

「あきた39」, 「でわひかり」, 「ひとめぼれ」の窒素吸収パターンの作成

佐藤 馨・佐藤 雄幸・宮川 英雄

(秋田県農業試験場)

Nitrogen Absorption Pattern of Rice Cultivars "Akita39", "Dewahikari" and "Hitomebore"

Kaoru SATO, Yuko SATO and Hideo MIYAKAWA

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

秋田県では、既にあきたこまちを用いた生育栄養診断プログラムを構築している¹⁾。あきた39・でわひかり・ひとめぼれについて本プログラムを応用するためには、それぞれの品種について目標収量の時期別窒素吸収量、窒素吸収パターン、窒素吸収量推定式のパラメータ等を決定する必要がある。ここではあきた39が75kg/a、でわひかりが69kg/a、ひとめぼれが63kg/aを目標収量として、各品種の窒素吸収パターンを作成した。

2 試験方法

(1) 試験年次及びデータ例数

あきた39 (1985~97年) 40例, でわひかり (1993~97年) 59例, ひとめぼれ (1996~98年) 54例のデータを用い解析した。また、あきたこまち (1987~98年) 144例のデータは参考として載せた。

(2) 試験場所; 旧秋田県農業試験場 (秋田市)

(3) 苗質; 中苗

(4) 施肥体系

基肥に速効性の化成肥料を用い、追肥に硫酸を使用。無肥料や、堆肥、側条施肥を利用したデータも含む。

3 試験結果及び考察

(1) 収量及び収量構成要素

目標収量の $\pm 3.0\text{kg/a}$ の範囲内にあるデータを選択し、収量、有効茎歩合及び収量構成要素の平均値を表1に示した。その範囲内にあるデータ数は、あきた39が40例中11例、でわひかりが59例中11例、ひとめぼれが54例中26例であった。それぞれの玄米重はほぼ目標収量どおりであり、あきた39が75.9kg/a、でわひかりが70.3kg/a、ひとめぼれが62.9kg/aであった。

収量構成要素を品種別にみると、あきた39は全粒数が46千粒を越え非常に多く、穂数よりも一穂粒数に依存していた。登熟歩合は全粒数が多いことから低下した。

でわひかりは全粒数が40千粒を越え、一穂粒数よりも穂

表1 各品種の収量及び収量構成要素

品 種	目標収量 (kg/a)	例 数	玄 米 重 (kg/a)	穂 数 (本/m ²)	1 穂粒数	全 粒 数 (千粒/m ²)	登熟歩合 %	千 粒 重 (g)
あ き た 39	75.0	11	75.9	479	96.9	46.4	75.0	21.8
で わ ひ か り	69.0	11	70.3	505	80.9	40.7	79.8	21.6
ひ と め ぼ れ	63.0	26	62.9	472	67.0	31.6	85.3	23.3
あきたこまち (参考)	63.0	35	62.6	454	74.7	33.8	85.5	21.8

