

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОЭЛЕНТНЫХ КОМПЛЕКСОВ «АВАТАР-2» В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

ООО «Научно-производственная
компания «АВАТАР»

Давыдова Ольга

Комплекс **«Аватар-2-органик»** - это многокомпонентный микроэлементный препарат, основным предназначением которого является улучшение азотно-фосфорного питания, повышение стрессостойкости и продуктивности растений.

При использовании этого препарата у растений формируется более мощная и более глубоко проникающая корневая система с повышенной на 27-55% поглотительной и на 35-80% кислотовыделительной активностью.

Усиленное выделение корневой системой органических кислот способствует повышению растворимости и, соответственно, доступности для растений и почвенных микроорганизмов фосфора труднорастворимых минеральных и органических фосфатов почвы, а также фосфорных удобрений.

«Аватар-2-органик» способствуют повышению коэффициента использования растениями азота минеральных удобрений, азотсодержащих почвенных соединений и азота воздуха. Препарат является также мощным стрессопротектором - способствует повышению устойчивости растений к условиям засухи, бесснежным заморозкам до -16°C , засолению почв и многим фитозаболеваниям.

В состав препарата «Аватар-2-органик» входят 17 биогенных, важных для растений микро - и ультрамикроэлементов (Mg, Cu, Zn, Fe, Mn, Co, Mo, La, Ni, V, Ti, Ge, I, Se, S, Al, B) -хелатированных природными ди- и трикарбоновыми органическими кислотами - лимонной, янтарной, винной и яблочной. Эти соединения производятся с использованием нанотехнологий. Они идентичны естественным компонентам растений, участвующим в циклах Кребса и Кальвина.

Препарат **совместим с большинством протравителей семян и пестицидов**, при обработке вегетирующих растений - совместим с КАС-32, раствором мочевины, гуминовыми препаратами, при этом он проявляет синергизм действия и повышает их эффективность.

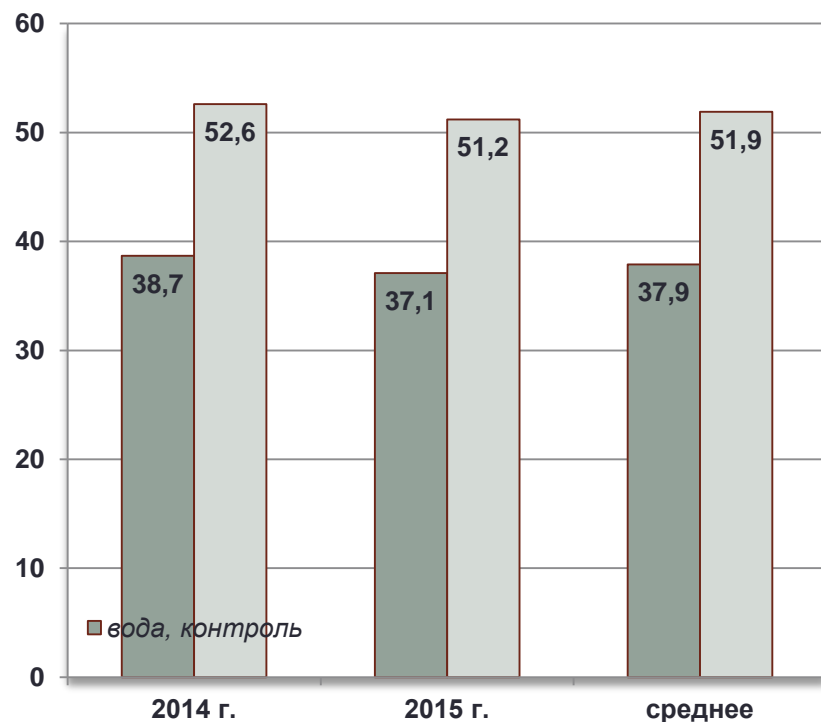
Попадая на грунт, **«Аватар-2-органик»** стимулирует рост и повышает активность многих аграрно-полезных почвенных мико- и микроорганизмов, в том числе целлюлозоразрушающих, поэтому препарат в количестве 100-200 мл/га, в сочетании с невысокими дозами азотных удобрений (до 15 кг азота/га) может быть использован как **эффективный биодеструктор послеуборочных растительных остатков**.

