

숫으로 변화시키는 물

대나무숯 정화수로 꽃의 생육이 변한 것은 확실하다.

(愛知縣北宇和高校 試驗에 의함, 河添晋悟)

愛知縣南豫地方의 鬼北町은 맑은 물과 삼림으로 둘러 쌓인 녹음이 풍요로운 곳이다. 이곳의 기간산업은 농업이지만 최근 꽃과 작물의 품질저하가 문제가 되고 있다. 예전에 비해 수질이 서서히 악화되고 있는 것도 원인 중 하나 일 것이다.

우리 草花전공반은 「인간과 환경에 적합한 환경보전 꽃 재배」를 캐치프레이즈로 3년 전부터 대나무숯 정화수이용 연구에 몰두하고 있다.

대나무숯 정화수의 순환으로 꽃 병오리를 늘리고 생육을 양호하게 함

1년째는 집에서 만든 대나무숯에 여과시킨 물을 시험구로, 우물물을 대조구로 하여 시클라멘트의 저면급수재배로 생육비교를 하였다. 잎의 수효, 뿌리의 길이를 10월부터 2개월간 측정한 결과 시험구 쪽이 생육상황이 좋고, 병해 등으로 고사한 꽃도 적어 대나무 숯의 효과를 확인하였다. 또한 시험구가 대조구에 비해 花芽분화가 많은 것도 발견했다.

2004년부터는 대나무 숯의 수질정화작용을 보다 꽃 재배에 활용할 수 있도록 풀 벤치(Pool Bench) 식을 도입했다. 종래의 저면급수 재배는 물을 끊기 어렵고 뿌리 부패가 일어나기 쉬운 결점이 있었기 때문에 풀 벤치재배라면 필요한 시간만 급수 시킬 수 있기 때문에 그렇게 큰 염려는 없게 되었다. 급수한 물은 벤치로부터 배출시켜 다시 탱크로 돌아오게 하는 순환식이기 때문에 탱크에 넣은 대나무 숯의

수질 정화력도 보다 효과를 발휘하였다. 그러나 풀 벤치의 설치에는 많은 비용이 들기 때문에 폐기처분된 하우스의 골조 등을 이용하여 손수 만들었다.

대나무 숯 정화수를 사용한 풀 벤치區를 시험구 1, 우물물을 사용한 풀 벤치區를 시험구 2, 대나무 숯 정화수를 사용한 저면 급수구를 시험구 3, 관행의 손으로 관수區를 대조구로 하여 카네이션과 쿠로키시니아의 품질을 2개월간 비교 관찰했다. 카네이션의 開花數, 枯死數 모두 시험구 1이 가장 좋은 결과가 나왔다. 또한 시험구 3도 병해 등으로 고사한 카네이션이 적어 대나무 숯의 효과를 확인 했다

쿠로키시니아의 株徑이나 잎의 매수도 시험구 1이 다른 것보다 1.6배 정도 컸고, 식물의 모양도 매우 좋은 상태였다. 더욱이 1년 전의 시클라멘트와 마찬가지로 대나무 숯 시험구의 화아분아가 많고 생육이 빨랐던 것도 발견했다.

pH의 안정이 요인??

이 들 결과의 하나는 대나무 숯 시험구의 水質(화분 밑바닥에서 떨어지는 물을 측정)이 pH5.8~5.9에서 안정되어 있는 것이 요인이라고 생각된다. 또한 물을 순환시킴으로써 종래의 저면급수 재배보다 대나무 숯 효과가 나타나기 쉬웠던 것도 큰 요인이라고 생각됐다.

올해 들어와 보통 사용하고 있는 우물물의 pH를 측정해보니 7.8이었다. 또한 鬼北町내의 저수지 8

개소의 수질을 측정해본 바 pH 7.9, COD 18mg/l 이상으로 농업용수 수질기준 (pH 6.0~7.5, COD 6 mg/l , 手稻用)을 크게 상회하고 있었다. 녹음이 풍부하고 자연에 둘러싸인 鬼北町라도 최근 1년간 학교 부근에 쇼핑센터와 편의점 등이 쪽 늘어서고 교통량도 급속히 늘어 아스팔트 포장의 분진, 배기가스

의 영향 등이 나타난 것은 아닐까?

그런 가운데 대나무 숲 정화수는 환경오염에도 적지 않게 대응할 수 있지 않을까 생각한다. 앞으로도 대나무 숲 정화수의 새로운 이용법을 연구해 보고 싶다고 생각한다.

대나무 숲으로 논이 우렁이 부활

奥山高祥(三重縣多氣郡多氣町)

우리 집에서는 7~8년 전부터 논에서 대나무 숲의 이용을 모색하여 논 물꼬에 대나무 숲을 넣은 주머니를 놓아두어 이용하고 있다. 그러면 농약살포 등에 의해 거의 사라져버린 우렁이나 수생 동물 등이 모여들게 되었다. 대나무 숲의 정화효과를 눈앞에서 보게 되었다.

그 후 논 전체에도 잘게 부순 대나무 숲을 넣게 되었다. 처음 넣은 것이 1998년경이었다.

처음에는 10a(300평)당 100~120kg정도를 넣었다. 그 후, 그것을 보충하도록 한해 걸러 10a(300평)당 70kg넣어 왔지만, 최근 3년 정도는 사정상 넣지 못하였다(물꼬에서의 정화는 계속).

논에 대나무 숲을 넣음으로서 느낀 것은 숲의 정화능력과 함께 保水力이다. 한 여름철에 물이 끊겨 있을 때에도 표면이 하얗게 마르지 않고, 눈으로 보아도 촉촉하게 느껴졌다. 벼 베기에 맞추어 8월초에는 물을 끊지만, 이전에는 너무 빨리 물을 끊게 되면 줄기나, 잎이 시들어 버리는 것을 걱정했다. 그렇지

만 숲을 넣고부터는 숲이 미묘하게 물을 간직하고 있게 된 것 같아 안심하고 있다. 벼 베기 때에 질퍽 거리지도 않고 수확량도 서서히 증가했다.

논에 대나무 숲을 뿌리는 것은 12~1월정도가 적당하다고 생각되므로 금년 말에는 다시 한번 뿌려 볼 생각이다. 또한 대나무 숲이 물을 변화시키는 것은 목욕탕에서 이미 체험 했다. 나는 목욕을 좋아해 자주 욕탕에 첫 번째로 들어간다. 물이 硬水이기 때문에 몸에 친숙하지 않고 따끔따끔 거리는 것이 보통이었지만, 대나무 숲(300~350g)을 세탁기 망(혹은 양파망)에 넣어, 물을 받기 시작할 때부터 넣어 두면 이상스럽게도 욕탕물이 촉촉이 몸에 스며들어 친숙하게 된다. 따끔거리는 感은 전혀 없다. 또한 목욕통이나 욕조 주변의 미끈거림도 경감되기 때문에 신비스러운 것이다. 숲의 필터(Filter) 효과일 것이다.

〈일본 현대농업 7월호, 본 협회 사무처 번역〉