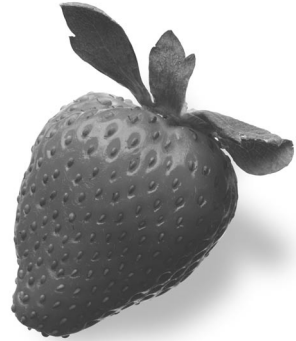


딸기 고품질 재배기술



奥良雄 대표 日本 Fruitfarm 경영

1. 레드펠의 생리, 생태적 특성

1. 레드펠 육성의 경과

1987년 전국적으로 토요노카, 여봉의 면적 확대가 진행되는 가운데, 토요노카 재배자들로부터 일조시간이 적어도 착생이 양호한 품종의 육성을 요구하는 요망이 높아졌다. 그래서 아이베리를 모친으로 하여 토요노카를 교배함으로써, 조생종이면서 초세가 강하고 혹한기에도 과실의 착색이 좋은 대과형의 딸기를 목표로 계통선발이 행해졌다.

1990년 선발계통 중에서 당초의 육성목표에 가장 가까운 2품종을 선발하여, 西田1호, 西田2호라고 명명했다. 다음 해 이 2품종을 비교재배해서, 다수성이 인정된 西田1호를 레드펠로 종묘법에 따라 품종등록을 출원하고,

1993년 11월에 농림수산성 등록 제 3755로 등록되었다.

이것은 육성한 愛媛縣 南豫지방연안이 전국 굴지의 진주생산지였기 때문에 이지방에서 생산되는 진주를 의미해서 명명한 것으로, 레드펠은 이름처럼 먹는 보석 [빨간 진주]의 의미이다.

2. 생육의 목표

레드펠의 포복지(런너)는 최고기온이 20℃ 이상, 평균기온이 15℃ 이상이 되는 4월 하순부터 발생하기 시작해서, 1개월 후인 5월 하순~6월 중순에 최성기에 이른다.

이 때문에 축성재배에서의 채묘는 5월 하순~6월까지 행하고, 7월 상순 이후 9월의 화아분화 시기까지는 육묘기간으로 하는 것이 일

반적이다. 특히 장마후인 7월 중순-8월 상순에는 고온에 의해 생육이 조금 정체되므로 조금 육묘기간을 길게 해서 충실한 묘를 육성하는데 힘써야 한다.

화아분화는 무처리일 때 9월 하순~10월 상순이지만, 축성재배에서는 당년에 수확을 개시하므로 늦어도 9월 중순에는 화아분화 되도록 촉진처리를 행할 필요가 있다.

화아분화 후 자연 상태에서는 서서히 휴면에 들어가는 12월이 되면 지상부가 로제트 상태로 되며, 휴면에 의해 생육이 정지한다. 이때문에 레드펠의 축성재배에서는 일장이 11시간 이하이며 평균기온도 16℃를 하회하기 시작하는 10월 하순에 전조나 비닐피복으로 생육에 적합한 온도와 일조시간 등의 최적 환경을 확보하여 휴면을 억제해야 한다.

자연 상태에서는 봄의 생육은 휴면에서 깨고, 일장이 12시간 이상, 최고기온이 15℃에 근접하기 시작하는 3월 하순부터 서서히 시작하고, 4월 중순~5월 상순에는 출퇴, 개화기를 맞는다.

3. 품종특성의 개요

레드펠의 초세는 입성(立)이지만 잎의 상태가 평면보다 약간 위로 보기 때문에 여홍이나 여봉과 비교하면 입성으로 보기 어렵다. 그러나 초세는 왕성하고 저온에 강해서 작형으로는 축성재배에 적합하다. 또 초장은 토요노카보다 약간 높다. 정화방 분화후의 액아 발생은 여봉만큼 많지는 않고 중간정도이다.

엽색은 농록색이며, 두툼하고, 소엽수는 항상 3장이다. 중심엽은 난원형이고, 육성친인 토요노카에 비해 약간 장원형이다. 또한 봄부터 초가을의 육묘시기에는 엽병 및 포복지에 적색을 띄지만, 늦가을에서 겨울에 걸친 저온기에는 색이 없어진다.

포복지의 발생은 다른 품종에 비해 왕성하고, 포복지의 굽기도 굽다. 발생시기는 토요노카와 같고 발생기간도 길다. 특히 전조축성재배에서는 수확기간 중에도 포복지가 발생한다.

