

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

Т.А. РОГОВА, А.А. АБАЕВ

## ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

учебно-методическое пособие  
по выполнению курсовой работы  
для студентов направления  
подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Владикавказ, 2022

*Авторы:* Рогова Т.А., Абаев А.А.

*Рецензент:* А.Х. Козырев ФГБОУ ВО Горский ГАУ, зав. каф. землеустройства и экологии, д. с.-х. н., профессор

**Рогова Т.А., Абаев А.А.** Курсовая работа по земледелию: учебно-методическое пособие / Т.А. Рогова, А.А. Абаев /– Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет». 2022. – 44 с.

В учебно-методическом пособии по выполнению курсовой работы по земледелию рассматривается методика формирования оптимальной структуры посевных площадей для определенной индивидуальным заданием почвенно-климатической зоны Северной Осетии. Производятся расчет продуктивности пашни до и после введения севооборотов, изучаются этапы проектирования, введения и освоения интенсивных севооборотов. Проектируются системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы, а также мероприятия по борьбе с сорно-полевой растительностью.

Обозначенные в учебно-методическом пособии разделы помогут систематизировать знания студентов по земледелию. Каждый раздел курсовой работы обеспечен конкретным заданием для самостоятельной работы, даны методические указания и рекомендованы ЦУМС. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», его можно рекомендовать и специалистам, самостоятельно изучающим дисциплину. Данное издание подготовлено по дисциплине «Земледелие» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. N 699.

Рекомендовано Центральным учебно-методическим советом ФГБОУ ВО Горского ГАУ в качестве учебно-методического пособия для выполнения курсовой работы 30 ноября 2021 г., протокол №3.

---

## ВВЕДЕНИЕ

Сельское хозяйство является жизненно важной и значительной отраслью народного хозяйства, обеспечивающей население высококачественными продуктами питания, животноводство – сбалансированными кормами, легкую и пищевую промышленность – необходимым сырьем. Это сложная и целостная система, в которой земледелие, как ключевая отрасль сельскохозяйственного производства, создает благоприятные условия для роста и развития культурных растений.

Земледелие самая древнейшая сфера человеческой деятельности, возникшая и формировавшаяся тысячелетиями. Его возникновение стало важным событием в развитии цивилизации первобытного общества и позволило человечеству перейти от кочевого образа жизни к совершенно новой жизни.

Современное земледелие – это наука о рациональном использовании земли, воспроизводстве почвенного плодородия, получении экологически чистой продукции при минимальных затратах труда и средств. Теоретической основой науки являются законы земледелия и учение о плодородии почвы, а ее основная задача - разработка модели повышения плодородия для каждого типа почв в конкретной климатической зоне. В современных условиях производства в задачу научного земледелия входит:

- проектирование мероприятий для более рационального использования земельных, растительных, водных ресурсов и биоклиматического потенциала в каждой агроклиматической зоне;
- обеспечить оптимальные условия для высокой продуктивности сельскохозяйственных культур с применением современных технологий и новейшей техники;
- внедрение энерго и ресурсосберегающих технологий с элементами минимизации для бережного использования природной экосистемы;
- разработка мероприятий для повышения плодородия почвы и защиты от эрозии и дефляции.



