

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА
«ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

Кафедра кормопроизводства

КОРМОПРОИЗВОДСТВО С ОСНОВАМИ БОТАНИКИ

Электронное пособие



**Реализован при поддержке гранта
Президента Республики Беларусь**

ISBN 978-985-591-154-9

**Витебск
ВГАВМ
2022 г.**

УДК 633.2/4(075)

ББК 42.2

356

Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве электронного учебного пособия для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Зоотехния», «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза»

Авторы составители:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Н. Н. Зенькова*;

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *М. О. Моисеева*.

Рецензенты:

доцент кафедры основ агрономии УО БГАТУ, канд. с.-х. наук, доцент *И. И. Сергеева*;
кафедра кормопроизводства и хранения продукции растениеводства УО БГСХА

Издание выполнено в рамках гранта по образованию Президента Республики Беларусь. Электронное пособие «Кормопроизводство с основами ботаники» подготовлено в соответствии с образовательным стандартом и является результатом глубокого анализа современного сельскохозяйственного производства. Предназначено для студентов специальностей: 1-74 03 01 «Зоотехния», 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина», 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза». В пособии представлен материал по трем разделам: основы ботаники, основы агрономии и кормопроизводство.

В электронном пособии информация представлена в доступной форме в виде таблиц, схем и рисунков, что будет способствовать более результативному изучению и усвоению студентами предложенного материала.

Использование современного электронного пособия при изучении дисциплины «Кормопроизводство с основами ботаники» даст возможность студентам легко находить нужную информацию и возвращаться к пройденному материалу, рассмотреть большее количество примеров. Использование современного дистанционного способа обучения позволит существенно расширить поток информации, повышая ее усвояемость, что особенно важно для студентов заочной формы получения образования. Имеющуюся информацию можно постоянно актуализировать и легко дорабатывать, что особенно важно при постоянном изменении нормативных документов по технологиям возделывания кормовых культур и заготовке кормов. Использование электронного издания позволит повысить качество подготовки специалистов зоотехнического и ветеринарного профиля.

УДК 633.2/4(075)

ББК 42.2

ISBN 978-985-591-154-9

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 ОСНОВЫ БОТАНИКИ

- 1.1 Растительная клетка (цитология)
 - 1.1.1 Протопласт и его составляющие
 - 1.1.2 Производные протопласта
- 1.2 Растительные ткани (гистология)
 - 1.2.1 Образовательные ткани
 - 1.2.2 Покровные ткани
 - 1.2.3 Механические ткани
 - 1.2.4 Проводящие ткани
 - 1.2.5 Основные ткани
 - 1.2.6 Выделительные ткани
- 1.3 Вегетативные органы растений (органогRAFия)
 - 1.3.1 Корень и его видоизменения
 - 1.3.2 Стебель, побег и его видоизменения
 - 1.3.3 Лист и его функции
- 1.4 Генеративные органы растений. Строение цветка
 - 1.4.1 Соцветия и их классификация
 - 1.4.2 Опыление и оплодотворение
 - 1.4.3 Семена и плоды
- 1.5 Систематика растений
 - 1.5.1 Класс однодольные
 - 1.5.2 Класс двудольные
- 1.6 Лекарственные, ядовитые и вредные растения
 - 1.6.1 Фитотерапевтическая характеристика лекарственных растений
 - 1.6.2 Правило сбора и хранение лекарственного сырья
 - 1.6.3 Ядовитые и вредные растения
 - 1.6.4 Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

- 2.1 Почвоведение
 - 2.1.1 Почва как среда обитания кормовых растений
 - 2.1.2 Факторы процесса почвообразования
 - 2.1.3 Формирование почвенного профиля, морфологические признаки почв
 - 2.1.4 Состав и свойства почв
 - 2.1.5 Типы почв Республики Беларусь и их характеристика
- 2.2 Факторы жизни растений и законы земледелия
 - 2.2.1 Основные факторы жизни растений
 - 2.2.2 Системы и законы земледелия
 - 2.2.3 Севооборот
 - 2.2.4 Сорные растения и меры борьбы с ними
 - 2.2.5 Системы обработки почвы (Видеоролик лущение, Видеоролик вспашка)
- 2.3 Удобрения и их применение
 - 2.3.1 Роль элементов питания в жизни растений
 - 2.3.2 Удобрения
 - 2.3.3 Профилактика отравлений сельскохозяйственных животных удобрениями

