

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3報 晩植稲の生育・収量性

新毛 晴夫・荻原 武雄・上野 剛*

(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

3. Rice productivity in the late planting culture

Haruo SHINKE, Takeo OGIHARA and Tsuyoshi UWANO*

(Kennan Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station .)
*Iwate-ken Agricultural Experiment Station

1 はじめに

岩手県における稲作転換は、麦、大豆、飼料作物を重点作物として生産拡大と定着化が進められている。現状の小麦、大豆作のほとんどは連作になっており、大豆では立枯性病害、小麦では雑草害等が問題となっている。土地の高度利用とともに転換畑での麦、大豆の安定生産と収益性向上のために小麦・大豆体系の確立が急務となっている。小麦・大豆体系も年数経過とともに生産力の低下が考えられ、汎用水田における水田機能を積極的に活用した、水稻を含めた体系化技術を確立するために、55～56年の2か年にわたって試験を実施した、中苗による麦跡晩植稲の生育・収量性について報告する。

2 試験方法

- (1) 試験場所 岩手県農試県南分場(褐色低地土)
(2) 試験区の構成及び耕種概要(表1)

表1 試験区の構成及び耕種概要

年度	品 種	移植日	栽植密度	育苗法	施肥量
55	アキユタカ	6月30日	30cm×15cm	中苗 折衷方式	(kg/a) N : 0.4 P ₂ O ₅ : 1.0 K ₂ O : 1.0
	キヨニシキ	7月10日	22.2本/m ²		
56	イシカリ	6月25日	30cm×12.8cm 26.0本/m ²	播種量 (乾もみ) 100g	
	ふ系126号	7月2日			
	ハヤニシキ	7月10日			
	アキユタカ				

3 試験結果

(1) 晩植稲栽培の可能性

岩手県南部平坦地における小麦の成熟期は6月末から7月初めで、晩植稲の移植期は7月第1～2半旬となる。小麦の安全晩播限界は10月20日頃となるので、10月15日頃までに成熟期となる品種が要求される。晩播稲の栽培可能期間は100日位となる。大麦跡はこれより10日間栽培期間が長くなる。県中北部では、70～80日前後と短くなるため晩植稲の栽培は困難である。

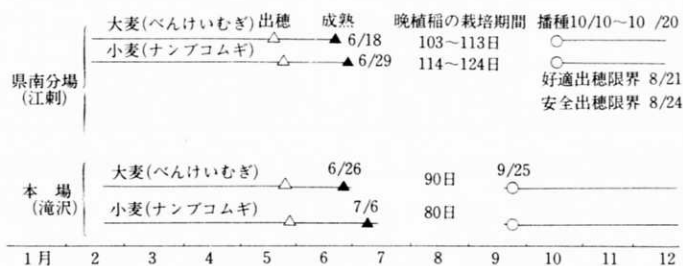


図1 岩手県南と県中北部における麦類・大豆の栽培期間

(2) 晩植稲の生育・収量性

55年は良質であるアキユタカ、キヨニシキの2品種を供試したが、両品種とも安全出穂限界よりおそく、9月に入ってからの出穂となり成熟期に達しなかった。このため6月30日移植は登熟歩合40～50%で青未熟粒が多く、22～27kg/aの収量となったが、7月10日移植は登熟歩合が著しく低く、1～4kg/aの収量であった。

表2 55年の生育・収量調査結果

品 種	移 植 日 (月・日)	育 苗 日 数 (月・日)	出 穂 日 (月・日)	最 終 葉 数	積算気温		収 量			登 熟 歩 合 (%)	玄 米 千 粒 重 (g)
					移 植 出 穂 期 (℃)	移 植 出 穂 期 (℃)	わ ら 重 (kg/a)	精 粳 重 (kg/a)	精 玄 米 重 (kg/a)		
アキユタカ	6.30	25日	9.9	11.6	1,478.3	73.8	40.9	27.2	44.3	20.2	
		20日	9	11.7	1,478.3	65.8	38.0	26.5	52.4	20.1	
	7.10	35日	9.15	11.6	1,414.1	67.5	14.0	4.1	17.2	18.3	
		30日	14	12.1	1,392.8	72.4	12.7	4.4	14.3	19.2	
キヨニシキ	6.30	25日	9.9	12.6	1,478.3	76.4	34.0	22.2	43.2	20.2	
		20日	11	12.7	1,520.8	68.9	37.1	24.9	45.7	19.4	
	7.10	35日	9.15	12.9	1,414.1	75.5	5.8	1.4	5.0	18.5	
		30日	15	12.9	1,414.1	97.3	4.0	0.9	0.4	17.7	