## Варианты заданий

### 1. Потребность в продукции земледелия и урожайность основных сельскохозяйственных культур

№	С/х культура	Вид продукции	Урожайность, т/га							
			ВАРИАНТ							
			1	2	3	4	А	В	С	Д
<b>Агроклиматическая зона – I</b>										
1	Оз. пшеница	зерно	685	525	958	860	5,4	5,25	5,18	5,35
2	Оз. рожь	зерно	0	340	110	0	0	4,93	5,0	0
3	Оз. ячмень	зерно	645	194	0	250	6,2	6,05	0	5,7
4	Горох	зерно	160	155	190	100	2,45	2,15	2,35	2,25
5	Овес	зерно	134	0	95	0	3,84	0	4,20	0
6	Просо	зерно	0	90	240	120	0	2,82	2,90	2,85
7	Соя	зерно	0	0	55	110	0	0	2,53	2,5
8	Кукуруза	зерно	430	380	0	480	6,5	5,4	0	6,0
9	Подсолнечн.	семена	116	0	150	275	1,93	0	1,85	2,2
10	Картофель	клубни	0	819	0	0	0	27,3	0	0
11	Сах. свекла	клубни	800	0	2500	1480	32,0	0	30,0	35,0
12	Бахчевые	арбузы	930	2550	420	1700	31,0	35	33,0	32,0
13	Капуста	овощи	0	250	0	0	0	25	0	0
14	Томаты	овощи	0	200	0	0	0	16,8	0	0
15	Кабачки	овощи	0	0	150	0	0	0	24,5	0
16	Лук	овощи	0	170	210	0	0	15,5	17,0	0
17	Огурцы	овощи	0	0	320	0	0	0	46,5	0
18	Зел. горошек	овощи	0	25	35	0	0	2,34	2,62	0
19	Морковь	корнепл.	0	0	140	0	0	0	17,1	0
20	Ст. свекла	корнепл.	0	0	160	0	0	0	24,8	0
21	Одн. травы	сено	150	30	35	200	2,36	2,3	2,6	2,45
22	Мног. травы	сено	250	0	140	0	3,5	0	3,3	0
23	Кук. / силос	силос	1280	2050	2542	2700	30,0	30,0	31,0	34,0
24	Кор. корнепл.	корнепл.	520	0	0	0	26,0	0	0	0
25	Кормов. бахчи	арбузы	432	0	0	850	27,0	0	0	30,0

№	С/х культура	Вид продукции	Потребность в продукции, т				Урожайность, т/га			
			ВАРИАНТ							
			1	2	3	4	А	В	С	Д
<b>Агроклиматическая зона – II</b>										
1	Оз. пшеница	зерно	400	530	248	800	5,8	5,6	5,72	5,55
2	Оз. рожь	зерно	0	130	0	120	0	4,32	0	4,35
3	Оз. ячмень	зерно	300	330	120	0	6,15	6,0	5,8	0
4	Горох	зерно	170	140	0	170	2,4	2,5	0	2,6
5	Овес	зерно	100	0	170	113	2,62	0	2,6	2,6
6	Просо	зерно	0	50	0	50	0	1,6	0	1,8
7	Соя	зерно	37	20	80	0	1,77	1,85	1,9	0
8	Кукуруза	зерно	650	600	250	550	6,07	5,7	6,0	5,8
9	Подсолнечн.	семена	130	0	40	0	1,8	0	1,84	0
10	Картофель	клубни	1100	300	1200	0	28,0	31,0	29,5	0
11	Капуста	овощи	210	0	180	220	18,0	0	16,8	16,5
12	Томаты	овощи	220	0	0	240	18,5	0	0	17,5
13	Кабачки	овощи	0	300	270	0	0	27,0	26,5	0
14	Лук	овощи	120	0	100	90	17,0	0	15,0	16,0
15	Зел. горошек	овощи	35	0	0	22	2,7	0	0	3,0
16	Огурцы	овощи	0	0	500	650	0	0	48,7	51,3
17	Морковь	корнеплод	0	170	0	130	0	16,5	0	18,0
18	Ст. свекла	корнеплод	130	0	0	160	24,5	0	0	22,0
19	Однол. травы	сено	170	125	50	50	2,4	2,3	2,24	2,24
20	Мног. травы	сено	285	0	160	0	3,84	0	3,6	0
21	Кукуруза	силос	2000	1800	430	2300	28,0	21,0	20,0	25,0
22	Корм. корнепл.	корнеплод	770	420	0	720	27,0	27,3	0	28,0
23	Корм. бахчи	тыквы	0	420	0	0	0	26,0	0	0

