

水田裏作物の省力多収栽培法に関する研究

第2報 水田裏作実取オオムギの雑草防除について

鈴木 武*・桃谷 英**・原田昌彦*・佐藤俊夫*

(*山形県立農業試験場・**同最上分場)

Studies on the Labor-saving and High-yielding Culture in
Winter Crop on Drained Paddy Field

Part 2. On the weed control in barley culture

Takeshi SUZUKI*, Masaru MOMOYA*, Masahiko HARADA*, and Toshio SATO*

*Yamagata Prefectural Agricultural Experiment station

(**Mogami Branch, Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

山形県の水田裏作で優占する雑草はスズメノカタビラ、スズメノテッポウがあり、タネツケバナ、ナズナなどみられる。本試験は水田高度利用技術の確立の一環として1975年から行なわれたものである。1975年は水稻のコンバインわらをほ場外に搬出して除草剤の効果を検討したが、1976年は前年に薬害がみられた CMPT の薬害回避とコンバインわらの有無が雑草発生状況や除草効果におよぼす影響について検討した。本報告は以上の二カ年の結果をとりまとめたものである。

2 試 験 方 法

- 1 供試品種 ユキワリムギ
- 2 播種期 10月1日(1975), 10月13日(1976)

表 1 供試薬剤(1975)

区 名	薬剤使用量	処理時期
1) リニュロン(標準)	200g/10a	播種直後
2) CIPC	100g/10a	2.5葉期
3) 〃	150g/10a	〃
4) CMPT	400g/10a	〃
5) 〃	600g/10a	〃
6) 無処理	—	—

表 2 供試薬剤(1976)

わらの有無	区 名	薬剤使用量	処理時期
わら無し	1) リニュロン(標準)	200g/10a	播種直後
	2) CIPC	150g/10a	2.5葉期
	3) CMPT	500g/10a	〃
	4) トリフルラリン	250cc/10a	播種直後
	5) 〃	350cc/10a	〃
	6) 無処理	—	—
わら有り	7) リニュロン	200g/10a	播種直後
	8) CIPC	150g/10a	2.5葉期
	9) CMPT	500g/10a	〃
	10) トリフルラリン	250cc/10a	播種直後
	11) 〃	350cc/10a	〃
	12) 無処理	—	—

- 3 播種量 10a当り 10kg(1975), 15kg(1976)
- 4 施肥量 N 9kg(基肥) 3kg(追肥), P₂O₅ および K₂O 各 9kg/10a
- 5 播種法 耕起全面浅耕播
- 6 供試薬剤 (表 1, 2)
- 7 供試面積 3.75㎡(1975), 16㎡(1976)

3 試 験 結 果

1 1975年の結果

CIPCとCMPTの除草効果はリニュロン(標準)にくらべてやや劣る傾向がみられる。しかし、両除草剤とも薬量を50%増すことによって除草効果はリニュロンよりまさり、特にCMPT 600gの効果が著しい(表3)。CMPTの効果は高かったが薬量を多くすると散布直後に葉先枯れの薬害がみられた。しかし、越冬後の生育、収量には影響はみられなかった。収量はリニュロンと各処理区との差はみられなかったが、無処理区にくらべ処理区の収量は明らかに高く、除草剤の効果は認められる(表4)。しかし、各処理区とも雑草量は多く、少ない区でも㎡当り1300本のスズメノカタビラが発生しており、CMPTの薬害発生とともに問題視された。

2 1976年の結果

CMPTは500g/10a処理では薬害はみられなかった。CMPTの除草効果はコンバインわらの有無にかかわらずリニュロンより劣り、CIPCはわら無しの場合はリニュロンよりやや勝り、わら有りの場合はやや劣る傾向がみられた(表5)。トリフルラリンの効果は著しく、雑草重量で無処理区の2.5~5%、他の処理区にくらべても10%程度の発生量であった。

収量はリニュロンにくらべてトリフルラリン処理区がやや多く、無処理区およびわら有りのCIPC区で少ない傾向がみられた(表6)。

わらの有無によって雑草の発生状況が異なり、わら有りで発生が少ないが、無除草区でも発生本数で45%、重量で20%程度少なくなっている。

4 ま と め

水田裏作に優占する雑草(スズメノカタビラ)に対する除草剤はトリフルラリンの効果が高く、オオムギの収量も多い。その他の除草剤も無処理にくらべれば効果がみられるが、畑ムギの場合と土壌条件、雑草の草種などが異なるため、除草効果が低くあらわれたも

表3 雑草発生状況 (1975)

(4月26日)

