

培土の水稻に及ぼす影響について(予報)

細川 秀一・田中 幸彦

福岡県立農業試験場

1. 緒言 水稻を直播するにあたって無効分けつをおさえることが大切な栽培条件の一つと考えられるので、筆者らは培土の時期と深さが水稻の生育と収量に及ぼす影響をしらんとし、圃場試験を行ったので、その概略をここに報告する。本試験を行うにあたって九大片山教授および九州農試嵐技官のこんとくな御指導と御教授をえたことに深い謝意を表する。

2. 試験材料と方法 水稻農林18号をもちい、5月29日本圃場(花崗岩系沖積土)に條間1.5尺、株間4寸で裸地に數粒ずつ点播し後間引をして1株3本立とした。6月28日灌水後本縣水稻直播栽培耕種基準によつて肥培管理をした。區別については、主稈葉の7L・8L・9L・10L・11L・12Lの各展開期に6cmの深さに1回培土した6区と、7Lの展開期に3cm培土し、第2回目は9Lの展開期にさらに3cm培土する方法で、7L+9L、7L+10L、7L+11L、7L+12L、8L+10L、8L+11L、8L+12L、9L+10L、9L+11L、9L+12Lの2回にわけて3cmずつ培土した10区と合計16区とし、2Block別とした。土寄せ作業は株の基部に15cmの間かくをおき、巾6cmの2枚の板を平行においてできるだけ根の切断をさけて條内の土壌をとり、所定の深さだけこのワク内につめた。このときの灌漑水位は、3cmの培土とほぼ同じであつた。なお主稈葉の展開期は第1表のとおりである(標準区)。

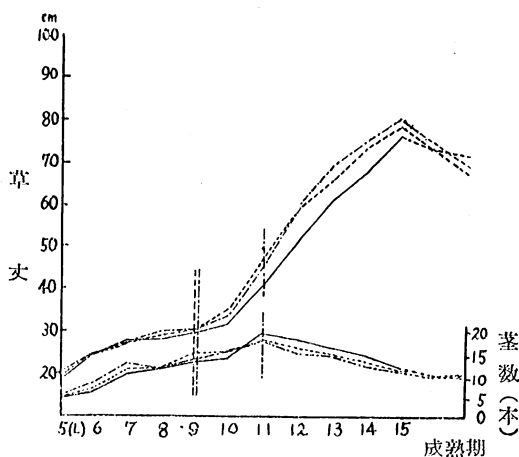
第1表

葉數	月日
7L	7. 7
8L	7.11
9L	7.17
10L	7.23
11L	7.29
12L	8. 6

3. 試験結果 (1)生育調査 第1図と第2表にみられるように2回培土した区は草丈が伸びているが、この主原因は分解調査によると主に節間長の伸長にともなうものとみられた。主稈において穂首より数えて第1節間、1~2次分けつでは第3、4節間の伸長が大きく、6cm1回培土区では逆の傾向

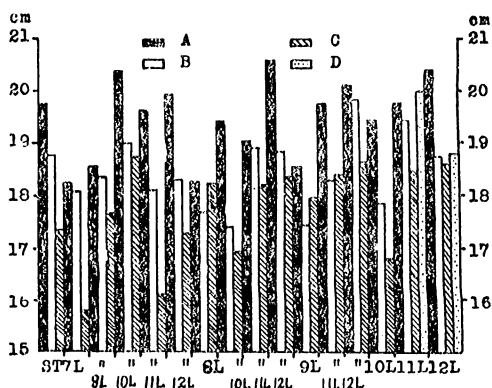
をしめした。全生育過程をつうじ茎数はつねに抑制され、したがつて有効茎歩合は増し、とくに早期の培土はこの傾向を助長した。培土区は無培土区にくらべ茎数の増加率は小さいが、最高分けつ期後の減少率も少

