

稚苗あきたこまちの分けつ発生の特徴と 次位・節位別分けつ着生粒の解析

柴田 智・金 和裕・佐藤 馨・三浦恒子

1. ねらい

中苗あきたこまちにおいて、次位・節位別の分け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1次分けつを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3割弱を占める稚苗の移植栽培において、高品質・良食味米安定生産に適した分けつの次位・節位を明らかにするために、分けつ発生とその有効化および次位・節位別分けつの生産性、分けつ別着生粒の玄米外観品質と食味関連成分について検討した。

2. 試験方法

試験は、2003年と2004年に秋田県農業試験場の水田圃場で行った。供試品種はあきたこまちを用い、中苗は播種量が乾籾100g/育苗箱で35日間育苗し葉齢3.2～3.5葉で、稚苗は播種量が乾籾180g/育苗箱で20日間育苗し葉齢2.1～2.3葉で機械移植した。試験区の耕種概要を第1表に示した。

分けつの発生は、1株4個体植えで各株の1個体を調査対象とした。分けつの発生節位は、第1葉の基部から発生した分けつを第1節からの分けつとした。分けつ発生調査は、各20株について調査した。

また、稚苗について、穂のサンプリングは各区病虫害の無い25～36株から採取し、次位・節位別有効穂の1穂籾数、1穂精玄米重、玄米蛋白質含有率、整粒歩合を調査した。玄米蛋白質含有率は、ケルダール法により全窒素を測定し、これに蛋白質換算係数5.95を乗じて求めた。整粒歩合は、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。玄米の等級検査は、東北農政局秋田農政事務所で行った。収量、1穂精玄米重、玄米蛋白質含有率は、篩目1.9mm以上の精玄米を用い、水分15%に換算した。

3. 結果及び考察

各試験区の収量は、中苗で54.4～59.9

kg/a、稚苗で56.0～60.3kg/aであった。また、玄米外観品質の検査等級はいずれの試験区も1等米であった。以上の条件下で本試験を行った(データ省略)。

稚苗、中苗の分けつの発生頻度と穂への有効化率をそれぞれ第1、2図に示した。稚苗では、主茎と第2～5節1次分けつが発生頻度と穂への有効化率が安定して高かった(第1図)。中苗では、既報¹⁾と同様に主茎と第3～6節1次分けつが発生頻度と穂への有効化率が安定して高かった(第2図)。

次に、稚苗の主茎と次位・節位別分けつの生産性と着生粒の解析を行った。1穂籾数は、主茎が多く、次いで第3～5節1次分けつが多かった(第3図)。1穂精玄米重は、主茎と第3～5節1次分けつが第6節1次分けつおよび2次分けつに比べ有意に重かった。第2節1次分けつは、有意差は無いものの第6節1次分けつより重い傾向にあった(第4図)。玄米蛋白質含有率は、有意差は無いものの主茎と第2～5節1次分けつが他の分けつに比べ同等か低い傾向にあった(第5図)。整粒歩合は、主茎と第2～5節1次分けつで高い傾向にあった(第6図)。

4. まとめ

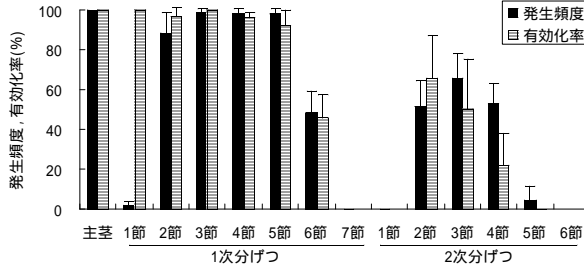
稚苗あきたこまちでは、分けつの発生頻度、穂への有効化率が安定して高く、1穂精玄米重が重い主茎と第2～5節1次分けつが安定生産に適していると考えられた。また、目標収量57kg/aを得るために必要な穂数(415～450本/m²、栽植密度22.2株/m²、1株4本植え)²⁾は、主茎と第2～5節1次分けつで確保できると考えられる。そして、主茎とこれらの分けつは他の分けつに比べ玄米蛋白質含有率が同等か低く、整粒歩合が高い傾向にあった。

以上のことから、稚苗あきたこまちでは、中苗¹⁾に比較して1節位下の第2～5節1次分けつと主茎を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と考えられた。

