

福島県浜通りにおける「まなむすめ」の栽培法

木田 義信・小林 祐一*

(福島県農業試験場相馬支場・*福島県農業試験場会津支場)

Cultivation Method of Rice Cultivar "Manamusume" in Hamadori District of Fukushima Prefecture

Yoshinobu KIDA and Yuichi KOBAYASHI*

(Soma Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station・
*Aizu Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

福島県は1997年にいもち病に強く、冷害にも強い水稻品種「まなむすめ」を県南部と浜通り平坦部の良質安定生産のために奨励品種に採用した。1999年の県内の栽培面積は178ha(うち、浜通り44ha)となり、作付けが拡大している。そこで、浜通りにおける「まなむすめ」の栽培法について、良品質で安定収量となる窒素施肥法、成熟期及び幼穂形成期の目標生育量について検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 場所 福島県農業試験場相馬支場内 水田(細粒グライ土)、試験区は1区25㎡の2反復。

(2) 供試品種「まなむすめ」、比較品種「ひとめぼれ」。

(3) 移植方法 稚苗(乾籾180g/箱, 20日苗), 1株3本(手植え)。移植日, 5月17日(1995年), 5月16日(1996年), 5月14日(1997年), 5月11日(1998年), 5月14日(1999年)。

(4) 栽植密度 30×14cm(23.8株/㎡)

(5) 窒素施肥量 基肥は0.4, 0.6, 0.8kg/aの3レベルとし, 0.6kg/a区には無追肥区他に, 幼穂形成期または減数分裂期に0.2kg/aを追肥する区を設けた。

「ひとめぼれ」は基肥0.6kg/a+幼穂形成期0.2kg/a。各区ともリン酸:1.0, カリ:1.0, 堆肥:100kg/aを施用。

3 試験結果及び考察

(1) 「まなむすめ」の窒素施肥法

基肥量間差をみると「まなむすめ」は基肥量が少なくなると幼穂形成期の茎数は減少した(データ省略)。初期茎数を確保し, 穂数を多くするためには基肥は多いほうが良いが, 0.8kg/aでは登熟歩合の低下や長稈化による倒

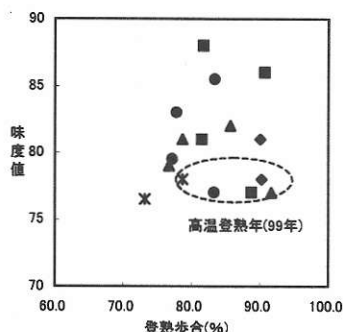


図1 まなむすめの登熟歩合と味度値(1997~1999年)

注. 窒素施肥: 基肥-幼穂形成期-減数分裂期(kg/a)
◆0.4-0-0 ■0.6-0-0 ●0.6-0.2-0 ▲0.6-0-0.2
×0.8-0-0

味度値はトーヨー味度メーター(MA-30)で90%前後に精米したものを測定した。

表1 施肥法と生育形質(福島農試相馬支場, 1997~1999年)

品種	窒素 施肥法 (kg/a)	稈長 (cm)	㎡穂数 (本/㎡)	一穂 籾数 (粒)	㎡籾数 (×100粒)	登熟 歩合 (%)	倒伏 指数 (0~400)	精玄 米重 (kg/a)	玄米 千粒重 (g)	等級 ^{*1)}
まなむすめ	0.4-0-0	79.9	380	64.3	248	90.2	63	55.9	23.5	1下
	0.6-0-0	82.6	403	69.2	278	87.0	95	58.0	23.9	1下
	0.6-0.2-0	86.7	417	73.1	304	81.3	112	60.2	24.3	1下
	0.6-0-0.2	84.2	396	70.6	279	84.7	67	57.6	24.3	1下
	0.8-0-0	89.9	467	69.6	325	76.0	200	58.2	22.7	2上
ひとめぼれ	0.6-0.2-0	87.3	497	61.8	306	81.5	115	59.2	22.8	2中

