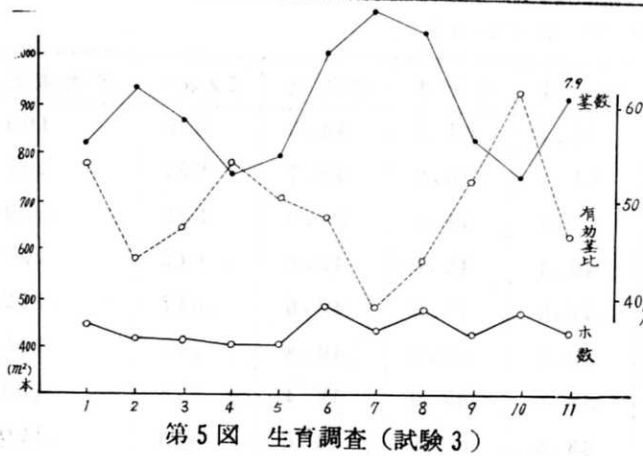
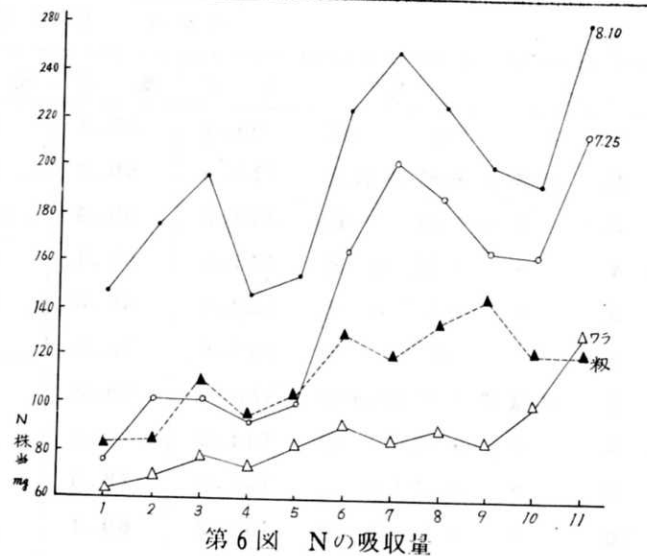




4 考察

施肥の適量は移植早植栽培の施肥適量でよく追肥については少肥に於いて各期における追肥の効果が認められるが特に穂肥区の効果は顕著である。更に中肥として基肥のNを増すと各期の追肥効果は余り大きな差がないが、穂肥区の前者同様効果が大きかった。多肥の場合には中肥と略同じ傾向を示しており、本試験の場合はやや、多目と認められる。従つて効果の最も高いのは穂肥であり減数分裂期の追肥がこれに次ぐ、このことについては、移植栽培に於ても同様であつた。なお穂肥施用も倒伏を助長することがあり、基肥の施用を控え目にし穂肥施用時期をおくらせる方が安全である。

以上施肥について3つの試験の結果湛水直播栽培の施



用量と同程度が適量とみられ、肥料の種類は特に遅効性の必要はなく、施肥法についても早植栽培の場合と同じく表層全層分施の基肥全量施用か、追肥量をこれより差引きこの分を穂肥又は減数分裂期追肥に施用することが適当と認められた。

なお湛水直播栽培の生育の特徴として下部節間の屈折現象により成熟期における倒伏が見られるが今後の機械力導入に伴う大きな障害となるが、一に施肥性の面だけでなく播種様式除草剤の利用による回復を期待するが今後の試験にまつものが多い。

*秋田県農試畑作科

水田雑草防除に関する研究

第7報 宮城県高冷地の除草体系について

山崎慎一・高橋周寿・武田昭七

(宮城県農試古川分場)

1 ま え が き

宮城県における移植水稻の除草体系の殆んどは、生育初期のPCP・PAM、生育後期2.4D・MCP及び機械中耕除草の組合せによつて確立されている。しかし本県における雑草発消長をみるに第3報で報告したように7月20～25日が最高を示している。一方竹松氏によればPCPの活性持続効果はa当成分100gで13日程度といわれており、またMCP・2.4-Dの安全使用範囲を考慮する時、前述の除草体系は圃場の内容(雑草の発生状況、低温条件等)によつては検討の余地が残されている。筆者らは1961～'63の3ケ年に亘り加美郡小野田町西小野田の水田で2, 3検討したので結果を報告する。

2 試験方法

現地は古川より西方23km、標高100m、日減水深9cmの圃場で気温については第1図にみられる如く、古川に比し最低気温で1.1～2.5℃の差がある。しかし最高気温では0.2～1.5℃と差は小さい。以下に各年次の設計を列

