

# 水稻「ひとめぼれ」の乳苗移植栽培における育苗箱窒素全量施肥法

清水康弘・吉良知彦<sup>1)</sup> (大分県農業技術センター・<sup>1)</sup> 大分地方振興局)

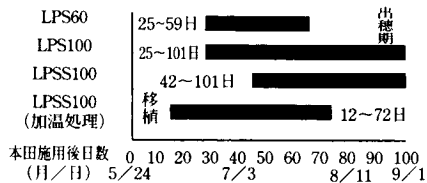
Yasuhiro SHIMIZU and Tomohiko KIRA: Basal Application Technique of Whole Nitrogen Using Slow Release Fertilizer into Nursery Box on Transplanting Culture Using Endosperin Rice Seedling of Rice Cultivar "Hitomebore"

乳苗移植栽培法は葉齢1.5葉期未滿の苗を本田移植することにより育苗期間を短縮し、面積当たりの必要苗箱数を少なくすることができ、省力、低コスト栽培技術の一つとして注目されている。本試験では乳苗移植栽培のさらなる省力化をめざし、育苗箱の育苗床土に被覆肥料(緩効性肥料)を混入し、本田での窒素施肥作業を省略する栽培法(育苗箱全量施肥法)を検討した。

## 1. 材料および方法

1) 試験1 苗マット強度の改善:床土に肥料を混入した場合、苗マット強度が低下することが考えられるため、市販粒状培土、黒ボク土、赤土+くん炭の3種類の育苗培土を供試し、苗マット強度の改善を試みた。

2) 試験2 使用肥料の検討:「ひとめぼれ」の生育に適した被覆肥料を検討するため、窒素の溶出期間の異なる3種類の肥料を供試した(第1図)。



第1図 供試肥料の窒素溶出期間 (1996年の地温から推定)

(1) 耕種概要:試験は1994年から3カ年行い、品種は「ひとめぼれ」を用いた。5月6日~8日に1箱当たり、催芽粉240~250gを播種し、12日間育苗の後5月17日~24日に移植した。移植は稚苗用4条歩行型田植機を用い、苗の掻き取り量を最小にして行った。育苗箱への被覆肥料混入は育苗床土のみとした。すなわち市販の培土と混和した被覆肥料を育苗に充填した後、播種し、培土のみを覆土した。被覆肥料の混入量は本田に施用する窒素成分施肥量を0.6kg/aとなるようにした。

## 2. 結果および考察

1) 試験1 苗マット強度の改善:育苗終了時に苗マットを10cm幅に切断し、バネばかりで引っ張り、マットが裂けた時の値を苗マット強度として測定した。粒状培土を用いた場合の苗マット強度は867gで、慣行乳苗(床土への肥料混入なし・粒状培土使用)の1453gと比較すると明らかに苗マット強度が劣った。床土に黒ボク土を用いると1417g、赤土+くん炭では1747gとなり、慣行乳苗並みの苗マット強度を得ることができた。

2) 使用肥料の検討:本田a当たり窒素成分0.6kgを苗箱により施肥する場合、1箱当たりの肥料混入量は10a当たり苗箱数が12箱のとき1250g、14箱で1073g、16

箱で938gとなる。苗マット強度の面からみると1箱当たりの肥料混入量は培土とほぼ等量の940gが限界であり、今回の試験では苗箱数を10a当たり16箱と設定した。苗マット強度はやや弱いのが、苗取り板を使用すれば移植作業には問題がなく、移植精度は通常の乳苗苗と同程度であった。

LPS60は初期生育が旺盛で、最高分け時期茎数も化成肥料による慣行施肥区以上の茎数を確保した。しかし、最高分け時期から草丈が長く、成熟期には倒伏が発生した。また玄米千粒重が小さく、品質の低下も見られた。LPSS100の加温処理も、最高分け時期の草丈が長く、成熟期に倒伏が発生し、玄米千粒重が小さくなった。

LPS100, LPSS100とも初期生育が劣り、穂数の減少程度も大きかったが、両者を比較するとLPS100の方が初期生育が良く、穂数は多かった。玄米千粒重、品質は

第1表 生育調査結果 (1994~1996年の平均)

供試肥料	窒素 溶出期間 (移植後日数)	草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	最高分け時期		倒伏 程度
				株長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	
LPS60	25~59日	62	591	84	482	3.5
LPS100	25~101日	59	542	82	463	0.8
LPSS100	42~101日	56	515	81	444	0.3
〃 (加温処理)	12~72日	62	516	83	447	2.5
化成肥料		58	576	86	494	2.8

第2表 収穫物調査結果 (1994~1996年の平均)

供試肥料	窒素 溶出期間 (移植後日数)	初数 ×100 (粒/m <sup>2</sup> )	玄米重 (kg/a)	千粒 重 (g)	登熟 歩合 (%)	品質
LPS60	25~59日	350	66.3	21.8	84.4	4.3
LPS100	25~101日	345	65.9	22.5	88.8	3.7
LPSS100	42~101日	322	65.6	22.4	87.4	3.3
〃 (加温処理)	12~72日	307	63.6	21.9	88.1	3.5
化成肥料		364	67.6	22.5	79.3	3.5

注) 品質1 (上上) ~9 (下下)

化成肥料区並みであったが、初数がやや少なく、収量は化成肥料に比べて3%程度少なかった(第1表, 第2表)。

育苗箱によって施肥される窒素は緩効性の成分のみで、窒素の溶出が開始されるまでの間、無肥料状態であるため窒素溶出開始時期が初期生育に大きな影響を与えたとと思われる。LPS60は窒素の溶出開始が早く、しかも生育前半に集中することから、初期生育は確保されやすいが、倒伏を助長し、生育後期に肥料切れを起こしたものと考えられる。LPSS100の加温処理も窒素溶出が全体的に早いため、成熟期の倒伏と、玄米千粒重の減少が発生したと思われる。倒伏の発生や玄米品質の低下から考えると、使用肥料は、収量面ではやや劣るもののLPS100かLPSS100が適しており、両者の比較では、窒素の溶出が早く、初期生育を確保しやすいLPS100の方がより適していると考えられた。