

С.В. ОВЕЧКО, Л.В. СВИДЕНКО, В.Д. РАБОТЯГОВ

Опытное хозяйство "Новокаховское", Никитский ботанический сад — ННЦ УААН  
Украина, 74992 Новая Каховка, с. Плодовое, ул. Садовая, 1

## БИОЛОГИЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ ЗМЕЕГОЛОВНИКА МОЛДАВСКОГО В УСЛОВИЯХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ ЮГА УКРАИНЫ

*Приведены данные первичного изучения биологии роста и развития змееголовника молдавского в условиях Херсонской области. Растения проходят полный цикл развития и могут успешно выращиваться в степной зоне юга Украины.*

В условиях недостатка естественных ресурсов и в связи с загрязнением значительной части природных и сельскохозяйственных угодий задача освоения более чистых регионов для введения в культуру новых лекарственных и эфирномасличных растений приобретает все большую актуальность.

Одной из перспективных культур является змееголовник молдавский (*Dracoserphalum moldavica* L.) — однолетнее лекарственное, пряноароматическое и эфирномасличное растение семейства яснотковых (*Lamiaceae*). Возделывается в Болгарии, Румынии, Молдове, некоторых районах России, Прибалтики и в Крыму [2]. Используется в парфюмерно-косметической, пищевой промышленности и медицине.

На территории Херсонской области в опытном хозяйстве "Новокаховское" с 1996 г. проводятся наблюдения за змееголовником молдавским [1, 4]. Территория хозяйства, где заложен опытный участок, расположена на дерново-степных (черноземовид-

ных), супесчаных глубокогумусированных остаточных солонцеватых почвах, содержащих 1 % гумуса с постепенным снижением его содержания вниз по профилю (до 0,7 % на глубине 60–80 см).

В условиях юга Украины змееголовник молдавский — однолетнее растение с короткоопушенным сильноветвистым стеблем до 1 м высотой. Корень тонкий, уходящий довольно глубоко в почву. Листья черешчатые, 2–5 см длиной и 1,5–3 см шириной, продолговато-ланцетные, нижние листья в основании тупые, верхние — с более коротким черешком, суженные к основанию. Цветки на коротких цветоножках в 6-цветковых ложных мутовках, собранных в длинные кисти. Верхние полумутовки сближенные, расположены в пазухах прицветных листьев. Чашечка 9–11 мм длиной, трубчато-колокольчатая, двугубая. Верхняя губа трехлопастная, с яйцевидными остроконечными зубцами. Нижняя — двураздельная. Венчик фиолетовый (иногда белый), более чем вдвое превышает чашечку с двугубым отгибом, пятичленный. Тычинкирослись с

трубкой венчика. Пестик с верхней завязью и одним столбиком. Плоды распадаются на четыре сухих орешка. Орешки продолговатые, трехгранные, темно-коричневые или черные.

В надземных органах змееголовника молдавского содержится 0,12–0,30 % высокоценного эфирного масла, в состав которого входят такие компоненты, как цитраль (50 %), гераниол (30 %), нерол (7 %), цитронелол (4 %) и др.

В народной медицине вид имеет широкое применение. Надземная его часть используется при заболеваниях печени и желудочно-кишечного тракта. Установлено, что настой из травы подавляет рост золотистого стафилококка, а последние данные фармакологических и клинических исследований указывают, что настои из травы повышают тонус и увеличивают амплитуду сокращений изолированного отрезка тонкой кишки [3].

Семена змееголовника молдавского, полученные из Никитского ботанического сада (Ялта, Крым) и высеянные на опытном участке в открытый грунт, дали дружные всходы.

Для массового размножения и изучения в условиях полевой культуры использовали семена местной репродукции, качество которых высокое: масса 1000 семян — 1,8–2,1 г, лабораторная всхожесть — 93,3 %. Прорастание семян происходит довольно быстро: посев был произведен 1 апреля, семядольные листья появились 8 апреля, т. е. на 7-й день после посева. Всходы змееголовника легко отличимы от всходов сорняков. Вначале появляются гладкие цельнокрайние семядоли, по форме напоминающие подкову, нижняя сторона семядольных листьев обычно красно-фиолетового цвета. Появление настоящих зубчатых листьев было отмечено 15 апреля.

В начальные периоды развития рост змееголовника протекает крайне медленно. Так, через 30 дней после появления всходов высота растений составляла 3–4 см. Активное нарастание вегетативной массы начинается

в период стеблевания и продолжается до распускания цветков.

