

あきたこまち (秋田31号) の施肥反応

斎藤 正一・加藤 武光・福田 兼四郎

(秋田県農業試験場)

Growth Response of New Rice Cultivar "Akitakomachi" to Fertilizer Application

Shoichi SAITO, Takemitsu KATO and Kenshiro FUKUDA

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

秋田県では昭和52年から県単独で育種事業を開始し、早生の良食味品種の育成・高度耐冷性良質品種の育成を目標としてきたが、秋田31号 (コシヒカリ×奥羽292号) が、高冷地・中山間部を除く秋田県の県内一円の平坦部で栽培可能な良食味品種として選出され、59年9月、新奨励品種「あきたこまち」として採用された。「あきたこまち」の施肥窒素に対する反応を、アキユタカを比較品種として、収量、収量構成、多収要因等について検討したので結果の概要を報告する。

2 試験方法

- (1) 試験年次 昭和58年
 (2) 供試品種 あきたこまち (秋田31号), アキユタカ
 (3) 試験区と施肥条件 表1
 (4) 耕種概要 畑式中苗箱育苗
 5月11日機械移植, 25.3株/m², 2区制

表1 試験区と施肥条件 (kg/a)

試験区	基肥	活着期	幼形期	減分期	計
1	0.5	0.2	0.2	0	0.9
2	0.5	0.2	0.2	0.2	1.1
3	0.7	0.2	0	0	0.9
4	0.7	0.2	0	0.2	1.1
5	0.7	0.2	0.2	0	1.1
6	0.7	0.2	0.2	0.2	1.3
7	0.9	0.2	0	0	1.1
8	0.9	0.2	0	0.2	1.3

3 生育経過

(1) 生育経過

あきたこまちは苗立がよく、苗丈はアキユタカに比べるとやや短く、出葉速度はやや遅い傾向がみられる。しかし、葉色は濃い方で、葉身は直立し苗質は良好である。

あきたこまちは草丈はアキユタカよりかなり短く、茎数もアキユタカより多い多けつ型で、有効茎歩合は両品種とも幼穂形成期追肥区で高いが、基肥の比較では基肥0.5kg区で高くなっている。また、アキユタカは追肥により稈長

を伸ばし倒伏しやすいのに比べ、あきたこまちは施肥条件の違いによる稈長の伸びは少なく、耐倒伏性はアキユタカに勝るものと推測された。

なお、本試験年はセジロウソカが異常発生し、出穂期前後を含め本試験も少なからぬ影響を受けたものと思われる。

(2) 収量構成

あきたこまちは穂数確保は比較的容易で、各施肥区ともアキユタカに勝っているが、穂長はアキユタカよりかなり短く、追肥による変動も少ない。また、一般に一穂粒数も少ないが、穂相をみると1次枝梗数が少なく2次枝梗数が比較的多いことから、一穂粒数の確保は容易なものと思われる (図1)。

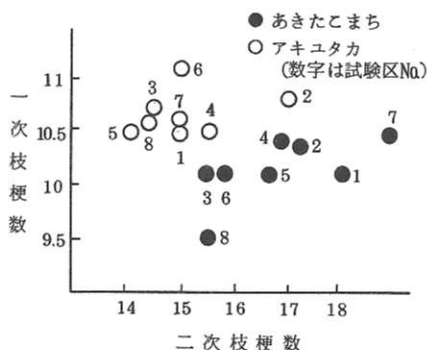


図1 穂相

一穂粒数と収量の関係を見ると、あきたこまちではこれらの間に正の相関がうかがわれ、減数分裂期追肥を含む2, 4, 6区では一穂粒数が多く多収となっており、0.7kg基肥のみの3区では一穂粒数を確保できずに低収となった。また、玄米千粒重と収量の関係を見ると、アキユタカでは正の相関がみられるが、あきたこまちは玄米千粒重はアキユタカに比べかなり軽いので、これらの間に明らかな関係は認められない。

以上の点からみて、収量構成要素に占める割合は、アキユタカでは玄米千粒重が大きく、あきたこまちでは穂数と一穂粒数が多いと推測される。

(3) 多収要因と施肥条件

あきたこまちはアキユタカに比べm²当たり穂数・m²当たり総粒数とも多く確保も容易であるが、これらは収量に対

して直接の関係は認められず、収量はむしろ重と正の関係をもっている。

m^2 当たり穂数と a 当たりわら重の関係をみると、アキユタカでは一定の傾向は認められないものの、あきたこまちでは負の相関がうかがわれる。あきたこまちでは減数分裂期追肥を含む 2, 4, 6 区でわら重がよく確保されているが、1, 8 区では穂数の確保はよいがわら重が確保できず、一茎当たりわら重も小さいことからこれらの区では過繁茂となったことがうかがわれる (図 2)。

