

КАК ПОВЫСИТЬ ДОХОДНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КАРТОФЕЛЯ

Специалисты называют картофель одной из самых доходных сельхозкультур. В сезоне 2021 рентабельность картофелеводства достигла очень высокого уровня за счет повышения рыночной стоимости продукции. Но получить гарантированный урожай качественного картофеля по силам не каждому: культура требует вложения многих ресурсов, в том числе использования эффективных дорогостоящих препаратов для подкормки и защиты в течение всего периода вегетации. Насколько оправданы эти затраты?



Екатерина Кудашкина,

кандидат сельскохозяйственных наук



В данной статье разберем необходимость и результат внедрения схемы подкормок продовольственного картофеля АРИЗОНА препаратами испанского производства компании «Агритекно».

В 2020-2021 гг. мы в компании ООО «Агролига» провели несколько полевых исследований и разработали опытные схемы, гарантирующие получение высоких урожаев картофеля при полной окупаемости инвестиций.

В 2021 году программу питания картофеля реализовали на базе К(Ф)Х Юзефова Николая Николаевича (Ростовская область, Семикаракорский район, инстаграм – *kfh_uzefov*). Предприятие входит в ТОП-10 крупнейших картофелеводческих хозяйств России. Приезжая сюда, ощущаешь, что это хозяйство на три шага опережает многие другие: коллектив работает честно, высокие показатели по всем культурам. Хозяин предприятия – Николай Николаевич Юзефов – предоставил нам опытную площадку для проведения совместных полевых исследований. У него потрясающая позиция: «Важно не сколько вырастил, а скольких накормил».

Основная задача состояла в получении **высокого урожая качественного продовольственного картофеля с хорошей окупаемостью вложений и с дальнейшим получением чистой прибыли.**

Полевые эксперименты с применением препаратов «Агритекно» проводились на участке площадью 40 га, картофель Аризона выращивался на поверхностном поливе. Предшественником на данном поле была озимая пшеница. Осенью под вспашку вносили 600 кг/га диаммофоски с последующим гребнеобразованием. Весной, перед посадкой, была внесена диаммофоска 200 кг/га, перед окучиванием – аммиачная селитра 150 кг/га.

Схема полевого опыта приведена в таблице 1.

Для предпосевной обработки клубней помимо инсекто-фунгицидных протравителей, используемых хозяйством, применили препараты «Текамин Раис Плюс» и «Контролфит Си».

Преимущество препарата «Текамин Раис» для картофеля заключается в том, что при предпосевной обработке он ускоряет формирование корневой системы клубня, обеспечивающей самостоятельное питание растения.

Препарат «Контролфит Си» (медь) предназначен для повышения устойчивости растений к грибным заболеваниям и бактериальным инфекциям, что особенно важно на этапе прорастания клубней.

Таблица 1 – Схема опыта на картофеле

ДЕМО	Обработка клубней при посадке	Совместно с гербицидом	Высота растений 10-15 см	Развитие листьев-бутонизация	Бутонизация-начало цветения	После цветения	Рост клубней	Рост клубней	Рост клубней	Рост клубней	Отмирание ботвы
Листовые											
Текамин Макс Плюс			0,5 л/га		0,5 л/га	0,5 л/га	0,5 л/га	0,5 л/га	0,5 л/га		десикант
Текамин Раис Плюс	3 л/га										
Текнокель Амино В Плюс					1 л/га						
Текнокель Амино Микс Плюс							1 л/га				
Текнокель Амино Са Плюс						0,5 л/га		0,5 л/га			
Контролфит РК										1л/га	
Контролфит Су	1 л/га			2л/га	1 л/га		1 л/га	1 л/га			
Текнофит рН		0,15 л/га	0,15 л/га	0,15 л/га	0,15 л/га	0,15 л/га	0,15 л/га	0,15 л/га	0,15 л/га	0,15 л/га	0,15 л/га
Корневые (по факту - крупнокапельными форсунками по листу под дождевание)											
Агрифул Плюс			2,5 л/га/ 300 л воды	2,5 л/га/ 300 л воды							

Помимо фунгицидного действия, медь стимулирует процессы фотосинтеза в вегетирующих растениях. Особенность Контролфит Су состоит в том, что действующее вещество передвигается по ксилеме и флоэме, системно защищая растение (д.в. глюконат меди – единственная форма существования меди внутри растений). Удобрение не имеет аналогов в России и на 100% экологично.

Контролфит Су применялся и при дальнейших обработках в процессе вегетации, дозировка менялась в зависимости от фазы развития растений: для протравливания клубней и в период после цветения вносили по 1 л/га, а во время массовой бутонизации – по 2 л/га.

Отмечу, что фаза массовой бутонизации пришлась на момент ухудшения погодных условий в нашем регионе – шли сильные дожди, и ботва картофеля была более уязвима из-за переувлажнения.

