

「ふくみらい」の施肥法と乳白粒の抑制

齋藤 隆・荒井 義光

(福島県農業試験場)

Control of Milky White Grain by Nitrogen Fertilizer Application

Takashi SAITO and Yoshimitsu ARAI

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

福島県オリジナル水稻品種「ふくみらい」は「ひとめぼれ」と「コシヒカリ」の中間熟期の品種で、良質・良食味米として2000年に福島県農業試験場で育成された。2002年度の作付面積は約550haであり、2003年度の作付見込み面積は約1400haである。

2002年度産米の検査状況によると「ひとめぼれ」や「コシヒカリ」は一等米比率が90%であるのに対し、「ふくみらい」は約70%程度であった。「ふくみらい」は籾数の増加に伴い、乳白粒が発生しやすい特性を有するが、2002年には籾数が少なくても乳白粒が発生したことから、本報では乳白粒の発生を抑制する「ふくみらい」の施肥法について検討したので報告する。

2 試験方法

- (1) 試験年次 2002年
- (2) 試験場所 福島県農業試験場内水田
(郡山市・標高230m・細粒灰色低地土)
- (3) 栽植密度 条間30cm、株間15cm(22.2株/㎡)
- (4) 移植日 5月21日 稚苗移植
- (5) 施肥量

基肥窒素施肥量は標肥区が0.6kg/a、多肥区が0.8kg/aであり、追肥は幼穂形成期および減数分裂期の施用を組み合わせて設定した(表1)。リン酸およびカリの施肥量は、成分量で基肥としてリン酸1.0kg/a、カリ1.0kg/aを施用した。堆肥は100kg/a施用した。

(6) 葉色の測定

葉色はミノルタ製葉色計SPAD-502により常法で測定した。

(7) 乳白粒の判定

乳白粒は、品質判定機RS-10(静岡製機)で選別後、目視により再選別した。乳白率は玄米粒厚1.8mm以上の精玄米粒数に対する粒数比で表した。

表1 窒素施用量

区名	基肥	施用量 (kg/a)	追肥(kg/a)	
			7月19日	7月29日
6-0-0	標肥	0.6	0	0
6-2-0	標肥	0.6	0.2	0
6-0-2	標肥	0.6	0	0.2
6-2-2	標肥	0.6	0.2	0.2
8-0-0	多肥	0.8	0	0
8-2-0	多肥	0.8	0.2	0
8-0-2	多肥	0.8	0	0.2

3 試験結果及び考察

(1) 施肥法と籾数、乳白粒の発生、玄米蛋白質含有率

㎡当たり籾数は、幼穂形成期追肥により増加し、標肥でほぼ目標の35000粒となり、多肥では目標を超えた(表2)。

乳白粒は、標肥では無追肥区が最も多く、追肥時期が遅いほど低下する傾向がみられた(表2)。多肥では追肥の有無による差が認められなかった(表2)。

玄米蛋白質含有率は、追肥時期が遅くなるほど、追肥回数が多くなるほど高くなった。標肥では良食味米の指標とされている7%以下になった(表2)。

(2) 幼穂形成期の葉色および籾数と検査等級

「ふくみらい」の検査等級は幼穂形成期の葉色が42以下かつ㎡当たり籾数が35000粒以下の区で1等米となった(図1)。

(3) 減数分裂期の葉色と乳白率

減数分裂期の葉色と乳白粒の関係は葉色が追肥によって35を超えると乳白率が低下し、35以下の無追肥区では乳白率が高まる傾向がみられた(図2)。これは稲体の栄養凋落に伴って乳白粒の発生が増加したためと考えられる。

(4) 減数分裂期の追肥と玄米蛋白質含有率

玄米蛋白質含有率は減数分裂期の追肥によって増加する傾向がみられたが、㎡当たり籾数が35000粒以内であれば減数分裂期に追肥した場合でも良食味米の指標である玄米蛋白質含有率7%以下に抑えることできた(図3)。

4. まとめ

「ふくみらい」の品質向上に向けた診断指標は次のとおりである。

倒伏を抑えるための指標は幼穂形成期の草丈が68cm以下、葉色が42以下である(図4)。この基準に従えば籾数を35000粒以内、倒伏程度100以下に抑えることができる。

減数分裂期の葉色が35を下回る場合には栄養凋落による乳白粒発生の防止のため追肥を行う。

適正な籾数が確保され、倒伏防止を図ることにより収量、品質が安定化される。また、適正な栄養管理により乳白粒の発生を防止し、高品質で良食味の「ふくみらい」を生産することができる。

