

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)

The Suitable Spikelet Number for High Quality and Stable Production of 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

ひとめぼれは、宮城県の1999年作付けでは、6万1千haで水稻作付けの71%を占める基幹品種である。ひとめぼれは、玄米品質、食味、耐冷性で優れた特性を有する反面、ササニシキに比べて籾数が少く、栽培技術上の課題とされてきた。今回、ササニシキとの比較しながら本県の基本的施肥法¹⁾における高品質、安定生産のための適正籾数がどの程度かについて検討したので、その結果を報告する。

2 試験方法

試験は、1990, 1991, 1999年に宮城県農業センター水田圃場(細粒灰色低地土)においてひとめぼれを供試し、1990, 1991年にはササニシキを比較品種として供試した。試験区の構成は、表1に示したとおり1990, 1991年は基肥窒素量を0.0~0.7kg/aの6段階、1999年には0.5, 0.7kg/aの2段階とし、穂首分化期、幼穂形成期、減数分裂期、穂揃期の追肥をそれぞれ組み合わせた。各年次とも畦間30cm, 株間15cm, 1株当たり4本の栽植様式で、5月10日前後に稚苗を手植えし、慣行水管理で栽培した。なお、玄米の窒素分析は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 AACSI型で定量した。

3 試験結果及び考察

試験年の気象及び水稻生育は次のとおりである。1990年は全般に高温多照で、登熟良好で、両品種とも倒伏は軽微であった。1991年は出穂後、低温、少照により登熟は良くなかった。また、ひとめぼれでは倒伏した場合でも軽微な倒伏であったが、ササニシキでは㎡当たり籾数が、3万5千粒/㎡前後から倒伏程度が2(0~4)を超える区も見られた。1999年は全般に高温であったが、高温登熟により、やや登熟不良となった。

図1に㎡当たり籾数(以後、籾数)と粒厚1.9mm以上の玄米収量(以後、収量)を示した。ササニシキとひとめぼれでは籾数に差はあるものの、同一籾数レベルの比較では、1990年, 1991年とも、ひとめぼれの収量が高かった。1990年では、ひとめぼれは籾数2万8千粒/㎡以上で60kg/a前後の収量になったが、籾数の上限が3万粒/㎡程度であり、籾数がさらに増加すれば収量向上の可能性がうかがえた。1991年は、ひとめぼれは籾数3万粒/㎡程度で収量55kg/a程度に達し、それ以上の収量向上は見られなかった。

図2には、ひとめぼれとササニシキの籾数と粒厚1.9mm以上の登熟歩合(以後、登熟歩合)の関係を示した。1990年は、ひとめぼれは籾数3万粒/㎡程度まで登熟歩合90%を

表1 試験区の構成

年次	基肥窒素量 (kg/a)		追肥窒素量 (kg/a)			
			穂首分化期	幼穂形成期	減数分裂期	穂揃期
1990 1991	0.0	}	—	—	—	—
	0.3		—	0.2	—	—
	0.4		—	—	0.2	—
	0.5		—	0.2	0.2	—
	0.6		—	0.1*	0.1*	—
	0.7		—	0.2	—	0.2
1999	0.5	}	—	—	—	—
	0.7		—	0.1	0.1	—
			—	0.2	0.1	—
			0.2, 0.4, 0.6	—	—	—

