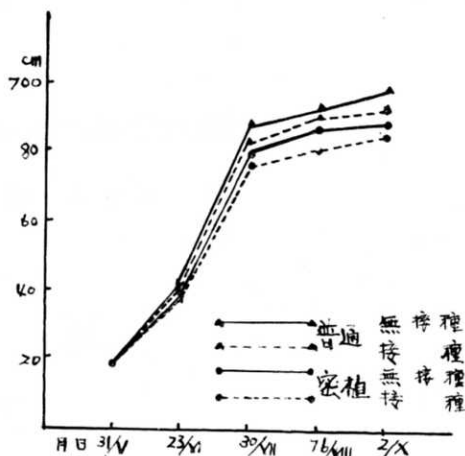


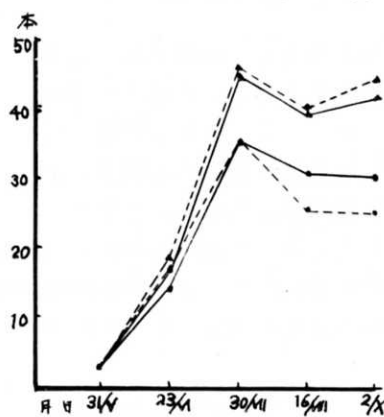
4. 考 察

*Hirschmannia oryzae*の被害は草丈並びに莖数に認められるが、特に密植区の莖数の減少が甚だしい。しかし生育期の差よりも稔実の阻害の方が大きいもの様に考えられる。即ち、接種区は粒重、或は1000粒重が低下しこの傾向は特に密植区で甚だしい。

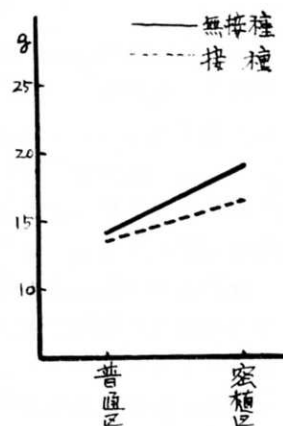
これを本虫の発生消長より考察すれば、本虫は田植後間もなく侵入し、組織内で緩慢に繁殖するが、地温ほぼ25°Cの時期には侵入並びに繁殖も甚だしくなり、8月上旬には最高に達し、その後はネグサレのために虫はむしろ減少する。一方稲の粒数決定には数多くの研究業績があるが、本線虫の場合は、所謂漸進的なものであり、早魃処理試験等の急進的なものとは趣きを異にするものであつて、このために粒数等に明瞭な差異があらわれず、その後の成熟すなわち穂重或は1000粒重等の稔実関係にその影響があらわれるものと推察される。密植においてこれらの影響が明瞭にあらわれることは、同一条件の施肥量のため、密植区は肥料不足の影響も出たものと思われるが、更には、密植による稲自体の生理的差異に基づくものであると考えられ、今後の検討にまちたい。



第1図 草 丈



第2図 莖 数



第3図 1,000粒重

青森県南部地方における水稻の深層追肥の
品種の特異性に関する研究

田 村 繁 司

(青 森 県 農 試)

本 田 勝 雄

(青 森 県 農 試 五 戸 支 場)

1. ま え が き

青森県においては、昭和34年以降、水稻の早植栽培を益々多収にするため、深層追肥なる技術が検討されている。筆者等は、五戸支場において、これに対する品種の反応の特異性を知らうとし次の実験を行つた。

2. 試 験 方 法

深層追肥法は、技術として完成したものでないのであるが、一応第1表のような試験条件とし、トンネル式畑苗2本植(15×18/30)cm, 2条並木(90株/3.3㎡), 1区0㎡ 3区制 任意配列とした。

第1表 試験条件

§ 施肥条件 (10 a 当 Kg)

年次	試験区名	表層元肥 N	0~9cm 層元肥 N	0~18cm 全層元肥 N	12cm 深層追肥 N	N 計
1961	a 多肥全層区	1,875	-	9,375	-	11,250
	b 少肥元肥プラス 多量深層追肥区	1,500	2,250	-	7,500	11,250
1962	I 標準肥浅層元肥区	1,500	6,000	-	-	7,500
	II " プラス 深層肥肥区	-	6,000	-	4,500	10,500
	III " プラス 深層穂肥区	1,500	6,000	-	4,500	12,000

イ 堆肥 1125 Kg, 金肥 P 9.4 Kg, 金肥 K 5.63 Kg 共通

ロ 深層追肥は, 共立 K.K 製土壌消毒注入器にて尿素水溶液注入

ハ 穂肥区は, 幼穂形成期, 追肥区は 10 日前とす.