56年は移植時期を6月25日、7月2日、7月10日とし、イシカリ、ふ系126号、ハヤニシキ、アキユタカの4品種で検討した。その結果を表3に示した。

各品種とも移植時期が早いほど出穂も早くなる。移植から出穂までの日数は、晩期移植ほど短く出穂速度も早い。

表3 56年の生育, 収量調査結果

項目 品種	移植 日	出 穂 期 (月・日)	成 熟 期 (月・日)	刈取時の生育			最終 葉数 (葉)	積算気温		収 量			精 玄 米 重 (kg/a)	登 熟 歩 合 (%)	玄 千 粒 米 重 (g)	品 質
				穂 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本)		移 植 後 出 穂	出 穂 後 成 熟	わ ら 重 (kg/a)	精 粗 重 (kg/a)	粗 ／ わ ら				
イシカリ	6月25日	8. 8	9.22	68.8	18.4	352	9.2	1,055.5	952.1	39.1	53.5	1.37	43.8	76.5	25.8	2-上
ふ系126号		8.12	10. 4	66.3	17.2	459	10.0	1,054.8	1,054.1	43.0	55.3	1.29	44.4	61.9	24.3	2-下
ハヤニシキ		8.20	—	77.1	16.8	349	11.1	1,338.5	—	59.6	59.6	1.00	48.3	85.2	22.9	3-下
アキユタカ		8.26	—	77.6	18.5	349	11.7	1,475.7	—	55.7	55.7	1.00	43.4	72.0	23.1	2-上
イシカリ	7月2日	8.11	9.30	66.3	18.7	448	9.2	990.3	995.5	36.8	56.6	1.54	47.2	89.0	25.4	2-下
ふ系126号		8.15	10. 9	64.3	17.7	469	10.0	1,087.2	1,030.5	55.3	54.4	0.98	43.7	68.2	23.7	3-下
ハヤニシキ		8.25	—	78.6	16.0	367	11.6	1,311.5	—	52.1	54.9	1.05	43.5	72.4	22.8	2-上
アキユタカ		8.29	—	77.8	17.9	344	11.9	1,447.1	—	62.5	59.7	0.96	44.4	69.1	22.0	3-下
イシカリ	7月10日	8.14	10. 7	61.5	16.5	440	9.0	887.2	1,025.9	48.2	53.4	1.11	43.9	85.9	22.5	2-上
ふ系126号		8.18	10.16	62.8	18.0	513	10.1	977.2	1,061.0	39.7	53.1	1.34	42.7	75.8	23.5	2-下
ハヤニシキ		8.26	—	76.3	17.1	346	11.2	1,160.6	—	59.9	47.2	0.79	26.1	67.7	21.2	3-上
アキユタカ		9. 4	—	72.1	18.1	328	12.0	1,356.8	—	73.9	41.2	0.56	25.7	43.0	19.9	外

最終葉数は移植時期による差はない。安全出穂限界までに
出穂したのは、イシカリ、ふ系126号の2品種とハヤニシ
キの6月25日移植であったが、成熟期に達したのはイシカ
リ、ふ系126号であった。移植から成熟期までの生育期間
は、イシカリが90日、ふ系126号が100日で小麦刈取りか
ら播種までの間に栽培が十分可能である。

好適出穂限界内に出穂するイシカリ、ふ系126号は移植
時期がおそくなくても収量の落ち込みはないが、ハヤニシ
キ、アキユタカは晩期移植になるほど出穂がおくれるため
減収傾向を示し、7月10日移植で著しく減収する。

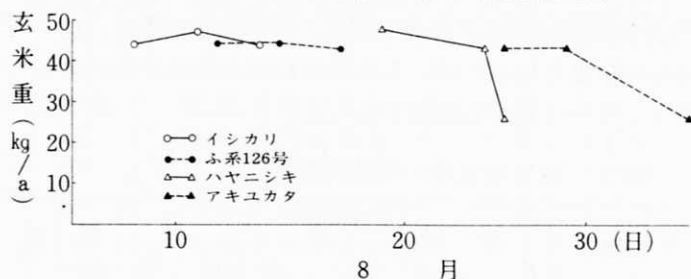


図2 出穂期対収量

登熟歩合は、安全出穂限界までに
出穂するイシカリ、ふ系126号では晩植による低下はないが、出穂のおくれるハ
ヤニシキ、アキユタカでは低下し、不稔歩合も高まる。

玄米千粒重は、いずれの品種とも晩植することにより低
下したが、移植時期がおそいほど減収程度が大きく、粒厚
も小さくなる。

玄米収量は、イシカリ 43.8～47.5 kg/a、ふ系126号 42.7
～44.4 kg/a、ハヤニシキ 26.1～48.3 kg/a、アキユタカ 25.7
～44.4 kg/aであった。6月30日及び7月2日移植は、4品
種とも 40 kg/a 以上の収量は確保されたが、7月10日移植の
ハヤニシキ、アキユタカは減収程度が著しく、25 kg/a 程度
の収量となった。晩植稲の場合、完全米の比率が低く着色
粒が多くなる傾向がみられ、検査等級は2～3等級となっ
た。

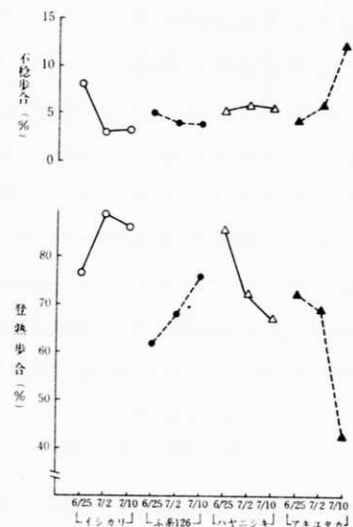


図3 登熟歩合と不稔歩合

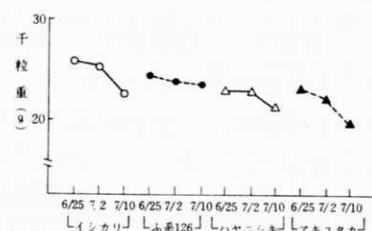


図4 移植期と千粒重

4 ま と め

麦作跡晩植稲の栽培試験をした結果、7月10日移植でも
イシカリ、ふ系126号の極早生品種は、冷害年であったに
もかわらず40 kg/a 以上の玄米収量が得られた。岩手県南
部平坦地における晩植稲の栽培期間は、跡作に麦類の作付
を想定した場合、約100日間であるが、イシカリ、ふ系126
号クラスの極早生品種を導入することにより安定栽培が十
分可能である。汎用水田機能を積極的に活用した麦・大豆
を基幹とする水稻を含めた新体系化技術が確立できると考
えられる。