

## 麦跡湛水直播栽培における麦稈施用と水管理法

県農業試験場 作物部 (現、農業研究センター農産園芸研究所作物部)

### 研究のねらい

稲麦一貫栽培体系を前提とした水稲湛水直播栽培において、地力増強資材としての麦稈の有効利用を図るため、麦稈施用法と水管理法及び施肥法の組合せで研究を行った。

### 研究の成果

1. 麦稈を鋤込んだ圃場は麦稈の腐熟のため施肥窒素が利用され、生育初期の窒素が不足し、これに間断灌水の処理を加えた場合は更に窒素の流亡が加わり、初期生育が劣ることになるので、基肥窒素を標準量の1 a 当り 0.5kg より 0.3kg 程度増施する。
2. 麦稈を鋤込んだ圃場の水管理法としては、芽干しとその後の間断灌水で、苗立及び生育、収量を安定させることができる。
3. 間断灌水の方法としては、出芽期から2葉期まで、3湛2落の水管理法をとる。落水期間が長くなると雑草の発生が多くなるので留意する。
4. 茎数、穂数は麦稈無施用区が多くなったが、麦稈連用年数が進むにつれその差は小さくなった。また、麦稈連用4年目(昭和62年)からは有効茎歩合が高くなり、穂数は麦稈還元区がやや多くなった。
5. 麦稈鋤込み4年目の水稲収穫直後及び5年目(昭和63年)の生育中期における分析結果によると、麦稈鋤込田においては土壤中の可給態窒素量が明らかに増加し、麦稈の連年施用により地力の蓄積が進んでいることが認められた。したがって、麦稈連用4～5年目からは、基肥窒素を減肥する方向で見直す必要がある。

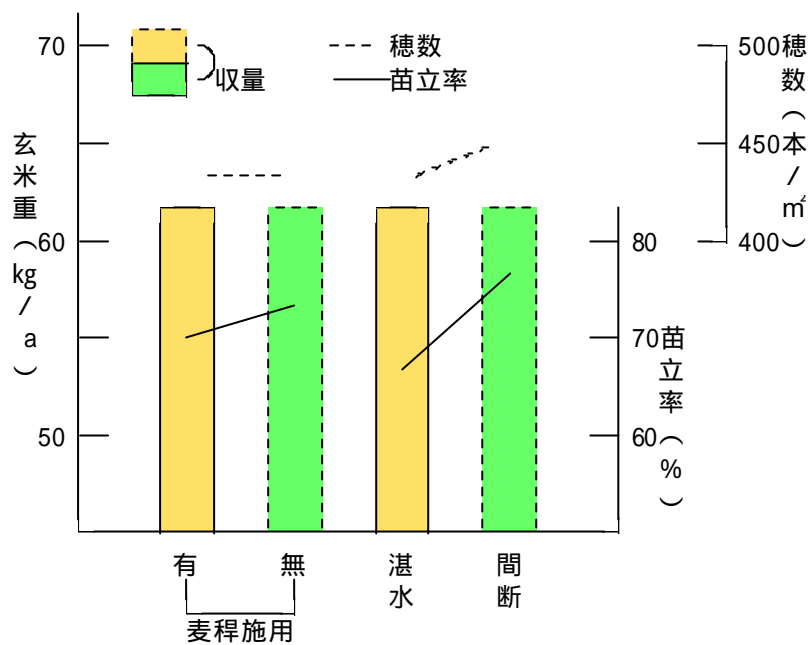


図1 苗立率と生育収量

昭和61～63年平均、品種 シンレイ  
 基肥量(kg/a)、常時湛水：0.55  
 間断湛水：0.85

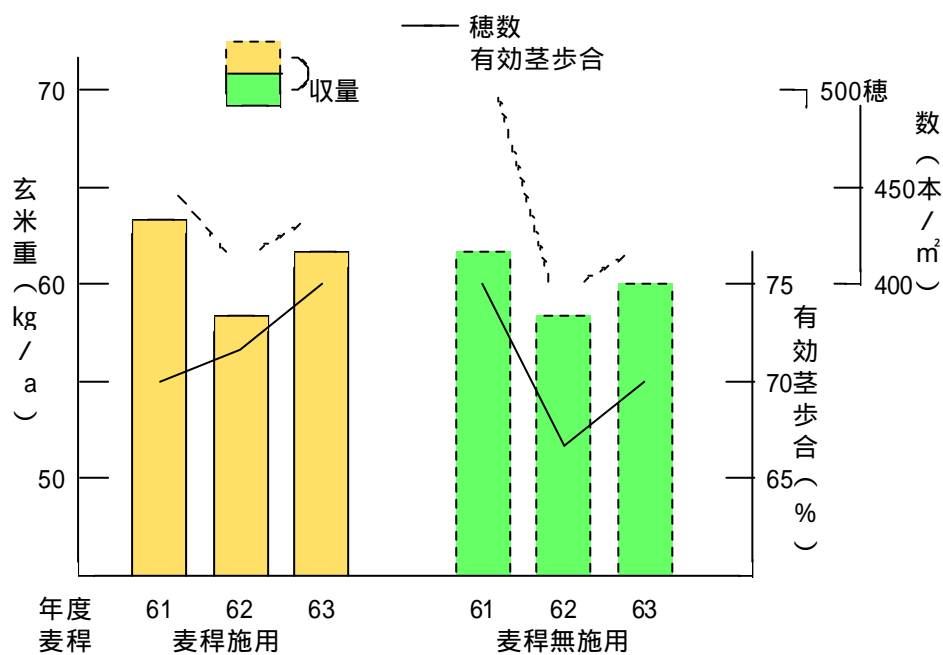


図2 麦稈連年使用による生育収量の動き

表1 土壌中窒素量の変化 (mg / 100g)

項目	水稲刈跡 (62年)		最高分けつ期 (63年)	
	可給態窒素	アンモニア態窒素	可給態窒素	アンモニア態窒素
麦稈 有	15.1	4.33	11.74	2.66
麦稈 無	12.6	2.66	8.74	