

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «РОССИЙСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР» ПО
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОТЧЕТ

ПО ИЗУЧЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА ФИРМЫ ООО «ЭДНА»
В СИСТЕМЕ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ
В УСЛОВИЯХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ 2014 Г.

ПРИВОЛЖСКИЙ РАЙОН
ООО «АГРОПРОМ»

г. Астрахань – 2014 г.

Торговое название препарата, применяемое на посадках картофеля

1. Агат – 25КУ, ТПС (18+60+70 мг/кг)

Действующее вещество:

– 3-индолилуксусная кислота+а - аланин+ а -глутаминовая кислота

Препаративная форма:

– текучая паста

Назначение:

- регулятор роста, с повышенными фунгицидными свойствами;
- универсальный препарат, обладающий противовирусным эффектом;
- повышение устойчивости к неблагоприятным погодным условиям;
- профилактика появления вирусных заболеваний.

Период проведения опыта:

Март - июль 2014 г.

Место проведения опыта:

Астраханская область, Приволжский р-н, с. Татарская Башмаковка,
ООО «АгроПром»

Почвенно-климатическая зона:

степная

Фаза развития в момент проведения обработки

Культура: Картофель

Сорт: Импала

Норма высева – 2,8 т/га

Дата посадки: 28 марта

Время появления всходов: 12 апреля

Фаза развития растений в момент обработок:

предпосевная обработка семян, фаза образование 2 настоящих листьев,
повторная обработка через 20 дней.

Вид опыта: мелкоделяночный

Агротехника опытных делянок

Почва: суглинок

Предшественники: целина

Удобрения: диамофоска 700 кг/га, карбамид 400 л/га,

Метеорологические данные:

ОСНОВНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАРТА

Погода в марте оказалась теплее обычной. Но в целом месяц был неустойчивым с частыми сильными ветрами и выпадавшими периодически осадками. Средние месячные температуры воздуха составили 2.8-4.6°, превышали средние многолетние значения на 2.7-3.6°. Самые теплые дни наблюдались 14-17, 24-29 марта, когда максимальные температуры воздуха достигали 10-19°. Наиболее низкие температуры отмечали в первой декаде (минимум температуры составил -6...-8°).

Осадки в течение месяца выпадали повсеместно, но распределялись как по территории области, так и во времени очень неравномерно. Практически сухой была первая декада. Хорошие осадки выпали во второй декаде в северных районах, почти повсеместно в третьей декаде. В целом за месяц их количество составило от 10 до 25 мм (94-131% от нормы). Местами в некоторых северных районах выпало до 39-43 мм осадков. Выпадали осадки в виде снега, мокрого снега, дождя.

Снежный покров залегал до конца первой декады марта в северных районах. Высота составляла 3-7 см. Образовался он и в последние дни месяца. Отмечался почти повсеместно, но в большинстве районов быстро растаял. Кое-где в северных районах на 31 марта высота снежного покрова достигала 2-3 см.

В течение марта почва на большей части территории области была талой или слабопромерзшей. В северных районах в начале марта она промерзала до глубины 38-66 см. Во второй декаде марта с повышением температурного фона она оттаяла на полную глубину.

Вторая половина марта была ветреной. Во второй декаде марта скорость ветра при порывах достигала 20-24 м/с. Всего за месяц с ветром 15 м/с и более было отмечено около 5-12 дней.

ОСНОВНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АПРЕЛЯ

Апрель был ветреным, характеризовался неустойчивым температурным фоном и неравномерным распределением осадков по территории области.

Средние месячные температуры воздуха составили 9.8-10.9°, оказались ниже средних многолетних значений на 0.5-0.9°. Наиболее теплой была третья декада. Максимальные температуры воздуха в отдельные дни второй и третьей декады повышались до 25-28°. Минимальные температуры в первой декаде понижались до -5...-6°, на поверхности почвы до -5...-7°. С заморозками за месяц было отмечено 7-10 дней.

Температура почвы на глубине 10 см в начале месяца прогревалась до 7-8°, в конце до 14-16°.

15 апреля на территории области произошел устойчивый переход температуры воздуха через 10°. Переход осуществился на 1-2 дня раньше многолетних сроков.

Осадки в течение месяца выпадали как по территории области, так и во времени очень неравномерно (наибольшее их количество отмечено в северных районах, практически сухой была третья декада). В целом за месяц выпало от 11 до 27 мм (42-123% от нормы).

