

小麦作における土入、追肥に関する2.3の考察

岩元 保・築島 安宏

鹿児島県農業試験場

IWAMOTO, T. & TUKIJIMA, Y. A few Considerations on the Effect of Put Soil in Cray and Top Dressing on Wheat Plant

まえがき

暖地における麦作の低位反収の原因として病害特に銹病の被害、葉部の早期枯上り、無効分けつの多発などがあげられるが、鹿児島県では特に有効葉歩合が50%以下の場合が非常に多いので追肥によつて初期分けつを促進し土入により無効分けつを抑制して有効穂の充実を計ろうとする場合、分けつの消長がどのような様相を呈するかを調査し、同時に収量構成要素にどのような影響を与えるかを知らんとし、さし当り、土入、追肥の影響を夫々単独に検討してみた。なおこの結果によつて今後土入、追肥に関する試験は両者を組合し合理的であると思われる方法でその効果を判定する予定である。本試験は昭和26年度より開始したものであるが、本年度においても前年度と略々同様な傾向を認めたので、こゝでは本年度の結果について取組め報告する。

試験方法の概要

〔A〕 追肥に関する試験

- 1) 供試品種小麦農林60号
- 2) 1区面積及び区制 1区3坪 3区制 乱塊法
- 3) 試験区の構成

試験 区別	追肥時期及び量(硫酸)			
	1月上旬 (8日)	1月下旬 (25日)	2月上旬 (5日)	2月下旬 (25日)
1	✓	1	✓	1
2	1		1	
3	1		3	
4	2		3	
5	1		3	1

- 4) 耕種法

- i) 播種期 11月25日 ii) 播種量粒間 2寸×2寸  
(坪当 320粒) iii) 反当施肥量(基肥共通)  
堆肥300貫 硫酸5貫 過石6貫 塩加1貫

〔B〕 土入に関する試験

- 1) 供試品種 小麦農林60号
- 2) 1区面積及び区制 1区3坪 3区制 乱塊法
- 3) 試験区の構成

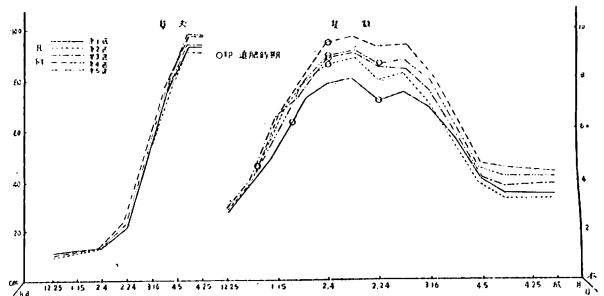
試験区別	土入時期及び量			
	1月上旬 (8日)	2月上旬 (5日)	2月下旬 (25日)	3月上旬 (4日)
1(無処理)				
2	○5分	○1寸	◎2寸	○1寸5分
3		◎3寸		
4		○1寸		
5(参考)	○5分	○1寸		○1寸5分

- 4) 耕種法 下記の他は前試験に準ずる。
- 1) 追肥 1月上旬2貫 2月上旬3貫 但し第5区のみ1月上旬1貫、2月上旬3貫 2月下旬1貫とす。

試験成績

A) 追肥に関する試験

第1図 茎丈、葉数の変化



第1表 生育調査(3区平均)

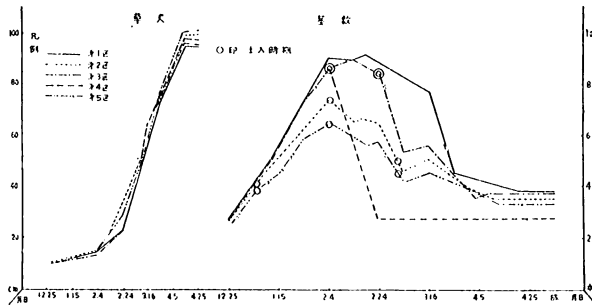
調査項目 試験区	出穂期	成熟期	桿長	穂長	穂数	有効葉 歩合
	月日	月日	cm	cm	本	%
1	4.3	5.24	90.1	8.0	3.5	43.2
2	4.3	5.24	88.5	8.0	3.2	36.4
3	4.3	5.25	91.6	8.1	3.9	43.3
4	4.5	5.25	93.6	8.5	4.4	45.4
5	4.5	5.26	93.7	8.5	4.3	47.3

第2表 収量及び分解調査(3区平均)

調査項目 試験区	反当 子実重	同左比率	子実 一升重	子実 千粒重	一 穂 当				
					桿重	穂重	完全粒数	不完全 粒数	完全粒重
	%	%	匁	gm	gm	gm	粒	粒	gm
1	89.7	100	361	39.0	1.28	1.34	25.6	0.2	1.13
2	87.0	97	359	39.5	1.32	1.41	26.2	0.3	1.13
3	97.6	109	356	39.1	1.32	1.49	27.5	0.1	1.26
4	97.6	109	355	38.8	1.57	1.75	31.8	0.2	1.39
5	98.5	110	357	39.4	1.45	1.60	30.5	0.1	1.26

## B) 土入に関する試験

第2図 草丈、茎数の変化



第3表 生育調査(3区平均)

