

岩手県における小麦・大豆を基幹とする新体系化技術に関する研究

第12報 麦作跡における晩植水稻の導入

荻原 武雄・高橋 康利・上野 剛*・新毛 晴夫*

(岩手県立農業試験場県南分場・*岩手県立農業試験場)

Double Cropping System on the Basis of Wheat and Soybean in Iwate Prefecture
12. Cultivated method of late planting rice in double cropping system with wheat
Takeo OGIHARA, Yasutoshi TAKAHASHI, Tsuyoshi UWANO* and Haruo SHINKE*
(Kennan Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station・)
*Iwate-ken Agricultural Experiment Station

1 はじめに

第3報で麦作後の晩植水稻の作付には、コチミノリ程度の熟期の品種を7月10日までに移植することによって、岩手県南平坦部で安定した収量が得られることを報告した。その後、1982～1983年と実証を重ね作期、栽培基準及び管

理技術を設定したので報告する。

2 試験方法

- (1) 土壌条件 褐色低地土江刺統(場内圃場)
- (2) 試験区の構成(表1)

表1 試験区の構成及び育苗法、施肥量

No. 品種名	項目	移植日	育苗日	播種量(g/箱)	床土の施肥量	本田施肥量(kg/a)			備考
						N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
昭57	1. コチミノリ	6/25	15日	200	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O	0.4	1.0	1.0	本田の追肥はなし 栽植密度 30.0×12.8cm (26.0株/m ²)
	2. " "	"	25日	120	各2g/箱	"	"	"	
	3. ハヤニシキ	"	"	"	置床 15-30-15g/m ²	"	"	"	
	4. コチミノリ	7/10	15日	200	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O	0.4	1.0	1.0	本田の追肥なし 栽植密度 29.9×13.4cm (25.0株/m ²)
	5. " "	"	25日	120	各2g/箱	"	"	"	
	6. ハヤニシキ	"	"	"	置床 15-30-15g/m ²	"	"	"	
昭58	7. コチミノリ麦稈有	6/25	25日	120	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O	0.5	1.0	1.0	本田の追肥なし 栽植密度 29.9×13.4cm (25.0株/m ²)
	8. " " 無	"	"	"	各2g/箱	"	"	"	
	9. " " 有	7/10	"	"	置床 15-30-15g/m ²	"	"	"	
	10. " " 無	"	"	"	"	"	"	"	

3 試験結果及び考察

(1) 苗生育

外気温が高い時期で草丈は長めとなり播種後15日で2.2葉以上、25日で2.8～3.9葉の中苗が得られた。

表2

年度	品 種	播種日	育苗日	播種量(g/箱)	草 丈 (cm)	葉 齢 (枚)	乾物重(g/100本)	乾物重(g/1本)
昭57	1. コチミノリ	6. 10	15	200	16.3	2.6	1.23	0.75
	2. " "	6. 1	25	120	18.7	3.6	2.20	1.18
	3. ハヤニシキ	"	"	"	19.8	3.6	2.37	1.20
	4. コチミノリ	6. 25	15	200	15.7	2.2	1.12	0.71
	5. " "	6. 15	25	120	23.2	3.9	2.49	1.08
	6. ハヤニシキ	"	"	"	21.7	3.9	2.55	1.18
昭58	7. コチミノリ	6. 1	25	120	19.2	3.2	2.09	1.08
	8. " "	6. 15	"	"	18.7	2.8	1.85	0.99

(2) 本田の生育、収量及び積算温度

6月25日移植のコチミノリ、ハヤニシキとも10月中旬までに成熟期に達し、45.3kg～54.7kg/aの精玄米を得てお

り、検査等級も3の上以上の格付を得た。

7月10日移植の場合は、コチミノリで年次により成熟期に達しない場合もあるが、精玄米収量41.7kg/a以上、検査等級3の下で普及上問題はない。しかし、ハヤニシキは30.5kg/aの収量となり、7月10日移植では中苗を用いても低収となるため導入をさけるべきである。

(8) 麦稈のすき込みと土壤窒素

土壤窒素の推移は図1のとおりであるが、7月10日植区で、7月5日時点の窒素濃度が少ないのは基肥施用前のためである。6月25日植、7月10日植、いずれの場合も麦稈のすき込みによって窒素濃度のピークが遅れる傾向となり、7月10日植えて麦稈有区の茎数が少なく経過し、m²当たり粗数の減少も認められた。したがって移植が遅れる場合には麦稈の除去が望ましく、6月中の移植では障害とはならないとみられる。