№	С/х культура	Вид продукции	Потребность в продукции, т				Урожайность, т/га			
			ВАРИАНТ							
			1	2	3	4	А	В	С	Д
<b>Агроклиматическая зона - III</b>										
1.	Оз. пшенице	зерно	370	600	205	655	5,25	5,42	5,13	5,35
2.	Оз. ячмень	зерно	360	150	470	200	5,50	5,70	5,55	5,65
3.	Горох	зерно	70	150	112	230	2,60	2,75	2,90	2,77
4.	Овес	зерно	90	70	0	70	2,56	2,56	0	2,68
5.	Соя	зерно	0	54	75	0	0	2,20	2,09	0
6.	Кукуруза	зерно	690	680	480	550	5,70	6,21	6,53	6,12
7.	Картофель	клубни	1496	1500	210	0	24,0	27,0	24,7	0
8.	Подсолнечн.	семена	0	0	70	110	0	0	1,75	1,62
9.	Сах. свекла	корне-плод	650	0	650	440	32,0	0	30	29
10.	Капуста	овощ	240	250	0	0	21,5	20,5	0	0
11.	Томаты	овощ	0	200	150	0	0	15,0	16,3	0
12.	Кабачки	овощ	270	0	230	0	23,5	0	23,0	0
13.	Огурцы	овощ	0	600	0	0	0	50,7	0	0
14.	Зел. горошек	овощ	28	0	0	0	2,56	0	0	0
15.	Морковь	корне-плод	100	220	0	0	17,6	17,0	0	0
16.	Стол. свекла	корне-плод	150	0	234	0	27,2	0	25,7	0
17.	Однол. травы	сено	70	72	130	220	2,9	2,75	3,14	2,86
18.	Мног. травы	сено	250	85	300	0	3,65	3,4	3,74	0
19.	Кукуруза	силос	420	1550	900	1700	26,8	27	26,5	24,6
20.	Корм. корнеп.	корне-плод	400	0	400	320	27,5	0	25,5	30,0
21.	Корм. бахчи	тыква	0	850	0	830	0	34	0	33,0

№	Сельскохозяйственные культуры	Вид продукции	Потребность в продукции, т				Урожайность, т/га			
			ВАРИАНТ							
			1	2	3	4	А	В	С	Д
<b>Агроклиматическая зона IV</b>										
1.	Озимая пшеница	зерно	395	420	0	350	5,34	5,53	0	5,2
2.	Озимый ячмень	зерно	130	140	435	0	5,35	5,25	5,63	0
3.	Озимая рожь	зерно	120	0	150	0	4,75	0	4,55	0
4.	Горох	зерно	120	0	110	85	2,65	0	2,53	2,25
5.	Овес	зерно	55	0	45	35	2,35	0	2,23	2,25
6.	Кукуруза	зерно	780	440	460	500	5,75	5,65	5,5	5,2
7.	Сах. свекла	корне-плод	1300	1050	500	0	29,0	27,5	28,4	0
8.	Картофель	клубни	850	640	0	450	26,0	24,6	0	25,3
9.	Капуста	овощ	220	610	0	0	23,4	22,8	0	0
10.	Кабачки	овощ	190	0	170	0	20,5	0	22,5	0
11.	Огурцы	овощ	0	90	100	0	0	12,5	13	0
12.	Морковь	корне-плод	0	180	150	130	0	15,9	16,3	17,5
13.	Столовая свекла	корне-плод	240	210	220	180	25,8	22,5	23,7	24,7
14.	Однолет. травы	сено	62	100	40	130	2,45	2,5	2,65	2,55
15.	Многолет. травы	сено	370	185	120	0	3,65	3,43	3,55	0
16.	Кукуруза	силос	0	980	1150	800	0	26,4	27	25,7
17.	Кормовые корнеп.	корне-плод	650	0	510	480	27,5	0	29	28,2









Севооборот 2  
Варианты севооборотных звеньев

1 _____ (название звена)	2 _____ (название звена)	3 _____ (название звена)
1	1	1
2	2	2
3	3	3

Возможные варианты севооборота	Оптимальный севооборот
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

Тип севооборота \_\_\_\_\_ Вид севооборота \_\_\_\_\_

Площадь севооборота \_\_\_\_\_ га, ср. размер поля \_\_\_\_\_ га.

Севооборот 3  
Варианты звеньев севооборота

1 _____ (название звена)	2 _____ (название звена)	3 _____ (название звена)
1	1	1
2	2	2
3	3	3

Возможные варианты севооборота	Наиболее приемлемый севооборот
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

Тип севооборота \_\_\_\_\_ Вид севооборота \_\_\_\_\_

Площадь севооборота \_\_\_\_\_ га, ср. размер поля \_\_\_\_\_ га.











