

水稻湛水直播栽培におけるイボクサの防除法

荒井三千代・山内敏美・花見 厚

(福島県農業総合センター会津地域研究所)

Control of *Murdannia keisak* Hand.-Mazz. in Direct Water-Seeded Rice Field

Michiyo ARAI, Toshimi YAMAUCHI and Atsushi HANAMI

(Aizu Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

会津地域内の直播水田においてはツユクサ科の雑草であるイボクサが多く見られる。この理由としては直播栽培で使用可能な除草剤が限られており、SU 抵抗性雑草の発生により特定の除草剤を連用せざるを得なくなったことが挙げられる。

そこで、水稻直播栽培におけるイボクサに有効な除草法（剤）について、省力的である一発処理と体系処理について検討した。

2 試験方法

(1) 供試品種：ひとめぼれ

(2) 播種期：5 月 10 日

(3) 播種量：0.37 kg/a (乾籾)

(4) 播種方法：

湛水土中条播（種子はカルパー粉粒剤 16 を種子乾籾重量の 2 倍量をコーティングし、27℃で 2 日間加温処理を実施した後に播種）

(5) 水管理：

播種後は落水管理とし、入水は播種後 7 日。イネ 1 葉以降通常水管理

(6) 本田施肥量 (kg/a)：

基肥 N-P₂O₅-K₂O 0.48-1.20-1.20

堆肥 100 ケイカリン 6

追肥 N - 0.2 (7 月 20 日)

(7) イボクサの植え込み：

前年産種子を休眠打破（低温・湿潤処理）し、4 月 10 日にポットに播種し育てた 4～5 葉のイボクサを、播種時に 20 本とノビエ 1 葉期に 5 本を植え込みして、除草効果を判定した。

(8) イボクサの調査方法：

イボクサの調査は 6 月 26 日、播種時に植え込みしたイボクサについては、20 本の草丈を調査後その中の 5 本を抜き取って乾物重を測定、ノビエ 1 葉期の植え込みについては、草丈を調査後 5 本全部を抜き取って乾物重を測定した。

(9) 区の構成（1 区 25 m²、2 区制）：

対照として慣行の除草剤である KUH-985 フロアブルを用い、一発処理 4 剤、体系処理 2 剤、無除草区について調査した。供試薬剤については表 1 のとおり。

3 結果及び考察

一発処理剤の結果、SB-556 フロアブル、PSS(L)D 1kg 粒剤の効果が高かった（表 2、3）。特に SB-556 フロアブルにおいては、処理後 10 日でイボクサの白化が見られ、処理後 15 日前後で枯死に至り、イボクサに対して極大の効果であった。イボクサ以外の残草としては、供試した一発処理剤すべてにおいてノビエの残草がみられた。

体系処理の初期剤の効果は、中期剤散布前の雑草の生育からみて、SW-751 粒剤によるイボクサへの草丈抑制・枯死がみられたが、KUH-985 フロアブルにおいてはイボクサに対する除草効果が認められなかった（表 4）。体系処理では、ピラゾレートを含む SW-751 粒剤とモリネート SM 粒剤の体系で効果が高く（表 2、3）、水稻への薬害も見られなかった。

また水稻への影響として、イボクサへの効果が高かった SB-556 フロアブルと PSS(L)D1kg 粒剤で茎数の減少が見られたが、成熟期では回復しており、薬害に関してはどの除草剤も軽微であったと考えられた（表 5）。

これらの結果、イボクサに対しては白化作用のあるベンゾビスシクロンやピラゾレートを含む剤が効果的であった。また体系処理の結果から、佐合ら(1996)の報告と同様に、モリネートやホルモン作用のある MCPB を含む剤もイボクサに効果的であった。

4 まとめ

除草剤の効果として、ベンゾビスシクロンやピラゾレートを含む剤の除草効果が大きく、一発処理では SB-556 フロアブル、体系処理では SW-751 粒剤→モリネート SM 粒剤の体系で効果が高かった。特に体系処理では分げつ抑制などの薬害が無く、イボクサに対しても極大の効果を得られる除草法であると考えられる。

引用文献

1) 佐合隆一，牛田勝弘，松田照男．1996．イボクサ（*Murdannia Keisak* (Hassk.) Hand.-Mass.）の発芽特性と除草剤に対する感受性．雑草研究 41(4)：344-349.

