

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГРИГОРОПОЛИССКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ  
ИМЕНИ АТАМАНА М.И. ПЛатОВА»**

# **Выпускная квалификационная работа**

**Специальность 35.02.05 Агрономия**

**ТЕМА: «Совершенствование технологии возделывания овса  
путём внедрения агротехнических приёмов в условиях  
хозяйства»**

**Урбанович Анастасия Леонтьевна**

---

Григорополисская 2022

# ЦЕЛЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

---

- 1. Выявить степень воздействия комплекса агротехнических и химических мер на элементы водного режима и биологическую активность почвы;*
- 2. Определить возможность снижения уровня засоренности посевов овса за счет технологических приемов возделывания;*
- 3. - изучить влияние уровня химизации, срока посева и нормы высева овса на урожайность и качество зерна;*
- 4. Дать экономическую и биоэнергетическую оценку изучаемых приемов технологии овса.*

# ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

---

1. *изучить хозяйственное значение овса, фазы роста и развития,*
2. *почвенно-климатические условия хозяйства, структуру почв,*
3. *запасы влаги,*
4. *элементов питания растений, потребность в удобрениях,*
5. *способы и режимы обработки почв,*
6. *ознакомиться с техникой и технологией возделывания овса.*



**Морфологическое строение овса.**

# Месторасположение хозяйства

Крестьянское (фермерское) хозяйство " Росинка"  
Дердиной Лидии Ивановны основано 31 августа 2009 года , оно  
располагается по адресу: Краснодарский край, Тихорецкий  
район, станица Хопёрская, улица Комсомольская, дом 58.

Основной вид деятельности

Выращивание зерновых (кроме риса), зернобобовых культур и  
семян масличных культур

