

잎 살균제가 옥수수 수확 증대시켜

잎 살균제의 시의적절한 살포가 잿빛점무늬병 퇴치에 유용함이 입증되었다.

새로운 연구에서 점무늬병으로 고통 받는 옥수수 경작자들이 잎 살균제의 사용으로 옥수수 수확을 증대시킬 수 있다는 것이 입증되었다.

파이오니어 하이브레드사와 테네시대학교는 쉽게 감염되는, 어느 정도 감염되는 그리고 감염되지 않는 점무늬병 옥수수 종에 대하여 잎 살균제 활용의 효과를 입증하기 위한 3년간의 연구에 힘을 모았다.

높은 잔류물, 습기가 있거나 또는 관개가 된 지속적으로 옥수수를 심은 땅에서 일반적으로 발생하는 점무늬병은 수확량을 심대하게 감소시킬 가능성이 있다.

연구에서 잎 살균제를 활용하여 시험한 세 가지 종에서 수확량의 증가가 입증되었다. 특히 쉽게 감염되는 종에서는 에이커 당 24 부셀의 가장 많은 증가를 보였다.

테네시대학교의 발작물병원체 전문가인 멜빈 뉴만은 파이오니어 보고서에서 “자료가 사실을 입증한다. 수확량의 증가를 예상은 했지만 부셀의 차이를 보면 높은 질병 지역에서는 잎 살균제를 제때에 사용하는 것이 중요한 가치가 있음을 알 수 있다.”고 말한다.

연구에서는 헤드라인 및 퀴드리스 살균제를 활용하였다. 옥수수수염이 자란 후 한 차례 살균제를 뿌렸다. 살균제를 뿌리지 않은 같은 종을 키운 밭과 비교할 때 쉽게 감염되는 종은 평균 에이커 당 23.5 부셀의 가장 큰 증가를 보였다. 어느 정도 감염되는 종은 에이커 당 평균 12.5 부셀의 증가, 그리고 감염되지 않는 종은 평균 7 부셀의 증가를 기록했다.

파이오니어 사의 농업서비스관리자인 그렉 루스는 “본 연구는 파이오니어 사의 점무늬병

평가가 효과적임을 입증하는 것이다.” 라고 말한다. 감염되지 않는 종을 포함하여 모든 종에서 수확량의 증가가 있었지만 쉽게 감염되는 종 또는 어느 정도 감염되는 종에 비해서는 훨씬 적은 양이다. 점무늬병에 강한 종은 질병이 골칫거리인 지역의 경작자들에게는 대단히 효과적인 통로를 제공한다.

루스는 “본 연구 자료는 상품가격에 따라 대단히 강력한 질병환경에 있는 감염되지 않는 종에 살균제를 뿌리는 것이 경작자들에게는 실질적인 처방이 될 수 있다.”고 말한다.

잎 살균제를 사용할 때는 적용시기가 관건이다. 옥수수수염이 완전히 자란 후에 적용해야 한다. 수염이 자라기 전에 적용하면 잠재적으로 수확량을 줄이는 역효과를 낼 수 있다. 날씨 또한 적용시기의 중요한 변구이다. 수염이 자란 후 습한 날씨가 계속되면 경작자는 살균제 뿌리기를 고려해야 한다. 수염이 자란 후 습하지 않은 경우에는 질병의 발생이 매우 줄어들고 잎 살균제를 적용할 필요가 없을 수 있다.

뉴만은 “경작자들은 경작기간 동안 잎 살균제 적용을 고려할 경우 세 사지를 살펴야 한다. 첫째는 종의 감염도를 아는 것이다. 둘째는 질병 가능성을 증가시키는 요소들, 예를 들면 지속적인 옥수수 경작지, 휴경지 또는 최소경작지. 셋째는 기후 - 호우 및 습도 또는 관개 등이다.”라고 뉴만은 말한다.

루스는 “파이오니어 사가 경작자들이 적절한 면적에서 적당한 생산량을 얻도록 하는데 큰 역할을 하고 있다. 파이오니어 사의 농학자 또는 전문 판매원과 함께 종의 질병 및 해충 특징에 대한 평가를 함으로써 경작자들은 그들의 경작지 보호를 위한 적절한 방어수단을 갖게 된다.”고 말한다.

(출처 : AgricultureOnline(CDT))

유제품이 탄화칼슘보다 뼈에 더 이롭다는 것이 입증

미국 퍼듀대학교의 연구에서 유제품이 탄화칼슘에 비해 뼈의 성장 및 강화에 이롭다는 것이 입증되었다.

