

13. Майрапетян С.Х. . Культура розовой герани в условиях открытой гидропонии. Автореф. канд.дис. Ереван, 1970, 30 с.
14. Федоров Н.И., Бородачева В.М., Алапин А.А. Субстрат для теплиц. Авт.свид. СССР 880362, 1981.
15. Steiner A. A. Nomenclatur with hydroponics. Proc. the IV Intern. Congress on Soilless Culture, Las Palmas, 1976, Wageningen, the Netherlands, p. 19-20.

М.А.Бабахаян, Н.З.Аствацатрян
ЭХЕВЕРИИ НА ГИДРОПОНИКЕ

На экспериментальной гидропонической станции Института агрохимических проблем и гидропонии АН АрмССР с 1976 года успешно выращиваются своеобразные растения - эхеверии (*Echeveria D.C.*), русское название котиледон. Они относятся к семейству толстянковых (*Crassulaceae*). Род эхеверия включает около 150 видов [1], из них в условиях гидропонии выращиваются два: *E.gibbiflora* var. *metallifolia* (Lam) Bak. и *E. peacockii* (Bak.) Brit. а. Rose (иноним *E. dewitiana* E. Morgen). Особенно интересна Э. толстянка - суккулентное, многолетнее, полукустарниковое растение, достигающее 40 см высоты. Листья мясистые, в центре облиственной (до 20) розетки расположены спирально, овально-лопатчатые до 20 см длины и 12 см ширины, суживающиеся книзу, сверху коротко заостренные с бронзово-медным оттенком, по краям тускло красноватые.

Родина эхеверий - Мексика, встречаются в США от Техаса до Калифорнии, в Перу, в Африке, в СССР - в субтропической зоне.

Эхеверия металлика — растение короткого дня, поэтому она зацветает зимой, в декабре (рис. I). Из розетки поднимается грациозный красновато-фиолетовый цветонос, покрытый



Рис. I. Эхеверия металлика в условиях гидропоники

сизым налетом, на котором постепенно раскрывается (как будто раскручивается) соцветие в виде разветвленной кисти. Высота цветоноса от 20 до 70 см. На цветоносе, в пазухах маленьких листочков, а иногда маленьких розеточек, раскрываются оранжево-красные цветы. На одном соцветии бывает 18-54 цветка. Околоцветник простой, венчиковидный, цветы оростнолепестные, от 0,8 до 1,5 см в диаметре, пятичленные: лепестков 5, тычинок 10, 5 оросших пестиков с пятью рыльцами, завязь верхняя [1-3]. Цветы раскрываются постепенно, снизу

верх, к концу соцветия. Цветение продолжается 3-4 месяца, с декабря по март. В обрезке соцветие сохраняет декоративность более месяца. Интересно, что при внимательном уходе на нижней части цветоноса образуются тонкие длинные корни.

Размножается эхеверия металика, как и другие представители этого рода, розетками, кусочками стебля, верхушками побегов, листьями и семенами. Используется как декоративно-лиственное горшечное растение для оформления помещений, интерьеров зданий.

В условиях гидропоники эхеверия культивируется как переносная культура, летом на открытом гидропоническом участке, с пересадкой на зиму в гидропоническую теплицу. Технология производства сводится к следующему: весной, когда минует опасность заморозков (растение не выносит понижения температуры ниже -1°C), с материнского растения отделяются розетки и высаживаются в гидропонические деланты по 36 штук на 1 м^2 . В течение 30-40 дней растения укореняются и в последующие 4,5-5 месяцев усиленно растут, развивая толстый, мясистый низко разветвленный стебель, с короткими в виде розеток побегами.

Подпитывание питательным раствором раствора (1 кг раствора + микроэлементы в 1000 л воды) по схеме 1 x 5, т.е. один раз растение получает питательный раствор и пять раз - воду. Частота подпитывания по схеме: май-июнь и сентябрь - 1 раз в день, июль-август - 2 раза, а к октябрю поливы постепенно сокращают, доводя до 2-3 раз в неделю.

