



ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
СЕМЯН ВИДОВ РОДА RHODODENDRON L.

О.И. Дзюба<sup>1</sup>, В.А. Деревянко<sup>1</sup>, Е.В. Соляник<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Национальный ботанический сад  
им. Н.Н. Гришко НАН Украины, Украина, Киев

<sup>2</sup> Национальный педагогический университет  
им. М.П. Драгоманова, Украина, Киев

Исследован состав, биологическая роль и функции физиологически активных веществ разновозрастных семян разных видов рододендронов. Установлено, что семена характеризуются высоким аллелопатическим потенциалом, обусловленным качественным и количественным содержанием веществ фенольной природы и наличием лектинов. Выявлено, что со временем в семенах происходят определенные метаболические процессы, что конкретным образом отражается на изученных нами проявлениях биологической активности.

PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL  
PECULIARITIES OF SEEDS OF SPECIES  
OF RHODODENDRON L. GENUS

O.I. Dzyuba<sup>1</sup>, V.A. Derevyanko<sup>1</sup>, O.V. Solyanik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> M.M. Grishko National Botanical Gardens,  
National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv

<sup>2</sup> M.P. Dragomanov National Pedagogical University,  
Ukraine, Kyiv

The paper deals with composition, biological role and functions of physiologically active substances in seeds of different age from various species of Rhododendron L. genus. It has been shown that these seeds have a high allelopathic potential caused by qualitative and quantitative content of phenolic compounds and availability of lectins. It has been found out that in due course some metabolic processes take place and this has certain effect on all the studied kinds of biological activity.

УДК 581.522:633.88

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ ПРИ ИНТРОДУКЦИИ НА ЮГО-ВОСТОК УКРАИНЫ

Т.А. ЖУРАВЕЛЬ

Донецкий ботанический сад НАН Украины  
Украина, 83059 Донецк, просп. Ильича, 110

*Изучены основные количественные характеристики генеративных и вегетативных органов и урожайность подземной массы вида эхинацеи пурпурной при интродукции на юго-восток Украины. Сделаны выводы о возможности ее использования как промышленной культуры.*

Род эхинацея (*Echinacea* Moench.) включает 9 видов многолетних травянистых растений из семейства *Acteraceae*. Из всех видов данного рода наиболее популярным лекарственным растением является эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea* (L.) Moench). В культуре этот вид известен еще с 1692 г., когда его завезли из Америки и начали выращивать в ботанических садах [1].

В последние годы резко возрос интерес к растительным адаптогенам, к которым относится и эхинацея пурпурная. Известно более 200 препаратов, содержащих вытяжки из различных органов этого растения. В со-

став корней входят ненасыщенные жирные кислоты, бетаин, гликозид эхинозид, полисахариды, биологически активные микроэлементы [3].

Интродукционное изучение эхинацеи пурпурной начато в Донецком ботаническом саду НАН Украины (ДБС НАН Украины) в 1973 г. [2]. В настоящее время проводится исследование биоэкологических особенностей выращиваемой в Донбассе эхинацеи пурпурной, изучается динамика роста и развития растений, оцениваются сроки наступления фенологических фаз.

Исследование данных вопросов мы проводили в апреле—октябре 1997—1999 гг. на опытных участках ДБС НАН Украины.

© Т.А. ЖУРАВЕЛЬ, 2000



Установлено, что оптимальный срок посева семян — конец апреля — первая половина мая. Всходы появляются на 15—30-й день, в зависимости от погодных условий. В первый год жизни растения обычно достигают фазы хорошо развитой розетки, которую составляют 5—7 листьев. На корневой шейке образуются почки в количестве 4—6 шт., из которых на 2-й год развиваются новые побеги. В первый год могут зацвести около 2 % растений.

В условиях юго-востока Украины эхинацея пурпурная отличается морозостойкостью и засухоустойчивостью. Отрастание растений после перезимовки наблюдается в апреле — начале мая.

Нами оценивались морфологические особенности растений эхинацеи пурпурной 2-го и 3-го годов жизни (таблица).

