

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, РОСТ И РАЗВИТИЕ ВИДОВ РОДА *REBUTIA* K. SCHUM. В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА НА ЮГО – ВОСТОКЕ УКРАИНЫ

Чичканова Е.С.

Донецкий ботанический сад НАН Украины

Особый интерес вызывают представители семейства *Sactaceae* juss. в связи с необычными особенностями строения органов, спецификой их роста и развития. Это существенно отличает их от других групп растений. Виды рода *Rebutia* K. Schum. широко используют в озеленении жилых помещений, при создании микроландшафтных композиций. Ребуции – высокогорные растения исключительно из Боливии и северной части Аргентины, где они растут в достаточно суровых условиях, на скалистых склонах [3].

Целью работы является: проведение биоморфологической характеристики видов рода *Rebutia*, произрастающих в культуре в сравнении с первоописанием. Выявление некоторых особенностей роста и развития сеянцев, исследуемых видов в условиях закрытого грунта Донецкого ботанического сада НАН Украины при действии на них экзогенных факторов освещённости и температуры.

Объекты и методы исследования: Объектом наших исследований являются 3 вида рода *Rebutia*: *Rebutia senilis* Bockeb., *Rebutia xanthocarpa* Bockeb., *Rebutia minuscula* K. Schum. Нами была проведена сравнительная биоморфологическая характеристика вегетативных и генеративных органов видов, произрастающих в культуре и первоописания [4]. Пронаблюдали за ростом и развитием сеянцев побегов исследуемых видов рода *Rebutia* [1].

Rebutia senilis Bockeb. Побег вида в культуре шарообразно – приплюснутой формы, у первоописания шарообразная форма стебля до немного продолговатой. У первоописания побег достигает 0,80 мм в высоту и 0,70 мм в диаметре, обильно кустится. Диаметр побега в культуре 28,0 мм, высота побега – 23,0 мм, в культуре не кустится. Эпидермис побега

исследуемого вида зелёного цвета. У первоописания стебель окрашен от естественно – зелёного до тёмно – зелёного цвета. Побег первоописания густо покрыт длинными, жестковатыми колючками, на одной ареоле около 25 колючек длиной до 3,0 мм, по структуре тонкие, щетинковидные. В культуре у вида структура колючки более мягкая, длина радиальной колючки 4,0 мм, длина центральной колючки 2,5 – 3,0 мм. Центральных колючек насчитывается 3, радиальных колючек насчитывается 15, бело – глянцевого, мягкие. Ареолы первоописания опушены белым войлоком, у вида в культуре войлок окрашен белым цветом с оттенком бежевого. Наружные лепестки у вида в культуре – яркие, светло – красного цвета, внутренние лепестки яркие, светло – красного цвета, с желтоватой каймой от основания до кончика лепестков. Цветки первоописания 30,5 мм в диаметре, пунцово – красные. У вида в культуре диаметр цветка составляет до 4,0 см. Плод – ягода, форма у вида в культуре шарообразная, диаметр плода – 4,0 мм, желто – коричневого цвета, поверхность матовая до ребристой. У первоописания плод желто – коричневого цвета до тёмного. Семена у вида в культуре черные, поверхность блестящая, длина – 1,00 мм, диаметр – 1,00 мм. Семена первоописания черные, с ярко – выраженным блеском на поверхности. Диаметр – 1,0 мм, длина – 1,5 мм. Ареал: Аргентина, Сальта, 2,100 м над уровнем моря [2,4].

