

宮城県における水稲品種「ひとめぼれ」の窒素保有量と籾数

伊藤 修・佐藤 健司*・中鉢 富夫**・佐々木次郎・日塔 明広・我妻 因信

(宮城県農業センター・*宮城県園芸試験場・**仙台市農政事務所)

Relation Between Amount of Absorbed Nitrogen and Number of Spikelets per Square Meter in Rice Cultivar "Hitomebore" in Miyagi Prefecture

Osumu ITOU, Kenji SATOU*, Tomio CHUBACHI**, Jiro SASAKI, Akihiro NITTOU and Yorinobu AGATUMA

(Miyagi Prefectural Agricultural Research Center・*Miyagi Prefectural Horticultural Experiment Station・**Agricultural Promotion Office of Sendai City)

1 はじめに

本県におけるひとめぼれの慣行栽培では、粒厚1.9mm以上を想定した高品質安定生産のためには m^2 当たり籾数として m^2 当たり2万8千～3万粒が適正と報告した¹⁾。そのため、本報告では、幼穂形成期と穂揃期の窒素保有量と籾数及び穂揃期の窒素保有量と玄米窒素濃度との関係について検討したので、その結果について報告する。

2 試験方法

本試験は、前報¹⁾の圃場試験から稲体及び玄米を採取して行った。稲体は、1990, 1991, 1999年それぞれに幼穂形成期が7月10日, 7月10日, 7月7日, 穂揃期が8月10日, 8月10日, 8月5日に採取した。1990, 1991年には、1区当たり稲体5株を採取し、80℃で48時間送風乾燥後、秤量、粉碎し、硫酸過酸化水素分解法で分解した後、ブランルーベ製オートアナライザー AACSS II 型で乾物の窒素濃度を測定し、乾物重から稲体窒素保有量を算出した。1999年には、1区当たり稲体2株を採取し、60℃48時間送風乾燥後、1990, 1991年と同様の分析を行った。

3 試験結果及び考察

図1に穂揃期の m^2 当たり窒素保有量(以後、窒素保有量)と m^2 当たり籾数(以後、籾数)の関係を示した。籾数は、出穂期あるいは穂揃期の窒素保有量が関係していると言わ

れているが、本県のひとめぼれ、ササニシキについても穂揃期の窒素保有量が増加するにつれて籾数が増加する傾向が見られた。しかし、籾数の増加率は窒素保有量レベル上がるほど鈍化したため、2次式で近似された(表1)。

表1 穂揃期窒素保有量と籾数

	年次	近 似 式	寄与率
ひとめぼれ	1990	$y = -0.231x^2 + 5.338x$	0.899
	1991	$y = -0.183x^2 + 5.008x$	0.867
ササニシキ	1990	$y = -0.229x^2 + 6.46x$	0.947
	1991	$y = -0.247x^2 + 6.441x$	0.860

なお、1990, 1991年では両品種とも年次変動は小さく、1999年に行った試験においてもほぼ同様の結果であった(データ省略)。同一の穂揃期窒素保有量レベルで比較すると、ひとめぼれはササニシキよりも籾数が少なく、窒素保有量当たりの籾数が少ないものと考えられた。

穂揃期の窒素保有量と籾数の関係から、ひとめぼれの適正籾数2万8千～3万粒/ m^2 の確保を考えると、穂揃期の窒素保有量としては7.3g～7.8g/ m^2 が適当と推定された。

穂揃期の窒素保有量と籾数に関係が見られるように幼穂形成期の窒素保有量が籾数に影響することが知られている。また、本県のひとめぼれ栽培では、幼穂形成期及び減数分裂期に窒素成分でそれぞれ0.1kg/aの追肥が慣行になっているので、幼穂形成期の生育診断は重要である。図2に

