

麦跡水稻に対する側条施肥法について

1. 試験のねらい

水稻の側条施肥栽培は、初期生育が旺盛で茎数確保が容易であり、施肥・田植えの同時作業による省力化や肥料の効率的利用等利点が多い。一方、肥切れが早いという欠点はあるものの、多収・低コスト技術として有望である。麦跡水稻栽培は茎数の確保が安定生産の課題であるが、側条施肥栽培の利点を考えると、麦跡水稻栽培に対し有効な栽培法と考えられる。そこで麦跡水稻に対する省力・安定栽培技術を確立するため、昭和63年・平成元年に側条施肥法について検討した。

2. 試験方法

試験は農試本場水田（表層多腐植質多湿黒ボク土：猪倉統）で、基肥窒素施用量、基肥に対する緩効性肥料（被覆尿素）の配合割合、追肥の施用時期、分施肥回数について検討した。なお、供試品種は星の光、移植は昭和63年・平成元年とも6月20日、栽植密度は 30×15.7 cm（21.2 株/㎡）の1株4本の機械移植で、麦ワラ・堆肥等は無施用で実施した。対照は基肥 0.4 kg/a（窒素成分）の植代施肥栽培で、穂肥は出穂20日前に 0.3 kg/a 施用した。

3. 試験結果及び考察

図-1に平成元年の基肥窒素施用法別の茎数・穂数の推移を、図-2に平成元年の追肥法別の茎数・穂数の推移を示した。基肥窒素施用法別では、側条施肥 0.3 kg/a 区が対照区の75%の施用量で、茎数・穂数とも対照区を上回っていた。また、基肥に緩効性肥料を配合した場合は、配合割合が高いほど最高分げつ期での茎数は少ないものの有効茎歩合が高く、穂数は最も多かった。追肥法別では、最高分げつ期直後の早期施用・2回分施により、無効茎が少なく穂数を確保することができた。

表-1に平成元年の玄米収量及び収量構成要素を示した。穂数については、基肥窒素施用量・緩効性肥料配合割合を高めることにより、また、穂肥施用・2回分施により増加した。一穂粒数は穂数と逆の傾向であった。総粒数・登熟歩合とも、基肥窒素施用量・穂肥の施用時期・分施肥回数による差は判然としなかったが、総粒数については基肥に緩効性肥料を配合することにより増加する傾向であった。玄米千粒重は、基肥施用法の違いによる差はみられなかったが、穂肥の早期施用・2回分施により増加した。次に玄米収量については、基肥窒素施用量・緩効性肥料配合割合を高めることにより、また、穂肥の早期施用・2回分施により増加する傾向であった。

図-3に昭和63年の窒素吸収量の推移を示した。移植～8月4日の窒素吸収量では、側条施肥 0.4 kg/a 区が多く、8月4日～8月19日では穂肥1回施用区が、8月19日～成熟期では穂肥2回施用区が多く吸収していた。また、8月4日以降の窒素吸収量は、側条施肥 0.3 kg/a 区が側条施肥 0.4 kg/a 区を上回っており、基肥を減肥した場合には、追肥窒素の利用率が高まり、追肥の効率が高くなると考えられる。

4. 成果の要約

麦跡水稻における省力・安定栽培技術を確立するため側条施肥法について、茎数・穂数の確保

を目標に検討した。基肥窒素施用量を $0.3 \text{ kg} \sim 0.4 \text{ kg/a}$ にし、穂肥を出穂30日前・15日前の早期施用・2回分施により、有効茎歩合が高く穂数を多く確保するとともに、玄米千粒重が増加し高い収量を得ることができた。また、基肥に緩効性肥料を配合した場合は、配合割合を50%に高めることにより基肥の肥効が持続し、穂肥を出穂20日前の1回にしても高い収量を得ることができた。

(担当者 土壤肥料部 齋藤 寿)

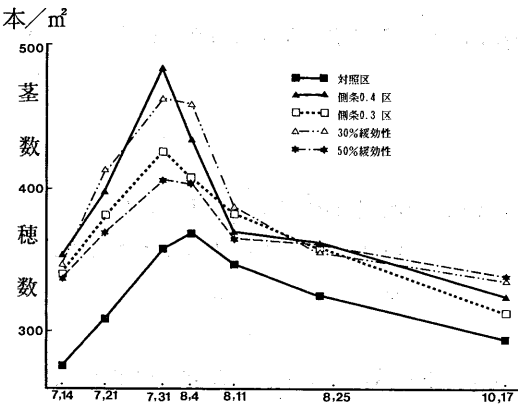


図-1 基肥窒素施用法別の
茎数・穂数の推移 (平成元年)

注：穂肥は出穂20日前に 0.3 kg/a
施用

表-1 玄米収量及び収量構成要素 (平成元年)

区名	基肥	穂肥	穂数 本/㎡	一穂 粒数	総粒数 100粒/㎡	登熟 歩合 %	玄米 千粒重 g	玄米 収量 kg/a
対照区	(-20)		304	69	211	86	24.8	44.9
側条0.4	(-20)		323	82	265	78	22.4	46.3
"	(-25)		334	81	272	77	23.5	49.2
"	(-25, -10)		338	79	267	80	23.9	51.6
"	(-30, -15)		347	77	266	81	24.2	52.1
側条0.3	(-20)		312	87	271	76	22.3	45.9
"	(-25)		315	85	269	78	23.6	49.3
"	(-25, -10)		322	85	275	79	23.6	51.3
"	(-30, -15)		330	82	271	79	24.1	51.5
30%緩効	(-20)		336	87	292	77	22.5	50.6
"	(-25, -10)		351	84	295	75	23.5	51.9
50%緩効	(-20)		338	85	287	78	23.4	52.5
"	(-25, -10)		354	82	290	77	24.0	54.2

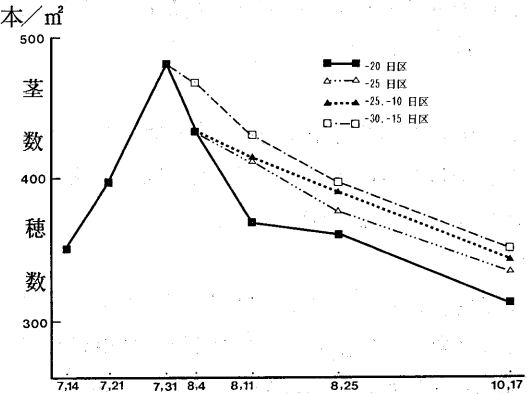


図-2 追肥法別の茎数・穂数の推移 (平成元年)

注：側条施肥 0.4 kg/a 区

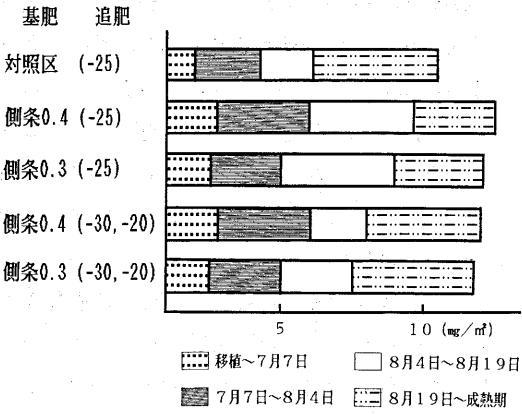


図-3 窒素吸収量の推移 (昭和63年)