

조경수의 컨테이너 재배



김정식 / 중앙개발(주) 조경팀

I. 머리말

최근 들어서 우리 주위에는 화분이라는 말보다 포트(pot)라는 말이 많이 사용되고 있음을 볼 수 있는데, 미국을 비롯한 유럽지역 농장에서는 포트라는 말보다도 컨테이너(container)라는 용어가 주로 사용되고 있다고 한다.

컨테이너(container)라는 용어는 지면과 분리되는 용기(容器)를 총칭하는데 화분(花盆)이라는 의미도 포함되는 광의의 용어이다.

우리가 흔히 사용하는 포트재배라는 말도 그쪽 입장을 따른다면 컨테이너 재배라는 말로 옮겨진다. 우리나라 농가에서는 시설을 이용한 초화, 채소등의 생산시 포트재배하는 것이 일반화되어 있지만, 묘목을 포함한 수목생산시 포트를 사용하는 곳은 국내에서는 극히 적은 것으로 알고 있다.

그러나, 외국의 경우는 컨테이너를 이용한 수목재배가 보편화되어 있거나, 혹은 점점 그 수요가 늘어나고 있다고 한다. 이들 나라의 수목의 컨테이너 재배방법은 크게 2가지 방향으로 구분할 수 있다. 그 하나는 수목을 번식초기 단계부터 컨테이너를 사용하여 생장 정도에 따라 보다 큰 컨테이너로 옮겨 주면서 수목을 재배하는 방식이며, 다른 한가지는 지식(地植)되어 있는 비교적 큰 수목을 대형컨테이너에 이식하여 2~3년간 관리하여 활용하는 방식이다.

이 글에서 말하는 조경수의 컨테이너 재배는 국내에서 조경 신소재로 활용가치가 높다고 생각되는 후자의 방법에 관한 것으로 이 부분에 대한 내용이 중점적으로 언급될 것이며, 전자의 경우는 미국농장의 실례를 통해 설명하고자 한다.

II. 컨테이너를 이용한 조경수 재배의 필요성

대부분의 소비자들은 수목이 여름철에는 이식이 어렵다는 사실을 잘 알지 못하며, 언제라도 수목을 옮겨 심을 수 있다고 생각한다. 이러한 소비자의 요구에 부응하기 위해서 컨테이너를 이용한 수목재배가 시작되었다고 한다.

아직 컨테이너를 이용한 수목재배가 보편화되지 않은 국내에서는 하절기에 이식이 어려운 수목을 옮겨 심는다는 사실은 아무리 철저한 관리를 한다고 해도 활착 실패의 위험을 안고 있다. 컨테이너에서 재배된 수목은 하절기에 이식이 어려운 수종이더라도 식재하면 활착이 잘 이루어진다고 한다.

또한 컨테이너를 이용한 수목재배는 많은 작업의 기계화로 성력화(省力化)가 가능하며, 이는 농업인력수급의 어려움, 인건비 상승에 의한 비용상승의 부담을 덜어 줄 수 있다. 그리고 범국민적 차원에서 자연환경 보존이 비중있게 추진됨에 따라 조경공사시 필요한 조경수 확보의 어려움이 예상되는 바, 향후



일본의 컨테이너 재배 농장(지표면에도 매트를 깔아 놓았다.)

컨테이너를 이용한 수목생산의 필요성은 더욱 증대될 것으로 추측된다.

◎컨테이너 수목의 장점◎

① 년중 이식이 가능하고 활착율이 높다.

일반노지에서 재배된 수목은 신초생장이 시작되기 전에 이식해야 활착이 잘 되지만, 컨테이너에서 재배된 수목은 이미 충분한 세근발달이 이루어져 있으므로, 이식부적기인 여름에 이식하더라도 높은 활착율을 나타낼 수 있다.

② 이식후에도 원래 수형이 유지된다.

