

## 抑制ナスにおけるセル成型苗の最適窒素施肥量

### [要約]

セル成型苗の直接定植栽培は、4号ポット苗定植栽培に比べ約10～20%果実収量が増収する。10a当たりの最適窒素施肥量は、全面全層施肥、畝内局所施肥ともに28kgであり、畝内局所施肥がより増収する。

窒素施肥量28kgは耕種基準量に比べ20%の減肥に相当する。

茨城県農業総合センター園芸研究所

### 1. 背景・ねらい

果菜類の育苗は長期におよぶため、育苗の省力化を背景としてセル成型苗の利用が期待される。しかし、セル成型苗の直接定植栽培では、生育初期の樹勢が旺盛となるとされている。そこで、この時の最適窒素施肥量および施肥法改善による減肥技術について明らかにする。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) セル成型苗の合計可販果重は、全面全層施肥では「N; 16 + 12 kg (標準×0.8)」畝内局所施肥では「N; 16 + 12 kg (標準×0.8)」および「N; 21 + 0 kg (標準×0.6)」において4号ポット苗「N; 20 + 15 kg (標準)」を上回った(表1)。
- 2) セル成型苗の施肥法別合計可販果重は、いずれの施肥量においても、畝内局所が全面全層を上回った(表1)。
- 3) 乾物重およびN吸収量は、苗質別にはセル成型苗が4号ポット苗を、施肥法別では畝内局所施肥が全面全層施肥を、施肥量別では28kgが21kgを上回って推移した(図1)。
- 4) 畝内局所施肥の土深別土壌溶液中硝酸態窒素濃度は、全面全層施肥に比べ、初期に10cm深で低濃度であるものの、各層とも高濃度で推移し、肥効が長期間持続したことが推察された(図2、3)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 全面全層には有機入り化成肥料128号(基肥)およびNK化成2号(追肥)を使用した。畝内局所にはCDU入りロング複合S831(基肥のみ)を使用した。
- 2) セル成型苗は、定植後害虫害(ネキリムシ)を受けやすいので適正な防除をする。
- 3) 育苗日数は、セル成型苗26日、4号ポット苗49日とした。
- 4) セル成型苗は128穴セルトレーを使用した。

#### 4. 具体的データ

表1 時期別可販果重<sup>Z</sup>及び品質規格発生割合(10a:715株当たり) (kg)

苗質	施肥法	施肥N量(kg/10a)		(N量標準比)	7月	8月	9月	10月	合計	品質規格 <sup>Y</sup> 別発生割合(%)		
		基肥	追肥							A品	B品	販売不可
		20	+ 15	(標準=対照)	68	2,415	1,805	1,702	5,990	52.5	38.6	8.9
4号ポット苗	全面全層	16	+ 12	(標準×0.8)	80	2,313	1,437	1,792	5,622	62.4	29.4	8.3
		12	+ 9	(標準×0.6)	52	2,118	1,715	1,557	5,442	62.2	27.4	10.4
	畝内局所	28	+ 0	(標準×0.8)	68	2,342	1,740	1,546	5,696	59.1	32.6	8.3
		21	+ 0	(標準×0.6)	50	2,413	1,898	1,705	6,066	61.7	30.6	7.7
セル成型苗	全面全層	16	+ 12	(標準×0.8)	31	2,769	2,028	1,753	6,581	60.6	32.1	7.3
		12	+ 9	(標準×0.6)	32	2,047	1,841	1,354	5,274	57.1	31.6	11.3
	畝内局所	28	+ 0	(標準×0.8)	55	3,463	1,968	1,898	7,385	57.8	33.9	8.3
		21	+ 0	(標準×0.6)	60	2,613	1,978	2,062	6,711	55.0	33.9	11.1

Z:可販果重=A品+B品 Y=果数換算の品質-A品:形状良好なもの、B品:A品に次ぐもの

表2 地上部乾物重と地上部全窒素吸収量(10a:715株当たり) (kg)

苗質	施肥法	施肥N量(kg/10a)		7月19日				9月20日				11月7日(収穫終了時)			
		基肥	追肥	茎葉		茎葉		果実		茎葉		果実		茎葉+果実	
				乾物重	N吸収量	乾物重	N吸収量	乾物重	N吸収量	乾物重	N吸収量	乾物重	N吸収量	乾物重	N吸収量
		20	+ 15	12.3	0.4	445	7.5	218	6.3	318	8.0	375	10.9	693	18.8
4号ポット苗	全面全層	16	12	7.0	0.2	360	5.7	200	5.4	360	8.4	355	9.6	715	18.0
		12	9	6.7	0.2	355	6.8	213	6.0	376	8.5	367	10.4	743	18.9
	畝内局所	28	0	11.3	0.4	443	9.5	224	5.5	369	8.4	369	9.1	738	17.5
		21	0	12.0	0.4	437	8.4	186	4.9	342	9.3	332	8.8	674	18.1
セル成型苗	全面全層	16	12	12.6	0.5	483	8.5	231	6.3	376	8.6	401	10.9	776	19.5
		12	9	11.0	0.5	385	8.0	213	6.1	366	9.0	359	10.3	725	19.3
	畝内局所	28	0	19.4	0.8	416	7.4	310	7.7	443	11.6	494	12.2	937	23.8
		21	0	18.4	0.8	409	9.6	230	6.4	440	10.5	435	12.1	876	22.6

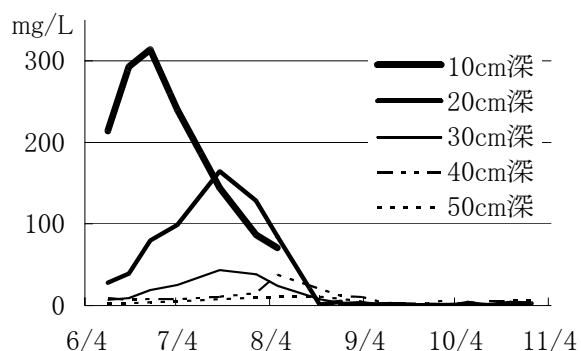


図1 土深別土壤溶液中NO<sub>3</sub>-N濃度の推移 (全面全層28kgマルチ下)

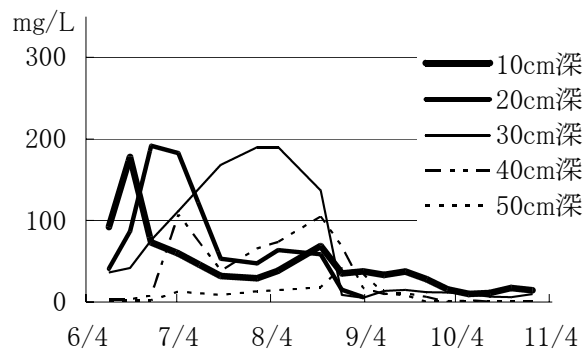


図2 土深別土壤溶液中NO<sub>3</sub>-N濃度の推移 (畝内局所28kgマルチ下)

#### 5. 試験課題名：果菜類におけるセル成型苗直接定植栽培技術の確立(平成10～14年度)

担当研究室：土壤肥料研究室