

[平成11年度 普及に移す技術]

コシヒカリの全量基肥施肥法による乳白粒の発生軽減と玄米品質の向上							
[要約] 速効性肥料と肥効調節型被覆肥料を組み合わせたコシヒカリの全量基肥施肥法により、強勢穎花の割合を高め、 <u>不稔籾</u> や <u>乳白粒</u> の発生を軽減し、 <u>玄米品質</u> を向上することができる。							
福井県農業試験場・生産環境部・土壌環境研究グループ						契機	研
部会名	生産環境	専門	肥料	対象	稲類	分類	指導

[背景・ねらい]

米の産地間競争がますます激しくなるなか、米の品質向上が農家所得の安定確保の面から急務である。そこで、玄米品質低下の原因の一つとなっている乳白粒発生の対策を講ずるため、肥効調節型被覆肥料を利用した全量基肥施肥法が、乳白粒発生に及ぼす影響を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 全量基肥施肥法では、穂肥に相当する肥効調節型被覆肥料（LPSS100）が、幼穂形成期頃から出穂期にかけてシグモイド型に溶出する窒素供給パターンであり、慣行施肥の穂肥の窒素供給に比べ緩やかである（図1）。
2. 全量基肥施肥法は、慣行施肥に比べ、1穂総籾数はやや減少するが、不稔籾率は1次枝梗・2次枝梗ともに低くなり、稔実籾数ではほぼ同程度である。また、1次枝梗着生籾（強勢穎花）の割合が慣行施肥に比べ高い（表1）。
3. 乳白粒の発生は、いずれの施肥法においても、2次枝梗着生籾（弱勢穎花）で多くなっている。施肥法別では、1次・2次枝梗ともに全量基肥施肥法で少なくなり、また、蛋白含量も全量基肥施肥法で低下している（図2）。
4. 同一圃場、2か年の試験結果においても、全量基肥施肥法は、慣行施肥に比べ乳白粒の発生が少なく、良質粒割合が高い。また、蛋白含量が少なく、食味評価も高い（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 登熟期間の水分不足は、肥効調節型被覆肥料の溶出や水稻による養分吸収を阻害し、乳白粒の発生を助長するので、登熟後期まで間断灌漑を実施する。

[ 具体的データ ]

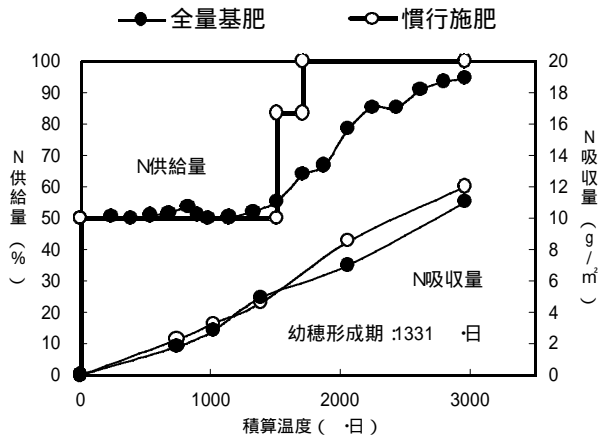


図1 N供給量とN吸収量

(注)慣行施肥は基肥N3+穂肥N2+1kg/10a  
全量基肥は基肥N6kg/10a (内LPSS100-N3kg)

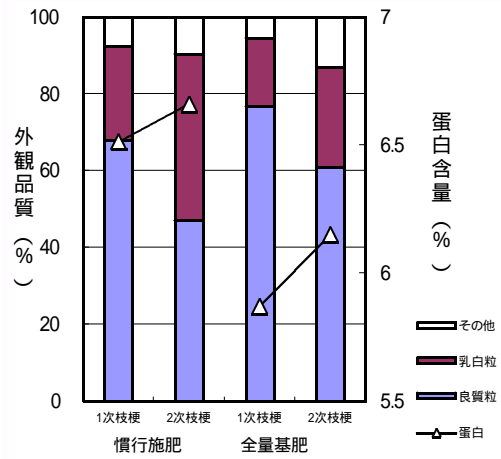


図2 枝梗別外観品質と蛋白含量

(注)4株調査平均

表1 枝梗別着粒状況

施肥法	穂数 (本/株)	1穂当り枝梗数		1穂着粒数					
		1次枝梗 (本)	2次枝梗 (本)	1次枝梗		2次枝梗		合計	
				稈実粒 (粒)	不稈粒 (粒)	稈実粒 (粒)	不稈粒 (粒)	稈実粒 (粒)	不稈粒 (粒)
慣行施肥	18.5	8.3	14.6	44.1	2.0	37.7	3.7	81.8	5.7
全量基肥	18.3	8.9	11.5	49.3	1.3	31.4	1.2	80.7	2.4

表2 施肥の違いと玄米品質・収量

年度	地点	乳白粒 (%)		良質粒 (%)		蛋白含量 (%)*		食味値		玄米重(kg/a)	
		慣行	全量基肥	慣行	全量基肥	慣行	全量基肥	慣行	全量基肥	慣行	全量基肥
平成10年	福井市	16.6	7.1	74	83	6.2	6.0	80	84	46	45
	農試場内A	20.0	11.6	64	71	7.0	6.6	71	75	56	56
	農試場内B	15.5	7.8	71	81	6.7	6.4	75	78	54	53
	美浜町	12.1	3.7	69	83	7.3	6.3	68	77	51	53
平成9年	福井市	10.7	8.0	62	65	6.5	5.7	80	89	50	49
	農試場内A	11.4	5.8	72	79	6.7	6.3	77	81	54	60
	農試場内B	10.9	5.9	69	77	6.9	6.6	72	78	61	61

(注) 外観はSIZUOKASEIKI RS-2000、食味はSIZUOKASEIKI GS-2000による測定値 \* :15%水分換算値

[ その他 ]

研究課題名：水稲全量基肥施肥法実用化技術確立事業

予算区分：県単

研究期間：平成10年度(平成8～12年)

研究担当者：西端善丸・牧田康宏・伊森博志、森永一・栗波哲(地力保全研究グループ)

発表論文等：なし