記する。

1. 1961年

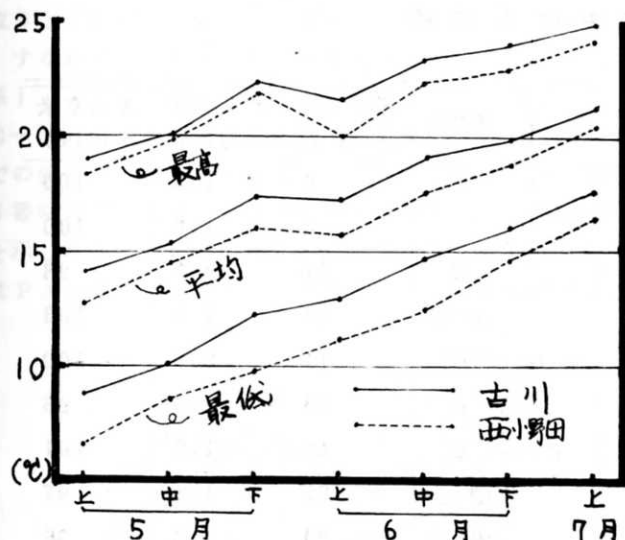
- (1) 品種及び育苗 オオトリ、畑育苗
- (2) 施肥量 (a当Kg)

肥料名	基肥	追肥
硫安	3.05	0.70
過石	3.75	
塩加	1.50	

- (3) 移植期及び栽培様式: 5月16日, m²当19.8株(22.5×22.5cm) 4本植

- (4) 使用除草剤

除草剤名	含有成分(%)	a当成分(g)	a当製品量(g)
BPA粒剤	1	3	300
MCP-B水和剤	16	4	25
DBN水和剤	50	20及び30	400及び600



第1図 古川及び西小野田温度比較図
(1961~'63の平均値)

2. 1962年

- (1) 品種及び育苗 ミヨシ, 畑育苗
(2) 施肥量 (a 当 Kg)

肥料名	基肥	追肥
硫安	3.05	0.38
過石	3.75	追肥はBAPと併用した区に限定
塩加	1.50	

- (3) 移植期及び栽植様式: 6月1日, m^2 当 22.2株 ($21.2 \times 21.2 cm$) 4本植

(4) 使用除草剤

除草剤名	含有成分 (%)	a 当成分量 (g)	a 当製品量 (g)
PCP 粒剤	25.0	100	400.0
BPA 粒剤	1.3	3及び4	231及び308
MCP-B 水和剤	8.0	3	37.5
MCP 粒剤	1.4	3	214.0

3. 1963年

- (1) 品種及び育苗 ミヨシ, 畑育苗
(2) 施肥量 1961年に同じ
(3) 移植期及び栽植様式: 6月1日, m^2 20.5株 ($22.1 \times 21.1 cm$) 4本植
(4) 使用除草剤

除草剤名	含有成分 (%)	a 当成分量 (g)	a 当製品量 (g)
PAM 粒剤	PCP-13.4 AM 1.2	PCP 40 AM 3.6	300
DBN 水和剤	50.0		18
HE-64 粒剤	3.0		300
NIP 粒剤	7.0		236
MCP-CA 粒剤	1.7		294
"	2.5		300
AM 粒剤	1.2	2.5及び4.0	208及び334

3 試験結果

1. 1961年の成績

第1表 1961年における成績

区名	ヒエ	マツパイ	コナギウリカワ	キャツリグサ	その他	生草重合計 (g)	同左比 (%)	a 当玄米重比 (%)
キーキーテ		2.3	39.5		0.9	42.7	100	100
キーBPA3g-DBN20g	58.0	9.6	148.3	3.4	1.2	220.5	516	81
キーキーBPA3g	27.7		97.9	1.7	1.0	128.3	301	92
キーMCP-B4g-DBN30g	52.6	1.1	84.3	5.5	7.2	150.7	353	74
キーキーMCP-B4g	34.4	0.8	16.3	0.6		52.1	122	91
キーBPA3g-MCP-B4g	24.3	16.9	20.4	7.3	3.9	72.8	171	86

註 雑草重量は $0.18 m^2$ 当 (7月24日調査)

1 番除草 6月1日 (キ → 機械除草)
2 〃 6月14日 (テ → 手取除草)
3 〃 6月28日

第1表にみられる様に2回機械除草後MCP-Bを散布したものが効果高くBPA, MCP-B連用区より優つた。又BPAとMCP-Bでは後者が効果高く第2報で報告した場内試験と一致している。稲に対する影響は両剤共株の開張をみた程度で後期に回復したが8%位の減収を示した。一方連用区は最後まで抑制をうけ14%減収となつた。3番時DBNを使用したものは除草効果低く且つ薬害甚だしく大きく減収した。以上のことから2