Еще одно важное преимущество препарата **«Контролфит Су»** – совместимость с фунгицидами и инсектицидами. Многие сельхозпроизводители боятся добавлять медь к препаратам для обработки клубней и в раствор для опрыскивания по вегетации. Опираясь на личный опыт, хочу подчеркнуть, что после проведения работ ни в растворном узле, ни в баке опрыскивателей осадок не выпадает. Уже два года работаем с этим препаратом на картофеле, и он всегда стабилен. Секрет прост – хорошая формуляция препарата и правильная очередность при смешивании – **Контролфит Су** добавляем в подготовленную воду перед СЗР, поскольку это органический препарат.

В основной схеме после обработки клубней дополнительно к пестицидным обработкам добавляли следующие удобрения для листового питания картофеля:

1. Текамин Макс Плюс – использовался практически во всех фазах развития картофеля, менялась только дозировка. Вносили дробно 6 раз по 0,5 л/га, итого 3 л/га за вегетацию. Препарат применяется для активизации роста и развития культуры, превентивно защищает (если стресс наступает после обработки препаратом **«Текамин Макс Плюс»**) и восстанавливает растения после стрессовых ситуаций (если обработка была после стрессовой ситуации). Текамин Макс Плюс не только сочетается с другими важными компонентами листовых подкормок, усиливая их действие, но и дополняет питательные смеси необходимыми для растений аминокислотами, а также обеспечивает в растении транспорт минеральных питательных веществ.

Визуальный эффект от применения Текамин Макс Плюс выражается именно в нарастании надземной части растения, усилении интенсивности окраски листьев и в более здоровом внешнем виде куста. Следствием общего оздоровления листовой поверхности является формирование большего урожая.





Препарат полностью экологичен за счет растительного происхождения. Повышенное содержание органических веществ (60%) и свободных L-аминокислот растительного происхождения (12%) способствует развитию растений, ускоряет рост клубней и улучшает их качество, что в итоге позволяет получить однородную фракцию картофеля.

2. Текнокель Амино В (бор) Плюс – в фазу бутонизации-начала цветения 1 л/га для роста побегов и корневой системы, профилактики парши, а также сбалансированного питания, так как недостаток бора снижает усвоение азота и кальция. Мы вносили **Текнокель Амино В Плюс** именно в этот критический для растений картофеля момент, поскольку бор одновременно является и удобрением, и средством защиты от фитотрофы.

Отдельно выделю: благодаря запатентованной технологии FASTB® органическая молекула препарата «**Текнокель Амино В Плюс**» препятствует прикреплению бора к клеточной мембране и делает его подвижным, предотвращая в дальнейшем дефицит бора.

3. Текнокель Амино Са (кальций) Плюс – дробно 1 л/га с конца цветения до середины периода роста клубней, чтобы улучшить качество кожуры и лежкость, потому что урожай планировался под закладку. Преимущество **Текнокель Амино Са Плюс** заключается именно в том, что в нем содержится бор. Бор участвует в передвижении кальция в растениях, сам по себе кальций малоподвижен.

4. Текнокель Амино Микс (микс) Плюс – 1 л/га для устранения дефицита микроэлементов и повышения иммунитета растений в период роста клубней. Этот комплексный корректор дефицита микроэлементного питания со свободными аминокислотами растительного происхождения помогает предотвратить скрытое голодание растений в генеративную фазу, действует через ферментную систему и стимулирует процессы роста растений и развития генеративных органов.

5. Контролфит РК (фосфит калия) – 1 л/га для повышения качества продукции и увеличения сопротивляемости грибным заболеваниям. Это быстрый источник фосфорно-калийного питания, в своем составе содержит 30% фосфора и 20% калия.

Наш опыт отличался еще и тем, что мы применяли органический препарат «**Агрифул Плюс**» (5 л/га за вегетацию, дробно) – по всходам 10-15 см и через 2 недели. Годом ранее, в журнале «Картофельная система» №1/2021 я приводила пример его эффективности. Проблема засоления актуальна для всех хозяйств с орошением, поэтому рекомендую взять это удобрение в оборот. В чем сила Агрифула? Он применяется для фертигации как корневой биостимулятор и почвенная биоподкормка. Агрифул не позволяет почве засолиться и уменьшает ее электропроводимость вокруг корнеобитаемой зоны.

Почему стоит обратить особое внимание на **Агрифул**? Бетаины в его составе помогают регулировать осмотическое давление внутри растений, благодаря чему улучшается доступность питательных веществ. **Агрифул** способствует усвоению макроэлементов, а это особенно важно в условиях подорожания и нестабильных поставок минеральных удобрений.

Фульвокислоты и органические вещества работают на повышение продуктивности растений. Агрифул можно применять как на капельном поливе, так и при дождевании. Мы вносили Агрифул крупнокапельными форсунками (для КАСа) два раза по 2,5 л/га с расходом рабочей жидкости 300 л/га и затем включали поливальную машину. Также интересный и эффективный способ – орогов не было, это чистая органика. Растения отлично приняли такую подкормку.

Из наблюдений: улучшилась структура почвы – она стала более рыхлой.

Поскольку картофель требует многочисленных обработок за сезон, принципиальное значение приобретает **качество опрыскивания**. Очень часто аграрии сталкиваются с проблемой контроля pH и жесткости воды.

