

試験研究成果普及情報

部門	農業機械	対象	普及
課題名:ニラの稚苗定植栽培における移植機の利用			
[要約]ニラの稚苗定植栽培では、220穴セルトレイ用の全自動移植機または、連結紙筒はく離型移植機を使用する。播種から定植までの10a当たりの労働時間は、慣行に対して前者が22%、後者が40%に短縮される。			
キーワード(専門区分)機械 (研究対象)野菜類ーニラ (フリーキーワード)ニラ、移植機、育苗トレイ、連結紙筒			
実施機関名(主 査) 農業試験場北総営農技術指導所畑作営農研究室 (協力機関)香取農業改良普及センター (実施期間)1998年度～2000年度			

[目的及び背景]

本県におけるニラの栽培面積は、香取郡山田町を中心に264ha(平成10年度)であるが、近年生産者の高齢化もあって、栽培面積は減少傾向にある。作業の中でも、苗取りおよび定植作業は屈み姿勢となるため、苦痛な作業となっている。ここでは、ニラ栽培に適した移植方法を明らかにするとともに、その育苗資材費、播種から育苗までの労働時間、移植機の利用経費を明らかにする。

[成果内容]

(1) 移植機に対応した育苗トレイ(ポット)を用いた場合、容積が比較的大きい220穴トレイおよびペーパーポットでは5月中旬～6月中旬に定植すれば、株当たり30本程度の茎数を確保できる。しかし、容積が小さい448穴トレイでは活着が遅れるため十分な茎数が確保できず、特に6月上旬までに定植する場合は、他のトレイで育苗した場合に比べて減収する(図1)。

(2) 年間5haの共同利用を前提とした場合の10a当たりの育苗経費は、全自動2(220穴、みのる全自動移植機VP245型)および連結紙筒(チェーンポット)はく離型移植機(スーパーひつぱりくん)を利用した場合、全自動1(448穴、みのる全自動移植機OP245型)に比べれば高いものの、大苗を半自動移植機で定植する慣行作業に対して前者が55%、後者が60%に抑えられた(表1)。

(3) 播種から定植までの10a当たりの労働時間は、全自動2で慣行の22%、連結紙筒はく離型移植機で40%となる。このうち定植作業時間は、全自動2では10%、連結紙筒はく離型移植機で39%と大幅に短縮される(図2)。

(4) 利用面積を増減させた場合の10a当たりの播種から定植までの経費は、全自動2と連結紙筒はく離型移植機を比較した場合、約3.7haでほぼ同じとなり、これ以上では前者を利用した方が後者に比べて低く抑えられた(図3)。

[留意事項]