Начало цветения было отмечено 30 июня, а массовое цветение наступило 14 июля, т. е. через 90 дней после появления всходов. Для змееголовника молдавского характерен растянутый период цветения — от 40 до 65 дней. Нами установлено, что цветение продолжается до середины августа, при этом не прекращается рост побегов. Продолжительность периода массового цветения 20–25 дней. Цветки распускаются акропетально. Главный побег цветет 40–45 дней, побеги второго порядка — 30–40 дней. Цветение одного цветка продолжается в среднем 5–7 дней. На длительность цветения влияют метеорологические условия: при более высокой температуре и относительно низкой влажности воздуха продолжительность цветения сокращается до 3–4 дней.

Длительность вегетации составляет 110–115 дней до массового цветения, 135–145 дней — до созревания семян.

Растения к концу цветения достигают высоту 90 см при диаметре куста 72 см.

Продуктивность сырья змееголовника молдавского максимальна в период цветения. Масса цветочного сырья одного растения составляет 125–250 г, содержание эфирного масла в нем от 0,16 до 0,35 %.

Изучалась динамика накопления эфирного масла в растениях и его компонентный состав по фазам развития.

Компонентный состав эфирного масла определяли методом газожидкостной хроматографии с помощью прибора Хром-41. При этом было идентифицировано 8 основных компонентов (см. табл.). В состав масла входят углеводороды, спирты, сложные эфиры. Доминирующими компонентами являются цитраль, гераниол, нерол, цитронелол.

Массовая доля эфирного масла определялась методом гидродистилляции на аппаратах Клевенджера из свежесобранных растений. Количество эфирного масла изменяется по



**Компонентный состав эфирного масла змееголовника молдавского  
в фазу массового цветения**

№ п/п	Компоненты	1997 год		1998 год		
		Все растение	Соцветия	Все растение	Соцветия	Листья
1	Нераль	11,91	9,92	18,74	20,14	11,88
2	α-терпенол	0,33	0,32	0,77	0,36	1,05
3	Нерил-ацетат	1,87	1,73	2,49	1,92	2,01
4	Гераниаль	17,76	14,54	25,59	26,73	18,85
5	Геранил-ацетат	32,75	26,18	33,61	33,73	39,73
6	Нерол	1,31	1,21	3,53	1,43	1,47
7	Гераниол	4,93	4,46	9,92	8,73	4,53
8	Лимонен	2,20	1,68	0,38	0,47	4,29

мере развития растений. Так, в фазу стеблевания массовая доля эфирного масла составляет 0,05 %, в фазу бутонизации — 0,08 %, в начале цветения — 0,13 %, в фазу массового цветения — 0,16–0,35 %, а в конце цветения снижается до 0,12 % от сырой массы. Максимум наблюдается во время массового цветения. Эфирное масло змееголовника молдавского накапливается главным образом в соцветиях, в меньшем количестве в листьях, в стеблях практически отсутствует.

Таким образом, полученные нами результаты показывают, что змееголовник молдавский в условиях Херсонской области проходит полный цикл своего развития, способен к размножению и дает полноценные семена, может успешно возделываться в степной зоне юга Украины.

1. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. — Новосибирск: Наука, 1974. — 155 с.

2. Губанов И.А., Крылова И.Л., Тихонова В.Л. Дикорастущие полезные растения СССР. — М.: Мысль, 1976. — 360 с.

3. Овдиенко О.А. К изучению лекарственных растений в Крыму // Проблема лекарственного растениеводства: Тез. докл. — Полтава, 1996. — С. 80–81.

4. Проведение полевых опытов с лекарственными культурами. — М.: Министерство медицинской промышленности, 1981. — 61 с.

**БИОЛОГІЯ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ  
ЗМІЕГОЛОВНИКА МОЛДАВСЬКОГО В  
УМОВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ ПІВДНЯ  
УКРАЇНИ**

*С.В. Овечко, Л.В. Свіденко, В.Д. Работягов*

Дослідне господарство "Новокаховське" НБС —  
ННЦ УААН, Україна, Нова Каховка

Наведено дані з первинного вивчення біології  
росту та розвитку змеєголовника молдавського в  
умовах Херсонської області. Рослини проходять  
повний цикл розвитку і можуть успішно вирощу-  
ватися в степовій зоні півдня України.

**BIOLOGY OF GROWTH AND  
DEVELOPMENT DRACOCERPHALUM  
MOLDAVICA L. IN CONDITIONS OF STEPPE  
ZONE ON THE SOUTH OF UKRAINE**

*S.V. Ovechko, L.V. Svidenko, V.D. Rabotyagov*

Experimental farm *Novokakhovskoe* Nikita Botanical  
Gardens — National Scientific Centre, Ukrainian Aca-  
demy of Agrarian Sciences, Ukraine, Nova Kakhovka

The data of primary studying of biological growth  
and development of *Dracocephalum moldavica* in  
Kherson region are presented. The plant cycle is  
complete, they can be grown in Steppe zone on the  
south of Ukraine.