레드펠은 빛에 대한 반응이 토요노카에 비해 민감하고, 전조시설을 이용한 휴면억제효과가 아주 높아, 실제의 재배에서도 전조재배가 기본이다.

병해충에 대한 저항성은 명확하지는 않으나, 최근 딸기 재배에서 문제가 되고 있는 흰가루병에 대한 저항성은 토요노카보다 약간 강한 편이다. 탄저병에는 여봉보다 강하고, 위황병에 대한 저항성은 중간 정도이다.

4. 화아의 분화, 발달 특성

육성지에서의 축성재배에 의한 3년간의 결과에 의하면, 딸기의 작형에 크게 영향을 미치는 화아분화기는 일반 포트육묘에서 9월 10일~20일, 무가식육묘에서 9월 18일~28일이다. 즉, 연차별로 약간 차이는 있으나 포트육묘에서는 거의 9월 중순에 화아분화된다.

그러나, 愛媛縣 농업시험장에서 1993년부터 1994년에 걸쳐 화아분화 상황을 본 결과 일반 포트육묘에서 9월 22일~24일로, 육성지

에서의 화아분화 시기에 비해 3~4일 늦은 경과가 나타났다. 이렇게 늦은 이유는 육성지(표고 119m)의 연평균기온이 14.8℃인데 비해 농업시험장 부근(표고 26m)의 연평균기온은 15.8℃로 약 1℃ 높았기 때문인 것으로 생각된다.

화아분화 후 생육, 즉 육성지에서의 육묘별 화아분화에서 출퇴, 개화까지의 생육일수를 표 1에 나타냈다.

여름~가을에 걸쳐 화아분화가 빠를수록 기온과 일장 등 화아발달에 필요한 조건이 좋아 생육속도가 빨라지고, 출퇴기까지의 생육일수가 짧아진다. 여름암흑 저온처리나 야냉처리 등에 의해 9월 초순에 화아분화된 경우와 일반포트육묘에 의해 9월 중순에 분화된 경우 화아분화에서부터 출퇴기까지의 생육일수를 비교하면, 9월 초순에 분화한 경우가 약 6일 빠른데 반해, 9월 중순인 11~20일에 분화한 경우에는 분화후 출퇴기까지의 일수에 차이가 없다.

이 때문에 9월 중순이 레드펠 축성재배시 화아분화의 적기로 생각된다. 또한 출퇴기에서 개화기까지의 생육일수는 화아분화 시기에 관계없이 10~13일 정도로 거의 화아분화 시기의 영향을 받지 않고 일정하다.

5. 과실의 특성

과형은 특징이 있는 난원형이며, 과실의 광택은 강하지만, 수과가 적게 패이고, 수과의 수는 약간 긴밀하다. 과피는 선적색, 과육은 등적색이고, 그늘에서도 착색이 양호하다.

그러나 봄에 일사가 강하고, 기온이 올라서 과온이 높아지면 과실이 거무스름해진다. 또한, 혹한기에는 그늘진 부분의 수과의 착색이 늦다.

과실표면의 골은 토요노카만큼은 아니지만 각 화방의 1번과를 중심으로 발생하기 쉬우며, 20g 이상인 과실에서는 공동과 발생이 많다. 과실의 크기는 아이베리만큼은 아니지만

〈 표 1. 육묘별 화아분화에서 출퇴, 개화까지의 일수 〉

육묘법	품종명	화아분화일	분화후 출퇴까지의 일수 (일)	분화후 개화기까지의 일수 (일)	비 고
여름암흑	레드펠	9월 5일	30	40	1990년 8월 20일 입고
저온처리	토요노카	9월 3일	30	39	
여름암흑	레드펠	9월 5일	32	45	1991년 8월 21일 입고
저온처리	토요노카	9월 3일	30	40	
일반 포트육묘	레드펠	9월16일	51	64	
	토요노카	9월12일	41	53	
무가식육묘	레드펠	9월20일	52	64	
	토요노카	9월20일	41	52	

자료) 국립농산물품질관리원, 작물통계



대과이며, 일반 육성재배에서의 평균 과중은 15g 전후이다.

화방간 과형변화에서 제1, 제1화방의 변화를 표2에 나타냈다. 과형의 중횡비에서는 제1화방이 83%, 제2화방이 86%로, 제1, 제2화방간에 3% 정도의 변화에 머무르고 있다.

