

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГОУ ВПО Брянская ГСХА  
Агроэкологический институт  
Кафедра растениеводства и общего земледелия

# *Курсовая работа*

*по земледелию с основами почвоведения и агрохимии*

для студентов, обучающихся по специальности  
110305 – Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Название хозяйства \_\_\_\_\_  
Район \_\_\_\_\_  
Область \_\_\_\_\_

Выполнил \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Факультет \_\_\_\_\_  
Курс \_\_\_\_\_  
Группа \_\_\_\_\_

**Брянск 2010**

УДК 631.5 : 631.4 : 631.8  
ББК 41.4 : 40.3 : 40.4  
Н 62

Никифоров, М.И. **Курсовая работа по земледелию с основами почвоведения и агрохимии** для студентов, обучающихся по специальности 110305 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / М.И. Никифоров. - Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2010. - 104 с.

Курсовая работа состоит из двух частей. В первой части записываются исходные данные по конкретному хозяйству и дается анализ как по отдельным таблицам, так и по состоянию отрасли растениеводства в целом. Во второй части студент самостоятельно рассчитывает структуру посевных площадей, проектирует систему севооборотов и обработки почвы, систему удобрений и план известкования в них, составляет планы освоения севооборотов и определяет отдельные показатели оценки эффективности севооборотов.

Данное издание предназначено для использования в учебном процессе по агрономическим специальностям очного обучения.

Рецензенты: к.с.-х.н., доцент А.Л. Силаев  
к.с.-х.н., доцент Д.Н. Сковородников

*Рекомендовано к изданию решением методической комиссией агроэкологического института, протокол № 7 от 17 июня 2010 г.*

© Брянская ГСХА, 2010  
© Никифоров М.И., 2010

## Часть 1

### Анализ состояния растениеводства в хозяйстве

#### Природные, организационно-экономические, социально-демографические и технологические условия в хозяйстве

#### 1. Организационно-экономические и социально-демографические условия

##### 1. Общие сведения о хозяйстве

№ п/п		Всего по хозяйству	По бригадам (отделениям)			
			1	2	3	4
1	Населенные пункты, всего					
	в.т. ч. с хорошей обеспеченностью трудовыми ресурсами					
2	Численность населения					
	в т.ч. трудоспособных					
3	Бригады (отделения)					
4	Количество ферм КРС					
5	Поголовье КРС (всего) из них:					
	коровы, нетели, быки					
	молодняк КРС					
6	Количество СТФ					
7	Поголовье свиней (всего) из них:					
	свиноматки					
	молодняк свиней на откорме					
8	Количество ОТФ					
9	Поголовье ОТФ (всего) из них:					
	овцематки					
	молодняк овец на откорме					
10	Поголовье лошадей					
11	Количество ПТФ					
12	поголовье ПТФ (всего)					

Пояснение и дополнение к таблице 1.

---

---

---

---

---



2. Сложившаяся структура посевных площадей, урожайность, валовой сбор и реализация продукции растениеводства (средние значения за последние 3 года)

№ п/п	Наименование сельскохозяйственных культур	Посевная площадь		Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц	Реализация, ц
		га	%			
1	Зерновые и зернобобовые					
1.1	Озимые зерновые					
	в т.ч. пшеница					
	рожь					
1.2	Яровые зерновые					
	в т.ч. ячмень					
	овес					
1.3	Зернобобовые и крупяные					
	в т.ч. горох					
	люпин					
	вика					
	гречиха					
2	Картофель и овощи					
	т.ч. картофель					
	овощи					
3	Технические культуры					
	Лен-долгунец					
	Сахарная свекла					
	Конопля					
4	Кормовые культуры, всего					
	Кормовые корнеплоды					
	Кукуруза на силос					
	Однолетние травы, всего					
	т.ч. на сено					
	на зеленый корм					
	Многолетние травы, всего					
	т.ч. на сено					
на зеленый корм						
5	Занятый сидиральный пар					-
6	Общая посевная площадь					-
7	Чистый пар					-
8	Всего пашни					-
9	Промежуточные культуры					-

3. Фактическое размещение культур в полях севооборотов за последние 3 года

**Севооборот №**

Тип: \_\_\_\_\_ Вид: \_\_\_\_\_

Общая площадь севооборота \_\_\_\_\_ га. Средний размер поля \_\_\_\_\_ га.

№ поля	Культуры, площадь га
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

**Севооборот №**

Тип: \_\_\_\_\_ Вид: \_\_\_\_\_

Общая площадь севооборота \_\_\_\_\_ га. Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

№ поля	Культуры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

**Севооборот №**

**Тип:** \_\_\_\_\_ **Вид:** \_\_\_\_\_

**Общая площадь севооборота** \_\_\_\_\_ **га. Средний размер поля** \_\_\_\_\_ **га**

№ поля	Культуры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

**Севооборот №**

**Тип:** \_\_\_\_\_ **Вид:** \_\_\_\_\_

**Общая площадь севооборота** \_\_\_\_\_ **га. Средний размер поля** \_\_\_\_\_ **га**

№ поля	Культуры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

### Севооборот №

Тип: \_\_\_\_\_ Вид: \_\_\_\_\_

Общая площадь севооборота \_\_\_\_\_ га. Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

№ поля	Культуры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

### Севооборот №

Тип: \_\_\_\_\_ Вид: \_\_\_\_\_

Общая площадь севооборота \_\_\_\_\_ га. Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

№ поля	Культуры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	



### Севооборот №

Тип: \_\_\_\_\_ Вид: \_\_\_\_\_

Общая площадь севооборота \_\_\_\_\_ га. Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

№ поля	Культуры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

### Севооборот №

Тип: \_\_\_\_\_ Вид: \_\_\_\_\_

Общая площадь севооборота \_\_\_\_\_ га. Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

№ поля	Культуры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	



4. Мероприятия по повышению плодородия почвы и урожая сельскохозяйственных культур, применяемые в хозяйстве

№ п/п	Показатели	Всего по хозяйству	Под культуры:		
			зерновые	пропашные	кормовые
1	Внесение органических удобрений, всего т				
1.1	в т.ч. навоза, т				
1.2	торфа, т				
1.3	зеленых удобрений, т				
1.4	компостов, т				
1.5	соломы, т				
2	Внесение минеральных удобрений, всего, ц. д. в.				
2.1	в т.ч. азотных, ц. д. в.				
2.2	фосфорных, ц. д. в.				
2.3	калийных, ц. д. в.				
3	Известкование, га				
4	Фосфоритование, га				
5	Посевы бобовых культур, га				
5.1	в т.ч. клевера, га				
5.2	люцерны, га				
5.3	гороха, га				
5.4	люпина, га				
6	Площадь паров, га				
6.1	в т.ч. чистых, га				
6.2	занятых, га				
6.3	из них сидеральных, га				
7	Обработка гербицидами, га				
8	Углубление пахотного слоя, га				
9	Противоэрозионная обработка, га				
10	Посев сортовыми семенами, га				
11	Освоение севооборотов, га				
12	Улучшение сенокосов, га				
13	Улучшение пастбищ, га				
14					
15					
16					
17					
18					
19					



