

○生部和宏

(長崎県総合農林試験場)

【目的】

長崎県央平坦部の水稲「ヒノヒカリ」栽培において、シグモイド型被覆尿素肥料（80日+100日タイプ）を配合した全量基肥栽培が普及しているが、 m^2 当たり粗数が過多となり、縦溝が深い（痩せ米）等の理由で上位等級の格付けができていない現状にある。そこで、被覆尿素肥料を用いた全量基肥栽培において千粒重が向上する肥料の種類や配合割合および減肥率を検討した。

【材料および方法】

2005年に諫早市干拓地において、速効性肥料に対する被覆肥料の配合割合に溶出タイプの異なる肥料を組み合わせた試験を実施した。移植は6/25、施肥量は窒素8kg/10a、慣行施肥は速効性肥料（硫酸）の分施肥体系(4-2-2)である。溶出タイプ別の試験では100日シグモイド型被覆尿素(LPSS100)、110日タイプ(LPS110)、120日タイプ(LPS120)を供試した。配合割合では通常の50%に対して被覆尿素肥料を70%と多く配合した試験区を設定した（表1）。

減肥試験ではLPSS100の70%配合区を10～30%減肥した（表2）。

【結果および考察】

1) 被覆尿素溶出試験

埋設試験の結果から6/25移植の普通期ヒノヒカリの幼穂形成期（8/10頃）までの被覆尿素肥料の窒素溶出率は100日タイプの被覆尿素が40%程度、110日タイプが20%程度、120日タイプが5%程度であった。千粒重は慣行の分施肥体系と比較して小さくなっていることから、玄米充実への寄与は小さいと推察された。出穂期までの溶出は100日タイプで70%程度、110日で60%程度、120日で40%程度であった。特に120日タイプの溶出は出穂期以降に多くなり、玄米中のタンパク含有率が高くなった（図1、表1）。

2) 溶出タイプ別試験

100日タイプを使用した場合と比較し、110日タイプ、120日タイプを使用すると千粒重は向上した。しかし、玄米タンパク含有率も高くなった（表1）。

3) 配合割合試験

被覆肥料の配合割合を70%と増やすと、 m^2 当たり粗数は増えるが、千粒重は低下せず収量は増加した。しかし、玄米タンパク含有率が高くなった。

4) 減肥試験

30%までの範囲で減肥すると、減肥するほど玄米タンパク含有率は下がり、 m^2 当たり粗数が減少することで収量も下がるが、千粒重に差は無かった。20%減肥までは、大きな減収は無かった（表2）。

以上のことから、110日タイプの被覆尿素肥料を50%配合し、減肥は20%までとすることで減収することなく千粒重が向上することが明らかになった。

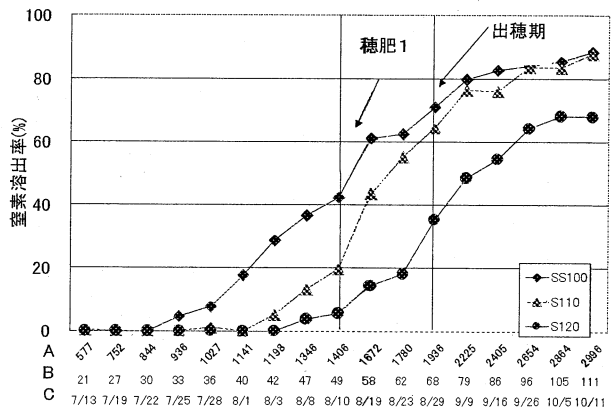


図1 窒素溶出率（諫早市干拓地 2005年）

表1 肥料タイプ検討の収量調査及び収量構成要素(2005年)

区名	一穂粗数(粒)	m ² あたり穂数(本)	m ² あたり粗数×100	登熟歩合(%)	千粒重(g)	精玄米重(kg/a)	同左比(%)	品質	玄米タンパク含有率(乾物%)
1 LPSS100 50%	71.6	445	318	67	22.3	47.6	100	9.2	7.7
2 LPS110 50%	72.5	447	324	66	22.5 **	48.0	101	9.3	7.9
3 LPS120 50%	70.9	432	306	69	22.6 **	48.0	101	9.2	8.0
4 LPSS100 70%	72.3	478	346	63	22.3	48.2	101	9.2	8.1
5 LPS110 70%	76.5	464	356	62	22.5 **	49.8 **	105	9.2	8.1
6 LPS120 70%	72.7	430	313	70	22.7 **	49.5 **	104	9.2	8.4
** 慣行 分施肥体系	71.0	408	290	73	23.1 **	48.9 *	103	9.2	8.0

注: 1区のLPSS100 50%に対して**は1%、*は5%で差があることを示す。

表2 LPSS100 70%区を用いた減肥率検討の収量調査及び収量構成要素

区名	一穂粗数(粒)	m ² あたり穂数(本)	m ² あたり粗数×100	登熟歩合(%)	千粒重(g)	精玄米重(kg/a)	同左比(%)	品質	玄米タンパク含有率(乾物%)
1 減肥なし	72.3	478	346	63	22.3	48.2	100	9.2	8.1
2 10%減肥	70.9	463	328	66	22.2	47.8	99	9.5	7.8
3 20%減肥	70.1	455	319	67	22.2	47.6	99	8.8	7.6
4 30%減肥	72.6	422	307	68	22.2	46.3	96	9.1	7.5

注: 精玄米重は1.8mm以上、千粒重、精玄米重は水分15%換算
注: 品質は農政事務所調べ9段階評価(1=1等上、9=3等下、10=等外)