과형의 최장최단과경비는 제1화방이

111%, 제2화방이 110%로 과실의 횡단면은 원형보다 약간 원추형 혹은 불규칙한 원형을 나타내지만, 다른 품종과 비교하면 변화가 극히 적다.

이와 같이 레드펠의 수확기간 중 과형변화는 전체적으로 적으며, 어느 시기라도 과형이 안정되어 있는 것으로 추정할 수 있다.

과실의 경도에 대해서는 1993년 愛媛縣 농업시험장에서 육성재배로 유니버설 과실경도계를 사용하여 시기별로 과실을 측정했다.

그 결과, 연내 수확과의 평균 경도는 297gf, 1~3월까지의 284gf, 4월부터 수확을 중지한 5월에 310gf이고, 수확 전 기간 중의 평균 경도는 295gf로, 토요노카의 227gf, 여봉의

〈 표 2. 화방별 과형변화(육성지, 1991) 〉

(단위: %)

구 분	품 종	1변화	2변화	3변화	4변화	5변화	화방평균	
과 형 의 중 횡 비	제1화방	레드펠	80	88	84	83	83	83
		토요노카	76	86	75	74	-	78
		보교조생	90	85	73	69	80	80
제2화방	레드펠	80	86	83	82	91	86	
	토요노카	81	72	68	-	-	74	
	보교조생	77	80	59	80	-	74	
最 長 最 短 果 經 比	제3화방	레드펠	109	115	110	107	119	111
		토요노카	110	113	107	109	-	110
		보교조생	124	112	111	106	103	113
	제4화방	레드펠	113	112	100	109	105	110
		토요노카	120	114	109	-	-	115
		보교조생	120	118	153	110	-	114

주) 과형의 중횡비: 최대과경부에서의 평균과경/과장*100
 最長最短果經比: 최대과경부에서의 短果經*100

282gf에 비해 과실이 단단하다. 또한, 다음 해의 동일한 조사에서 12-3월까지의 평균 경도에서는 레드필 349, 여봉 376, 토요노카 312gf였다.

이상의 결과로부터, 재배년도에 따라 차이가 있으나 레드필의 과실의 경도는 저온기나 봄이나 별로 변화가 없는 것으로 보인다.

6. 수량 구성과 재배의 요점

축성재배에서의 딸기의 수량 구성은 단위면적당 재식본수와 주당 상품과 수량 2가지 요인에 의해 결정된다.

육성지에서의 축성재배 포트육묘에서의 과거 6년간 재배실적에 대해 표 3에 나타냈다. 10a당 재식본수는 1991년 7,300, 1992~1996년 7,000본이고, 주간은 25cm가 기준이다. 91년에 300본이 많은 원인은 하우스 전체의 환경에 따라 하우스의 양쪽 2 이랑의 주간을 좁게 했기 때문이다.

또한, 그루당 상품화 수량을 수확년도 전체

기간의 평균출하 수량으로부터 산출하면 약 790g이다.

시기별 수량에 대해서는 해에 따라 약간 다르나, 전체 수량에 대한 연내 수량비율은 4%로, 다른 품종의 축성재배에 비하면 낮다. 그러나 3월까지의 전기 수량은 52%, 4월 이후의 후기 수량은 48%로, 수확개시 후에는 서서히 수량이 증가한다. 수확 개시 후 50-60일 이후에는 월별 수량은 차이가 없고, 수확 후기인 5월에는 최고로 된다.

이상의 결과에서, 레드필의 축성재배에서는 안정된 수량이 얻어지는 2월 이후를 생각해서 혹한기인 12-3월의 초세유지관리가 중요하다. 구체적인 내용으로는 하우스의 변온관리와 야간의 전조관리를 중심으로 한 하우스 내 습도와 관수, 시비, 적엽, 방제관리 등이다.

7. 기상, 토양조건과 생육

레드필의 지역적응성에 대해서는 구체적인 시험자료가 없으므로 어떤 기상, 토양 조건에

〈 표 3. 레드필 연차별 수량(단위: kg/10a) 〉

월	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년	1996년	평균
12	226	329	348	113	253	107	229
1	888	787	1,040	433	560	509	705
2	1,139	720	711	1,062	632	737	834
3	1,095	1,209	1,293	1,146	1,186	1,352	1,214
4	621	953	1,470	1,055	831	1,063	1,009
5	1,547	1,590	1,025	1,350	1,818	1,817	1,523
6					51	303	59
합계	5,516	5,588	5,877	5,169	5,401	5,888	5,574

주) 작형: 축성재배(육묘법: 포트육묘)

적합한지 불명확하다.