## 2. Природные условия

### 5. Характеристика сельскохозяйственных угодий

№ п/п	Показатели	Всего по хозяйству	По бригадам (отделениям)			
			1	2	3	4
1	Общая площадь сельхозугодий, га					
	в т.ч. пашни, га					
2	Сенокосы, га					
	в т.ч. улучшенные, га					
3	Пастбища, га					
	в т.ч. улучшенные, га					
4	Многолетние насаждения, га					

### 6. Агрохимическая характеристика основных типов почв пахотных угодий

№ п/п	Показатели (основные типы почв на пашне)	Всего по хозяйству, га	Балл бонитета	Гумусовый слой, см	Содержание гумуса %	РН солевой	Подвижные, мг на 100 г почвы	
							P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8	Переувлажненные почвы почвы		-	-	-	-	-	-
9	Почвы, тяжелые по грансоставу							
10	Почвы, легкие по грансоставу							
11	Орошаемые земли		-	-	-	-	-	-
12	Осушаемые земли		-	-	-	-	-	-

Анализ данных таблицы 5



Начертить почвенную карту хозяйства (сделать копию) со всеми полями севооборотов. В границе каждого поля указать номер, площадь и агрохимическую характеристику (содержание гумуса, фосфора, калия, кислотность)

## 7. Морфологическая и агрохимическая характеристика почв хозяйства

1. Название почвы \_\_\_\_\_

2. Основные факторы почвообразования (климат, растительность, почвообразующая (материнская) порода, рельеф, почвообразовательный процесс)

---



---



---



---



---



---



---

### 3. Строение почвенного профиля

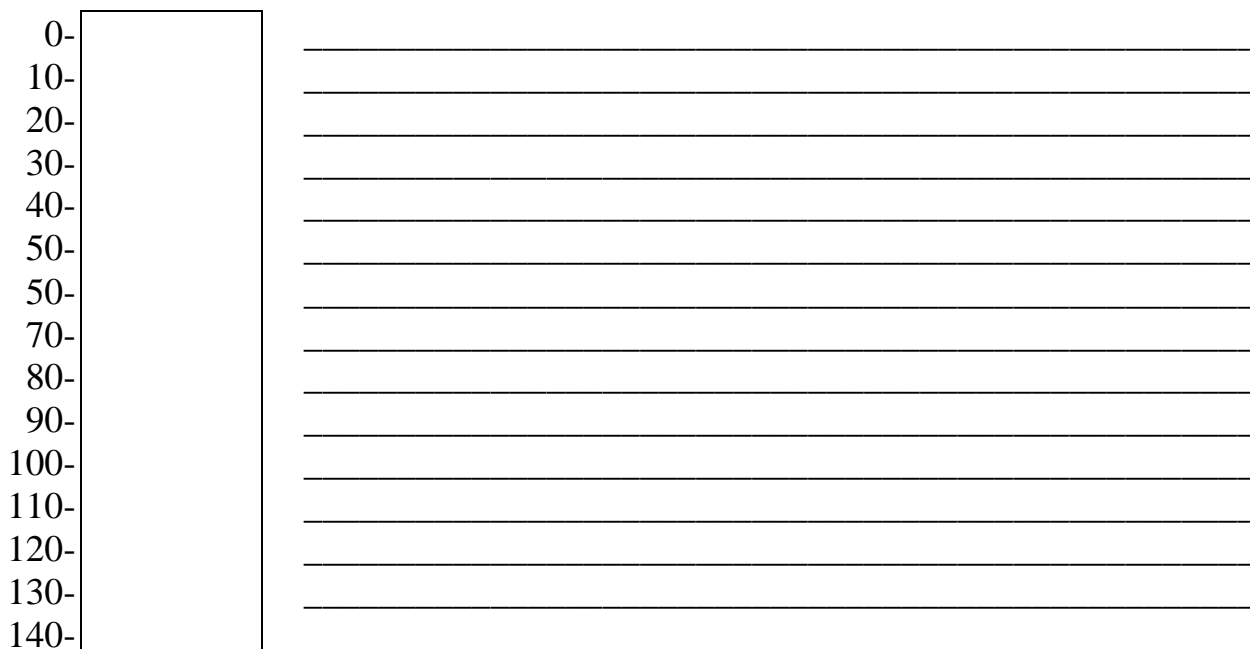


Рис. 1

### 7.1. Основные свойства почв

Мощность горизонта А <sub>1</sub> , см	Кислотность		Σ поглощенных оснований мг-экв\ 100 г	Степень насыщенности основаниями, %	Содержание			
	рН солевой	Н гидр. мг-экв\ 100г почвы			гумуса, %	физич. глины, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/100г почвы	K <sub>2</sub> O мг/100г почвы

5. Мероприятия по окультуриванию: \_\_\_\_\_

---



---



---



продолжение раздела 7

1. Название почвы \_\_\_\_\_
2. Основные факторы почвообразования (климат, растительность, почвообразующая (материнская) порода, рельеф, почвообразовательный процесс)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Строение почвенного профиля

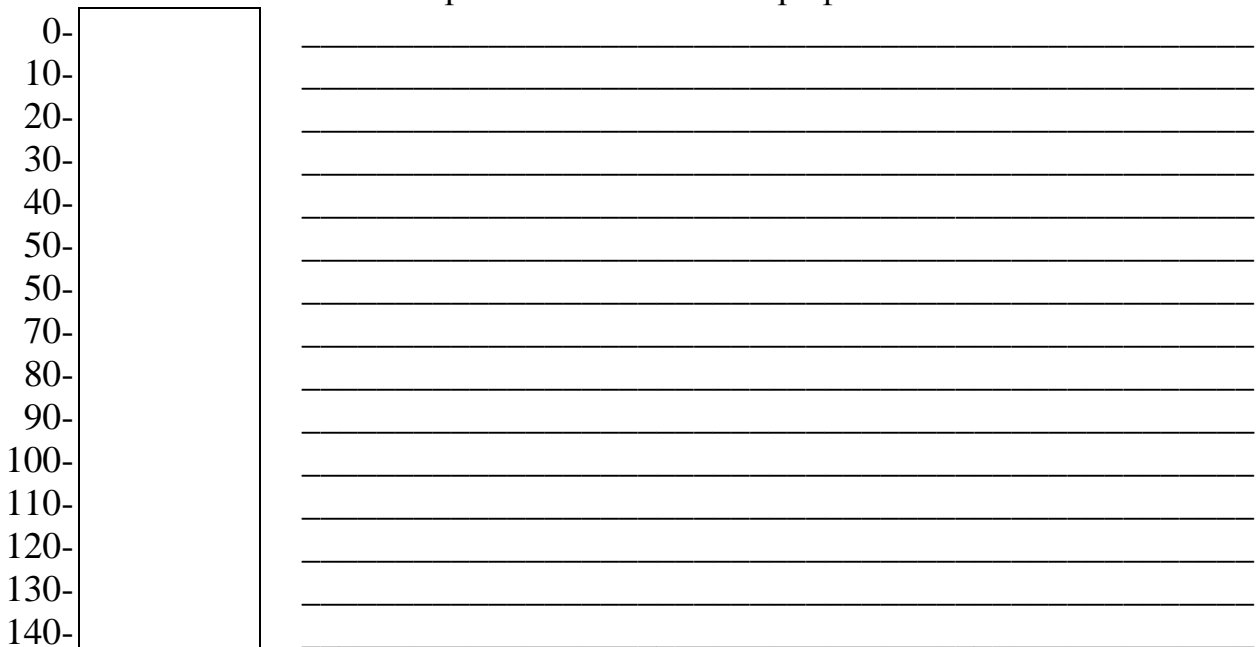


Рис. 1

7.2. Основные свойства почв

Мощность горизонтов А <sub>1</sub> , см	Кислотность		Σ поглощенных оснований мг-экв\100 г	Степень насыщенности основаниями, %	Содержание			
	pH солевой	N гидр. мг-экв\100г почвы			гумуса, %	физич. глины, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/100г почвы	K <sub>2</sub> O мг/100г почвы

5. Мероприятия по окультуриванию: \_\_\_\_\_

---

---

---

продолжение раздела 7

1. Название почвы \_\_\_\_\_

2. Основные факторы почвообразования (климат, растительность, почвообразующая (материнская) порода, рельеф, почвообразовательный процесс)

Blank lines for notes related to soil formation factors.

