

УДК 635.714

Вечер Н.Н., кандидат биологических наук, доцент;
Березко М.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
Городецкая Е.А., кандидат технических наук, доцент
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*ORIGANUM VULGARE L.*) В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ

Аннотация. В статье дополнены сведения по особенностям возделывания и продуктивности душицы обыкновенной (*Origanum vulgare L.*) в первый год вегетации. Определены урожайность лекси́рья и эффективность применяемых удобрений.

Объектом наших исследований являлась душица обыкновенная из семейства *Яснотковых*.

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

Для изучения был взят сорт душицы обыкновенной «Грета», районированный в Республике Беларусь с 2002 года, семена репродукции ЦБС НАН Беларуси.

Морфологические признаки растения: Стебель прямостоячий, четырехгранный, опушенный, красноватый, хорошо разветвленный, длиной от 65 до 70 см. Листья черешковые, продолговатой яйцевидной формы, заостренные, цельные, без опушения. Поверхность листовой пластинки морщинистая. Длина листовой пластинки 3 см, ширина 2 см. Соцветие – метелка, длиной до 2,5 см, количество соцветий на одном растении до 40 шт. Цветки мелкие, мно-

гочисленные, от бледно-розовой до бордовой окраски. Плод орешек, темно-коричневой окраски, овальной формы.

Хозяйственно - биологическая характеристика душицы обыкновенной: Не требовательна к почве, однако на тяжелых глинистых почвах растет плохо. Предпочитает открытые места. Хорошо зимует и в начале апреля начинает вегетацию. Цветет в июне-июле, начиная со второго года жизни. Семена созревают в августе. Вегетационный период в среднем 175 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 – 2,5 %; pH_{KCl} – 5,6; содержание подвижных форм фосфора (P_2O_5) 165, калия (K_2O) – 155 мг/кг 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 душицы обыкновенной – редька масличная на зеленое удобрение (сидерат).

Полевой опыт закладывали в четырехкратной повторности. Расположение вариантов рендомизированное. Общая площадь делянки 6 м², учетная площадь - 1 м².

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 лексирыя.

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

У подготовленных для посева семян душицы обыкновенной масса 1000 шт. составила 0,23 г. Семена округлой формы, коричневые, длиной до 1.0 мм и 0,7 мм ширины

Посев проводили ручной однорядной сеялкой точного высева (СГР-01). Норма высева кондиционных семян составила 4 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 (таблица 1).

Таблица 1 – Прохождение (наступление) фаз развития у душицы обыкновенной в первый год вегетации

Дата наступления фаз развития						
Посев	Всходы	Начало бутонизации	Массовая бутонизация	Начало цветения	Массовое цветение	Начало созревания семян
25.05	10.06	28.07	11.08	20.08	5.09	28.09

Изучение особенностей развития душицы показало, что появление массовых всходов отмечено на 15-й день после посева (10.06), к концу июля (28.07) растения вступали в репродуктивную фазу – начало бутонизации. В фазу начало цветения растения вступали в конце второй декады августа (20.08), что дает возможность получать сырье уже в первом году жизни. Учет урожайности зеленой массы проводили в фазу массового цветения (5.09).

К концу третьей декады сентября (28.09) растения вступали в фазу созревания семян.

Установлено, что душица обыкновенная в год посева на среднеобеспеченных калием и фосфором почвах без внесения минеральных удобрений формирует достаточно высокую фитомассу – 116,0 ц/га (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние минеральных удобрений на урожайность зеленой массы душицы обыкновенной в первый год вегетации

№ п/п	Варианты опыта	Урожай зеленой массы, ц/га	Прибавка фитомассы лексирия		Прибавка фитомассы на 1 кг д.в. мин. удобрений, кг
			ц/га	%	
1.	Контроль	116,0	-	-	-
2.	P ₃₀ K ₆₀	121,8	5,8	5,0	6,4
3.	P ₆₀ K ₉₀	125,5	9,5	8,2	6,3
4	P ₉₀ K ₁₂₀	128,1,0	12,1	10,4	5,8

Длина надземных побегов в период массового цветения достигала 65 – 70 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 5,0 % до 10,4 %. 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.

Выводы. В первый год вегетации душица обыкновенная обеспечивает при средних дозах вносимых удобрений получение от 121,8 до 128,1 ц/га фитомассы лексирия.

Список использованной литературы

1. Бейдеман, И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Методические указания / И.Н. Бейдеман. – 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. Кухарева, Л.В. Технологии возделывания лекарственных растений: методическое пособие / Л.В. Кухарева, Т.В. Гиль – Минск: Минсктиппроект, 2008. – 128 с.

Abstract. In the article, supplemented by information on the specifics of cultivation and productivity of oregano (*Origanum vulgare* L.) in the first year of vegetation. Determined the yield of lexaria and efficiency of applied fertilizers.

УДК 631.312.023

Мисуно О.И., кандидат технических наук, доцент;
Оскирко А.И., старший преподаватель
*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННОГО ТРАКТОРА НА ПАХОТЕ

Аннотация. *Передача части мощности двигателя на опорные колёса плуга – перспективное решение проблемы энерго-насыщения современных тракторов. Обращается внимание на вопрос распределения тяговых усилий между трактором (ЭМ) и активной опорной тележкой плуга (ТМ) влияющий на тяговый КПД агрегата.*

Современный трактор сельскохозяйственного назначения характеризуется большой мощностью двигателя. Анализ тракторов, выпускаемых в нашей стране и за рубежом показывает, что уровень энергонасыщения приблизился, а иногда и превышает максимально допустимый.

Сосредоточение больших мощностей в одном агрегате является результатом научно-технического прогресса приведшего к сокра-