

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Агрономический факультет

Кафедра генетики и селекции

**Сортоведение основных сельскохозяйственных культур**

Методические указания для практических занятий

по направлению 35.04.04 Агрономия

Новосибирск 2023

УДК 631.52

ББК 41.3

Кафедра генетики и селекции

Составитель: к.с.-х.н., доц. *Е. Л. Лейболт*

Рецензент: к.с.-х.н., доц. *И.С. Ломака*

Сортоведение основных сельскохозяйственных культур: методические указания для практических занятий / Новосиб. Гос. Аграр. Ун-т.

Агроном. Фак.; сост.: Е.Л. Лейболт. – Новосибирск, 2023. – 29 с.

Методические указания предназначены для магистров очного обучения по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно – методическим советом агрономического факультета (\_\_.\_\_.2023 г.)

**ТЕМА: Сортоведение пшеницы**

**ЗАДАНИЕ 1.** Изучить сортовые признаки пшеницы (сделать зарисовки).

Форма колоса

Плотность колоса

Форма колосковой чешуи

Килевой зубец колосковой чешуи

Плечо колосковой чешуи

Характер остей

Форма зерна

Окраска зерна

### Описание сортов яровой пшеницы

	Признаки / сорта	Описание сорта		
1	Место выведения			
2	Разновидность			
3	Форма колоса			
4	Форма колосковой чешуи			
5	Килевой зубец			
6	Форма плеча			
7	Характер кия			
8	Величина зерна			
9	Форма зерна			
10	Характер остевидных образований			
11	Высота и устойчивость к полеганию			
12	Устойчивость к болезням			
13	Хлебопекарные качества			
14	Районирование (зона)			

**ЗАДАНИЕ 2.** В предлагаемом образце определить основной сорт и примеси

Номер задания	Число колосьев основного сорта	Примеси	
		разновидностей	сортowych

**ЗАДАНИЕ 3.** В наборе колосьев определить сорта, назвать их, указать важнейшие биологические особенности.

### **ТЕМА. Сортоведение ячменя**

**ЗАДАНИЕ 1.** Изучить сортовые признаки ячменя.

Форма колоса у многорядного ячменя

Форма колоса у двурядного ячменя

Особенности перехода цветковой чешуи в ость

Опушение щетинки у основания зерна

Окраска жилок наружной цветковой чешуи антоцианом

Зазубренность центральной жилки наружной цветковой чешуи

Опушение колосковых чешуй

Форма зерна

Поверхность наружной цветковой чешуи (у пленчатых форм)

По описанию сорта могут приниматься во внимание и другие признаки: степень зазубренности остей, поникание колоса при созревании, плотность колоса в пределах рыхлоколосых разновидностей и др.



### Описание сортов ячменя

Сорт и разновидность:  место его создания	Форма колоса	Характер остей	Переход цветковой чешуи в ость	Щетинки у основания зерна	Окраска жилок цветковой чешуи	Зазубренность центральной жилки	Форма зерна	Поверхность цветковой чешуи	Хозяйственно- биологические характеристики



## **ТЕМА. Сортоведение овса**

### **ЗАДАНИЕ 1. Изучить сортовые признаки овса.**

Тип зерна

Форма метелки (определяют в фазе молочной спелости зерна)

Число зерен в колоске

Опушение основания первого зерна

Характер ости

Опушение стерженька второго зерна

Опушение второго влагалища листовой пластины

Опушение стеблевых узлов

Форма стеблевых узлов

Прочие сортовые признаки: высота растений, положение (наклон) флагового листа, длина колосковых и цветковых чешуй, длина и ширина стерженька первого зерна и другие морфологические характеристики, а также хозяйственно-биологические особенности.

### Описание сортов овса

Название сорта и место его создания	Разновидность	Тип зерна	Опушение основания первого зерна	Характер остей	Число зерен в колосе	Наличие двойных зерен	Хозяйственно- биологические характеристики

## **ТЕМА. Сортоведение проса**

### **ЗАДАНИЕ 1. Изучить сортовые признаки проса**

Высота растения

Толщина стебля

Число междоузлий

Длина метелки

Форма метелки

Форма зерна

Масса 1000 зерен

Пленчатость, %

Консистенция ядра

Окраска ядра

Прочие сортовые признаки: выравненность зерна, выход крупы, содержание белка, вкус каши, устойчивость к полеганию, осыпанию, засухе, устойчивость к пыльной головне и меланозу.

