

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

**КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
С. СЕЙФУЛЛИНА**

СУНГАТОВ АЙЫМБЕК ТАЛГАТОВИЧ

**ОЦЕНКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ
КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ НА ЮЖНЫХ
ЧЕРНОЗЕМАХ В
ТОО "АСТЫК-STEM" СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Проект на присуждение степени магистра сельского хозяйства
По специальности 6M080100 - Агрономия

Научный руководитель: ст. преподаватель, к.с.-х.н. Кенжегулова С.О.

СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕ

- ТОО «Астык-STEM», организованном на базе бывшего совхоза им. Абая. Центральная усадьба хозяйства расположена в с. Карагаш в 62км от районного центра г. Тайынши и 222 км от областного центра. Основное производственное направление растениеводческое.
- Общая площадь сельхозугодий составляет 11650 га, из них пашни – 9650 га, сенокосы – 2000 га. Хозяйство специализируется на производстве зерна.

Наличие сельскохозяйственной техники для возделывания сельскохозяйственных культур по ТОО «Астык - STEM» на 2018 г.

№	Марка техники	Кол-во шт.
1	Посевной комплекс Джон-Дир 1895	1 шт.
2	Посевной комплекс Джон Дир 1830	1 шт.
3	Клаас 930 Аксион	1 шт.
4	Дойтч-Фаар	2 шт.
5	Трактор Валтра	1 шт.
6	Трактор Фендт	1 шт.
7	Трактор К-700	5 шт.
8	Трактор Т-4	3 шт.
9	Колесный трактор МТЗ 82, 80	8 шт.
10	Зерновой комбайн (Акрос)	11 шт.
11	Зерновой комбайн Джон Дир	1 шт.
12	Комбайн Дон – 1500	2 шт.
13	Сеялки Амазоне (Цитан)	2 шт.
14	Сеялка Амазоне (Конкор)	2 шт.
15	Культиватор, рыхлитель, щелеватель, плуг	15 шт.
16	Борона СГ - 21, Дегельман	3 шт.
17	Катки ЗКК	15 шт.
18	Самоходный погрузчик ТМ-3	1 шт.
19	Жатки ЖВР-10, прицепная	4 шт.
20	Самоход. опрыскиватель Джон Дир 4730	2 шт.
21	Самоход. опрыскиватель Газ-66	2 шт.
22	Вертикальная фреза «Амазоне»	2 шт.
23	Гребнеобразующая фреза Гримме	2 шт.
24	Разбрасыватель минеральных удобрений РМГ-4	1 шт.

Распределение атмосферных осадков по месяцам года (средне многолетнее) по данным Петропавловской метеостанции, мм

Месяцы года												Средне- многолетнее, мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
19	5	16	16	30	51	59	46	30	25	24	14	335

Гранулометрический состав чернозема южного хозяйства

Глубина	Содержание фракции в % на абсолютную сухую почву						
	Размеры фракции в мм						
	Песок		пыль			Ил	Σ
	1,0-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0,01
A_{пах} 0-25 см	11,20	43,20	17,56	9,32	3,24	15,48	28,04
B₁ 25-49 см	9,45	44,78	19,57	6,40	3,68	16,12	26,20
B_к 49-81 см	7,50	47,96	22,40	4,64	2,30	15,20	22,14
C 81-115 см	5,32	30,88	23,60	8,40	8,40	23,40	40,20

Технология возделывания картофеля на богаре в хозяйстве

- Технология возделывания картофеля включает следующие виды работ: выбор предшественника, осенняя подготовка почвы (вспашка зяби), снегозадержание, весенние работы подготовка почвы, подготовка семян, посадка, уход за посадками, уборка, закладка картофеля на хранение, послеуборочные работы с почвой.
- В хозяйстве ТОО «Астык-STEM» картофель сорта «Гала» возделывается бессменно на площади 100 га. В среднем урожайность картофеля в 2016 и 2017 году составила 20 т / га.