ГЛАВА 3. КОРМОПРОИЗВОДСТВО

- 3.1 Понятие о кормовой базе. Зернофуражные культуры
 - 3.1.1 Виды кормов. Показатели оценки качества кормов
 - 3.1.2 Химический состав кормов
 - 3.1.3 Зернофуражные культуры как источник концентрированных кормов

- [3.1.4 Озимые и яровые формы зерновых культур. Фазы вегетации](#)
- [3.1.5 Зерновые злаковые культуры](#)
- [3.1.6 Зернофуражные культуры семейства Бобовые](#)
- [3.1.7 Отходы переработки зернофуражных культур](#)
- [3.1.8 Элементы технологии возделывания зернофуражных культур на примере ячменя и гороха](#)
- [3.1.9 Антипитательные вещества зернофуражных культур](#)
- [3.2 Силосные культуры. Корнеплоды и клубнеплоды](#)
- [3.2.1 Корнеплоды](#)
- [3.2.2 Клубнеплоды](#)
- [3.2.3 Силосные культуры](#)
- [3.2.4 Силосование как способ заготовки консервированных кормов \(Видеоролик требования к сырью. Видеоролик измельчение и тромбовка. Видеоролик укрытие траншеи. Видеоролик выемки корма\)](#)
- [3.2.5 Профилактика отравлений сочными кормами](#)
- [3.3 Однолетние и многолетние кормовые культуры](#)
- [3.3.1 Достоинства однолетних культур. Биологическая и хозяйственная характеристика однолетних культур семейства Мятликовые](#)
- [3.3.2 Биологическая и хозяйственная характеристика однолетних культур семейства Бобовые](#)
- [3.3.3 Биологическая и хозяйственная характеристика однолетних культур семейства Капустные](#)
- [3.3.4 Биологическая и хозяйственная характеристика однолетних культур других семейств](#)
- [3.3.5 Промежуточные посеы и способы их возделывания](#)
- [3.3.6 Значение многолетних трав и их классификация](#)
- [3.3.7 Многолетние травы семейства Мятликовые](#)
- [3.3.8 Многолетние травы семейства Бобовые](#)
- [3.3.9 Профилактика заболеваний животных при скармливании зеленой массы](#)
- [3.4 Кормовые угодья Республики Беларусь. Пастбища и сенокосы. Зеленый и сырьевой конвейеры](#)
- [3.4.1 Естественные кормовые угодья Республики. их классификация](#)
- [3.4.2 Кормовая характеристика растений естественных сенокосов и пастбищ](#)
- [3.4.3 Инвентаризация кормовых угодий. Системы улучшения лугов \(Видеоролик поверхностное улучшение лугов\)](#)
- [3.4.4 Значение пастбищного содержания. Организация пастбищной территории и оборудование пастбищ](#)
- [3.4.5 Рациональное использование пастбищ \(пастбищеоборот\). Способы пастбы](#)
- [3.4.6 Уход за пастбищем. Гигиена пастбищного содержания животных](#)
- [3.4.7 Организация зеленого конвейера](#)
- [3.5 Приемы и технологии производства кормов](#)
- [3.5.1 Технология заготовки сена \(Видеоролик скашивание. Видеоролик ворошение. Видеоролик прессование\)](#)
- [3.5.2 Технология заготовки кормов из провяленных трав \(Видеоролик подбор провяленных трав с измельчением\)](#)
- [3.5.3 Прогрессивные и энергосберегающие технологии производства кормов \(Видеоролик обмотка рулона в полимерную упаковку. заготовка корма в полимерный рукав\)](#)
- [3.5.4 Зерносенаж. Плющенное зерно. Обезвоженные корма](#)

ЛИТЕРАТУРА

Электронное учебное пособие
Зенькова Надежда Николаевна,
Моисеева Мария Олеговна
Кормопроизводство с основами ботаники

Текстовое электронное издание
сетевого распространения



**Для создания электронного издания использовалось
следующее программное обеспечение:**

Microsoft Office Word 2007, do PDFv 7.

Минимальные системные требования:

Internet Explorer 6 или более поздняя версия;

Firefox 30 или более поздняя версия;

Chrome 35 или более поздняя версия.

Скорость подключения не менее 1024 Кбит/с.

Дата размещения на сайте 20.08.2022 г.

Объем издания 451 МБ

Режим доступа: <http://www.vsavm.by>

Учреждение образования «Витебская орден «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 48-17-82.

E-mail: rio_vsavm@tut.by

<http://www.vsavm.by>