

早期陸稲の除草体系

加藤 拡
(大分県農業試験場大野分場)

KATO, H.

Weed Control by Herbicides in the Early Seasonal Cultivation of Upland Rice

早期陸稲の大型機械化密条播栽培における機械的省力除草法としては、ウィーダー以外にはなく、そのみでは十分な除草は期待できない。したがって除草剤による除草体系を確立するために、1964~1965年に試験を行なったが、兩年とも同様な傾向が認められ所期の成果がえられたので、1965年の結果について報告する。

試験方法

1964年の結果を参考にして、1965年は第1表に示すような除草体系を設けた。圃場は黒色火山灰土で、4月6日に陸稲農林24号を条間30cmのドリル播きとした。

第1表 試験区の構成

試験区別	除草剤の種類および散布時期			
	播種直後	メヒシバ 2葉期	メヒシバ 3葉期	陸稲 6葉期
1 N + 2DP	NIP	DCPA	—	—
2 N + 3DP	NIP	—	DCPA	—
3 DM + 2DP	DCMU	DCPA	—	—
4 DM + 3DP	DCMU	—	DCPA	—
5 DP 2回	—	DCPA	DCPA*	—
6 N + 2DP + 6DP	NIP	DCPA	—	DCPA
7 N + 3DP + 6DP	NIP	—	DCPA	DCPA
8 DM + 2DP + 6DP	DCMU	DCPA	—	DCPA
9 DM + 3DP + 6DP	DCMU	—	DCPA	DCPA
10 DP 3回	—	DCPA	DCPA*	DCPA
11 手取り除草	手取り除草2回	—	—	—

注. 1) アール当り成分量は NIP25g, DCMU10g, DCPA20g, 2) 除草剤の散布は播種直後4月6日, メヒシバ2葉期4月30日, 同3葉期5月11日, 陸稲6葉期6月1日 *は5月15日(第1回散布後15日め)

試験結果および考察

陸稲5葉期における m² 当り雑草数は第2表のとおりである。なお同表は陸稲6葉期のDCPA散布前の調査であるから試験区の6, 7, 8, 9, 10はそれぞれ1, 2, 3, 4, 5と同じとみなした。また手取り除草区は1回めの除草日に調査したもので、放任状態の雑草数をしめす。同表にみられるように各区とも、放任の場合にくらべ除草効果はきわめて顕著である。

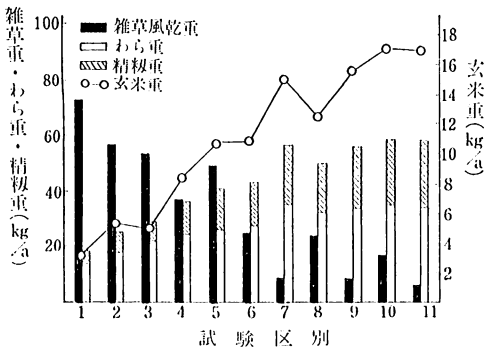
第2表 陸稲5葉期(5月24日)におけるm²当り雑草数

試験区別	メヒシバ	タデ	その他	計	同比率
1 N + 2DP	45	0	18	63	5.2
6 N + 2DP + 6DP					
2 N + 3DP	19	0	9	28	2.3
7 N + 3DP + 6DP					
3 DM + 2DP	26	0	5	31	2.6
8 DM + 2DP + 6DP					
4 DM + 3DP	10	0	2	12	1.0
9 DM + 3DP + 6DP					
5 DP 2回	14	0	16	30	2.5
10 DP 3回					
11 手取り除草	331	68	812	1,211	100

注。手取り除草区は5月11日(第1回除草日)の調査結果を示す。また同区のその他の雑草のうち、約80%はノミノフスマとハコベである。

しかしこの生存しているわずかなメヒシバは生育旺盛で、陸稲の穂ばらみ期には著しく繁茂し、N + 2DP区およびDM + 2DP区の陸稲は出穂始に雑草によって倒伏し、1週間後にはN + 3DP区も倒伏した。それらの各区では、第1図にみられるように収穫期においては、雑草風乾重が陸稲重(わら+精籾重)よりはるかに大きく、最高のN + 2DP区では約4倍にも達しており、そのほかの除草剤2回散布区でも、すべて雑草風乾重が陸稲重より重くて、陸稲は著しく減収し、2回散布では除草効果は期待できないことが明らかである。十分な除草効果をおけるためには、同図に