### Описание сортов проса

Сорт и место его создания	Окраска зерна	Окраска колосковых чешуй

Разновидность	Масса 1000 зерен	Хозяйственно-биологические характеристики

## **ТЕМА. Сортоведение гороха**

### **ЗАДАНИЕ 1. Изучить сортовые признаки гороха**

Длина стебля

Общее число междоузлий на одно растение (у индетерминантных форм)

Число междоузлий до первого боба

Форма боба

Размер боба

Поверхность семян

Масса 1000 семян

Тип стебля

Прочие сортовые признаки: урожайность, устойчивость к болезням и вредителям, продолжительность вегетационного периода и др.

**ЗАДАНИЕ 2.** Описать отличительные признаки гороха посевного и гороха полевого (пелюшки)

Признак	Горох посевной	Горох полевой
Антоциановая окраска в пазухе прилистника		
Окраска венчика		
Окраска семян в кожуре		
Окраска рубчика		
Характер окрашивания семян в 1%-ном растворе двуххромовокислого калия		

### ЗАДАНИЕ 3. Описание сортов гороха

Сорт и место его выведения	Форма боба	Форма и поверхность семян	Окраска семян	Масса 1000 семян, г	Хозяйственно-биологические характеристики

**ЗАДАНИЕ 4.** Выделить из смеси семян гороха пелюшку.

**ТЕМА. Сортоведение гречихи**

**ЗАДАНИЕ 1.** Отличительные признаки однолетних видов гречихи

Признаки	Гречиха культурная	Гречиха татарская
Всходы		
Стебли		
Листья		
Соцветия		
Цветки		
Плоды		

**ЗАДАНИЕ 2.** Изучить сортовые признаки гречихи

Вегетационный период от всходов до цветения

Вегетационный период от всходов до созревания

Высота растений

Тип роста

Число узлов на стебле

Облиственность



Опушенность жилки листа

Окраска цветков

Тип верхушечного соцветия

Форма и окраска плодов

Масса 1000 зерен

Пленчатость, %

Выравненность, %

Выход крупы

Хозяйственные и биологические особенности

### ЗАДАНИЕ 3. Описание сортов гречихи

Признаки / сорта			
Место выведения			
Разновидность			
Число дней от всходов до цветения			
Число дней от всходов до созревания			
Высота, см			
Число узлов на стебле			
Облиственность			
Окраска цветков			
Масса 1000 зерен, г			
Пленчатость плодов, %			
Выравненность плодов, %			
Выход крупы, %			
Хозяйственные и биологические особенности			
Районирование			

## ТЕМА. Сортоведение клевера

### ЗАДАНИЕ 1. Отличительные особенности видов клевера

Ботаническое описание	Красный клевер	Розовый клевер
Стебли		
Листочки		
Соцветия		
Цветки		
Плод		
Семя		

### ЗАДАНИЕ 2. Характеристика подвидов красного клевера

Признаки	Одноукосный	Двуукосный
Опушение растения		
Прилистники по форме и величине		
Кущение и ветвление		
Длина стебля и число междоузлий		
Наступление цветения		
Долговечность		
Зимостойкость		

Устойчивость к болезням		
----------------------------	--	--

### ЗАДАНИЕ 3. Описание сортов клевера

Сорт	Подвид, разновидность	Высота растения, см	Соцветие	Плод	Семя	Хозяйственно- биологические характеристики

## ТЕМА. Сортоведение люцерны

### ЗАДАНИЕ 1. Характеристика видов люцерны

Признаки	Посевная (синяя)	Желтая	Голубая
Окраска лепестков			
Форма цветковой кисти			
Величина и форма листочков			
Форма (тип) куста			
Форма стебля			
Число укусов на сено			
Отрастание после укусов			
Зимостойкость			