3. Строение почвенного профиля

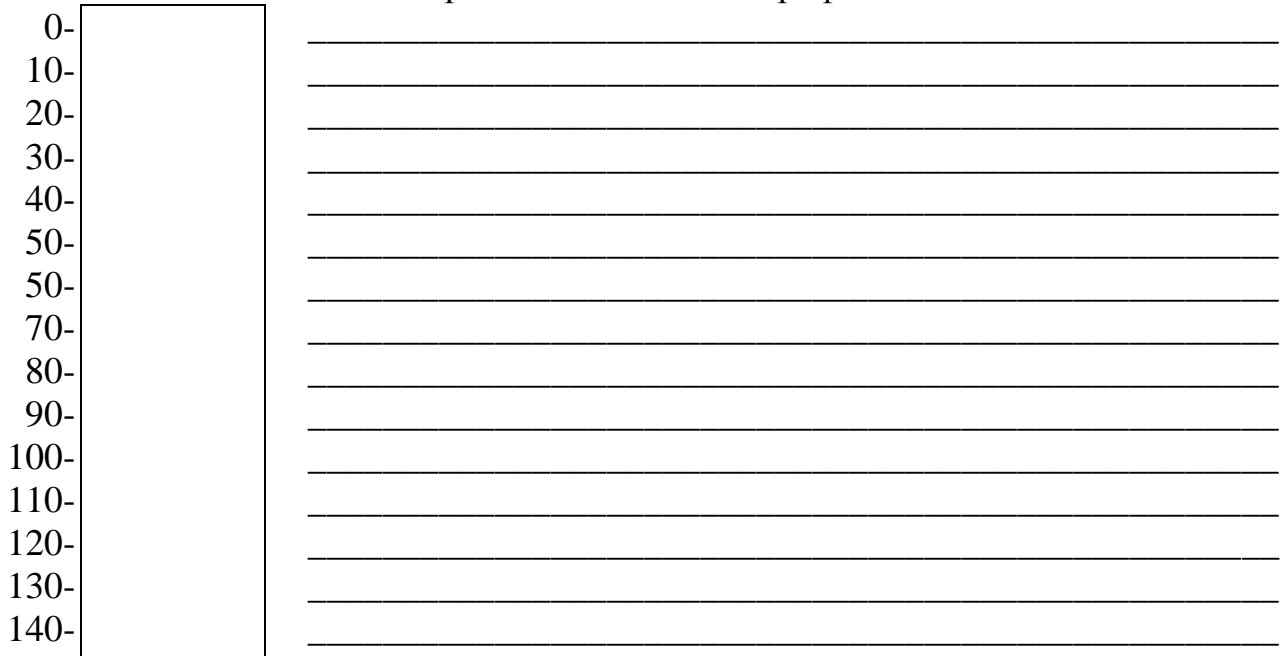


Рис.1

7.3. Основные свойства почв

Мощность горизонта A <sub>1</sub> , см	Кислотность		Σ поглощенных оснований мг-экв\100 г	Степень насыщенности основаниями, %	Содержание			
	pH со-левой	H гидр. мг-экв\100г почвы			гумуса, %	физич. глины, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/100г почвы	K <sub>2</sub> O мг/100г почвы

5. Мероприятия по окультуриванию: \_\_\_\_\_

Blank lines for agricultural measures.

продолжение раздела 7

1. Название почвы \_\_\_\_\_
2. Основные факторы почвообразования (климат, растительность, почвообразующая (материнская) порода, рельеф, почвообразовательный процесс)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Строение почвенного профиля

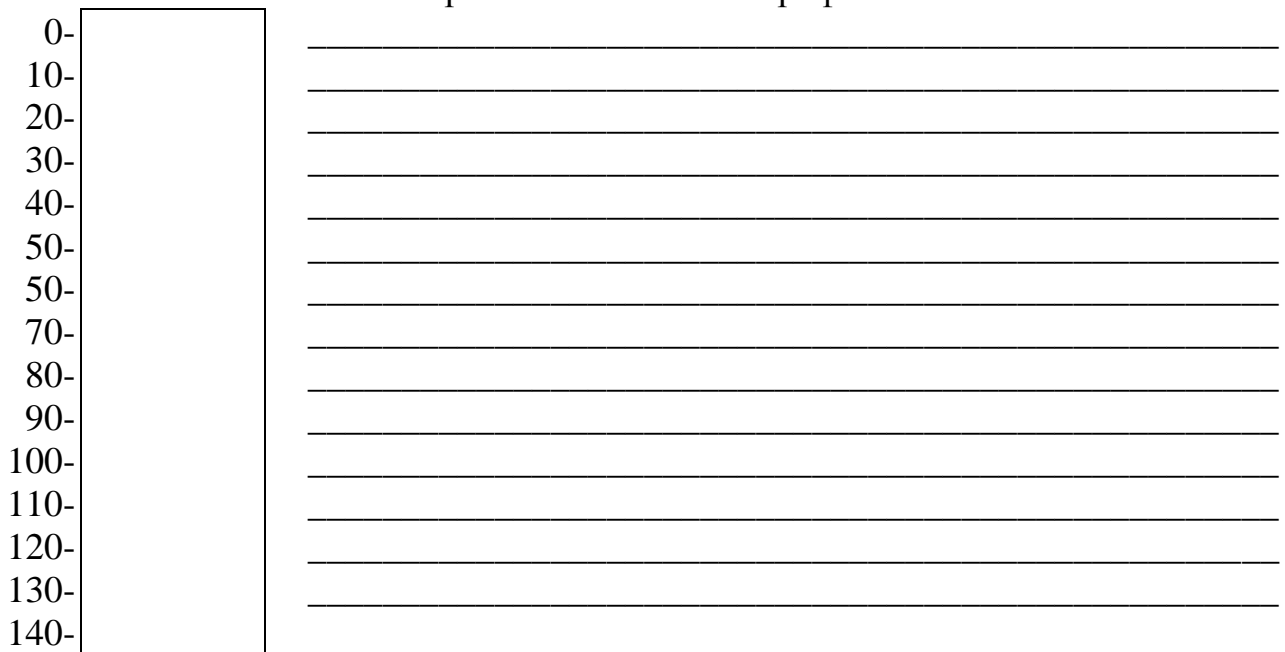


Рис. 1

7.4. Основные свойства почв

Мощность горизонта А <sub>1</sub> , см	Кислотность		Σ поглощенных оснований мг-экв\ 100 г	Степень насыщенности основаниями, %	Содержание			
	pH со-левой	H гидр. мг-экв\ 100г почвы			гумуса, %	физич. глины, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/100г почвы	K <sub>2</sub> O мг/100г почвы

