



**Г.И. Уваров, А.Г. Демидова**

# **КОРМОПРОИЗВОДСТВО**

## *Практикум*

*Допущено Учебно-методическим объединением вузов  
Российской Федерации по агрономическому образованию  
в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров по направлениям  
110100 «Агрохимия и агропочвоведение» и 110400 «Агрономия»*

Москва

2021

УДК 633. 2/3 (075.8)

ББК 42.2 я 73 – 5

У18

*Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом  
агрономического факультета БелГСХА им. В.Я. Горина*

Рецензенты:

*Зотиков Владимир Иванович*, заведующий кафедрой биологических основ современных агротехнологий и кормопроизводства Орловского государственного аграрного университета, д-р с.-х. наук, профессор;

*Ступаков Алексей Григорьевич*, профессор кафедры земледелия и агрохимии Белгородской ГСХА им. В.Я. Горина, д-р с.-х. наук;

*Сорокопудов Владимир Николаевич*, заместитель директора Ботанического сада по научной работе Белгородского государственного национального исследовательского университета, д-р с.-х. наук, профессор.

**Уваров Г. И., Демидова А. Г.**

**У18** Кормопроизводство : практикум / Г. И. Уваров, А. Г. Демидова – М : ООО "ИКЦ "Колос-с", 2021. – 304 с.

**ISBN 978-5-00129-120-6**

Практикум разработан в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом, учебным планом, типовыми и рабочими программами курсов «Кормопроизводство», «Кормопроизводство с основами агрономии», «Обустройство кормовых угодий».

Рассматриваются вопросы полевого и лугового кормопроизводства.

Пособие подготовлено в помощь бакалаврам и магистрам для овладения приемами выращивания кормовых культур, заготовки и хранения кормов.

При изучении каждой темы определяется цель занятия, даются пояснения и порядок выполнения индивидуальных заданий. Включенные в пособие тестовые задания с использованием информационных технологий позволяют интенсифицировать процесс обучения, повысить его качество, сократить время на усвоение материала.

Практикум окажет помощь в приобретении знаний, умений и навыков, необходимых в работе по избранному направлению в соответствии с требованиями квалификационной характеристики.

Для бакалавров и магистров по направлениям подготовки 110400 «Агрономия», 110100 «Агрохимия и агропочвоведение», 111100 «Зоотехния», а также аспирантов специальностей 06.01.01 «Общее земледелие, растениеводство», 06.02.08 «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов».

УДК 633. 2/3 (075.8)

ББК 42.2 я 73 – 5

ISBN 978-5-00129-120-6

© Г.И. Уваров, А.Г. Демидова, 2016

© ООО "ИКЦ "Колос-с", 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	6
<b>Часть I. ПОЛЕВОЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО (МОДУЛЬ 1)</b>	
<b>Глава 1. Классификация кормов и подготовка их к анализу</b> .....	7
1.1. Классификация кормов .....	7
1.2. Отбор проб кормов и подготовка их к анализу .....	10
<i>Контрольные вопросы</i> .....	15
<b>Глава 2. Оценка питательности кормов и кормовой продук-</b> <b>тивности севооборотов</b> .....	16
2.1. Оценка питательности кормов.....	16
2.2. Оценка кормовой продуктивности севооборотов.....	27
<i>Контрольные вопросы</i> .....	31
<b>Глава 3. Расчёт потребности в кормах для поголовья круп-</b> <b>ного рогатого скота (КРС)</b> .....	32
3.1. Годовая потребность КРС в питательных веществах и структура кормления .....	32
3.2. Расчёт потребности в кормах.....	37
<i>Контрольные вопросы</i> .....	44
<b>Глава 4. Биологические, экологические и хозяйственные</b> <b>особенности многолетних трав</b> .....	45
4.1. Особенности многолетних злаковых трав .....	45
<i>Контрольные вопросы</i> .....	53
4.2. Особенности многолетних бобовых трав .....	53
<i>Контрольные вопросы</i> .....	57
<b>Глава 5. Морфологические признаки семян многолетних</b> <b>трав</b> .....	58
5.1. Морфология семян многолетних злаковых трав.....	58
5.2. Морфология семян многолетних бобовых трав.....	61
<i>Контрольные вопросы</i> .....	64
<b>Глава 6. Технологии заготовки кормов</b> .....	65
6.1. Технология заготовки сена (рассыпного, измельчен- <b>ного и прессованного)</b> .....	65
6.2. Технологии заготовки сенажа.....	74
6.3. Технология заготовки силоса .....	84
<i>Контрольные вопросы</i> .....	97

<b>Глава 7. Учёт и оценка качества кормов</b> .....	98
7.1. Учёт массы сена, сенажа и силоса .....	98
7.2. Определение качества кормов.....	107
<i>Контрольные вопросы</i> .....	113
<b>Глава 8. Итоговое занятие по полевому кормопроизводству (модуль 1)</b> .....	114
<b>Часть II. ЛУГОВОЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО (МОДУЛЬ 2)</b>	
<b>Глава 9. Хозяйственно-ботанические группы растений естественных кормовых угодий</b> .....	118
9.1. Дикорастущие растения хозяйственных групп «злаковые», «бобовые» и «осоковые» .....	121
9.2. Хозяйственная группа растений «разнотравье» .....	126
9.3. Ядовитые и вредные для скота растения.....	138
<i>Контрольные вопросы</i> .....	154
<b>Глава 10. Продуктивность и использование пастбищ</b> .....	155
10.1. Учёт урожайности, продуктивности и ёмкости пастбищ .....	155
10.2. Расчёт потребной площади пастбища для загонного выпаса скота.....	159
10.3. Составление пастбищеоборота.....	169
<i>Контрольные вопросы</i> .....	171
<b>Глава 11. Классификация и инвентаризация природных кормовых угодий</b> .....	171
11.1. Классификация естественных кормовых угодий.....	171
11.2. Составление инвентарной описи кормовых угодий.....	177
<i>Контрольные вопросы</i> .....	188
<b>Глава 12. Составление травосмесей</b> .....	189
12.1. Принципы составления травосмесей .....	189
12.2. Подбор компонентов для травосмеси.....	192
12.3. Расчёт нормы высева семян в травосмеси.....	195
<i>Контрольные вопросы</i> .....	198
<b>Глава 13. Разработка мероприятий по улучшению природных кормовых угодий</b> .....	198
13.1. Технология поверхностного улучшения кормовых угодий .....	202
13.2. Технология коренного улучшения кормовых угодий.....	208
<i>Контрольные вопросы</i> .....	212

<b>Глава 14. Планирование зелёного конвейера для дойного стада .....</b>	<b>213</b>
<i>Контрольные вопросы .....</i>	<i>234</i>
<b>Глава 15. Итоговое занятие по луговому кормопроизводству (модуль 2) .....</b>	<b>235</b>
<b>ГЛОССАРИЙ .....</b>	<b>239</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>246</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
<i>Приложение 1. Тестовые задания .....</i>	<i>247</i>
Модуль 1. Полевое кормопроизводство .....	247
Модуль 2. Луговое кормопроизводство.....	262
<i>Приложение 2. Коэффициенты переваримости питательных веществ кормов для КРС .....</i>	<i>276</i>
<i>Приложение 3. Атлас многолетних кормовых трав .....</i>	<i>278</i>
<i>Приложение 4. Семена многолетних мятликовых (злаковых) трав .....</i>	<i>292</i>
<i>Приложение 5. Семена (1) и плоды (2) многолетних бобовых трав .....</i>	<i>295</i>
<i>Приложение 6. Характеристика природных кормовых угодий лесостепной и степной зон .....</i>	<i>298</i>