일반노지에서 재배된 수목은 이식후 성공적인 활착을 위해, 전정 또는 억제거등을 통하여 TR율을 조정하는데, 이는 이식전 수목이 갖고 있던 수형을 손상시킨다. 컨테이너에서 재배된 수목은 이식후에도 원래 수형유지가 가능하며, 더불어 조기녹화가 가능해진다.

③ 활용범위가 다양하다.

컨테이너 내에 재배된 수목은 바로 지식(地植)될 수도 있지만, 컨테이너와 함께 조경지역에 전시할 경우, 각종 이벤트나 인테리어 조경관련분야에 고가

(高價)판매및 대여가 가능하다.

④ 각종 작업의 기계화로 성력화가 가능해 진다.

1차산업에서의 인부수급의 어려움과 노임상승이 심각해지고 있는 현실에서 1차산업의 기계화는 불가피하며, 컨테이너를 이용한 수목생산은 재배에서부터 판매에 이르기 까지 많은 부분의 기계화가 가능하다.

Ⅲ. 외국의 컨테이너 수목재배 사례

1. 일본(三重綠地(株) 농장을 중심으로)

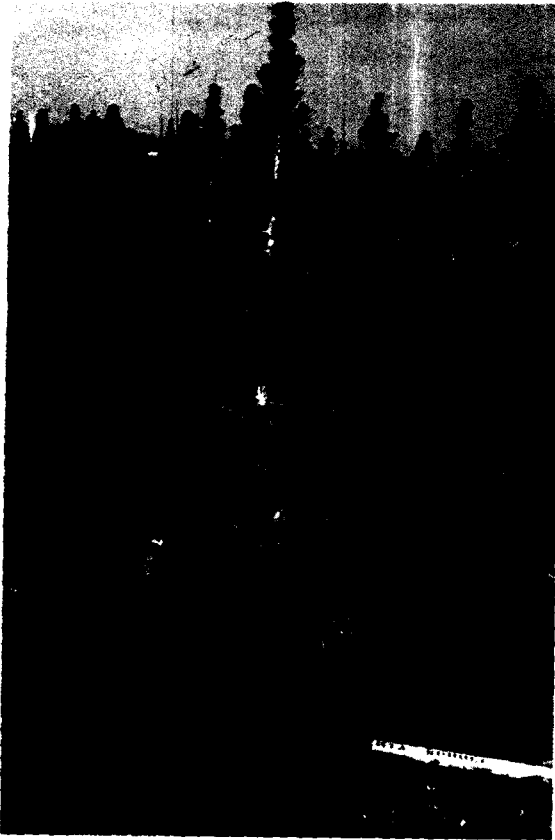
겨울기온이 비교적 온난한 북해도 지방을 중심으로 컨테이너를 이용한 수목재배가 이루어지기 시작했다고 하는데, 1980년대 이후 그 수요가 크게 증가하고 있다고 한다.

일본의 컨테이너를 이용한 수목재배의 특징은 일반 재배해 온 대형수목을 단근작업을 하여 6~7년 동안 세근을 발달시킨 후, 컨테이너내에 이식하여 2~3년 관리하여 조경소재로 외부에 활용하고 있다는 점이다.