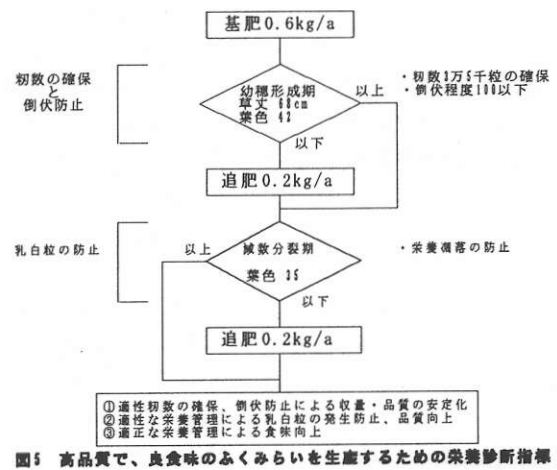
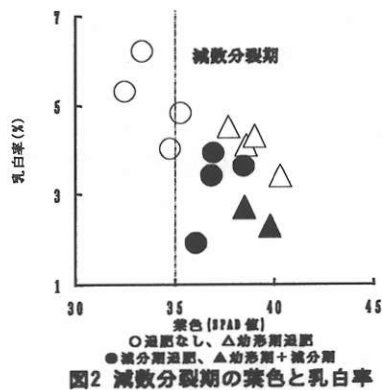
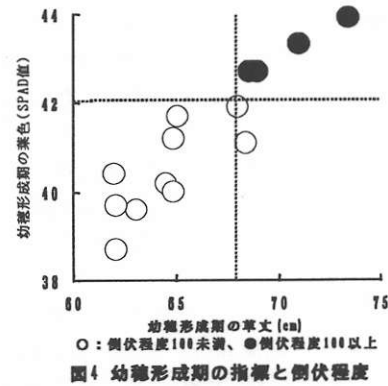
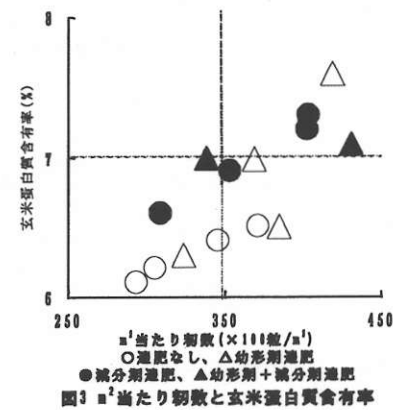
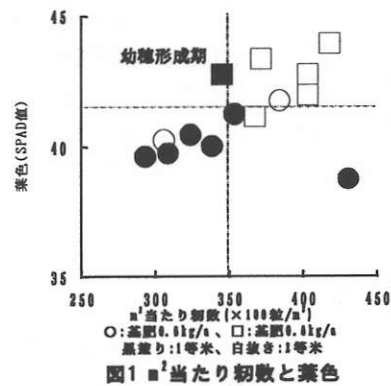


表2 窒素施用量と生育量、収量、品質、食味等

区名	稈長 (cm)	m ² 当 籾数 (×100粒)	倒伏 程度 (°)	登熟 歩合 (%)	玄米 重 (kg/a)	屑米 重 (kg/a)	品質 歩合 (1-9)	乳白 率 (%)	玄米蛋白質 含有率 (%)
6-0-0	85.9	310	0	95.9	59.2	3.0	3.5	5.8	6.1
6-2-0	89.8	354	0	89.0	63.9	4.6	3.5	4.3	6.4
6-0-2	91.3	332	0	84.3	64.6	3.6	2.0	2.7	6.7
6-2-2	93.6	385	63	81.6	65.2	5.0	2.5	2.5	7.0
8-0-0	91.3	361	25	87.3	65.4	5.3	3.5	4.4	6.4
8-2-0	96.7	394	250	77.9	66.7	10.2	4.0	3.9	7.3
8-0-2	96.5	404	138	76.7	63.2	8.3	4.0	3.8	7.3

注1) 品質は仙台食糧事務所郡山支所による1(上上)～3(下下)までの3段階評価。

注2) 玄米蛋白質含有率は近赤外分析計(静岡製機)で測定。

注3) 乳白粒率は品質判定機BS-10(静岡製機)で選別後、目視により再選別した。