В рекомендованных дозах препарат **абсолютно безвреден для насекомых - опылителей и полезной почвенной микрофлоры**. **«Аватар-2-органик» сертифицирован как препарат, пригодный для применения в органическом земледелии.**

Как показала практика, наиболее эффективным является использование препарата в двух технологических операциях - для предпосевной обработки семян и вегетирующих растений - 2-3 раза в определенные фазы роста. Так, при выращивании озимой мягкой пшеницы сорта Легенда Мироновская с использованием препарата в двух технологических операциях были получены следующие результаты:

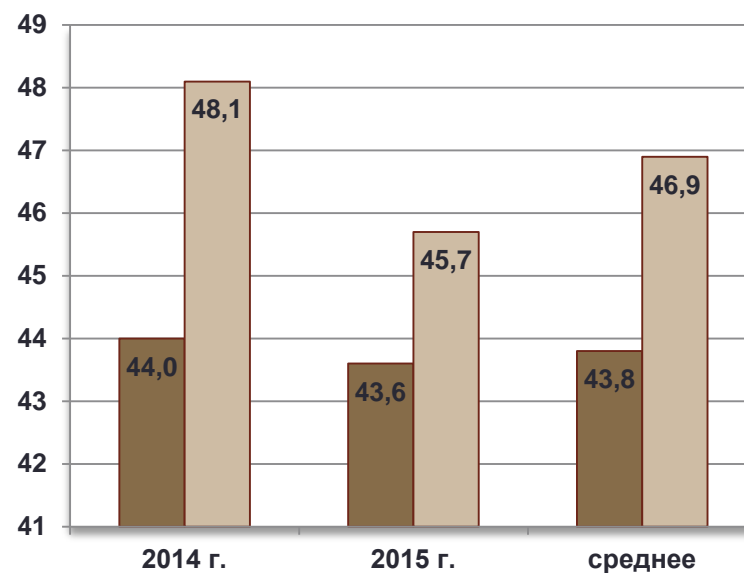
Урожай зерна превысил контроль на 20-26%, вынос фосфора урожаем зерна - на 30 – 45%, вынос азота - на 57-62% . Содержание белка увеличилось с 11 до 14% а натура зерна - с 800 до 821 грамма.

Озерненность главного колоса, шт



■ обработка препаратом "Аватар", 260 мл/т - предпосевная семян, 140 мл/га - дважды по вегетации

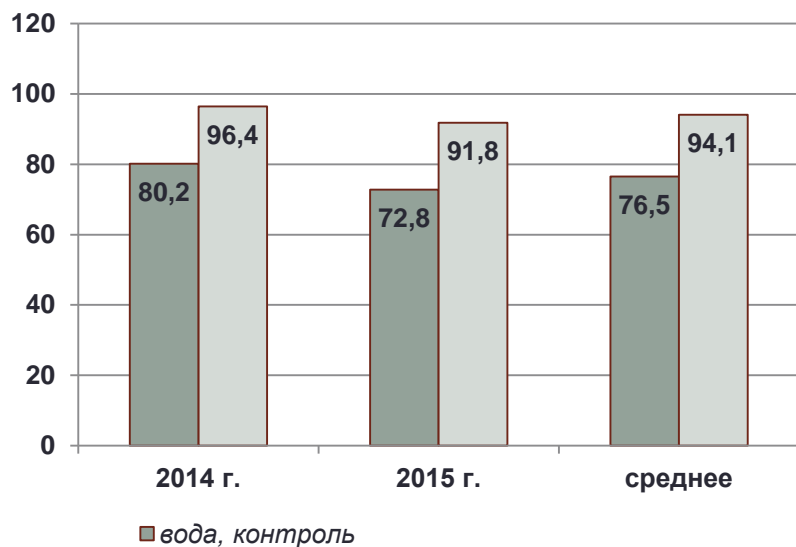
Масса 1000 зерен, г



■ вода, контроль

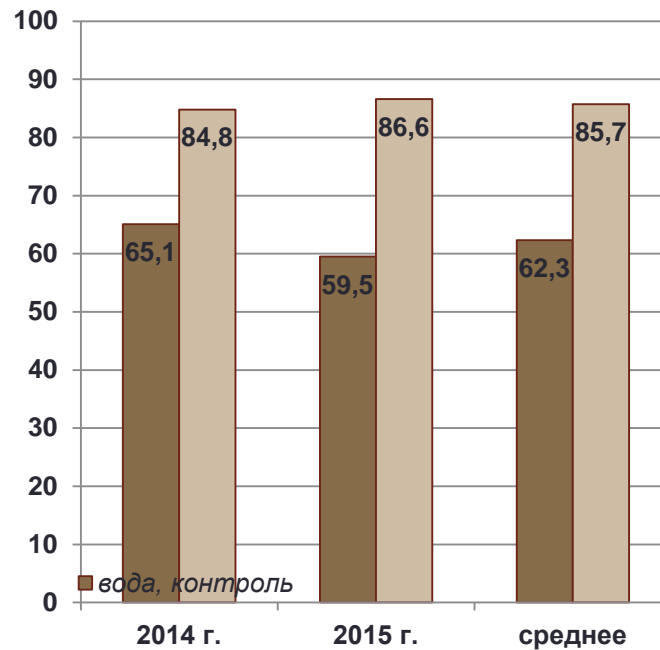
■ обработка препаратом "Аватар", 260 мл/т - предпосевная семян, 140 мл/га - дважды по вегетации

