

早期水稲のたん水土壤中直播き栽培

深田健一郎・湯田保彦 (鹿児島県農業試験場)

Kenichirou FUKADA and Yasuhiko YUDA : Early Season Rice Cultivation by Direct Underground Sowing in Flooded Paddy Field

早期水稲の直播き栽培は、1965年前後に栽培が試みられ、県内の作付が188haに達した。その76%がたん水直播きであったが、栽培技術の不安定、田植機の導入で、その後ほとんどみられなくなった。近年、出芽・苗立を良くするための酸素補給剤の開発と新しい除草剤の出現で、いわゆる、たん水土壤中直播き栽培が検討されており、鹿児島県における早期栽培での試験を実施したのでその概要を報告する。

1. 試験方法

試験は、酸素補給剤をコーティングした種子を用いて本田の出芽・苗立状況の実用性、ならびに早生強かん品種の栽培適性などについて、1983年から1986年に実施したもので、その成果を1965年ごろのたん水直播き栽培と比較して考察した。

2. 試験結果および考察

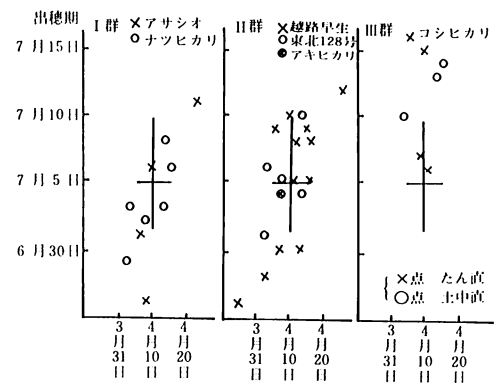
1) 出芽状況 播種は、4月上・中旬の平均気温15℃に達するところに行うが、圃場水温は気温に対して1~5℃高く、出芽の温度条件はおおむね得られていると考えられる。Y播種機を用いた1983年・1986年は、1株苗立の個体数が平均4.1~4.9本/株で、その株内バラツキも小さかった。欠株はほとんどなく、出芽苗立が安定し、出芽率は84~94%が得られた(第1表)。これは、播種機性能と代かきした水田の土壤条件がよく適合し、土中への播種が地表下1.0~1.5cm位置に正確に埋没できたことによるものと考えられた。他年次に手播きしたものや人力播種機で播種したもの、またY播種機でも土壌が軟らか過ぎて種子位置が深くなったものでは、出芽率が10~70%と低下し全体として齊一な安定した出芽・苗立が得られなかった。なお、出芽日数は10~11日と従来のたん水直播きより1~2日長かった。

2) 播種期と品種の出穂特性 早期水稲は気温上昇下の栽培であり、低温時の播種から盛夏時の8月15日まで収穫を終りたいとする防災農型栽培を考慮しなければならない。直播き栽培での播種期と出穂期の関係を1963年ごろの試験事例も含めて品種群で出穂の早晩で区分した。I群がアサシオ・ナツヒカリ、II群が越路早生・東北128号、アキヒカリ、III群コシヒカリとした(第1図)。図中の十字線は4月10日前後の播種に対して、7月5日前後の出穂期を期待する目安として示した。I群では早播きほど早く出穂し、晩播きほど遅く出穂する一定の傾

第1表 出芽個体数と出芽率

年次 品種	1 個 体 数 (本/株)	株 数 (株/㎡)	出 芽 率 (%推定)	備 考
1983年				
ナツヒカリ	4.9±1.6	18.1±0.6	84.4	調査個体数n=25株 株数n(12m間)=5カ所 (直播き機Y機使用)
コシヒカリ	4.8±1.5	18.7±0.9	85.7	
1986年				
ナツヒカリ	4.9±2.5	21.8±1.8	94.2	調査個体数n=157株 株数n(3間)=8カ所 欠株率ナツヒカリ 1.2% 東北128号 1.1%
東北128号	4.8±1.5	24.4±0.7	92.3	
アキヒカリ	4.1±1.4	23.7±1.0	85.4	

注) 1983年4月15日播種 出芽日数10日間
1986年4月7日播種 出芽日数11日間



第1図 播種期と品種の出穂特性

向を示し、年次変動が少なく、播種期に対して7月5日前後の出穂期が安定した状態で得られることが認められた。またII群でもI群と同様な傾向となるが出穂期は年次によりややバラツキがみられる。しかしIII群のコシヒカリでは出穂期が遅れがちで期待した出穂期間内に安定して入らないことが認められた。早期水稲の直播き栽培は、区分した中でI群・II群のような早生品種を用いることが栽培を安定させる上で重要であると思われる。

3) 生育と収量 直播き栽培は、稚苗移植に対して最高葉数は多いが、穂数歩留りはやや劣り有効葉割合が低い生育型となりやすい。このため、もみ数がやや少なく収量は移植と同程度かやや減収した。今後さらに、苗立密度と生育の関係を肥培管理の面で検討し、増収のための生育型を明らかにすることが必要である。