## 7.2. Системы обработки почвы и борьбы с сорняками в проектируемом севообороте

В таблице 7 проектируются системы (основной, предпосевной и по уходу за посевами) обработки почвы только для основного севооборота по каждому полю в строгом соответствии с чередованием культур. Все приемы обработки почвы разрабатываются последовательно, начиная с первого приема, который проводится вслед за уборкой предшествующей культуры.

При обосновании разработанных систем обработки почвы, дается название систем основной обработки, объяснение приемов обработки почвы в полях севооборота, с учетом всех основных требований агротехники возделывания культуры.

Таблица 7. Системы обработки почвы и борьбы с сорняками в севообороте

№ поля	Наименование культуры	Вид, состав сорняков, балл засоренности	Приемы обработки почвы	Глубина обработки, см	Орудия обработки	Агротехнические сроки
1	2	3	4	5	6	7
1	Овес +горох (пар занятый)	щирца запрок., просо куриное, амброзия польнолистная.	1. Дискование в двух направлениях 2. Вспашка +боронование 3. Ранневесеннее боронование 4. Предпосевная культивация	8-10 10-12 16-18 3-5 5-6	ЛДГ-10 ПЛН-5-35+БЗТ-1 БЗТ-1 КПС-4	Вслед за уборкой предшественника При прорастании сорняков При спелости почвы Перед посевом

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6	7

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6	7

### 7.3. Обоснование систем обработки и борьбы с сорняками

Дается объяснение и обоснование приемов и систем обработки почвы в полях севооборота, учитывая:

- действие и последствие того или иного приема;
- биологические требования культуры;
- почвенно-климатические условия;
- степень засоренности и видовой состав сорняков.

---



---



---



---



---



---

### Приемы и орудия обработки почвы

**Вспашка** – основной прием отвальной обработки, обеспечивающий оборачивание, крошение, рыхление и частичное перемешивание почвы, подрезание подземных и заделку надземных органов растений, удобрений, семян сорняков, вредителей и возбудителей болезней культурных растений рабочими органами плугов.

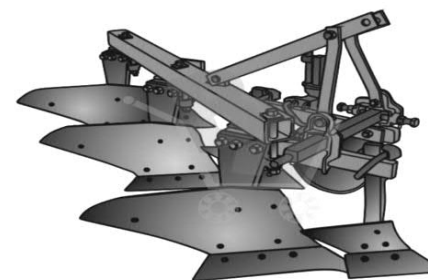


Рис. 1 - Плуг с предплужником ПЛН-5-35

**Лущение жнивья (стерни)** – прием обработки почвы после уборки зерновых культур, обеспечивающий крошение, рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, подрезание подземных и заделку надземных органов растений, семян сорняков, возбудителей болезней и вредителей культурных растений

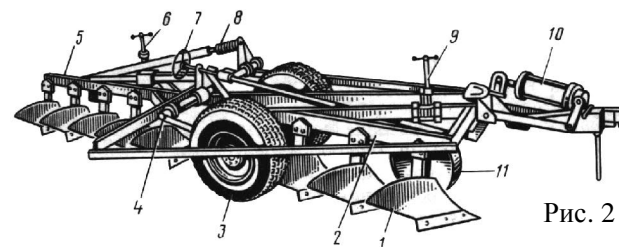


Рис. 2 - Плуг-луцильник ППЛ-10-25



**Боронование** как прием обработки способствует крошению, рыхлению, перемешиванию и выравниванию поверхности почвы, повреждению и уничтожению проростков и всходов сорняков боронами с разными рабочими органами. Различают зубовые, сетчатые и дисковые бороны.