区 名	雑草本数 (本/m)				雑草重量 (g/m)				対無処理 (%)	
	スズメノカタビラ	スズメノテッポウ	タネツケナ	計	スズメノカタビラ	スズメノテッポウ	タネツケナ	計	本数	重量
1) リニロン200	3,432	0	0	3,432	544	0	0	544	31.4	38.1
2) CIPC 100	5,736	16	0	5,752	1,236	17	0	1,253	52.6	87.8
3) ク 150	2,536	8	0	2,544	624	6	0	630	23.3	44.2
4) CMPT 400	4,056	8	8	4,072	940	2	3	945	37.3	66.3
5) ク 600	1,288	8	0	1,296	160	4	0	164	11.8	11.5
6) 無処理	10,904	16	0	10,920	1,424	2	0	1,426	100.0	100.0

表4 収量調査 (1975)

区 名	生育 (成熟期)			収 量 (kg/a)				千粒重 (g)	ℓ重 (g)
	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m)	全 重	稈 重	精子実重	対標準 (%)		
1) リニロン200	83.5	4.0	506	82.0	31.0	40.2	100.0	21.4	750
2) CIPC 100	79.9	3.9	491	76.3	29.8	39.0	97.0	21.4	753
3) ク 150	80.6	3.8	482	78.8	30.5	39.8	99.0	21.5	755
4) CMPT 400	82.0	3.8	551	77.5	31.3	40.4	100.5	21.9	763
5) ク 600	83.4	4.1	476	78.8	32.0	40.5	100.7	23.2	783
6) 無処理	78.2	3.5	444	67.5	28.5	34.2	85.1	23.5	748

表5 雑草発生状況 (1976)

(4月26日)

区 名	雑草本数 (本/m)				雑草重量 (g/m)				対無処理 (%)	
	スズメノカタビラ	スズメノテッポウ	タネツケナ	その他を含む計	スズメノカタビラ	スズメノテッポウ	タネツケナ	その他を含む計	本数	重量
1) リニロン200	3,744	8	0	3,754	505	2	0	508	41.6	41.2
2) CIPC 150	2,360	4	4	2,372	418	2	1	428	26.3	34.7
3) CMPT 500	4,516	8	0	4,528	568	4	0	573	50.2	46.4
4) トリフルリン250	544	0	12	576	67	0	5	80	6.4	6.5
5) ク 350	528	0	8	544	63	0	3	68	6.0	5.5
6) 無処理	8,992	12	12	9,016	1,224	5	4	1,235	100.0	100.0
7) リニロン200	2,804	36	0	2,840	220	6	0	225	44.8	22.3
8) CIPC 150	3,436	16	0	3,452	366	4	0	370	54.4	36.6
9) CMPT 500	3,804	24	0	3,832	312	6	0	319	60.4	31.6
10) トリフルリン250	332	0	20	360	25	0	6	32	5.7	3.1
11) ク 350	416	4	8	436	42	1	2	73	6.9	7.2
12) 無処理	6,272	32	0	6,340	995	11	0	1,011	100.0	100.0

表6 収量調査 (1976)

区 名	成熟期 (月日)	生育 (成熟期)			収 量 (kg/10a)				千粒重 (g)	ℓ 重 (g)
		稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本/m)	全 重	稈 重	精子実重	対標準 (%)		
1) リニロン200	6.12	79.6	4.1	508.2	98.3	42.0	47.1	100.0	27.4	617.8
2) CIPC 150	12	80.0	4.0	541.1	104.6	44.6	50.1	106.4	28.6	619.6
3) CMPT 500	13	80.6	4.0	518.2	89.5	37.8	42.6	90.5	28.6	610.8
4) トリフルリン250	14	79.9	4.2	463.8	99.0	41.6	49.0	104.0	29.5	624.0
5) ク 350	14	80.5	4.1	520.7	108.9	45.9	52.8	111.9	29.4	627.0
6) 無処理	11	71.9	3.8	505.9	75.9	36.3	32.8	69.5	26.4	599.5
7) リニロン200	6.13	76.2	4.0	528.6	90.6	35.4	43.5	92.3	30.1	632.5
8) CIPC 150	13	73.7	4.0	461.8	79.4	34.8	36.5	77.4	28.7	623.0
9) CMPT 500	13	77.1	4.1	577.4	97.4	43.0	44.3	93.9	28.9	620.3
10) トリフルリン250	14	78.9	4.1	552.2	109.4	47.1	52.0	110.3	29.9	630.0
11) ク 350	14	77.9	4.2	538.0	93.6	38.6	46.1	97.9	29.0	624.8
12) 無処理	11	74.8	3.9	479.6	75.5	32.6	34.9	74.0	27.4	595.5

のと思われる。CMPTについては薬量を少なくすることによって薬害を回避できるが、除草効果も低下した。

雑草の繁茂量が多くなるに従って成熟期が2～3日進む傾向がみられた。わらの有無については、稲わらを鋤き込んだ方が雑草量が少なく、成熟期も遅れる傾向がみられた。

刈取作業の面からみると、バインダ刈取の場合、刈取束の下部にスズメノカタビラが絡みつき、作業を困難にする傾向がみられた。

本報は耕起全面浅耕播の結果について述べたが、今後は不耕起全面浅耕播、立毛稲間全面播などの播種法が異なる場合の雑草対策についても検討する必要がある。