

イチゴ空中採苗における発根苗の直接定植

東井君枝・信岡 尚

The Direct Set Method of Rooted Nursery Strawberry Plants Taken from Mother Plants on High Bench Culture

Kimie Toi and Takashi NOBUOKA

Summary

Ordinarily, non-rooted nursery strawberry plants are taken from mother plants on high bench culture and rooted in the tray. They are raised in a pot afterward. Unfortunately, this nursery system requires great labor and cost. The direct set method eliminates raising plants in the pot. In that method, non-rooted nursery plants are taken from mother plants on high bench, then set directly after rooting. To clarify this method, this study examines effects of non-rooted nursery plants' leaf age and in-the-tray nursery period on nursery plant growth, setting time, and flower bud initiation. The yield of nursery plants raised by this method was compared with that of other nursery systems.

1. It was possible to get nursery plants with comparatively good growth on setting time using non-rooted nursery plants of 3-leaf age.
2. Root weight of nursery plants increased by raising the non-rooted nursery plant for 20-30 days.
3. Given equal nursery periods in the tray, flower initiation was slow because leaf age of non-rooted nursery plants was short. Where leaf age of non-rooted nursery plant was equal, flower initiation was rapid and the nursery period was long.
4. There was no difference in 21 day and 30 day nursery periods. However, the 30 day nursery period produced some plants with uneven growth and premature flowering.
5. The yield using non-rooted nursery plants that could set directly after rooting without being raised in the pot was almost identical to non-transplanted nursery plants and those using non-rooted nursery plants raised in the pot after rooting.

Key words : strawberry, non-rooted nursery plants, nursery period, leaf age, cultivar ASUKARUBY

緒 言

イチゴで広く普及している品種は、萎黄病や炭疽病、疫病等に弱いものが多く、これらの病害により苗が壊滅的被害を受けることも少なくない。さらに、苗床の土壌消毒に用いられてきた臭化メチルが2005年に全廃となるが、十分に効果のある代替薬剤がないため、育苗段階での病害対策は耕

種的方法に頼らざるをえないのが現状である。このような状況下で、苗を土壌から完全に切り離して育苗する隔離床育苗は、イチゴ苗の安定生産に有効な技術であり、さまざまな方法^{1, 4, 6, 10)}が検討されている。

「空中採苗方式」は、現在広く利用されている隔離床育苗方式の一つで、高所に設置した親株から発生するランナーを空中に下垂させて子苗を増

殖し、切り離した未発根の子苗を挿し床で発根させて用いる。この方式は、1970年代に奈良県農業試験場（現農業技術センター）で原々種の維持・増殖のために開発されたもの⁷⁾で、土壌病害が蔓延して被害が深刻化するにともない、1990年代より東日本を中心に定植苗の増殖技術^{5, 9, 11)}として広く活用されるようになった。

これらの方式では、切り離した子苗は発根培地に挿して発根させた後、ポットなどで2次育苗される。このような2次育苗をとまなう育苗方法では、採苗圃や挿し苗床に加えて、土壌から隔離してポット育苗を行うための広大な施設が必要で、施設、資材に要するコストや労力は多大なものとなる。そこで、空中採苗した子苗を発根培地で発根させた後、2次育苗を省略して直接定植する方法について検討した。

材料および方法

実験1. 育苗期間と採苗子苗の葉齢が定植苗の生育に及ぼす影響

実験は、奈良県農業技術センター内の雨よけハウス内で実施し、品種は‘アスカルビー’を用いた。長さ46cm、幅35cm、深さ7cmのプラスチック製育苗箱に、ロックウールとピートモスを容積比1:1で混合した用土を入れ、1箱あたり48個の空中採苗子苗を挿し苗した。栽植密度は約274株/m²とした。挿し苗後3日間は、発根を促すためにミスト灌水を行った。肥料は、挿し苗5日後から3日間隔でOK-F-1（大塚化学）、500倍液を育苗箱底部から排水されるまで十分な量を施用した。採苗および挿し苗は1999年7月30日、8月9日および19日に行い、発根後もそのまま育苗を続けた。9月8日に苗のクラウン径、地上部重、根重、根数を測定した。根数は、根長1cm以上のもののみを測定対象とした。処理区は、採苗から調査までの育苗期間により20日区、30日区および40日区を設け、これに採苗子苗の葉齢により、1.5区、2.0区、3.0区および3.5区を組み合わせた。