Выращивание зерновых культур

Выращивание пшеницы

Выращивание ячменя

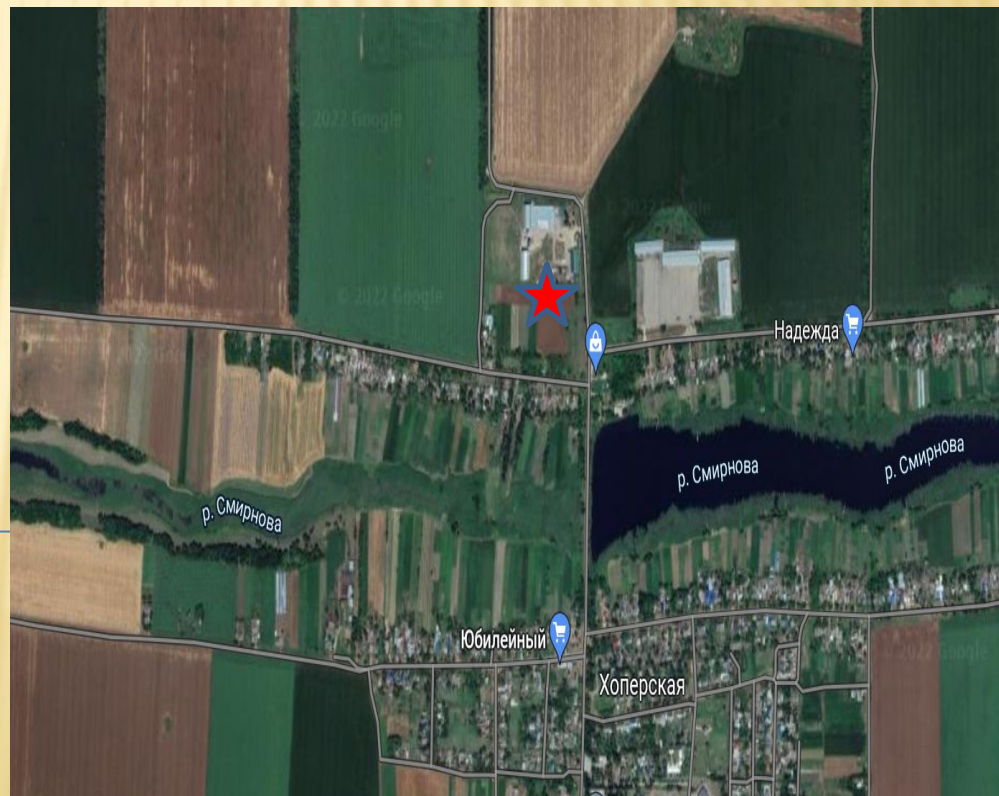
Выращивание ржи

Выращивание кукурузы

Выращивание овса

Выращивание гречихи

Выращивание прочих зерновых культур



## Среднемноголетние климатические показатели

Месяцы	Температура воздуха, °С	Осадки, мм	Влажность воздуха, %
Январь	-1,8	22	85
Февраль	-1,4	42	82
Март	4,2	56	77
Апрель	10,9	47	68
Май	16,5	56	67
Июнь	20,4	31	66
Июль	23,1	40	64
Август	22,5	27	63
Сентябрь	17,4	45	68
Октябрь	11,6	49	78
Ноябрь	5,1	53	82
Декабрь	0,4	82	84
В среднем за год	10,7	45,8	
Сумма за год	-	550	-

## Зерно - пропашной севооборот

Культура	Площадь посева, га	% к общей площади
Горох	108	25%
Озимая пшеница	108	25%
Озимая пшеница	108	25%
Кукуруза на зерно	54	13%
Овёс	54	13%
<b>Итого:</b>	<b>432</b>	<b>100%</b>

## **ОПИСАНИЕ СОРТА ОВСА ВАЛДИН 765**

*Включен в Госреестр по Северо-Кавказскому (6) региону.*

### ***Характеристики сорта***

*Сорт раннеспелый (от всходов до хозяйственной спелости проходит 83-97 дней).*

*Форма куста прямостоячая. Стебель низкорослый 86-100 см, реже до 125 см, средней толщины, полный, прочный. Зерно крупное, полудлинное, ярко-желтое. Масса 1000 семян — 27-38 г. Натура зерна — 434-524 г/л.*

*В условиях Северного Кавказа сорт рекомендуется высевать в первые дни наступления физической спелости почвы. Глубина заделки семян 4-5 см. Сорт интенсивного типа. Рекомендуется к возделыванию по интенсивной технологии. Сорт является «ценным» по крупяным качествам.*

*Устойчивость к полеганию, бактериальной пятнистости, корончатой ржавчине, пыльной и покрытой головне.*

*Максимальная урожайность сорта овса ВАЛДИН 765 в отдельных хозяйствах Краснодарского края составила 70-72 ц/га.*



## Вынос питательных веществ в кг на 1 т продукции.

Культура	Вынос питательных веществ в кг на 1 т продукции		
	азот	фосфор	калий
Овёс	27	12	33

## Нормы внесения удобрений

Почвы	Доза внесения удобрений в % от выноса питательных веществ из почвы		
	азот	фосфор	калий
Суглинистые	120	150	80

## Характеристика поля

Наименование	Показатели
Площадь посева	54 га
Механический состав	тяжелый суглинок .
Мощность пахотного горизонта	более 50 см.
pH солевой вытяжки	8,5
Содержание в 1 мг на 1 кг почвы	$P_2 O_5$ - 13,0, $K_2 O$ - 310
Засоренность	однолетними сорняками пастушья сумка подмаренник цепкий, многолетними – осот, сурепка обыкновенная, вьюнок полевой. амброзия полыннолистная
Вредители	трипсы.
Болезни	корневая гниль.