그러나 육성지에서의 연차별 수량 및 愛媛縣 부근의 시험결과, 육묘나 재배방법에 따라 차이는 있으나, 겨울철에 일사조건이 나쁜 곳에서도 과실의 착색이 좋다. 따라서 겨울철 조건이 나쁜 중산간 지역을 포함하여 재배적지는 넓을 것으로 생각된다.

1995년 愛媛縣 농업시험장에서 토양재배와 수경재배를 비교한 시험에서는 수경재배(NET)에서 좋은 성적이 얻어져 수경재배용 품종으로서도 기대된다.

II. 작형의 분류와 생리, 생태

1. 작형의 분류와 생리적인 뒷받침

1) 전조촉성재배(포트육묘)

레드필의 기본 작형은 포트육묘에 의한 촉성재배가 수확시기 및 안정된 수익면에서 현재 주력 작형이다.

특히 레드필은 여봉이나 토요노카에 비해

화아분화 시기가 약간 늦으며, 분화후의 생육 속도가 느린 점 때문에 화아분화 시기를 육묘 방법에 의해 앞당겨도 수확개시 시기는 약간 늦다.

또한, 연내 수량의 확대를 너무 중시해서 화아분화를 극히 앞당기면 분화가 불순해져서 과중이 감소하고, 레드필 본래의 대과이면서 맛이 좋은 과실을 얻기 힘들다.

그러나 정화방 이후의 각 화방에서의 출퇴, 개화, 결실의 연속성은 다른 품종에 비해 흑한기에서도 훨씬 높으므로, 정화방 수확개시 이후에는 중간 휴식 없이 연속해서 수확이 가능하다. 따라서 연내 수량은 적지만 촉성 딸기 주력 출하시기인 1~4월에 걸쳐 안정된 다수확이 가능하다.

이상과 같이, 레드필의 유리한 점으로 다음의 사항이 지적된다. 최근 서남난지의 딸기 생산지에서 토요노카, 여봉의 1품종 1작형화가 확대되기 때문에, 반촉성 작형이 감소하고, 촉성작형에서의 3~4월 딸기가 작아지는 경향이 있다.

그러나 레드필의 촉성재배에서는 이 시기에 중과나 대과의 연속 수확이 가능해서 유리한

〈 표 4. 레드필 작형별 정식묘의 목표 〉

항목	포트육묘전조촉성재배	무가식육전조촉성재배
엽령	11-12엽(육묘일수 65일)	9-10엽(육묘일수 35일)
크라운직경	9-11mm	8-10mm
株高	17cm(엽색차트 No.3)	23cm(엽색차트 No.3)
엽색	3-4	4-5
엽병질소농도	100-200ppm	정식시 100ppm
화아의 상태	분화후기-약편형성기	미분화-분화초기

판매가 가능한 것으로 생각된다. 단, 1개월간의 수량이 a당 150~160kg을 넘을 정도로 다 수확하면, 다음달에 당도가 저하되고 산도가 높아져 식미가 저하된다.

2) 전조축성재배(무가식육묘)

무가식육묘에 의한 전조축성재배는 포트육묘에 의한 재배에 비해 출하개시 시기가 약간 늦어 새해부터 수확된다.

수확기간 중의 시기별 수량곡선은 반축성재배와 비슷한 경향을 보인다. 또한 무가식육묘에서는 포트육묘에 비해 과실은 수확 전 기간을 통해 아주 안정된 수량이 기대된다.

그러나 4월부터의 수량은 포트육묘의 80% 정도이며, 더구나 4월의 수량 비율이 높다. 이 때문에 가격면에서 포트육묘에 비해 수익성이 낮고, 경영적으로 나쁘다. 그러나 최근 생산현장에서는 고령화와 여성화가 진행되어 재배의 생력화가 추진되고 있어, 다른 면에서 장점이 있다.

즉, 무가식육묘에서의 10a당 작업시간은 1,922시간으로 포트육묘에 비하면 197시간 적고, 작업의 생력화가 기대될 뿐 아니라 생산자재의 간소화도 가능해 택하기 쉬운 작형이다.

