

水銀灯との比較による予察灯の誘殺効率の見直し

今村和夫・村田英一郎・田嶋 陸・田嶋公夫*

Kazuo IMAMURA, Eiichiro MURATA, Mutumi TAJIMA and Kimio TAJIMA*:
Comparison of trapping efficiency between 60W incandescent lamp and
100W mercury-vapor lamp as light trap for forecasting rice pests

水稲害虫の発生予察において、予察灯は的確な方法として活用されてきたが、設置時には誘殺に悪影響のない場所を選んだものの、農村の都市化や電灯光源の変化などにより、誘殺量の低下が指摘されている。このため、設置場所の変更や廃止を余儀なくされた事例が多くみられるので、60W白熱灯を用いた予察灯の誘殺効率について再検討を試みた。

方 法

1982~1984年にかけて、福井県農試圃場の水田畦畔に設置してある60W白熱灯と、そこから東に100m離れた水田際の野菜害虫発生予察用100W高圧水銀灯を、さらに参考として、1984年のみは、水田に光が直射しない場所にある果樹害虫発生予察用100W高圧水銀灯を調査対象とした。調査は4月1日から10月31日まで、毎日誘殺された水稲害虫について行った。

結 果

第1表のとおり、光源に対する反応が種によって異なるので、白熱灯の誘殺効率が必ずしも劣るとはいえなかった。とくにイナズマヨコバイ、イネゾウムシ、イネミズゾウムシは、水銀灯より明らかに多く誘殺され、ニカメイガも安定して多かった。また水銀灯へはコブノメイガ、アワヨトウ、セジロウンカが多く、そのほかフタオビコヤガ、ツマグロヨコバイ、トビイロウンカは、多発年には明らかに白熱灯より多いが、少発年にはどちらともいえなかった。キリウジガガンボについては、白熱灯と水銀灯の間には差がなく、むしろ果樹園に設置してある水銀灯への誘殺が多いことから、誘殺数は幼虫の生息環境に影響されるものと思われた。

なおイネミズゾウムシについては、第1図にもみられるように、白熱灯による新成虫の誘殺消長は顕著に現われていたが、越冬明け成虫では極めて少ない誘殺にとどまった。しかし、1985年5月には日最多誘殺26頭を得ているので、白熱灯はイネミズゾウムシの発生予察手段と

第1表 光源・設置場所別による予察灯の誘殺量の比較

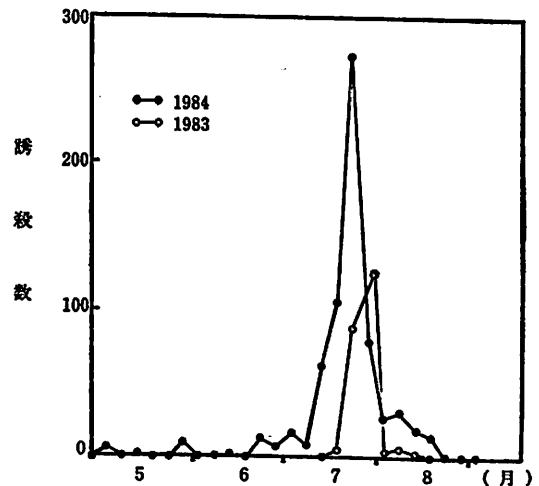
年次	ニカメイガ				フタオビコヤガ				イネヨトウ			
	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園
	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯
57	181	188	—	—	191	497	—	—	14	80	—	—
58	99	48	—	—	163	66	—	—	13	81	—	—
59	83	28	8	—	492	1507	756	—	63	44	5	—

年次	アワヨトウ				イネキンウラバ				コブノメイガ			
	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園
	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯
57	4	60	—	—	1	1	—	—	0	24	—	—
58	0	89	—	—	13	0	—	—	11	195	—	—
59	0	0	0	—	0	6	0	—	0	0	0	—

年次	イネゾウムシ				イネミズゾウムシ				キリウジガガンボ			
	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園
	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯
57	8	0	—	—	0	0	—	—	19	12	—	—
58	14	1	—	—	237	9	—	—	25	52	—	—
59	30	0	0	—	671	161	48	—	35	30	86	—

年次	ツマグロヨコバイ				イナズマヨコバイ				ヒメトビウンカ			
	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園
	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯
57	12	52	—	—	24	5	—	—	89	71	—	—
58	294	2601	—	—	283	290	—	—	167	—	—	—
59	4	1	0	—	5155	497	7	—	7	0	0	—

年次	セジロウンカ				トビイロウンカ			
	水田	水田	果樹園	果樹園	水田	水田	果樹園	果樹園
	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯	白熱灯	水銀灯	水銀灯	水銀灯
57	270	479	—	—	54	46	—	—
58	2827	7715	—	—	2349	4793	—	—
59	170	376	112	—	9	5	0	—



第1図 イネミズゾウムシの予察灯(60W白熱灯)への誘殺状況(福井農試)

福井県農業試験場病理昆虫課 第91号(虫)
福井県農業試験場 Fukui Agricultural Experiment Station,
Ryomachi, Fukui 910
* 福井県農業協同実践農場 Fukui Central Agricultural Cooperation
Demonstration Farm, Sakai, Fukui 919-05

して十分期待ができた。

考 察

水稻害虫の発生予察に用いられている60W白熱灯は、光源の暗さから予察灯としての価値に疑問がもたれていた。そこで、1982年から3年間、園芸関係で用いられている100W高圧水銀灯との間で誘殺数を比較検討した。

その結果、白熱灯に対する反応の劣る害虫があるものの、発生予察事業実施要綱・要領に定めてある害虫については、白熱灯は誘殺数で水銀灯に比べて遜色がなく、あえて変更する必要はないものと思われる。むしろ近年急増し、一般害虫として位置づけられようとしているイネミズゾウムシが、白熱灯に対して高い反応を示すことは、本種の発生予察法に決め手を欠く現状では重視されよう。ただ、海外から飛来するとみられるアワヨトウ、コブノメイガに対しては、高圧水銀灯も白熱灯の補助的手段として活用できる。ウンカ、ヨコバイ類については、白熱灯では飛来初期の誘殺が少なく、高圧水銀灯では異

常飛来時に誘殺が多過ぎて調査労力がかかり、一長一短である。なお果樹園に設置してある高圧水銀灯にキリウジガガンボの誘殺数が多かったことは、果樹園付近に湿地帯があり、これが幼虫の生息環境として好都合となったからと思われる。

このように、白熱灯は予察灯として大きな欠点がないことから、周辺100m以内に他の光源がなければ、あえて設置場所を変更する必要はないと思われる。

摘 要

水稻害虫の予察に用いられている60W白熱灯を園芸害虫用の100W高圧水銀灯と比較して見直したところ、アワヨトウ、コブノメイガなどを除いて、白熱灯の誘殺効率は水銀灯に優るとも劣らず、予察灯として使用することに特に問題はないものと認められた。さらに、イネミズゾウムシについても白熱灯の誘殺数が多く、予察用として十分利用できる。 (1985年7月31日受領)