

水稲新品種「ひとめぼれ」の期待葉色

中 鉢 富 夫・武 田 良 和・山 家 い ず み

(宮城県農業センター)

Expected Leaf Colour Change of Rice Variety "HITOMEBORE"

Tomio TYUBATI, Yoshikazu TAKEDA and Izumi YANBE

(Miyagi Prefectural Agricultural Research Center)

1 は じ め に

水稲新品種「ひとめぼれ」は、育成段階から「穂数を確保しにくく、1穂粗数も少ない」などの特性が見られ、普及に移す段階でも、初めは540kg/10a程度のササニシキより低い収量レベルでの普及が考えられた。

そこで、ササニシキ並みに10a当たり600kgの収量をあげるには、どうしたら良いかについて1990年から2年間検討したので報告する。

2 試 験 方 法

細粒グライ土に、基肥窒素を0, 3, 5, 7 kg/10aとし、稚苗を5月8日、または9日に株当たり4本、㎡当たり22.2株を手植した。磷酸、加里は共通としてそれぞれ7.5, 5.8kg/10aを基肥に施用した。

追肥は無追肥、幼穂形成期（以下幼形期と称する）追肥、減数分裂期（以下減分期と称する）追肥、幼形期+穂揃期追肥を無窒素以外にラテン方格法で組み合わせた。追肥窒素量は2 kg/10aを施用した。

3 試験結果及び考察

(1) 収量と穂数及び粗数

図1は粗数と収量の関係を示した。

1990年は生育全期間の好天を反映し、穂数がやや多く、㎡当たり粗数はやや少なく、玄米千粒重は1991年より約2g高く、23g~24gであった。

1991年には穂数は少なかったが、㎡当たり粗数は1990年より増加したものもみられた。しかし、登熟歩合や玄米千粒重が低かったため、収量は1990年に比べてやや低収であった。

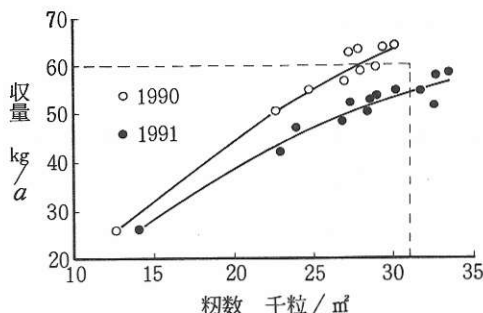


図1 粗数と収量の関係

た。両年の平均値で見ると600kg/10aの玄米収量を得るには、粗数は3.2万粒/㎡程度、穂数は520本/㎡程度が必要であった。

したがって、平均1穂粗数は62粒程度になり、これ以下の場合は稲体栄養条件の改善が必要と考えられた。

(2) 葉色と葉身窒素濃度の関係

図2は7月の展開第2葉身の葉緑素計（ミノルタ）による葉色と、全葉身窒素濃度（以下窒素濃度と称する）の関係を示した。

葉色と窒素濃度の関係は本品種においても非常に密接であった。これをササニシキの回帰式¹⁾と比べると、回帰係数がやや大きく、定数項のY切片も約10倍になっている。

したがって、ササニシキと同じ葉色でも、淡い葉色域では推定窒素濃度はササニシキより低く、濃い葉色域では高くなる傾向を示した。これは光線の葉身透過率で葉緑素量を推定しているの、葉身の厚さや、葉緑素粒の大きさの違いなどが複雑に影響しているものと思われる。

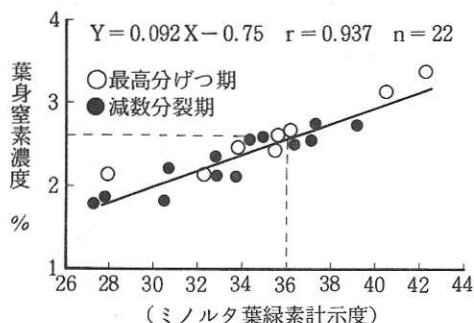


図2 葉色と全葉身窒素濃度の関係

(3) 葉色と平均1穂粗数

窒素栄養は葉色に敏感に反映するので、減分期の葉色と平均1穂粗数との関係を見たのが図3である。ひとめぼれはササニシキに比べて、同じ葉色でも1穂粗数が約10~15粒少ない。そして、ササニシキは葉色が淡くとも着粒の減少は少ないが、ひとめぼれでは1穂粗数の減少が大きくなる傾向を示している。したがって、1穂粗数が減少するのは減分期頃の葉色が淡すぎる（窒素供給が少なすぎる）ことが原因と考えられた。