### ЗАДАНИЕ 2. Отличительные особенности групп люцерны

Группы	Окраска цветков	Форма боба
Синяя		
Синяя гибридная		
Пестрая гибридная		
Желтая гибридная		
Желтая (серповидная)		
Голубая		

### ЗАДАНИЕ 3. Описание сортов люцерны

Сорт	Группа	Морфологические особенности	Плод	Семя	Хозяйственно-биологические характеристики

## ТЕМА. Сортоведение эспарцета

### ЗАДАНИЕ 1. Отличительные признаки видов эспарцета

Признаки	Обыкновенный	Закавказский	Песчаный
Форма кисти в начале раскрытия цветков			
Рыхлость кисти в цвету			
Положение цветков относительно оси соцветия во время колошения			
Крупность цветков			
Соотношение флага (паруса) и лодочки перед цветением			
Окраска венчика цветка			
Форма листочков			
Окраска листочков			



**ЗАДАНИЕ 2.** Описание сортов эспарцета

Сорт	Вид	Морфологические признаки	Бобы	Семя	Хозяйственно-биологические характеристики

## ТЕМА. Семеноведение картофеля

### ЗАДАНИЕ 1. Сортвые признаки картофеля

Морфологические признаки	Описание
<b><u>Стебель:</u></b>	
– Форма	
– Пигмент	
– Крылатость	
– Опушение	
– Высота	
<b><u>Лист:</u></b>	
– Форма	
– Окраска	
– Жилкование	
– Поверхность	
– Форма конечной доли	
– Форма кончиков	
<b><u>Соцветие:</u></b>	
– форма	
– Длина	
– Пигментация	
– Чашечка	
– Опушение	
– Форма чашелистников	
<b><u>Венчик:</u></b>	
– Окраска	
– Форма	

– Величина	
Морфологические признаки	Описание
<b><u>Тычинки:</u></b>	
– Окраска	
– Форма	
– Величина	
<b><u>Столбик:</u></b>	
– Длина	
– Форма	
– Рыльце	
– Форма	
– Окраска	
<b><u>Бутоны:</u></b>	
– Раскрытие бутонов	
– Пигментация	
– Опушение	
– Форма	
<b><u>Соцветие:</u></b>	
– Форма	
– Длина	
– Пигментация	
– Число завитков	
– Интенсивность цветения	
– Ягодообразование	
– Раскрытие и закрытие цветка	
<b><u>Клубень:</u></b>	
– Окраска кожуры	

– Окраска мякоти	
– Характер поверхности клубня	
Морфологические признаки	Описание
– Количество глазков	
– Глубина залегания глазков	
– Форма брови	

## ЗАДАНИЕ 2. Описание сортов картофеля

Название сорта и место его создания	Форма куста	Окраска цветков	Форма клубня	Окраска кожуры клубня	Окраска основания глазков	Глубина глазков	Группа спелости	Содержание крахмала

## **Библиографический список**

### ***Список основной литературы***

1. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: Учебное пособие / Под ред. Профессора В.В. Пыльнева. – СПб: Издательство «Лань», 2014. – 448 с.

### ***Список дополнительной литературы***

1. Трубилин, И.Т. Основные морфологические и апробационные признаки сортов и гибридов зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур / И.Т. Трубилин, Н.Р. Шоков, Ю.П. Косенков [и др.]. – Краснодар: Советская кубань, 2000. – 512 с.
2. Пыльнев, В.В. Частная селекция полевых культур / В.В. Пыльнева. – М.: Колос, 2005. – 552 с.
3. Поморцев, А.А. Методика проведения лабораторного сортового контроля по группам сельскохозяйственных культур / А.А. Поморцев, А.М. Кудрявцев, В.В. Упелникс [и др.]. – М.: Росинформмагротех, 2004. – 107 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Сортоведение пшеницы.....	3
2. Сортоведение ячменя.....	5
3. Сортоведение овса.....	8
4. Сортоведение проса.....	10
5. Сортоведение гороха.....	13
6. Сортоведение гречихи.....	16
7. Сортоведение клевера.....	19
8. Сортоведение люцерны.....	21
9. Сортоведение эспарцета.....	23
10. Семеноведение картофеля.....	25
Библиографический список.....	29