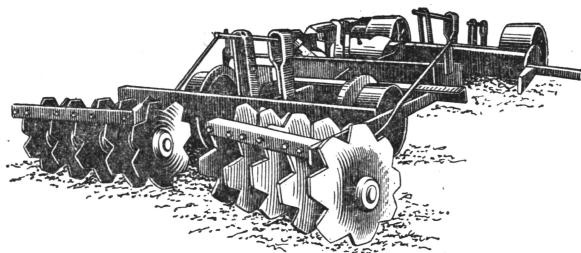


Рис. 3 - Тяжелая дисковая борона с вырезными дисками

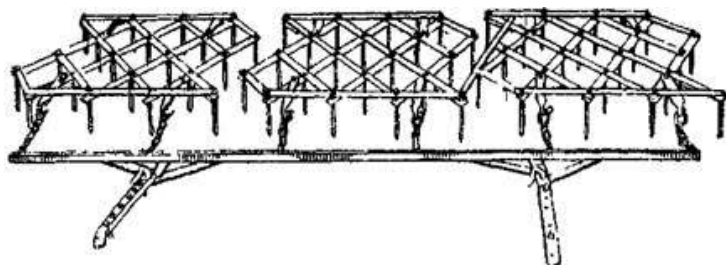


Рис. 4 - Бороны зубовые скоростные БЗСС – 1

**Культивация** – прием поверхностной обработки, обеспечивающий крошение, рыхление, частичное перемешивание почвы, а также подрезание сорняков. Выполняется как на незанятых посевами полях, так и для обработки междурядий пропашных культур.



Рис. 5 - Культиватор КПН – 3,2 Р

**Фрезерная обработка почвы** - позволяет качественно измельчить и заделывать в почву растительные остатки, минеральные удобрения, уничтожить сорняки, обработать почву междурядьев в плодотомниках, садах и виноградниках, выровнять микрорельеф.



Рис. 6 - Фреза ФП – 1,5

**Прикатывание** – прием поверхностной обработки почвы, обеспечивающий крошение глыб и комков, уплотнение и выравнивание поверхности почвы гладкими, кольчатыми, ребристыми и другими катками. Оно выполняется для решения ряда задач: более точно выдерживаются заданная глубина заделки семян, достигается лучший контакт семян культурных растений с твердой фазой почвы, усиливается приток влаги к семенам, повышается качество последующих приемов агротехники.

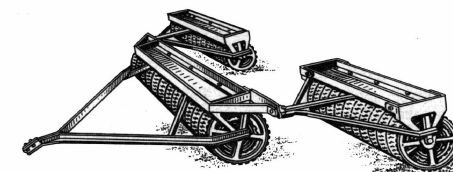
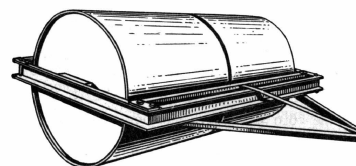


Рис. 7,8 - Водоналивной гладкий КВГ-2,5; кольчато-шпоровый ЗКК-6А

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 2

Приложение 1

### Характеристика почв районов

Агроклиматическая зона	Месторасположение хозяйства	Тип почвы	Мощность гумусового горизонта	Содержание гумуса, %	рН солевая	мг/100 почвы	
						P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
I	Моздокский р-н левобережье	Каштановые, тяжелосуглинистые	30-40	3,0	7,5	1,3	25-30
	Моздокский р-н правобережье	Темно-каштановые, тяжелосуглинистые	до80	4,2	7,5	2,8	31-42
II	Кировский р-н	Обыкновенный чернозем средне суглинистые	60-100	5,0	7,7	3,5	24,5
	Правобережный р-н	Выщелоченный чернозем, среднесуглинистые	40-60	5-7	6,0	12,5	14,5
III	Ардонский р-н (Кирово, Красногор, Нарг, Коста)	Лугово-черноземные, средне и тяжелосуглинистые	30-40	6-8	5,9	9,2	16,4
	Пригородный р-н (Чермен, Ногир, Архонское, Михайловское)	Выщелоченный чернозем, среднесуглинистые	40-60	5-6	6,0	12	14,5
IV	Алагирский р-н	Бурые лесные, среднесуглинистые	20-30	1,8	5,3	11,5	15,5
	Дигорский р-н	Горно-луговые черноземовидные, тяжелосуглинистые	30-40	3	6-7	5-8	14,2
	Ирафский р-н	Горные серые лесные, глинистые	20-30	3-6	5,5	4,5	18,1

