

小型ペーパーポットを利用した早熟カボチャの育苗および移植の省力化

○満留克俊・池澤和広¹⁾・園中光範²⁾

(鹿児島農総セ大隅・¹⁾鹿児島農総セ熊毛・²⁾熊毛支庁)

【目的】

当県における早熟カボチャの育苗はポリポットを用いる方法が一般的であるが、広いスペースと約25日間の育苗期間が必要で、生産者からは育苗の効率化と省力化が望まれている。また、苗の運搬や植付けは手作業で行われ、中腰での作業は体への負担が大きく、植付け作業の軽労化と省力化が求められている。一方、セルトレイは根鉢の形成が遅いことから移植作業に支障をきたし、普及が進んでいない。

そこで、小型ペーパーポットを利用した育苗と機械移植について検討を行った。

【材料および方法】

試験1 小型ペーパーポット育苗とポリポット育苗の苗生産面積および収量の比較(2014, 2015年)

慣行10.5cmポリポットと小型ペーパーポット(V R264:264穴 横径3cm×深さ3.8cm)の苗生産本数および収量の比較を行った。

試験2 育苗日数、機械移植適性の検討(2017年)

小型ペーパーポットおよびセルトレイを使用し、育苗日数11日苗および21日苗の生育および収量を比較した。併せて半自動移植機(ISEKI社製)による移植適応性を検討した。セルトレイは128穴、横径3cm、深さ3.5cmを使用した。

試験3 現地実証試験(2016, 2017年)

鹿児島県指宿市において小型ペーパーポット苗の機械移植について現地実証試験を行った。約10日間育苗した小型ペーパーポット苗を機械で移植する機械移植区とポット苗を手植えする慣行区を設け植付け作業時間と収量の比較を行った。

供試品種は全て‘えびす’とし、栽植様式は畝幅4.5m、株間35cm、親づる1本仕立て、2月播種の早熟栽培とした。試験は全て2区制とした。

【結果および考察】

試験1 10a当たりに必要な苗数の確保には、10.5cmポリポットでは9㎡を要したのに対して小型ペーパーポットは0.53㎡で、約17分の1で苗生産が可能であった。また、小型ペーパーポット10~11日育苗とポリポット25日育苗を比較した結果、1果重、株当たり収穫果数および収量に差は認められ

なかった(データ略)。

試験2 機械移植を前提に、育苗容器を比較した結果、生育、着果日および収穫日は育苗容器にかかわらず、育苗日数11日苗が、21日苗に比べて早く、収量は多かった(表1)。これは、11日苗の方が速やかに活着したことによるものと推測された。しかし、セルトレイ11日苗では、約4割の根鉢が不十分で培土が脱落し、機械移植が困難であった。一方、ペーパーポット11日苗は、根鉢が形成されていないものの紙筒により培土が脱落しないため、全ての苗で機械移植が可能であった(図1)。以上のことから機械移植を前提とした場合、小型ペーパーポットを使用し、子葉が展開した10日程度の育苗日数が適当であると考えられた。

試験3 小型ペーパーポットを利用し、機械移植を行った場合、植付け時間は30分/10aで、手植えの3時間/10aと比較して1/6に削減できた。また、欠株の発生はなく、手植えを行った場合と収量に差は認められなかった(データ略)。

以上の結果、カボチャにおいて小型ペーパーポットを育苗に利用することで、慣行のポリポット育苗と比較して少ない面積で短期間に苗生産が可能で、セルトレイでは困難であった機械移植も可能になることが明らかとなった。

表1 育苗日数の違いが生育、着果日、収穫日および収量に及ぼす影響

試験区	節数(節)	つる長(cm)	第10節位葉葉身長(cm)	葉幅(cm)	平均着果日	平均収穫日	可販収量(kg/a)	
ペーパーポット	11日	13.0	116	16.4	22.3	4月30日	6月18日	271
セルトレイ	21日	10.8	72	10.2	12.8	5月3日	6月20日	215
セル	11日	13.9	143	20.2	29.0	4月29日	6月17日	236
トレイ	21日	11.9	94	13.6	18.3	5月2日	6月20日	211
分散分析	育苗方法	n. s.	*	n. s.	△			n. s.
	育苗日数	*	**	*	*			△

注) 1.**:1%有意 * :5%有意 △:10%有意 n. s.:有意差なし 2.播種日:2017/2/24
3.生育調査:2017/4/19 4.手植えでの試験結果 5.ペーパーポット:264穴(横径3cm×深さ3.8cm), セルトレイ128穴(横径3cm×深さ3.5cm)



図1 育苗日数11日苗の様子
(左:ペーパーポット苗, 右:セル苗)