



Фенологические наблюдения за змееголовником молдавским (*Dracocephalum moldavica* L.) в Средне- Волжском филиале ФГБНУ ВИЛАР

О.И. Никифорова¹, Е.Х. Нечаева², К.А. Ревякина²

¹Средне-Волжский филиал ФГБНУ ВИЛАР, п. Антоновка, Россия,

²Самарский государственный аграрный университет, пгт. Усть-Кинельский,
Россия

E-mail: EXNechaeva@yandex.ru

Аннотация. В статье приведена ботаническая характеристика, описаны лекарственные свойства и представлены результаты фенологических наблюдений за змееголовником молдавским в условиях Самарской области. Наблюдения проводились в разных по агроклиматическим условиям годы 2019-2022г.г. Установлено, что всходы змееголовника появляются при благоприятных погодных условиях через 9-12 дней. Период от начала появления всходов до фазы начала фазы бутонизации составляет 48-52 дней. Фаза бутонизации змееголовника молдавского в годы исследований длилась 15-22 дня, а фаза цветения – 21-28 дней. Вегетационный период змееголовника молдавского составлял 109-133 дня. Содержание эфирного масла в сырье *Dracocephalum moldavica* L. находилось на уровне 0,31-0,40 %, что соответствует нормативным показателям.

Ключевые слова: змееголовник молдавский, фенологические наблюдения, фазы развития.

Phenological observations on the *Dracocephalum moldavica* in the Middle-Volga branch of FGBNU VILAR

O.I. Nikiforova¹, E.H. Nechaeva², K.A. Revyakina²

¹Middle-Volga branch of FGBNU VILAR, p. Antonovka, Russia,

²Samara State Agrarian University, pgt. Ust-Kinelskiy, Russia

E-mail: EXNechaeva@yandex.ru

Abstract. The article provides a botanical characteristic, describes the medicinal properties and presents the results of phenological observations of the *Dracocephalum moldavica* in the conditions of the Samara region. The observations were carried out in the years of 2019-2022, different in terms of agro-climatic conditions. It has been established that seedlings of snakehead appear under favorable weather conditions in 9-12 days. The period from the beginning of germination to the budding phase is 48-52 days, the duration of budding is 15-22 days. The budding phase of the Moldavian snakehead during the years of research lasted 15-22 days, and the flowering phase lasted 21-28 days. The vegetation period of the Moldavian snakehead was 109-133 days. The content of essential oil in the raw materials of *Dracocephalum moldavica* L. was at the level of 0.31-0.40%, which corresponds to the normative indicators.

Keywords: dracocephalum moldavica, phenological observations, phases of development.

1. Введение

В последние годы возрастает потребность в эфирномасличном сырье для медицинской, пищевой, ликероводочной, парфюмерной промышленности. Одним из перспективных эфирноносителей является змееголовник молдавский (*Dracoscephalum moldavica* L.) — однолетнее, травянистое ароматическое растение из семейства Яснотковых (Lamiaceae) [1,2,3].

2. Цель исследования и материалы

Цель исследования — изучить биологические особенности и провести фенологические наблюдения за змееголовником молдавским в условиях Самарской области.

Опыт заложен на территории коллекционного питомника Средне-Волжского филиала ФГБНУ ВИЛАР в 2019-2021 г.г. Почва опытного участка: чернозем типичный, среднегумусный, среднемощный, тяжелосуглинистый. Площадь делянок — 10 м², Повторность трехкратная. Фенологические наблюдения проводились по методике И.Н. Бейдемана [4].

3. Результаты и обсуждение

Змееголовник молдавский — однолетник с прямостоячим побегом 30-80 см высотой. Листья черешковые, супротивные, по краям пильчатые, темно-зеленые, верхушечные листья ланцетные. Цветки на коротких цветоножках в 6-цветковых ложных мутовках, собранных в длинные кисти; прицветные листья продолговато продолговато-клиновидные. Чашечка 9-11 мм длиной, с 5 шиловидно-заостренными зубцами. Венчик 20-25 мм длиной белый или голубовато-фиолетовый. Семена яйцевидные с тремя легкими гранями, бурого цвета длиной 3 мм, в диаметре 1,5 мм. Цветет в июле-августе. В диком состоянии распространен в большинстве районов европейской части России, в Монголии, Китае, Польше [1,5,6].

В России это растение введено в культуру, как экологически пластичный вид, возделывается в различных регионах РФ, в том числе и в условиях Среднего Поволжья.

В наземных органах и плодах содержится эфирное масло с запахом мелиссы, содержание которого в сухом сырье колеблется от 0,6-0,7%, главной составной частью которого является цитраль, гераниол. [1,5,6].

Эфирное масло широко применяется в медицине, парфюмерии, кондитерской, ликеро-водочной и консервной промышленности. [1,5,6].

