

コシヒカリの不耕起直播栽培における被覆尿素施肥法							
<p>【要約】コシヒカリの不耕起直播・側条・全量基肥における被覆尿素的施肥量は、土壤窒素無機化量と被覆尿素溶出量及び倒伏限界窒素保有量から、適量が推定できる。溶出タイプは70日リニアと初期溶出抑制100日タイプの組み合わせが最適である。</p>							
三重県科学技術振興センター・農業技術センター・生産環境部・土壌保全担当				連絡先		05984-2-6361	
部会名	生産環境	専門	肥料	対象	稲類	分類	指導

【背景・ねらい】

削耕方式(三重式)の水稲不耕起直播栽培における省力施肥法を開発するため、土壤窒素の無機化子測及び被覆肥料の溶出推定に基づき、播種同時側条施肥機による全量基肥技術に適合する被覆尿素的溶出タイプ、配合割合、施用量を明らかにする。

【成果の内容・特徴】

- 1 供試した細粒灰色低地土の土壤窒素無機化子測量は約 4kg/10aであり、無窒素栽培コシヒカリの窒素吸収量とほぼ一致する(図1)。
- 2 被覆尿素的溶出パターンは、溶出タイプの組み合わせと配合割合により変えられ、LPS80を40~60%配合すると水稲の生育中期の溶出量が多くなり、LPSS100を60%配合すれば生育中期の溶出量が抑えられ、出穂期前の溶出量が多くなる(図2)。
- 3 同細粒灰色低地土において、コシヒカリに対する被覆尿素的施肥窒素量は、土壤窒素の無機化子測、被覆尿素的溶出推定量及びコシヒカリの倒伏限界窒素保有量から、8kg/10aが上限量であり、被覆尿素LP70とLPSS100の配合割合は40%と60%が最適である。なお、LPS80を40~60%配合した場合、生育中期の窒素過剰により倒伏の危険性が高まる(図3、表1)。

【成果の活用面・留意点】

- 1 土壤窒素無機化子測は、削耕方式の不耕起直播栽培における土壤窒素無機化子測手法を用いる(H9関東東海研究成果情報)。
- 2 被覆尿素的施肥位置は播種条横5cm・深さ2~3cmである。なお、化成肥料は入水までの約1か月間に溶脱するので用いない。リン酸・カリはPK化成を全面施肥する。
- 3 コシヒカリの倒伏限界窒素保有量は、移植水稲の基準を準用する。

【具体的データ】

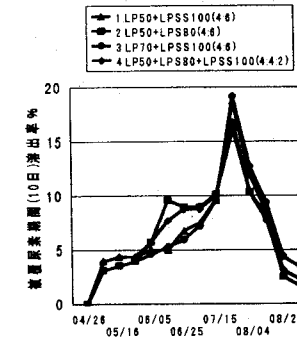
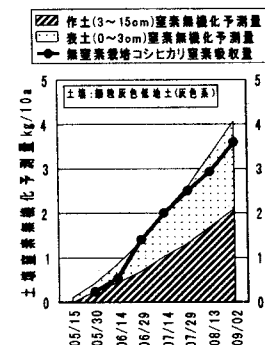


図1 土壤窒素無機化子測と無窒素栽培コシヒカリ窒素吸収量(H10)

図2 被覆尿素的種類・配合割合と溶出推移(H10)

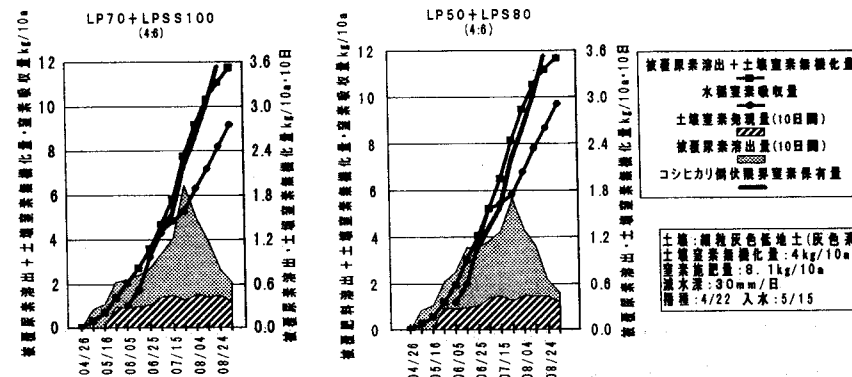


図3 被覆尿素配合パターンと窒素供給及び水稲窒素吸収経過(H10)

表1 被覆尿素配合パターンと水稲の生育、収量及び倒伏指数(H10)

No	被覆尿素的配合 (配合割合)	土壤窒素無機 化量(kg/10a)	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	登熟歩合 (%)	収量 (kg/10a)	倒伏指数 (8/28)(収穫期)		
1.	LP50+LPSS100(4:6)	4.0	79.1a	388b	276	81.1a	536a	0.3	0.9
2.	LP50+LPS80(4:6)	4.0	83.5b	437a	317	78.6bc	562b	1.1	2.3
3.	LP70+LPSS100(4:6)	4.0	81.5ab	379b	284	80.3ac	554ab	0.4	0.9
4.	LP50+LPS80+LPSS100(4:4:2)	4.0	82.5b	407ab	304	77.6b	550ab	0.4	0.9
5.	LP50+LPS80+LPSS100(4:4:2)	4.0	85.0	439	324	71.3	563	1.9	2.3

【備考】 窒素施肥量(kg/10a):No.1~4:8.1 No.5:10.0 倒伏指数:倒伏程度1~4×面積比率
表中の同英小文字間にはL.S.D5%水準で有意差なし

【その他】

研究課題名:露地野菜の機械化と水稲不耕起直播栽培による水田輪作技術体系の開発
予算区分:地域基幹
研究期間:平成10年度(平成6~10年)
研究担当者:青久、北野順一
発表論文等:コシヒカリの不耕起直播栽培における被覆尿素施肥法、土壤肥料学会、1999