

種子島の早期栽培水稻における水田雑草“ホタルイ”の発生生態

佐藤光徳
(鹿児島県農業試験場)

Mitsunori SATOU :
Emergence of Paddy Weed “hotarui” on Early-season Rice Culture in Tanegashima

種子島の水稲作は3月中旬に移植し、7月中旬に収穫する早期栽培である。主要な水田雑草はノビエ、ホタルイであるが、ホタルイに対して安定的な除草効果を持つ除草剤が少ない。その要因として、移植初期が低温であり、ホタルイの発生が不揃いになり、薬効の持続が不足することが考えられる。そこで、種子島におけるホタルイの発生時期、時期別発生数、発生深度を調査した。

1. 材料および方法

1) 実験Ⅰ (発生調査)

水稻移植後の時期別ホタルイ発生数、発生形態、発生深度を調査した。1997~1999年の3か年で実施し同様の結果を得たので、1997年の結果を示した。1997年3月25日に水稻を移植し、ホタルイ発生調査は4/7 (+12), 4/16 (+21), 4/24 (+29), 5/6 (+42), 5/20 (+56) に行った (() 内は移植後日数)。調査は4/7に固定枠(50cm×50cm)を設置し、所定の時期に枠内のすべての雑草を指で丁寧に地中発生部から引き抜くことで行った。ホタルイの発生形態(種子発生と塊茎発生の区別)および発生数と個体別の発生深度(白化部分長とメソコチル長)、葉令を測定した。

2) 実験Ⅱ (時期別群落調査)

1999年3月16日に水稻苗を移植し、4/2 (+17), 4/12 (+27), 4/20 (+35), 4/26 (+41), 5/4 (+49), 5/11 (+56)の時期ごとに50cm×50cm枠をホタルイ自然発生地点に設置し、群落を形成するホタルイ個体の発生個体数、発生深度(白化部分長、メソコチル長)、葉令を測定した。また、同時に調査期間中の地温(水田地表面、土中20mm)も測定した。

2. 結果および考察

種子島に発生する“ホタルイ”についてはイヌホタルイ¹⁾とヒメホタルイ²⁾の両種が報告されているが、今試験でのホタルイ幼植物はすべて種子発生であった(第1表)から、供試のホタルイは“イヌホタルイ”であったと思われる。

ホタルイの発生は4月上旬に始まり、4月中旬の発生数が最も多かったが、5月下旬まで発生は続いた(第1表、第1図)。発生深度は地表面から土中30mmの範囲にあった。発生初期は地表面~土中浅い部分で発生が多く、発生時期が遅くなるほど深くなる傾向があり、その平均深度は4月16日で12mm、5月20日で17mmであった。

時期別のホタルイ群落における葉令別個体数を第2図に示した。時期別の葉令は不揃いであり、5月上旬では2L期末満の個体から花茎抽出まで混在し、発生時期の異なる(大きさの異なる)個体で群落を形成していることが明らかとなった。

また、地温は地中温度より地表面で0.4度高かった

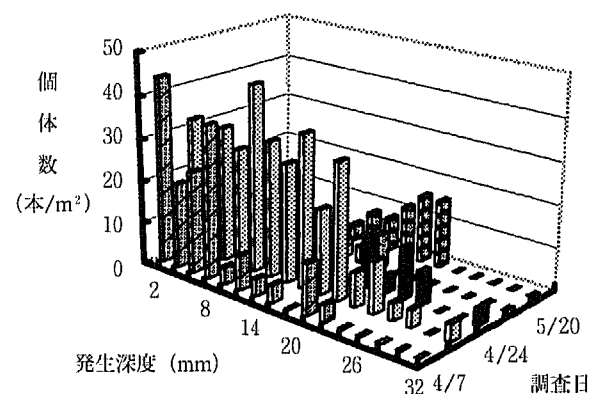
(データ省略)。温度がホタルイの発生速度に及ぼす影響は大きいと考えられ、発生時期がばらつき、長期化する要因のひとつであると思われる。

引用文献

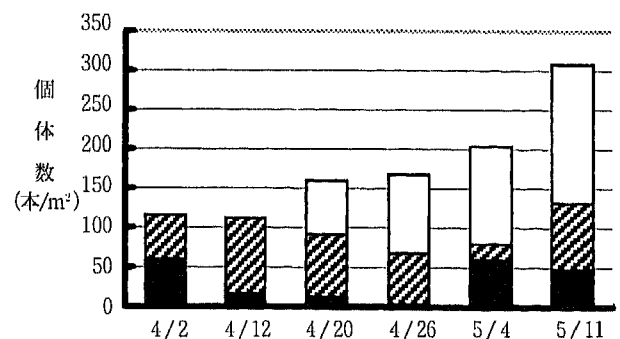
- 1) 湯田保彦, 神門達也, 窪田 忍: 九農研 50, 34, 1988.
- 2) 中山壮一, 高林 實: 九農研 49, 41, 1987.

第1表 時期別の発生個体数と平均発生深度(実験Ⅰ)

	4/9	4/16	4/24	5/6	5/20
発生個体数(本/m ²)	160	252	108	48	68
種子発生	160	252	108	48	68
塊茎発生	0	0	0	0	0
発生深度(mm)	6.7	11.9	14.0	10.6	17.4
白化部分長	6.7	7.9	8.7	7.0	10.5
メソコチル長	0	4.0	5.3	3.6	6.9



第1図 時期別の発生個体数と発生深度分布(実験Ⅰ)



第2図 時期別のホタルイ群落における葉令別個体数(実験Ⅱ)

■: ~2L, ▨: 2.1L~4L, □: 4.1L~花茎抽出