

ネギの機械定植法について

1. 試験のねらい

ネギの省力栽培法を確立するため、セル育苗及び全自動定植機の実用性と生育・収量・品質に及ぼす影響について検討した。

2. 試験方法

品種は吉蔵を用い、セル育苗におけるセルの大きさ（セル穴数 128、200、288、392、448）とは種量（1、3、5粒）が生育・収量・品質に及ぼす影響（5月27日定植）と機械定植はセル穴数448のセルトレイに1穴3粒は種（3月10日は種）で、育苗法（セル育苗と慣行育苗）、植みぞの有、無及び定植法（機械定植—M全自動定植機、条間90cmの2条植5月22日定植）、手植え定植（6月4日）を組合せ、生育・収量・品質を調査した。

3. 試験結果および考察

(1) セル育苗における苗立数はセル数が多く、は種量が多くなるに従い低下した。定植時の苗の生育は、セルが小さくなるに従い小さくなり、は種量が多くなるに従いさらに小さくなった。定植後の初期生育はセルの大きさとは種間に差が認められたが、後期にはほとんど差が認められなくなった。

収量はセルの大きさの影響は小さくなり、明らかな差は認められなかったが、は種量間では、は種量が多くなるに従いやや少なくなる傾向を示した。軟白長、軟白茎、しまり等については処理間差は認められなかった。

(2) 定植法における定植時の苗の生育は、セル育苗と慣行育苗では、苗の大きさに大きな差が認められたが、定植後期には明らかな生育差は認められなかった。また、植みぞの有、無についてもほとんど差は認められなかったが、軟白長は植みぞ有がやや長い傾向を示した。

定植精度は、植みぞの有、無にかかわらず26～28cm/秒で10aあたりに換算すると1.2時間前後と従来の半自動機械定植より大幅に向上した。

定植精度は85%前後とやや低かったが、機械定植に適応する苗の育成等によりほぼ対応できると思われた。

4. 成果の要約

機械定植におけるセル育苗は、セルの大きさは大きい方がよいが、育苗面積等から、448穴のセルトレイに1穴3粒は種でよいと思われた。セル育苗では、苗の生育を斉一にするため発芽率、発芽勢のすぐれた種子を確保することが重要であり、均一散水と施肥管理が大切である。また、セル育苗における機械定植は、従来の半自動定植機より、苗取調整及び苗供給労力が大幅に省力できる効率的で実用性の高い定植法と思われた。

（担当者 野菜部 木村栄）

表-1 セルの大きさとは種量が苗立数に及ぼす影響

処 理	セルの 大きさ	苗 立 割 合 (%)					
		0	1	2	3	4	5
128穴	1粒	7.5	92.5				
	3	0.8	2.0	34.4	62.9		
	5	0.8	0.8	6.3	15.6	25.4	51.2
200	1	6.5	93.5				
	3	0.8	2.8	35.8	60.8		
	5	0.5	1.0	4.0	21.0	26.5	47.0
288	1	10.3	89.7				
	3	1.9	10.6	38.0	48.4		
	5	1.2	4.3	10.6	25.9	28.3	29.7
392	1	10.3	89.7				
	3	2.0	13.0	37.3	47.3		
	5	1.6	13.3	21.2	20.4	28.9	14.7
448	1	9.8	90.2				
	3	4.2	7.9	18.6	69.3		

表-2 セルの大きさと種量が苗の生育に及ぼす影響(定植時)

処 理	セルの 大きさ	は種量	苗重	根重	草丈	茎径
	3	2.1	0.53	28.7	3.8	
	5	1.8	0.46	29.5	3.1	
200	1	2.6	0.54	28.8	4.4	
	3	1.2	0.27	23.2	3.3	
	5	0.6	0.17	16.8	2.4	
288	1	1.7	0.43	21.5	4.1	
	3	0.7	0.21	17.8	2.5	
	5	0.5	0.14	15.3	2.2	
392	1	0.5	0.13	10.9	2.6	
	3	0.3	0.07	10.4	1.7	
	5	0.2	0.05	8.8	1.4	
448	1	0.5	0.14	11.5	2.4	
	3	0.3	0.08	10.3	1.8	

表-3 収穫時期別収量

処 理	セルの 大きさ	は種量	株間	株数	11月25日						
					調整重 g	草丈 cm	軟白長 cm	軟白茎 mm	しまり	a当り 収量kg	
128穴	1粒	3cm	14	2,580	80.4	32.7	21.0	3.8	645		
	1	3	15	2,370	89.9	35.0	18.5	3.7	593		
	3	3	16	2,620	90.8	35.4	19.0	3.8	655		
392	1	3	18	2,250	85.7	31.4	16.3	3.6	563		
	1	3	17	2,520	86.7	33.3	18.0	3.6	630		
128	3	9	16	2,490	83.3	31.3	19.3	3.8	623		
	200	3	9	18	2,180	88.6	32.1	16.4	3.6	545	
	288	3	9	16	2,040	83.4	30.9	17.4	3.9	510	
392	3	9	16	1,980	84.3	28.8	16.7	3.6	495		
	448	3	9	15	2,100	80.9	28.4	19.1	3.7	525	
128	5	15	16	2,330	82.4	30.1	18.1	3.8	583		
	200	5	15	1,870	82.4	28.2	17.6	3.8	468		
	288	5	15	1,720	80.0	28.1	15.7	3.7	430		
392	5	15	15	1,790	85.8	31.2	16.6	3.6	448		

調整重4,000cm²当りg しまり1-不良-5-良

表-5 生育・収量

処 理	育苗法	定植法	植溝の有無	株数	調整重	草丈	軟白長	軟白茎	a当り	
									しまり	収量kg
セル育苗	機械	無		17	2,240	75.5	27.8	17.3	3.7	560
"	"	有		17	2,300	81.7	29.0	17.6	3.9	575
"	手植え	有		16	2,180	75.7	26.5	17.0	3.8	545
慣行育苗	"	有		14	2,170	82.8	30.6	17.0	3.6	543

注. 11月25日収穫4,000cm²当り

表-6 定植速度・植付株率

処 理	植溝の有無	植付速度	植付株率	10a当り定植時間
				時間
無		28cm/秒	84.0	1.1時間
有		26cm/秒	86.4	1.2時間

注うね幅90cm、株間7.2cm

表-4 定植時の苗の生育

処 理	育苗法	定植時	苗重	根重	草丈	茎径
セル育苗	5月22日	0.3	0.09	9.7	1.8	
慣行育苗	6月4日	8.3	1.34	36.1	5.4	
注 セル育苗 3月10日 488穴 1穴 3粒は種						
慣行育苗 3月9日						