

岩手県南部養蚕濃密地帯における複合化のための良質米安定多収生産の対応技術

畠山 貞雄・荻原 武雄*・宮部 克己**・新毛 晴夫**・伊藤 公成***・徳山 順一****

(岩手県立農業試験場県北分場・*岩手県立農業試験場県南分場・**岩手県立農業試験場・***花巻農業改良普及所・****岩手県農産普及課)

Countermeasure Technique to Production of Rice Grain Improved Quality in Southern Sericultural Region of Iwate Prefecture

Sadao HATAKEYAMA, Takeo OGIWARA*, Katsumi MIYABE**, Haruo SHINKE**,

Kôsei ITO*** and Junichi TOKUYAMA****

(Kenpoku Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station・*Kenan Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station・**Iwate-ken Agricultural Experiment Station・***Hanamaki Agricultural Extension Service Station・****Agricultural Production and Extension Section of Iwate-ken Government Office)

1 は し が き

一関市弥栄地区は北上川下流農業地域の中でも養蚕濃密地帯であり、主要作物は水稻と養蚕、タバコ、及び畜産である。経営類型では、稲専作が32%，次いで水稻+養蚕18%，水稻+肉牛15%，水稻+養蚕+肉牛8%と水稻を中心とした養蚕と畜産の複合経営である。

近年、この地域は養蚕の多回育経営による専作化、規模拡大が進展しているが、一方養蚕によって生ずる多量の廃条蚕沙の投棄、有機物施用量の不足による地力の停滞、労働力の季節的繁忙等の問題が生起している。水田部門では基盤整備の立ち遅れや水田に対する生わら施用などで収量は低水準に止まっている。またトヨニシキを中心とした中

苗移植栽培法のため養蚕との労働力の競合が見られ、この影響で刈取の適期作業に支障をきたし、水稻の品質低下の素因となっている。水田利用再編対策を契機に養蚕との労働力の競合を回避しつつ良質米の生産拡大を図るための技術開発に対する要望が強まり、検討の結果一応の知見が得られたので報告する。

2 試 験 方 法

- (1) 試験年次 昭和54～57年
- (2) 供試品種 ササニシキ・トヨニシキ (比較)
- (3) 試験場所 現地：一関市弥栄
岩手県農試県南分場圃場
- (4) 試験区の構成 表1

表1 試験区の構成 (一関市弥栄 昭. 55)

区	名	土壌タイプ	施 肥 量 (kg) / 10 a				
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	珪カル	堆 肥
1	ササニシキ, 稚苗 珪カル 200	グ ラ イ 土	3.0 + 1.4	11.5	4.5 + 1.4	200	生わら半量 秋すき込み
2	" " 珪カル 0	"	"	"	"	0	"
3	" 中苗 珪カル 200	"	"	"	"	200	"
4	" " 珪カル 0	"	"	"	"	0	"
5	トヨニシキ	"	4.8 + 1.4	14.0	6.0 + 1.4	0	"
6	"	灰色低地土	4.8 + 3.4	10.0	6.0 + 3.4	0	0
7	ササニシキ	グ ラ イ 土	2.5 + 0	6.3	3.8 + 0	120	500

3 試 験 結 果

養蚕濃密地帯での年間の労働ピークは6月下旬の春蚕上簇期、7月中～下旬の夏蚕上簇と初秋蚕飼育、9月中～下旬の晩々秋蚕上簇と初冬蚕飼育の3時期がみられる。ことに水稻と養蚕とは春蚕期と移植、初冬蚕飼育期と稲の収穫との労働競合が大きい。これを解消させるための養蚕を基調とした水稻良質米の安定多収生産の方策は次のとおりである。

- (1) 適用地域 北上川下流及び東南部の水稻養蚕複合地帯
- (2) 養蚕濃密地帯における水稻の改善栽培技術体系を策定し養蚕の多回飼育との労働力競合を回避するため従来の中苗移植方式を稚苗に変えることが有効であることを明らかにした (中苗機械化体系省略)。
- (3) この地帯の産米評価向上対策として良質米の安定多収技術の方向を打出し、廃条堆肥の地域内循環による有効利用と、土壤改良剤 (珪カル) の施用による安定増収高品質

