

물 부족시대...

시설원예작물, '빗물'로 길러보자

전종길 시설원예시험장

농촌진흥청 국립원예특작과학원

빗물의 특성은?

최근 자연환경 파괴 없이 쉽게 물을 얻을 수 있는 방법으로 빗물을 저장하여 이용하는데 관심이 높아지고 있다. 빗물이용은 새로운 수자원을 확보하는 것 외에도 홍수제어, 하천오염 감소, 지하수함양, 하천 생태계 보전 등 다양한 효과를 제공한다.

대부분의 초기빗물은 대기 중의 매연 등과 혼합되어 산성을 띠지만 어느 정도 내린 후의 빗물은 산성에서 중성화되는 경향을 나타낸다. 전기전도도(EC)에 있어서도 일반 농업용수가 0.2~0.4dS/m인 반면 빗물은 0.02~0.03dS/m으로 매우 맑은 편이다.

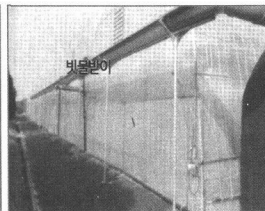
중금속 함량도 지역에 따라 차이가 있겠지만 빗물은 철(Fe), 구리(Cu), 망간(Mn) 등이 거의 검출되지 않는 것으로 나타났다.

빗물이용시스템이란?

농업용 빗물이용시스템은 빗물을 모아 농업용수로 이용할 수 있도록 처리하는 시스템으로 집수시설, 초기 빗물처리시설, 여과시설, 저장조, 작



▲ 유리온실용 빗물 저장조



▲ 비닐하우스 빗물받이

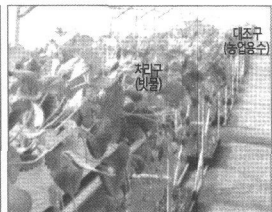


▲ 비닐하우스 빗물 저수조

물이용을 위한 관수장치로 구성된다. 국립원예특작과학원 시설원예시험장에는 유리온실용 빗물 저장조 800톤 규모의 유리온실용 빗물 저장조와 60톤짜리 연동 비닐하우스용 빗물 저장조를 설치하여 작물재배용으로 활용하고 있다.

일부 선진국에서는 저장조 내의 펌프가동 전원을 태양전지판 전원을 이용하거나 저장조 앞에 필터스크린, 모래여과 설비, T형 유입 불순물 분리관 등을 설치하고 저장조 내에 자외선(UV)살균장치를 설치한 곳도 있다.

처리구별 딸기 생육상황



빗물이용 효과는?

빗물이용 효과는 물 절약뿐만 아니라 해안가, 간척지 등 지하수 염류농도가 높아 작물재배에 어려움을 겪는 시설농가에도 유용하게 사용할 수 있다.

실제 2010년 10월부터 현재까지 약 5개월 동안 딸기 수경재배에 적용해본 결과 딸기의 생육이 좋아지고 수량이 증대되었다. 작물에 따라 차이가 있겠지만, 딸기의 경우 매향 품종을 정식 후 102일 지난 시점에서 농업용수 처리구보다 빗물 처리구에서 초장, 엽장, 엽폭이 21~30%

커졌다. 딸기 수량에서 있어서도 빗물처리구가 농업용수 처리구에 비해 상품과의 수량이 34.8% 높았으며, 비상품과의 비율도 농업용수 처리구에서는 2.3%인 반면에 빗물 처리구에서는 1.0%로 낮게 나타났다. 또한 주당 평균 과중에서도 빗물처리구가 32.9% 높게 나타났다.

빗물이용은 물 부족시대에 수자원을 효율적으로 사용하고, CO₂ 발생량을 줄여 지구환경을 살리는데 기여하므로 우리 모두가 관심을 가지고 활용하는데 동참하는 자세를 가져야겠다. ㉞

〈출처 : 농촌진흥청 녹색농업기술 2011년 4월호〉

47년 역사의 사랑스러운 농업기술회보! 회원여러분의 정성과 참여를...



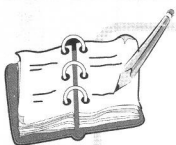
기나긴 역사의 소용돌이에도 아랑곳하지 않고 “농민의 정신혁명, 농업의 기술혁명, 농촌의 생활혁명”의 깃발을 휘날리며 꿋꿋하게 맥을 이어온 47년 전통의 농업기술회보가 오늘에 이르기까지 회원여러분의 끈임 없는 성원과 관심에 진심으로 감사드립니다.

위기 속에서도 굳건한 농심으로 농촌현장에서 농업을 지키는 회원여러분처럼, 회보 발간에 어려움이 있더라도 농업정책에 대한 여론수렴, 도·농녹색교류, 신농기술, 세계농업동향, 회원 여러분의 각종 소식 등에 역점을 두고 회보발간에 노력하고 있습니다.

회원여러분! 여러분 주변의 일이나 농촌현장의 희노애락 어떠한 내용도 좋습니다.

회보에 많은 참여를...

회원여러분! 시내물이 모여서 큰 강을 이룹니다. 정성과 농심이 가득한 후원금을...



- 회원의 목소리 : 매달 25일까지
이메일 kafa794@chol.com, 팩스 02)792-6972
서울 용산구 이촌로 223-13 (이촌동 301-87) (우)140-906
- 후원금 송금처 :
농협 : 1394-01-000536 제일은행 : 327-20-016036
예금주 : (사)전국농업기술자협회
(송금자의 성명, 전화번호를 본회로 알려주시기 바랍니다.)