В большинстве дней месяца преобладали ветры умеренных скоростей. В течение 5-10 дней максимальная скорость ветра при порывах достигала 15-20 м/с.

ОСНОВНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЯ

Май отличался жаркой и засушливой погодой.

Средние месячные температуры воздуха составили 21.6-22.3°, превышали средние многолетние значения на 3.6-4.9°. Наиболее высоким был температурный режим во второй половине месяца. В самые жаркие дни (14-19 мая) максимальные температуры воздуха повышались до 36-38°. С температурой 30° и выше было отмечено 16-18 дней (в южных районах -12-13 дней). Минимальные температуры воздуха в первой декаде понижались до 3-9°, на поверхности почвы до 2-7°.

9-10 мая, раньше в среднем на 21 день, произошел устойчивый переход температуры воздуха через 20°. На территории области начался самый жаркий период.

Осадки в мае выпадали очень редко. Практически сухой оказалась вторая половина месяца. Интенсивные ливневые дожди прошли местами в первой и третьей декадах. В целом за месяц количество выпавших осадков составило 2-15мм, 10-60% от нормы.

Ежедекадно на территории области наблюдались сильные ветры. Максимальная скорость ветра при порывах достигала 16-20 м/с.

ОСНОВНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЮНЯ

Июнь был неустойчивым, но в большинстве дней преобладала жаркая без осадков погода.

Средние месячные температуры воздуха составили 23.3-24.5°, превышали средние многолетние значения на 0.9-1.5°. Максимальные температуры воздуха в самые жаркие дни июня достигали 35-38°. С температурой 30° и выше за месяц было отмечено от 15 до 20 дней. Минимальные температуры воздуха понижались до 11-16°, на поверхности почвы до 10-14°.

Осадки в июне распределялись как по территории области, так и во времени очень неравномерно, носили преимущественно ливневый характер. Наибольшее количество осадков выпало во второй декаде июня. В этот период в северных районах прошли интенсивные ливневые дожди, выпало до 14-18мм. Практически сухими оказались первая и третья декады (осадки выпадали редко, лишь кое-где выпало до 1-3мм). В целом за месяц количество осадков составило 5-22мм, 20-69% от нормы.

Максимальная скорость ветра достигала 16-21 м/с. Сильные ветры отмечались преимущественно в северных и центральных районах (в первой декаде - на всей территории области).

Количество повторностей: 2

Технология применения изучаемого препарата

Сроки обработок, даты:

Предпосевная обработка –17 марта

Обработка в фазе образования настоящих листьев – 7 мая

Обработка посадок – 27 мая

Кратность обработок – 3

Способ применения: замачивание, наземное опрыскивание.

Используемая аппаратура:

JARMET 800

Расход рабочей жидкости: 300 л/га

Схема опыта:

Вариант	Наименование препарата	Норма расхода препарата
Контроль -1 га.	1.Предпосевная обработка Респект + Максим	Без обработки
	2.Обработка в фазе образования настоящих листьев Сектин феномен	1,25 кг/га
	3.Повторная обработка через 20 дней	Без обработки
Агат 25-К-1 га.	1.Предпосевная обработка Агат 25-К+ Респект	Без обработки
	2.Обработка в фазе образования настоящих листьев Агат 25-К	100 гр/га
	3.Повторная обработка через 20 дней Агат 25-К+Абига пик	100гр/га + 3 кг/га
Агат 25-КУ-1 га.	1.Предпосевная обработка Агат 25-КУ+ Респект	Без обработки
	2.Обработка в фазе образования настоящих листьев Агат 25-КУ	100 гр/га
	3.Повторная обработка через 20 дней Агат 25-КУ+Абига пик	100гр/га + 3 кг/га

Дата учета:

1. Учет после высева 14.04
2. 21.04
3. 28.05
4. Подсчет урожайности 15.06, 01.07

Результаты исследования

Всхожесть, рост и развитие картофеля

Обработка семенных клубней Агат-25КУ и Агатом–25К при первом учете через 17 дней не оказала влияние на всхожесть клубней по сравнению с контролем. Обследование через 30 дней после высадки показало незначительное увеличение всхожести в сравнении с контролем, где применялись наиболее распространенные на территории области химические фунгициды, разрешенные на посадках картофеля.

Влияние на распространение и развитие болезней картофеля.

Агат-25КУ и Агат–25К при обработке семенных клубней с последующим двукратной обработкой опрыскиванием им растений по зеленой массе оказало снижение развития фитофтороза и альтернариоза отмеченного при проведении учета перед повторной обработкой 27 мая (табл. 1).