5. Мероприятия по окультуриванию: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

1. Название почвы \_\_\_\_\_
2. Основные факторы почвообразования (климат, растительность, почвообразующая (материнская) порода, рельеф, почвообразовательный процесс)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

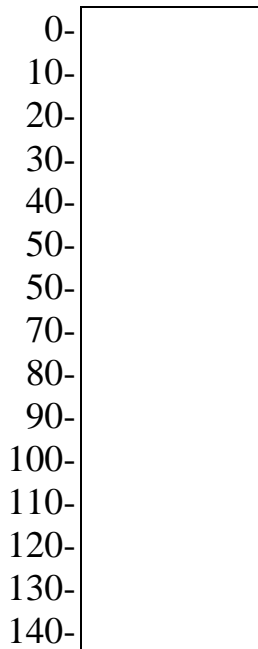
---

---

---

---

3. Стрoение почвенного профиля




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Рис. 1

7.5. Основные свойства почв

Мощность горизонта A <sub>1</sub> , см	Кислотность		Σ поглощенных оснований мг- экв\ 100 г	Степень насыщенности основа- ниями, %	Содержание				
	pH со- левой	H гидр. мг-экв\ 100г почвы			гуму- са, %	физич. глины, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/100г почвы	K <sub>2</sub> O мг/100г почвы	

5. Мероприятия по окультуриванию: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

продолжение раздела 7

1. Название почвы \_\_\_\_\_

2. Основные факторы почвообразования (климат, растительность, почвообразующая (материнская) порода, рельеф, почвообразовательный процесс)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Строение почвенного профиля

0-		_____
10-		_____
20-		_____
30-		_____
40-		_____
50-		_____
50-		_____
70-		_____
80-		_____
90-		_____
100-		_____
110-		_____
120-		_____
130-		_____
140-	_____	

Рис.1

7.6. Основные свойства почв

Мощность горизонта А <sub>1</sub> , см	Кислотность		Σ поглощенных оснований мг-экв\ 100 г	Степень насыщенности основаниями, %	Содержание			
	pH солевой	H гидр. мг-экв\ 100г почвы			гумуса, %	физич. глины, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/100г почвы	K <sub>2</sub> O мг/100г почвы

5. Мероприятия по окультуриванию: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

## 8. Агрохимическая характеристика и эродированность почв севооборотов

№ се- вообо- оро- та	Тип почвы	Грануло- метрический состав	Площадь севообо- рота, га	Средние значения показателей				
				Содержание в почве			pH соле- вой	степень смытости почв
				гумуса, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> мг/100г	K <sub>2</sub> O мг/100г		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

### Анализ данных таблицы 8

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



10. Средние многолетние данные по осадкам, температуре и относительной влажности воздуха по данным \_\_\_\_\_ метеостанции

№ п/п	Показатели	Месяцы												Сред. или Σ за год
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Осадки, мм													
2	Температура,													
3	Влажность, %													

11. Характеристика климатических условий

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Значение показателей	
			среднее много-летнее	среднее за последних 2 года
1	Среднегодовая температура воздуха	°С		
2	Абсолютный минимум температур	°С		
3	Абсолютный максимум температур	°С		
4	Средняя температура июля	°С		
5	Средняя температура января	°С		
6	Продолжительность периода с температурой выше: 0°С	дней		
	+5°С	дней		
	+10°С	дней		
7	Сумма температур выше: 0 °С	°С		
	+5°С	°С		
	+10°С	°С		
8	Сумма осадков за год	мм		
	"-" за период выше +10°С	мм		
9	Гидротермический коэффициент по Г.Т.Селянинову	-		
10	Средняя высота снежного покрова	мм		
11	Глубина промерзания почвы зимой	см		
12	Срок последних заморозков весной	-		
13	Срок первых заморозков осенью	-		





Начертить план землепользования (сделать копию) со всеми полями севооборотов. В границе каждого поля указать номер севооборота и поля, а также площадь. Записать по полям севооборотов названия сельскохозяйственных культур, которые возделывались там в год составления курсовой работы.



Культура, предше- ственник, засорен- ность	Система обработка почвы и гербициды с указанием приемов сроков, машин и орудий, глубины обработки (доз гербицидов)			
	приемы обработки	срок обработки	агрегаты	глубина, см
<b>Картофель или овощи</b>				
<b>Кукуруза или кормовые корнеплоды</b>				

Культура, предшественник, засоренность	Система обработка почвы и гербициды с указанием приемов сроков, машин и орудий, глубины обработки (доз гербицидов)			
	приемы обработки	срок обработки	агрегаты	глубина, см
<b>Горох или люпин, или вика</b>				
<b>Гречиха или просо</b>				





## Часть 2

### Развитие растениеводства на перспективу

#### 1. Направление, специализация хозяйства и его производственных подразделений на перспективу

Наименование хозяйства \_\_\_\_\_  
Специализация хозяйства \_\_\_\_\_  
Бригада (отделение) № 1 \_\_\_\_\_  
Бригада (отделение) № 2 \_\_\_\_\_  
Бригада (отделение) № 3 \_\_\_\_\_  
Бригада (отделение) № 4 \_\_\_\_\_

#### 2. Планируемое использование земли на перспективу

№ п/п	Показатели	Было в20__	Будет в20__	Разница + -	Примечание
1	Сельхозугодий всего, га				
2	Пашни всего, га				
3	в т.ч. неорошаемой, га				
	орошаемой, га				
	Сенокосы всего, га				
4	в т.ч. улучшенные, га				
	Пастбища всего, га				
5	в т.ч. улучшенные, га				
	Многолетние насаждения, га				
6	Залежь, га				

#### Пояснения к таблице 1 и 2

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### 3. Планируемая организация производства на перспективу

№ п/п	Показатели	По состоянию на 20__ г	На перспективу 20__ г	Примечание
1	Населенные пункты, всего			
	в.т. ч. с хорошей обеспеченностью трудовыми ресурсами			
2	Численность населения			
	в т.ч. трудоспособных			
3	Бригады (отделения)			
4	Полевые севообороты, шт			
	общая их площадь, га			
5	Кормовые севообороты, шт			
	общая их площадь, га			
6	Специальные севообороты, шт			
	общая их площадь, га			
7	Количество ферм КРС			
8	Поголовье КРС (всего)			
	из них: коровы, нетели, быки			
	молодняк КРС			
9	Количество СТФ			
10	Поголовье свиней (всего)			
	из них: свиноматки			
	молодняк свиней на откорме			
11	Количество ОТФ			
12	Поголовье ОТФ (всего)			
	из них: овцематки			
	молодняк овец на откорме			
13	Поголовье лошадей			
14	Количество ПТФ			
15	поголовье ПТФ (всего)			

#### Пояснения к таблице 3

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

#### 4. Урожайность сельскохозяйственных культур в хозяйстве

№ п/п	Наименование сельскохозяйственных культур	Средняя урожайность за 3 г, ц/га.	Повышение		
			органических удобрений.	минеральных удобрений.	внедрения новых сортов
1	Зерновые и зернобобовые				
	Озимая пшеница				
	Озимая рожь				
	Яровая пшеница				
	Ячмень				
	Овес				
	Горох				
	Люпин				
	Вика				
	Гречиха				
	Кукуруза на зерно				
2	Картофель и овощи				
	т.ч. картофель				
	овощи				
3	Технические культуры				
	Лен-долгунец				
	Сахарная свекла				
	Конопля				
4	Кормовые культуры, всего				
	Кормовые корнеплоды				
	Кукуруза на силос				
	Однолетние травы, всего				
	т.ч. на сено				
	на зеленый корм				
	Многолетние травы, всего				
	т.ч. на сено				
	на зеленый корм				

#### Примечания:

1. Средняя урожайность культур за последние 3 года берется в конкретном хозяйстве.