### Характеристика климатических условий

Метеостанция	Сумма атмосферных осадков за год, мм.	Ср. год. температура воздуха, С	Срок последних весенних заморозков	Срок первых осенних заморозков	Продолжит. вегетацион. периода в днях
Моздок	452	10,1	29.03	10. XI	227
Заманкул	502	8,6	28.03	5. XI	223
Чикола	735	7,5	3.04	1. XI	211
Дигора	669	8,7	31.03	6. XI	220
Михайловское	670	8,5	29.03	6. XI	223
Алагир	901	8,2	30.03	5. XI	220
Владикавказ	814	7,9	31.03	1. XI	214

Приложение 3

### Среднее содержание кормовых единиц в 1 т. продукции

№	Культура	Вид продукции	Содержится в 1 т. продукции (т.)
1	Озимая пшеница	зерно	1,19
2	Озимый ячмень	зерно	1,13
3	Кукуруза на зерно	зерно	1,32
4	Овес	зерно	1,0
5	Горох, соя	зерно	1,17
6	Просо, гречиха	зерно	1,15
7	Картофель	клубни	0,31
8	Сахарная свекла	корнеплоды	0,24
9	Кормовая свекла	корнеплоды	0,12
10	Кукуруза на силос	зел. массы	0,20
11	Кормовые бахчи		0,36
12	Однолетние травы	зел. массы	0,11
13	Однолетние травы	сено	0,49
14	Многолетние травы	зел. массы	0,20
15	Многолетние травы	сено	0,52

Закупочные цены на сельхозпродукцию на 01.01.2018 г.  
в рублях за 1 т.

Культура	Вид продукции	Закупочная цена
1	2	3
Озимая пшеница	зерно	6500
Озимый ячмень	зерно	5500
Ячмень пивоваренный	зерно	8000
Просо	зерно	7300
Овес	зерно	5500
Кукуруза	зерно	7500
Горох	зерно	86000
Зеленый горошек		13000
Соя	зерно	12000
Гречиха	зерно	17000
Подсолнечник	семена	20500
Сахарная свекла	корнеплод	3000
Кормовая свекла	корнеплод	2500
Кукуруза	силос	1500
Многолетние травы	сено	3000
Многолетние травы	зел. корм	700
Однолетние травы	сено	3000
Однолетние травы	зел. корм	700
<b>ОВОЩИ:</b>		
Картофель	клубни	13200
Капуста		15000
Томаты		35000
Огурцы		30000
Морковь	корнеплод	15500
Столовая свекла	корнеплод	13000
Зелень		20000
Лук	репка	14000
Кабачки		22000
Бахчевые		14500

**ГЛОССАРИЙ**  
**(основной терминологический словарь).**

1. Агротехника с.-х. культур – система возделывания культуры на основе достижений науки и передового опыта с учетом местных почвенно-климатических и организационно-хозяйственных условий.

2. Бонитировка почвы – сравнительная оценка (в баллах) почв по их важнейшим агрономическим свойствам

3. Боронование почвы – прием обработки почвы зубовой или игольчатой бороной обеспечивающей крошение, рыхление и выравнивание поверхности, а так же частичное уничтожение проростков сорняков.

4. Букетировка – агротехнический прием, заключающийся в прореживании культиваторами посевов пропашных культур с оставлением в рядке «букетов» из нескольких растений на одинаковом расстоянии.

5. Введение севооборота – перенесение разработанного проекта севооборота на территорию землепользования хозяйства.

6. Виды севооборотов – севообороты, различающиеся соотношением с.-х. культур и паров.

7. Вспашка – прием обработки почвы плугом, обеспечивающий крошение, рыхление и оборачивание слоя почвы не менее чем 135с

8. Вразвал – вспашка, которая начинается с краев загона. В середине загона получается разъемная борозда, а между загонами - гребни.

9. Всвал - вспашка, которую начинают середины загона и получают свальный гребень, а по краям его развальную борозду.

10. 12. Гербицид – химическое вещество применяемое для уничтожения сорной травянистой растительности.

11. Гумус – высокомолекулярное темноокрашенное органическое вещество почвы.

12. Деградация почвы – процесс снижения плодородия почвы.

13. Дискование почвы – прием обработки почвы дисковыми органами, обеспечивающий крошение, частичное перемешивание почвы и уничтожение сорняков.

14. Единица кормовая – единица для измерения общей питательной ценности кормов. Питательность одной кормовой единицы определяется по жируотложению у КРС равна 150 гр жира. В РФ 1 кормовая единица приравнена к 1 кг овса.