実験2. 育苗期間と採苗子苗の葉齢が頂花房の花芽分化に及ぼす影響

空中採苗した子苗を実験1と同様に育苗し、1999年9月9日に直径10.5cmのポリ鉢に鉢上げ

し、9月20日、同25日に花芽分化程度を調査した。用土は、ピートモスと山土を容積比3:1に混合して用い、肥料は3日間隔でOK-F-1の300倍液をポリ鉢底部から排水されるまで十分な量を施用した。処理区は、‘アスカルビー’については、育苗期間14日、21日、28日の3区に、採苗子苗の葉齢1.5区、2.0区、3.0区および3.5区を組み合わせ、‘女峰’、‘とよのか’については、育苗期間14日区、21日区、30日区を設け、定植後のイチゴの生育、収量について調査した。

定植は1998年9月9日、畝幅1.2m、株間23cm、2条植えとし、各区28株を植え付けた。施肥は、元肥としてロング化成140日タイプとIB-s1号をaあたり、N:1.2kg、P₂O₅:1.1kg、K₂O:1.2kgを全層に施用し、追肥としてIB-s1号をN:0.9kg、P₂O₅:0.9kg、K₂O:0.9kgを10月19日と12月24日に分施した。ハウス被覆は10月19日、GA処理は11月3日に10ppmの濃度で1株あたり5mlを散布し、内張り被覆は11月12日に行った。11月12日より日没後3時間の電照補光を行い、12月8日より灯油燃焼方式による炭酸ガス施用を行った。

頂花房出蕾期および同開花期は、各処理区の7割の株が出蕾、開花した日とした。開花期間は、各処理区の開花株率が20%から80%になるまでに要した日数とした。収穫調査は、1998年11月20日から1999年5月17日まで行い、株の生育調査は1999年1月14日に行った。果実品質調査は、糖度、酸度、硬度、および果皮の強さについて、1月18日、2月10日、3月3日、同26日、4月12日および5月14日に行った。糖度は屈折糖度計、酸度は有機酸分析計（アシライザーM-6、(株)富士平工業製）、硬度はマルチハードメーター（model KMH-51、木屋製作所製）を用い、φ5mmの円筒型プランジャーを装着して測定した。果皮の強さは、指で果皮を一定の強さで擦った時の果実表面の変化を観察し、果皮が傷み果汁が浸み出す状態(0)、果皮がわずかに傷む状態(1)果皮に変

頂花房出蕾期および同開花期は、各処理区の7割の株が出蕾、開花した日とした。開花期間は、各処理区の開花株率が20%から80%になるまでに要した日数とした。収穫調査は、1998年11月20日から1999年5月17日まで行い、株の生育調査は1999年1月14日に行った。果実品質調査は、糖度、酸度、硬度、および果皮の強さについて、1月18日、2月10日、3月3日、同26日、4月12日および5月14日に行った。糖度は屈折糖度計、酸度は有機酸分析計（アシライザーM-6、(株)富士平工業製）、硬度はマルチハードメーター（model KMH-51、木屋製作所製）を用い、φ5mmの円筒型プランジャーを装着して測定した。果皮の強さは、指で果皮を一定の強さで擦った時の果実表面の変化を観察し、果皮が傷み果汁が浸み出す状態(0)、果皮がわずかに傷む状態(1)果皮に変

