

복숭아 적퇴효과

원예연구소 과수과
농업연구사 김성중
☎ 031-240-3618
ds5ksj@rda.go.kr



서론

4월은 복숭아꽃이 피는 시기로 복숭아 과수원이 많은 고장은 매우 아름다운 광경이 연출된다. 복숭아꽃이 만개하면 전체 과수원이 분홍빛으로 물들고 신선의 세계, 무릉도원으로 변해 많은 사람들의 시선을 집중시키고 탄성이 절로 나오게 한다. 지역에 따라서는 복사꽃을 이용하여 축제를 열고 자기 고장을 홍보하고 관광객들을 유치하는 시·군도 있다.



그림 1. 복숭아꽃이 핀 원예연구소 시험포장

복숭아의 꽃의 크기와 충실도가 결정된다. 그러므로 꽃이 피기 전 꽃봉우리를 제거하여(적퇴) 꽃이 피는 수를 제한해 준다면 꽃의 크기와 충실도는 증대되고 이것이 바로 수확기 과실크기의 증대로 연결된다.

복숭아 과실이 커지는 것은 크게 세포 수의 증가로 과실이

복숭아꽃 축제는 관광객 유치나 볼거리로는 좋지만 농민이나 복숭아나무로 보아서 엄청난 손해나는 장사이다. 활짝 핀 복숭아꽃은 보기는 좋지만 에너지를 많이 써야 하는 복숭아나무에게는 매우 힘든 작업이다. 복숭아꽃이 피는 시기는 아직 복숭아 잎이 나오지 않은 시기로 전년도에 저장된 양분으로 꽃을 피우고 잎을 내는 시기로 전년도 저장양분의 양에 따라

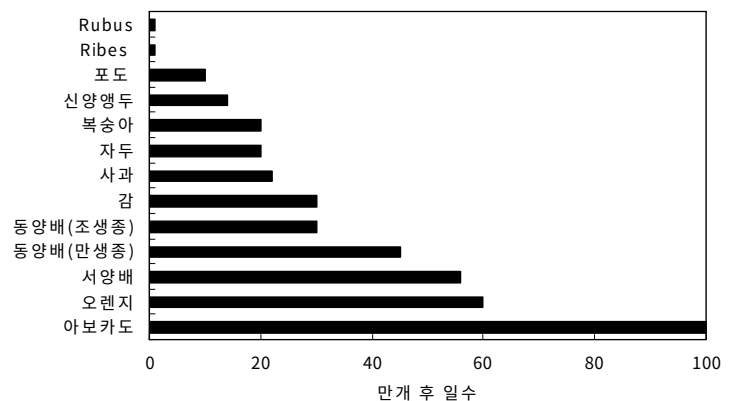


그림 2. 과종별 만개 후 세포분열 기간

커지는 세포분열기와 세포 크기의 증가에 따라 커지는 세포비대기로 구분해 볼 수 있다. 실제 복숭아, 자두 등 핵과류 과실에서 세포분열기는 만개 후 2주일 정도로 개화 전부터 이 시기까지만 세포수가 증가하고 이후에는 과실세포의 부피가 늘어나면서 과실이 크기가 커진다(그림 2). 이시기의 저장양분의 다소가 과실 세포수를 좌우하고 과실세포 수가에 많으면 많을수록 수확기의 과실의 크기가 커진다.

복숭아 적외효과

복숭아 개화 2주전에 적외처리를 하여 무적외구와 비교한 결과 적외를 하면 초기 저장양분을 효율적인 이용으로 과실 세포의 세포분열에 도움이 될 뿐만 아니라 신초 생육도 좋게 하여 과실의 비대생장에 도움이 된다(그림 3). 만개 20일후의 적외구의 과실수는 무적외구에 비해 장과지 49%, 중과지에서 54%, 단과지에서 29 % 정도로 착과되어 과중에서 큰 차이를 나타내었다(표 1). 이 초기 과실의 차이는 복숭아 수확기의 과실 크기로 이어져 과중이 약 5~15% 차이가 있었고 당도 등 과실 품질의 차이는 큰 차이가 없었다(표 2).



