

いちご「とちおとめ」の 空中採苗における親株の定植時期と給液管理

1. 試験のねらい

空中採苗は土壌病害の回避、省力化を目的とし現地で導入されているが、給液管理技術が確立しているとはいえ、また土耕で増殖した苗に比べ不時出蕾しやすく問題となっている。このため親株定植時期及び親株床の給液管理がランナー増殖及び不時出蕾発生に及ぼす影響を検討する。

2. 試験方法

(1) 平成11年：開放型養液栽培システムを用い、親株の定植時期を3月15日及び4月15日とし、親株床の給液濃度を大塚A処方ではEC0.6、0.8、1.0dS/mの3水準としてそれぞれを組み合わせた計6処理とした。

(2) 平成12年：親株定植は3月15日とし、養液栽培システムを開放型及び閉鎖型の二つと、親株の給液濃度を大塚A処方ではEC1.0、1.3、1.6dS/mとした3水準を組み合わせた計6処理とした。

空中採苗のシステムはクリプトモス培地を用いた栃木農試方式とし、給液濃度はいずれもランナー増殖期間中一定とした。不時出蕾発生株率は、葉数6～5(平成12年度は7～5)枚、4枚、3枚、2枚の子苗について各40株程度調査した。

3. 試験結果および考察

(1) 子苗発生数は、親株3月定植が4月定植よりいずれの給液濃度でも約6～10割程度多かった。また給液濃度EC1.0で子苗発生数が最も多く、親株の給液濃度はEC1.0程度が良いと考えられた(表-1)。

(2) 不時出蕾は、空中採苗した苗で採苗時の葉数が5枚以上の大苗で10～26%、4枚でも5～17%発生した。親株定植時期では3月の不時出蕾発生株率が高く、給液濃度の影響は判然としなかった(表-2)。

(3) 子苗発生数は、開放型、閉鎖型ともに給液濃度EC1.0～1.6の範囲では大きな差がなかった(表-3)。

(4) 不時出蕾は、採苗時の葉数が多いほど発生率が高く、3～2枚の子苗ではほとんど発生がみられなかった。また、栽培システムでは開放型よりは閉鎖型で、給液濃度ではEC値が低いほどやや高い傾向であった。(表-4)。

(5) 培地内溶液濃度は、開放型の給液濃度1.6で5月上旬から培地内溶液のECが2.0まで上昇し、その後も2.0を超える濃度で推移し、1.3でも6月下旬には培地内溶液のECが2.0まで上昇した。閉鎖型は給液濃度1.6で5月上旬から培地内溶液のECが2.0を越し、以降も2.0以上と高く推移した。(図-1、2)

4. 成果の要約

栃木農試方式の空中採苗では、親株の定植時期を3月にすることで子苗の発生が優れ、給液濃度は子苗の発生及び培地内溶液濃度の安定性の点で開放型及び閉鎖型ともEC1.0～1.3程度で管理するのが適当と考えられた。不時出蕾株は老化したランナーを除き、葉数で4枚までのものを用いれば著しく低減できる。

(担当者 栃木分場 いちご研究室 畠山昭嗣、重野貴)

表 - 1 親株の定植時期及び給液濃度が子苗発生数に及ぼす影響 (平成11年)

定植時期	処 理		次数別子苗数 (本/株)					子苗 合計	セル苗	合計
	E	C	1次	2次	3次	4次	5次			
3月	0.6		15.8	17.3	13.5	7.0	0.7	54.3	12.0	66.3
	0.8		17.5	17.3	16.5	9.0	0.2	60.5	14.3	74.8
	1.0		17.8	19.3	15.3	9.5	2.6	64.5	16.5	81.0
4月	0.6		9.0	9.8	4.8	2.2	-	25.8	5.9	31.7
	0.8		10.0	11.0	8.3	4.8	0.7	34.8	8.8	43.6
	1.0		12.3	12.8	8.8	4.5	0.1	38.5	11.0	49.5

注. 次数別の子苗は葉数2.0枚以上のもの、セル苗は葉数1.5枚程度の苗

表 - 2 親株の定植時期及び給液濃度が不時出蕾の発生に及ぼす影響 (平成11年)

定植時期	処 理		不時出蕾発生株率 (%)			
	E	C	6~5枚	4枚	3枚	2枚
3月	0.6		10.5	15.0	0	0
	0.8		26.3	0	0	0
	1.0		25.0	15.0	0	0
4月	0.6		-	16.7	0	0
	0.8		-	15.0	5.0	0
	1.0		-	5.0	0	0
土	耕		0	0	0	0

注. 親株4月定植は葉数5枚以上の子苗は無かった。

表 - 3 親株の栽培システム及び給液濃度が子苗発生数に及ぼす影響 (平成12年度)

栽培システム	処 理		次数別子苗数 (本/株)					子苗 合計	セル苗	合計
	E	C	1次	2次	3次	4次	5次			
開放型	1.0		21.6	23.0	18.0	6.0	1.2	69.8	5.8	75.6
	1.3		25.0	24.7	16.3	6.8	1.5	74.3	5.7	80.0
	1.6		22.0	22.8	18.2	7.2	0.3	70.5	5.2	75.7
閉鎖型	1.0		26.2	22.3	18.7	6.8	-	74.0	5.8	79.8
	1.3		20.6	22.8	18.2	8.8	1.4	71.8	3.2	75.0
	1.6		21.7	23.0	14.0	6.8	0.7	66.2	5.8	72.0

注. 次数別の適苗は葉数2.0枚以上のもの、セル苗は葉数1.5枚程度の苗

表 - 4 親株の栽培システム及び給液濃度が不時出蕾の発生に及ぼす影響 (平成12年度)

栽培システム	処 理		不時出蕾発生株率 (%)			
	E	C	7~5枚	4枚	3枚	2枚
開放型	1.0		17.5	14.3	0	0
	1.3		7.7	8.7	0	0
	1.6		12.9	0	0	0
閉鎖型	1.0		36.4	15.4	0	0
	1.3		20.0	8.7	5.0	0
	1.6		20.0	0	0	0

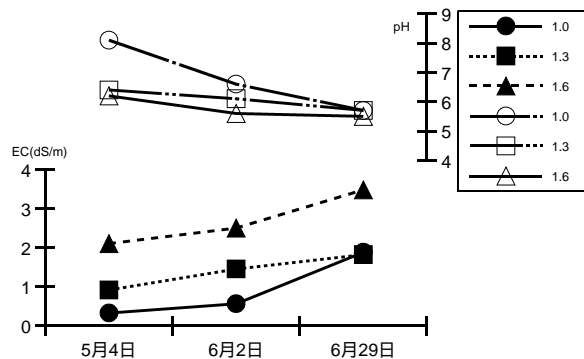
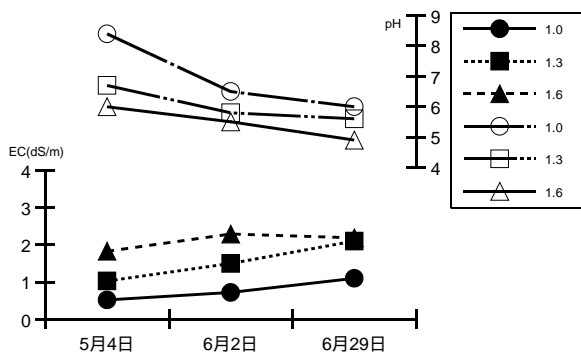


図 - 1 開放型システムの培地内EC及びpHの推移 (平成12年度)

図 - 2 閉鎖型システムの培地内EC及びpHの推移 (平成12年度)