

寒冷地における陸稲の移植早期栽培

第2報 直播との生育比較について

高橋 信・中島 高美

(秋田県農試)

1. は し が き

秋田県における陸稲の作付は近年急増し、昭和32年で2,000町歩を越し、更に増加の傾向を示している。しかし直播栽培では夏季の伸長期や、出穂登熟期の早魃に遭遇して出穂遅延による青立現象を呈することが多く、その作柄は不安定な作物とされている。

ところがビニルトンネル育苗による移植早期栽培は、気象上恵まれた生育を辿り、収量が安定し、成熟が進み跡地利用に有利で畑作経営の革新が期待されることを第8回東北農業研究会で予報した。また第1報で品種間の差異を報告したが、直播と移植早期栽培との生育追跡調査をした結果、生育形態に明らかな差が認められたので報告する。

2. 調査材料および経過

第2図凡例に示す多収獲的な耕種梗概により、その他は当场一般耕種法による。但し直播栽培では出穂遅延の懸念もあり穂肥を使用しない。

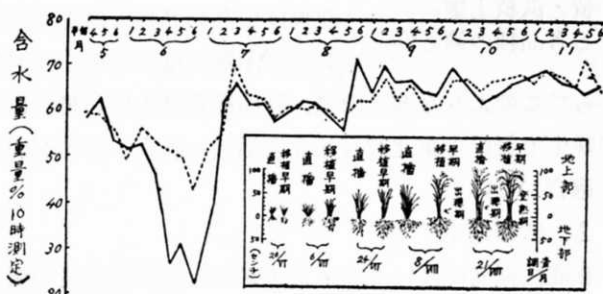
1区面積及び区制 75坪、1区制

調査個体数 10コ体

調査方法 地下部は塹壕法による。収量調査は5坪2カ所平均

病虫害防除 7月20日ディルドリン粉剤4%, 8月8日リオゲンドアストを反当各3kgずつ撒布した。

生育前半は第1図のようにカラツユのため生育が不振で、7月6日までは極めて緩慢であった。7月8日の降



第1図 圃場含水量と生態略図

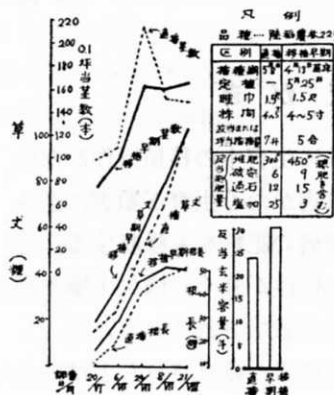
雨後は適雨と相俟って生育も旺盛となり、急速な成長量を示し特に直播栽培は著しかった。また移植早期栽培は8月29日に少程度、直播栽培では9月上旬に中程度の倒伏をそれぞれみたので、数株結束して被害軽減につとめた。

3. 調査結果

生育形態別に比較すれば次のとおりである。

1. 草丈 移植早期栽培が直播栽培より第2図のように8月上旬まで明らかに長い。これは6月3半旬から

7月1半旬まで第1図のように土壌水分が20%台まで低下したため、移植早期栽培は予想以上の下葉枯死がみられ初期の營養成長に悪影響を及ぼし、例年みられる梅雨があったら更にこの差が大きく現われたものと考えられる。



第2図 直播と移植早期の生育推移と収量

8月21日において草丈は100cmを越し、両区とも稀にみる草出来であった。

2. 茎数 直播区は7月6日まで0.1坪当たり100~110本でその後降雨があってから急速に増加し、7月24日を山として減少し、8月8日には略々有効茎が決定した。

移植早期栽培区では植付本数0.1坪当たり約29本で、その後かなりの早魃でも茎数の増加がみられ、7月24日まで急激に増加し、その後は直播のような減少はみられず穂数において直播区より多くなっている。