Урожай зерна при W = 14 %, ц/га



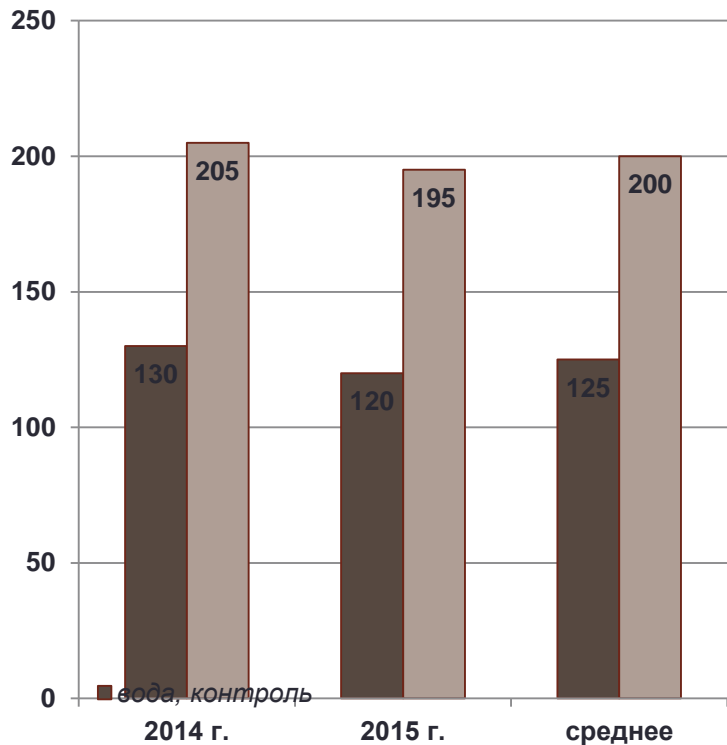
обработка препаратом "Аватар", 260 мл/т - предпосевная семян, 140 мл/га - дважды по вегетации

Вынос фосфора урожаем зерна, кг P₂O₅/га



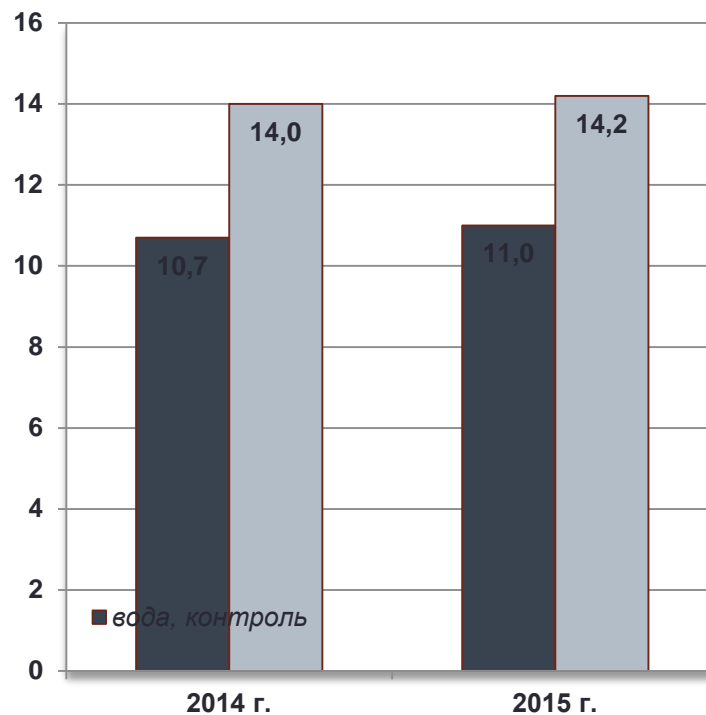
обработка препаратом "Аватар", 260 мл/т - предпосевная семян, 140 мл/га - дважды по вегетации

Вынос азота урожаем зерна, кг N/га



■ обработка препаратом "Аватар", 260 мл/т - предпосевная семян, 140 мл/га - дважды по вегетации

Содержание белка в зерне, %



■ обработка препаратом "Аватар", 260 мл/т - предпосевная семян, 140 мл/га - дважды по вегетации

При выращивании основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах Украины, Казахстана и Белоруссии с применением препарата «Аватар-2-органик» было получено **повышение на 10 - 45% урожайности** и достоверное улучшение качества растениеводческой продукции.

