

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：北海道で生産されるイチゴ空中採苗未発根苗の利用法 1. 養生法			
[要約] 夏季における未発根苗の育苗では、高温を抑制し、高湿度、高土壌水分を維持した条件で管理する。また、窒素濃度が100ppmの液肥の施用は発根障害がなく、その後の伸長にも有効である。根未発生の展開葉数2葉未満の苗は、使用しない。			
キーワード（専門区分） 栽培		（研究対象） 野菜類 - イチゴ	
（フリーワード） イチゴ 未発根苗		育苗条件 温湿度 窒素濃度 北海道	
実施機関名 （主査） 農業総合研究センター暖地園芸研究所野菜・メロン研究室 （協力機関） イチゴリレー苗プロジェクトチーム （実施期間） 2001年度～2003年度			

[目的及び背景] 本県の促成栽培では、春から育苗を開始し、9月中旬に定植する。しかし、夏季高温時の炭疽病等の発生により定植間近に苗不足が生じる場合も多く、その時点で早急な苗数の確保が課題となる。そこで、北海道で空中採苗した安価な未発根苗を利用し、8月から9月の高温期に短時間で定植可能な苗とするためのより良い発根条件を明らかにする。

[成果内容]

1. 夏季の育苗では、30℃以下に高温を抑制し、育苗開始直後は高湿度を保ち、土壌水分は多水分条件にすると、発根が促進する（表1、2、3）。
2. いずれの場合にも、根発生苗では発根株率が高く、最長根長も長くなり、未発生苗では根発生苗よりやや劣る。
3. 無肥料の砂+籾殻くん炭（6+4）を培養土として、液肥の窒素源にOK-F-1を用いた場合、施用した液肥の窒素濃度が100ppm（OK-F-1の1500倍液相当）以下では発根障害がなく、100ppmでは0ppmより最長根長が長くなる（表4）。
4. 未発生苗の場合、「とちおとめ」は「女峰」より発根力が弱く、「とちおとめ」では1.5葉以下で、「女峰」では1.0葉以下で発根力がかなり低下する（表5）。

[留意事項]

1. 根発生苗とは、葉柄基部から根が発生しているか、発生していない場合でもその部分の表皮が破れるか、ふくらんだ状態のものをいい、未発生苗とは、表皮のふくらみも認められないなど、全く発根の兆候のないものをいう。
2. 発根し活着した時点で速やかに通常の管理を行う。
3. この育苗方法は、自家採苗したものにも適用できる。
4. 具体的な高温抑制、湿度保持のためには、シルバー寒冷紗等で被覆した内部（遮光率90%以上）に育苗箱を置き、ミスト散水をするか、あるいは苗に直接灌水するとともに他に数回、寒冷紗にも散水する。それにより湿度保持を図るとともに、気化熱等を利用して気温を下げる。

[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]

表1 温度条件が発根に及ぼす影響 (2001年)

設定温度 (高温期 - 低温期)	発生苗			未発生苗		
	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)
40 - 25	1.6	27	64	0.8	17	44
35 - 25	2.0	27	68	1.2	22	56
30 - 25	3.0	73	96	1.0	42	52
30 - 20	2.8	37	96	0.4	5	20
25 - 20	2.8	30	96	0.5	6	44
20 - 20	3.2	32	100	0.7	6	40

注：低温期25 条件では発生苗、未発生苗とも2～3葉のものを用いた
 低温期20 条件では発生苗、1.5～2.5葉、未発生苗1～2葉を用いた
 品種はとちおとめ
 本数、根長は、発根した苗の平均発根本数及び最長根長を示す

表2 湿度条件が発根に及ぼす影響 (2001年)

設定湿度	発生苗			未発生苗		
	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)
高湿度	8.2	31	100	3.8	26	75
低湿度	4.3	10	55	2.2	5	35

注：品種：女峰、葉数2～3葉を用いた
 処理期間中の平均湿度は高湿度区で97%であった
 低湿度区で63%であった

表3 土壌水分条件が発根に及ぼす影響 (2001年)

設定水分	発生苗			未発生苗		
	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)
多水分	4.2	62	100	2.6	20	62
少水分	4.2	43	96	2.8	16	34

注：培養土には砂：珪酸くん炭 = 6 : 4 を用いた
 品種は女峰、葉数2～3葉を用いた
 土壌水分飽和度は
 多水分区で処理前から終了時まで90%以上であった
 少水分区で処理前で約80%、終了時で約40%であった

表4 施用した液肥の窒素濃度が発根に及ぼす影響

液肥の設定窒素濃度	とちおとめ			女峰		
	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)
0ppm	4.0	12	88	2.5	16	76
40ppm	1.6	11	68	3.9	15	60
100ppm	2.4	25	84	4.5	22	76
400ppm	1.9	11	56	3.3	10	12
1,000ppm	1.3	6	28	4.4	11	28

注：液肥はOK-F-1を用い、その窒素成分量で窒素濃度を設定した
 乾燥し土壌水分のほとんどない培養土に所定の液肥を十分量施用した
 展開葉数3葉程度の苗を用いた

表5 苗の大きさ(展開葉数)が発根に及ぼす影響

展開葉数	とちおとめ			女峰		
	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)	本数 (本)	根長 (mm)	発根株率 (%)
0.5葉	-	-	0	1.0	1	3
1.0葉	2.0	9	5	3.0	14	37
1.5葉	2.1	9	31	2.6	8	73
2.0葉	1.9	11	53	4.9	14	100

注：根の発生の全く認められない苗を用いた
 20 条件で袋に詰めて7日間保管後、調査

[発表及び関連文献]