특훈교수 겸 식품영양학과 학장인 코니 위버는 무지방 분유를 먹인 쥐의 뼈가 탄산칼슘을 먹인 쥐의 뼈보다 더 길고 넓으며 골밀도가 더 높음을 발견했다. 탄산칼슘은 칼슘강화 식품 및 보충제에 사용되는 가장 보편적인 형태의 칼슘이다.

국립유제품협회가 지원한 동 연구는 보충제와 우유에 있는 칼슘이 뼈에 미치는 영향에 대해 직접 비교한 최초의 연구라고 위버는 말했다. 이번 연구결과는 Journal of Bone and Mineral Research 8월 호에 게재될 예정이며 <http://www.jbmr.org/>에서 온라인으로 제공될 예정이다.

많은 회사들이 “만약 당신이 우유를 먹지 않는다면 우리의 칼슘보충제나 칼슘강화식품을 먹어야 한다.”고 말하지만 이 같은 보충제와 우유 또는 유제품이 뼈의 성장에 같은 효과를 미치는지 비교한 적절한 연구는 없었다고 위버는 말했다.

칼슘과 다른 영양소들이 어떻게 뼈의 성장에 영향을 미치는 지에 대한 퍼듀대학교의 연구대위타는 9세에서 18세 사이의 사람은 뼈의 성장을 위해 하루 1,300 밀리그램의 칼슘을 섭취해야 한다는 사실을 보여준다. 이는 우유 또는 요구르트 약 4컵 또는 동일한 양의 치즈 또는 기타 식품으로부터 섭취해야 하는 칼슘과 맞먹는 양이라고 위버는 말했다. 9세 이후에는 대부분 집단압력 때문에 청소년들이 필요로 하는 것과 실제로 섭취하는 칼슘의 양의 차이가 더욱 커진다고 그녀는 말했다.

연구에서는 300마리의 쥐가 두 그룹으로 분리되었다. 10주 동안 쥐에게 그들이 필요로 하는 모든 영양분을 공급했지만 한 그룹에는 칼슘 성

분으로 유제품을 다른 그룹에는 탄산칼슘을 제공했다. 10주 후에 각 그룹에서 50 마리씩 뼈의 강도, 밀도, 길이 및 무게를 측정하였다.

위버는 “측정에서 우유를 섭취한 쥐가 탄화칼슘을 섭취한 쥐에 비해 각 항목에서 8% 더 높은 것으로 나타났다.”고 말했다. 연구에서는 칼슘의 원천으로 유제품을 섭취하는 강력한 효과 후에는 칼슘 부족 기간이 뒤따른다는 것이 입증되었다.

그 후 추가로 10주에 걸쳐 나머지 쥐에 대해서도 자란 만큼의 영양분을 공급하였다. 그 중의 반은 탄산칼슘 또는 우유로 충분한 칼슘을 공급하였고 나머지 반은 권장량의 반의 칼슘을 탄산칼슘으로 공급하였다.

“이러한 것들은 9세에서 11세 사이 또는 사춘기의 초기 성장기에는 많은 우유를 마시지만 그 후에는 우유로 섭취하는 칼슘 필요량의 반만을 섭취하는 사람의 경우와 비교될 수 있다. 일부는 칼슘보충제를 섭취하지만 대부분의 성인은 충분한 칼슘을 섭취하지 않는다.”고 위버는 말했다.

위버는 연구를 통해서 유제품을 공급한 뒤들이 유제품 또는 탄산칼슘으로 칼슘 필요량의 반을 공급한 쥐에 비해 우월하다는 사실이 입증되었다고 말했다.

위버는 “우리는 뼈가 자라는 동안은 우유 또는 유제품을 섭취하는 것이 탄산칼슘을 섭취하는 것에 비해 유리하며 인생 후반기에 여러분을 보호한다.”고 말한다.

그녀는 왜 유제품이 나은 지는 확신할 수 없지만 추가적인 연구가 필요하다고 말했다. 그녀는 “나는 이 연구가 일부 사람들로 하여금 우유가 어떤 이점을 제공하는 지를 연구하도록 촉발할 것으로 생각한다.”고 말했다.

“이는 우리의 칼슘 신진대사의 결과에 따른 칼슘손실로부터 뼈를 보호하는 문제이지 증가된 칼슘 섭취의 문제가 아니다. 뼈는 특히 성장하는 과정에 꾸준히 변화한다. 청소년기에는 뼈의 손실을 능가하는 뼈의 형성이 필요하다.”

〈출처 : 미국 퍼듀대학교〉