化を認めない状態 (2)、の3段階で評価した。

実験4. 育苗方法の違いが生育・収量に及ぼす影響

供試品種として‘アスカルビー’を用い、空中採苗苗の直接定植における定植後のイチゴの生育、収量および果実品質を他の育苗方法によるものと比較した。処理区は以下の3区とした。直接定植区は、葉齢3.0の空中採苗子苗を実験1と同様の方法で21日間育苗した。2次育苗区は、直接定植区と同様の空中採苗子苗を、発根後に硬質プラスチック製小型ポット(商品名「アイポット」)に移植して30日間2次育苗した。慣行区は慣行の土耕無仮植苗を用いた。定植後の栽培管理は、実験3と同様に行い、生育および果実品質調査は、実験3に準じた。

結 果

実験1. 育苗期間と採苗子苗の葉齢が定植苗の生育に及ぼす影響

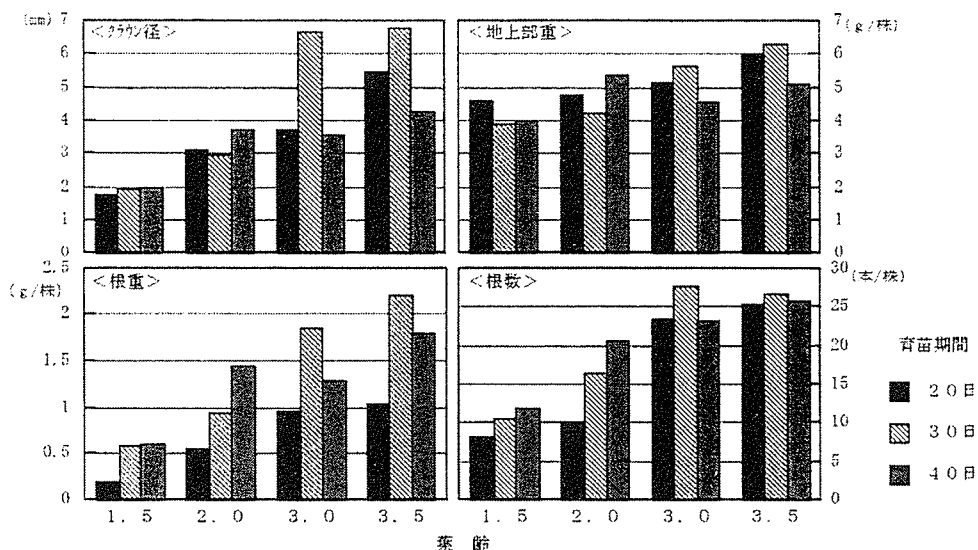
第1図に示すように、採苗時の葉齢が大きいほど、クラウン径、根重および根数はいずれも大きくなった。地上部重も同様の傾向を示したが、その程度は小さかった。葉齢1.5および2.0の場合、根重および根数は育苗期間が長いほど大きく、ク

ラウン径および地上部重は育苗期間による差が明らかでなかった。葉齢3.0および3.5の場合、育苗期間が20日から30日と長くなるにしたがい、クラウン径、地上部重、根重および根数はいずれも増加した。特にクラウン径と根重の増加が著しかった。しかし、40日区では、クラウン径、地上部重、根重および根数はいずれも減少した。

葉齢3.5では、採苗時に9割以上の根が褐変し、生長点が枯死していた。このような株を発根培地に挿すと、先端が枯死した短い1次根から細い2次根が多数発生するが、発根に時間がかかり、活着が遅れた。葉齢3.0以下の苗では、採苗時の根は半数以上が白く、極度な褐変や生長点の枯死が見られず発根も早かった。葉齢2.0以下の苗では、発根は早いものの根数が少なく、葉が柔らかく萎れやすいために、発根まで頻繁なかん水が必要であった。

実験2. 育苗期間と採苗時子苗の葉齢が頂花房の花芽分化に及ぼす影響

育苗期間と採苗子苗の葉齢が頂花房の花芽分化に及ぼす影響について第1表に示した。‘アスカルビー’では、14日区、21日区で葉齢が大きくなるほど花芽分化が早くなった。28日区の葉齢3.0区、同3.5区では、9月20日時点でがく片形成ま



