На второй и последующие годы выращивания горца Вейриха уход за растениями сводится к ранневесенней обработке междурядий и внесению полных доз минеральных удобрений.

Горец Вейриха отзывчив на внесение минеральных удобрений, особенно азота. Азотные удобрения вносятся в два приема: ранней весной до начала вегетации и после первого укоса. Фосфорно-калийные удобрения вносятся осенью, после уборки отавы.

Горец Вейриха сравнительно устойчив к вредителям и возбудителям болезней. Начиная со второго года пользования первый укос приходится на начало или середину июня (фаза начала цветения), высота растений достигает 100-160 см. Уборку отавы проводят в конце августа – начале сентября.

Заключение

Оценка особенностей выращивания нового перспективного кормового растения горца Вейриха (*Polygonum weyrichii* F. Schmidt.) имеет важное значение при введении его в культуру.

Список использованной литературы

1. Вавилов П.П., Кондратьев А.А. Новые кормовые культуры. М., 1975.
2. Гринблат Г.Я. Кормовые культуры Нечерноземья. Л., 1982.
3. Моисеев К.А., Соколов В.С., Мищуров В.П., и др. Малораспространенные силосные культуры. Л., 1979.
4. Касач А.Е., Бирюкова Л.Г., Борисевич Е.Ф. Новые кормовые культуры – резерв производства сочных кормов. – Мн.: Наука и техника, 1987.

УДК 635.714

АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ *(MELISSA OFFICINALIS L.)* В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ

Н.Н. Вечер, канд. биол. наук, доцент,
Н.Д. Янцов, канд. техн. наук, доцент,
Г.И. Кошля, старший преподаватель
Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь
N.Vecher 55@.mail.ru

Аннотация. В статье дополнены сведения по особенностям возделывания и продуктивности мелиссы лекарственной (Melissa officinalis L.) в первый год ис-

пользования. Определены урожайность лексырья и эффективность применяемых минеральных удобрений.

Abstract. The article supplements information on the cultivation characteristics and productivity of lemon balm (*Melissa officinalis* L.) during the first year of use. The yield of medicinal raw material and the effectiveness of the mineral fertilizers applied were determined.

Ключевые слова: лекарственное сырье, фитомасса, мелисса лекарственная, репродукция, сорт «Фантазия», минеральные удобрения.

Keywords: medicinal raw material, phytomass, lemon balm (*Melissa officinalis*), reproduction, 'Fantaziya' cultivar, mineral fertilizers.

Введение

Объектом наших исследований являлась мелисса лекарственная из семейства *Яснотковых*.

В задачу исследований входило дополнить сведения по отзывчивости мелиссы лекарственной на отдельные элементы питания и их соотношения в первый год использования; определить эффективность применяемых удобрений на урожайность лексырья мелиссы лекарственной; прибавку фитомассы лексырья в % к контролю (без удобрений) и на 1 кг д.в. вносимых минеральных удобрений.

Основная часть

Для изучения был взят сорт мелиссы лекарственной «Фантазия», районированный в Республике Беларусь с 2009 года, семена репродукции ЦБС НАН Беларуси.

Морфологические признаки растения. Стебель прямостоячий, четырехгранный, зеленый, мелкоопушенный, ветвистый, длиной от 40 до 60 см. Листья черешковые, яйцевидной формы, по краям пильчатые, цельные, слегка опушенные. Поверхность листовой пластинки слабоморщинистая. Длина листовой пластинки около 4 см, ширина – 2,5 см. Соцветие – зонтичная мутовка. Цветки располагаются в пазухах листьев в виде мутовок на главном стебле и боковых ветвях.

Количество соцветий на одном растении до 30 шт. Венчик двугубый, цветки мелкие, многочисленные, беловато-розовой окраски, собраны по 3-7 шт. Плод орешек, светло-бурой окраски, овальной формы. Семена бурые, яйцевидной формы, диаметром 1 мм и длиной 2 мм.

Хозяйственно-биологическая характеристика мелиссы лекарственной. Наиболее пригодными являются дерново-подзолистых легкие и средние суглинистые почвы, подстилаемые моренными и

лёссовидными суглинками. На тяжелых суглинистых, плохо прогреваемых почвах растет плохо. Предпочитает открытые участки с южным склоном. При семенном размножении в год посева формирует хорошо развитую прижатую к почве розетку листьев. Хорошо зимует и в первой половине апреля месяца начинается отрастание. В фазу бутонизация - цветение вступает во второй половине июня месяца начиная со второго года жизни.

Семена созревают в первой декаде сентября. Продолжительность вегетационного периода в среднем 150 дней. Используется в фармацевтической, парфюмерно – косметической промышленности, кулинарии [5].

Почва опытного участка дерново-подзолистая, среднесуглинистая, подстилаемая на глубине 1,3 метра моренным суглинком.

Агрохимические показатели пахотного слоя почвы (0-22 см) опытного участка следующие: содержание гумуса – 2,3 %; pH_{KCl} – 5,7; содержание подвижных форм фосфора (P_2O_5) 160, калия (K_2O) - 150 мг/кг сухой почвы. По данным лабораторных анализов и наблюдений почву можно отнести к средней по окультуренности. По содержанию подвижных форм микроэлементов почва опытного участка относится ко II группе со средней обеспеченностью микроэлементами. Предшественник мелиссы лекарственной – редька масличная на зеленое удобрение (сидерат).

