

水田雑草「ホタルイ」の秋季代かきによる防除

坂本真一・梅木佳良・吉田浩一 (宮崎県総合農業試験場)

Shin-ichi SAKAMOTO, Yoshinaga UMEKI, Koh-ichi YOSHIDA : Cultural Control of 'Hotarui', *Scirpus juncooides* Roxb.sp., with Puddling in Autumn

水稲早期栽培田のホタルイ防除法を確立するため、水田土壌中の種子密度低下をねらった、秋季代かきの耕種の防除法としての可能性を検討した。

1. 試験方法

試験は、1981年と1983年に、次に示す各時期に代かきを行う区を設けて実施した。

1981年：9月30日・10月9日・20日・30日・11月10日

1983年：9月1日・9月15日・9月30日・9月1日と9月30日(2時期)

両年次とも、ホタルイが多発生した場内水田の土壌を、8月下旬にコンクリート枠につめ、所定の時期に1回植代に準じて代かきを行った。代かき後は、12月中旬まで、湛水条件下において管理し、秋冬季のホタルイの発生・生育・種子生産の状況等を、11月下旬に調査した。

翌春には、代かきに伴う土壌中のホタルイ種子密度の低下程度を見るために、4月10日にあらためて代かきを行い、5月21日にホタルイの発生量を調査した。

2. 試験結果および考察

両年次の秋冬季の気象条件は、1981年が気温平年並でやや多照、1983年は10月中旬まで気温高めでやや少照、その後は気温平年並で多照に経過した。

1) 代かき時期とホタルイの年内発生量 1981年に、9月30日から11月10日にかけての時期を対象にして検討した結果、代かき時期が早いほど発生本数が多かった。11月10日区でも発生は認められたが、発生本数は9月30日区のはば3%にとどまった(データ省略)。

そこで1983年には、代かき時期を9月1日まで繰り上げて検討した結果、発生本数は9月30日区 \geq 9月15日区 $>$ 9月1日区となった。つまり、発生期間が高温時にあたるように、代かき時期を早めても、発生本数は増加しなかった。これはおそらく、種子の休眠性に基づくもので、時期が早いと休眠中の種子が多いことによるものと推察された。一方、9月1日と9月30日の2回にわたって代かきをした区では、前述した代かき1回だけの各区に比べて、発生本数は多くなった(第1表)。

2) 年内に発生したホタルイの生育・種子生産および他草種の再生育 1983年の試験結果によると、草丈・花茎数など地上部の生育量は、代かき時期が早いほど大きく、9月1日区・9月15日区では着穂・結実が認められた。なかでも、前者では多くの種子が生産された。

一方、代かきによって、いずれもマツバイの再生育が認められた。9月1日区・9月15日区では、加えてウリカワ・ミズカヤツリの再生育も目立った。9月1日・30

日の2回代かき区でも、9月30日区に比べて、ウリカワの再生育は大きかった(第1表)。

第1表 ホタルイの年内の発生量・種子生産および他草種の再生育(1983)

代かき時期	年内発生本数	年内発生個体の生育・種子生産				他草種の再生産
		草丈	花茎数	着生種子数		
	本/m ²	cm	本/個体	粒/個体		
9月1日	317	20.7	8.4	58.0	{ウリカワ・ミズガヤツリ・マツバイ増加}	
9月15日	615	11.7	4.9	0.2	同上	
9月30日	741	8.1	2.8	0	マツバイやや増加	
9.1+9.30	1,013	7.5	2.9	0	ウリ・マツ増加	
対照)無代かき	0	-	-	0	-	

3) 翌春のホタルイ発生量 秋季に代かきをした各区の発生量は、対照区に比べ大幅に減少した。9月30日区が最も少なく、以下、9月15日区・9月1日区の順となった(第2表)。このように、秋季に代かきをした各区の翌春の発生量は、年内の発生量が多いほど減少した。

第2表 翌春のホタルイ発生量(1984)

代かき時期	風 乾 重		本 数	
	実 数	比 率	実 数	比 率
	g/m ²	%	本/m ²	%
9月1日	2.6	35	716	45
9月15日	0.9	12	551	35
9月30日	1.2	16	486	31
9.1+9.30	1.4	19	427	27
対照)無代かき	7.5	100	1,586	100

以上のことから、①秋季の代かきによって、水田土壌中のホタルイ種子密度の低下を図ることが、可能であること、②代かきの時期は、ホタルイの年内発生量・種子生産および他の多年生草種の再生育等から、9月下旬の1回が望ましいこと、③代かきによって、マツバイ等の再生育が助長されること、などが明らかとなった。

したがって、9月下旬の代かきは、ホタルイの効率的な防除を進めるための、有効な耕種的方法になると考えられる。なお、マツバイの常発する水田では、その増殖防止対策を講ずることが必要である。