表 1 処理した除草剤の種類と有効成分

No.	処理法	区名	有効成分
1	一発処理	SB-556 FL	フェントラザミド, ベンゾビスクロン, ベンゾフェナップ
2	一発処理	PSS(L)D 1kg粒	ジメタメトリン, ピラゾレート, プレチラクロール, プロモブチド
3	一発処理	SW-991 1kg粒	カフェンストロール, ピラゾレート, ベンゾビスクロン, ダイムロン
4	一発処理	NC-385 顆粒水和剤	ピラゾスルフロンエチル, フェントラザミド, ベンゾビスクロン,
5	体系処理	SW-751粒剤 →モリネートSM粒剤	ピラゾレート →シメトリン, モリネート, MCPB
6	体系処理	KUH-985FL →モリネートSM粒剤	ピリミノバックメチル, プロモブチド, ベンスルフロンメチル, ペントキサゾン →シメトリン, モリネート, MCPB
7	一発処理	KUH-985FL	ピリミノバックメチル, プロモブチド, ベンスルフロンメチル, ペントキサゾン

注) FL ; フロアブル

表 2 イボクサの残草 (播種時に植え込み)

No.	区名	薬剤の処理時期と量 (10a当たり)	草丈 (cm)	残草重 (DW, g)	比率 (%)
1	SB-556 FL	5月21日 500ml	5.4	0.41	2
2	PSS(L)D 1kg粒	5月24日 1kg	19.2	1.70	9
3	SW-991 1kg粒	5月21日 1kg	21.1	1.80	10
4	NC-385 顆粒水和剤	5月21日 80g	22.6	2.62	14
5	SW-751粒剤→モリネートSM粒剤	5月17日 3kg →6月12日 3kg	9.8	0.65	3
6	KUH-985FL→モリネートSM粒剤	5月25日 500ml→6月12日 1kg	2.2	3.27	17
7	KUH-985FL(対照)	5月25日 500ml	53.4	13.95	75
8	無除草		52.9	18.70	100

注) 比率は対無除草区比

表 3 イボクサの残草 (ノビエ1葉期に植え込み)

No.	区名	草丈 (cm)	残草重 (DW, g)	比率 (%)	枯死率 (%)
1	SB-556 FL	0	0	0	100
2	PSS(L)D 1kg粒	1.0	0.10	1	80
3	SW-991 1kg粒	3.7	0.04	1	0
4	NC-385 顆粒水和剤	4.7	0.03	t	10
5	SW-751粒剤→モリネートSM粒剤	0	0	0	100
6	KUH-985FL→モリネートSM粒剤	7.4	0.06	1	60
7	KUH-985FL(対照)	31.8	3.63	54	0
8	無除草	33.8	6.75	100	-

注) 比率は対無除草区比、t ; trace

表 4 体系処理の中期剤処理時におけるイボクサの生育 (6月12日)

No.	区名	播種時植え込み		ノビエ1葉期植え込み	
		草丈 (cm)	枯死率 (%)	草丈 (cm)	枯死率 (%)
5	SW-751粒剤	11.4	17.5	3~5	30
6	KUH-985FL	22~41	0	9~25	0
8	無除草	27~38	-	17~32	-

表 5 水稻の生育への影響

No.	区名	苗立数 (本/m ²)	生育調査(6月26日)		出穂期 (月・日)	成熟期調査	
			草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)		稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)
1	SB-556 FL	107	35.9	622	8.12	83.9	527
2	PSS(L)D 1kg粒	105	39.0	595	8.12	86.3	522
3	SW-991 1kg粒	102	37.1	722	8.11	85.0	565
4	NC-385 顆粒水和剤	107	35.1	642	8.12	84.4	568
5	SW-751粒剤→モリネートSM粒剤	108	36.1	718	8.13	85.4	647
6	KUH-985FL→モリネートSM粒剤	107	38.2	668	8.12	86.7	603
7	KUH-985FL	103	37.3	672	8.11	87.1	623