第1図 空中採苗苗の直接定植における育苗期間と採苗時の葉齢が定植苗の生育に及ぼす影響
Fig.1. Effects of nursery period and the leaf age of the non-rooted nursery plant in high bench system on the growth of the nursery plant on setting time

第1表 空中採苗苗の育苗期間と採苗時の葉齢が頂花房の花芽分化²に及ぼす影響

Table 1. Effects of nursery period and the leaf age of the non-rooted nursery plant on the flower bud initiation and development.

品 種	育苗期間	葉 齢	9 / 20								9 / 25											
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8				
アスカルビー	28日	1.5	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
		2.0	×	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
		3.0	×	×	△	△	△	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●
		3.5	△	△	△	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	21日	1.5	×	×	×	×	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		2.0	×	×	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		3.0	×	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
		3.5	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
	14日	1.5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	△	○	○	○	
		2.0	×	×	×	×	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		3.0	×	×	×	×	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		3.5	×	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
とよのか	14日	2.0	×	×	×	×	×	×	×	×	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○		
		3.0	×	×	×	×	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		3.5	×	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
女 峰	14日	2.0	×	×	×	×	×	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○		
		3.3	×	×	×	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
		3.5	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	

²×：未化期、△：分化初期、○：分化期、◎：花房分化期、●：がく片形成期、■：花卉形成期以上

で進んでいる株が観察されたが、葉齢が花芽分化に及ぼす影響は比較的小さかった。同一葉齢の場合は、育苗期間が長いほど花芽分化が早くなった。葉齢3.0以上では、育苗期間にかかわらず9月25日にはすべての株で花芽が分化していた。

‘女峰’では‘アスカルビー’と同様、育苗期間14日、葉齢2.0区で9月25日に8割以上が分化していたが、‘とよのか’では同様の処理区で6割程度の分化であり、葉齢の小さい苗で花芽分化が遅れた。

実験3. 発根培地での育苗期間が生育・収量に及ぼす影響

開花期および収穫初期の生育を第2表に示した。14日区、21日区では開花期や生育に明らかな差はなかったが、14日区よりも21日区で開花期間が短く、生育が斉一であった。30日区では、草丈、葉柄長、果梗長がいずれも他の処理区に比べて小さく、草勢が弱かった。さらに、一部で開花が非常に早い不時出雷株が発生したために、開花期間が35日と長くなり、個体間で生育のばらつきが大

第2表 空中採苗苗の直接定植における育苗期間がイチゴの開花期および生育²に及ぼす影響

Table 2. The effect of nursery period on the growth of strawberry plant, when the non-rooted nursery plant in high bench system was used as the setting nursery plant after rooted.

育苗期間	頂花房 ¹ 出蕾期	頂花房 ¹ 開花期	開花期間 ¹ (日)	草高 (cm)	葉柄長 (cm)	葉身長 (cm)	葉身幅 (cm)	果梗長 (cm)	葉数 (枚)	花数 ^x (個)
14日	11/12	11/25	7	22.3 ab ^w	15.4 a	10.1 a	8.3 a	40.0 ab	13.8 a	30.5 a
21日	11/13	11/26	4	22.5 a	14.4 ab	9.9 a	8.4 a	40.5 a	14.4 a	28.3 a
30日	11/9	11/23	35	19.6 b	13.7 b	10.0 a	7.8 a	35.7 b	13.4 a	27.3 a