2. 작형별 생육상과 기술의 구성

레드필의 축성재배에서는 포트육묘에 의한 연내 수확개시 작형과 무가식육묘에 의한 다음 해 수확개시 작형으로 나뉜다. 이 2 작형에

서 기본적으로 다른 것은 정식시의 묘소질로, 포트육묘에서는 화아분화 후 정식, 무가식육묘에서는 자연조건에서의 화아분화시기 경의 미분화정식이다.

1) 전조축성재배(포트육묘)

본 작형에서는 9월 중순에 안정되게 화아분화가 가능하도록 하는 것을 목표로 육묘관리를 해나가는 것이 중요하다. 육성 목표 즉 정식시의 묘소질에 대해 표4에 나타냈다.

특히, 크라운 직경 10mm 이상의 묘가 확보되도록 육묘일수를 약간 길게 해서 60일 이상 충실한 묘를 만든다.

정식은 화아분화를 확인한 후에 행하는 것이 기본이며, 정식 후에는 활착을 촉진시켜 수확개시까지 생육을 촉진시킨다.

특히 10월 하순 비닐피복에 의한 보온과 11월 하수부터의 전조시설에 의한 일장연장 조작은 생육과 휴면정도를 보면서 적절히 처리하는 것이 필요하다.

2) 전조축성재배(무가식육묘)

무가식육묘는 딸기의 자연적인 생육을 중시해서 무리하지 않은 화아분화를 통해 재배하는 작형이다.

따라서 육묘는 대묘나 소묘를 목표로 하는 것이 아니라, 혹한기 생육을 고려하면서 활력이 있는 생육 왕성한 어린 묘를 중심으로 묘를 확보하도록 한다.

정식은 그 지방의 자연적 화아분화 시기에 맞춰 분화 전 혹은 분화 직후에 정식한다. 정식 후에는 너무 활착을 서두르지 않고, 수확개시 기까지 서서히 생육시킨다. 특히 비닐피복 후 보온개시와 전조개시는 서두르지 않고 관리하는 것이 중요하다.

그러나 이 작형에서는 정식후 수확개시까지 사이에 생육조건이 나빠서, 무가온에서의 재배에서는 전조시설만 10a당 6-7kw 정도의 전등이 필요하고, 하우스 내 최저 온도가 5℃ 이상 반드시 확보되어야 한다. 때문에 일반적으로 무가온재배에서는 2중 3중의 비닐피복이 원칙이다.

III. 작형별 재배기술의 실제

1. 포트육묘 전조축성재배

1) 재배기술의 요점

레드필의 축성재배 포인트는 가능한 한 연내 수량이 확보되도록, 묘를 9월20일까지 화아분화시켜 정식하는 것이다.

레드필은 축성용의 다른 품종에 비해 화아분화가 같이 되어도 정식 후의 생육이 출퇴기, 개화기, 수확개시기로 진행되면서 늦어지므로 연내수량은 다른 품종에 비해 적다.

따라서 연내 수량을 많게 하기 위해서는 9월 중순의 화아분화가 한계이며, 9월 하순의 분화로는 연내 수량은 거의 기대할 수 없다.

2) 육묘기 관리

레드필의 포트육묘에 의한 축성재배에서의 육묘목표는 화아를 목표시기에 확실히 그리고 균일하게 분화시키는 것이다.

이를 위해 모주도 1그루에 눈이 3개 이상 있는 하얀 뿌리가 많은 전용 모주를 약간 넉넉하게 확보하고, 단기간에 묘령이 균일한 묘를 포트에 채묘한다.

봄에 모주에서 런너가 일제히 발생하는 시기 (5월)까지의 런너, 눈, 고엽은 수시로 제거하여 모주의 부담을 적게 한다. 또한 육묘일수는 분반기 후 런너를 분리한 시기로부터 약 60일을 확보한다.

육묘전기 약 35일간은 화아가 분화되기 쉬운 충실한 묘의 육성을 목표로 하고, 육묘 후기의 약 25일간은 화아를 정리해서 확실히 분화되도록 관리한다.

그러나 육묘전기는 7~8월의 한여름이라 딸기의 생육적온을 아주 상회하므로 육묘중에 묘의 생육이 억제된다. 이 때문에 육묘관리에 세심한 주의가 필요하며, 관수도 가능하면 차가운 지하수를 이용한다든지 낮에 세무나 살수한다든지 하여 가능한 한 온도를 낮춰 생육 최적 환경을 만든다.