回機械, 3番時MCP-Bが好結果を示した。

2. 1962年の成績

前年の結果から更に初期にPCPを併用した場合の体系について検討したが第2表に示した通りである。

即ち1番時機械+PCPは7月17日の観察(成績省略)では極めて効果的であり, 2回機械除草したものより優つた。この傾向は後期まで続いた。各々の中では前年同様MCP-BがBPAより好結果を示している。

第2表 1962年における成績

区 名	ヒル ムシロ	コナギ	マツ バイ	ウリ カワ	タデ	セリ	その他	雑草発生 量 指 数	雑草発生 平均指数	a 当玄米 重比(%)
キ — キ — テ	ビ	少 少	ビ	ビ			ビ	6	1.2	100
キ P — ム — テ	ビ	ビ	ビ					3	1.0	100
キ P — ム — MCP-B 3g	少 中	中 少	ビ	ビ			ビ	11	2.2	98
キ P — ム — BPA 3g		中 少	中 少				少 中	13	4.3	103
キ P — ム — BPA 4g		少 多	少 中			少 中	ビ	11	2.8	100
キ — BPA 3g — MCP 3g N 80g	少 中	少 中	少 中	少 中			ビ	13	2.6	96
キ — BPA 3g — テ N 80g	ビ	少 中	少 多	ビ	ビ	ビ	ビ	12	1.7	101
キ — キ — MCP-B 3g	ビ	中 中	中 少	中 少			中 少	22	4.4	97
キ — キ — BPA 3g		多 少	中 少	中 少	ビ		中 少	24	4.8	96
キ — キ — MCP 3g	少 中	少 中	中 少	少 中	ビ	ビ	ビ	20	2.9	99
放 任	少 中	多 中	多 中	多 中	多 少	少 中	中 中	47	6.7	87

註 雑草は10月8日の観察によつた。

キPとは機械除草直後PCPa当成分100g施用したものである。リ、ムは放任。

各雑草の発生程度を0—ム, 1—ビ, 2—少少……9—多中, 10—多多とし発生量は合計値, 平均指数は合計値/種類数で示した。

{ 1 番除草 6月21日
 { 2 “ 7月2日
 { 3 “ 7月17日

稲に対しては使用期が遅れた関係もあり抑制は少なかった。2番時BPA+Nは7・8月上旬の低温により有効に働らかなかつたものと考えられる。以上より1番時機械+PCP, 2番時放任, 3番時MCP-Bが好結果を示

した。

3. 1963年の成績

前2ヶ年の試験によつて後期除草法については明らかになつたので各種初期除草剤の中から有望そうなものを

第3表 1963年における成績

区 名	ノビエ	ウリカワ	ヒル ムシロ	その他	生草重 合計(g)	同左比 (%)	10月13日の雑草発生		a 当玄米 重比(%)
							量 指数	平均指数	
キ — キ — テ	32	131	27	17	207	100	4	1.3	100
キ PAM — ム — ム	12	10	3	4	29	14	3	1.0	99
DBN 9g — ム — テ	14	72	3	39	128	62	3	1.5	101
HE — 64.9g ム — テ	12	19		3	34	16	5	1.3	99
キ NIP 20g ム — ム	9	5		7	21	10	6	1.2	98
キ MCPA 5g ム — テ	21	46		26	93	45	6	1.5	98
“ 7.5g — ム — ヒエ取りのみ	7	14	2		23	11	9	1.8	92
キ AM 2.5g — ム — テ	27	120		12	159	77	8	2.0	99
“ 4g — ム — テ	14	48	14	5	81	39	6	1.5	98
キ — キ — MCPA 5g							9	1.5	96
キ — キ — MCPA 7.5g							6	1.5	100
キ — キ — AM 2.5g							19	3.2	101
キ — キ — AM 4g							13	2.6	101

