

あきたこまちの分けつ体系と穂数に及ぼす幼穂形成期の窒素追肥効果

宮川 英雄・児玉 徹

(秋田県農業試験場)

Effect of Nitrogen Top-dressing at Panicle Formation Stage on Order of Tiller and Number of Ears in Rice Cultivar "AKITAKOMACHI"

Hideo MIYAKAWA and Tooru KODAMA

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

1992年の作況解析試験の「あきたこまち」の分けつ体系と穂への有効化について調査し、前3か年と比較した。さらに、「あきたこまち」の作柄へ及ぼした栽培技術要因を解析した結果、幼穂形成期の窒素追肥の効果を明らかにしたので、その概要について報告する。

2 試験方法

(1) 分けつ体系と穂への有効化

秋田農試(秋田市仁井田)の作況解析試験の中苗あきたこまちについて調査した。

(2) 幼穂形成期の窒素追肥効果

1992年、表1に示す試験区を設定し、調査した。

表1 耕種概要

試験場所	移植時期 月.日	栽植密度 株/㎡	基肥 N量 kg/a	窒素追肥時期と量(kg/a)		
				活着期	幼穂形成期	減数分裂期
秋田農試 (秋田市)	5.15	25.6	0.6	0.2	0, 0.2	0.2
	5.10	23.6	0.6	0.2	0, 0.2	0.2
	5.10	26.0	0.6	0.2	0, 0.2	0.2
	5.20	23.4	0.6	0.2	0, 0.2	0.2
	5.20	26.1	0.6	0.2	0, 0.2	0.2
	5.30	23.4	0.6	0.2	0, 0.2	0.2
平鹿郡平鹿町	5.30	26.1	0.6	0.2	0, 0.2	0.2
平鹿郡平鹿町	5.22	22.2	0.5	0.2	0, 0.2	0.2

注. 品種はあきたこまち中苗

3 試験結果及び考察

図1に幼穂形成期の窒素無追肥区における年次別分けつ体系と穂への有効化の状況を示した。1992年の一次分けつの発生は前3か年に比較して、2号からの発生が10個体中6本と多く、3号、4号も比較的多かった。5号、6号は前3か年と同様、10個体のすべてに発生を認めた。しかし、7号分けつは10個体中3本とごく少なかった。二次分けつは2号から5号まで発生を認め、4号からの発生は4年間の中で最も多く、10個体中9本の発生となった。1992年の有効化した穂数を前3か年と比較すると、一次分けつでは

2号が5本、3号が5本、4号が9本と多く、5号は前3年並に100%有効化した。しかし、6号は6本と少なく、7号では全部無効化した。また、二次分けつで穂に有効化したものは皆無であった。

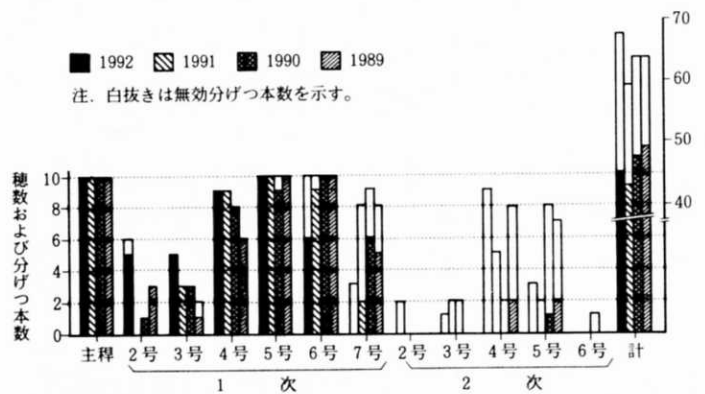


図1 あきたこまちの分けつ体系と有効穂数(10個体合計)

次に幼穂形成期の窒素追肥の有無による一次分けつの有効化穂数の様相を図2に示した。調査個体の差異により一概に断定はできないが、幼穂形成期の窒素追肥により6号分けつのすべてが有効化し、7号の一部が有効化した。したがって、幼穂形成期の窒素追肥は6号および7号の高位分けつを有効化し、穂数の増加に大きく寄与したものと推察された。

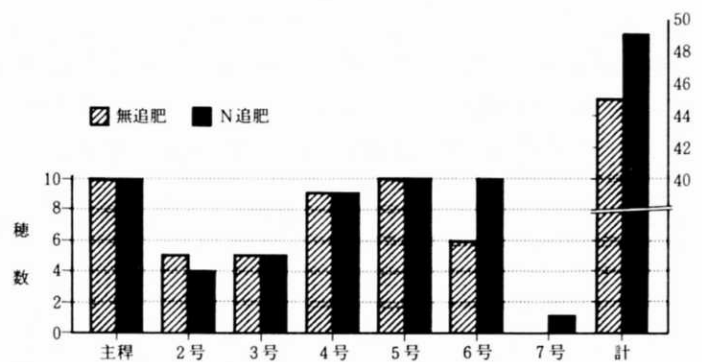


図2 あきたこまちの幼穂形成期窒素追肥の有無と位別穂数(10個体合計)

表2 幼穂形成期の窒素追肥が穂数・籾数・収量および稈長に及ぼした影響

試験 場所	移植 時期 月.日	栽植 密度 株/m ²	m ² 当り		1穂		m ² 当り		玄米重 kg/a	稈長		
			穂 数 本	無追肥 区比率 %	籾 数 粒	無追肥 区比率 %	籾 数 千粒	無追肥 区比率 %		cm	無追肥 区比率 %	
秋田 農試	5.15	25.6	466	110	72.2	101	33.6	111	61.0	105	81.8	104
	5.10	23.6	454	112	75.7	98	34.4	110	67.1	105	81.5	110
	5.10	26.0	429	102	76.5	98	32.8	100	64.5	106	79.7	103
	5.20	23.4	397	109	76.1	113	30.2	122	60.2	104	79.2	103
	5.20	26.1	438	122	70.3	95	30.8	117	58.6	106	81.2	110
	5.30	23.4	427	115	70.7	92	30.2	106	58.5	110	77.4	107
	5.30	26.1	474	120	70.4	94	33.4	112	59.2	105	82.3	112
平鹿町	5.22	22.2	452	115	75.5	104	34.2	120	68.8	118	81.8	113
平均				113		99		112		106		108

表2に幼穂形成期の窒素追肥が穂数・籾数・収量及び稈長に及ぼした影響を一覧にした。幼穂形成期の窒素追肥効果の一つとして、1穂当たり籾数を増やすことが知られているが、追肥区では無追肥区に比較して92%~113%、平均99%で追肥の効果は判然としなかった。一方、穂数は無追肥区に比較して102%~122%、平均113%で約50本/m²の穂数増になり追肥効果が大きかった。総籾数は追肥区が無追肥区に比較して100%~122%、平均112%で追肥効果が大きかった。これを反映して玄米重は無追肥区に比較して104%~118%、平均106%で約3.5kg/aの増収になった。このように幼穂形成期の窒素追肥は増収効果が大きい反面、

この時期の追肥は稈長を伸ばし倒伏を招きやすい。稈長は無追肥区に比較して103%~113%、平均6cm伸び、倒伏限界の80cmに達した。したがって、幼穂形成期の窒素追肥に当たっては稈長の伸長予測と生育・栄養診断を実施することが前提となる。

4 ま と め

1992年の幼穂形成期の窒素追肥は一次の6号及び7号の高位分けつを有効化し、穂数の増加に大きく寄与したものと推察された。その結果、収量は4%~18%増加し、約3.5kg/aの増収となった。