

겨울철 딸기재배 『키·포인트』

동국대학교농과대학
교수 김 경 제

겨울동안 딸기재배의 작형은 딸기가 휴면기간이 매우 짧으면서 꽃눈 분화가 조속히 이루어지는 품종을 선택하여 재배하는데 일반적으로 축성, 반축성 및 억제재배등이 있으며 축성재배는 비닐이나 삼피등 보온을 실시하여 11월~1월부터 2~3월에 걸쳐서 수확을 목적으로재배하는 작형이다. 반축성재배는 축성재배보다 보온을 늦게 시작하여 축성재배의 수확말기인 3~4월에 수확하여 출하하는 재배형이다. 억제재배에서와 같이 보통육묘를 실시해서 월동시킨 다음 봄에 생육이 시작하기 전인 2월 하순경에 모를 굴취하여 0℃내외의 환경하에 장기간 저장하여 강제휴면을 시켰다가 8~9월에 정

식한 후 10~11월경에 수확하는 작형이다. 이를 기본작형을 변형시켜 다시 세분화된 재배형으로 나눌수도 있다. 본란에서는 현재 수익성이 높고 비교적 안전한 딸기 반축성재배에 대하여 설명하고자 한다.

딸기 터널재배에 비하여 보온이 유리하므로 수확시기가 빨라지며 강우시나 강설시에도 하우스내에서 모든 작업이 가능하고 병해충의 발생이 비교적 적다.

특히 수량이 많으며 딸기 수확 즉시 후작을 재식할 수 있으며 딸기의 가격이 3~4월에 높아서 수익성이 높고 축성재배보다

관리노력이 감소된다. 비교적 넓은 면적에 재배가 가능하나 4월 하순경에는 남부지방의 딸기 터널재배 수확기가 되므로 가능한 한 수확최성기를 하루라도 앞당길 수 있는 재배가 되도록 노력을 경주하여야 한다.

이런 품종을 선택하자

딸기 반촉성재배에 알맞은 품종은 「보교조생」, 「다나」, 「행옥」, 「춘향」, 「팔천대」 등이 있다. 보교조생은 토양이나 작형에 대한 적응성이 광범위하여 반촉성재배는 물론 터널재배 노지재배시에도 좋은 수량을 나타내나 결점은 과일자체가 물러서 수송성이 약간 떨어진다. 「다나」는 휴면기간이 보교조생보다 길어서 수확시기가 늦으며 점질토양과 같이 보수력이 양호한 토양에서 증수되므로 달리작 반촉성재배에 적합하고 수송성은 약간 강한 품종이다.

육묘방법과 주의점

반촉성재배용 딸기모는 조기 수량을 높일 수 있도록 육묘하는 것이 경영상 매우 중요한 일이다. 딸기 화아분화의 빠르고

늦음은 별로 문제되지 않으나 하우스에 비닐을 덮은 다음 정상생육을 진행하면서 조속히 개화결실을 시켜서 품질이 우량한 과일을 계속적으로 수확하는 것이 목적이다.

이렇게 하기 위해서 주의할 점은 채묘시기가 너무 빨라 크게 자란 모를 사용하지 않아야 하는데 모가 작을수록 주당수량은 적으나 조기수량이 증가하고 우량과의 비율도 상승하므로 결국 단위면적당 수량은 일정한 면적에 재식주수가 증가함으로써 자동적으로 증수효과를 가져오게 된다.

하우스나 터널재배시 사용했던 딸기포기를 수확이 완전히 끝난 5월 하순경에 150cm×60cm의 재식거리로 심어서 비배관리하면 대개 8월 중, 하순경에 2~3배 정도의 전개된 잎이 발생한 자묘를 대량 획득할 수 있으며 노지재배 딸기포기에서는 자묘가 너무 크거나 도장하기 쉬워 좋지 않다. 그러므로 본포 10a에 정식할 모를 육묘하기 위해서는 대개 모주 300~400주를 3a 정도의 증식포에 식재하는데 심기 전에 1a당 15~20kg의 고토석회를 미리 살포하여 주고 모를 심은 후 활착된 다음에