Жесткая вода крайне негативно влияет на:

1. эффективность д.в. пестицидов (в особенности фунгицидов – это одна из самых больших затрат на картофеле): из-за жесткой воды они подвержены щелочному гидролизу;
2. форсунки опрыскивателей: они забиваются, и тормозится процесс работы.

Для решения этих проблем применяют кондиционер «**Текнофит pH**». Он связывает соли жесткости, чтобы они не вызывали щелочной гидролиз.

Текнофит рН одновременно подкисляет щелочную и смягчает жесткую воду, снижает поверхностное натяжение воды, улучшает проникновение рабочих растворов внутрь листа и устраняет пенообразование.

Цветовой индикатор окрашивает воду при изменении уровня кислотности, что позволяет легко определиться с необходимой дозировкой без применения специальных приборов.

Сделаю акцент: в каждом конкретном случае использования того или иного пестицида при приготовлении рабочего раствора могут быть свои тонкости, поэтому необходимо внимательно читать этикетку каждого препарата и работать над улучшением качества воды. За рубежом уже есть такая практика – на канистрах пишут оптимальный рН рабочего раствора. Надеемся, что российские производители тоже скоро к этому придут.

24 августа 2021 года совместно с представителями хозяйства мы сделали контрольную копку с 1,5 погонных метров, взвесили и разложили клубни (рис. 1).

Что мы увидели? Большой выход средней фракции картофеля на опытном участке. До уборки два месяца – клубни будут набирать массу дальше.

Уборку проводили 18-23 октября 2021 года. По результатам уборки опытного и хозяйственного участков стоит отметить, что благодаря новой программе питания мы смогли сохранить для хозяйства дополнительно по 4,9 т с 1 га. Урожайность картофеля с опытного участка составила 70,1 т/га, с хозяйственного участка – 65,2 т/га (таблица 2).

По итогу совместной работы хотелось бы выразить огромную признательность собственнику предприятия **Николаю Николаевичу Юзефову** и **всему коллективу хозяйства** за честный и ответственный подход к совместному делу. **Сергей Алексеевич Воронов**, исполнительный директор; **Петр Юрьевич Хмыз**, бригадир-картофелевод; **Евгений Владимирович Устинов**, агроном, – настоящие профессионалы своего дела!



Рис. 1. 24.08.2021. Биологическая урожайность картофеля, масса клубней с 1,5 м: опыт – 10,30 кг (слева); контроль – 7,75 кг (справа)

Дополнительный доход (чистый, за вычетом инвестиций) на момент уборки к концу октября 2021 года составил 143 300 руб./га, при инвестициях в препараты 13 500 руб./га и стоимости картофеля 32 руб./кг.

ВЫВОД: предложенная программа питания позволила максимально раскрыть потенциал растений, обеспечила возможность получения преимуществ и по урожайности, и по экономике. Это новая гарантированная точка роста прибыли для вашей компании.

Таблица 2 – Урожайность картофеля

ДЕМО	Площадь убранного участка, га	Масса убранной продукции, т	Урожайность, т/га
Хозяйственный вариант (20 га)	5,27	343,7	65,2
Опытный вариант (40 га)	8,25	578,4	70,1

Больше информации в инстаграм-канале ГК «Агролига России»



Эксклюзивный дистрибьютор «Агритекно» в Российской Федерации

www.agroliga.ru agro@almos-agroliga.ru

Представительства и филиалы группы компаний «Агролига России»

Москва: (495) 937-32-75, 937-32-96
Астрахань: (905) 061-40-11
Белгород: (4722) 32-34-26, 35-37-45
Брянск, Калуга, Смоленск: (910) 231-06-23
Великий Новгород: (911) 608-73-38
Волгоград: (904) 407-24-40, (995) 401-89-58
Воронеж: (473) 226-56-39, 260-40-09
Краснодар: (861) 237-38-85
Курск: (4712) 52-07-87, 54-92-05
Липецк: (4742) 72-41-56, 27-30-42
Махачкала, Нальчик: (988) 088-76-76

Нижний Новгород: (910) 127-02-21
Орел: (915) 514-00-54
Оренбург: (3532) 64-66-65, 64-78-98
Пенза: (927) 391-13-21, (937) 420-00-90
Ростов-на-Дону: (863) 264-30-34, 264-36-72
Рязань: (915) 610-01-54, (915) 596-09-57
Самара: (846) 31-31-334, 31-31-335
Санкт-Петербург: (981) 803-24-11
Саратов: (937) 204-31-84
Симферополь: (978) 741-76-62
Ставрополь: (8652) 28-34-73

АГРОЛИГА РОССИИ

УСПЕХ ВЫРАСТИМ ВМЕСТЕ

Тамбов: (4752) 45-99-06
Тула: (919) 074-02-11
Ульяновск: (937) 419-09-00
Уфа: (347) 292-13-18, (917) 805-84-43
Челябинск: (908) 055-80-44

ООО «Агролига Семена»
Барнаул, Новосибирск, Омск:
(985) 917-87-35
Курган, Тюмень: (985) 917-87-35
Томск: (985) 917-87-35