註 雑草重はa当gで7月5日調査, PAMはa当製品300g。

{ 1 番除草 6月11日
 { 2 “ 6月25日
 { 3 “ 7月5日

10月13日の観察は1962年の要領によつた。

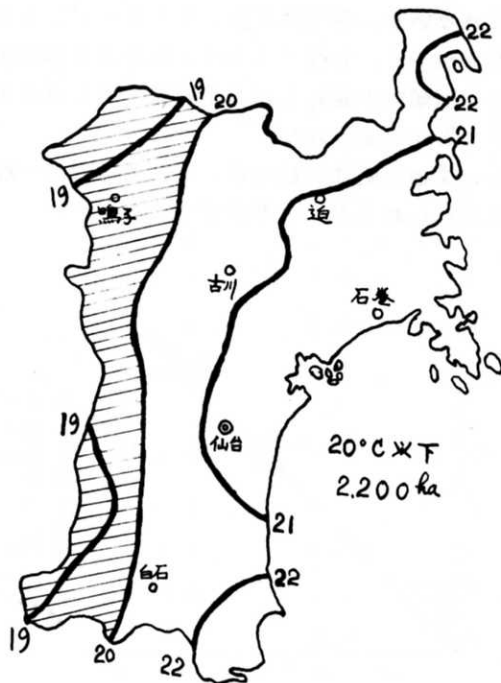
取り上げ供試したが結果は第3表に示した通りである。

すなわち除草効果ではPAM・HE-64 (n-trile系)・NIP・MCPCAが効果高かつた。しかし、HE-64・MCPCAは稲に対する影響が大きく現地附近での使用は困難と考えられる。又MCPCA及びAMを3番時使用した場合、前者は少々効果高いが1番時着効を示したものの程でなかつた。以上より初期除草剤としてはPAM及びNIPが有効であることが明らかにされた。

4 考 察

以上3ヶ年の結果から考えられる方法は

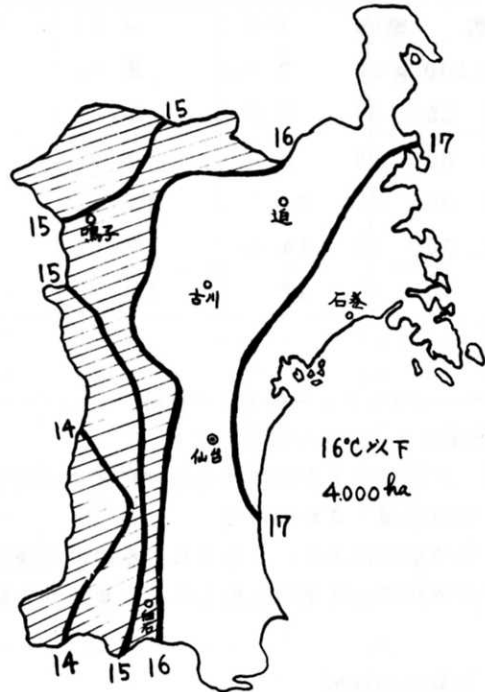
- 1 番＝機械中耕除草＋ $\left\{ \begin{array}{l} \text{PCP } 75 \sim 100 \text{ g} \\ \text{PAM } \left\{ \begin{array}{l} \text{PCP } 40.2 \text{ g} \\ \text{AM } 3.6 \text{ g} \end{array} \right\} \\ \text{NIP } 20 \text{ g} \end{array} \right\}$ 何れもa当成分量 (この中の1種)
- 2 番＝雑草量により必要あれば機械中耕除草
- 3 番＝雑草量により必要あればMCP-Bをa当成分3



第2図 宮城県における6月下旬最低気温等温線図 (1961~'63平均)

gの体系となろう。

本県における昭和39年度除草剤の普及状況はPCP系 (PCP入肥料を含む) 65,760 ha, 後期ホルモン系 43,100 haに達したが、自然条件によりこれら除草剤を使用できない地域が相当にある。第2図と3図は1961~63の3ヶ年平均による等温線図である。(1962年は6月下



第3図 宮城県における6月下旬平均気温等温線図 (1961~'63平均)

旬が極めて低値を示し、地域によつて異なるが3~5℃位低温であつた)。これによると6月下旬の最低気温が16℃を下廻る頻度の高い高冷(水)地帯は約4,000 ha, MCPの安全限界と考えられる平均気温20℃を下廻る地帯は2,200 ha程度であり上記体系がこれら地帯の除草法として有望な方式と考えられる。

水稻湛水直播における除草剤の播種前処理について

佐藤 隆・大沼 済・後藤清三

(山形県農試)

1 ま え が き

水稻湛水直播の成否は、初期生育の安定と雑草防除にかゝっているといても過言でない。雑草防除は、各種除草剤の活用による化学的防除法が主体となつて、ほぼ体系化されるようになったが、除草剤では、初期生育期散布としてDCPAの実用化に負うことが大きい。しかしながらDCPAは、特殊な選択性を有する反面、除草

効果は、完全落水、天候などの諸条件に左右されることが大きいため、直播栽培を拡大して行う場合は、灌排水施設などの土地基盤の整備が必要なこと、裏日本では、気象的に降雨が多く、応々にして適期防除を失する場合が多いので、初期雑草防除の改善を図り、効率的除草法を確立するため、湛水直播栽培における除草剤の播種前処理について試験を実施した2,3の結果について報告する。