2. Повышение урожайности от органических удобрений, вносимых под пропашные культуры в дозе 40 т/га, составляет: картофель – 50-55ц/га, кукуруза на силос и кормовые корнеплоды – по 159-160 ц/га, зерновые культуры (от последствий) 1.5-2 ц/га.

на перспективу и факторы ее формирования

урожая от: ц/га.					Урожайность на перспективу, ц/га
известкования	фосфоритования	применения гербицидов	обработки почвы	севооборотов	

3. Повышение урожайности от применения минеральных удобрений и гербицидов приведено в приложениях 13 и 14, соответственно, методических рекомендаций по выполнению курсовой работы.

4. От известкования рост урожайности культур составляет: для кукурузы, сахарной и кормовой свеклы – до 50 ц/га, для зерновых культур – до 3 ц/га, многолетние трав на сено – до 7 ц/га.



## Проектирование системы севооборотов

### 5. Расчет потребности в семенах сельскохозяйственных культур в хозяйстве

№п/п	Наименование сельскохозяйственных культур	Площадь посева, га	Норма высева ц/га	Кол-во семян для посева, ц	Фонды, ц		Общая потребность, ц
					страховой	переходящий	
1	Озимая пшеница						
2	Озимая рожь						
3	Яровая пшеница						
4	Ячмень						
5	Овес						
6	Горох						
7	Люпин						
8	Вика						
9	Гречиха						
10	Картофель						
11	Однолетние травы						
	овес						
	горох						
	вика						
12	Многолетние травы						
	клевер						
	люцерна						
	тимофеевка						
	овсяница						
	костер						
13	Смеси мн. трав						
	клевер + тимофеевка						
14	Всего: зерновых						
	картофеля						
	мн. трав						

Примечание: страховой фонд семенной фракции картофеля составляет 25% от необходимого количества семян для посадки, для зерновых, крупяных и зернобобовых культур – 10%. Переходящий фонд семян определяется только для озимых культур и составляет 100% от общей их потребности для посева с учетом страхового фонда.

6. Структура кормов и расчет годовой потребности кормов на планируемое поголовье скота

№ ПП	Наименования	К о р м а					
		г р у б ы е		с о ч н ы е		з е л е н ы е	к о н ц е н т р а т ы
		с о л о м а	с е н о	с и л о с	к о р н е - п л о д ы		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	<b>Коровы, нетели, быки ( )</b>						
	Структура кормов, %	4.0	6.0	38.0	6.0	25.0	21.0
	Корм. ед. на 1 голову в день, кг	132	198	1254	198	825	693
	Корма на 1 голову в год, ц	6.6	4.0	63.0	16.5	46.0	6.0
	<b>Корма на все поголовье, ц</b>						
<b>2</b>	<b>Молодняк КРС ( )</b>						
	Структура кормов, %	4.0	12.0	15.0	5.0	43.0	21.0
	Корм. ед. на 1 голову в день, кг	66	198	247	82	710	346
	Корма на 1 голову в год, ц	3.3	4.0	12.3	7.0	40.0	3.0
	<b>Корма на все поголовье, ц</b>						
<b>3</b>	<b>Свиноматки ( )</b>						
	Структура кормов	-	-	3.0	12.0	8.0	70.0
	Корм. Ед. на 1 голову в день, кг	-	-	51.0	204	136	119
	Корма на 1 голову в год, ц	-	-	2.5	17.0	7.5	10.0
	<b>Корма на все поголовье, ц</b>	-	-				
<b>4</b>	<b>Откорм свиней ( )</b>						
	Структура кормов, %	-	-	3.0	12.0	3.0	70.0
	Корм. ед. на 1 голову в день, кг	-	-	12.0	48.0	32.0	280
	Корма на 1 голову в год, ц	-	-	0.6	4.0	1.8	2.5
	<b>Корма на все поголовье, ц</b>	-	-				
<b>5</b>	<b>Овцематки ( )</b>						
	Структура кормов, %	5.0	10.0	35.0	-	25.0	15.0
	Корм. ед. на 1 голову в день, кг	83.0	55.0	192.0	-	137.0	83.0
	Корма на 1 голову	4.1	1.1	9.6	-	7.6	0.7
	<b>Корма на все поголовье, ц</b>				-		
<b>6</b>	<b>Молодняк овец ( )</b>						
	Структура кормов, %	-	5.0	-	-		15.0
	Корм. ед. на 1 голову в день, кг	-	5.7	-	-	92.0	17.3
	Корма на 1 голову в год, ц	-	0.1	-	-	5.1	0.15
	<b>Корма на все поголовье, ц</b>	-		-	-		

<b>7</b>	<b>Лошади ( )</b>						
	Структура кормов, %	10.0	30.5	2.0	0.5	31.5	25.5
	Корм. ед. на 1 голову в день, кг	4.2	118.5	79.0	20.0	124.4	100.4
	Корма на 1 голову в год, ц	13.4	24.0	1.6	1.6	69.1	10.0
	<b>Корма на все поголовье, ц</b>						
<b>8</b>	<b>Птица ( )</b>						
	Структура кормов, %	-	-	3.0	-	2.0	88.0
	Корм. ед. на 1 голову в день, кг	-	-	1.1	-	0.7	31.7
	Корма на 1 голову в год, ц	-	-	0.05	-	0.04	12
	<b>Корма на все поголовье, ц</b>	-	-		-		
9	Потребность в кормах всего скота, ц						
10	Страховой фонд, %						
11	Страховой фонд, ц						
12	Корма личного скота, ц			-			
13	Общая потребность в кормах, ц						
14	Сбор кормов: с естественных угодий, ц						
15	с пахотных земель, ц						
16	в т.ч. корм. ед., ц						

## Пояснение к таблице 5

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## Пояснение к таблице 6

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### 7. Производство кормов с естественных угодий

№ п/п	Угодья	Корма	Площадь га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц	Корм, ед. ц
1	Естественные сенокосы	сено				
2	Пастбища	зел.кор				
	Всего кормовых единиц					

#### Пояснение к таблице 7

---



---



---



---



---



---



---

### 8. Общая потребность хозяйства в продукции растениеводства

№ п/п	Вид продукции	Потребность, тонн				
		семена	корма	реализация	натуроплата	всего
1	Зерно					
2	Силос					
3	Солома					
4	Корнеплоды					
5	Картофель					
6	Зеленый корм					
7	Сено					
8	Овощи					
9	Сахарная свекла					
10	Лен (семена)					
11	Лен (соломка)					
12	Конопля (сем)					
13	Конопля волокно					

