

側条施肥体系における水稻の分けつ発生経過

1. 試験のねらい

側条施肥栽培体系の分けつ発生経過を明らかにし、安定収量を得るための資とする。

2. 試験方法

平成元年度に農試水田（厚層多腐植質多湿黒ボク土）において実施した側条施肥試験で、基肥窒素水準の異なるコシヒカリの分けつ発生経過を、標準の全層施肥（植代時施肥）体系と比較した。移植は5月13日に稚苗を側条施肥田植機で植付けした。栽植密度は20.9株/m²、1株植付本数は3.9本、水管理は移植後30日から間断灌水とした。基肥窒素は1.5（2.0）、4.5（5.9）kg/10a（BB化成窒素+緩効性肥料LP50日タイプ、30%増）の2水準とし、標準の全層施肥は基肥窒素3kg/10aであった。追肥は、側条施肥体系は早期穂肥（出穂-25-10日の2回、各2kgと実肥3kg）、全層施肥体系は標準穂肥（-15日、3kg、+実肥3kg）とした。

調査は分けつ期2回、最高分けつ期及び出穂期に行なった。

3. 試験の結果及び考察

- (1) 側条施肥栽培の基肥窒素2水準について、全層施肥標準体系との比較において各節位別の分けつ発生経過及び1穂粒数を調査した。節位別の分けつ発生率の全層施肥体系との差を図-1、2に示した。
- (2) 基肥窒素1.5kg（+30%LP）は全層区に比べ1次分けつ（第3、4、5節）及び3節の2次分けつの発生が早く、最高分けつ期にも第2、3、4節の1次分けつ及び第2、3、4節の2次分けつが多かった。逆に第5、6、7節の1次分けつは全層施肥区の発生率が多かった。側条施肥基肥1.5kg区は生育後半に窒素切れになったと推察される。
- (3) 基肥窒素4.5kg（+30%LP）は全層区に比べ移植後25日では1次分けつ（第3、4、5節）が多かったが、移植後40日及び最高分けつ期には4節1次分けつを除いてほとんどの節位が多かった。特に第3、4節の2次分けつが多かったが、全般に有効茎歩合はやや低かった。
- (4) 節位別の1穂粒数をみると（図-3）、側条1.5kg区は主穂及び第2～5節の粒数は全層施肥区より多く、収量向上に寄与しているが、第6、7節の高次の粒数は少なかった。側条4.5kg区は第3、5節以外は粒数が少なかった。節位別の1穂粒数の標準偏差を比較すると、側条施肥は全層施肥に比べ全体に大きく、特に第2、3節の変動が大きかった。これは、側条施肥区は弱小分けつの有効化があって下位節の穂数増になっているためと考えられる。
- (5) 以上により、側条施肥栽培体系では、初期の分けつ確保が早くその特長を活かすためにも、中間の窒素切れと1穂粒数を増加させる肥培管理が重要であることが分けつ発生経過からも明らかとなった。

4. 結果の要約

早植のコシヒカリで、側条施肥体系について植代時施肥体系との比較で分けつ発生経過を調査した。側条施肥体系では全層施肥に比べ第4～5節までの1次分けつ及び下位の2次分けつの発生率が多いが、有効茎歩合はやや低く、1穂粒数が少なくなる傾向が認められ、中間の窒素切れ

と1穂粒数を増加させる肥培管理が重要であると考えられた。

(担当者 作物部 山口正篤・青木岳央)

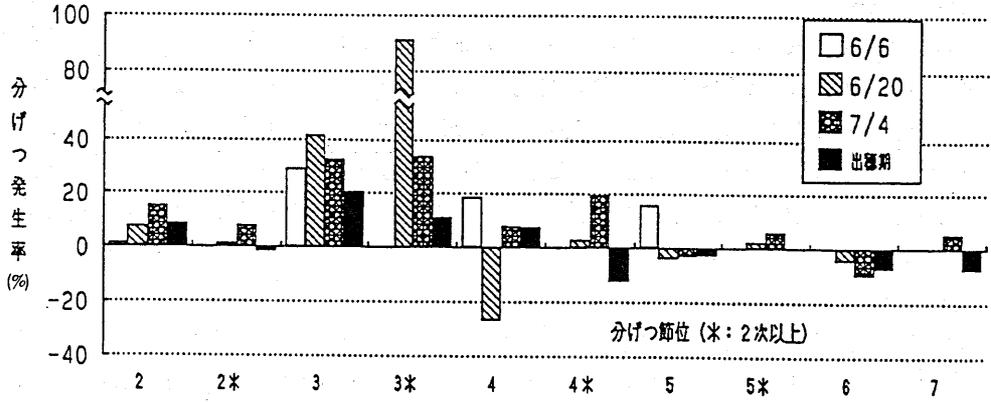


図-1 側条施肥 (1、5 + 早期追肥) と全層施肥との分げつ発生之差

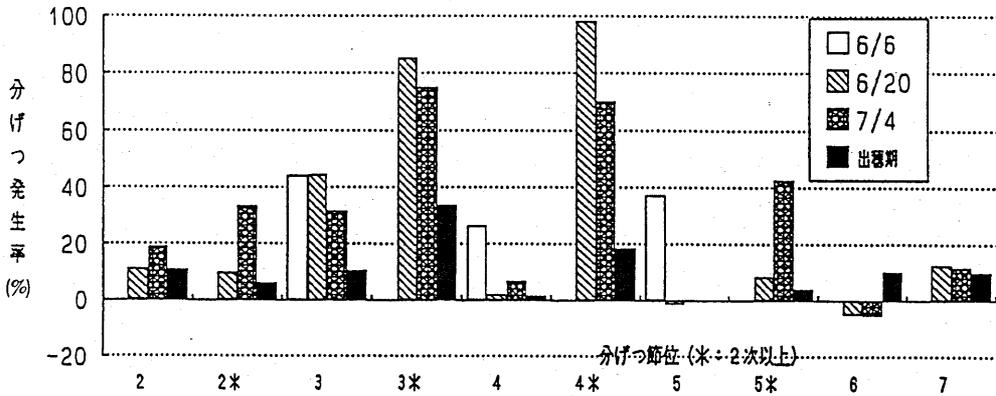


図-2 側条施肥 (4、5 + 早期追肥) と全層施肥との分げつ発生之差

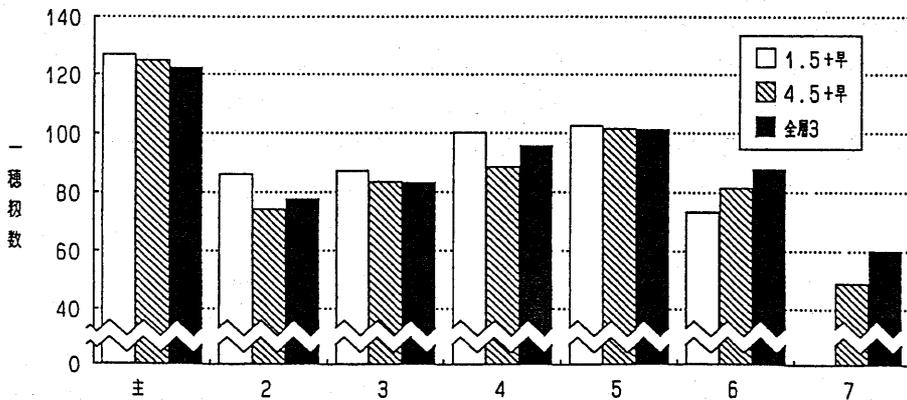


図-3 節位別1穂粒数