# Система обработки почвы, проводимая в хозяйстве

Операция	Цель	Агротехнические требования: сроки выполнения, качественные показатели	Глубина; нормы удобрений	Сельскохозяйственные машины
<b>Основная обработка</b>				
Дискование	борьба с сорняками и улучшение аэрации	После уборки предшественника	на глубину 10—12 см	Дисковая борона БДН-3,6,
Отвальная вспашка	борьба с сорняками и улучшение аэрации, задержание влаги	Через 1-2 недели после дискования, ранняя зябь	на глубину пахотного слоя	Плуг и ПЛП-5-35,
<b>Весенний период</b>				
Раннее боронование	способствует сбережению накопленной влаги в почве и улучшает качество ее обработки.	по мере подсыхания поля весной	7-10 см	зубовые бороны БЗСС 1,0
Культивация	борьба с сорняками, улучшение воздушного обмена почвы	По мере спелости почвы За 1-2 дня до посева	культивация на глубину 12—14 см	КПС-4 со стрелчатými лапами в сцепке с боронами "зигзаг" предпосевное прикатывание почвы
Предпосевное прикатывание	удержание влаги и воздуха в почве, выравнивание, способствование прогреванию	перед посевом за 1 – 2 дня		ЗКК – 6 кольчатые и шпоровые катки выравнивание микрорельефа

## Система обработки почвы предлагаемая технология

Операция	Цель	агротехнические требования: сроки выполнения, качественные показатели	глубина; нормы удобрений	с/х машины
<b>Основная обработка</b>				
Дискование	борьба с сорняками и улучшение аэрации	После уборки предшественника	на глубину 10—12 см	Дисковая борона БДН-3,6
<b>Весенний период</b>				
Предпосевная культивация, посев с прикатыванием	борьба с сорняками, улучшение воздушного обмена почвы	По мере спелости почвы За 1-2 дня до посева	культивация на глубину 12—14 см	АКПП-3,6 Культивация, посев с прикатыванием

**Предлагаемый комбинированный агрегат по безотвальной обработке почвы и посева АКПП-3,6**



## Техническая характеристика комбинированного агрегата АКПП-3,6

Показатели	Численные значения
Ширина захвата, м	3,6
Глубина:	
- обработки почвы, см	до 10
- заделки семян, мм	20-50
- заделки удобрений, мм	до 100
Масса, кг	2400
Вместимость ящика, дм <sup>3</sup>	
- для зерна	453
- для туков	212
Рабочая скорость, км/ч	до 12
Скорость движения, км/ч	до 11,8
Высевающая способность сеялки, кг/га:	
- по семенам	20,8-304,2
- по удобрениям	69,8-144,1
Отклонение фактического высева от заданного, %:	
- по семенам	до 5,4
- по удобрениям	0
Неравномерность высева между аппаратами: среднее арифметическое отклонение, %	до 9,9
Глубина обработки почвы, см	до 10
Сохранение стерни, %	50,5-58,3
Уничтожение сорных растений, %	98,7-99,4
Средняя глубина заделки семян при минимальном и максимальном заглублении сошников, мм	18,1-50,0
Глубина заделки удобрений, мм	31,7-69,0
Производительность в час основного времени, га	3,7

## Затраты на семена

Норма высева, кг	Площадь, га	Общее количество семян, кг	Цена за 1 кг	Сумма, руб.
200	54	10800	12	129 600

*Нормы высева овса* необходимо стремиться довести площадь его листьев до 65-70 тыс. м<sup>2</sup> на 1 га. *Способ посева:* обычный рядовой *Ширина междурядий* 15 см. *Глубина заделки* 5-6 см. *Норма высева:* 200 кг /га

## Затраты на приобретение средств защиты растений

Препарат	Норма расхода л/га	Общее количество препарата	Цена за 1 л, руб.	Стоимость всего, руб.	Спектр действия
Витовакс	2,5	135	712	96 120	протравитель
Каратэ	0,3	16,2	4 590	74 358	инсектицид
Зеон	0,8	41,6	490	20 384	гербицид
Фалькон	0,5	27	2 890	78 030	фунгицид
			Итого:	268 892	рублей