#### Пояснение к таблице 8

---



---



---



---



---



---



---



### 9. Расчет структуры посевных площадей

№п/п	Наименование сельскохозяйственных культур	Потребность в продукции растений, ц	Урожайность средняя за 3 г. ц/га	Посевная площадь			
				расчетная		рациональная	
				га	%	га	%
1	Зерновые и зернобобовые						
1.1	Озимые зерновые						
	в т.ч. пшеница						
	рожь						
1.2	Яровые зерновые						
	в т.ч. ячмень						
	овес						
	пшеница						
1.3	Зернобобовые и крупяные						
	в т.ч. горох						
	люпин						
	вика						
	гречиха						
2	Картофель и овощи						
	т.ч. картофель						
	овощи						
3	Технические культуры						
	Лен-долгунец						
	Сахарная свекла						
	Конопля						
4	Кормовые культуры, всего						
	Кормовые корнеплоды						
	Кукуруза на силос						
	Однолетние травы, всего						
	т.ч. на сено						
	на зеленый корм						
	Многолетние травы, всего						
	т.ч. на сено						
на зеленый корм							
5	Общая посевная площадь						
6	Чистый пар						
7	Занятый сидиральный пар						
8	Всего пашни						
9	Промежуточные культуры						



10. Расчет балла бонитета почв по почвенно-экологическому индексу

№ сево-оборота	Тип почвы	Механический состав	П Э И	К у л ь т у р ы:					
				зерновые		лен		картофель	
				коэф.	балл	коэф.	балл	коэф.	балл
1									
2									
3									
4									
5									

продолжение таблицы 10

№ сево-оборота	Тип почвы	Механический состав	П Э И	К у л ь т у р ы					
				свекла		однолетн. травы		мн. трав, кук/сил	
				коэф.	балл	коэф.	балл	коэф.	балл
1									
2									
3									
4									
5									

Анализ данных таблицы 10

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 11. Распределение паров по

№ пп	Показатели, культуры	Площадь согласно структу- ры посе- вных площа-	Севообороты					
			1		2		3	
			га	число полей	га	число полей	га	число полей
1	Площадь севооборо-							
2	Средн. размер поля							
3	Озимая рожь							
4	Озимая пшеница							
5	Ячмень							
6.	Овес							
7	Яровая пшеница							
8	Горох							
9	Люпин							
10	Вика							
11	Гречиха							
12	Картофель							
13	Овощи							
14	Кормов. корнеплоды							
15	Кукуруза							
16	Многолетние травы							
17	Однолетние травы							
18	Чистый пар							
19	Сидиральный пар							
20	Всего пашни							
21	Промежуточные к-							
22	Повторные посевы							

Пояснения к данным таблицы 11

---



---



---



---



---



---



---



---

сельскохозяйственных культур и севооборотам

										Всего, га
4		5		6		7		8		
га	число полей	га	число полей	га	число полей	га	число полей	га	число полей	

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

12. Предлагаемое чередование культур в севооборотах

Севооборот № \_\_\_\_\_

Тип: \_\_\_\_\_

Вид: \_\_\_\_\_

Отделение (бригада) № \_\_\_\_\_

При селении \_\_\_\_\_

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

Чередование культур

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

Севооборот № \_\_\_\_\_

Тип: \_\_\_\_\_

Вид: \_\_\_\_\_

Отделение (бригада) № \_\_\_\_\_

При селении \_\_\_\_\_

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

Чередование культур

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

Севооборот № \_\_\_\_\_

Тип: \_\_\_\_\_

Вид: \_\_\_\_\_

Отделение (бригада) № \_\_\_\_\_

При селении \_\_\_\_\_

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

Чередование культур

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

Севооборот № \_\_\_\_\_

Тип: \_\_\_\_\_

Вид: \_\_\_\_\_

Отделение (бригада) № \_\_\_\_\_

При селении \_\_\_\_\_

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

Чередование культур

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

**Севооборот № \_\_\_\_\_**

Тип: \_\_\_\_\_

Вид: \_\_\_\_\_

Отделение (бригада) № \_\_\_\_\_

При селении \_\_\_\_\_

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

**Чередование культур**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

**Севооборот № \_\_\_\_\_**

Тип: \_\_\_\_\_

Вид: \_\_\_\_\_

Отделение (бригада) № \_\_\_\_\_

При селении \_\_\_\_\_

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

**Чередование культур**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

**Севооборот № \_\_\_\_\_**

Тип: \_\_\_\_\_

Вид: \_\_\_\_\_

Отделение (бригада) № \_\_\_\_\_

При селении \_\_\_\_\_

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

**Чередование культур**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

**Севооборот № \_\_\_\_\_**

Тип: \_\_\_\_\_

Вид: \_\_\_\_\_

Отделение (бригада) № \_\_\_\_\_

При селении \_\_\_\_\_

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

**Чередование культур**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

### 13. Структура посевных площадей после составления схем севооборотов

№ п/п	Наименование сельскохозяйственных культур	Посевная площадь, га		Разница	
		рациональная	после составления	га, или ±	%
1	Зерновые и зернобобовые				
1.1	Озимые зерновые				
	в т.ч. пшеница				
	рожь				
1.2	Яровые зерновые				
	в т.ч. ячмень				
	овес				
1.3	Зернобобовые и крупяные				
	горох				
	люпин				
	вика				
	гречиха				
2	Картофель и овощи				
	в т.ч. картофель				
	овощи				
3	Технические культуры				
	лен-долгунец				
	сахарная свекла				
	конопля				
4	Кормовые культуры, всего				
	кормовые корнеплоды				
	кукуруза на силос				
	однолетние травы, всего				
	в т.ч. на сено				
	на зеленый корм				
	многолетние травы, всего				
	в т.ч. на сено				
на зеленый корм					
5	Занятый сидиральный пар				
6	Общая посевная площадь				
7	Чистый пар				
8	Всего пашни				





14. План перехода к севооборотам \_\_\_\_\_ севооборот

Схема с-та 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

Показатели	Размещение культур по полям							
	1		2		3		4	
	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
Предшественники 20__ г								
Годы освоения								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
Годы ротации								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								

Анализ таблицы 14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

и ротационные таблицы

№ \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

севооборота и их площадь

5		6		7		8		9		10	
культура	га	культура	га	культура	га	культура	га	культ.	га	культ.	га

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Схема с-та 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ севооборот

Показатели	Размещение культур по полям							
	1		2		3		4	
	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
Предшественники 20__ г								
Годы освоения 20__ г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
Годы ротации 20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								

Анализ таблицы 14

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

№ \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

севооборота и их площадь											
5		6		7		8		9		10	
Культу-	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культ.	га	Культ.	га

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ севооборот

Схема с-та 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

Показатели	Размещение культур по полям							
	1		2		3		4	
	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
Предшественники 20__ г								
Годы освоения								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
Годы ротации								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								
20__ г								

Анализ таблицы 14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

№ \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

севооборота и их площадь

5		6		7		8		9		10	
Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культ.	га	Культ.	га

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Схема с-та 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ севооборот

Показатели	Размещение культур по полям							
	1		2		3		4	
	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
Предшественники 20__ г								
Годы освоения 20__ г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
Годы ротации 20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								