また、平均1穂粗数62粒を確保するためには、減分期の葉色を36以上に保つ必要が認められた。

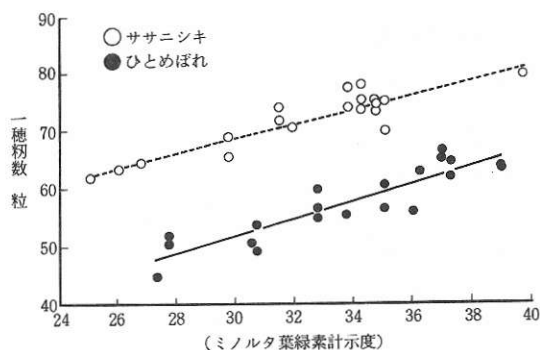


図3 減数分裂期の葉色と1穂粒数の関係

(4) 葉色及び窒素濃度と収量

表1は収量水準別に集計した葉色と、窒素濃度の推移を示した。これで見ると、ひとめぼれは減分期の葉色がササニシキ

表1 葉色及び葉身窒素濃度と収量(平成2,3年平均値)

	平均収量 (kg/a)	葉色(ミノルタ葉緑素計示度)						葉身窒素濃度(%)		
		6/10	6/21	幼形	減分	穂揃	成熟	幼形	減分	穂揃
ひとめぼれ	37.8	37.9	37.8	34.2	30.8	32.1	22.2	2.11	2.00	1.66
"	55.3	44.0	41.0	36.2	34.5	34.7	25.3	2.64	2.40	1.77
"	63.4	45.3	40.8	37.9	35.5	35.1	25.5	2.64	2.52	1.97
標準偏差	0.8	1.1	0.7	1.4	0.7	0.7	1.0	0.2	0.1	0.1
ササニシキ(参考)	67.2	44.1	40.7	37.1	32.4	34.1	23.3	2.63	2.23	1.82

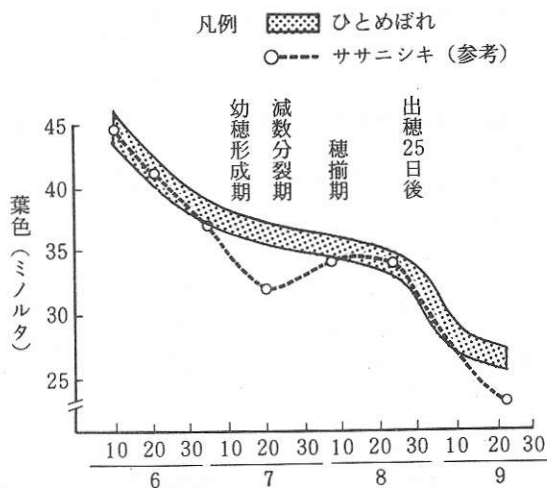


図4 ひとめぼれの期待葉色

4 まとめ

新品種ひとめぼれの期待葉色を検討し、次の結果を得た。

- (1) 1穂粒数はササニシキに比べて10~15粒少なかった。
- (2) 1穂粒数が低下するのは、減分期の葉色がササニシキ

ニシキ並みに低下すると大きく減収している。その要因は1穂粒数の低下による総粒数の減少であった。これを防ぐためには、この時期の葉色をササニシキより葉緑計示度で4ポイント程度高めに保つ必要を認めた。そして、この葉色の推移に標準偏差を加味して、図4に示した。この葉色推移を確保するためには、図5に示すように基肥窒素量を多くしただけでは不完全であり、必ず追肥が必要であった。

これらのことから、幼形期及び減分期に窒素各1kg/10aの追肥をする2回追肥法を策定した。

なお、減分期の葉色36を保つ施肥法による成熟期稈長は80cm程度であり、倒伏の危険はないものと思われた。また、玄米の窒素濃度は最大で1.25%程度であり、食味への影響は小さいものと考えられた。

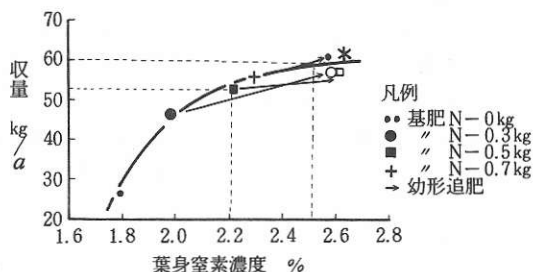


図5 減数分裂期の葉身窒素濃度と収量の関係

キ並みに淡くなる場合と認められた。

- (3) 1穂粒数の低下を防止し、600kg/10aの収量を確保するためには減分期の葉色値を36以上に保つ必要性を認め、期待葉色曲線及び追肥法を策定した。

- (4) 上記追肥法での倒伏や食味への影響は小さかった。

引用文献

- 1) 中鉢富夫, 浅野岩夫, 及川勉. 1986. 葉緑素計による水稻(ササニシキ)の窒素栄養診断. 土肥誌 57: 190-193.