



딸기 주요 해충

■ 농업과학기술원 작물보호부 농업애충과

■ 딸기뿌리진딧물 : *Aphis forbesi*

피해증상 약충과 성충이 땅 부위의 줄기와 뿌리에 기생하여 즙액을 빨아먹는다. 피해 식물체는 생육이 불량해지거나 점차 말라 죽으며, 진딧물이 기생하는 부위에 개미가 모여 있고, 모래가 쌓여 있는 것을 볼수 있다.

발생생태 연중 딸기에서만 생활하며, 야외에서는 알로 월동한다. 3월경에 월동한 알에서 부화한 진딧물은 딸기포기의 밑부분에 살다가 6월에 날개가 달린 성충이 출현하여 이동한다. 9~10월경에 묘판에서 뿌리를 가해하는 것을 흔히 볼 수 있고 추위지기 직전에 암수가 출현하여 산란한다.

방제 발견이 어려우나, 발생이 확인되면 진딧물 방제약제를 살포한다.

■ 꽃노랑총채벌레 : *Frankliniella occidentalis*

피해증상 피해를 받은 잎은 초기에는 엽맥 사이에 작은 흰색반점이 생기나 점차 갈색으로 변한다. 딸기에서는 개화기에 성충이 꽃에 기생하다가 착과하면 어린과일을 가해하

여 과일 표면이 갈색으로 변색된다.

발생생태 알에서 부화한 유충은 성장하여 2령을 경과한 후 노숙유충은 땅속에서 제1, 제 2번데기 기간을 거친 후 성충이 된다. 20℃에서 알에서 성충까지의 기간은 21일 정도이며, 성충수명은 60일이다

방제 유충은 약제에 대한 감수성이 높아 방제가 잘되나 땅속의 번데기나 식물조직속에 있는 알은 방제가 어렵다. 따라서 잎 뒷면, 꽃, 신초부위 등을 잘 살펴 보거나, 황색 또는 백색의 점착유인 트랩으로 설치하여 발생시기를 예찰하고 발생초기부터 체계적으로 약제를 살포한다. 약제 살포시에는 여러 가지 약제를 체계적으로 교호살포하는 것이 중요하다.

시설재배의 경우에는 출입문이나 환기창에 한냉사를 설치하여 외부로부터 총채벌레의 성충이 유입되는 것을 막는다. 또한 정식 전에 전작물의 잔재물과 잡초 등을 제거하고, 총채벌레가 감염되지 않은 건전한 묘를 재배한다.

■ **대만총채벌레** : *Frankliniella intonsa*

피해증상 꽃과 열매를 가해하여 피해를 준다. 유충과 성충이 꽃과 과일의 꽃받침에 기생하여 흡즙하므로 어린 과일은 비대가 저해되며, 광택을 잃고 과피가 갈색으로 변한다.

발생생태 발육기간은 25℃에서 난기간 3일, 약충기간 7일, 산란전기간 1일, 암컷성충의 생존기간은 52일이며, 평균산란수 500개로 번식력이 매우 뛰어나다. 노지에서 월동이 가능하며, 시설재배에서는 환기를 시작하는 봄부터 노지에서 월동한 벌레가 시설내로 유입되어 피해를 준다.

방제 꽃노랑총채벌레 참조

■ **온실가루이** : *Trialeurodes vaporariorum*

피해증상 잎과 새순의 생장이 저해되거나 퇴색, 위조, 낙엽, 성장저해, 고사 등 직접적인 피해를 받으며 배설물인 감로에 의해 그을음병이 발생하여 상품가치를 저하시킨다. 또한 광합성 작용을 저해하고, 바이러스를 매개하여 간접적인 피해를 일으킨다.

발생생태 온실내에서는 1년에 약 10회 이상 발생한다. 번데기에서 우화된 암컷성충은 우화후 2~3일부터 산란관으로 식물체를 찢러 조직내에 알을 낳는다. 성충의 평균 수명은 30~40일이며, 암컷 한마리는 약 100~200개의 알을 낳는다. 20~25℃에서 알기간은 6~8일, 약충기간 8~9일, 번데기기간은 6일 정도이다.

방제 예방위주로 방제하는 것이 바람직하다. 묘를 구입할 때는 잎 뒷면을 잘 살펴 보아 건전한 묘를 구입하여 재배한다. 밀도가 높으면 약제방제 효과가 낮아지므로 주기적

으로 발생여부를 관찰하여 발생초기부터 약제를 살포하여 방제한다. 성충은 유기인계 및 피레스로이드계 농약을 살포하면 방제가 가능하나 알과 번데기가 살아 남으므로 농약 안전사용기준을 지켜 7~10일 간격으로 수회 잎뒷면에 골고루 살포한다.

■ **딸기꽃바구미** : *Anthonomus bisignifer*

피해증상 피해를 받은 꽃대는 잘리거나 꺾어지며, 잎자루가 꺾어지기도 한다. 겨울을 지낸 성충이 꽃봉오리에 작은 구멍을 내고 알을 낳고, 꽃줄기를 반쯤 잘라 놓으므로 꽃이 피지 않고 떨어져 버린다.

