

乳 苗 の 好 適 施 肥 法

第1報 施肥窒素量と籾数, 登熟歩合

佐藤 健司・中鉢 富夫・若田 千秋

(宮城県農業センター)

Good Fertilizer Managements of Rice Nursling Seedlings

1. Effect of nitrogen application amount on the total number of spikelets per square meter and percentage of ripened grains

Kenji SATO, Tomio TYUBATI, Tiaki WAKATA

(Miyagi Prefectural Agricultural Research Center)

1 はじめに

乳苗の本田における生育の特徴や, 施肥法については, 各地で検討が行われている。本報では, 特に窒素施肥量と籾数, 登熟歩合の関係を3葉苗と比較し, 乳苗の好適施肥法を検討した。

2 試験方法

- (1) 試験場所及び圃場条件; 宮城県農業センター圃場, 細粒灰色低地土灰色系
- (2) 供試品種; ササニシキ
- (3) 育苗方法; 播種量は乳苗: 乾籾260g/箱, 3葉苗: 乾籾130g/箱。床土・覆土は人工培土。乳苗は30℃出芽器で72時間出芽させた後, 緑化ハウス内緑化台車にて6日間緑化及び硬化させた。3葉苗は, 播種後, 直ちに硬化ハウスに並べ, シルバーポリトウ80にて被覆する平置き無加温育苗で26~28日間育苗した。
- (4) 試験区の構成;
 - 1) 1994年
 - a. 栽植密度: 23.5株/m²
 - b. 移植期: 5月11日
 - c. 植付本数: 乳苗5.1本/株, 3葉苗4.2本/株
 - d. 肥効調節型肥料: シグモイド溶出型 (以下S型肥料) 100日タイプと普通化成肥料でS型溶出窒素割合を70%になるように配合。
 - e. 施肥法は全層施肥 (両年共通)

表1

苗種	施肥法	基肥窒素 (kg/a)	追肥窒素	
			幼形	減分
乳 苗	X	速効化成 a	—	0.2
		速効化成 b	0.4	—
3 葉 苗	緩効肥料	0.5	—	—

2) 1995年

- a. 栽植密度; 20.4株/m²
- b. 移植期; 5月11日
- c. 植付本数; 乳苗4.2本/株, 3葉苗3.6本/株

d. 肥効調節型肥料; S型溶出肥料100日タイプとS型溶出肥料60日タイプを7:3に配合。

表2

苗 種	施 肥 法	基肥窒素 (kg/a)	追肥窒素 (0.2kg/a)
乳 苗	X	速効化成標肥	0.5
		速効化成少肥	0.3
3 葉 苗	—	肥効調節型肥料	0.6
		無窒素	0.0

× [なし, 幼形減分, 幼形+穂揃]

3 試験結果及び考察

(1) 苗質と生育概況

移植時の苗質は, 表3に示した。

生育概況については, 稈長は乳苗と3葉苗で明らかな差はなかった。また, 幼穂形成期の追肥により, いずれの苗も稈長が長くなり, やや倒伏が多くなった。また, 出穂期は両年とも乳苗は3葉苗より2~3日遅れた。

表3

苗種	年次	草丈	葉令	第一葉	地上部	充実度	窒素
		(cm)	(cm)	葉鞘長 (cm)	乾物重 (mg/本)	(kg/cm)	濃度 (%)
乳 苗	1994	9.8	1.4	5.5	7.1	0.72	3.33
	1995	10.2	1.7	4.4	10.1	0.99	3.08
3 葉 苗	1994	13.6	2.9	2.7	17.0	1.25	2.66
	1995	13.8	3.1	3.0	18.0	1.30	3.73

(2) 施肥法と収量, 籾数, 登熟歩合

乳苗の収量は両年とも速効化成基肥窒素0.5kg/aでは, 3葉苗並からやや下回った。登熟歩合の低下が主な要因である。また, 無窒素や少肥施肥では, 3葉苗に比較してm²当たり穂数増加による籾数増加のため, 乳苗の方が収量が上回った。乳苗の窒素吸収の推移は, 3葉苗に比較して初期の窒素吸収は劣るが, 穂首分化期から幼穂形成期までの吸収量が多いことは, 下山らも報告¹⁾している。本試験でも同様な傾向が見られ, 穂首分化期から幼穂形成期にかけ