一茎当たりわら重と一茎当たり籾重の関係をみても、一茎当たりわら重の小さい 1, 8, 3 区では一茎当たり籾重も小さく低収となり、一茎当たりわら重の大きい 2, 4, 6 区では一茎当たり籾重も大きくなり多収となっている (図 3, 図 4)。また、一茎当たりわら重と千粒当たり収量には正の相関がみられ、減数分裂期追肥を含む 2, 4, 6

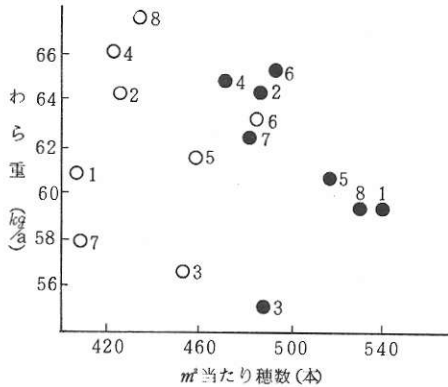


図 2 m^2 当たり穂数とわら重

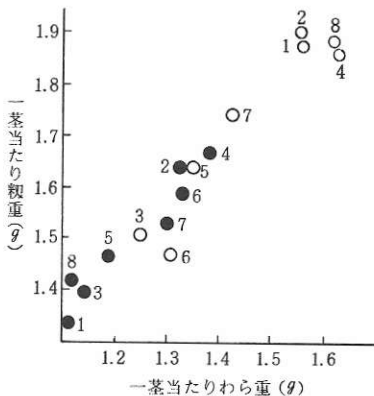


図 3 一茎当たりわら重と一茎当たり籾重

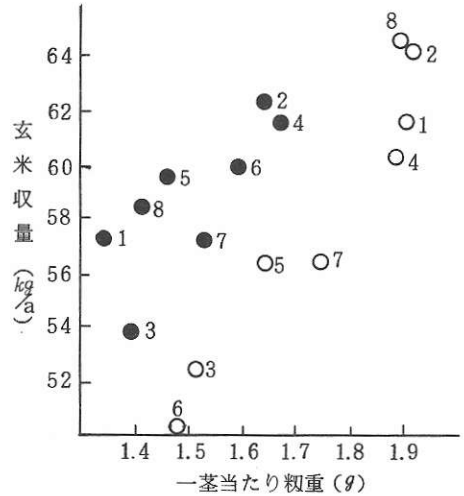


図 4 一茎当たり籾重と玄米収量

区では一茎当たりわら重が大きく千粒当たり収量も高く、幼穂形成期追肥を含む 1, 5 区や 0.7 kg 基肥のみの 3 区では一茎当たりわら重が小さく千粒当たり収量も低い。

これらのことからあきたこまちは穂数増よりも、一茎重の増加と登熟の良化が多収のための条件とみられ、減数分裂期追肥がこれらに効果的に働いていると考えられる。

4 ま と め

あきたこまちはアキユタカ並の出穂期の早生であるが、穂数多く短穂で、窒素反応による稈長の変動は比較的少ない。収量構成は穂数に依存しているものの、アキユタカに比べ穂長は短く、一穂粒数・玄米千粒重とも小さい。しかし、品質・食味はアキユタカに勝り、特に食味は良好でサニシキ並かそれ以上とみられている。

あきたこまちは多収のための条件は一茎重の増加と登熟の良化であり、適する基肥窒素水準は 0.5~0.7 kg/a とみられている。しかし、基肥のみでは生育量不足となり、収量の確保は難しい。そこで追肥法についてみると、幼穂形成期追肥や 0.9 kg/a の多基肥では穂数は増加するものの過繁茂となり、一茎当たりわら重・一茎当たり籾重が確保できず登熟が低下し、収量に結びつかない。減数分裂期追肥はわら重の維持に効果的に働き、一穂粒数・登熟を向上させ多収となった。したがって、基肥 0.5~0.7 kg/a に減数分裂期追肥が多収のための施肥体系と考えられる。