く、早期の培土による強度の抑制をさければ穂数が増すことをしめした。



第1図 草丈茎数の変化

——標準区
9L 6cm区の培土期
 - - - -9L 6cm区
 - · - ·9L 11L 3cm区の培土期



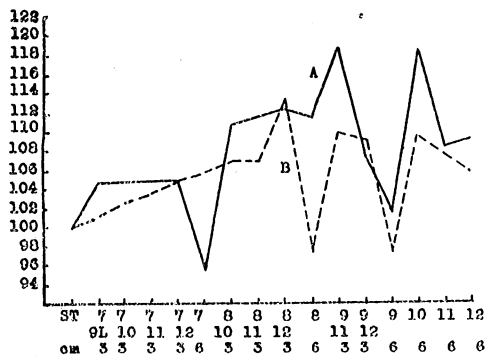
第2図 分けつ別の穂長の変化

A: 主稈, B: 第1次分けつ,
 C: 第2次分けつ D: 第3次分けつ,
 ST: 標準区。

第 2 表 生育時の分解調査成績

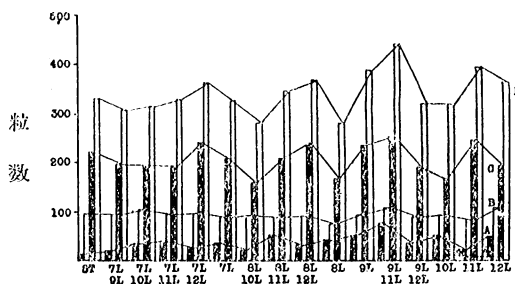
葉 数	処 理 前					穂孕期 (8月24日) 処 理 後			成 熟 期				有効茎 歩 合 (%)
	調査月日	1次	2次	3次	計	1次	2次	計	1次	2次	3次	計	
7L	7. 7	3.3	0.1	—	3.4	2.9	1.0	3.9	2.6	0.5	—	3.1	63.0
8L	7.11	3.6	0.3	—	3.9	2.5	0.5	3.0	2.3	0.5	—	2.8	56.3
9L	7.17	3.7	1.1	0.1	4.9	3.3	1.4	4.7	2.3	0.5	—	2.8	59.0
10L	7.26	4.2	2.0	0.1	6.2	2.7	0.9	3.6	2.2	0.7	—	2.9	59.2
11L	7.29	4.3	2.6	0.5	7.4	2.5	1.2	3.7	2.8	0.4	0.1	3.3	60.4
12L	8. 6	4.5	2.6	0.3	7.4	3.1	1.1	4.2	2.2	0.7	0.1	3.0	56.7
7L 9L	7.17	3.8	0.6	—	4.4	2.8	1.1	3.9	2.3	0.3	—	2.6	67.1
7L 10L	7.25	4.5	1.2	—	5.7	3.4	0.9	4.3	2.3	0.7	—	3.0	66.7
7L 11L	7.29	4.1	0.8	—	4.9	2.7	0.5	3.2	2.4	0.6	—	3.0	61.0
7L 12L	8. 6	3.9	2.5	—	6.4	3.4	1.4	4.8	2.9	0.4	—	3.3	60.2
8L 10L	7.23	4.3	2.0	—	6.3	3.0	1.2	4.2	2.3	0.5	—	2.8	63.3
8L 11L	7.29	4.2	2.7	0.1	7.0	2.8	0.7	3.5	2.4	0.7	—	3.1	63.3
8L 12L	8. 6	4.2	1.8	—	6.0	2.9	0.8	3.7	2.9	0.3	—	3.2	57.3
9L 11L	7.29	4.3	2.7	0.5	7.5	2.7	0.6	3.3	2.8	0.7	—	3.5	56.1
9L 12L	8. 6	4.6	2.7	0.1	7.4	2.7	0.9	3.5	2.8	0.9	—	3.7	52.7
標 準	—	—	—	—	—	3.0	1.4	4.4	2.3	0.2	—	2.5	55.2

(2) 収量調査 イ) 収量 第2~3図から各分けつ位別の穂長は節間長とほぼ同じ傾向をしめし、着粒数は早期培土区は総粒数が少く、とくに1~2次の抑制が甚しい。しかし中期(8L, 9L+10~12L)培土区では1~2次ともに着粒数がふえ、さらに晩期培土区(10~12L)では3次分けつの有効化ともなり収量の変動性をふくむものと考えられる。以上のことから第4図の収量比率をもたらしと思われる。



第3図 分けつ次別着粒数(完全粒数)の変化
A: 直播培土, B: 移植培土, ST: 標準区。

4. むすび 培土が無効分けつをおさえるうえに有効なことは本試験によりあきらかで、とくに弱小2



試 験 区

第4図 収量対標準比率

A': 3次分けつ, A: 2次分けつ, B: 主粒,
C: 1次分けつ, D: 総量, ST: 標準区。

次分けつと3次分けつに対してもつとも影響すること
がうかがわれ、水稻直播栽培上の重要な耕種条件である。
その方法として早期に一時に6cmの培土をする
よりも2回にわけて3cmずつ培土すること(8L~
9Lの展開期に第1回, 10L~12Lの展開期に第2回
の培土を行う)が効果的と思える。それゆえ今後この
点についての検討と水稻の生育に及ぼす土壌の理化学
的性質と培土の肥料的効果についての生理的究明をな
し、成績の統計的処理とあいまつて正確な結果をみち
びきたいと考える。