

側条施肥があきたこまちの分げつ発生におよぼす影響と分げつ別着生粒の評価

柴田 智・金 和裕・佐藤 馨・三浦恒子

(秋田県農業試験場)

Effect of Band Dressing of Fertilizer Near the Side of Seedlings
on the Number of Tillers and Productive Culms in Rice Cultivar Akitakomachi
and its Evaluation within Nodal Position of Tiller

Satoru SHIBATA, Kazuhiro KON, Kaoru SATO and Chikako MIURA

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

中苗あきたこまちにおいて、次位・節位別の分げつ発生と穂への有効化やその着生粒の解析から、主茎と第3～6節の1次分げつ主体に穂数を確保することが、高品質・良食味米安定生産に適していることが明らかにされている¹⁾。

そこで、秋田県の機械移植の約4割を占める、側条施肥栽培の場合の分げつの発生とその有効化、次位・節位別の分げつの1穂粒数、1穂精玄米重、整粒歩合、玄米蛋白質含有率について検討したので報告する。

2 試験方法

試験年次及び圃場：2003年，秋田農試圃場

供試品種：あきたこまち

育苗様式：中苗（100g播き，35日育苗）

施肥窒素量：

側条施肥区－基肥（0.4kg/a）

追肥（9葉期0.1kg/a、減数分裂期0.2kg/a）

全層施肥区－基肥（0.5kg/a）

追肥（減数分裂期0.2kg/a）

移植日：5月16日 栽植密度：22.2株/m²

分げつ調査：1株4個体植えて各株の1個体を調査対象とし、20株について分げつ発生の調査をした。穂のサンプリングは26株から行った。分げつの数え方は、不完全葉を除き、1葉目の基部から発生した場合を第1節の分げつとした。

玄米蛋白質含有率：篩目1.9mm以上の精玄米についてケルダール法により全窒素含量を測定し、これに蛋白質換算係数5.95を乗じて求めた。

整粒歩合：篩目1.9mm以上の精玄米について、農産物検査規格に基づき整粒を目視で判定し、粒数割合で示した。

3 試験結果及び考察

(1) 収量及び収量構成要素

表1に収量及び収量構成要素を示した。側条施肥区は、全層施肥区に比べ最高分げつ期茎数は多かったが、有効茎歩合が低下し穂数がやや少なかった。収量は、全層施肥区が側条施肥区より多かったが、玄米外観品質は、両区とも一等米であった（東北農政局秋田農政事務所調査）。

(2) 施肥法による分げつ発生の違い

全層施肥区は、第2～7節1次分げつと第3～5節2次分げつの発生が見られ、穂へ有効化したのは、第2～7節1次分げつと第3、4節2次分げつであった（図1）。側条施肥区は、第1～7節1次分げつと第2～4節2次分げつの発生が見られ、穂へ有効化したのは、第1～6節1次分げつと第3、4節2次分げつであった（図2）。また、2次分げつの有効化率が低いことが有効茎歩合の低下につながったと考えられた（表2）。

(3) 次位・節位別分げつ着生粒の評価

表3に次位・節位別分げつの1穂粒数、1穂精玄米重、整粒歩合、玄米蛋白質含有率を示した。1穂粒数と1穂精玄米重の値は、主茎が一番大きく、次いで1次分げつの第4>5>3>6節の順に大きく、下位の1次分げつや2次分げつで小さくなった。整粒歩合は、主茎と1次分げつの第3～6節で90%以上と高く、下位の1次分げつや2次分げつで低くなった。玄米蛋白質含有率は、主茎と1次分げつの第3～5節で7%以下と低かった。

4 まとめ

分けつ発生調査から、側条施肥では全層施肥に比べ低位の節位からの分けつ発生と穂への有効化が確認された。

側条施肥の次位・節位別分けつ着生粒の評価から、高品質・良食味米安定生産のためには、全層施肥¹⁾と同様に主茎と第3～6節1次分けつを主体に穂数を確保することが望ましいと考えられた。

中苗あきたこまちにおいて、第3節1次分けつの発生と

有効化が年次や地域で変動するという問題が指摘されている¹⁾。そこで、今後は第3節1次分けつの確保が不安定な地域(県北内陸部、大湯村等重粘土壌地帯)において、側条施肥の分けつ発生の特徴を活かした高品質・良食味米安定生産に取り組む必要がある。

引用文献

1) 金ら. 2005. 中苗あきたこまちの高品質・良食味米安定生産に適した分けつの次位・節位. 日作紀 74(2):149

-156

表1 収量及び収量構成要素

	最高茎数 本/㎡	穂数 本/㎡	有効茎歩合 歩合	玄米重 kg/a	1穂 粒数	登熟歩合 歩合%	千粒重 g
全層施肥	506	453	89.5	59.5	72.9	87.0	21.6
側条施肥	524	431	82.6	54.4	59.9	90.8	21.7

注) 玄米重、千粒重は水分15%換算値

表2 次位別分けつの有効化率

	一次 分けつ	二次 分けつ	全体
全層施肥	94.0	73.3	88.5
側条施肥	91.8	47.3	80.3

注) 単位: %

表3 次位・節位別分けつの1穂粒数、1穂精玄米重、整粒歩合、玄米蛋白質含有率(側条施肥)

	主茎	一次 分 げ つ						二次分けつ	
		1節	2節	3節	4節	5節	6節	3節	4節
1 穂 粒 数	89.5	33.9	45.8	69.3	75.7	71.1	51.6	44.9	32.5
1 穂 精 玄 米 重 (g)	1.61	0.43	0.86	1.27	1.44	1.31	0.93	0.78	0.54
整 粒 歩 合 (%)	94.6	81.7	87.5	91.3	94.2	95.7	92.0	89.0	76.1
玄米蛋白質含有率(%)	6.07	7.51	7.25	6.57	6.69	6.85	7.40	7.35	8.38

注) 1穂精玄米重、玄米蛋白質含有率は水分15%換算値

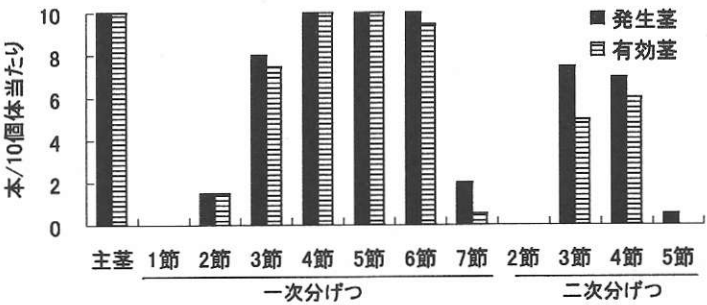


図1 全層施肥の分けつ発生とその有効化

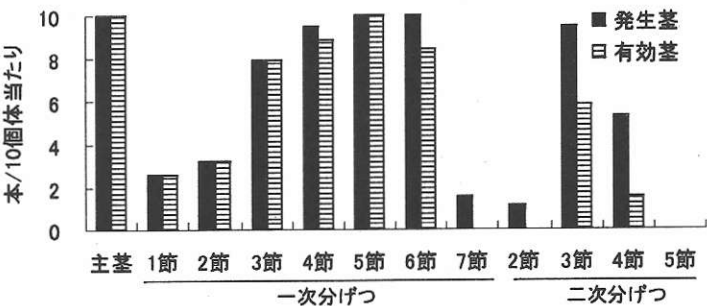


図2 側条施肥の分けつ発生とその有効化