3. 根 長さは移植早期区が生育中期まで直播区より長く、その開きが大きい。しかして根長の増加は8月21日の最終調査まで続いたが、両区とも6月20日から7月24日までの増加量が特に多く、粘土層に達するまで急速に行われた。

根数は観察から移植早期区が少ないようであるが、太く且つ長いものが多い。

根巾は7月初めまで移植早期区が広いのが目立った。

4. 収量 移植早期区は直播区より稈長1.6cm・穂長0.5cm短い、0.1坪当り穂数が15.3本多い。従って反当全重・藁重・精粒重が多く、玄米千粒重が0.3g重くなっていて玄米重量で28%、容量で約7斗の増収である。

4. 摘要および考察

以上の調査の結果特に注目されることは、直播区にくらべて移植早期区は

1. 6月下旬から8月上旬まで根長が長く太いこと、

草丈が長いこと。

2. 無効分けつの少いことと、穂数が多いこと。

3. 出穂成熟が早く、収量がまさることである。

要するに陸稲移植早期栽培は、早期に有効茎の確保ができて根の伸長が旺盛で、肥料吸収力も旺盛なことがわかるが、粘土層に入ると酸素不足のためか根の伸長は緩慢となるため、粘土層の通気性を増す必要があると思われる、いわゆる地力の増進と合理的な施肥および科学的な病虫害防除によって更に安定した陸稲増収栽培が期待し得るものと考えられる。

なお移植の問題等については続報の予定である。

菜種の直播栽培について

柴田 昌英・佐久間 守成

(福島県農試)

1. ま え が き

直播栽培は移植栽培のように生育中の移植操作がないので断根・植え傷みなどの障害がなく生育が順調に進み且つ根が土中深く入り地下深層の肥料をも吸収する。そのため寒さや早魃に対する抵抗性が強く、磷欠土壤や高冷開墾地等の不良環境において栽培されている。

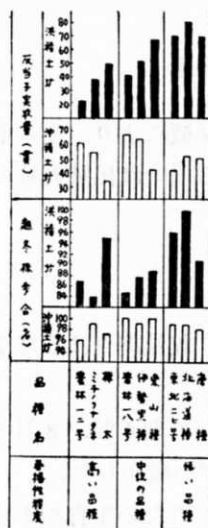
しかしそれに関する耕種法は未だ確立されたとはいえない。それでこの1部を補足する意味で1951～1956年に2～3の試験研究を行ったのでその結果の概要を報告する。

2. 結 果

1. 畑地直播用品種：

沖積土壤（本場圃場）と洪積土壤（西白河郡矢吹町中畑）において春播性程度の高い品種として農林12号・ミチノクナタネ・樺太・春播性程度の中位の品種として農林18号・伊勢黒種・東山種、そして春播性程度の低い品種として東北27号・北海道種・唐種をそれぞれ供用して播種栽培した。耕種法はそれぞれの標準耕種法に準じて実施した。

そして、越冬株歩合と反当子実重を調査した。それを第1図によって見ると、越冬株歩合については沖積土壤では、品種の春播性程度によつての差は認められないが、



第1図
沖積・洪積土壤における各品種の適応性

がってこのような地帯では、春播性程度の低いⅢ～Ⅳ型で晩生で長稈の東北27号・北海道種・青森1号等が環境に適合している。

2. 播種期：

春播性程度の高いミチノクナタネと春播性程度の低い北海道種の2品種を供用して、8月21日から10日毎に10月1日まで5段階の播種期を設定して播種した。その他

洪積土壤では（品種によつても差はあるが）春播性程度の高い品種程低く、春播性程度の低いもの程越冬歩合が高い傾向を示している。一方反収においては（これも品種によつて差はあるが）沖積土壤では品種の春播性程度には一定の傾向は認められないが、洪積土壤では春播性程度の高いもの程反収が低く、春播性程度の低いもの程多収の傾向を示している。このように磷酸の欠乏した冬期中の寒風の甚だしい火山灰鬆地では、春播性程度の高い品種では冬を越すことが困難で反収も低い。した