但, 1961 年は, トワダを基準とし, 7 月 15 日割一とした.

§ 供試品種

	長稈穂重型	長~中稈多げつ型	短稈多げつ型	短~中稈穂重型	備考
極早生	オイラセ		巴まさり		() 1962 年のみ • 1961 年のみ 他は 2 ケ年共試
早生			シモキタ	沖田 10 号	
中生の早	(藤坂 4 号)	(奥羽 172 号)	ハツコウダ (ふ系 48 号)	(藤坂 5 号) トワダ フジミノリ	
中生の晩		農林 1 号		陸奥光	
晩生	陸羽 132 号 沖田白王			青系 48 号 • 農林 17 号 オオトリ	

3. 試験成績

各年次別の分散分析表 (M.S) を第 2 表に示す.

第 2 表 主要形質の分散分析表

S. r.	d. f.	出穂期	※倒伏程度	成熟期	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数	10 a 当 Kg		
								全重	玄米重	
1961 年										
品	種	13	63.08	8.2	77.78	126.13	4.66	15.18	48,953	10,850
施	肥	1	37.00	57.0	54.32	453.61	0.39	83.66	15,463	38,924
	残	13	0.80	0.8	1.18	1.54	0.25	0.50	4,117	2,970
1962 年										
品	種	15	50.47	28.2	134.73	136.83	5.77	24.48	27,757	14,690
施	肥	2	24.00	24.0	180.00	118.13	5.60	24.33	25,495	12,454
	残	30	0.37	1.1	2.70	3.17	0.10	0.53	2,520	746
(1962 年の I 区)										
品	種	15	44.93	26.9	85.40	129.72	5.11	25.76	191,932	5,898
ブ	ロ	2		10.5	1.50	17.85	0.39	2.38	14,535	1,005
	ツ	30	0.23	3.1	2.37	7.95	0.11	0.89	3,836	1,184
	ク			1.8		2.82		0.94	61	34
	残									
C. V.						(3.3%)		(6.2%)	(4.5%)	(6.4%)

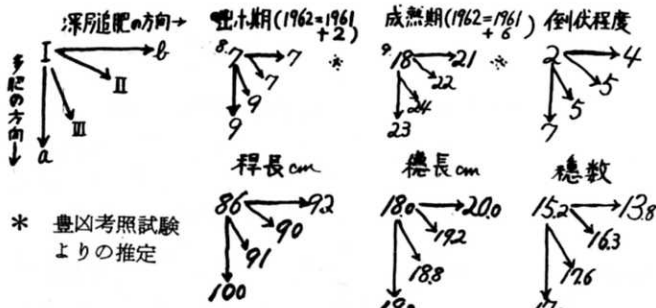
※ 観察による倒伏程度を数値化して計算した.

甚 (9), 多 (7), 中 (5), 少 (2), 微 (1), 無 (0)

施肥条件と品種の交互作用を見ると, 出穂期, 倒伏程度, 成熟期, 稈長, 穂長, 穂数は, 1962 年の I 区の品種 × ブロックの分散に比して小さく, 主効果に比しても極めて小さい. 全重, 玄米重も品種 × ブロックの分散に

比して大きいものではないが, 主効果に比しては, 他形質の様に小さいわけではない.

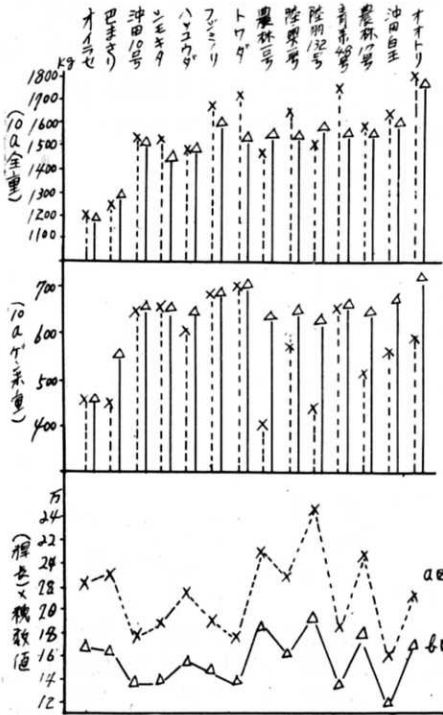
施肥条件による出穂期, 倒伏程度, 成熟期, 稈長, 穂長, 穂数の動きを, 品種を一括平均して第 1 図に示す.



