



1 – шнек; 2 – планки;
3 – кожух; 4 – актуатор
Рисунок 2 – Распределительное устройство (модернизированное)

Заключение. Результат модернизации заключается в снижении потерь зерна за очисткой и снижении забивания решет за счёт равномерно распределения вороха по верхнему решётному стану.

Список использованной литературы

1. Машины и оборудование в растениеводстве. Практикум. В 3 ч. Часть 3 [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов УВО по группе специальностей 74 06 "Агроинженерия" и специальности 1-36 12 01 "Проектирование и производство сельскохозяйственной техники" / В. П. Чеботарев [и др.] ; БГАТУ, Кафедра сельскохозяйственных машин. – Минск : БГАТУ, 2021. – 256 с.

УДК 635.714

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*ORIGANUM VULGARE L.*)

Н.Н. Вечер, канд. биол. наук, доцент,

Н.Н. Быков, канд. техн. наук, доцент,

В.Н. Кецко, старший преподаватель

Т.М. Чумак, старший преподаватель

*УО Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

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

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.

Ключевые слова: сорт, минеральные удобрения, фитомасса, редька масличная, сидерат, подвижные формы.

Keywords: variety, mineral fertilizers, phytomass, oilseed radish, siderate, mobile forms.

Введение. 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 лексиры душицы обыкновенной; прибавку фитомассы лексиры 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, продолговатояйцевидной 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, многочисленные, 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].

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

Агрохимические показатели пахотного слоя почвы (0–21 см) опытного участка следующие: содержание гумуса – 2,5 %; $pH_{КС1}$ – 5,8; содержание подвижных форм фосфора (P_2O_5) 160, калия (K_2O) – 150 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 лексырья.

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

Минеральные удобрения вносили под предпосевную культивацию: калийные удобрения в виде хлористого калия, фосфорные – двойной 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 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
20.05	05.06	25.07	10.08	15.08	1.09	20.09

Изучение особенностей развития душицы показало, что появление массовых всходов отмечено на 15-й день после посева (5.06), к концу июля (25.07) растения вступали в репродуктивную фазу – начало бутонизации. В фазу начало цветения растения вступали в второй декады августа (15.08), что дает возможность получать сырье уже в первом году жизни. Учет урожайности зеленой массы проводили в фазу массового цветения (1.09).

К концу третьей декады сентября (20.09) 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 - 115,0 ц/га (таблица 2).

Длина надземных побегов в период массового цветения достигала 65–70 см.

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 лекси́рья		Прибавка фитомассы на 1 кг д.в. мин. удобрений, кг
			ц/га	%	
1.	Контроль	115,0	-	-	-
2.	P ₃₀ K ₆₀	120,8	5,8	5,0	6,4
3.	P ₆₀ K ₉₀	122,5	7,5	6,5	4,1
4	P ₉₀ K ₁₂₀	128,0	13,0	11,3	6,2

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 11,3 %. При этом максимальную оплату 1 кг д.в. удобрений фитомассой была обеспечена в вариантах с минимальными дозами совместно вносимых фосфорных и калийных удобрений. Каких либо четких закономерностей в изменении данного показателя в зависимости от изучаемых повышенных доз вносимых удобрений установлено не было.

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

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.

УДК 631.171

КОРРОЗИОННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ТЕХНИКИ: ОБЗОР

**К.А. Забара, старший преподаватель,
А.В. Шемякин, д-р техн. наук, профессор,
В.В. Терентьев, канд. техн. наук, доцент,
К.П. Андреев, канд. техн. наук, доцент**

*ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ, г. Рязань, Российская Федерация
vvt62ryazan@yandex.ru*

Аннотация: В статье представлен обзор коррозионного разрушения сельскохозяйственной техники в нерабочий период. Предупреждение причин развития коррозии позволит повысить эксплуатационную надежность машин.

Abstract: The article presents an overview of the corrosion destruction of agricultural machinery during the non-working period. Prevention of the causes of corrosion will improve the operational reliability of machines.

Ключевые слова: сельскохозяйственная техника, коррозия, разрушение, хранение.

Keywords: agricultural machinery, corrosion, destruction, storage.

Постоянный рост стоимости парка сельскохозяйственных машин в современных условиях рыночной экономики требуют от инженерной службы разработки новых подходов к правилам хранения, позволяющих решить основные проблемы сохранности сельскохозяйственной техники (СХТ). Основная проблема сохранности СХТ связана, прежде всего, с обслуживанием содержащихся на хранении машин. Так, например, около 70 % предприятий АПК не имеют даже обустроенных мест для хранения объектов СХТ. Более 80 % объектов СХТ, перед их размещением на длительное хранение, не подвергаются, в полном объеме, прохождению техническо-