

秋田県における今後の稲作

山口 邦 夫

(秋田県農試)

1. ま え が き

秋田県では、昭和41年3月「秋田農業の長期構想と施策の方向」を樹立し、基準年次の昭和40年の平年反収を461kgとして、15年後の目標年次昭和55年には580kg程度を期待している。また「健康な稲作り運動」においても昭和42年には具体的目標をかゝげ、昭和45年までに10a当り1俵増産、労力30%省力、上位等級米90%を期待している。

2. 技術水準と今後の見通し

これらの目標収量水準に到達するためには、従前の研究成果の活用と新技術の創出と確立が必要であり、同時に農家の採用し易い形への技術の規格化、単純化と技術を受け入れる側の体制も問題となり、平均的多収化のために農試で行うべき研究は多岐にわたることとなる。

品種改良：水稻生産力の傾向とその要因を農家の意識調査からとりまとめたもの（昭和42年7月水稻作農家の実態、秋田統計調査事務所）によると、収量が増加した農家のうち、その要因として品種改良をあげたものが28%で最大であり、施肥、病虫害防除のそれぞれ20%、17%をはるかに上廻っていることが注目される。品種改良の効果を新奨励品種採用時の比較品種との対比で見ると102~116%の多収を示し、収量向上にきわめて大きな力を与えている。今後飛躍的な新品种が創出されない限り

116%あまりの増収率は期待しにくいと考えられるが、一方現存品種の特性を把握しての肥培管理の徹底の面での多収化は期待し得るであろう。

育苗法：保温折衷苗代、畑苗代へと育苗技術は高度化し、早植に伴って安定作季内に計画的に多収稲作を行ない得ることとなり、多収の要因となった。育苗の様式としてさらに高度のものが今後直ちに創出されるとは考えにくい、保護苗代で苗素質の向上をはかるための肥培管理により、期待生育量を早期に確保し、生育の斉性を保たせることによる多収化は直ちに期待し得る。

施肥法および土壌改良：昭和28~38年の施肥改善事業の成績からみると、泥炭質〜黒泥土壌で珪カル、客土+増肥、珪カル+鉄材、無硫酸根肥料の施用などで平均3.8%の増収、灰褐色土壌では、窒素分施、堆肥増施、熔燐、珪カルの施用等で9.1%の増収等、各土壌タイプに応じた施肥改善の効果の全平均は3.8%の増収となっている。これらの施肥改善とならんで土壌改良が必要であるが、県内の約60%が排水不良田であることから、排水の効果を見ると泥炭地などで、粒数が多い場合でも登熟歩合、籾千粒重の低下が少なく10%以上の多収を示す例も見られる。なお昭和41年の成績で秋田農試の黄褐色土壌、壤土、マンガン型圃場で塩加隣安+熔燐区が108%平鹿町の灰褐色土壌粘土構造型圃場で同区が112%の対標準比での指数を示し、いもち病の被害が平年でも収穫量の6.1%を占める秋田県では、多収化を狙うには、

第1表 水稻生産力の増加、停滞、要因別農家数割合（昭42. 秋田統計調査事務所）

	農家数割合	土 地 条 件						栽 培 技 術										経 営 経 済					
		計	用排水	排水	区画整理	客土	その他	計	品種選択	早栽培(植)	保護苗代	深耕	施肥	病虫害防除	水管理	その他	計	労働力の減	兼業	他部門との関係	共同作業	機械適期による作業	その他
増加	47	16	3	4	7	2	2	44	28	6	10	0	20	17	2	1	8	1	0	—	0	6	1
停滞	38	19	3	6	3	1	10	14	6	1	1	0	4	2	2	3	16	6	6	1	—	0	3
減少	14	6	1	2	1	0	3	6	4	0	0	0	1	0	1	1	4	2	1	0	—	0	1

注. 各要因割合は水稻作付農家数を100%とした農家数の割合であり、重複回答である。

第2表 間断灌水による生育調整 (昭32. 秋田県農試)

