

|   |            |              |          |
|---|------------|--------------|----------|
| <b>湖辺粘質土壌における水稲「キヌヒカリ」の外観品質向上対策</b>   |            |              |          |
| 【要約】水稲「キヌヒカリ」は、 <u>移植時期</u> を5月下旬にすると、有効茎歩合とともに、幼穂形成期以降の窒素吸収量が高くなることから、5月上旬移植に比べて外観品質が向上する。 |            |              |          |
| 農業試験場・栽培部・作物担当  |            | 【実施期間】平成16年度 |          |
| 【部会】農産  | 【分野】高品質化技術 | 【予算区分】県単     | 【成果分類】研究 |

### 【背景・ねらい】

近年、稲作期間中の高温化等により早生品種で玄米外観品質の低下が問題となっている。特に「キヌヒカリ」は「コシヒカリ」に比べて1等米比率の低下が著しい。そこで、移植時期、栽植密度および植付本数が異なる「キヌヒカリ」について、外観品質に影響を及ぼす要因を検討し、外観品質向上対策に資する。

### 【成果の内容・特徴】

「キヌヒカリ」の5月下旬移植は、5月上旬移植に比べて、最高分けつ期の茎数が抑制され、有効茎歩合が高く、幼穂形成期から成熟期までの窒素吸収量が多くなる。これらのことから、乳白粒等が大幅に減少し、外観品質が向上するものと考えられる（表1、2、図1）。また、5月下旬移植の玄米は、検査等級1等相当品である。なお、栽植密度や植付本数の違いによる品質改善効果は明確ではない（表1、2）。

5月上旬移植では、株当たり3～4本の細植を行うと、5～7本の太植に比べて幼穂形成期から成熟期までの窒素吸収量が多くなり、品質判定機では整粒割合が高くなるが、達観では、細植、太植とも心白粒を主とする乳白粒等が目立ち、検査等級3等相当品である（表1、2）。

これは、5月下旬移植に比べて最高分けつ期の茎数が多く、有効茎歩合も低いなど、無駄の多い生育を示すことに加え、幼穂形成期以降の窒素吸収量も全般に少なく、登熟期の窒素栄養状態が低いためだと考えられる（表1、2、図1、2）。

### 【成果の活用面・留意点】

本成果は、蒲生郡安土町大中の細粒グライ土における単年度の試験結果である。

「キヌヒカリ」は品種特性として心白粒を主とする乳白粒等が出やすく、高温登熟耐性は「コシヒカリ」に比べて低い。

## [ 具体的データ ]

表1 移植時期、栽植密度および植付本数が異なる「キヌヒカリ」の生育、収量、品質(平成16年度)

| 移植日<br>(月/日) | 栽植密度<br>(株/m <sup>2</sup> ) | 植付本数<br>(本/株) | 気温平均値( ) |      |      | 最高分けつ期<br>茎数(本/m <sup>2</sup> ) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) | 有効茎<br>歩合(%) | 籾数<br>(×100/m <sup>2</sup> ) | 精玄米重<br>(kg/a) | 品質判定機による結果(%) |      |        | 外観品質<br>(1-9) |
|--------------|-----------------------------|---------------|----------|------|------|---------------------------------|---------------------------|--------------|------------------------------|----------------|---------------|------|--------|---------------|
|              |                             |               | 最高       | 最低   | 平均   |                                 |                           |              |                              |                | 整粒            | 乳白粒等 | その他未熟粒 |               |
| 5/6          | 15.2                        | 3~4           |          |      |      | 494                             | 360                       | 72.9         | 305                          | 62.8           | 74.4          | 14.0 | 8.8    | 7.5           |
|              |                             | 5~7           | 32.4     | 23.0 | 27.0 | 549                             | 365                       | 66.5         | 306                          | 60.2           | 70.3          | 15.6 | 10.5   | 7.8           |
|              | 18.2                        | 3~4           |          |      |      | 528                             | 350                       | 66.3         | 307                          | 59.5           | 73.5          | 13.9 | 9.6    | 7.5           |
|              |                             | 5~7           |          |      |      | 573                             | 381                       | 66.5         | 295                          | 58.0           | 67.5          | 19.3 | 9.7    | 8.0           |
| 5/26         | 15.2                        | 3~4           |          |      |      | 437                             | 395                       | 90.4         | 370                          | 62.3           | 74.2          | 9.0  | 11.0   | 4.8           |
|              |                             | 5~7           | 31.6     | 21.8 | 26.1 | 503                             | 443                       | 88.1         | 339                          | 61.6           | 75.2          | 8.0  | 11.3   | 5.3           |
|              | 18.2                        | 3~4           |          |      |      | 490                             | 429                       | 87.6         | 362                          | 61.9           | 75.7          | 6.4  | 10.9   | 5.8           |
|              |                             | 5~7           |          |      |      | 577                             | 488                       | 84.6         | 369                          | 64.9           | 77.2          | 6.8  | 10.3   | 5.5           |

