

田植機用苗に関する試験

宝満利行・牧野 厚

(大分県農業技術センター)

HOUMAN, T., MAKINO, A

Experiments on Seedings for a Tweerers Type Transplanter

I. はじめに

根洗苗用田植機の苗取り労力の節減の一方策として、単位面積当りの播種密度を高くすれば苗取りが容易になる、と云う観点で昭和43年に試験を行い、 m^2 当り、300g 程度の比較的播種密度の高い苗は苗取りが容易であり、分けつがなく苗揃いも良いので機械的欠株等が少いと云うことを本会報の31号において報告したが、更に追試が必要と思われたので同様の試験を行った。

II. 試験方法

品種はホウヨクを用い、5月21日に播種し、慣行に準じ水苗代で育苗した。苗代肥料は全量を元肥とし、 m^2 当り成分量で、N, 7g, P, 10g, K, 10g 施用した。苗取りは移植前日に普通取り法で行い、根洗苗用のマトラT A-2C型田植機を用い、6月27日に移植を行った。試験区は播種量により、対照区(160cc/ m^2 播)、中苗区(220cc/ m^2 播)、小苗A区(330cc/ m^2 播)、小苗B区(440cc/ m^2 播)とした。

III. 試験結果および考察

苗代初期が低温に経過したため発芽が悪く、苗立率は72~75%程度にとどまったが、発芽後は日照時間が多く生育は良好であった。苗取り時の草丈は対照区と中苗区は大差がなく、23~23.7cmであったが、小苗A区およびB区は若干低く、20~21cmであった。苗の太さは長径でみると対照区の4mmに対し、小苗A区は3.4mm、小苗B区は3.2mmであった。しかし、小苗B区は苗太さのバラツキが比較的大きかった。

苗取り時の切れ損失は播種密度の高い小苗区が少く、1.2~1.3%であったが、対照区は比較的多く、2.4%であった。播種密度が高いと根の張りが不十分なため苗取りが容易になるものと推察される。また播種密度が高いと緑苗損失が少く、対照区が6%を示したのに対し、小苗区は4%程度であった。

10a 当りの苗取り時間 (m^2 当り植付株数=20株、一株本数=3~4本の場合) は対照区が約12時間、

中苗区が約9時間、小苗A区が約5時間、小苗B区が約4時間で、前年度とほぼ同様の結果を得た。

植付試験は株間15cm、作業速度、0.26m/sec で行ったが植付姿勢は全般的に良好であった。機械的欠株率は小苗区が、3.1~3.5%で低い傾向にあったが、対照区でも割合に少く、5%弱であった。これは本年の苗代期間の気象状況から対照区の苗が中型健苗的生育で、分けつも少かったことによるものと考えられる。埋没欠株率は1.0~1.5%で全体的に少かったが傾向としては小苗区が若干多かった。活着時における浮苗欠株率は1.5~2.5%で小苗区が高い数値を示したが、浮苗欠株の発生は土壌条件の影響をより強く受けたようである。損傷欠株率(枯死株)は2~3%程度で苗太さによる傾向はなく、小苗B区および対照区が比較的多かった。

一株本数は使用爪によって異なるが、3号爪を用いた対照区および中苗区と2号爪を用いた小苗A区では1~6本の中で平均本数は2.3~2.9本、分散程度は1.14~1.67で比較的バラツキが少かったが、小苗B区は1~10本の中で平均本数は3.0本、分散程度は5.84でバラツキが大きかった。これは小苗B区の苗代における生育むらが他区より大きく、苗太さのバラツキが大きかったためと考えられる。

以上播種量を異にして育苗した根洗苗の苗取り作業と田植機による植付精度について検討した結果の概要を述べたが、育苗に当っては草丈が約20cm、苗の太さが長径において3.5mm、短径において1.5mm程度の中型健苗を育成することに務め、更に苗の分けつを防ぎ、苗太さの均一化を図るために、播種密度を m^2 当り300g程度に高め、育苗日数を35日程度にとどめれば苗取りが容易になると共に苗代面積の節減もあいまって苗取り時間を短縮できる。更に播種密度を高めれば苗の分けつがなく、苗太さが比較的そろうので、田植機の作業性能向上に有効である。