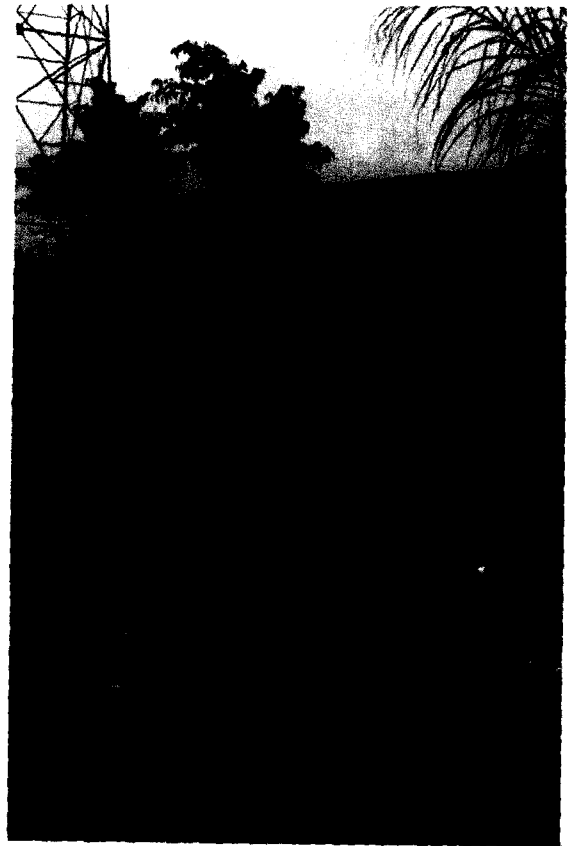
이렇게 재배된 컨테이너 수목은 각종 이벤트나 조원회사 등에 고가로 판매 또는 대여하고 있다고 한다. 필자가 작년에 방문한 일본 북해도 지역의 三重綠地(株) 농장을 통해 일본의 컨테이너 수목재배



삼림부산물을 이용하여 만든 컨테이너
(삼나무 반원형 토막을 철선및 침으로 고정시켜 만들었다.)



미국의 폴리에틸렌 화분을 이용한 묘목 컨테이너 재배



미국의 나무 컨테이너를 이용한 수목재배

방법을 간단히 요약하면 다음과 같다.

항 목	세 부 내 용
컨테이너형태	사진에서 볼 수 있는 것처럼 간벌한 삼나무를 반원형 토막으로 잘라 철선과 침으로 고정하여 컨테이너를 만들고 그 안에 보수성, 통기성, 보온효과가 뛰어난 폴리프로필렌 매트를 넣은 형태.
용 도	일반흙과 나무껍질(bark)를 6:4 정도의 비율로 혼합하여 사용함.
시 비 · 관 수	고형 복합비료를 윗위에 사용하며, 스프링클러를 이용하여 자동관수.
기 타	-가장 큰 컨테이너의 경우 직경이 3m정도 되며, 근원경 40-50cm 정도의 수목도 컨테이너수목으로 활용하고 있다. -지게차, 리프트를 이용하여 수목을 이동함.

이 농장에서는 컨테이너재배로 인한 비용상승을

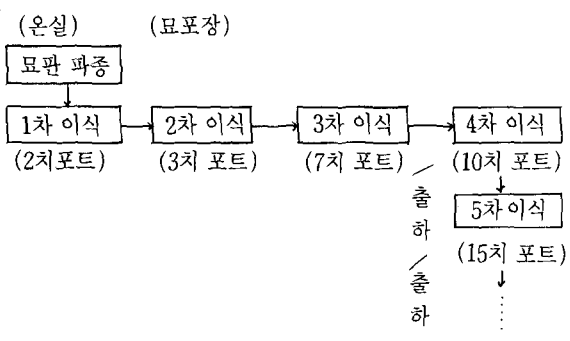
최소화시키기 위해 삼림부산물을 이용하여 컨테이너를 제작하고, 또한 용도에 활용하고 있는 점이 특이하다.

2. 미국(포틀랜드지역을 중심으로)

미국에서 컨테이너를 이용한 수목재배가 시작된 것은 2차대전 이후로서 이른 봄에만 하던 수목이식을 연중 이식이 가능하도록 하기 위한 시도에서 출발되었다고 한다. 제일 처음 시작된 곳은 온실내 기상과 비슷한 남부캘리포니아 지역이었으며, 60년대 이후 전국적으로 확산되어 오늘날에는 이 재배방법이 거의 일반화 되어 있다고 한다.

미국의 컨테이너를 이용한 수목재배의 특징은 번식 초기단계 부터 포트를 사용하여, 나무가 성장함에 따라 보다 큰 포트로 이식하면서 재배하는데, 대부분의 과정이 모두 기계화되어 있다.

