

에서는 피트모스가 코코피트에 비해 성형도가 유의하게 높고 무기질 재료(적토, 일라이트, 규조토, 제올라이트)에서는 일라이트 혼용구와 규조토 혼용구가 가장 높았으며, 적토 혼용구는 묘소질은 양호하나 성형도가 떨어져 상토 응집성에 부(-)의 영향을 주었다. pH 및 EC에서는 대부분의 조합이 적정 범위에 포함되었다. 무기질 재료 배합구 간 용적밀도는 일라이트, 제올라이트, 적토, 규조토 배합구 순으로 높아 일라이트가 상토 중량을 높이는데 적절한 재료인 것으로 생각된다.

T. 055-530-1978, F. 055-530-1979 min1982@korea.kr

161 P-1-⑥

시설재배에서 지중관수 호스 깊이가 관수량, 상추 수량 및 토양화학성에 미치는 영향

박진면* · 임태준 · 이성은 · 노재승(국립원예특작과학원 원예특작환경과)

Effect of the Depth of Underground Irrigation Pipes on the Amount of Irrigation, Yield of Lettuce, and Soil Chemical Properties in Greenhouse Cultivation

Jin Myeon Park*, Tae Jun Lim, Seong Eun Lee, and Jae Seung Noh
Horticultural & Herbal Crop Environment Division, National Institute of Horticultural & Herbal Science, Suwon 441-440, Korea

시설하우스 물 관리 방법 중 지중관수는 호스설치 간격이나 깊이에 따라 관수 효율이 달라지고 지표관수보다 지중관수는 설치비용은 많이 든다. 지중관수는 1회 설치로 여러 작기 작물재배가 가능하여 동일 작물을 지속적으로 재배할 때 경제적으로 유리할 수 있으며 지표관수보다 양분 이용률이 높은 것으로 알려져 있다. 따라서 시설 상추재배에서 지중관수 방법을 이용할 때 호스의 적정 깊이를 구명하고자 본 연구를 수행하였다. 시험에 이용된 토양은 미사질 양토로 비교적 배수가 양호한 토양이다. 시험작물은 상추로 ‘선풍’ 품종이다. 처리 내용은 지중 관수호스 깊이를 20, 30, 40cm로 배치하였으며 매설 간격은 40cm로 하였다. 관수는 텐시오미터를 이용하여 관수 개시점 -10kPa로 관리하였다. 가을 재배는 2011년 8월 29일에 정식하여 11월 22일에 수확을 종료하였고 봄 재배는 2012년 4월 16일에 정식하여 6월 12일에 수확을 종료하였다. 지중관수 호스 깊이별 관수량은 가을 및 봄 재배의 지중 호스 20cm에서 0.24, 0.32mm·d¹로 가장 적었으며 지중호스 깊이가 깊어질수록 증가하였고 관행재배인 지상 분수호스 살수 관수는 0.37, 0.86mm·d¹로 지중관수보다 54-169% 관수량이 많았다. 수량은 가을재배에서 유의성이 없으나 봄 재배에서는 관행 살수관수보다 지중관수 20cm에서 16%가 증수되었다. 지중관수에 따른 토양 화학성 변화 중 pH는 차이가 없으나 질산태질소 함량은 지상부 살수관수에서 가장 낮았다. 이는 지중 관수의 물을 따라 위층으로 질산태질소가 상승하여 높게 나타난 것으로 생각되었다. 이와 같은 결과를 보면 지중관수 처리는 지상 살수관수에 비하여 관수량 절감과 수량증대를 기대할 수 있을 것으로 판단되었다.

T. 031-290-6222, a1542627@rda.go.kr

162 P-1-⑥

Development of a SCAR Marker Linked to Tomato Yellow Leaf Curl Disease Resistance Genes in Tomato

Hai Thi Hong Truong, Haksoon Choi, and Hye Eun Lee*
Vegetable Research Division, National Institute of Horticultural & Herbal Science, Rural Development Administration, Suwon 441-440, Korea

Tomato yellow leaf curl disease (TYLCD) is caused by different viral species belonging to the genus Begomovirus. Resistance to this disease has been identified in some wild tomato relatives and some of these have been used for intensive genetic studies, which have so far led to the mapping of five tomato yellow leaf curl virus resistance genes (*Ty-1* *Ty-5*). Pyramiding resistance alleles is desirable and could be simplified by the use of molecular markers tightly linked to the resistance. The purpose of this study was the development of molecular

markers linked to the tomato yellow leaf curl virus (TYLCV) resistance genes. A total of 800 UBC RAPD primers were primary screened on TYLCV resistant and susceptible inbred lines. In addition, 20 TYLCV susceptible commercial hybrids were screened. Of these, two markers tightly linked to *Ty-1* and *Ty-3* genes. One of these was successfully converted into co-dominant SCAR marker. This SCAR marker can be used in breeding program for the selection of the *Ty-1* and *Ty-3* genes for TYLCV resistance.