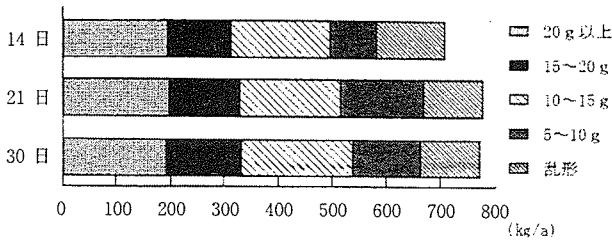
²1998年1月14日調査

¹頂花房出蕾期および開花期は、全体の7割の株が出蕾・開花した時

^x頂花房について

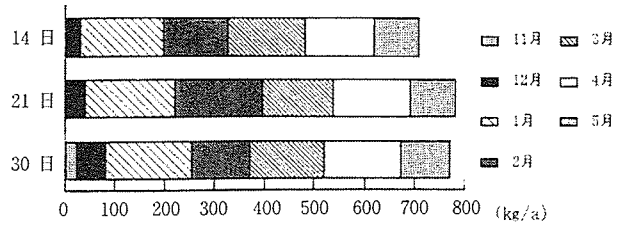
^w表中のアルファベット記号が異なる場合は、t検定(5%水準)で有意な差があることを示す。

^v全体の株の開花率が20%から80%になるのに要した日数



第2図 空中採苗苗の直接定植における育苗期間がイチゴの階級別収量に及ぼす影響

Fig.2. The effect of nursery period on the classified yield of strawberry, when the non-rooted nursery plant in high bench system was used as the setting nursery plant after rooted.



第3図 空中採苗苗の直接定植における育苗期間がイチゴの時期別収量に及ぼす影響

Fig.3. The effect of nursery period on the monthly yield of strawberry, when the non-rooted nursery plant in high bench system was used as the setting nursery plant after rooted.

第3表 育苗期間が収量²構成に及ぼす影響

Table 3. The effect of nursery period on the strawberry yield composition, when the non-rooted nursery plant in high bench system was used as the setting nursery plant after rooted.

育苗期間	収量 (kg)	収穫果数 (千個)	平均果重 (g)	正常果率 (%)	大果率 ³ (%)
14日	706	47	15.2	82.3	27.6
21日	777	52	14.9	85.9	25.4
30日	769	55	14.0	86.0	25.0

²栽植密度725株/aをもとにaあたりに換算

³正常果のうちで20g以上の果実割合

きかった。

収量調査の結果を第2図、第3図および第3表に示した。総収量は、14日区が他の2区に比べて低くなった。この原因は、収穫果数の減少によるが、このため逆に平均果重や大果率は高くなった。30日区では年内収量が明らかに他の区よりも高くなったが、腋果房が弱く、2月の収量が減少した。

また、平均果重および大果率は低くなった。処理による糖度、酸度、果実硬度などの果実品質への影響は認められなかった(データ省略)。

実験4. 育苗方法の違いが生育・収量に及ぼす影響

定植時の苗の生育を第4表に示した。直接定植区の苗は、他の区に比べて葉長、クラウン径、地

第4表 育苗方法の違いが定植時の苗質に及ぼす影響

Table 4. The growth of the strawberry plant on setting time in the various nursery systems.

育苗方法	葉長 (cm)	クラウン径 ² (cm)	地上部重 (cm)	根重 (cm)
2次育苗	19.6 b	7.5 a	5.5 ab	1.52 a
直接定植	12.3 c	4.2 b	4.9 b	1.12 b
無仮植	26.8 a	6.8 a	6.8 a	0.92 b

²葉数3枚に調整後測定

³同一記号は分散分析(5%水準)で有意な差がないことを示す

第5表 育苗方法の違いが開花期および生育²に及ぼす影響

Table 5. The growth of the strawberry plant in the various nursery systems.

育苗方法	頂花房 ¹ 出蕾期	頂花房 ¹ 開花期	草高 (cm)	葉長 (cm)	葉柄長 (cm)	葉身長 (cm)	葉身幅 (cm)	果梗長 (cm)	葉数 (枚)	花数 ^x (個)
2次育苗	11/17	12/12	22.4 ns ^w	24.7 ns	14.0 ns	9.5 ns	7.7 ns	40.4 ns	13.9 ns	27.3 ns
直接定植	11/13	11/26	22.5	26.1	14.4	9.9	8.4	40.5	14.4	28.3
無仮植	11/13	11/27	22.1	27.2	15.0	10.3	8.6	38.5	14.5	29.3

¹1999年1月14日調査 ^y頂花房出蕾期および開花期は、全体の7割の株が出蕾・開花した時 ^x頂花房について
^w分散分析(5%水準)で有意な差がないことを示す。

第6表 育苗方法の違いが時期別収量²構成に及ぼす影響

Table 6. The yield composition of the strawberry in the various nursery systems.