施肥量 N: kg/10a	灌排水管理	稈長	穂長	穂数	収穫物 (kg/a)					倒伏
					枇重	屑米重	玄米重	同 比 (%)	玄米 千粒重	
4.5	間断灌水	86.7 ^{cm}	17.5 ^{cm}	26.4 ^本	2.5	0.9	60.9	(100)	24.4	7
		80.9	16.8	23.8	1.8	0.8	61.1	100	24.3	4
6.0	間断灌水	84.2	17.4	24.5	2.5	0.9	59.5	(100)	24.5	7
		84.2	17.0	26.2	2.2	0.8	62.7	105	24.7	6
7.5	間断灌水	84.5	17.0	25.2	2.1	0.7	59.8	(100)	24.2	7
		84.3	17.6	25.5	2.8	1.0	61.3	103	24.3	7

注. 供試品種: 農林41号 農試本荘試験地圃場

間断灌水: 幼穂形成直後7月23日より落水期9月10日まで5日ごとの落水灌水の繰り返し

第3表 水稻作農家類型別土地生産力 (昭42. 秋田統計調査事務所)

		10 a 当り 収 穫 量		分 級 別 農 家 数 割 合									
		収 穫 量	県平均収 穫量(100 %とした)	250kg 未 満	250 ~300	300 ~350	350 ~400	400 ~450	450 ~500	500 ~550	550 ~600	600 以 上	
水稻作規模	0.5 ha 未 満	421 ^{kg}	92 [%]	4 [%]	3 [%]	10 [%]	23 [%]	23 [%]	20 [%]	8 [%]	5 [%]	2 [%]	
	0.5 ~ 1	442	97	2	1	7	18	25	22	15	6	3	
	1 ~ 1.5	455	100	0	1	5	17	26	22	18	8	3	
	1.5 ~ 2	466	102	0	0	2	15	25	25	22	9	2	
	2 以 上	476	104	0	1	3	9	18	34	27	8	3	
	計	457	100	2	2	7	18	24	23	16	7	3	

排水不良田では透水性を付与するとともに、有機物の増投および必ずしも充分でないと思われる塩基飽和度を高めるため珪カル、熔燐等の施用により、いもちに対する抵抗力を増大しつつ窒素の増施に堪え得るような多収型の水稲栽培がきわめて重要であると考えられる。

栽植様式: 現在秋田県では m^2 当り約20株程度であるが有効分けつ期間の昼夜温とも不十分な気象条件から考えて、早期に茎数を確保し全粒数を確保するためには栽植密度の増加が必要となる。

水管理: 従来の成績によれば地下透水をはかった場合は多窒素を許容して103%, 間断灌水は105~103%(本荘)の効果を示しているが、現在中干実施農家64%, 低温時深水実施農家54%の現状から見て、水管理への認識の徹底が必要であらう。

病虫害防除: 気象的にいもちの危険性のある条件におかれ易いのでこの防除が重要であり、紋枯病、白葉枯病についての薬剤の開発が今後とも望まれる。

経営的な面について: 昭和41年に10a当り500kg以上の農家は2ha以上農家層で38%, 0.5~1ha層で24%, 0.5ha未満層で15%と規模の小さい農家が増産指導上の問題点を含んでいる。これに対応するため集団栽培または集団防除等が必要となる。昭和38年いもち多発時に大曲市花館の広巾散布機防除集団では米の販売量が前年の103.5%であったのに対し、非参加農家が95.7%と明らかな差があり、集団の効果は大きい。このため規格化された集団技術の採用が必要となると同時に、集団の組織運営についても研究を要する。

3. む す び

秋田県では多収記録が数多く出ているが、その技術は従前開発されたものの集大成によるものが大部分であることから、平均的多収化のためには現存の技術の普遍化または採用し易い場の作成を第一とし、さらに新技術の開発によりスピードアップする必要がある。