질소를 1a당 0.5~0.1kg을 포기와 이랑사이에 주고 중경을 실시한다. 그후 자묘가 발생하면 적당한 간격으로 상호간에 겹치지 않도록 배치하고 자묘가 충분히 발생할 경우에는 모주를 제거하여 자묘의 발육을 촉진시키는 것이 좋다. 그런데 반축성재배 딸기모는 10월 상순경 화아분화가 이루어질 무렵에 모의 크기가 1주당 25~30g 정도의 중묘가 적당하고 이보다 크면 개화결실수가 증가하여 과실이 적고 품질이 저하되며 작으면 수량이 떨어지는 결점이 있다. 따라서 정식시 중묘가 될 수 있도록 육묘하기 위해서는 일반적으로 8월 중순경에 런너를 채취하여 가식하는 것이 좋다.

관수하기 편리한 장소 택해야

본포 10a에 소요되는 묘수는 6,000~9,000주 정도로 묘상면적은 2~3a가 필요하다.

자묘육성은 병충해가 없고 관수하기 편리한 장소로써 배수가 양호해야 한다. 자묘상의 비료는 가식하기 10일 전에 1a당 완숙퇴비 300kg 질소, 인산, 가리 각각 1~1.5kg을 전면 살포한 다음 갈아서 폭 : 120cm, 통로 : 30cm 정도로 이랑을 설치한다.

자묘채취는 8월 중하순경에 본엽 3~4매가 전개되는 뿌리가 약간 내려 있으며 엽병이 짧고 병에 걸리지 않은 건전한 자묘를 선별하여 채취한다. 묘의 소질은 어미묘와 자묘의 위치에 관계없이 발생시기가 같고 크기가 동일하면 수량에 차이가 없다. 자묘의 채취나 가식작업은 흐린 날이나 비가 약간 내리는 날 실시하는 것이 좋으며 날씨가 계속 청명할 때에는 한낮의 고온기를 피하여 서늘한 시각에 행한다.

자묘는 어미포기방향의 런너를 약 3cm 남기고 자르며 뿌리는 될 수 한 끊어지지 않도록 캐어 흙을 턴 다음 마르지 않도록 하고 물을 뿌리위에 젖도록 한다. 특히 해질 무렵에 자묘를 채취해서 뿌리에 물을 적신 다음 서늘한 장소에 하룻밤 놓아 두었다가 다음날 아침 일찌기 가식을 실시하면 새뿌리의 발생이 많아 활착이 촉진된다. 가식거리는 12cm×9cm 정도로 하여 자묘를 묘상에 고정시켜 주고 관부가 절대로 흙에 묻히지 않도록 알게 복토한 후 손으로 누르지 말고 관수를 충분히 실시한다.

묘상에 자묘를 가식한 즉시

1.2m이상의 높이에 흑백 한랭사나 발을 수평으로 쳐서 해가림해 주든가 터널식 또는 선반식으로 가려서 직사광선을 막아 주고 관수에 주력해야 한다. 차광재료가 광선을 전혀 투과하지 않는 것은 좋지 못하니 가마나나 거적같은 것은 사용하지 않아야 한다. 가식후 대개 5~6일 지나면 활착하나 늦을 경우에는 10일이상 걸리는 수도 있다.

장기간 해가림하면 도장우려

그런데 너무 장기간 해가림을 실시하면 모가 도장되어 연약해지므로 활착상태를 보아 모종을 경화하는 방법으로 관리한다. 자료가 활착하여 생육이 계속되면 묘상에서 런너가 발생하는데 하엽 병든잎 및 마른잎과 함께 이들을 즉시 제거한다. 특히 보교조생은 액아의 발생이 많으므로 생육이 약한 액아는 전부 제거한다. 묘상추비는 생육상태에 따라 1a당 질소 0.3~0.5kg을 가식후 20~25일경 포기사이에 주고 중경을 실시하며 과비일 경우에는 이병되기 쉽고 도장하므로 주의해야 한다. 육묘기에는 진딧물, 응애, 흰가루병, 반점병, 선충등이 발생하므로 초기부터 정기적으로 약제살포를

실시한다.