ての窒素栄養状態の差が籾数増加に結びついた可能性がある。追肥時期別では減数分裂期追肥が収量増となった。登熟歩合、千粒重を向上させたことが要因であった。乳苗の穂揃期追肥は減数分裂期追肥同様に登熟歩合を向上させたが、3葉苗同様に玄米窒素濃度も高め、食味上、問題があった。S型溶出型肥料の全量基肥施用は、収量は標肥基肥-減数分裂期追肥並であったが、玄米窒素濃度を高め、溶出タイプと施肥量について更に検討が必要である。

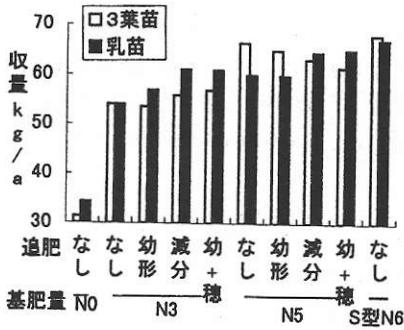


図1 施肥法と収量 (1995)

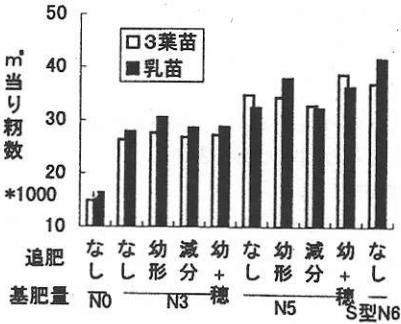


図2 施肥法とm²当たり籾数 (1995)

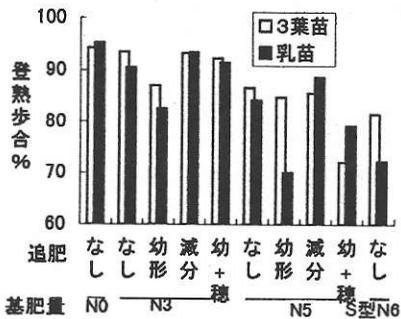


図3 施肥法と登熟歩合 (1995)

(3) m²当たり籾数と登熟歩合

乳苗は3葉苗に比較して両年ともm²当たり籾数が3.2万粒以上になると登熟歩合が低下しやすい傾向にあった。

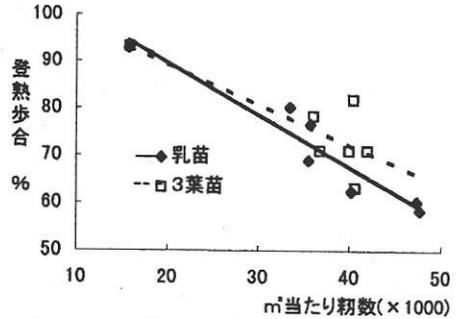


図4 m²当たり籾数と登熟歩合 (1994)

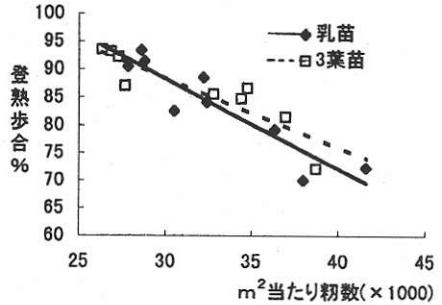


図5 m²当たり籾数と登熟歩合 (1995)

4 まとめ

乳苗は基肥窒素が少肥の条件では、3葉苗に比較して穂数、籾数が多くなり収量が上回った。しかし、m²当たり籾数が、3.2万粒以上になると、3葉苗よりも登熟歩合が低下しやすい傾向があった。また、乳苗の窒素吸収の特徴として穂首分化期頃から幼穂形成期にかけての吸収が旺盛であった。したがって、乳苗の施肥法は登熟歩合に重点を置き、基肥は3葉苗並から1割程度の減肥、追肥は減数分裂期が適していると思われた。シグモイド型溶出肥料の全量基肥施用は、施用量、溶出タイプの面から更に検討が必要であった。

引用文献

- 1) 下山邦博, 境谷栄二, 蜂ヶ崎君男, 鎌田健造. 1991. 乳苗の本田生育の特徴と施肥法. 東北農業研究 44: 91-92.