Rebutia xanthocarpa Backeb. Побег у вида в культуре шарообразной формы, немного приплюснутый. У первоописания стебель шарообразный до немного сферической формы диаметром около 50,0 мм. Эпидермис побега нашего вида у основания серо – зелёного цвета, ближе к центру с розово – бордовым оттенком. У первоописания эпидермис побега зеленого или голубовато – зеленого цвета. Колючки у вида в культуре радиальные, по структуре тонкие, щетинковидные, белого цвета. Верхние колючки слабо выражены в отличие от первоописания, у которого они ярко – выражены. Длина радиальной колючки 2,5 – 3,0 мм, длина центральной колючки 0,5 – 1,0 мм. У первоописания на одной ареоле располагаются 15 – 20 радиальных колючек, по структуре они тонкие, глянцево – белые. Длина радиальной колючки от 1,0 до 2,0 мм. Центральные колючки первоописания немного толще радиальных, с желтым оттенком, длиной до 7,0 мм. Цветки у вида в культуре одиночные, немногочисленные. Длина цветка 29, 5 мм, диаметр цветка 27, 5 мм, длина цветочной трубки 13 мм. Наружные лепестки у вида в культуре ярко – красного цвета, без желтых пятен у основания. Внутренние лепестки, ярко – красного цвета до темного, у основания лепестков желтые пятна. У первоописания мелкие цветки, красного до розового и бледно – пурпурного цвета, длина цветочной трубки – 10,0 мм. Длина цветка первоописания 20, 0 мм, диаметр цветка 25,0 мм, карминно – красного цвета, внутренние лепестки ярче чем наружные. Плод ягода, у вида в культуре шарообразной формы до немного сферической. У первоописания плод шарообразной формы. Диаметр плода – 4,0 мм, длина плода – 3,5 мм, поверхность шероховатая, бежево – коричневого цвета до тёмно бежевого, как у первоописания. Семена у вида в культуре черного цвета, продолговато – яйцевидной формы с конусовидным основанием. Длина семени 1,5 мм, диаметр семени 1,0 мм. Поверхность шероховатая,

блестящая. Семена первоописания черного цвета, яйцевидно – овальной формы. Длина семени 2,0 мм, диаметр семени 1,5 мм. Распространение: Аргентина, Сальта от 2,700 до 3,000 м над уровнем моря [2,4].

Rebutia minuscula K. Schum. Побег вида в культуре шарообразно – сферической формы до немного приплюснутой. У первоописания побег шарообразной или приплюснутой формы. Диаметр побега первоописания 40,0 мм. Диаметр побега в культуре 33,0 мм. Эпидермис побега вида в культуре тёмно – зелёного цвета с сероватым оттенком, у основания бугорков эпидермис тёмно – бордового цвета. У первоописания эпидермис побега зеленого цвета. Колючки вида в культуре щетинковидные, ровные, тонкие, белого цвета. Радиальных колючек 14 – 16, центральных колючек 3 – 4. Длина центральной колючки 0,5 мм, длина радиальной колючки 3,0 – 4,0 мм. У первоописания 25 – 30 колючек, на всем протяжении они короткие, белого цвета, щетинковидные. Длина колючки первоописания в среднем от 20,0 до 30,0 мм. Наружные лепестки вида в культуре фиолетово – розового цвета, внутренние лепестки ярко – малинового цвета, у основания лепестков преобладает нежно – розовый цвет, к верху лепестки ярко – малиновые. Цветки первоописания яркие, розово – красные, до 40,0 мм длиной, 25,0 мм в диаметре. Плод ягода, шарообразной формы до немного сферической, черного до тёмно – коричневого цвета. У первоописания плод шарообразной формы до немного продолговатой, коричневого цвета. Длина плода у вида в культуре – 4,5 мм, диаметр плода – 5,0 мм. Длина плода у первоописания 5,0 мм, диаметр плода – 5,5 мм. Поверхность плода морщинистая до шероховатой. Семена чашеобразной формы, поверхность бугристая, с острыми, длинными шипами, сильно блестящая. Место произрастания: Аргентина, Тукуман, 2000 м над уровнем моря [2,4].

Исследуемые виды рода *Rebutia* отличаются от первоописания по ряду биоморфологических признаков вегетативных и генеративных органов в связи с действием микроклиматических факторов в условиях закрытого грунта. Виды, произрастающие в культуре, являются высокодекоративными, обильно цветущими растениями с яркой окраской цветков, габитуса, колючек.