調査項目 試験区	出穂期	成熟期	桿長	穂長	穂数	有効葉 歩合
	月日	月日	cm	cm	本	%
1	4.4	5.24	90.4	8.1	3.8	41.8
2	4.5	5.25	95.5	8.5	3.5	47.9
3	4.4	5.24	94.0	8.3	3.7	41.6
4	4.6	5.25	94.5	8.9	2.7	30.7
5	4.6	5.25	96.7	8.7	3.4	53.1

第4表 収量及び分解調査(3区平均)

調査項目 試験区	反当 子実重	同左比率	子実 一升重	子実 千粒重	一 穂 当				
					桿重	穂重	完全粒数	不完全 粒数	完全粒重
	%	%	匁	gm	gm	gm	粒	粒	gm
1	100.5	100	367	39.5	1.48	1.41	28.0	0.5	1.14
2	108.0	107	366	40.8	1.79	1.60	29.5	0.2	1.25
3	105.7	105	362	39.4	1.61	1.63	30.9	0.7	1.32
4	90.4	90	364	40.0	1.90	2.07	40.5	0.4	1.75
5	108.0	107	367	40.5	2.07	1.73	32.1	0.2	1.40

## 考 察

## 〔A〕 追肥に関する試験

1) 生育調査については第1図及び第1表に示すとおりでこれを要約すれば次の通りである。

イ) 草丈(稈長) 草丈は区間に大差は認められないが、概して1月上旬2貫追肥区が初期より高い。然し2月上旬並びに2月下旬の追肥によつて第5区の伸長大となり最も高くなる。又第1区は生育中期迄は第2区より低い。2月下旬、即ち伸長期の追肥により急激に伸長し、第2区よりも高くなつてゐる。稈長も略々同じ傾向である。

ロ) 莖数(穂数) 1月上旬の追肥は初期分けつの促進に著しい効果が認められ、特に追肥量の多い2貫区がより大である。次に2月上旬、3貫追肥は莖数の減少防止と残存莖の質的充実に相当大きな効果があつたものと思はれる。即ち相当穂数が増加している。次に2月下旬1貫の追肥も前者と略々同様な効果があつたものと思はれる。しかし、第2区では2月上旬追肥が少量のため、後期の栄養不足で莖数の減少甚しく、穂数も少くなる。

ハ) 有効落歩合 追肥量の多い程高まつているが、追肥量の少ない区では2月下旬追肥区が高くなり、追肥量が同一の場合は更に2月下旬1貫の分施が稍々高くなる。

ニ) 穂長 追肥量の多い区程長くなり、追肥量が少ない場合は追肥時期による差はない。

2) 収量並びに分解調査については第2表に示す通りでこれを要約すると次の通りである。

イ) 反当収量 収量は追肥総量の多い程多収を示すが、特に2月上旬3貫追肥は収量に及ぼす影響は大きい。第5区の2月下旬1貫追肥は本試験の範囲では収量には余り効果は認められない。1貫追肥の場合は2月下旬の晩い追肥が収量的には好結果をもたらす。

ロ) 分解調査 追肥量の増加に伴い一穂重が重く完全粒数が多くなりまた完全粒重も重くなる。

以上初期分けつ促進に早目に2貫程度、後期の穂数確保と稔実良化には3貫程度2月上旬即ち幼穂形成期頃施すことが増収上大切である。

## 〔B〕 土入に関する試験

1) 生育調査については第2図及び第3表の通りでこれを要約すると次の如くである。

イ) 草丈(稈長) 草丈は土入により伸長が促進される。その程度は3回土入区が最大、次いで2月上旬、3寸区、2月下旬2寸区の順で稈長も略々同様である。

ロ) 莖数(穂数) 無土入区の莖数の発生盛期は1月下旬で最高分けつ期は2月中旬で、有効分けつ決定期は1月上旬である。3回土入区の莖数の発生消長は略々同傾向で、1月上旬、5分は初期の分けつが可成り抑えられ、2月上旬1寸の土入では更に抑えられ、寧ろ稍々減少し3月上旬土入では大巾に莖数が減少し穂数は無土入区より稍々少ない。最高分けつ期直前の3寸土入は多量に過ぎ有効莖まで抑殺し極端に莖数が減少し穂数は無土入区の30%減となつてゐる。最高分けつ期直後2寸土入は弱少分けつの早期抑殺で残存莖の充実を計つたことになるが穂数は無土入区と大差ない。

ハ) 有効落歩合 第4及び第3区を除き3回土入区は著しく高くなつてゐる。

2) 収量及び分解調査については第4表の通りである。

イ) 反当収量 第4区を除き土入による反収の増加は顕著で、1回土入は3回土入に稍々劣る。

ロ) 分解調査 土入により何れの区も穂の内容が相当良好となり、増収の大きな要因となつてゐる。

以上適切な土入による反収の増加は顕著であり、本試験では従来通り3回土入区が効果大であるが、1回土入もやり方によつては前者に劣らない効果があると思われる。

## 総 括

1. 暖地の小麦は普通最高分けつ期は2月上～中旬、幼穂形成期も略々同時期で、有効分けつ決定期は1月上～中旬と推定せられる。
2. 従つてそのような生育相に応ずる土入、追肥の問題も或る程度本試験の結果で2、3の見当がついたが更に追肥は基肥量並びに2月上旬及び下旬の追肥量につき土入は重点を2月上旬及び下旬の土入量につき詳細に検討したい。