Применение химических препаратов в контроле так же сдерживало развитие грибных болезней.

таблица 1

Результаты учета болезней картофеля (сорт Импала)

Варианты	Фитофтороз		Альтернариоз	
	Распространение, %	Развитие, %	Распрстранение, %	Развитие, %
Учет 21 апреля				
Контроль	20	10	70	30
Хим. обработки				
Агат-25 К	15	8	65	29
Агат-25 КУ	12	6	60	23
Учет 28 мая				
Контроль	17	10	62	23
Хим. обработки				
Агат-25К	11	8	49	15
Агат-25КУ	10	5	38	9

К моменту сбора урожая разница между обработками с Агат-25КУ и Агат–25К и химическими препаратами не замечена.

В связи с распространением переносчиков вирусной инфекции на территории Астраханской области в 2014 г., наблюдается распространение вирусных

заболеваний на посадках картофеля. По данным обследования процент распространения по области составляет 10-20 %.

В ходе исследования на испытательном участке на начальных этапах встречались яркие симптомы проявления вирусоносительства на посадках томата. На данные растения ставились маркировки для проведения строгого мониторинга во время учетов. Зараженный материал проверяли на наличие вирусной инфекции визуальным, индикаторным и серологическим (иммунострипы) методами в лаборатории на базе филиала «Россельхозцентр». Среди возбудителей вирусной инфекции на картофеле на начальных этапах был распространен УВК (рис. 1, 2, 3).



Рис. 1. Картофель сорта Импала (УВК, 15-20%) на контрольном участке



Рис. 2. Единичные очаги поражения посадок картофеля вирусной инфекцией в опыте с препаратом Агат-25КУ (визуальная оценка – 2-3 %)



Рис. 3. Симптомы вирусносительства на посадках картофеля в опыте с препаратом Агат-25К (10 %)

По отзывам рабочих хозяйства и самого Марсея Хамзиевича, распространение заболеваний снизилось в целом на 70-80%.

В опыте с препаратом Агат 25-КУ (рис. 4) происходило практически полное исчезновение симптомов вирусносительства. Растения после 2й обработки резко подросли и окрепли. Визуально можно было отметить общее оздоровление растения, признаков вирусносительства на молодых листьях не отмечено.

Продуктивность картофеля

В вариантах проведения испытания Агат-25КУ и Агат -25К, урожайность картофеля Импала превышала урожайность в контроле на 15-20% и составила в среднем 32 т/га во всех повторностях.

Визуально можно было отметить однородность форм и размеров. Вес одного клубня в среднем составлял- 130-150 гр. В контроле средний вес не превышал 110 гр. Количество клубней с растения в вариантах с применением Агат 25К и Агат-25КУ составило 8-10 шт (табл. 2).

таблица 2

Средние показатели урожайности клубней картофеля

Варианты	Вес клубня	Количество клубней с куста
Контроль (Хим обработка)	100-110	8
Агат-25К	120-145	8-10
Агат-25КУ	130-150	8-10

Повреждения клубней различными заболеваниями, было в единичных случаях.

По данным клубневого анализа картофеля из болезней семенного картофеля отмечен средневзвешенный процент следующих болезней:

фитофтороз – 0,7%, парша обыкновенная -0,9 %, парша серебристая -0,5%.
Вредителями повреждено – 1,5% клубней.



Рис. 4. Общее состояние посадок картофеля на испытательном участке с обработкой препаратом Агат-25КУ

Вывод:

Результаты испытания Агат-25КУ в условиях Астраханской области в 2014 г. полностью оправдали желаемые результаты, заявленные в назначении. Опыты с применением данного препарата показали поразительный противовирусный эффект на посадках картофеля.

Препарат Агат-25КУ при выращивании картофеля позволит увеличить урожайность и качество продукции в Астраханской области, которая на сегодняшний день продолжает оставаться зоной природной очаговости, в которой учащаются эпифитотийные ситуации, связанные с распространением фитопатогенных вирусов.

В условиях текущего года, применение препарата Агат-25КУ при выращивании картофеля, в Астраханской области позволило снизить распространение и развитие болезней картофеля на 20-25 %, что позволило увеличить урожайность на 40 %.

Начальник отдела защиты растений
филиала ФГБУ «Россельхозцентр»
по Астраханской области

А.Е. Талышкина

Ведущий энтофитопатолог
отдела защиты растений
филиала ФГБУ «Россельхозцентр»
по Астраханской области

Л.Н. Григорян