Были проведены исследования над сеянцами видов рода *Rebutia* с периодичностью измерений каждый месяц с 19.03 по 14.05. 2013 года. Побеги исследуемых видов имеют продолговато – эллиптическую форму, редко шаровидную, с хорошо развитым утолщенным гипокотелем, и укороченными семядолями. У *R. senilis*, отмечено утолщение корня до реповидной формы, что обычно характерно для взрослого растения. У всех исследуемых видов семядоли очень укорочены, на верхушке ярко выражены бугорки с ареолами. У *R. xanthocarpa* сеянцы глобулярной формы с чрезвычайно уменьшенными семядолями до такой степени, что остаётся только подариум и перемещённые ареолы. На рисунке 1. отображен рост побегов сеянцев исследуемых видов и действие на них экзогенных факторов освещённости и температурного режима.

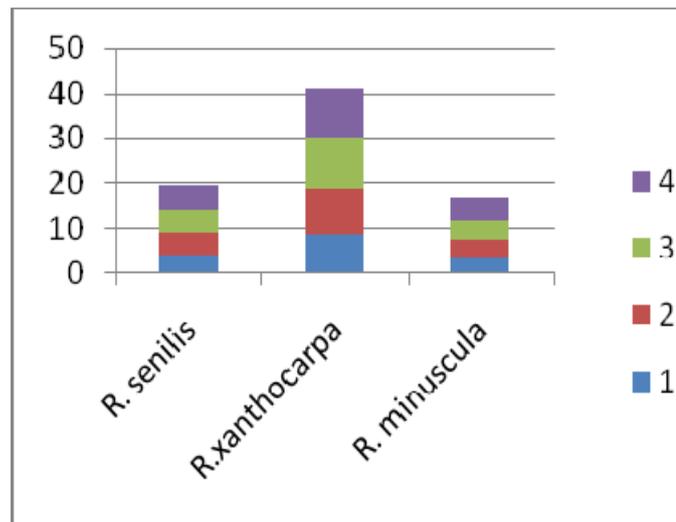


Рис. 1 Влияние климатических факторов освещённости и температурного режима на прирост побегов в диаметре сеянцев исследуемых видов рода *Rebutia* в период с февраля по май.

Примечание: Показатели среднего значения освещённости (люкс) и температурного режима (°C): 1 – февраль: 3239 люкс / 11 °C; 2 – март: 4056 люкс / 14 °C; 3 – апрель: 4772 люкс / 17 °C; 4 – май: 14083 люкс / 25 °C.

Таким образом, наиболее высокий результат роста побегов сеянцев в диаметре показал вид *R. xanthocarpa*. Прирост побегов составлял от 0,9 мм в феврале до 11,2 мм в мае при среднем значении показателя освещённости и температурного режима отображенных на рисунке 1. На втором месте оказался вид *R. senilis*, диаметр побега которого значительно увеличивался от 4,3 мм в феврале до 5,5 мм в мае.

Исходя из сравнительной биоморфологической характеристики вегетативных и генеративных органов исследуемых видов с первоописанием можно сделать вывод, что виды, произрастающие в культуре, являются также высокодекоративными по всем параметрам и проходят все фазы развития в закрытом грунте Донецкого ботанического сада НАН Украины. Прослеживается наиболее активный рост побегов сеянцев у вида *R. xanthocarpa*, в связи с благоприятным воздействием условий температурного режима и солнечной радиации. Вид *R. xanthocarpa* является перспективным, его можно выращивать в жилых помещениях для создания микроландшафтных композиций.

Литература

1. Гайдаржи М.М. Біоритміка розвитку вегетативної сфери рослин родини кактусових / М. М. Гайдаржи. – К.: Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна Київського університету ім. Тараса Шевченка, 1995. – С. 42.
2. Федоров А.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие / А. А. Федоров, М. Э. Кирпичников, З. Т. Артюшенко. – Л. : Наука, 1979. – 296 с.
3. Anderson E.F. The Cactus Family. Descriptions and illustrations of plants of the cactus family / E. F. Anderson, W. Barthlot, R. Brown. – Portland: Timber Press, 2001. – 777 p.
4. Pilbeam J. *Rebutia*. The cactus file Handbook 2, / J. Pilbeam, D. Neville, J. King. – Oxford: Nuffield Press, 1997. – 116 p.