

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

**ОТЧЕТ**

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

ПРИВОЛЖСКИЙ РАЙОН  
ООО «АГРОПРОМ»

## **Торговое название препарата, применяемое на посадках томата**

1. Агат – 25 КУ, ТПС (18+60+70 мг/кг)

### **Действующее вещество:**

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

### **Препаративная форма:**

– текучая паста

### **Назначение:**

– регулятор роста, фунгицидного действия

### **Период проведения опыта:**

март- июль 2014 г.

### **Место проведения опыта:**

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

### **Почвенно-климатическая зона:**

Степная

### **Назначение:**

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

**Культура:** Томат (рассадный способ)

**Сорт:** Хайнц

**Норма высева** – 30 тыс. растений/га.

**Время появления всходов:** 7 апреля

**Дата посадки в открытый грунт:** 15 мая

### **Фаза развития растений в момент обработок:**

предпосевная обработка семян, фаза образование 2 настоящих листьев, обработка перед высадкой в грунт, обработка в период активного роста (через 14 дней после предыдущей), обработка в период плодообразования – 7 июня

**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.

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

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.

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 –25 марта

Обработка в фазе образования настоящих листьев – 15 апреля

Обработка перед высадкой в грунт – 12 мая

Обработка в период активного роста (через 14 дней после предыдущей) – 26 мая

Обработка в период плодообразования – 15 июня

**Кратность обработок – 5**

**Способ применения:**

Замачивание, наземное опрыскивание.

**Используемая аппаратура:**

МТЗ 82

**Расход рабочей жидкости:**

300 л/га

**Схема опыта :**

Вариант	Наименование препарата	Норма расхода препарата
Контроль -1 га.	1. Без обработки 2. Обработка в фазе образования настоящих листьев Ридомил Голд 3. Повторная обработка через 20 дней	Без обработки  2,5 кг/га 2,5 кг/га
Агат 25-К-1 га.	1. Предпосевная обработка Агат 25-К 2. Обработка в фазе образования настоящих листьев мероприятия по борьбе с комплексом болезней: Фитолавин Фармайод Фитоспорин Агат 25-К 3. Повторная обработка через 20 дней Агат 25-К+Абига пик	7 гр/кг  2л/га 150 гр/га 1 л/га 14 гр/га  14гр/га + 3 кг/га
Агат 25-КУ-1 га.	1. Предпосевная обработка Агат 25-КУ  2. Обработка в фазе образования настоящих листьев Агат 25-КУ  3. Повторная обработка через 20 дней Агат 25-КУ	Без обработки  50 гр/га  50 гр/га

## **Дата учета:**

1. Учет после высева 01.04
2. 18.04
3. 20.05
4. 27.05
- 5.20.06
6. Подсчет урожайности 03.07

## **Результаты исследования**

### **Всхожесть, рост и развитие томатов**

Семена, обработанные Агат-25КУ и Агат-25К дали хорошие всходы. Приживаемость рассады при пересадке в открытый грунт оказалась лучше, чем на необработанных препаратами растениях (контрольные варианты). Процент приживаемости в контроле составил 75 %, тогда как приживаемость обработанных растений, перед высадкой, составила 94 %.

### **Влияние на распространение и развитие болезней томатов**

При обработке растений от комплекса болезней томата распространенных на территории Астраханской области в сложившихся фитосанитарных условиях применялись био препараты, а так же использовалась полная норма расхода препарата Абига-Пик в смеси с Агат 25К минимальная норма, разрешенная на данной культуре. Распространение и развитие болезней в обоих случаях были идентичны, заражению грибного происхождения подвергались единичные кусты.

На территории Астраханской области в 2014 г., в связи с распространением переносчиков вирусной инфекции, наблюдается массовое распространение вирусных заболеваний на посевах и посадках томата. 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 томате на начальных этапах встречались: ВОР, ВТМ (ВМТо), а также смешанная инфекция: ВОР+ВТМ и фитоплазменная инфекция – столбур (рис. 1, 2, 3).



Рис. 1. Симптомы вирусной инфекции на растениях томата в контрольном варианте (единичные поражения ВТМ)



Рис. 2. Симптомы смешанной вирусно-фитоплазменной инфекции на растениях томата в полевых условиях с применением препарата Агат-25 К (столбур+ВОМ)



Рис. 3. Симптомы заболевания на растениях томата в полевых условиях с применением препарата Агат-25 КУ (ВОМ)

По отзывам рабочих хозяйства и самого Марсея Хамзяевича, распространение заболеваний снизилось в целом на 50-60 %.

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

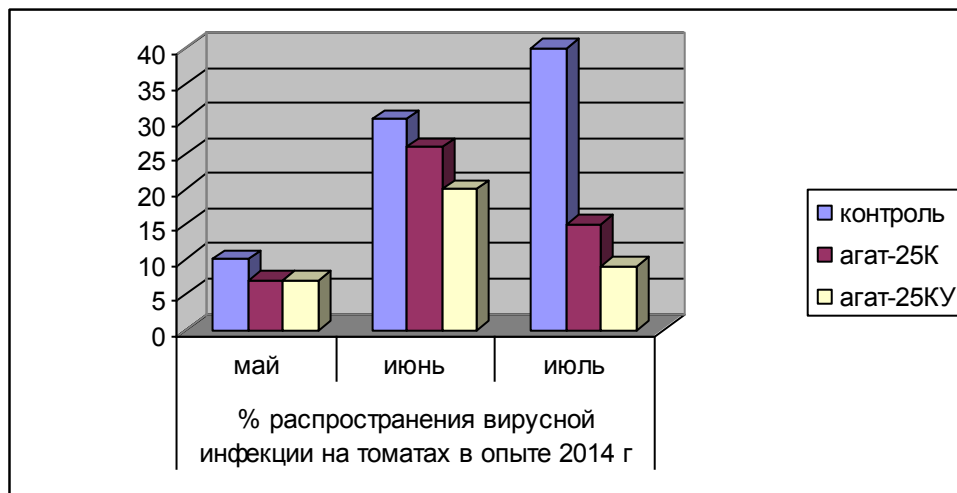


Рис. 4. Распространение вирусной инфекции на посадках томата Хайнц в опытных вариантах

### Продуктивность томата

В вариантах проведения испытания Агат-25К и Агат 25-КУ (рис. 5) фиксировалось меньшее осыпание цветков, темпы образования и созревания плодов ускоряются на 3-5 суток, в сравнении с контролем. Ранняя и общая урожайность в сравнении с контролем увеличилась на 14%.

Средняя масса плодов при обработке Агат 25К и Агат-25 КУ составила 80-85 гр, в контроле 75 гр. Обработки препаратом Агат 25К и Агат 25-КУ не повлияли на вкусовые качества плодов (табл. 1).

Таблица 1

Варианты	Урожайность, т.	Вес плода, гр.	Дружность созревания, %
Контроль	60	75	86
Агат 25К	68	80	90
Агат 25 КУ	80	85	90





Рис. 5. Посадки томата в варианте 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 томата.

Препарат Агат-25КУ при выращивании томата 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.

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