적외

무적외

그림 3. 만개 20일후의 적외/무적외구의 생육

(표 1) 복숭아 적외처리가 유과기 복숭아 과실에 미치는 영향

구 분	결과지종류	과실수(개)	과 중(g)	착과율(%)
적 외	장과지	11.2	10.5	70.5
	중과지	7.1	9.1	68.8
	단과지	2.1	7.9	72.2
무적외	장과지	23.0	6.7	60.2
	중과지	13.1	5.9	64.6
	단과지	7.2	3.5	62.5

* 장택백봉 8년생 만개후 20일 조사

(표 2) 복숭아 장택백봉 결실관리 방법별 과실품질 및 상품과율

구 분	과중 (g)	종경(mm)	횡경(mm)	당도(°Bx)	산도(%)
적 퇴 + 적과 1회	269.6	74.5	82.1	9.8	0.20
적 퇴 + 적과 2회	269.9	73.0	82.6	9.5	0.21
무적퇴 + 적과 1회	234.4	71.0	80.1	9.2	0.22
무적퇴 + 적과 3회	256.2	71.8	81.3	9.9	0.20

이처럼 적퇴작업의 효과가 우수하다고 표준영농교본에 실려 있지만 농가에서 즐겨하지 않는 이유는 이제까지 관행적으로 적과에만 의존하여 왔고 막대한 착과수에 대한 염려로 적퇴작업에 대한 두려움이 앞서 적퇴작업을 실시하지 못하였다. 특히, 꽃가루가 없는 품종에 관해서는 더욱 망설이는 이유가 혹시나 하는 결실부족에 대한 염려 때문이다.

이런 문제는 적퇴 양을 조절하는 문제로 충분히 해결할 수 있다고 생각된다. 유명, 대구보 등 꽃가루가 많은 품종들은 70~80% 숙아준다면 창방조생, 백도 등 꽃가루가 없거나 적은 품종은 50% 정도만 숙아 주어도 어느 정도의 작업효과를 얻을 수 있고 그래도 염려가 된다면 철저한 적퇴작업 후에 인공수분을 실시하면 충분한 결실량을 확보가 가능하다.

적퇴작업은 과실 품질 향상뿐만 아니라 작업노력의 절감 효과 및 노력분산 효과도 있다. 대부분의 농가에서 복숭아 결실관리를 위해 2~3회의 적과작업을 실시한다. 과실 품질의 향상을 위해 적과만 3회하는 경우는 10a당 57.0시간의 작업노력이 소요되지만 적퇴를 하고 적과를 2회하는 경우는 46.6시간으로 11.6시간 이상의 작업노력을 절감하는 효과가 있다(표 3).

(표 3)복숭아 장택백봉 결실관리 방법별 작업노력 (hr/10a)

구 분	적퇴작업	초벌적과	본적과	정리적과	합계
적 퇴 + 적과 1회	17.6	-	20.2	-	37.8c
적 퇴 + 적과 2회	18.1	-	19.7	8.8	46.6b
무적퇴 + 적과 1회	-	-	49.6	-	49.6a
무적퇴 + 적과 3회	-	26.8	20.6	9.6	57.0a

또, 복숭아 재배농가들은 전업농이 많지 않고 대부분이 벼농사 등의 다른 작목과 겸업을 하는 경우가 많으므로 철저한 적퇴작업 실시하면 적과작업에 소요되는 많은 노력을 줄일 수 있다. 복숭아 적과작업 때에는 모내기 등 다른 작목

의 농작업과 겹치는 경우가 많으므로 적뢰작업으로 농작업의 분산효과도 얻을 수 있다.

맺는말

복숭아 성목 1주당 개화 수는 보통 20,000~25,000개 정도이지만 최종 수확과는 600~1,000과로 개화수의 3~4% 정도 밖에 되지 않기 때문에 95%이상은 적뢰, 적화, 적과된다. 수정되지 않은 꽃은 낙화하지만 불필요한 꽃이나 과실은 가능한 한 조기에 적뢰를 하면 불필요한 양분의 소모를 줄여 고품질 과실의 생산이 가능하고 결실량 조절에 투입되는 노동력도 분산할 수 있다. 또 털복숭아의 경우 적과 작업 시 복숭아 털때문에 어려움이 발생하기도 하므로 적뢰를 통하여 작업의 효과를 높일 수 있다.