Прием агротехники	Техника	Показатели качества	Сроки проведения
Отвальная обработка	KvernelandRN-100-8, DEUTZ-FAHR	До 35 см глубины	После уборки предшественника
Снегозадержание	K-700+СВШ-14, Class	Поперек господствующих ветров, расстояние между валами 3,4 м.	При высоте снега от 12-15 см
Ранне-весеннее боронование	БДТ-7, Class	На глубину до 10 см	Физическая спелость почвы
Доминирование	Class	Разрыхляет почвы на глубину до 18 см и выравнивает.	Перед посадкой
Посадка картофеля	8 рядная прицепная картофелесажалка “GRIMME” GL860	Схема посадки 75х30, глубина посадки 4-5 см	2 декада мая
Уход за посадками картофеля Гребнеобразование	8-рядная гребнеобразующая фреза “GRIMME” GF800	Высота гребней 25-30 см	После всходов
Химическая обработка	опрыскиватели JohneDeer 4730, 4930	Против однодольных и двудольных сорняков «гезогард» в дозе 2-3,5 кг/га и др.	До и после всходов
Удаление ботвы	БатворезGrimme	Высота среза ботвы 6-8 см	10-14 дней до уборки
Выкопка картофеля	Картофелекопалка GRIMME	На глубину 18-20 см	Первая декада сентября
Уборка	Прицепной картофелеуборочный комбайн Grimme DR-1500	2-х рядный	Первая декада сентября

- Проектирование технологии возделывания картофеля при капельном орошении.
- Севообороты. В хозяйстве применяется следующий травянопропашной севооборот на площади 50 га:
 - картофель;
 - люцерна;
 - люцерна;
 - люцерна.
- В данном проекте не менялся севооборот хозяйства.

Посадка картофеля. Посадка осуществляется после прогрева грунта до 8-10 °С на глубине половины штыка лопаты.



4-х рядный ботворез Grimme



картофелеуборочный комбайн Grimme DR-1500.



Проект системы удобрения культур в севооборотах

№ г р и п/гр	S _{общ.} , га	Чередование культур в севообороте.	Дозы удобрения на 1 га									Требуется удобрений всего			
			Основное				Припосадке (Посеве)			Подкормка		орг.	N	P	P K
			орг.	N	P	NP	N	P	PK л/т	N	PK л/га	т/га	кг/д.в. га		
1	50	Картофель	60						1,0	10	2,0	60	10		3,0
2	50	Люцерна			60									60	
3	50	Люцерна													
4	50	Люцерна													
Всего на ротацию в 1 поле, кг д.в.												60	10	60	3,0

Экономическая эффективность применения технологии капельного орошения картофеля в условиях Северного Казахстана

Технология орошения картофеля	Урожайность клубней, т/га	Стоимость урожая картофеля, тыс. тенге с 1 га	Общие единые затраты, тыс. тенге с 1 га	Отличимые по технологиям орошения затраты, тыс. тенге с 1 га						Всего затрат, тыс. тенге с 1 га	Себестоимость 1 кг продукции, тенге	Чистая прибыль, тыс. тенге с 1 га	Рентабельность, %
				Монтаж (демонтаж) системы капельного орошения	Поливная вода	Услуги поливщика	Электроэнергия	Уборка и перевозка дополнительного урожая	Амортизация				
1. Богара	19,8	1782	406,1	-	-	-	-	-	-	416,709	40	90000	
2. Капельный полив (испытанный)	52	4680	406,1	70663	0,676	3,2	19,228	18,7	50,0	505,144	40	90000	304

Заключение

На основании изучения технологии возделывания картофеля в ТОО «Астык-STEM», считаю возможными путями увеличения урожайности картофеля в условиях этого хозяйства является в первую очередь применения органического удобрения, качественная подготовка семенного материала, соблюдение технологии ухода за посадками картофеля, применение водосберегающих агроприемов при выращивании картофеля.