본포정식 요령

딸기묘 정식기에는 생육이 왕성하고 화아형성과 양분축적이 되는 시기이므로 중요하며 정식을 약간 빨리하는 것이 생육도 좋고 뿌리가 넓고 깊게 뻗어 세근도 많이 발생한다. 중부지방은 9월상순중 남부지방은 9월하순~10월상순경이 적기라고 본다. 정식포의 준비는 적어도 정식 15일전까지는 완료해야 하며 특히 담리작일 경우에는 미미 배수로를 설치하여 토양의 물리성을 양호하게 하였다가 벼베 직후에 경운정지를 해야한다.

밀거름 위주로 시용해야 좋아

딸기 정식포의 비료는 가능하면 유기질비료의 시용에 중점을 두고 아울러 밀거름 위주로 사용하는 것이 바람직하며 시비량은 토양의 비옥도에 따라 다르나 질소 성분량은 10a당 10~20kg정도가 적합하고 과다할 경우에는 줄기나 잎만 무성하게 자라며 병해충의 발생도 증가하고 오히려 감수될 우려도 있으니 주의해야 한다. 인산과 카리는 15kg내외로 주는 것이 좋다.

정식할 본밭이 준비되면 이랑을 만들어야 하는데 폭은 토양의 물빠짐, 하우스의 크기나 방향에 따라 다르나 일반적으로 1.5m에 통로는 60cm 정도로 만들어 피복물의 제거가 편리하도록 한다.

그리고 재식거리는 30cm×25cm로 딸기묘를 식재하는 것이 보통인데 묘상은 정식전날 물을 충분히 주어 놓았다가 호미흙이 부서져서 떨어지지 않도록 주의하여 캔다음 절대로 딸기묘의 관부가 땅에 묻히지 않도록 알개심어야 하며 채묘할 때 남겨둔 런너를 표지삼아 반대 방향에서 화방이 발생하므로 화방이 남쪽으로 향하도록 일정하게 방향을 잡아 정식을 한다.

발생초기에 약제살포

대개 정식한 다음 7~10일정도 경과하면 모가 완전히 활착되므로 활착후 정명한 날을 택하여 제초제를 뿌려준다.

그리고 웃거름은 생육상태를 보아서 주는 것이 좋은데 일반적으로 정식후 20~23일경에 10a 당 질소와 카리를 각각 3~5kg 정도

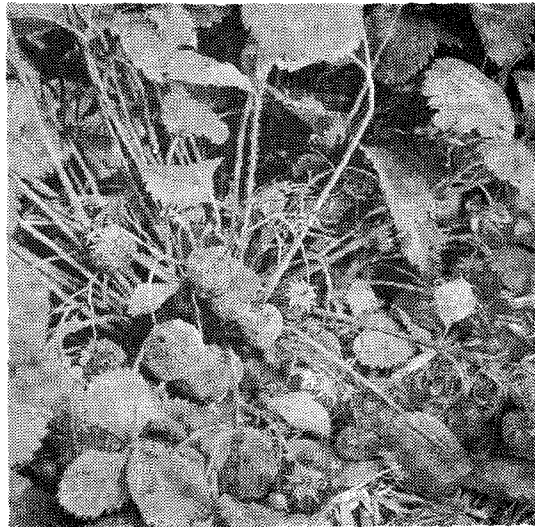
를 포기사이에 준다.

딸기는 비교적 습기가 많은 곳에서 잘 자라므로 활착후에도 건조가 계속될 경우 전면관수나 휴간관수를 실시하여 발이 항상 건조하지 않도록 하여야 한다.

병충해의 발생여부를 잘 관찰해서 발생초기에 약제살포를 실시해야 하며 특히 하우스재배에서 습도가 높고 조도는 낮아서 병들기 쉬운환경이 되어 있으므로 될 수 있는한 월동전에 방제를 철저히 하여 전염원을 없애도록 노력해야 한다.

