

## ОНТОГЕНЕЗ ДЕРЖИ-ДЕРЕВА КОЛЮЧЕГО (*PALIURUS SPINA-CHRISTI* MILL.)

### Е. И. Киричок

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Воробьевы горы»,  
Центр «На Донской», Россия, 115419, г. Москва, ул. Донская, 37  
E-mail: kirichok@mail.ru

### И. И. Истомина

Московский городской педагогический университет, Россия, 105568, г. Москва, ул. Чечулина, 1  
E-mail: irinisto@rambler.ru

### Е. П. Новикова

Школа № 423, Россия, 111399, г. Москва, Федеративный проспект, 1А  
E-mail: Elizabeth89@inbox.ru

## ONTOGENESIS OF CHRIST'S-THORN (*PALIURUS SPINA-CHRISTI* MILL.)

### E. I. Kirichok

State Budgetary Professional Educational Institution of Moscow "Vorobyovy Gory", Centre "Na Donskoy",  
37 Donskaya street, Moscow, 115419, Russia  
E-mail: kirichok@mail.ru

### I. I. Istomina

Moscow City Pedagogical University,  
1 Chechulina street, Moscow, 105568, Russia  
E-mail: irinisto@rambler.ru

### E. P. Novikova

School No 423,  
1A Federativnyy avenue, Moscow, 111399, Russia  
E-mail: Elizabeth89@inbox.ru

**Аннотация.** Держи-дерево колючее (*Paliurus spina-christi* Mill.) – типичный представитель шибляка Средиземноморской флористической области. Этот вид часто заселяет нарушенные территории, образуя палиурусники или *Paliurus*-тип шибляка по Л. Адамовичу. Он участвует в формировании исходных фитоценозов, где играет роль ассектатора. Считается, что палиурусники (наравне с грабинниками) – одна из последних и наиболее устойчивых стадий в ряду дигрессии древесно-кустарниковой растительности Средиземноморья, где они закрепляют почву и защищают ее от эрозии. Изучение биологии *P. spina-christi*, особенностей его развития в естественных и нарушенных сообществах – важная задача в разработке стратегии сохранения фитоценозов и биоразнообразия Средиземноморской флористической области. *Материалы и методы.* Исследования проведены на Южном берегу Крыма, на Черноморском побережье Кавказа, на побережье Которского залива Адриатического моря в Черногории. Для изучения ранних этапов онтогенеза проращивали семена в лабораторных условиях, остальные этапы онтогенеза изучали по материалам полевых исследований. *Результаты.* Проанализировано 435 особей *P. spina-christi*, выделены и охарактеризованы онтогенетические состояния и уровни жизненности, описаны особенности морфогенеза побегов, результаты проиллюстрированы рисунками и таблицами. *Выводы.* По результатам исследования *P. spina-christi* отнесен к геоксильным кустарникам. Этот вид размножается только семенным путем. В морфогенезе выделены фазы – первичный побег, главный симподий, деревце, первичный куст, рыхлый куст. Выявлены признаки, значимые для определения онтогенетических состояний: наличие семядолей, начало ветвления, формирование силептических побегов, наличие плодоношения, интенсивность плодоношения, трещиноватость коры стволков, отмирание ксилоподия. Морфологическая поливариантность *P. spina-christi* проявляется в формировании особей разной жизненности и разных жизненных форм – кустовидной и одноствольной.

**Ключевые слова:** шибляк, *Paliurus spina-christi*, кустарник, онтогенетические состояния, фазы морфогенеза, жизненность.

**Abstract.** Background. Christ's-thorn (*Paliurus spina-christi* Mill.) is a typical representative of the shibliak vegetation of the Mediterranean floristic region. This species often inhabits disturbed areas forming *Paliurus*-type

shibliak (according to L. Adamovich) and participates in the formation of initial phytocenoses where it plays the role of an associate. *Paliurus shibliak* together with *Carpinus orientalis* communities are considered to be one of the last and most stable stages in digression series of tree and shrub vegetation of the Mediterranean where they reinforce and protect soils from erosion. The study of *P. spina-christi* biology and the peculiarities of its ontogeny in natural and disturbed communities is an important task for developing a strategy for the conservation of phytocenoses and biodiversity of the Mediterranean floristic region. **Materials and methods.** The research was carried out on the southern coast of Crimea, on the Black Sea coast of the Caucasus, on the coast of the Bay of Kotor (Adriatic Sea) in Montenegro. The seeds were germinated in the laboratory for study of initial stages of ontogeny; the remaining stages of ontogeny were studied from field research materials. 435 species of *P. spina-christi* have been analyzed. **Results.** Ontogenetic states and different levels of vitality have been identified and characterized; features of shoot morphogenesis have been described; the results are illustrated by figures and tables. **Conclusions.** *P. spina-christi* can be attributed to the geoxilic shrubs according to the results of the study. This species reproduces only by seeds. The following stages were identified in the morphogenesis of *P. spina-christi*: primary shoot, main sympodium, small tree, primary shrub, loose shrub. Signs that are significant for the determination of ontogenetic stages have been determined: the presence of cotyledons, the beginning of branching, the formation of silleptic shoots, the presence of fruiting, the intensity of fruiting, the fissuring of trunk cortex, and the death of xylopodium. Morphological multiplicity of *P. spina-christi* is manifested in the formation of species of different vitality and different life forms – bushlike and monocormic.

**Key words:** shibliak, *Paliurus spina-christi*, shrub, ontogenetical state, phase of morphogenesis, vitality.