別産卵数の年次比較

年次 世代	1954	1955	1956	1957	1958
第1世代	140	104	101	107	188
第2世代	180	170	208	159	165
第3世代	160	105	240	109	98
第4世代	75	197	61	98	75
第5世代	0	9	0	0	39
合 計	555	585	610	463	565

幼虫の発生数はまた世代によりかなり著しい差を生じたが、これは第2図のように孵化率で見ると多発年次には明らかに高くなっており、しかも3～4世代が特に目

立って高くなっている。一般に後次世代に進むにつれて孵化率は低下して行くが未孵化の卵が10～20%程度で、他は黄斑期での发育停滞卵であった。



第1図. 孵化率曲線

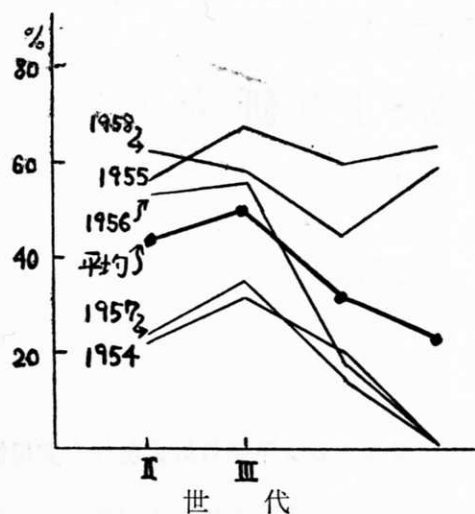
第2表. 世代別成虫発生量

年次 世代	1954	1955	1956	1957	1958
Ⅱ世代	38	62	49	23	113
Ⅲ世代	53	74	85	46	87
Ⅳ世代	18	54	34	12	32
Ⅴ世代	—	92	—	—	26

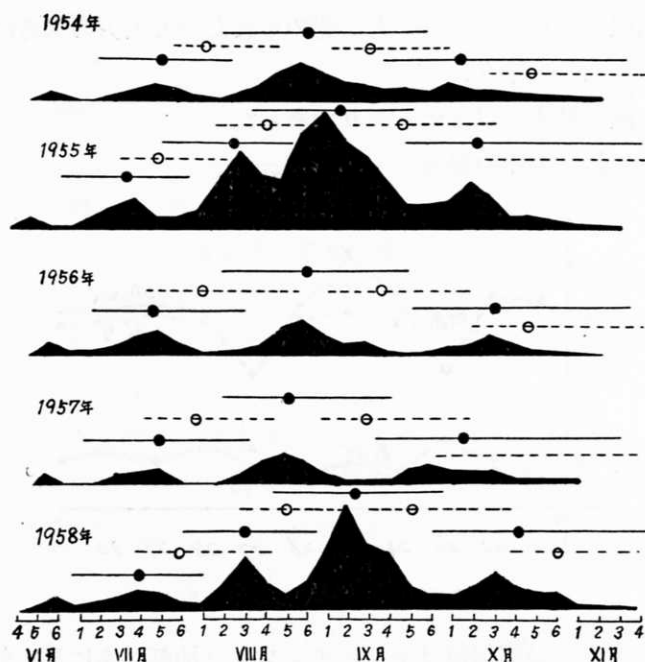
次に幼虫の生育率であるが、羽化率は第2図のように多発年次には目立って高まり、特に4世代が少発生年は低下するのに比べ、多発年は目立った低下を見ていない。この結果は第2表のように成虫発生量に著しい差を生じさせたものと推察される。

発生経過は第3図のようになり、圃場の掬取りによる成績と時期的にも量的な動きも凡そ同一傾向を示している。

飼育調査での成虫発生最盛期は黒丸で標示したように、凡そ各世代とも掬取り調査での成虫の山と一致して動いていることがうかがえる。



第2図. 羽化率曲線



第3図. 飼育調査と掬取り調査の消長比較

注: —飼育調査での成虫の発生期間

···飼育調査での幼虫の発生期間

▲ 一般圃場の掬取り成虫数で、1ミリ10頭を示す、

● 成虫発生最盛期

○ 幼虫発生最盛期

4. 考 察

以上述べて来た飼育調査の結果と一般圃場の発生とを比較し乍ら考察すれば、まづ発生時期の予察には前述のように飼育と圃場の発生は凡そ同様に動いていることから考え、前世代の幼虫の發育遅速から次世代成虫の発生遅速を予測し得る。特に8月中・下旬に発生する3世代の予測は、7月下旬の幼虫の發育進度とその後の天気予報を勘案すればかなりの精度で予測出来ると考える。

次に発生量の予察であるが、飼育による発生量と一般圃場の発生を比較すると第3表のようになり、飼育調査で発生量が多い年は発生面積や防除面積も多くなっており、また誘殺数や掬取り数も多くなっていることから、飼育調査は発生の量的な面でも一般圃場を代表出来る。このことから考え、前述したように前世代の孵化率及び羽化率の高まり方により、また気象予想と照してその後の増殖量を予想することはかなりな可能性を示している。

第3表. 飼育調査結果と一般圃場の発生結果比較

年次	1954	1955	1956	1957	1958
調査項目					
産卵数推定	555	585	610	463	565
増殖成虫数	230	3731	611	112	2396
孵化率	56.5	77.6	62.7	69.6	79.0
羽化率	25.1	61.1	43.1	25.0	55.4
発生世代数	4	5	4	4	5
平均1世代期間	33.3	25.3	28.7	28.1	26.3
発生面積	1399.0	13697.0	5332.6	4758.2	11734.7
防除面積	649.4	3550.0	1214.0	1010.0	2560.0
誘殺虫数	304	1506	343	826	10535
掬取虫数	402	2597	818	379	2112

5. む す び

以上セジロウカの野外飼育調査が一般圃場の発生時期及び発生量の予察に役立つことを述べて来たが、今後にも更に検討し、より精度の高い予察方法を見出したいと考える。