育苗方法	前期収量 ^y			全収量				
	収量 (kg/a)	収穫果数 (千個)	平均果重 (g)	収量 (kg/a)	収穫果数 (千個)	平均果重 (g)	正常果率 (%)	大果率 ^x (%)
2次育苗	530	34	15.6	790	53	14.8	82.2	25.7
直接定植	536	33	16.3	777	52	14.9	85.9	25.4
無仮植	543	35	15.7	803	54	14.9	80.5	24.6

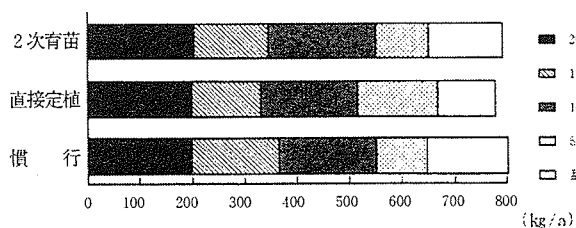
^z栽植密度725株/aをもとにaあたりに換算 ^y3月末まで
^x正常果のうちで20g以上の果実割合

第7表 育苗方法の違いが果実品質^zに及ぼす影響

Table 7. The fruit quality of the strawberry in the various nursery systems.

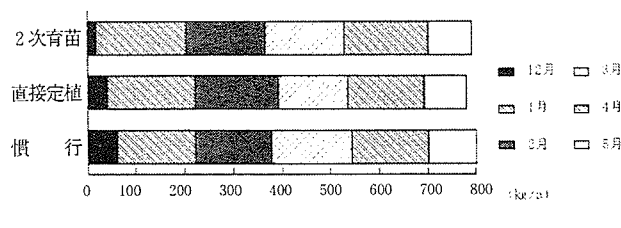
育苗方法	果皮の強さ ^y	硬度 ^x (kg)	糖度 (%)	酸度 (%)	糖酸比
2次育苗	1.95	0.23	10.3	0.57	18.4
直接定植	1.83	0.21	10.1	0.60	17.2
無仮植	1.93	0.22	10.3	0.58	18.1

^z1/18, 2/10, 3/3, 3/26, 4/12, 5/14に調査した値の平均
^y果皮を一定の強さで擦った時の果皮の変化を、0:弱い、1:中、2:強い、の3段階に評価した。
^x硬度は直径5mmの円筒型プランジヤーを用いた、マルチハードメータの値



第4図 育苗方法の違いが階級別収量に及ぼす影響
 Fig.4. The classified yield of the strawberry in the various nursery systems.

上部重が小さくコンパクトな苗であった。2次育苗区の苗は根重が大きい、無仮植区は根重が少なく地上部重が大きかった。開花期および収穫初期の生育を第5表に示した。頂花房の出蕾、開花期は2次育苗区が他の区に比べてやや遅くなった



第5図 育苗方法の違いが時期別収量に及ぼす影響
 Fig.5. The monthly yield of the strawberry in the various nursery systems.