## Мероприятия по уходу за культурой по предлагаемой технологии

Мероприятия	Цель	Глубина, норма удобрений, см, кг/га	С/х машины
Первое довсходовое рыхление с одновременным боронованием	улучшение воздухообмена почвы, борьба с сорняками	до 6 см	ЗБП-0,6
Боронование по окрепшим всходам	борьба с сорняками, задержание влаги, улучшение воздушного обмена почвы		легкие сетчатые бороны БСО-4А
Опрыскивание гербицидами и фунгицидами	борьба с сорняками и болезнями	Агритокс 0,8 л/га, Фалькон 0,5 л/га Каратэ Зеон 0,3 л/га при расходе рабочей жидкости 200 л/га	ОП-2000



## **СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ.**

<b>Показатели</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Совершенствованная технология</b>
<b>Посевная площадь,</b>	<b>га</b>	<b>54</b>
<b>Произведено продукции всего в натуре,</b>	<b>ц</b>	<b>2700</b>
<b>Цена реализации, кг</b>	<b>руб.</b>	<b>13</b>
<b>Выручка от реализации,</b>	<b>руб.</b>	<b>3 510 000</b>
<b>Прибыль,</b>	<b>руб.</b>	<b>2 914 899</b>
<b>Рентабельность,</b>	<b>%</b>	<b>38</b>

## **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕСУРСО - И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ**

***Возделывание овса в хозяйстве в настоящее время является наиболее рентабельной культурой, так как возрос спрос на отечественное сырье для пищевой промышленности.***

***Сейчас разрабатываются и внедряются принципиально новые технологии возделывания.***

***▣Все они должны удовлетворять следующим требованиям:***

***▣Производить биологически ценную продукцию;***

***▣Производить экологически безопасную продукцию;***

***▣Минимизировать затраты не возобновляемой энергии;***

***▣Увеличить использование возобновляемой энергии (солнечной радиации);***

***▣Обеспечивать максимальную устойчивость производства к природным и антропогенным воздействиям.***

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе разработки дипломного проекта основным критерием было определение оптимальной технологии возделывания овса путём внедрения агротехнических приёмов в условиях хозяйства.

Сорта овса, могут слабее пленчатых конкурировать с сорняками. Отсюда необходимость разработки системы защиты от сорняков с использованием комплекса агротехнических и химических мероприятий, включая оптимальные сроки посева, нормы высева, удобрения и гербициды.

Поэтому разработанные в проекте предложения по оптимизации технологии возделывания культуры: научно обоснованное чередование культур в севообороте; оптимальные дозы внесения удобрений; замена существующих операций в технологии возделывания; внедрение принципиально новых агрегатов для возделывания; грамотно подобранная интегрированная защита растений при правильном соблюдении, приведут к урожайности культуры **до 50 ц/га** при потенциальной возможности до 70-72 ц/га.

Сокращение операций по подготовке почвы по традиционной технологии (отвальная вспашка, раннее боронование, предпосевная культивация, и предпосевное прикатывание) позволят значительно сэкономить денежные средства на возделывание при внедрении новой технологии.

При совершенствовании технологии возделывания овса предлагается приобретение комбинированного агрегата по безотвальной обработке почвы и **посева АКПП-3,6 общей стоимостью 3 220 261 рублей**, который позволит подготавливать почву и производить посев зерновых культур в более короткие сроки, экономя при этом ГСМ, средства на оплату труда и другие затраты.

На основании полученных результатов предложена технология возделывания овса, позволяющая увеличить урожайность зерна с сохранением посевных и технологических качеств, рост рентабельности производства.

Предложенные в проекте нововведения полностью отвечают этим показателям. Внедрение в севооборот новой культуры с более высокоурожайным сортом овса ВАЛДИН 765, который в отдельных хозяйствах Краснодарского края составила 70-72 ц/га., а так же

---

**Доклад окончен.**

**Спасибо за внимание.**