В конце октября снова отделяют розетки и срезают верхушки побегов, высаживая в теплице с густотой 40 шт./ м^2 . В условиях гидропоники растения отлично переносят подобные пересадки и не нуждаются в создании специальных условий для укоренения [4]. Если осенью растения не делить, пересадка затрудняется, так как материнские растения становятся крупными. Кроме того, такие растения хуже цветут. Че-

рез 30-50 дней после пересадки из центральной части розетки вырастает цветочный стебель. В середине декабря растения зацветают. Наиболее высокие цветоносы и крупные соцветия образуются на материнском растении и растениях, выращенных из верхушек побегов. На одном растении может образоваться от 1 до 6 соцветий. С 1 м² теплиц можно срезать от 40 до 60 штук цветов.

В наших условиях часто наблюдается фасциация цветоносов и отдельных побегов — стебель при этом утолщается, становится широким. В верхней части цветочные кисти остаются несоросшимися, так что на одном утолщенном цветоносе получается несколько соцветий, которые, однако, не теряют своей декоративности, приобретая более экзотический вид.

После срезки цветов на оставшейся части побега в пазухах листьев образуются новые розетки, которые и служат материалом для весенних посадок. Если же цветок не срезать, то в нижней части растения таких розеток не образуется, но на самом соцветии после засыхания цветков формируются розетки и начинается вегетативный рост. На соцветии может образоваться до 8 таких розеток, которые растут, тяжелеют, цветочный стебель искривляется, иногда под тяжестью розеток обламывается. Эти розетки также годятся для размножения, но качество их хуже, чем образовавшихся в нижней части стебля.

Необходимо отметить, что для развития Эхеверии температура 18 — 25 °С, однако она не страдает и от перепадов температуры от 5 до 40 °С. Эхеверия крайне светолюбива — ей нужно обязательно отводить светлые, солнечные места. Затенение неизбежно сказывается на растении — оно "зеленеет", побеги вытягиваются, соцветия не образуются, или образуются слабые, цветки становятся невзрачными. Кроме того, она не переносит избытка влаги зимой. Полив два раза в день в пасмурные зимние дни приводит к переувлажнению наполнителя, что отрицательно сказывается на развитии растений, соцветия "зеленеют" и, не давая цветов

сразу переходят к образованию розеток и вегетативному размножению.

В течение семи лет выращивания в условиях гидропоники экзеверия вредителей не наблюдалась. В неблагоприятных условиях повышенной влажности зимой иногда встречается белая гниль, приводящая к гибели растений.

Если нет необходимости в расширении плантации, треть растений можно ежегодно реализовать в качестве горшечной культуры, или для декоративного оформления, так как образующиеся после среза цветков розетки восполняют необходимое количество растений.

Другой вид — Экзеверия Пеакопского (Десметiana) — растение иного вида (рис. 2). Это мелкие суккулентные многолет-

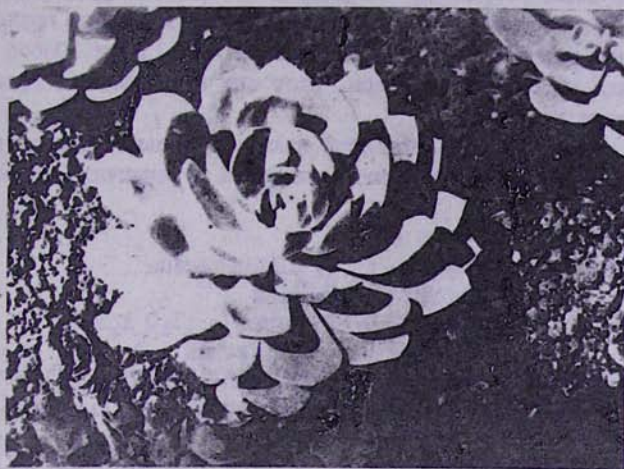


Рис. 2. Экзеверия Пеакопского в условиях гидропоники

ние травянистые растения с мясистыми зеленовато-серыми с розоватым налетом, красноватыми по краям листьями в розетке 10-15 см в диаметре. Листья сидячие, широколопатчатые, ко-

ротко треугольно заостренные, 5 см длины и 2,5-3 см ширины. Цветочное висотой 10-12 см поникающий, цветки желтые или желто-оранжевые, 0,5-1 см в диаметре, собраны в односторонние кисти. Родина его также Мексика.