Выращивание лекарственных растений и, в частности, змееголовника молдавского, определяется в первую очередь его биологическими особенностями и природно-климатическими условиями, складывающимися в период вегетации растений. В годы исследований климатические условия различались. Так, метеорологические условия вегетационного периода 2019 года находились на уровне среднемноголетних значений, средняя температура воздуха составила 16,7 °С, сумма осадков за вегетационный период 2019 года составила 224,3 мм. Климатические условия вегетационного периода 2020 и 2021 годов характеризовались повышенным температурным режимом и дефицитом осадков. Средняя температура этих месяцев составила в 2020 году - 18,2 °С, в 2021 году – 20,2 °С, при среднемноголетнем значении 16,5 °С. За вегетационный период 2020 года выпало 157,3 мм осадков, а в 2021 году – 118,5 мм, при норме 225 мм, основная масса которых в 2020 году выпала в мае – начале июня (около 53 %). В 2021 основная масса осадков выпала в начале июня и начале июля (около 75 %). В первой половине мая и августе 2021 года выпадение осадков вообще не наблюдалось.

Посев змееголовника в условиях Средне-Волжского филиала ФГБНУ ВИЛАР проводится в годы исследований во второй и третьей декаде апреля (табл.1). Всходы в условиях 2019 года появились на 22 день, а при оптимальных погодных условиях для появления всходов в 2020 и 2021 г.г. через 9-12 дней.

В 2019 году период от начала появления всходов до начала фазы бутонизации составлял в 52 дня, в 2020 году – 48 дней, в 2021 году - 49 дней. Фаза бутонизации змееголовника молдавского в годы исследований длилась 15-22 дня, а фаза цветения – 21-28 дней. Вегетационный период змееголовника молдавского составлял 109-133 дня.

Таблица 1. Фенологические наблюдения за (*Dracocephalum moldavica* L.).

№	Фенологические фазы	Дата наступления по годам		
		2019	2020	2021
1	Дата посева	18.04	27.04	20.04
2	Всходы:			
	начало	10.05	06.05	02.05
	массовые	13.05	08.05	04.05
3	Бутонизация:			
	начало	01.07	23.06	20.06
	массовая	08.07	30.06	22.06
4	Цветение:			
	начало	16.07	13.07	12.07
	массовое	30.07	21.07	21.07
5	Созревание семян:			
	начало	13.08	24.08	20.08
	массовое	23.08	18.09	26.08
6	Вегетационный период	109	133	114

В период массового цветения проводят уборку змееголовника на сырье, так как в это время он содержит максимальное количество эфирных масел. Для получения эфирного масла перерабатывают сырую массу травы змееголовника. В годы исследований проводилось определение содержания эфирного масла в сырой массе змееголовника молдавского и его количество в среднем составляло 0,31-0,40 %, что соответствует нормативным показателям.

Исследования проводились по теме НИР ФГБНУ ВИЛАР «Поиск и выявление перспективных видов дикорастущих растений, изучение их ресурсного потенциала, формирование высокопродуктивных агроценозов лекарственных и ароматических культур путем создания новых сортов и разработки интенсивных, экологически безопасных технологий их возделывания» (FGUU-2022-0009).

4. Заключение

Таким образом, проведенные фенологические наблюдения за змееголовником молдавским в условиях Самарской области на территории Средне-Волжского филиала ФГБНУ ВИЛАР показали, что растения прошли все фазы роста и развития. Содержание эфирного масла в траве змееголовника молдавского соответствует нормативным показателям.

Список литературы

1. Антипов, В.И. Эффективность регуляторов роста и микроудобрений на продуктивность и качество сырья лекарственных растений в Среднем Поволжье (Самарская область): автореф. дис. канд с.-х наук: 06.01.09 / Антипов Виктор Иванович.-Кинель, 2009. – 23с.
2. Козько, А.А. Перспективы и проблемы возрождения лекарственного растениеводства в России/ А.А. Козько, А.Н. Цицилин //Биология растений и садоводство: теория, инновации. – 2018. – № 146. – С. 18-25.
3. Сетин, В.Н. Перспективы выращивания лекарственных растений в Самарской области / В.Н. Сетин, Е.Х. Нечаева, Н.А. Мельникова // Научно-техническое обеспечение агропромышленного комплекса в реализации Государственной программы развития сельского хозяйства до 2020 года: сб. статей Курган: Курганская ГСХА имени Т.С. Мальцева. – 2019. – С. 730-734.
4. Бейдеман, И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ /И.Н. Бейдеман// Издательство «Наука», Сибирское отделение, г. Новосибирск. – 1974. – 156 с.
5. Маланкина, Е.Л. Лекарственные растения на приусадебном участке / Е.Л. Маланкина. – ЗАО «Фитон+», 2005. – 272 с.
6. Сетин, В.Н. Каталог лекарственных и ароматических растений /В.Н. Сетин, О.И. Никифорова, С.Ю. Акутина, С.Н. Зудилин, Е.Х. Нечаева. – Кинель, РИО ФГБОУ ВО Самарского ГАУ. – 2019. – 138с.