注. 1. 基肥窒素0.0kg/a区は、無追肥区のみで、1990と1991年に設置。

2. 幼穂形成期0.2kg/a十減数分裂期0.2kg/aの追肥は基肥窒素0.4, 0.6kg/aのみ。

3. *印の追肥法は、1991年の基肥窒素0.4, 0.6kg/aのみ設置。

4. 1999の穂首分化期追肥はLP40使用。その他の追肥はNK化成使用。

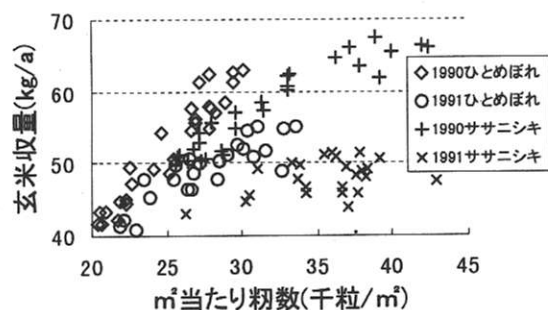


図1 粒数と玄米収量

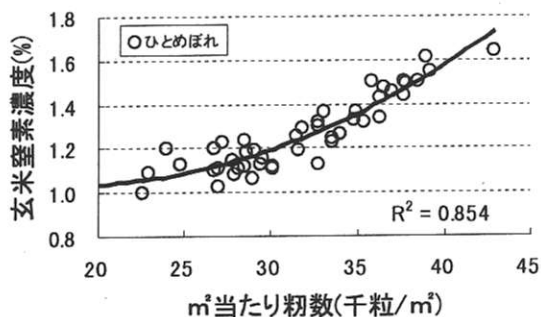


図4 粒数と玄米澱素濃度

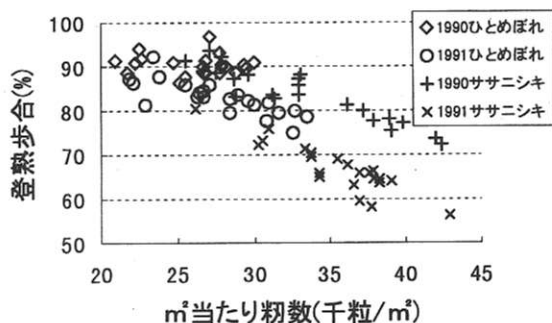


図2 粒数と登熟歩合

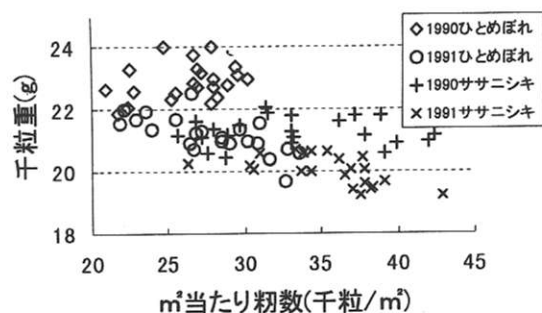


図3 粒数と千粒重

図3に粒数と粒厚1.9mm以上の千粒重の関係を示した。1990年には、両品種とも粒数と千粒重の関係は明らかでなかった。1990, 1991年とも粒数3万粒/㎡までは、ひとめぼれの千粒重がササニシキより大きかったが、1991年では、粒数が3万粒/㎡を超えるとひとめぼれの千粒重は低下し、ササニシキとの千粒重差は明らかでなくなった。図4にひとめぼれの粒数と玄米澱素濃度の関係を示したが、粒数増加とともに、玄米澱素濃度が上昇する傾向が見られ、3万粒/㎡程度を超えると玄米澱素濃度が1.3%以上の玄米の出現頻度が高まると推測された。

4 ま と め

ひとめぼれは、粒厚1.9mm以上を想定した場合、粒数が2万8千～3万粒/㎡の範囲であれば、登熟歩合が高く、千粒重も大きいので、同一粒数レベルのササニシキを上回る収量、品質が期待できる。また、ひとめぼれでは3万粒/㎡以上に粒数が増加すると千粒重の低下や玄米澱素濃度の上昇による食味低下が懸念された。ひとめぼれでは、収量を安定させるために粒数確保が重要であるが、本県の基本的施肥法においては、粒数3万粒/㎡を超えないようにする必要があることが明らかにされ、品質、食味に配慮した安定生産のためには㎡当たり粒数として2万8千～3万粒/㎡が適正と考えられた。

引用文献

- 1) 伊藤 修, 鶴田広身, 佐々木次郎, 田中 良. 1991. 水稻品種「ひとめぼれ」の施肥反応. 東北農業研究 44: 19-20.

維持した。また、ひとめぼれとササニシキの同一粒数レベルにおける登熟歩合は大差なかった。1991年に同一粒数レベルで比較すると、粒数3万粒/㎡程度までは、ひとめぼれの登熟歩合は高かった。