第1図 施肥条件による諸形質の変異の模式図

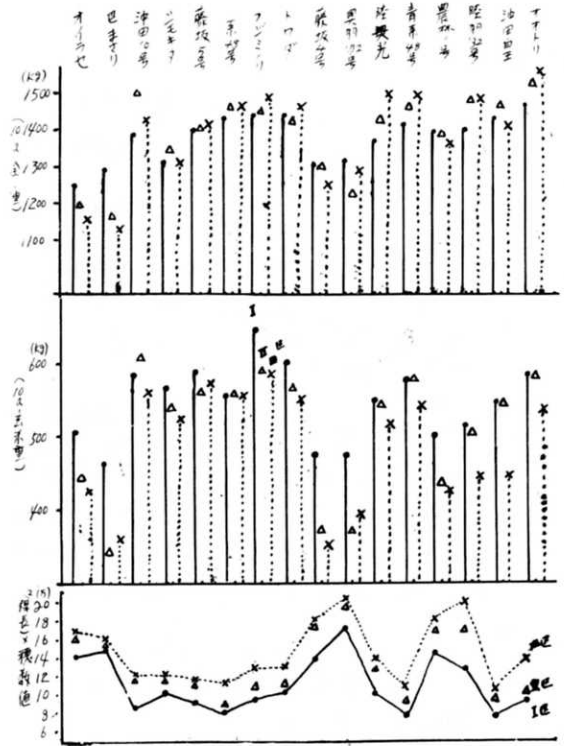
少肥より多肥となるにしたがい出穂・成熟が遅れ、穂数、穂長、穂長が大となり、倒伏が増す。1962年のⅢ区(N 6 Kg 浅層元肥プラス幼穂形成期10日前 N 4.5 Kg 深層追肥)も、単なる多肥全層区のように変異している。深層追肥すれば(特に少肥元肥), 出穂が並で穂数が減じ、穂長特に穂長を伸ばし、わずかに倒伏を増し成熟を遅らせている。

全重, 玄米重の品種間差異を, 第2, 3図に示す。



第2図 施肥条件による全重, 玄米重の品種間差異(1961)

1961年は, 全重が全量全層区大で早晩性に比例しているが, 玄米重が晩生種の全量全層区が極めて少収である。特に草の繁茂の大である陸羽132号, 農林1号, 巴まさり等が極端で全重も少い。1962年は, 全重が少肥に比し, 深層施肥特に単なる多肥全層に近い生育相であつた。N 6 Kg 浅層元肥プラス幼穂形成期10日前 N 4.5 Kg 深層追肥区が各品種とも大で, 概ね早晩性に比例している, 玄米重は, 標準肥浅層元肥と, これにプラス深層穂肥区とが畧並で, 全重の最大となつた幼穂形成期10日前深層追肥区が少収で(1962年は8月23日以降極端に日照不足で1ヶ月間に73時間でしかなかつた)ある。特に, 繁茂の大である。藤坂4号, 奥羽172号; オイラセ, 巴まさり; 農林1号は, これら減収度が極端である。一般に, 草の繁茂の度合と倒伏とは, 正の相関が強いようである。



第3図 施肥条件による全重玄米重の品種間差異(1962)

4. 考 察

深層追肥は, 出穂を遅らせることなく, 分けつは一般に減ずるが, 穂長, 後期栄養を強調する施肥法と考えられる。しかし, 昔の少肥にくらべれば, やはり多肥であることになる。多肥或は深層追肥による。草の繁茂, 出穂性, 倒伏などに品種間の特異性が見られず, 主として全重, 玄米重の動きに品種特異性があるようである, このように, 草状に対するものとしての全重, 玄米重の成立する過程を充実, 玄米効率がきまる過程と考えることが出来よう。

充実, 玄米効率向上に対する後期栄養は, 本試験によれば, 早晩性に比例(早生少く, 晩生に多い)するものと考えられ, 少なくとも全重の増は晩生種に大である, しかし一面, 繁茂性の大きい品種は倒伏などにより, 効率の低下が大であり, 特に晩生種は本地帯としては登熟不良年の頻度が大であると考えられる。

文 献

1. 青森県農試編集: 稲作読本3, 1961
2. 田村, 本田; 液肥注入による深層追肥が稲の生育相並びに収量に及ぼす影響: 青森県農試研究報告 Vol.8 (1963)
3. 相馬, 工藤; 水稻早期栽培における品種特性の変異: 日本作物学会東北支部会報 Vol.18, 1961