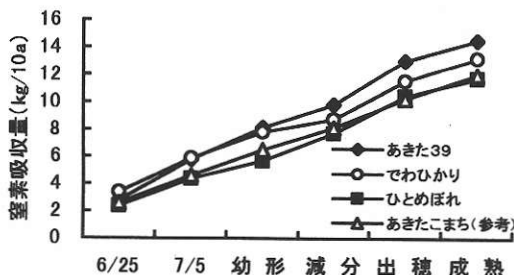


図1 目標収量水準の窒素吸収量の推移

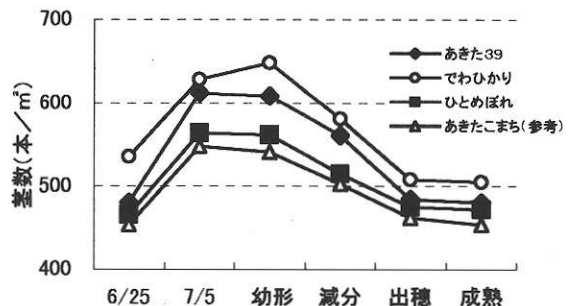


図2 目標収量水準の茎数推移

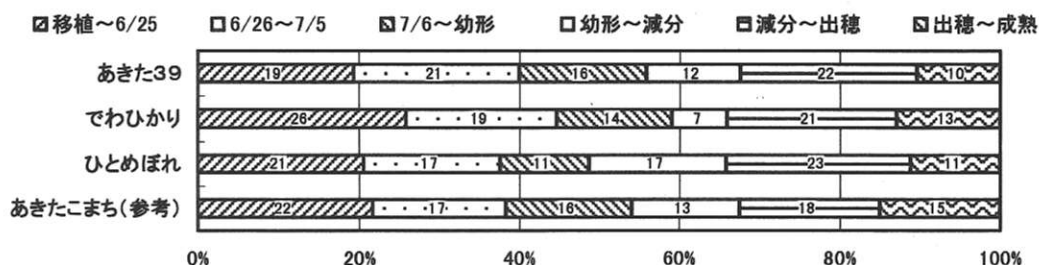


図3 各品種の目標収量水準の窒素吸収パターン

数に依存していた。他の品種と比較して千粒重はやや低かった。

ひとめぼれは全粒数が約32千粒で、同じ目標収量であるあきたこまちに比較すると、一穂粒数よりも穂数に依存していた。また、登熟歩合が高く、千粒重はあきた39、でわひかりよりも1.5g以上重かった。

(2) 時期別窒素吸収量

目標収量を得るための各品種の時期別窒素吸収量は図1のように推移した。

でわひかりは有効茎決定期(6月25日頃)までの窒素吸収量があきた39、ひとめぼれよりも多かった。これはこの時期の茎数があきた39、ひとめぼれの茎数よりも、100本/㎡以上多いことによると考えられた(図2)。

最高分げつ期(7月5日頃)から幼穂形成期(以下、幼形期)までの窒素吸収量は、あきた39とでわひかりはほぼ等しかった。減数分裂期(以下、減分期)以降、でわひかりと比較してあきた39は1kg/10a以上窒素吸収量が多く推移した。

ひとめぼれは目標収量が等しいあきたこまちに比較すると、幼形期にやや窒素吸収量が少ないものの、全期間においてほぼ等しい窒素吸収量で推移した。

(3) 窒素吸収パターン

各品種の目標収量別の窒素吸収量に対する各生育ステージ毎の吸収割合を窒素吸収パターンとして図3に示した。多収を目標とするあきた39、でわひかりの窒素吸収割合は幼形期までに概ね60%となるが、あきた39と比較してで

わひかりは生育初期の窒素吸収割合が多く、有効茎数の確保に利用されたものと考えられた。一方、良食味安定生産を目標とするひとめぼれの窒素吸収割合は幼形期までに概ね50%であった。

幼形期から出穂期までの窒素吸収割合はあきた39が34%、でわひかりが28%、ひとめぼれは40%であった。

出穂期以降の割合は各品種とも同程度であった。

4 ま と め

(1) 早生品種のでわひかりは基肥に依存する割合が高く、目標収量を得るためには、6月25日までの窒素吸収割合を高め、初期茎数を確保することが重要である。

(2) 中生品種のあきた39は目標収量を得るためには、最高分げつ期頃の7月6日から幼穂形成期にかけての窒素吸収割合を高め、一穂粒数を多くし全粒数を多く確保することが重要である。

(3) 中生の晩生品種のひとめぼれは、基肥にはあまり依存せず過剰な生育を抑え、幼形期以降の追肥により、幼形期から減分期の窒素吸収割合を高め、有効茎歩合を高くし、登熟歩合や千粒重を高めることが重要である。

引 用 文 献

- 1) 宮川英雄, 児玉 徹, 佐藤福男, 村上 章, 加納英子. 1998. 良食味米生産のための水稻簡易生育診断及び土壌窒素無機化予測を組み入れた水稻生育栄養診断システム. 秋田農試研究報告 39: 1-35.