Анализ таблицы 14

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



№ \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

севооборота и их площадь

5		6		7		8		9		10	
Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культ.	га	Культ.	га

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Схема с-та 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ севооборот

Показатели	Размещение культур по полям							
	1		2		3		4	
	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
Предшественники 20__ г								
Годы освоения 20__ г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
Годы ротации 20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								

Анализ таблицы 14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

№ \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

севооборота и их площадь

5		6		7		8		9		10	
Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культ.	га	Культ.	га

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Схема с-та 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

Показатели	Размещение культур по полям							
	1		2		3		4	
	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
Предшественники 20___ г								
Годы освоения 20__ г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
Годы ротации 20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								
20 г								

## Анализ таблицы 14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

№ \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

севооборота и их площадь

5		6		7		8		9		10	
Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культ.	га	Культ.	га

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 15. Структура посевных площадей

№ пп	Наименование сельскохозяйственных культур	П о с е в н ы е			
		рациональная	первый год освоения		
			всего, га	разница	
		га		%	
1.	Зерновые и зернобобовые				
1.1	Озимые зерновые				
	в т.ч. пшеница				
	рожь				
1.2	Яровые зерновые				
	в т.ч. ячмень				
	овес				
1.3	Зернобобовые и крупяные				
	горох				
	люпин				
	гречиха				
2	Картофель и овощи				
	в т.ч картофель				
	овощи	-			
3	Технические культуры				
	лен-долгунец				
	сахарная свекла				
	конопля				
4	Кормовые культуры, всего				
	кормовые корнеплоды				
	кукуруза на силос				
	однолетние травы на з. к.				
	многолетние травы, всего				
	в т.ч. на сено				
	на зеленый корм				
5	Общая посевная площадь				
6	Чистый пар				
7	Всего пашни				

Пояснение к таблице 15

---



---



---



---



---

в годы освоения севооборотов

П Л О Щ А Д И								
второй год освоения			третий год освоения			четвертый год освоения		
всего, га	разница		всего, га	разница		всего, га	разница	
	га	%		га	%		га	%

---



---



---



---

## 16. Система обработки почвы

Схема севооборота 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

№ полей	Культура, предшественник, засоренность	Обработка почвы и гербициды с указанием машин и				
		основная				пред
		прием обработки	агрегат	глубина, см	срок	прием обработки



в севообороте

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

орудий, глубины и сроков обработки (доз гербицидов)						
посевная			послепосевная			
агрегат	глубина, см	срок	прием обработки	агрегат	глубина, см	срок

Схема севооборота 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

№ полей	Культура, предшественник, засоренность	Обработка почвы и гербициды с указанием машин и				
		основная				пред
		прием обработки	агрегат	глубина, см	срок	прием обработки



Схема севооборота

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

№ полей	Культура, предшественник, засоренность	Обработка почвы и гербициды с указанием машин и				
		основная				пред
		прием обработки	агрегат	глубина, см	срок	прием обработки

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

орудий, глубины и сроков обработки (доз гербицидов)						
посевная			послепосевная			
агрегат	глубина, см	срок	прием обработки	агрегат	глубина, см	срок



## Расчет системы удобрений в севооборотах

### 17. Источники органических удобрений

Виды и группы скота	Навоз, т			Жидкие выделения, т		
	поголо- вье, шт	выход от 1 головой в год	всего	пого- ловье, шт	выход от 1 головой в год	всего
Коровы, нетели, быки						
Молодняк КРС						
Лошади						
Свиньи						
Овцы						
Итого	-	-		-	-	

#### Приготовление компостов: виды компостов, количество

1. Торфо-навозный (1:1) \_\_\_\_\_ ТОНН
2. Торфо-жижевой (1:3) \_\_\_\_\_ ТОНН

#### Зеленое удобрение: виды, площадь, количество

1. Сидеральный пар \_\_\_\_\_ га, урожайность т/га \_\_\_\_\_ выход \_\_\_\_\_ ТОНН
2. Промежуточная сидерация \_\_\_\_\_ га, урожайность т/га \_\_\_\_\_ выход \_\_\_\_\_ ТОНН

#### Солома на удобрение: способ использования, количество

1. Всего соломы в хозяйстве \_\_\_\_\_ ТОНН
2. Солома на корм скоту \_\_\_\_\_ ТОНН
3. Солома на укрытие буртов \_\_\_\_\_ ТОНН
4. Солома на органическое удобрение \_\_\_\_\_ ТОНН

**Всего органических удобрений в хозяйстве** \_\_\_\_\_ ТОНН

**На один гектар пашни приходится** \_\_\_\_\_ ТОНН

**На один гектар под пропашные культуры** \_\_\_\_\_ ТОНН

Анализ данных таблицы 17

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 18. Расчет норм, системы и общей потребности удобрений

Севооборот, культуры	Пло- щадь, га	Органические удобрения			Поступит в почву с органич. уд., кг/га			Уро-ность на пер- спективу, ц/га
		срок приме- нения	норма, т/га	на всю площадь, т	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
Итого, ц								
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
Итого, ц								
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
Итого, ц								



в системе севооборотов и в целом по хозяйству

Норма расхода кг. д. в./ц			Поправочный коэффициент		Нормы удобрений кг.д.в./га			Нормы удобрений с учетом органики и бобовых культ.			Потребность в мин. удобрениях на всю площадь		
N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O

Севооборот, культуры	Пло- щадь, га	Органические удобрения			Поступит в почву с органич. уд., кг/га			Уро-ность на пер- спективу, ц/га
		срок приме- нения	норма, т/га	на всю площадь, т	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
Итого, ц								
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
Итого, ц								
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
Итого, ц								

продолжение таблицы 18

Норма расхода кг. д. в./ц			Поправочный коэффициент		Нормы удобрений кг.д.в./га			Нормы удобрений с учетом органики и бобовых культ.			Потребность в мин. удобрениях на всю площадь		
N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O

Севооборот, культуры	Пло- щадь, га	Органические удобрения			Поступит в почву с органич. уд., кг/га			Уро-ность на пер- спективу, ц/га
		срок приме- нения	норма, т/га	на всю площадь, т	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
Итого, ц								
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
Итого, ц								
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
Итого, ц								

продолжение таблицы 18

Норма расхода кг. д. в./ц			Поправочный коэффициент		Нормы удобрений кг.д.в./га			Нормы удобрений с учетом органики и бобовых культур.			Потребность в мин. удобрениях на всю площадь		
N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O

### 19. Сроки внесения удобрений в севообороте

Севооборот, культуры	Пло- щадь, га	Ур-сть на перспекти- ву, ц/га	Органические удобрения			Норма минеральных уд- й, кг. д. в. /га		
			срок примен.	норма, т/га	на всю площ, т	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
5.								
7.								
8.								
9.								
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
6.								
5.								
7.								
8.								
9.								
10.								
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								

Продолжение таблицы 19

Основное удобрение			Предпосевное удобрение			Припосевное удобрение			Удобрение в подкормку		
N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Продолжение таблицы 19

Севооборот, культуры	Пло- щадь, га	Ур-сть на перспекти- ву, ц/га	Органические удобрения			Норма минеральных уд-й, кг. д. в. /га		
			срок примен.	норма, т/га	на всю площ,т	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
5.								
7.								
8.								
9.								
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
С								
5.								
7.								
8.								
9.								
10.								
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								