が、草高、葉長、葉柄長、葉身長、葉身幅、果梗長、葉数、花数および腋花房数は、処理による大きな差が認められなかった。

収量調査の結果を第4図、第5図および第6表に示した。総収量は、処理による差がほとんど見

られなかったが、直接定植区でわずかに少なくなった。しかし、直接定植区では、他の区に比べて明らかに乱形果、奇形果が少なく、正常果率が高くなった。3月までの前期収量では直接定植区での平均果重が大きくなった。

果実品質調査の結果を第7表に示した。果実品質についても調査時期により多少のばらつきはあるものの、処理による大きな差は認められなかった。

考 察

空中採苗した子苗を発根培地で発根させ、2次育苗せずにそのまま育苗して定植苗として用いる場合、苗の徒長を避けるために栽植密度を低くすれば、採光が良くなって苗の充実が図れるが、広い育苗施設面積が必要となり、育苗コストが増大する。労力やコストを抑えるためには比較的高い栽植密度で育苗期間を短くして、苗が徒長する前に定植する方法が望ましい。採苗後の育苗期間の短縮は、育苗労力の削減につながるとともに、子苗の採苗時期が遅くなるために少ない親株から多くの子苗を確保することが可能となる。その反面、苗の充実が不十分なために花芽分化の遅延や収量の低下が懸念される。そこで空中採苗子苗を2次育苗せずに定植苗として用いる場合の最適な採苗子苗の葉齢と育苗期間を、定植時の苗質と花芽分化および収量の面から明らかにしようとした。なお、栽植密度については特に検討を加えなかったが、本実験で用いた274株/m²は、葉齢3.0の子苗を挿し苗した場合に隣り合う子苗の葉が互いに軽く触れ合う状態で、苗が動いたり浮き上がったりせずに挿し苗できる限界に近い栽植密度であると考えられた。

まず実験1で、採苗子苗の葉齢と育苗期間が定植時の苗の生育に及ぼす影響について調査した。葉齢3.0以下の子苗は根端がまだ枯死していないために発根培地に挿しても速やかに発根した。しかし、葉齢1.5のような小さい子苗は、葉が柔らかいため、親株から切り離すと萎れやすく、発根まで周到的な水管理が必要であった。このような苗は発根後の生育速度も遅く、育苗期間を長くしても生育が十分に進まなかった。逆に葉齢が大きい

子苗は、根端が枯死しているため、発根はやや遅くなるが、地上部重や根重が大きく、比較的良質の苗が得られた。これらのことから、充実した定植苗を得るためには葉齢3.0以上の子苗を用いることが望ましい。また、育苗期間は20日から30日の間で根重、クラウン径の増大が著しいことから、20~30日程度の育苗期間であれば、徒長によって苗質が低下する前に定植できると考えられた。

次に、葉齢が小さい子苗を用いたり、育苗日数が短い場合、定植苗の成熟が充分でないために花芽分化の遅れが懸念される。そこで、実験2では採苗子苗の葉齢と育苗期間が定植後の花芽分化に及ぼす影響について調べた。その結果、葉齢3.0以上の子苗では、育苗期間の長短に関わりなく、9月25日の時点で未分化の個体が認められなかったことから、花芽分化が安定していると考えられた。また、同一葉齢では育苗期間が長くなるほど花芽分化期は早くなるが、28日区では一部に花芽分化の異常に早い個体が認められた。これらの個体はいわゆる「不時出蕾株」と考えられ、収穫期が非常に早くなる反面、栄養器官の生育が十分でない状態で果実が肥大・成熟するため、担果能力が不足して収量性の低下が懸念された。

実験3では、葉齢3.0の子苗を用いて、育苗期間が定植後のイチゴの生育・収量に及ぼす影響について調べた。その結果、30日区では実験2の28日区と同様に、一部に不時出蕾株の発生が見られたため、初期収量は増加したものの個体間の生育がばらつき、時期による収量変動も大きくなった。逆に、育苗期間が14日と短い場合には、定植時の発根量が少ないため、活着に時間がかかり、初期の生育が遅れて全体の収量低下につながったと考えられる。これらの結果から、発根培地での育苗期間は21日程度が適当と考えられた。