В отличие от *E. металика*, она цветет весной и летом, в основном, с апреля по июль.

Технология выращивания аналогична *E. металика*, с той лишь разницей, что зимой она не цветет и не употребляется как срезочная культура. Однако это тоже высокодекоративный вид, который широко используется в цветоводстве для создания ковровых клумб, цветников, цветочных ваз, а также для декоративного оформления интерьеров в солнечных сухих местах. Этот вид тоже светолюбив и не переносит переувлажнения, которое вызывает гниение розеток.

В условиях гидропоники хорошо растет, размножается в основном отделением боковых розеток, которых на одном крупном материнском растении может образоваться до 10 штук. Особо декоративны молодые экземпляры. Этот вид высаживается гуще - 50-60 штук на 1 м².

Оба описанных вида эхеверий являются весьма перспективными для выращивания в условиях открытой и тепличной гидропоники.

ԱՎ ԱՆ ԲԱԲԱՆԱՆՅԱՆ, Ն. Զ. ԱՍԿԱՆԱՏՐԱՆ

ԷՆԵՎԵՐԻԱՆ ՀԻՂՐՈՎՄԱՆԻԿԱՏՈՒՄ

Ա Մ Փ Ռ Փ Ա Մ

Նկարագրվում են հիդրոպոնիկական պայմաններում աճեցվող երկու տեսակի էխեերիաներ *E. gibbiflora* v. *metallica* (Lem.), *E. peacockii* (Bak.) Brit. & Rose.

Ամառը բույսերը աճում են թացօթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում, իսկ ձմռանը տեղափոխվում հիդրոպոնիկական շերմատուն։ Նկարագրվող բույսերը պահանջկոտ են լույսի նկատմամբ և վառ են տանում զերծիտնավապումը, մնացած տեսակետներից նրանց մշակութայինը ղվարությունն չի ներկայացնում։

Նշված ծաղկատեսակները հաջողությամբ կարող են օգտագործվել ներքին և արտաքին ծաղկապատան նպատակներով։ Այս հիդրոպոնիկական մշակույթը կարելի է ներդնել նաև կտրվող ծաղիկների արտադրության համար։

ECHEVERIA PLANTS GROWN IN SOILLESS CULTURE

S u m m a r y

Description is given of two kinds of Echeveria plants: *E. gibbiflora* var. *metallica* (yem) Bak., *E. peacockii* (Bak) Brit. a rose (*E. desmitiana*) growing in soilless culture.

In summer the plants grow in open-air hydroponic conditions and in winter they are moved to the hydroponic glasshouse. They are phengophil plants and suffer under superhumidity, otherwise their growth represents no difficulty. These types of flowers can be successfully used for indoor and out-door ornamentalations. The soilless culture of Echeveria plants may also be introduced for the production of flowers for cuttings.

Л и т е р а т у р а

1. Сааков С.Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними. Л., Наука, 1983, с. 309-312.
2. Декоративное садоводство. Краткий словарь-справочник под ред. проф. Н.К. Вахова и др. М., Госсельхозиздат, 1949, с. 432.
3. Кисилев Г.Е. Цветоводство. ОПИЗ-Сельхозгиз, 1937, с. 307.
4. Бабаханян М.А., Аствацатрян Н.З. Биол. ж. Армени, XXXVI, № 3, 1984, с. 188-192.