Эхинацея пурпурная имеет соцветие многоцветковую корзинку. Количество язычковых цветков у растений 2-го года жизни — 13, у растений 3-го года — 16 в одном соцветии. Встречаются светло-розовые, белые и пурпурные язычковые цветки, зависимость между их окраской и возрастом нами не выявлена. Количество трубчатых цветков у 2-летних растений составляет 296 шт., у 3-летних — 490.

#### Морфологические показатели эхинацеи пурпурной

| Показатель                              | Растения 2-го года жизни | Растения 3-го года жизни |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Высота, см                              | 42,53 ± 7,16             | 78,94 ± 9,84             |
| Количество генеративных побегов, шт.    | 7 ± 1                    | 13 ± 2                   |
| Количество боковых побегов, шт.         | 18 ± 2                   | 25 ± 4                   |
| Диаметр стебля, см                      | 1,45 ± 0,61              | 2,69 ± 0,02              |
| Длина междоузлий, см                    | 5,68 ± 0,05              | 5,89 ± 0,13              |
| Количество узлов на стебле, шт.         | 6 ± 1                    | 8 ± 1                    |
| Длина верхней листовой пластинки, см    | 6,54 ± 0,10              | 6,37 ± 0,32              |
| Ширина верхней листовой пластинки, см   | 2,25 ± 0,46              | 1,96 ± 0,16              |
| Длина срединной листовой пластинки, см  | 9,47 ± 0,33              | 12,20 ± 0,52             |
| Ширина срединной листовой пластинки, см | 3,20 ± 0,12              | 3,67 ± 0,19              |
| Длина нижней листовой пластинки, см     | 10,29 ± 1,92             | 14,57 ± 0,51             |
| Ширина нижней листовой пластинки, см    | 3,72 ± 0,30              | 7,12 ± 0,23              |

Фаза полной бутонизации наступает во второй половине июня. Начало цветения начинается в первой половине июля и продолжается до конца августа. Семена созревают в конце августа — первой половине сентября. Эхинацея пурпурная в условиях юго-востока Украины дает обильный самосев.

Масса корней и корневищ 3-летних растений с участка площадью 1 м<sup>2</sup> составляет 68,22 ± 1,25 г, а масса корней и корневищ 2-летних растений — 12,25 ± 0,65 г.

Наши исследования свидетельствуют о том, что эхинацея пурпурная может успешно культивироваться на территории юго-востока Украины и ее можно рекомендовать для выращивания как промышленную культуру.

1. Головкин Б.Н., Китаева И.А., Нельченко З.П. Декоративные растения СССР. — М.: Мысль, 1986. — 320 с.
2. Купенко Н.П., Юрченко И.Т., Кохан Т.П. Интродукция эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea* (L.) Moench) на юго-восток Украины // Изучение и использование эхинацеи: Материалы междунар. конф. — Полтава: Верстка, 1998. — С. 23—24.
3. Самородов В.Н., Поспелов С.В., Моисеева Г.Ф., Середы А.В. Фитохимический состав представителей рода эхинацея (*Echinacea* Moench) и его фармакологические свойства // Хим.-фарм. журн. — 1996. — 30, № 9. — С. 32—37.

Поступила 20.03.2000

#### БИОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ ПРИ ІНТРОДУКЦІЇ НА ПІВДЕННИЙ СХІД УКРАЇНИ

Т.А. Журавель

Донецький ботанічний сад  
НАН України, Україна, Донецьк

Вивчено основні кількісні характеристики генеративних і вегетативних органів та урожайність підземної маси виду ехінацеї пурпурової при інтродукції на південний схід України. Зроблено висновки щодо можливості її використання як промислової культури.

#### BIOLOGICAL PECULIARITIES OF ECHINACEA PURPUREA UNDER THE INTRODUCTION IN THE SOUTH-EAST OF UKRAINE

T.A. Zhuravel

Donetsk Botanical Gardens, National Academy  
of Sciences of Ukraine, Ukraine, Donetsk

The main quantitative characteristics of generative and vegetative organs and productivity of *Echinacea purpurea* have been investigated under its introduction in the South-East of Ukraine. The possibility of *Echinacea purpurea* growing as an industrial culture has been shown.