Севооборот, культуры	Пло- щадь, га	Ур-сть на перспек- тиву, ц/га	Органические удобрения			Норма минеральных уд- й, кг. д. в. /га		
			срок примен.	норма, т/га	на всю площ,т	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Севооборот 1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
5.								
7.								
8.								
9.								
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								

Основное удобрение			Предпосевное удобрение			Припосевное удобрение			Удобрение в подкормку		
N	$P_2O_5$	$K_2O$	N	$P_2O_5$	$K_2O$	N	$P_2O_5$	$K_2O$	N	$P_2O_5$	$K_2O$
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

## 20. Известкование кислых почв

№ по- ля	Кислотность		Норма извести в в/га по:		20____г		20____г		20____г	
	pНсол	Нгидр	pНеол	Нгидр	куль-ра	нор- ма	куль-ра	нор- ма	куль-ра	нор- ма

\_\_\_\_\_севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										

\_\_\_\_\_севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

\_\_\_\_\_севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										

в севооборотах

20__г		20__г		20__г		20__г		20__г		20__г	
культ.	нор- ма	культ.	нор- ма	культ.	нор- ма	культ.	нор- ма	культ.	нор- ма	культ.	нор- ма

№ \_\_\_\_\_


№ \_\_\_\_\_


№ \_\_\_\_\_


№ по- ля	Кислотность		Норма извести в в/га по:		20____г		20____г		20____г	
	рНсол	Нгидр			куль-ра	нор- ма	куль-ра	нор- ма	куль-ра	нор- ма
			рНеол	Нгидр						

\_\_\_\_\_ севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										

\_\_\_\_\_ севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

\_\_\_\_\_ севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										

продолжение таблицы 20

20__г		20__г		20__г		20__г		20__г		20__г	
культ.	нор- ма	культ.	нор- ма	культ.	нор- ма	культ.	нор- ма	культ.	нор- ма	культ.	нор- ма

№\_\_\_\_\_


№\_\_\_\_\_


№\_\_\_\_\_


№ по- ля	Кислотность		Норма извести в в/га по:		20____г		20____г		20____г	
	pНсол	Нгидр	pНеол	Нгидр	куль-ра	нор- ма	куль-ра	нор- ма	куль-ра	нор- ма

\_\_\_\_\_ севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										

\_\_\_\_\_ севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

\_\_\_\_\_ севооборот

1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										



20__ г		20__ г		20__ г		20__ г		20__ г		20__ г	
культ.	нор-ма	культ.	нор-ма	культ.	нор-ма	культ.	нор-ма	культ.	нор-ма	культ.	нор-ма

№ \_\_\_\_\_


№ \_\_\_\_\_


№ \_\_\_\_\_


21. Расчет баланса гумуса в севооборотах

Севооборот, культура	Урожай- ность на перспек- тиву, ц/га	Вынос азота с урожаем, кг/га				всего	в т.ч. из почвы	мине- рали- зовано гумуса, кг/га
		на 1 ц про- дук- ции	поправочный коэффициент		всего			
			на культ.	на почву				
1	2	3	4	5	6	7	8	
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
Итого, ± кг/га								
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
Итого, ± кг/га								
Севооборот								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
Итого, ± кг/га								



Севооборот, культура	Урожай- ность на перспек- тиву, ц/га	Вынос азота с урожаем, кг/га					мине- рали- зовано гумуса, кг/га
		на 1 ц про- дук- ции	поправочный коэффициент		всего	в т.ч. из почвы	
			на культ	на почву			
1	2	3	4	5	6	7	8
Севооборот							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
Итого, ± кг/га							
Севооборот							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
Итого, ± кг/га							
Севооборот							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
Итого, ± кг/га							



Севооборот, культура	Урожай- ность на перспек- тиву, ц/га	Вынос азота с урожаем, кг/га					мине- рали- зовано гумуса, кг/га
		на 1 ц продук- ции	поправочный коэффициент		всего	в т.ч. из почвы	
			на культ	на почву			
1	2	3	4	5	6	7	8
Севооборот							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
Итого, ± кг/га							
Севооборот							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
Итого, ± кг/га							
Севооборот							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
Итого, ± кг/га							







Анализ данных таблицы 19

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Анализ данных таблицы 20

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Анализ данных таблицы 21

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

22. Мероприятия по повышению плодородия почвы и урожая сельскохозяйственных культур, применяемые в хозяйстве

N п/п	Показатели	Всего по хозяйству	Под культуры		
			зерно- вые	пропаш- ные	кормо- вые
1	Внесение органических удобрений, всего, т				
	в т.ч. навоза, т				
	торфа, т				
	зеленых удобрений, т				
	компостов, т				
	соломы, т				
2	Внесение минеральных удобрений, всего, ц. д. в.				
3	в т.ч. азотных, ц. д. в.				
	фосфорных, ц. д. в.				
	калийных, ц. д. в.				
	Известкование, га				
4	Фосфоритование, га				
5	Посевы бобовых культур, га				
6	в т.ч. клевера, га				
	люцерны, га				
	гороха, га				
	люпина, га				
	Площадь паров, га				
7	в т.ч. чистых, га				
	занятых, га				
	из них сидеральных, га				
	Обработка гербицидами, га				
8	Углубление пахотного слоя, га				
10	Противоэрозионная обработка, га				
11	Посев сортовыми семенами, га				
12	Освоение севооборотов, га				
13	Улучшение сенокосов, га				
14	Улучшение пастбищ, га				



23. Урожайность, валовое производство и стоимость валовой продукции обработки почвы, применения удобрений

№ пп	Виды продукции	Площадь посе-		Урожайность, ц/га		
		до освое-	после освоения	до освоения	после освоения	разница ±
1	Зерно, всего					
	Озимая пшеница					
	Озимая рожь					
	Яровая пшеница					
	Ячмень					
	Овес					
	Горох					
	Люпин					
	Вика					
	Гречиха					
2	Картофель					
3	Овощи					
4	Технические культуры					
	лен-долгунец					
	сахарная свекла					
	конопля					
5	Кормовые культуры,					
	кормовые корнеплоды					
	кукуруза на силос					
	однолетние травы на се-					
	однолетние на зел. корм					
	мн. травы на сено					
	Мн. травы на зел. корм					
6	Всего	-	-	-	-	-
7	На 1 га пашни	-	-	-	-	-

Анализ таблицы 23

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

при полном освоении севооборотов, системы  
и гербицидов

Валовой сбор, ц			Выход зерновых единиц, ц/га			Стоимость продукции, руб.		
до освоения	после освоения	разница, ±	до освоения	после освоения	разница, ±	до освоения	после освоения	разн, ±

---

---

---

---

---

---

---

---

---





Учебное издание

Михаил Иванович Никифоров

***Курсовая работа  
по земледелию с основами почвоведения и агрохимии***

для студентов, обучающихся по специальностям:  
110305 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Редактор Лебедева Е.М.

---

Подписано к печати 23.08.2010 г. Формат 60x84 1/24 Бумага печатная.  
Усл. п.л. 6,04. Тираж 100. Издат. № 1741.

---

Издательство Брянской государственной сельскохозяйственной академии  
243365 Брянская обл., Выгоничский р-он, с. Кокино, Брянская ГСХА