발생생태 월동성충의 산란최성기는 4월 하순~5월 중순이며, 온도가 높고, 햇빛이 강할 때 산란이 활발하다. 애벌레는 꽃봉오리내에서 화분을 먹고 2~3주간 성장을 하며, 다 자란 유충은 꽃봉오리 속에서 번데기가 된 후 10일에 성충이 된다. 새로운 어른벌레는 과일과 어린 싹을 갉아 먹지만 한여름이 되기 전에 풀포기 사이의 낙엽아래에 잠복했다가 월동한다.

방제 발생여부를 보아 피해가 우려되면 개화초기부터 약제를 살포하여 방제한다.

■ **딸기잎벌레** : *Gallerucella griseocens*

피해증상 성충과 유충이 딸기 잎을 갉아 먹어 피해를 준다. 피해를 받은 잎은 구멍이 뚫리거나 표피만 남는다.

발생생태 1년에 3~4세대를 경과하며, 낙엽이나 딸기 잔재물속에서 성충으로 월동을 한다. 월동 성충은 봄에 기온이 7~8℃가 되면 활동을 시작하여 딸기 잎을 갉아먹으며,

4월 중순부터 알을 낳기 시작하여 2개월 정도도 계속된다. 알은 산란후 1~2주가 되면 깨어나며, 애벌레는 잎 뒷면에서 표피를 남기고 갉아먹지만 점차 자라면 표피까지 먹어 치워 구멍이 뚫린다.

방제 개화초기부터 살펴보아 피해가 우려되면 살충제를 살포하여 방제한다.

■ 점박이용애 : Tetranychus urticae

피해증상 바늘과 같이 생긴 주둥이를 기주 식물체의 잎조직속에 찔러 넣어 표피를 파괴하고 식물체의 즙액을 빨아먹는다. 피해를 받은 잎은 초기에는 잎표면에 흰색의 반점이 생기고 점차 누렇게 변색되어 잎이 마른다.

발생생태 연 8~10회 발생하며, 성충으로 지면의 잡초, 낙엽 등에서 월동하는데 영하 20℃에서도 견디는 추위에 아주 강한 해충이다. 발육기간은 온도에 따라 크게 다른데, 17℃정도의 비교적 낮은 온도에서는 알에서 성충이 되기까지 1세대를 거치는데 약 21일이 걸리지만 발육적온인 25℃에서는 9일로 단축된다. 성충은 20~40일 동안에 130~150개 정도의 알을 낳는다. 축성 및 반축성재배에서는 겨울철에도 발생하여 피해를 주고, 노지에서는 4월중순 부터 발생하나 5월하순 부터 밀도가 급격히 증가한다.

방제 발생초기부터 철저히 방제하여야 한다. 약제가 식물체에 고루 묻도록 잎뒷면까지 충분한 양을 살포해야 하며, 포장주위의 잡초에도 약제를 살포한다. 약제에 대한 저항성이 쉽게 발생하므로 성분이 다른 약제를 교호살포하는 것이 중요하다.

■ 달팽이류

피해증상 낮에는 주로 작물체 밑부분, 돌, 낙엽, 토양의 갈라진 틈 등에 숨어 있다가 어두운 밤에 활발히 활동하면서 딸기의 잎과 과일을 가해한다. 비가 오거나 안개, 구름 등이 많아서 흐린날, 물을 준 후에는 낮에도 활동하면서 피해를 준다. 피해를 받은 식물체의 잎에는 커다란 식흔이 많이 생기며, 피해 부위에는 달팽이가 기어다닌 흔적이 남는다.

발생생태 들민달팽이는 몸길이가 2~3cm 정도이며, 몸전체는 검은빛의 갈색을 띠고 있다. 흙의 벌어진 틈이나 낙엽밑 등의 습한 장소에 봄과 가을 2회에 걸쳐 산란하는데 한 마리가 190개 정도의 알을 낳는다. 민달팽이는 다자랐을 때의 몸길이가 6cm 내외로 들민달팽이 보다 크고 연한 갈색을 띤다. 달팽이류는 번식력이 매우 강하다. 건조한 장소에서는 생존하기 어려우므로 주로 산간지나 하천 주위의 다습한 포장에서 많이 발생한다.

방제 물리적인 방법으로 달팽이를 손으로 직접 잡아 없애거나, 햇빛이 나면 습한 곳으로 이동하는 습성을 이용하여 벗짚, 채소 잎, 젖은 형짚, 신문 등을 작물체 주위에 펼쳐 놓아 이곳에 모여든 달팽이를 제거한다. 유인제를 처리할 때는 방제효과를 높이기 위해 약제를 살포하기 전에 미리 달팽이가 활발하게 활동할 수 있는 여건을 만들어 주는 것이 좋다. 즉 노지에서는 비가 온 후에 약제를 살포하거나 시설재배지의 경우 살포전에 충분히 관수를 해주어 달팽이 활동을 조장시켜 약제에 쉽게 유인될 수 있도록 한다. 약제는 오후 늦게 살포하는 것이 좋다. **농약정보**