

[成果情報名] 水稲「ヒノヒカリ」の千粒重向上に適した被覆尿素肥料の溶出パターン及び配合割合

[要約] 水稲「ヒノヒカリ」全量基肥栽培では、被覆尿素肥料の配合量を増加する。または、窒素溶出開始の遅いタイプの被覆尿素肥料を使用することで千粒重が向上する。

[キーワード] 水稲、ヒノヒカリ、千粒重、被覆尿素、全量基肥

[担当] 総合農林試験場・環境部・土壌肥料科

[連絡先] 0957-26-3330、shobukazuhiro@pref.nagasaki.lg.jp

[区分] 農産（生産環境・土壌肥料）

[分類] 指導

[背景・ねらい]

県央平坦部の水稲「ヒノヒカリ」栽培において、被覆尿素肥料（LPS80+LPSS100）を配合した全量基肥栽培が普及しているが、 m^2 当たり籾数過多となり、整粒歩合の低下により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し上位等級の格付けができる肥料の種類や配合を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 現在、「ヒノヒカリ」で使用している 100 日タイプのシグモイド型肥料(LPSS100)の窒素溶出は幼穂形成期以前に 30～40%程度あり、玄米生産への寄与が少なくなると考えられる（図1、2）。

2. 100 日タイプのシグモイド型肥料の配合量を多くすると、LPSS100 50%より千粒重がやや向上する（表1）。

3. 窒素溶出の遅い 120 日タイプのシグモイド型肥料では、幼穂形成期以前の窒素溶出が少なく、 m^2 当たり籾数が減少し、千粒重がやや向上する（図1、2、表1）。

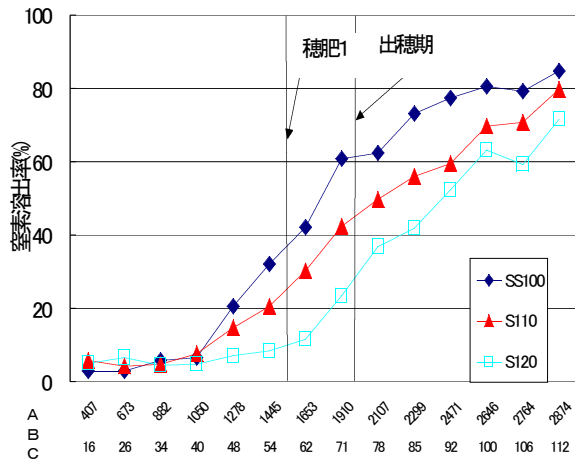
4. 窒素溶出が遅いタイプのシグモイド型肥料 120 日タイプを使用すると、 m^2 当たり籾数の減少により、収量はやや減収となる（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 県央地区の平坦部において試験をした結果である。被覆尿素肥料の溶出は水温の影響を受けるため中山間地や冷水掛かりの地域では窒素溶出パターンの把握が必要である。

2. LPSS100 の配合を多くするか、LPS120 を使用すると、食味に影響のある玄米タンパク含量がやや増加する傾向を認めた。千粒重向上と玄米タンパク含量を低く抑えるための最適な配合割合及び溶出日数タイプ(LPS110 など) の検討が必要である。

[具体的データ]



* A : 積算地温 B : 経過日数 C : 調査日
図1 窒素溶出率(諫早市小野 2003年)

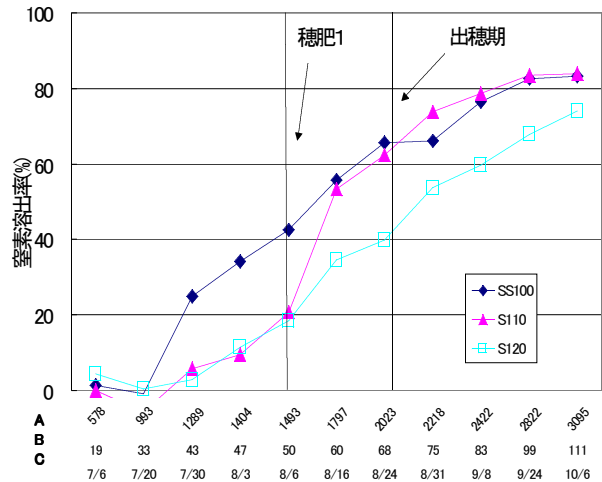


図2 窒素溶出率(諫早市小野 2004年)

表1 収量調査及び収量構成要素(平成15年)

区名	一穂 粒数 (粒)	mあた り穂数 (本)	mあた り粒数	登熟 歩合 (%)	千粒 重(g)	同左 比(%)	精玄 米重 kg/a	同左 比(%)	品質	玄米 ^{ハク} 含有率 (乾物%)
1 LPSS100 50%	77.3	365	29,407	82	22.5	100	54.3	100	5.5	7.4
2 LPS120 50%	75.0	363	27,696	84	23.0 *	102	53.2	98	5.5	7.9
3 LPSS100 70%	77.3	358	29,638	80	23.0 *	102	54.2	100	5.8	7.9
4 LPSS100 90%	78.5	394	28,986	78	23.2 **	103	52.3	96	5.7	8.0

注1) 精玄米重は1.8mm以上、千粒重、精玄米重は水分15%換算

2) 品質は農政事務所調べ9段階評価(1=1等上、9=3等下)

3) **は1%、*は5%の有意水準で有意差があることを示す

4) 各区とも窒素は8kg/10a施肥。区名の%標記は被覆尿素肥料の配合割合。残りは硫安配合。

[耕種概要]

試験場所：諫早市川内町農家圃場

土壌条件：細粒灰色低地土

試験規模：1区86m² 2反復

移植：6/20(H15)、6/22(H16) 出穂期：8/28(H15)、8/25(H16)

跡地土壌分析(H16)：T-N 0.23、CEC 12.1、Av-N 9.7

[その他]

研究課題名：水稻栽培における被覆肥料の効率的施肥技術確立試験

予算区分：全農受託

研究期間：2003～2006年度

研究担当者：生部和宏

発表論文等：平成15年度土壌肥料に関する成績書