하우스설치 요령

하우스의 골재는 토양이 딱딱



하게 열어 불기 전에 설치해 두었다가 비닐 씌우기의 적기에 작업할 수 있도록 미리 실시하여야 한다. 하우스의 비닐 피복은 일반적으로 반촉성 딸기재배의 경우 12월 하순~1월 상순의 저온기에 해당하므로 월동전에 하우스를 설치하지 못했을 때에는 하우스피복을 실시하기 약 10여일 이전에 토양에 비닐멀칭을 하여 언 땅을 녹인 다음 골재를 세우는 경우도 있다.

하우스 피복을 빨리 실시하면 수확기도 촉진되고 조기 수량도 증가될것 같지만 포기와 화방의 정상발육이 되지 않아 장기간 계속해서 수확을 할 수 없게 된다. 보통 딸기는 동기간의 저온과 단일에 의해서 휴면에 들어가며 일정량의 저온에 처리되어야만 휴면타파가 되어 정상발육을 할 수 있고 개화와 결실도 잘 이루어진다. 그러나 휴면타파시키는 품종, 재배지역 및 기후조건 등에 의거 차이가 발생한다.

비닐피복 후 꽃봉오리가 발생할 때까지 약 10~15일간은 28~32℃ 전후로 고온관리를 하여 꽃봉오리 발생을 촉진시키고 개화시부터 과의 착색이 시작될 무렵까지 약 45일간은 28℃

이하로 온도를 낮게 관리하고 첫 수확기 이후는 18~20℃ 전후로 조절한다.

개화가 시작되기 3~4일전부터는 야간에 최저 5℃이하가 되지 않도록 거적이나 섬피 등으로 내피복을 실시해 준다.

개화할때부터 환기 실시

개화할때부터 환기를 실시해 주는데 청명한 날은 물론 흐리거나 비가 오는 날이라 할지라도 하루에 최소 1회 정도의 환기를 시켜서 하우스나 터널내부의 공기를 바꾸어준다. 비닐피복 재배시 보온에만 치중하다가 환기가 불충분하면 습도가 높아지고 25℃ 이상의 고온이 되면 잎이 비정상적으로 자라 꽃이나 과일이 잎에 가려서 수확기가 지연되는 동시에 과일이 연해져서 병해의 발생이 증가하므로 환기와 보온에 주의해야 한다.

그리고 딸기잎의 다소와 개화결실의 양부는 수량을 크게 좌우하므로 불필요한 잎, 측아 등은 제거하여야 한다. 대개 1주에서 화방이 5~6개 나오도록 측아를 2~3개 남기고 정리한 주일 경우 보통 10~15매의 새로 발생한 전개엽을 남기고 밑에서부터 제거시키는데 우선 병든잎

마른잎 등을 먼저 따준다. 한편 관부의 밑부분에서 나오는 액아는 전부 제거하고 비닐피복 후 10~15일에 피는 꽃은 대부분 기형과가 되어 상품가치가 없으므로 적화하는 것이 유리하다.

과습하면 각종 병 발생

그리고 정기적인 관수를 실시하지 않으면 수분이 부족하여 생육이 불량하고 꽃받침의 끝이 갈색으로 변하거나 과의 비대가 불량하게 된다. 반대로 과습하면 지온이 낮아져서 뿌리기능이 약하여 각종 병의 발생이 심하게 된다. 웃거름은 비닐피복 후에는 할 필요가 없으나 5월 중하

순경의 후기 수량도 기대할 경우 4월 상·중순경 잎의 색이 옅어졌다고 생각되면 관수와 같이 액비를 주거나 엽면시비를 2~3회 실시한다. 엽면시비는 요소 0.3%이하의 농도로 살포한다.

반축성하우스재배의 첫 수확시기는 보통 개화 후 40~50일경인 3월 중순부터가 된다. 딸기 수확은 50~70% 정도 착색된 것을 수확하는데 가능하면 아침이나 해질무렵의 온도가 낮을때 실시하고 한낮은 온도가 높아서 과일 자체의 온도도 올라가서 품질이 쉽게 나빠지므로 가급적 피하는 것이 좋다. *

분에 넘친 망년모임

정초다짐 흔들린다.