第1表 耕種概要

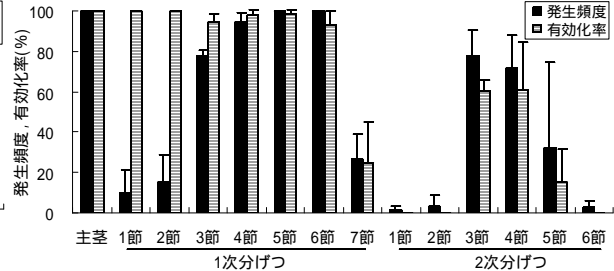
試験区	葉齢	年次	移植日	施肥窒素量(kg/a)
中苗	3.5	2003	5/16	基肥0.5、減数分裂期追肥0.2
中苗	3.5	2003	5/16	基肥0.4、9葉期追肥0.1、減数分裂期追肥0.2
中苗	3.2	2004	5/17	基肥0.5、減数分裂期追肥0.2
稚苗	2.3	2003	5/16	基肥0.5、減数分裂期追肥0.2
稚苗	2.3	2003	5/16	基肥0.4、8葉期追肥0.1、減数分裂期追肥0.2
稚苗	2.1	2004	5/17	基肥0.5、減数分裂期追肥0.2

基肥施肥法： は全層施肥， は側条施肥、栽植密度22.2株/m²



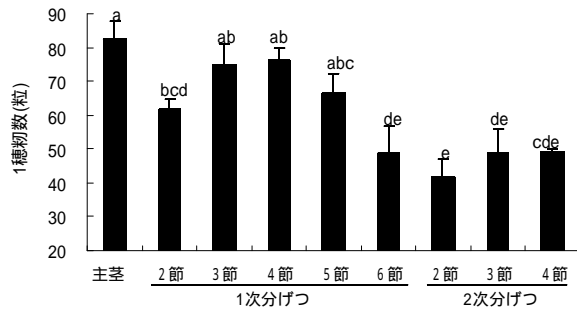
第1図 稚苗の分けつ発生頻度と穂への有効化率(2003,4年)

縦棒は標準偏差を示す。
 発生頻度=分けつ発生数 ÷ 調査個体数 × 100
 穂への有効化率=穂数 ÷ 分けつ発生数 × 100



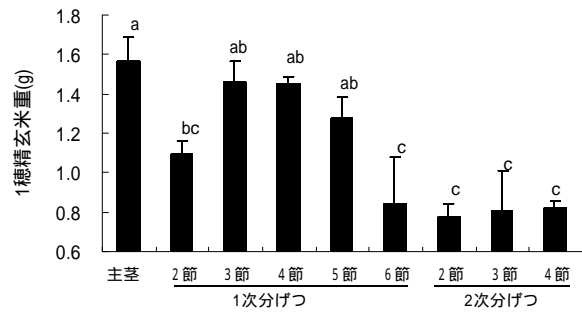
第2図 中苗の分けつ発生頻度と穂への有効化率(2003,4年)

縦棒は標準偏差を示す。
 発生頻度=分けつ発生数 ÷ 調査個体数 × 100
 穂への有効化率=穂数 ÷ 分けつ発生数 × 100



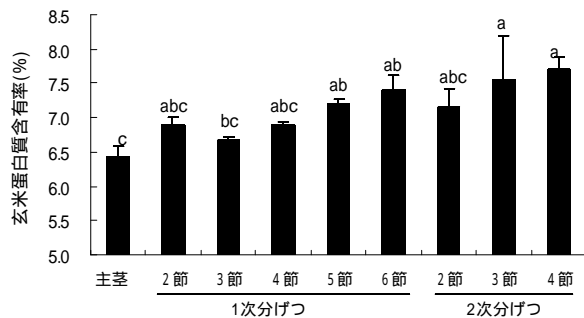
第3図 次位・節位別1穂初数

アルファベットの違いは、LSD1%水準で有意差のあることを意味する。
 縦棒は標準偏差を示す。



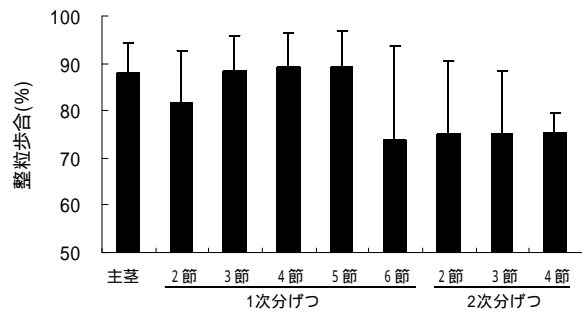
第4図 次位・節位別1穂精玄米重

アルファベットの違いは、LSD1%水準で有意差のあることを意味する。
 縦棒は標準偏差を示す。



第5図 次位・節位別玄米蛋白質含有率

アルファベットの違いは、LSD1%水準で有意差のあることを意味する。
 縦棒は標準偏差を示す。



第6図 次位・節位別整粒歩合

縦棒は標準偏差を示す。

引用文献

- 1) 金和裕・金田吉弘・柴田智・佐藤馨・三浦恒子・佐藤敦．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 - 155．
- 2) 秋田県農林水産部．2005．稲作指導指針．95．