最後に、実験4で空中採苗子苗を2次育苗せずに発根後直接定植した場合の生育および収量を他の育苗方法と比較した。無仮植苗は、地上部に比べて根の量が少ないため、定植後に萎れやすく、綿密な灌水管理が必要であるが、直接定植苗は全体に小さいため、比較的少ない根量でも萎れにくく、活着が容易であった。直接定植した区の収量は初期にやや劣るものの、総収量においては他の育苗方法とほぼ同等であり、空中採苗苗の直接定

植法が実用性を有することが確認できた。しかし、‘女峰’などと同様、供試品種である‘アスカルビー’は育苗方法や苗質が定植後の生育や収量に及ぼす影響が比較的小さい品種⁸⁾であるためこのような結果となったが、‘とよのか’などの苗質が収量に影響しやすい一部の品種^{2, 3)}では、葉齢や育苗期間を最適にしても、2次育苗した苗に比べて収量が劣る可能性があり、これらの品種ではさらに検討が必要である。

以上のように、空中採苗苗を2次育苗せずに発根培地でそのまま育苗し、定植苗として用いる場合、葉齢3.0以上の未発根子苗を21日程度育苗して定植苗として用いることが望ましい。

摘 要

通常、空中採苗した未発根子苗は発根培地で発根させた後、ポットなどで2次育苗されるが、この方法は労力やコストが多いためである。そこで、空中採苗した未発根子苗を発根培地で発根させ、そのまま育苗して定植苗として用いる場合の最適な採苗子苗の葉齢と育苗期間を明らかにし、慣行の無仮植育苗やポットで2次育苗した空中採苗子苗とその生育、収量を比較した。

1. 採苗時の葉齢3.0以上の子苗を用いることにより、比較的生育の良い定植苗が得られた。
2. 育苗期間が20~30日の間で、根重の増加が大きかった。
3. 同一育苗期間では、採苗時の葉齢が小さいほど花芽分化は遅れた。葉齢が同じならば、育苗期間が長いほど花芽分化は早くなった。
4. 育苗期間が21日と30日では、総収量に差は認められなかったが、30日では不時出雷株が発生し、個体間の生育がばらついた。
5. 空中採苗子苗を2次育苗せず定植苗として用いた場合、ポットで2次育苗したものや慣行の無仮植育苗したものとほぼ同等の収量が得られた。

引用文献

1. 福田康彦・大林弘道・才木康義. 2000. 栽培株を利用したイチゴの省力育苗技術. 愛媛県

農業試験場研究報告35: 36-41

2. 本多藤雄・岩永善祐・松田照男・森下昌三・伏原はじめ. 1985. イチゴ新品種“とよのか”の育種に関する研究. 野菜試験場報告C 8: 39-57
3. 本多藤雄. 1994. イチゴ品種“とよのか”の育成. 農林水産技術研究ジャーナル17: 34-40
4. 伊藤博紀・牛田均・近藤弘志・小早川弘文. 2001. イチゴ‘さちのか’の小型成型育苗方法. 香川県農業試験場研究報告54: 19-24
5. 岩本恒男. 1999. イチゴの省力軽作業技術「高設栽培」誠和のイチゴ高設栽培システム. 今月の農業. 43: 70-74
6. 小林保・山元義久・小林尚武. 1997. イチゴの促成栽培におけるセル成形苗の利用. 近畿中国農業研究93: 45-51
7. 奈良県いちご優良苗増殖協議会. 1977. 奈良いちごー無病苗育成対策事業とその成果ー13-30
8. 信岡尚. イチゴ品種と新技術. 2000. アスカルビーの栽培技術. 誠文堂新光社. 82-94
9. 大越聡・村田栄治. 2001. イチゴ空中採苗のための簡易高設ベンチ育苗システム. 東北農業研究54: 187-188
10. 泰松恒男・長村智司・水田昌宏. 1985. ベンチ栽培の実用化に関する研究 I オガクズベンチにおける促成イチゴの子苗養成について. 奈良県農業試験場研究報告16: 43-50
11. 山田盾・中川泉. 1999. 空中採苗とセルトレイ利用によるイチゴ苗生産の省力, 軽作業化. 農業技術54: 11-15