注. 表中の数値は1997~1999年の平均値, ただし, 0.4-0-0, 0.8-0-0区は1998~1999年の平均値。

窒素施肥法: 基肥-幼穂形成期追肥-減数分裂期追肥

精玄米重, 玄米千粒重, 等級は篩目1.8mmで選別。

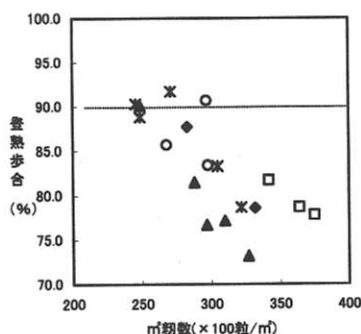
*1): 等級は「1・上」~「3・下」及び規格外の10段階(福島食糧事務所の評価)。

等級は台風の直撃を受け全面的に倒伏した1998年を除く。

表 2 「まなむすめ」良質米生産のための成熟期の目標収量構成要素

品質	登熟歩合 (%)	倒伏指数 (0~400)	稈長 (cm)	m ² 穂数 (本/m ²)	一穂粒数 (粒)	m ² 粒数 (万粒)	玄米千粒重 (g)	精玄米重 (kg/a)
1等	90	200以下	85以下	350~400	70	2.5~2.8	24	55~60

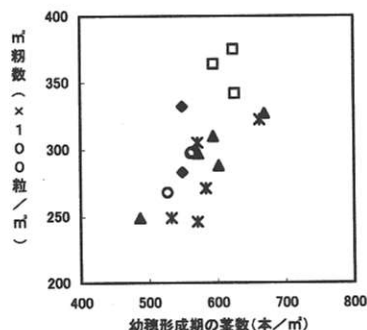
注. 玄米千粒重, 精玄米重は篩目1.8mmで選別した場合。


 図 2 まなむすめの m²粒数と登熟歩合 (1995~1999年)

注. ◆ 95年 □ 96年 ○ 97年 ▲ 98年 × 99年

表 3 「まなむすめ」の幼穂形成期の目標生育値

草丈 (cm)	m ² 茎数 (本/m ²)	SPAD502値
65以下	550~600	35以下


 図 3 まなむすめの幼穂形成期の茎数と m²粒数 (1995~1999年)

注. ◆ 95年 □ 96年 ○ 97年 ▲ 98年 × 99年

伏が見られることから、0.6kg/a が適切であると思われた。
 次に基肥0.6kg/a で追肥時期による差をみると、幼穂形成期に追肥した区は無追肥区や減数分裂期追肥区より穂数や一穂粒数が多く、m²粒数も安定した。また、精玄米重が最も高く、同じ施肥法の「ひとめぼれ」と同等の収量を得た(表1)。これらのことから、窒素施肥法は「ひとめぼれ」と同じ基肥0.6kg/a + 幼穂形成期追肥0.2kg/a が適当であると思われた。

(2) 「まなむすめ」の良品質米生産のための目標形質

「まなむすめ」は高温登熟年(1999年)を除き、登熟歩合が85~90%になると味度値が高まった(図1)。また、検査等級も登熟歩合が90%に近づくほど上位に格付けされた(表1)。これらのことから、良品質米生産のための成熟期の形質は登熟歩合90%、検査等級1等、また、倒伏が品質の低下に直結するので、倒伏指数200以下に設定した。

(3) 「まなむすめ」の目標収量構成要素及び幼穂形成期の目標生育量

成熟期の目標収量構成要素を表2に示した。登熟歩合90

%となる m²粒数は2.5~2.8万粒であった(図2)。このときの構成要素はこの条件に適合した年次の区の平均値から一穂粒数70粒、m²穂数は350~400本、玄米千粒重を24gとし、精玄米重は55~60kg/aとなった。なお、倒伏指数200以下となる稈長は85cmであった(データ省略)。

幼穂形成期の目標生育量を表3に示した。成熟期の m²粒数が、2.5~2.8万粒となるのは、幼穂形成期の茎数が550~600本であった(図3)。また、稈長85cm以下となる幼穂形成期の草丈は65cm以下であった。葉色は「ひとめぼれ」より淡く推移するので、SPAD502値は35以下とした(データ省略)。

4 ま と め

穂数確保が容易で、m²粒数が安定し、多収となる「まなむすめ」の窒素施肥体系は基肥0.6kg/a + 幼穂形成期追肥0.2kg/aであった。良質米生産のため、登熟歩合90%を確保する成熟期の m²粒数は2.5~2.8万粒で、この目標生育量となる幼穂形成期の m²茎数は550~600本であった。