注) 気温平均値は農業試験場本場の観測値を出穂後20日間について平均した値。  
品質判定機による結果は(株)サタケ製品品質判定機RGQ10で測定した粒重比。  
乳白粒等は、乳白、基部未熟、腹白の合計。  
外観品質は、近畿農政局滋賀農政事務所の標準品(平成16年度)1等を4.5、2等を6.0、3等を7.0として鑑定した結果。

表2 直交表L8(2<sup>7</sup>)による分散分析結果

| 要因      | 第1水準                 | 第2水準                 | 分析結果            |    |           |           |          |                     |            |    |    |              |    |    |
|---------|----------------------|----------------------|-----------------|----|-----------|-----------|----------|---------------------|------------|----|----|--------------|----|----|
|         |                      |                      | 最高分けつ期<br>m当り茎数 | 穂数 | 有効茎<br>歩合 | m当り<br>籾数 | 精<br>玄米重 | 幼穂形成期~成熟<br>期の窒素吸収量 | 品質判定機による結果 |    |    | 外観品質<br>(達観) |    |    |
| A. 移植日  | 5月6日                 | 5月26日                | *               | ** | **        | **        | *        | *                   | **         | ** | ** | **           | ** | ** |
| B. 栽植密度 | 15.2株/m <sup>2</sup> | 18.2株/m <sup>2</sup> | **              | ns | *         | ns        | ns       | ns                  | ns         | ns | ns | ns           | ns | ns |
| C. 植付本数 | 3~4本/株               | 5~7本/株               | **              | *  | *         | ns        | ns       | ns                  | ns         | ns | ns | ns           | ns | ns |
| 交互作用    | A × B                |                      | ns              | ns | ns        | ns        | *        | ns                  | ns         | ns | ns | ns           | ns | ns |
|         | A × C                |                      | ns              | ns | ns        | ns        | ns       | ns                  | ns         | ns | ns | ns           | ns | ns |
|         | B × C                |                      | ns              | ns | ns        | ns        | ns       | ns                  | ns         | ns | ns | ns           | ns | ns |

注) \*\*:1%水準で有意、\*:5%水準で有意、ns:有意差なし

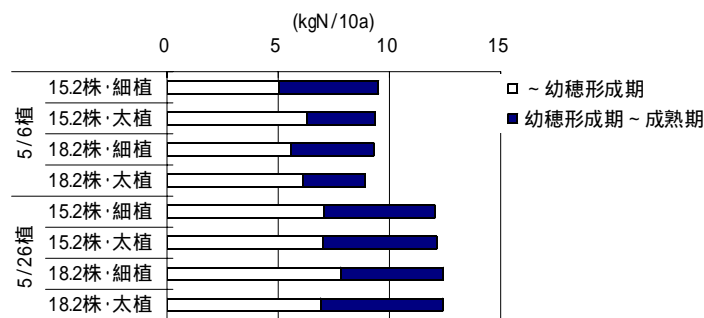


図1 「キヌヒカリ」の単位面積当たり窒素吸収量

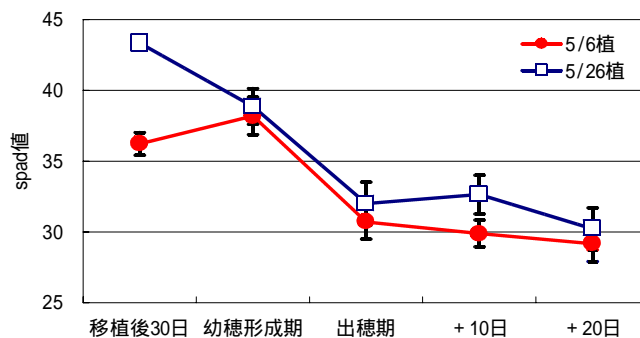


図2 「キヌヒカリ」における葉色の推移  
注) 各移植日の平均値。エラーバーは標準偏差。

## [ その他 ]

### ・ 研究課題名

大課題名：消費者等の多用なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

### ・ 研究担当者名

吉岡ゆう、中井謙

### ・ その他特記事項 特になし