(4) 栽培基準の設定

1) 適応地帯

表3

年次	区 の 内 容		出穂期 (月・日)	成熟期 (刈取月・日)	収 量 (kg/a)		登 熟 歩 合 (%)	品 質	最 終 葉 数	積 算 温 度 (℃)		
	品 種 名	移植日			精 米	玄 重 屑米重				移植～ 出穂	出穂～ 成熟	
1.	昭 57	コチミノリ	6. 25	8. 22	10. 15	54. 7	4. 0	69. 6	2. 中	10. 1	1280	990
2.		“	“	20	11	51. 8	2. 3	70. 5	3. 上	10. 4	1225	983
3.		ハヤニシキ	“	25	17	54. 7	1. 0	81. 9	2. 下	11. 5	1351	941
4.		コチミノリ	7. 10	26	17	45. 3	3. 6	62. 2	3. 上	9. 6	1087	921
5.		“	“	24	17	53. 4	3. 5	64. 8	3. 中	10. 0	1047	965
6.		ハヤニシキ	“	9. 3	(10. 22)	30. 5	10. 7	38. 9	外	11. 7	1272	613 *1(10月22日)
7.	昭 58	コチミノリ 麦稈有	6. 25	8. 19	10. 15	48. 5	2. 1	62. 4	2. 上	10. 7	1225	1101
8.		“ 無	“	18	15	49. 2	2. 0	61. 3	2. 上	10. 9	1199	1127
9.		“ 麦稈有	7. 10	28	達せず	41. 2	2. 2	64. 2	3. 下	9. 9	1152	(904) *2(10月15日)
10.		“ 無	“	27	“	44. 7	2. 7	67. 8	3. 下	9. 9	1131	(925) までの積算温度

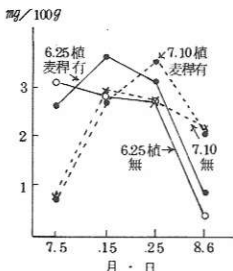


図1 土壌窒素の推移

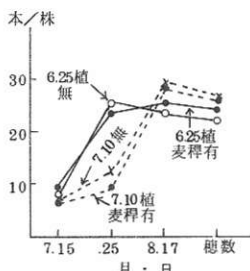


図2 茎(穂)数の推移

麦収穫後から次期大小麦の播種期限内に、水稻の収量を安定して得るためには、7月10日までに移植し、10月3半旬までに登熟させる必要がある。このため麦の播種期限が10月4半旬以降の地域となる。この地域はササニシキの栽培適地とほぼ一致し、1983年の転作麦の作付面積は1,265 haに達している。



図3 適応地帯

2) 作期

適応地帯における品種及び作期を表4のように設定した。

3) 栽培技術の内容

①育苗には、播種量120g/箱とし、寒冷しゃ被覆で育苗期間25日程度とする。

表4

前作物	水稻品種	苗質	播種期限	移植期限	出穂期限	登熟温度	刈取期限
大麦	ハヤニシキ コチミノリ	中苗	6月1日 (6月15日)	6月25日 (7月10日)	8月24日	950℃以上	10月15日
小麦	コチミノリ	中苗	6月15日	7月10日	8月24日	950℃以上	10月15日

注.()内はコチミノリの場合

②1株当たり植付本数及び栽植株数を多くするため田植機の調整はそれぞれ最大にする。

③高温時に葉害が発生しやすい除草剤は使用しない。除草には薬剤の1回処理で対応できる。

④いもち病に罹病しやすいので防除を徹底して行う。

⑤基肥窒素はササニシキ程度とし、特に追肥の必要はない。

⑥出穂～刈取りまでの積算温度は950℃以上とするが、麦類の播種期限をこえない範囲とする。

⑦弱い降霜の場合は、その後も登熟は進むが、刈取りが遅れると茶米が増加する。

4 ま と め

小麦跡地の水稻の10a当たり精玄米収量は1981～1983年の平均で455kg、大麦跡では497kgであった。

収益性をみると、水稻ササニシキ1年1作では粗収益174千円、小麦－大豆1年2作で139千円、小麦－水稻1年2作で197千円余りとなり、もっとも高収益となる。

最近県内においても麦類の連作害や雑草害が多くみられ障害回避策が求められている。一方、他用途米の生産が行われる中で、麦－大豆1年2作体系の中に水稻を導入することによって、新たな機械導入をすることなく土地生産性の向上と、低コストで障害除去ができるなど、晩植水稻の導入は多くの利点が認められる。