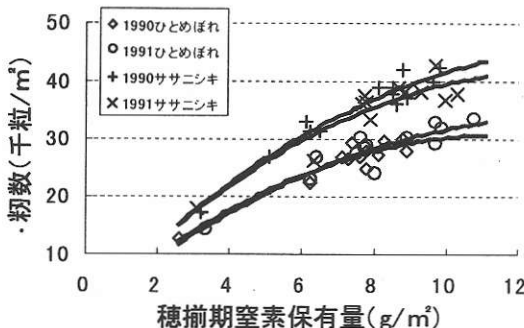


図1 穂揃期窒素保有量と籾数

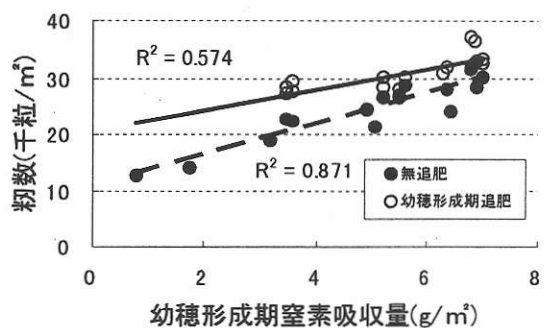


図2 幼穂形成期窒素吸収量と籾数

は、幼穂形成期の窒素保有量と粒数についての関係を示した。幼穂形成期の窒素保有量の増加とともに粒数が増加しているが、幼穂形成期追肥の有無により回帰が異なっており、その後の窒素吸収が影響すると考えられる。幼穂形成期の窒素保有量は、粒数を予測する目安として活用できると考えられるが、その後の肥培管理を加味する必要があると推察される。

この関係から、幼穂形成期追肥の施用を前提に、目標とする 2 万 8 千～3 万粒/㎡の粒数を確保するためには、幼穂形成期の窒素保有量として 5.3～5.8 g/㎡が適量と考えられる。

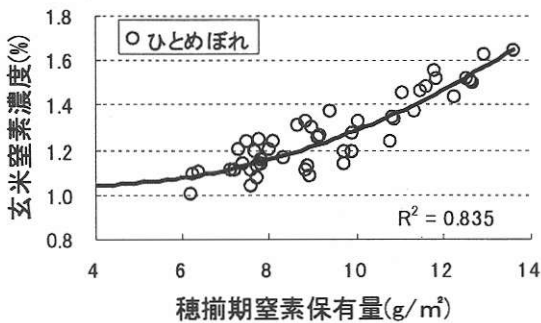


図 3 穂揃期窒素保有量と玄米窒素濃度

図 3 にひとめぼれの穂揃期の窒素保有量と玄米窒素濃度の関係を示した。ひとめぼれでは、粒数の増加とともに玄米窒素濃度が上昇する傾向が見られたが、穂揃期の窒素保有量が増加した場合にも玄米窒素濃度が上昇する傾向が見られた。玄米窒素濃度には、登熟期間の気象や窒素吸収量

等も影響するものと考えられるが、穂揃期の窒素保有量も玄米窒素濃度に影響するものと推測される。本県のひとめぼれ慣行栽培では、穂揃期の窒素保有量として 8 g を超えると玄米窒素濃度 1.3% 以上の玄米の出現頻度が高まることが懸念されるが、穂揃期の窒素保有量が 7.3～7.8 g/㎡であれば、玄米窒素濃度の上昇への影響が少ないため、玄米窒素濃度の上昇による食味の低下への影響も小さいものと考えられた。

4 ま と め

ひとめぼれ、ササニシキとも穂揃期の窒素保有量と粒数の間には密接な関係が認められた。また、同一の穂揃期の窒素保有量レベルで比較すると、ひとめぼれはササニシキより粒数が少なかった。

穂揃期の窒素保有量と粒数の関係から、ひとめぼれの本県慣行栽培における適正粒数 2 万 8 千～3 万粒/㎡では、穂揃期窒素保有量として 7.3～7.8 g/㎡と推定された。また、幼穂形成期の窒素保有量は、その後の施肥管理等を加味する必要があるが、粒数予測の目安と考えられ、幼穂形成期追肥施用を前提にした場合、幼穂形成期の窒素保有量としては、5.3～5.8 g/㎡が適量と考えられた。

また、穂揃期の窒素保有量が上記のレベルでは、玄米窒素濃度への影響は小さく、玄米窒素濃度の上昇による食味低下への影響も少ないものと考えられた。

引 用 文 献

- 1) 伊藤 修, 左藤健司, 中鉢富夫, 佐々木次郎, 日塔明広, 我妻因信. 2000. 宮城県における水稻品種ひとめぼれの良質, 安定生産のための適正粒数. 東北農業研究 53: 13-14.