第1図 収穫期における雑草風乾重および陸稲収量



はみられるように3回は散布する必要がある。しかし3回散布の場合も散布の時期によつては除草効果が劣り減収をまねく。すなわちN1PまたはDCMUで播種直後の土壌処理を行なつた場合は、生育期における1回めのDCPA散布時期としては、メヒシバの3葉期が適期で、2葉期では次期処理までの期間が長かつたため除草効果が劣り、陸稲は有意に減収した。

玄米収量は第1図に示すようにDP3回区、DM + 3DP + 6DP区およびN + 3DP + 6DP区の3回散布区では手取除草区と有意差は認められなかつたが、その他の区は明らかに減収した。

安丸⁹⁾らは早期陸稲の生育・収量に対する許容雑草量は、播種直後に発生したものでは0本以下であると報告しているが、第2表に示される雑草には、播種直後N1PまたはDCMUを散布したにもかかわらず発生し、メヒシバ2葉期または3葉期のDCPA散布(DCPA2~3回区ではDCPA2回散布)によつてもなおかつ生き残つたメヒシバが含まれており、除草剤の2回散布では雑草を許容限界量以下に抑制できなかったものとみてよい。しかし陸稲の雑草抑制力が強くなつてくる陸稲6葉期にさらにDCPAを散布することにより、生存している雑草が除かれるか、あるいは生育が抑制され、他方では陸稲の急速な生育繁茂とあいまつて、その後の雑草の生育および発芽が妨げられて、除草効果があがつたものと思われる。また3回散布区でも2回目を2葉期に散布した場合に除草効果が劣つたのは、2葉期散布は3葉期散布より陸稲6葉期散布までの期間が長く、残存雑草の生育が進み6葉期散布の除草効果が減少したものと思われる。

次に雑草が陸稲の減収をもたらした要因についてみると、第3表のとおりで、玄米収量が手取り除草区と有意差の認められたN + 2DP区、N + 3DP区、DM + 2DP区では、穂ばらみ期にはすでに雑草が著しく繁茂し、穂数、一穂重が有意に低下したことにもと

第3表

試験区別	m ² 当り穂数	一穂重 (g)	一穂数	玄米 (kg/ha)
1 N + 2DP	124	0.60	56	16.4
2 N + 3DP	184	0.71	64	17.3
3 DM + 2DP	235	0.87	70	17.0
4 DM + 3DP	269	0.76	61	17.4
5 DP 2回	276	0.98	67	17.2
6 N + 2DP + 6DP	284	0.85	66	17.8
7 N + 3DP + 6DP	315	1.14	79	17.7
8 DM + 2DP + 6DP	302	0.90	66	17.7
9 DM + 3DP + 6DP	319	1.20	79	17.5
10 DP 3回	301	1.29	68	17.9
11 手取り除草	316	1.30	73	17.6

ずいている。玄米千粒重には有意差は認められない。

以上の結果から機械的省力除草の困難な早期陸稲の大型機械化密条播栽培を対象にした除草剤による除草体系では、除草剤は少なくとも3回は散布しなければならないことが明らかにされた。その方法としては陸稲の播種直後にDCMUまたはNIPを散布し、さらにメヒンバ3葉期と陸稲6葉期にDCPAを散布する方法と、DCPAをメヒンバ2葉期とその後15日めお

よび陸稲6葉期に散布する方法がよい。実際には適期作業を行なうことができない場合があるので、まずDCMUかNIPを散布することを計画し、それが実施できなかつた場合にはDCPA3回散布に切りかえるようにすることがよい方法である。

参 考 文 献

- 1) 安丸・古谷：日本作物学会九州支部会報22 (1964), 25~26.