① 재배단계



이들 각 작업지역에는 입력된 데이터에 의해 수종별로 적합한 용토를 혼합하는 용토자동혼합시설, 보다 큰 컨테이너로 옮기는 작업을 도와주는 컨테이너 자동교체 시설, 컨테이너 재배시 중요한 수질을 정화하여 pH 및 염도를 조절해 주는 용수정화시설, 그의 자동관수시설등이 설치되어 있다.

② 재배방법

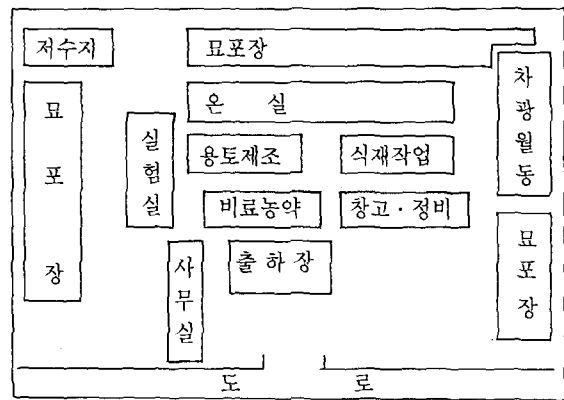
구 분	세 부 내 용
컨테이너 형태	묘목재배 단계에는 사진에서와 같은 폴리에틸렌 화분을 주로 사용하며, 일정크기 이상이 되면 나무, 콘크리트등으로 만든 컨테이너를 이용한다.
용 토	버미큘라이트, 펄라이트, 피트모스등의 인공용토를 사용하거나 흙, 퇴비, 미량요소를 일정비율로 혼합하여 사용하는데 수종별로 그 용토구성및 배합비율이 다르다고 함.
시 비 · 관 수	미스트, 스프링클러등의 자동관수 시설이 기본적으로 설치되어 있고, 관수와 함께 시비작업도 이루어 진다.

IV. 국내의 컨테이너를 이용한 조경수 재배 방향

컨테이너 수목재배 방식은 무엇보다도 재배비용이 증가하는 큰 단점이 있다. 컨테이너 비용, 용토 비용, 기계구입 비용등 일반재배시 보다 생산비용이 증가한다. 일본의 三重綠地(株) 농장의 경우는 삼림 부산물을 이용하여 컨테이너및 용토 비용을 줄이고 있고, 미국 농장의 경우는 대규모 경영방식으로 기계설비 투자의 부담을 줄이고 있다.

국내 현실은 컨테이너수목에 대한 인식이 아직은 부족한 상태이고, 장래수요도 불투명하며, 또한 재배 방법에 대한 연구도 충분하지 않다. 그러나, 컨테이너 수목이 갖고 있는 장점은 앞으로 조경 신소재로서 큰 활용가치를 가지고 있음을 간과해서는 안될 것이다.

③ 컨테이너재배를 위한 기본시설(12,000평 농장 기준)



향후, 국내에서 컨테이너를 이용한 수목재배시 고려해야될 내용을 요약하면 다음과 같다. ㉸

※면적구성(단위 : 평)

· 생산지역	1,000	· 비생산지역	2,000	기타	300
묘포장	8,000	사무실, 주차장	200	전체	12,000
도로, 배수로	800	창고, 정비실	600		
온실	300	용토제조실	300		
차광, 월동건물	900	출하장	600		

구 분	고 려 사 항
경제적 측면	① 농장규모 ② 컨테이너 비용 ③ 용토 비용 ④ 월동 비용 ⑤ 기계화 비용 ⑥ 수목생육에 따른 他포트 이식 비용
재배적 측면	① 컨테이너라는 특수한 환경에 대한 수목생리적 이해 ② 수종별 적합한 용토개발 ③ 시비, 관수, 시약체계