Полевой опыт закладывали в четырехкратной повторности. Расположение вариантов рендомизированное. Общая площадь делянки 6 м^2, учетная площадь - 1 м^2.

Схема опыта включала четыре варианта (три варианта с внесением минеральных удобрений и один контрольный вариант (без удобрений):

1. Контроль (без удобрений);
2. $P_2O_{5\ (30)}$+ K_2O (60) кг/га д.в.;
3. $P_2O_{5\ (60)}$+ K_2O (90) кг/га д.в.;
4. $P_2O_{5\ (90)}$+ K_2O (120) кг/га д.в.

Дозы фосфора и калия взяты с учетом обеспеченности почвы этими элементами и планируемой продуктивности лексырья.

Закладку опыта, учеты, наблюдения проводили по общепринятым методикам [2].

Минеральные удобрения вносили под предпосевную культивацию: калийные удобрения в виде хлористого калия, фосфорные – в

виде двойного суперфосфата. Мероприятия по уходу за посевами проводились согласно отраслевому регламенту возделывания лекарственных растений.

Учет фитомассы лексырья проводили вручную поделяночно один раз в сезон сплошным методом, при вступлении растений в фазу начало массового цветения.

У подготовленных для посева семян мелиссы лекарственной масса 1000 шт. составила 0,61 г. Семена яйцевидной формы, темно-бурые, длиной до 1.8 мм и 0,8 мм ширины.

Посев проводили ручной однорядной сеялкой точного высева (СГР- 01). Норма высева кондиционных семян составила 5 кг/га, ширина междурядий 50 см, глубина заделки семян 0,5 см.

Фенологические наблюдения проводили по принятой методике [1,3], полевые исследования по общепринятой методике полевого опыта [4].

Изучение роста и развития растений по вариантам опыта показало, что сроки наступления основных фенологических фаз и их продолжительность по вариантам опыта не имели существенных различий (табл. 1).

Таблица 1 – Прохождение (наступление) фаз развития у мелиссы лекарственной в первый год использования

Дата наступления фаз развития			
Весеннее отрастание	Бутонизация	Цветение	Начало созревания семян
1 декада апреля	3 декада июня	1 декада июля	1 декада сентября

Изучение особенностей развития мелиссы показало, что растения начинают дружно отрастать при температуре нагрева почвы на глубине залегания корней +5ºС и выше. По календарным срокам для условий опытного поля это приходилось на первую декаду апреля месяца. К концу июня растения вступали в репродуктивную фазу – начало - массовая бутонизация. В фазу начало - массовое цветение растения вступали в первой декаде июля, что дает возможность получать лекарственное сырье в первый год использования. Учет урожайности зеленой массы проводили в фазу конец бутонизации - начало массового цветения (1 декада июля).

К концу первой декады сентября растения вступали в фазу созревания семян. Урожайность семян составила 20 г/м^2.

Установлено, что мелисса лекарственная в год использования на средне обеспеченных калием и фосфором почвах без внесения минеральных удобрений формирует достаточно высокую фитомассу - 86,0 ц/га (табл. 2).

Таблица 2 – Влияние минеральных удобрений на урожайность зеленой массы мелиссы лекарственной в первый год использования

№ п/п	Варианты опыта	Урожай зеленой массы, ц/га	Прибавка фитомассы лексырья		Прибавка фитомассы на 1 кг д.в. мин. удобрений, кг
			ц/га	%	
1.	Контроль	86,0	-	-	-
2.	$P_{30}K_{60}$	92,3	6,3	7,3	7.0
3.	$P_{60}K_{90}$	95,1	9,1	10.6	7,1
4.	$P_{90}K_{120}$	97,9	11,9	13,8	6,6

Длина надземных побегов в период массового цветения достигала от 60 до 65 см.

Как и следовало ожидать, вносимые удобрения способствовали увеличению накопления фитомассы относительно контроля. Максимальную прибавку обеспечило повышенное внесение минеральных удобрений. Отмечалось возрастание урожая зеленой массы по мере повышения изучаемых доз вносимых минеральных удобрений с 7,3 % до 13,8 %. При этом максимальную оплату 1 кг д.в. удобрений фитомассой была обеспечена в вариантах с минимальными дозами совместно вносимых фосфорных удобрений. Каких либо четких закономерностей в изменении данного показателя в зависимости от изучаемых повышенных доз вносимых удобрений установлено не было.

Заключение

В первый год вегетации мелисса лекарственная обеспечивает при средних дозах вносимых фосфорно-калийных удобрений получение от 92,3 до 97,9 ц/га фитомассы лексырья или 2 ц/га семян.

Список использованной литературы

1. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Методические указания. – Новосибирск, Сибирское отделение изд-во «Наука», 1985. – 155 с.

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта/ Б.А. Доспехов. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 351 с.

3. Зуева Г.А. Общая фенология. Елабуга: Изд-во ЕГПИ, 2008. – 54 с.

4. Никтенко Г.Ф. Опытное дело в полеводстве/ Под. ред. Проф. Г.Ф. Никитенко. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 190 с.

5. Технологии возделывания лекарственных растений: методическое пособие / подгот. Л.В. Кухарева, Т.В. Гиль – Минск: Минсктиппроект, 2008. – 128 с.