15. Жнивье – нижняя часть стеблей зерновых культур, оставшаяся на корню после уборки урожая.

16. Звено севооборота – часть севооборота, состоящая из лучшего предшественника и двух трех культур или чистого пара и одной трех культур.

17. Зеленый конвейер – система планового производства и непрерывного снабжения скота зелеными сочными кормами в течение всего сезона.

18. Богарное земледелие – земледелие в засушливых районах с использованием влаги ранневесеннего периода, без искусственного орошения.

19. Истощение сорняков – уничтожение сорняков многократным подрезанием побегов на разной глубине в пределах пахотного слоя почвы.

20. Книга истории пролей севооборотов – агропроизводственный документ, отражающий историю каждого поля севооборота.

21. Кулисы – полосы из высокостебельных растений, высеваемых в паровом поле (кулисный пар). Защищают посевы от засухи суховеев, способствуют накоплению снега на полях, предохраняют озимые от вымерзания.

22. Культивация почвы – прием обработки почвы культиватором обеспечивающий крошение рыхление и частичное перемешивание почвы, а так же полное подрезание сорняков и выравнивание поверхности поля.

23. Культура бессменная – сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном поле длительное время.

24. Культура основная – культура, занимающая поле севооборота большую часть вегетационного периода.

25. Лущение жнивья – прием обработки почвы после уборки зерновых культур.

26. Методы окультуривания почвы – методы, предусматривающие биологическое, химическое, физическое воздействие на почву.

27. Мульчирование – покрытие поверхности почвы различными материалами для снижения испарения влаги, регулирования теплового режима, предохранения структуры от разрушения, борьбы с сорняками.

28. Оборота пласта – вспашка с оборачиванием пласта по 180°.

29. Обработка почвы – механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий, с целью создания наилучших условий для возделываемых культур.

30. Обработка почвы безотвальная – обработка почвы без оборачивания пахотного слоя.

31. Обработка почвы глубокая – обработка почвы на глубину более 24 см.

32. Обработка почвы зяблевая – основная обработка почвы в летне-осенний период под посев яровых культур в следующем году.

33. Обработка почвы минимальная – научно обоснованная обработка почвы, обеспечивающая снижение энергетических затрат путем уменьшения числа и глубины обработок, совмещения операций в одном рабочем процессе и применения гербицидов.

34. Обработка почвы основная – наиболее глубокая обработка почвы под определенную культуру севооборота существенно изменяющая ее сложение.

35. Обработка почвы отвальная – обработка почвы отвальными орудиями с полным или частичным оборачиванием ее слоев.

36. Обработка почвы плантажная – глубокая обработка почвы специальными плугами на глубину до 100 см.

37. Обработка почвы плоскорезная – прием обработки почвы плоскорезными орудиями без ее оборачивания, с сохранением на поверхности поля большей части пожнивных остатков.

38. Обработка почвы поверхностная – обработка почвы различными орудиями на глубину до 12 см.

39. Обработка почвы полупаровая – обработка почвы после не паровых предшественников, при которой поле в летне-осенний период по типу чистого пара.

40. Обработка почвы предпосевная – обработка почвы перед посевом и посадкой сельскохозяйственных культур.

41. Окультуривание почвы – повышение естественного плодородия почвы путем применения специальных приемов воздействия на нее.

42. Освоение севооборота – выполнения плана освоения севооборота и переход к размещению с.-х. культу по предшественникам согласно схеме.

43. Пар – поле севооборота не занимаемое посевами в течение всего вегетационного периода и содержащиеся в рыхлом и чистом от сорняков состоянии; средство повышения плодородия почвы и накопления в ней влаги.

44. Пар занятый – пар занятый культурными растениями некоторую часть вегетационного периода, в остальное время подвергающийся обработке.

45. Пар кулисный – паровое поле, на котором полосами высевают растения для задержания снега и предотвращения эрозии почвы.

46. Пар сидеральный – занятый пар, засеваемый бобовыми другими ранобураемыми культурами для заделки их в почву на зеленое удобрение.

47. Плодородие почвы – способность почвы обеспечивать потребность растения в земных факторах жизни.