또한, 포트육묘에 사용하는 육묘시트는 육묘 중 토양병해충에 의한 전염을 막기 위해 모주의 흙과 포트가 격리되도록 비닐 자재를 이용하는 것이 바람직하다.

육묘후기에는 9월 중순의 화아분화를 겨냥하여 질소비료 사용을 중지하고 인산 가리 시

용에 의해 딸기 내 C/N율을 높여 안정된 화아 분화를 이룬다.

3) 정식

본 작형에서는 반드시 화아분화를 확인하고서 정식하는 것이 절대조건이다.

특히 정식시기인 9월은 일년 중 태풍이 빈번하고 다른 작업과의 관계도 있어서, 예정한 9월 중순보다도 빨리 정식하는 경우가 종종 있다. 그러나 정식이 빨라질수록 온도도 높고 일장도 길므로 정식 후의 화아의 생육은 불안정하다.

때문에 화아분화 정도가 화방분화기 - 악편형성 초기까지 진행된 묘를 정식하고, 그 후의 생육을 맞추는 것이 중요하고, 미분화 혹은 분화직후(배후기)의 정식을 피해야 한다.

4) 정식 후의 환경제어

정식 후에는 과실생산을 지탱할 뿌리 생육을 촉진시키기 위해 묘가 활착(정식 후에 잎이 1매 완전히 전개)할 때까지는 수작업으로 소량다회 관수하고, 크라운으로부터의 제1차근 발생을 촉진한다.

활착 후에는 뿌리를 넓고 깊게 신장시키기 위해, 벼재배에서의 간단관수처럼 5~6일에 한 번 정도 다량소회 관수로 바꾼다. 그러나 출퇴1주간 전부터는 관수의 양, 횟수를 모두 늘리고, 이량이 마르지 않도록 수확 종료까지 적절히 관수한다. 특히 보온개시 이후의 관수에

대해서는 하우스 내 온도나 습도의 고저에 의해 관수량 및 간격을 조정한다.

온도는 주간 23~25℃, 야간 8~10℃의 범위로 관리하지만, 출퇴기~개화기에는 약간 온도를 높여 생육 촉진과 안정된 교배를 꾀한다.

전조는 일장 14시간을 기본으로 자연일장의 변화에 따라 10일 간격 정도로 점등시간을 조정한다. 간헐조명의 경우에는 1시간당 7~15분 키며, 초세를 보면서 점등회수를 맞춰 조정한다.

전조 개시 시기는 눈이 보이기 시작하는 11월 상순부터로, 점등 시에 휴면정도가 깊을 것 같으면 점등시간을 1~2시간 길게 하고, 휴면이 얇고 생육이 왕성한 경우에는 전조개시 시기를 늦추는 대응이 필요하다.

5) 수확기 관리

레드펠의 수확기간 중 관리는 고품질 생산 면에서 적정한 성숙일수의 확보와 동절기 초세유지가 포인트이다.

적정한 성숙일수의 확보에 참고가 되도록 표 6에 육성지에서의 개화일과 수확일을 조사, 산출한 성숙일수를 실었다. 10-3월 사이에 개화시기에 따라 성숙일수는 크게 변화하는데, 조사기간 중 평균성숙일수는 43일이었으며, 이 때 평균기온은 14.9℃이었다.

때문에 과실의 품질향상을 위해서는 수확기간 중의 온도를 최고 30℃, 최저 5℃(전조효과 한계온도)인 딸기 생육온도의 범위 안에서 일평균기온 약 15℃ 전후를 목표로 관리하는 것

이 바람직하다.

또한, 봄에 기온이 상승해 오면 과실의 착색이 빨라져, 거무스름해지므로 5월 이후에는 차광 등의 대책이 필요하다.

2. 무가식육묘 전조축성재배

1) 재배기술의 요점

무가식육묘에 의한 전조축성재배에서는 재배지에서 자연적인 화아분화기를 기본으로 정식시기를 결정하여 작형을 정한다.

재배 포인트는 포트육묘에 의한 전조축성재배와 비교해서 육묘방법은 물론 정식시기 및 정식시의 묘소질의 차이를 제외하면 거의 같다.

2) 육묘기의 관리

무가식육묘는 포트육묘와 달리 무리하게 화아분화를 앞당기지 않으므로 특히 어려운 관리가 없으나, 정식때까지 정확한 육묘본수가 파악되지 않으므로 약간 많게 육묘해두는 것이 필요하다.

모주, 육묘상의 선정은 포트육묘와 같으며, 육묘 중의 체초대책 때문에 반드시 메틸브로마이드로 토양소독한다. 모주는 가능한 많은 것이 묘의 확보면에서 바람직하다. 그러나 포트육묘만큼 묘 균일도를 요구하지 않으므로 하나의 모주에서 40본의 채묘본수를 목표로 5월 상중순에 모주로부터 발생한 최초의 제1런너를 모주 부근에 균형 잡히게 배치하고, 채묘

용 런너발생시기까지 모주로서 육성한다. 그리고 이것을 준모주로서 이용함으로써 당초의 모주수의 삭감을 피한다.

본격적인 런너의 배치는 6월부터로, 발생한 런너를 순차로 겹쳐지지 않도록 배치한다. 특히 작업의 생력화를 위해 제1, 제2 런너를 중심으로 배치한다. 자묘는 7월 중순 장마가 끝나기 전까지 확보하고, 7월 하순에는 자묘 선단의 런너를 먼저 정지시켜 필요이상의 자묘 발생을 막는다.

8월 중순에는 모주를 제거하고 단기육묘에 돌입하는데, 육묘기간은 정식까지의 약1개월이다. 이 사이 육묘관리는 자묘에서 발생하는 런너와 병든 잎의 제거 및 방제, 관수 등이다. 정식시기인 9월 하순에는 크라운 직경 8-9mm, 그루높이 23cm의 중묘로 키운다.

3) 정식

무가식육묘의 정식에서 절대적인 조건은 없지만, 재배지에서의 평년 화아분화기 때 정식하는 것이 기본이다. 때문에 재배지에서의 화아분화시기를 사전에 조사, 확인해두는 것이 중요하다. 정식시에는 좋은 묘를 정식한다. 서남난지에서의 정식시기는 9월 하순경이다.

4) 정식후의 환경제어

정식후의 관리에 대해서는 포트육묘와 거의 같으나, 정식-출퇴기의 잎의 전개 속도를 약간 더디게 하는 듯한 관리가 포인트다

IV. 재배 요령

1. 수확기의 재배

- 온도 : 5-25℃
- 습도 : 건조
- 일장 : 12-14시간
- 시비 : 1번과 수확기부터 10a당 2kg 정도

2. 포인트

1) 온도관리

하우스를 1일 1회는 개방하여, 공기를 바꾸어준다. 아침이 좋다.

2중 3중 피복 시에는 낮에 온도가 상승하기 힘들므로 개방한다.

별이 왕성하게 활동하는 온도가 좋다.

2) 물 관리


멀칭 밑에 토양수분을 관찰하여 수확 전에는 습한 상태, 그 이후에는 하얗게 건조해 있는 상태.

장시간 관수는 피하고, 5분 이내 관수한다.

V. 지역, 경역의 목표와 품종 특성 발휘 방법

1995년 레드펠은 육성지인 愛媛縣를 비롯하여, 中國, 東海, 近畿지방의 일부에서 재배되고 있다. 특히 동기에 생육환경이 나쁜 지역에서 시험적으로 도입되고 있는 점으로 보아, 북해도를 제외한 東北, 關東 이서에서는 평지, 중산간지를 불문하고 재배가 가능한 것으로 생각된다.

그러나 레드펠은 다른 축성재배용 품종에 비해 연내 수량이 낮기 때문에, 연초의 본격적인 수확으로부터 초여름까지의 1작 장기재배가 주체이며, 다른 작물과의 윤작에는 적합하지 않다. 또한, 딸기의 소비동향도 연내의 소과 업무용 수요로부터, 연말연시의 선물, 연초부터의 본격적 딸기 판매 계절로 변화하기 때문에, 앞으로의 딸기 전업경영에 1품종 1작형은 소비자 요구에 적절히 대응할 수 없는 것으로 추정된다.

이상의 점으로부터, 레드펠의 축성재배의 경우, 연내 수확을 주로 한 다른 품종과의 조합에 의해 특색 있는 생산체계나 산지형성이 가능하다. 

[집필 : 芝一意 (愛媛縣 大州 지역농업개발보급센터)]