表2 収量調査

	区名	a 当たり (kg)					粗 ワラ (%)	くず米 比率 (%)	玄米		品質
		全重	ワラ重	精粗重	精玄米重	くず米重			容積重 (ℓ/g)	千粒重 (g)	
1	ササニシキ、珪カル 稚苗 200	133.1	61.9	66.8	54.1	1.1	107.9	1.9	822	21.2	1の中
2	" 0	126.4	61.1	60.4	48.3	1.6	98.9	3.2	830	20.4	1の中
3	" 中苗 200	104.3	47.8	52.5	42.5	0.8	109.8	1.8	808	21.1	1の中
4	" 0	100.4	47.0	48.6	39.6	0.5	103.4	1.4	826	20.9	1の中～上
5	トヨニシキ	116.6	63.3	47.7	39.0	0.2	75.4	0.6	840	21.2	1の中
6	"	140.7	73.2	62.3	50.0	0.7	85.1	1.4	813	20.7	1の中
7	ササニシキ	125.0	62.1	58.8	47.2	1.0	94.7	2.1	810	21.1	1の上

表3 廃条堆肥の効果(県南分場圃場 昭.56)

区名	出穂期 (月・日)	稈長 (cm)	N～V 節間長 (cm)	倒伏度	わら重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	穂数 (本/m ²)	m ² 当たり 粒数 (千粒/m ²)	登熟歩合 (%)
わら堆肥 1.0 t	8. 11	82.2	8.8	3.0	57.2	50.3	405	29.1	74.9
牛 厩 肥 1.0 t	11	86.9	13.0	3.5	58.6	52.8	431	36.7	71.0
廃条堆肥 0.5 t	13	85.5	9.8	2.0	55.6	51.9	339	31.2	71.6
" 1.0 t	11	83.8	11.8	3.5	52.2	50.3	398	29.3	74.9
工場堆肥 0.5 t	12	91.0	14.0	4.0	83.6	51.1	493	31.9	59.8
" 1.0 t	14	98.3	19.6	4.5	92.2	40.0	549	38.8	60.7

質の栽培法を現地実証圃により明らかにした。

(4) 具体的には、① 良質米ササニシキの共同育苗による稚苗移植を中心とした栽培法により移植時期を早め春の桑園管理、春蚕飼育との労働配分が合理的になる。

② 秋の稲刈取時期の拡大によって刈取作業と晩々秋蚕(上簇集けん)との労働競合が回避でき、初冬蚕飼育も無理なく可能となる。これによって稲の収穫作業が適期に行われ、収量の確保(540 kg / 10 a 以上)と品質低下を防止できる。

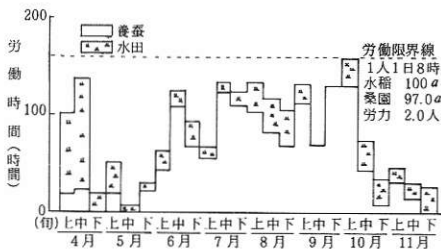


図1 月別・旬別の労働配分

(5) 有機質の地域内循環による地力維持増強対策として廃条堆肥の施肥法を検討した結果、廃条蚕沙→家畜敷料→堆肥化によって1000 kg / 10 a の施用が堆厩肥の代替として安全である。

(6) 溜池かんがい地帯では土中の有効態珪酸含量が8.0 mgと少なく、水稻収量停滞の一因となっているのでこれを高めるには珪カル200 kg / 10 a の施用が望ましい。

(7) 今後地域の実状に即した水稻育苗センターを中心とした育苗の共同化、ライスセンターを中心とした収穫乾燥調整の能率化、廃条堆肥の地域内循環等の組織化を図り一層地域複合化の成果を高めることが必要である。

4 摘 要

(1) 養蚕との労働力の競合を回避した良質米の安定多収生産技術について検討した。

(2) 適用地域は北上川下流及び東南部の水稻養蚕複合地帯とする。

(3) 良質米ササニシキの稚苗移植栽培法の採用により移植時期を早め春の桑園管理、春蚕飼育との労働配分の合理化と、秋の稲刈取時期の拡大によって刈取作業と晩々秋蚕との労働競合が回避できる。

(4) 廃条堆肥は1000 kg / 10 a 施用が堆厩肥の代替として安全である。

(5) 珪カル200 kg / 10 a 施用は水稻の品質向上、収量向上から効果が期待できる。