(1) 育苗様式はいずれの場合とも、育苗トレイまたは育苗箱を直接地面に置き、根を地中に這わせる「直置育苗」とする。

(2) 移植機を産地に導入する場合は、利用面積と共同利用の方法によって、全自動移植機と連結紙筒はく離型移植機の使い分けを明確にする必要がある。

[普及対象地域] 県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

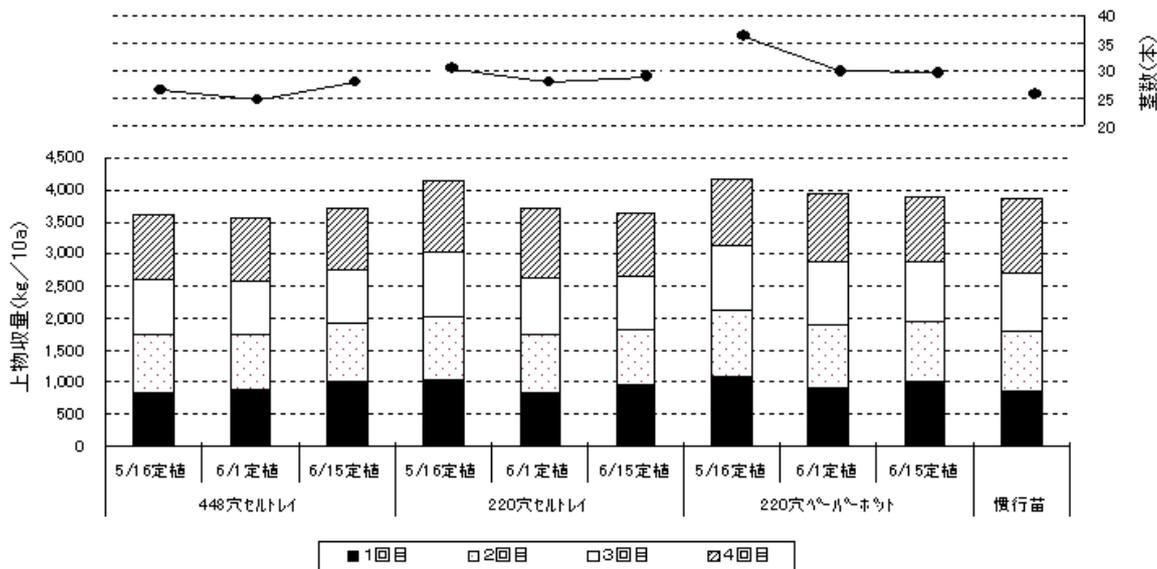


図1 育苗トレイと定植時期の違いがニラの茎数と収量に及ぼす影響
 注1) 播種：2000年3月27日（ポット当たり2粒播種）、慣行苗定植：7月21日、品種：スーパークリーントハルト
 2) ポットの容積は、448穴トレイが2.5ml、220穴トレイが9ml、ペーパーポット34ml。

表1 移植機利用時の播種から定植までの10a当たりの経費

費目	全自動1(448穴)	全自動2(220穴)	連結紙筒はく離型移植機	半自動移植機(慣行苗)
育苗箱代 (①)	0	0	617	0
種子代 (②)	7,710	7,710	7,710	12,050
播種土・肥料代 (③)	3,325	7,024	7,590	1,172
薬剤代 (④)	149	307	261	6,901
ポット代 (⑤)	1,504	3,234	4,760	—
根切りネット代 (⑥)	576	1,188	594	—
土詰め播種機代 (⑦)	479	696	158	—
移植機代 (⑧)	7,061	7,753	2,739	5,547
労働費 (⑨)	4,651	8,275	15,385	40,377
合計	25,454(39)	36,187(55)	39,814(60)	66,047(100)
うち資材費(①～⑥)	13,264	19,463	21,532	20,123

注 1) 単位：円、カッコ内は半自動移植機利用時の経費を100とした場合の経費割合。
 2) 土詰め播種機および移植機は年間5ha利用するものとして計算した。
 3) 育苗箱、全自動移植機用ポット、根切りネットの利用割合は1/5とした。
 4) 移植機の本体価格は、全自動1が1,267,000円、全自動2が1,391,000円、連結紙筒はく離型移植機が498,000円、半自動移植機が820,000円で、耐用年数はいずれも5年とした。

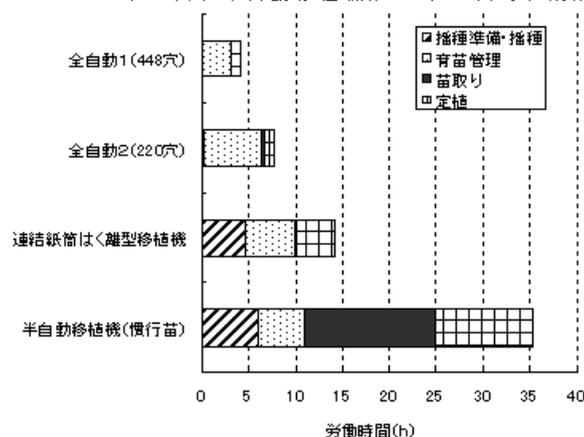


図2 播種から定植までの10a当たりの労働時間

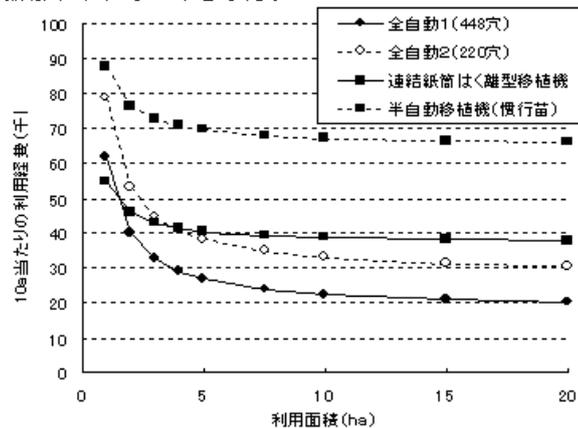


図3 移植機利用時の播種から定植までの10a当たりの経費曲線

[発表および関連文献]