T. 031-290-6200, F. 031-290-6219 helee72@korea.kr

163 P-1-⑥

식물공장용 이용한 무 품종 및 광원 선발

인양숙* · 신용섭² · 이문중² · 임재하¹(¹경상북도농업기술원 상주감시시험장, ²경상북도농업기술원 원예경영연구과)

Selection of Light and Cultivars of Radish (*Raphanus sativus* L.) in Plant Factory

Yang-Sook Lim¹*, Yong-Seub Shin², Mun-Jung Lee², and Jae-Ha Lim²
¹Sangju Persimmon Experiment Station, Gyeongsangbuk-do Agricultural Research & Extension Services, Sangju 742-842, Korea, ²Horticulture Management Research Department, Gyeongsangbuk-do Agricultural Research & Extension Services, Daegu 702-708, Korea

상추, 다홍채, 순무, 비트 등 국민들이 즐겨먹는 엽·근채류는 식품으로의 가치가 높아 건강, 약용 및 칼라채소로의 기능성을 증진시켜 엽·근채류로 개발할 필요성이 높아지고 있다. 식물공장 내 연구가 대부분 엽채류에 대해 이루어지고 있어 다양한 작물 개발을 요구되어 식물공장 재배환경에 적합한 무 품종 및 LED 광원을 선발하고자 본 실험을 실시하였다. 인공광원 폐쇄형 식물공장 내 재배환경은 주/야간 일장은 12/12hours, 온도는 20 ± 1°C, 습도 40%, CO₂ 농도 500ppm, 공기순환은 5min/25min(on/off, 07:00-18:00)로 유지하였으며 광원은 Red(662nm, 171μmol·m⁻²·s⁻¹), Blue(451nm, 169μmol·m⁻²·s⁻¹)광의 비율을 2:1로 한 혼합광 내에서 원예용상토(원조믹스)에 파종하여 재배하였다. 식물공장에 재배가 가능한 무는 생육기간이 짧은 20일 무계통으로 적환20일 무, Pontvil 등이 적합하며 LED 광원은 Red + Blue(2:1)가 근비대 및 지상부 생육이 좋았다.

T. 054-531-0591, F. 054-531-0590 lysook99@korea.kr

164 P-1-⑥

분화용 과채류 선발 현장실증

이옥희 · 유봉식 · 이정수*(농촌진흥청 국립원예특작과학원 기술지원과)

Select of Outstanding Potted Fruit-type Vegetables

Ok-Hee Lee, Bong-Sik Yoo, and Jung-Su Lee*
Technology Services Division, National Institute of Horticultural & Herbal Science, Rural Development Administration, Suwon 440-706, Korea

최근 화훼류 생산액이 감소하고 있는 가운데 분화류는 3,200억원/년 수준을 유지하고 있어 고추, 토마토 등 과채류 중 분화용으로 가능성이 있는 작물을 선발하고자 이 과제를 수행하였다. 본 연구는 농촌진흥청에서 육종한 고추 ‘톡톡’, ‘하누리’ 등을 포함하여 총 37종을 2월 5일 파종, 3월 14일 가식, 4월 1일 정식하였으며 작목별, 화분 크기별 생육조사를 실시하였다. 먼저, 정식 14일 후 초장을 1차적으로 조사하여 10cm 이상인 10종은 적심을 하여 수형을 개선하였으며 재배결과를 바탕으로 현지포장 및 양재동 화훼공판장에서 기호도 조사를 2회 실시하였다. 그 결과, 고추는 ‘앵두’, ‘하누리’ 등 5종, 토마토는 국립원예특작과학원에서 육성한 ‘11GA-6-2’ 계통을 선발하였다. 생육 초기 적심을 통해 초장을 37.5% 줄일 수 있었으며 화분크기별 생육조사 결과 17cm 분이 12cm 분에서 재배한 고추보다 초장이 19.9% 증가하였으며 착과수도 90% 증가하였다. 화분크기별 기호도 조사에서는 유통일자 및 생산자는 10cm 분을 선호하였고 소비자는 12cm 분을 선호하는 경향이 있었다. 분화용으로 관상가치가 높은 작물들을 선발하여 가정에서 재배하며 눈으로