48. Подошва плужная – уплотненная почва на границе пахотного и подпахотного горизонтах.

49. Поле выводное – поле севооборота, временно выведенное из общего чередования культур.

50. Поле сборное – поле севооборота, в котором раздельное возделывают несколько культур.

51. Промежуточные озимые – посевы озимых культур на корм после уборки основной культуры; урожай убирают весной следующего года.

52. Промежуточные подсевные – посевы ранней весной под покров основной культуры с целью получения урожая осенью после уборки покровной культуры

53. Промежуточные пожнивные – посевы после уборки зерновых культур на зерно с целью получения корма в данном году

54. Промежуточные поукосные – посевы после скашивания на корм основной культуры в летно-осенний период с целью получения урожая в данном году.

55. Предшественник – с.-х. культура или пар занимавшая данное поле в предыдущем году.

56. Ротация севооборота – интервал времени в течение которого с.-х. культура и пар проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота.

57. Севооборот – научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур (и пара) по полям и во времени.

58. Сорняки – травянистые растения, засоряющие с.-х. угодья и наносящие вред сельскохозяйственным культурам.

59. Спелость почвы – состояние почвы, определяющее ее готовность к обработке, посеву или посадке.

60. Структура посевных площадей – соотношение площади посевов различных с.-х. культур.

61. Фрезерование почвы – прием обработки почвы фрезой, обеспечивающий крошение, тщательное перемешивание и рыхление обрабатываемого слоя.

62. Шаровка – первая междурядная обработка посевов пропашных культур.

63. Шлейфование почвы – прием обработки почвы шлейфом, обеспечивающее выравнивание поверхности поля.

64. Щелевание почвы – прием обработки почвы щелерезами, обеспечивающий глубокое ее прорезание, для повышения водопроницаемости почвы.

65. Эрозия почвы – разрушение водой и ветром верхнего плодородного слоя почвы, смыв или развеевание его частиц и осажение в новых местах.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Адиньяев Э.Д. Земледелие горных и склоновых земель./Учебное пособие. /Э.Д. Адиньяев.- Владикавказ.-2010. - 672 с.
2. Адиньяев Э.Д. Сорняки и меры борьбы с ними./Э.Д. Адиньяев, Н.Л. Адаев.- Владикавказ. - 2006. - 228 с.
3. Земледелие. Практикум. / Г.И. Баздырев, А.М. Туликов, А.Ф. Сафонов. - М.: Инфра-М, РИОР. – 2018. – 424 с.
4. Лошаков В.Г. Севооборот и плодородие почвы. /В.Г. Лошаков. – М.: Изд. ВНИИА, 2012. – 512 с.
5. Лошаков В.Г. Земледелие. Серия «Высшее образование. Бакалавриат». / В.Г. Лошаков, А.В. Захаренко, А.Я. Рассадин. - М.: Инфра-М, РИОР. – 2018. – 608 с.

Курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Работу сдал \_\_\_\_\_ подпись преподавателя

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	3
Раздел 1. Методические указания и задания для выполнения курсовой работы .....	5
Раздел 2. Природно-климатические условия района и специализация хозяйства .....	10
Раздел 3. Расчет структуры посевных площадей и оценка продуктивности пашни .....	10
Раздел 4. Проектирование системы севооборотов .....	13
Раздел 5. Оценка продуктивности вводимых севооборотов .....	20
Раздел 6. Освоение севооборотов .....	24
Раздел 7. Разработка системы обработки почвы в севообороте .....	27
Приемы и орудия обработки почвы .....	31
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	34
ГЛОССАРИЙ .....	37
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	42

Т.А. РОГОВА, А.А. АБАЕВ

## ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

учебно-методическое пособие  
по выполнению курсовой работы  
для студентов направления  
подготовки 35.03.04 «Агрономия»

---

Лицензия: ЛР. № 020574 от 6 мая 1998 г.

Подписано в печать 19.01.2022 г. Бумага писчая. Печать трафаретная.  
Бумага 60x84 1/16. Усл. печ. л. 2,75. Тираж 35. Заказ 4.

---

362040, Владикавказ, ул. Кирова, 37.

Типография ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет»