

С.У. ТЛЕУКЕНОВА

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ РОМАШКИ АПТЕЧНОЙ СОРТА «КАРАГАНДИНСКАЯ» В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)

(Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова)

Изучены особенности роста и развития ромашки аптечной сорта «Карагандинская» в условиях Центрального Казахстана. Продолжительность вегетационного периода у испытуемого сорта составила 97-105 дней, урожайность семенного материала оценена в 1341-2012 семян на одном растении. Урожайность сырья составила 18,11-24,57 ц/га, накопление эфирного масла в цветочных корзинках - 0,42-0,46 %. На основании проведенных исследований сорт ромашки аптечной «Карагандинская» рекомендован для районирования по региону Центральный Казахстан.

Введение в культуру и последующее промышленное возделывание перспективных лекарственных растений по регионам Казахстана имеет важное практическое значение /1/. Перспективность возделывания ромашки аптечной в качестве лекарственного растения очевидна, так как запасы ее в природе отсутствуют, а потребности в лекарственном сырье значительно возросли /2/. Культивирование вида необходимо производить за счет внедрения новых, устойчивых и высокоурожайных сортов /3/.

Целью нашей работы являлось изучение особенностей роста и развития нового сорта ромашки аптечной «Карагандинская» в условиях сухостепной зоны Центрального Казахстана.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводили в 2000-2007 гг. на опытных участках Карагандинского ботанического сада. Опытные делянки размером закладывали на открытом незатененном участке; почва светло-каштановая, сильно-песчаная, слабозасоленная. Посев проводили в подзимние сроки (2-3 декады октября). На протяжении вегетационных сезонов осуществляли необходимый уход (полив, прополка, рыхление). Регулярно на 30 модельных растениях проводили наблюдения за ростом и развитием. Фенологические наблюдения проводили согласно методик И.Н. Бейдеман /4/, И.Ф. Сацыперовой и А.М. Рабиновича /5/. Учет потен-

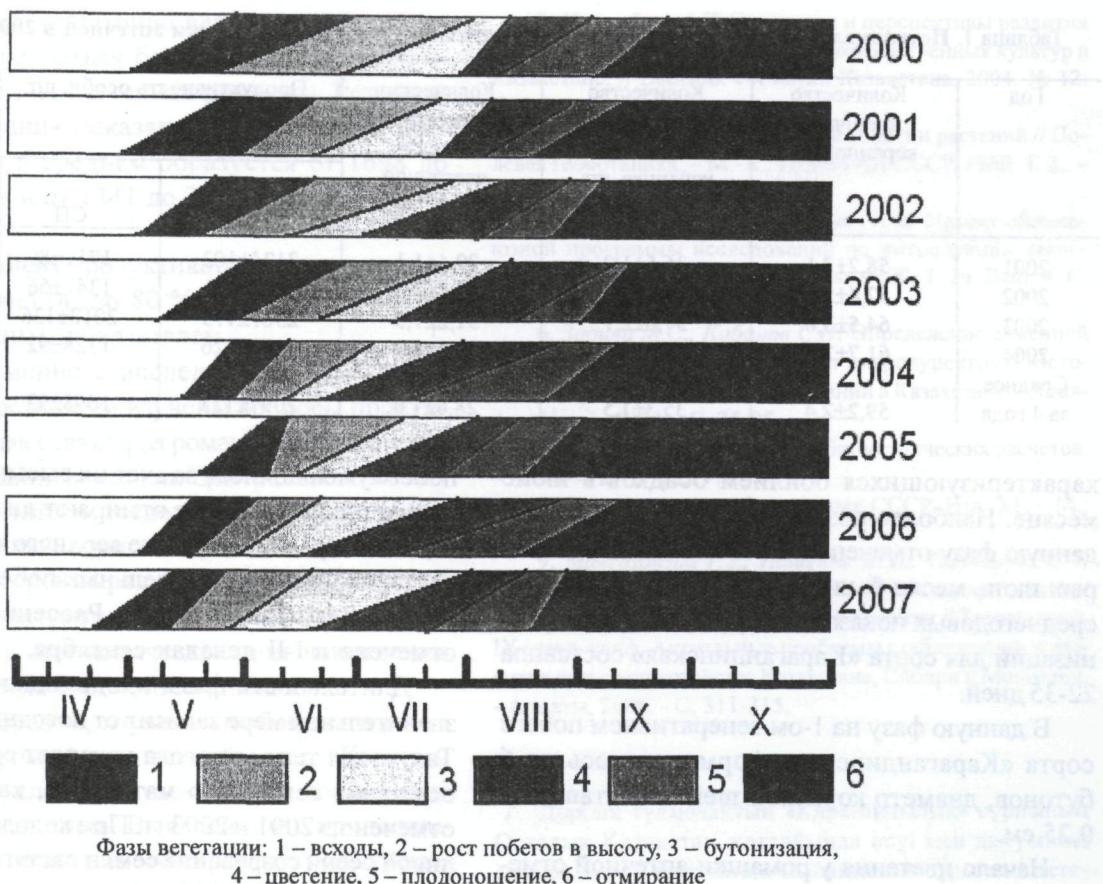


Рис. 1. Фенологический спектр ромашки аптечной сорта «Карагандинская» в 2000-2007 гг.

циальной семенной (ПСП) и семенной (СП) продуктивности проводили путем умножения среднего количества корзинок на одной особи на среднее число цветков и завязавшихся семян в корзинке /6/. Урожайность сырья путем пересчета веса собранного сырья на площадь опытных участков. Полученные результаты обработаны статистически /7/. Содержание эфирного масла в соцветиях ромашки определяли методом гидродистилляции /8/.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе наблюдений было отмечено, что появление первых всходов ромашки аптечной отмечено в конце апреля – I декаде мая. Так, прорастание в полевых условиях ромашки аптечной сорта «Карагандинская» происходит при средней температуре воздуха 10-15 °C (рис. 1). Появление массовых всходов отмечено в I-II декадах мая, смещение по годам в датах наступления и продолжительности фазы составили 5-20 дней, что зависит от погодных условий весеннего пе-

риода. Так, наиболее ранние всходы ромашки аптечной отмечены в 2002, 2005 и 2007 годах, которые характеризовались относительно теплой и ранней весной, а также обилием снега в зимний период и, как следствие, достаточным обеспечением почвы влагой в весенний период. Весенний период 2004, 2005 и 2006 годов характеризовалась поздней весной с частыми осенними заморозками и дефицитом осадков.

Фаза стеблевания, или рост побегов в высоту наступает в II-III декадах мая - I декаде июня и продолжается до II декады июня. К этому времени высота растений составила 6,5-7,5 см. Наступление фазы бутонизации для ромашки аптечной отмечено в среднем во II декаде июня. Данный период характеризуется активным ростом растения в целом и отдельных побегов в высоту. Растения ромашки достигали высоты до 28-33 см и диаметра 25-36 см. Смещения по датам начала и длительности фазы бутонизации составили от 8 до 17 дней. Наиболее раннее вступление растений в бутонизацию отмечено в 2002 и 2006 гг.,

Таблица 1. Потенциальная семенная и семенная продуктивность сортов ромашки аптечной в 2001-2004 гг.

Год	Количество цветочных корзинок, шт.	Количество цветков в цветочной корзинке, шт.	Количество полноценных семян в цветочной корзинке	Продуктивность особи, шт.		Кprod., %
				ПСП	СП	
2001	58,2±2,1	36,5±1,2	29,4±1,1	2124±103	1711±89	80,6
2002	52,4±2,0	32,4±1,1	25,6±0,8	1698±87	1341±66	78,9
2003	64,5±3,0	37,0±2,1	31,2±1,3	2387±175	2012±126	84,3
2004	61,7±2,6	35,3±1,4	28,0±0,9	2178±126	1728±92	79,3
Среднее за 4 года	59,2±2,4	35,3±1,5	28,6±1,0	2097±123	1698±93	80,8

характеризующихся обилием осадков в июне месяце. Наиболее позднее вступление сортов в данную фазу отмечено в 2000 и 2007 гг., в которых июнь месяц был засушливее относительно среднегодовых показателей. Длительность бутонизации для сорта «Карагандинская» составила 22-35 дней.

В данную фазу на 1-ом генеративном побеге сорта «Карагандинская» формировалось до 6 бутонов, диаметр корневой шейки составлял – 0,25 см.

Начало цветения у ромашки аптечной отмечено со II декады июня и продолжается до II декады августа. В фазе массового цветения на особях ромашки формировалось до 50-60 соцветий. Продолжительность цветения целого растения составила 18-22 дня. Отмечено, что цветение отдельных цветков в цветочной корзинке про текает не одновременно. Вначале зацветают краевые цветки, после центральные, то есть цветение идет от периферии к центру (центростреми тельно), таким же образом происходит завязы вание и созревание семян, что приводит к разно качественному семенному материалу. Цветение в соцветии происходит базипетально.

Завязывание семян у ромашки, или фаза пло доношения, отмечена с I декады июля до начала сентября. В этот период количество листьев на

побеге уменьшилось за счет их высыхания и опадения, причем вначале отмирают листья нижне го, потом среднего, в конце верхнего ярусов. Рост растения в высоту и отдельных побегов в длину полностью прекращается. Рассеивание семян отмечено в I-II декадах сентября.

Длительность фазы плодоношения также в значительной мере зависит от погодных условий. Так, сухая теплая погода ускоряет созревание и осыпание семенного материала, как это было отмечено в 2001 и 2003 гг. При холодной и дождливой осени созревание семян растягивается, что отмечено в 2004, 2006 гг.

Таким образом, проведенные фенологич еские исследования обоих сортов показали, что средняя продолжительность вегетационного периода у испытуемого сорта «Карагандинская» составила 97-105 дней.

Изучение продуктивности и качества сырья и семенного материала сортов ромашки аптечной проводили в 2002-2004 гг. на опытно-произ водственных полях /9/.

Результаты исследований показали, что изу чаемые сорта различаются как между собой по показателям ПСП и СП, так и по годам вегетации (табл. 1). Разница в ПСП и СП по годам раз вития объясняется погодными условиями и усло виями ухода. В 2003-2004 гг. начало летнего

Таблица 2. Урожайность и содержание эфирного масла в воздушно-сухом сырье ромашки аптечной сортов «Карагандинская» и «Подмосковная»

Показатели	Сорт «Карагандинская»				
	2001	2002	2003	2004	среднее
Урожайность соцветий, ц/га	18,11	19,32	24,57	20,90	20,73
Содержание эфирного масла, %	0,42	0,44	0,43	0,46	0,44
Сбор эфирного масла, кг/га	7,61	8,50	10,57	9,61	9,07

периода было достаточно влажным, что позволило сформироваться большему числу цветочных корзинок на растениях ромашки. Результаты исследования показали, что у сорта «Карагандинская» в среднем образуется от 1698 до 2387 цветков и от 1341 до 2012 семян на одном растении.

Коэффициент продуктивности исследуемого сорта составил около 80 %, что является удовлетворительным показателем.

Одновременно с исследованием семенной продуктивности нами изучены вопросы продуктивности и качества сырья ромашки аптечной при культивировании в условиях Центрального Казахстана. Результаты исследований показали, что за 1 вегетационный период на участке можно проводить 5-7 сборов сырья. Урожайность соцветий ромашки испытуемого сорта составила от 18,11 до 24,57 ц/га при количественном накоплении эфирного масла 0,42-0,46 % (табл. 2).

Таким образом, изучены особенности роста и развития ромашки аптечной сорта «Карагандинская» в условиях сухо-степной зоны Центрального Казахстана. Выявлено, что продолжительность вегетационного периода у испытуемого сорта составила 97-105 дней, урожайность семенного материала оценена в 1341-2012 семян на одном растении; урожайность сырья 18,11-24,57 ц/га, содержание эфирного масла в сырье 0,42-0,46 %.

На основании проведенных исследований сорт ромашки аптечной «Карагандинская» прошел государственное сортиспытание, рекомендован для районирования по региону Центральный Казахстан. Получено авторское свидетельство и свидетельство на сорт ромашки аптечной.

ЛИТЕРАТУРА

- Лекарственные растения Казахстана и их использование (под ред. М.К. Кукенова). – Алматы: Гылым, 1996. – 344 с.
- Дмитрук С.Е., Загуменников В. Б., Загуменникова Т.Н. Основные аспекты культивирования лекарственных растений. – Томск, 2000. – 152 с.

3. Куришбаев А.К. Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур в Казахстане. // Вестник с-х науки Казахстана. 2004. № 12. С. 3-6.

4. Бейдеман И.Н. Изучение фенологии растений // Полевая геоботаника. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. Т. 2.. – С. 334-363.

5. Сацыперова И.Ф., Рабинович А.М. Проект общесоюзной программы исследований по интродукции лекарственных растений // Раст.ресурсы. 1990. Т. 26. Вып. 4. С. 587-597.

6. Зорина М.С., Кабанов С.П. Определение семенной продуктивности и качества семян интродуцентов // Методики интродукционных исследований в Казахстане. - Алма-Ата: Наука, 1976. - С. 75-85.

7. Удольская Н.Л. Методика биометрических расчетов. – Алма-Ата: Наука, 1976. - 45 с.

8. Государственная фармакопея СССР. Изд. XI. – М.: Медицина, 1989. – Т. 2. - 398 с.

9. Мангазбаева Г.З., Нашенов Ж.Б., Тлеуженова С.У. Результаты культивирования некоторых лекарственных растений в регионе Центральный Казахстан // Тезисы докл. IX междунар. конф. Актуальные проблемы стабилизации и развития сельского хозяйства Казахстана, Сибири и Монголии. - Алматы, 2006. - С. 311-315.

Резюме

Дәрілік түймедактың «Қарагандылық» сұрпының Орталық Қазақстан жағдайында өсуі мен дамуының ерекшеліктері зерттелген. Сынақталған сұрпының вегетациялық дәуірінің ұзактығы 97-105 күнде, тұқымының өнімділігі бір өсімдікте 1341-2012 тұқымға бағаланды. Шикізат өнімділігі 18,11-24,57 ц/га құрады, гүл себетіндегі эфир майының жинақталуы 0,42-0,46%, зерттеу жұмыстарының негізінде дәрілік түймедактың «Қарагандылық» сұрпы Орталық Қазақстан аймағы бойынша аудандастыру үшін ұсынылады.

Summary

The peculiarities of growing and development of *Matracaria chamomilla* sort "Karagandinskya" in the conditions of the Central Kazakhstan were studied. The duration of vegetative period investigated sort was conducted 97-105 days, the harvest of seed material was valued at 1341-2012 seed from one plant. The harvest of plant material was 18,11-24,57 center/ha, the quantitative accumulation of essential oil inside of flower baskets was 0,42-0,46 %. At the based of conducted studies the sort of *Matracaria chamomilla* "Karagandinskya" was recommended to the districting by region of the Central Kazakhstan.