«Аватар-2-органик» кроме Украины зарегистрирован в странах ЕС, в Белоруссии и Казахстане.



«АВАТАР- 2- ЗАЩИТА»

«Аватар – 2 – Защита» - это многокомпонентный препарат со свойствами системно-контактного пестицида широкого спектра действия для профилактики и защиты сельскохозяйственных культур от наиболее распространенных грибных и бактериальных заболеваний:

- альтернариоза,
- фузариоза,
- серой плесени,
- церкоспороза,
- ржавой пятнистости,
- пероноспороза,
- мучнистой росы,
- аскохитоза,
- ржавчины,
- розовой гнили,
- парши яблонь,
- курчавости листьев,
- угловатой бактериальной пятнистости,
- бактериального ожога,
- пустульного бактериоза,
- бактериального рака томатов и других пасленовых,
- опухолей и некрозов винограда, подсолнечника и древесных культур

Водорастворимые цитрато- и сукцинато-хелаты, входящие в состав препарата, содержат ионы серы, меди, йода, алюминия, ванадия, никеля и кобальта. Препарат обладает многовекторным и пролонгированным действием.

Многокомпонентность препарата – смесь семи различных органических соединений, обладающих синергизмом антимикробного действия, позволяет решить одну из наибольших проблем однокомпонентных пестицидов – привыкания к ним фитопатогенов, появление более агрессивных микробных рас. С препаратом «Аватар-2-Защита» эта проблема решается путем периодического допустимого изменения содержания отдельных компонентов, оставляя неизменным суммарное их содержание в препарате.

По биологической эффективности против фитопатогенов, которая достигает 90% и более, препарат не уступает действию известных препаратов химического происхождения, в том числе разработанных ведущими зарубежными фирмами.

В отличие от других пестицидов, препарат **«Аватар-Защита»** не оказывает токсического, угнетающего действия на растения. Это подтверждено результатами лабораторных исследований и положительными результатами испытаний препарата в полевых условиях при выращивании многих сельскохозяйственных культур – зерновых, зернобобовых, подсолнечника, картофеля и др.

Кроме того, препарат, попадая на почву, не угнетает развитие агрополезной почвенной микрофлоры, а наоборот, стимулирует ее, в частности активизирует процессы биологической азотфиксации, рост почвенных продуцентов антибиотиков и витаминов.

Микроэлементы, которые входят в состав препарата, проявляют свое системное и контактное токсическое действие на фитопатогены благодаря таким свойствам:

Препарат «Аватар-2-Защита» рекомендуется использовать как в целях профилактики и защиты растений от отдельных патогенов, так и в случаях поражения сельскохозяйственных культур комплексом фитопатогенных инфекций.

Основные области применения препарата «Аватар-2-Защита»:

- предпосевная обработка семян;
- профилактическая обработка и лечение вегетирующих растений.

Преимущества:

- эффективен в борьбе с основными грибными и бактериальными заболеваниями растений, а также при профилактике этих заболеваний;
- обладает антистрессовыми, рост- и иммуностимулирующими свойствами;
- экологичен, не имеет пагубного влияния на экологическую систему, безопасен для человека и насекомых-опылителей, в том числе - пчел;
- не вызывает привыкания патогенной микрофлоры к действующим веществам препарата.

Нормы расхода препарата:

1. при опрыскивании вегетирующих растений (утром или вечером при температуре 10-25°C, лучше в пасмурную погоду) препарата – 150-300 мл/га, рабочего раствора - 100-300 л/га.
2. для предпосевной обработки семян – 250-270 мл/т;

Совместимость:

Совместим с другими средствами защиты, минеральными удобрениями, КАС, водными растворами мочевины в рекомендованных дозах без ограничений, но в каждом конкретном случае перед применением рекомендуется проверить на химическую и биологическую совместимость препаратов.

«АВАТАР- 2- БАРЬЕР»

Значительное ухудшение экологической ситуации не только в Украине, но и в других странах обуславливает необходимость замены химических средств защиты растений, в том числе и от вредных насекомых, новыми, экологически безопасными препаратами, не вызывающими резистентности у насекомых-вредителей и не наносящими вреда насекомым-опылителям, в том числе – пчелам. К таким препаратам относится новый отечественный микроэлементный комплекс «Аватар-2 Барьер» со свойствами системно-контактного инсектицида широкого спектра действия для защиты сельскохозяйственных культур от вредоносных насекомых с одновременным положительным влиянием на иммунитет и стрессостойкость растений. и садовых насаждений.

Препарат **«Аватар-2-Барьер»** проявляет высокую эффективность против значительного видового разнообразия вредителей:

- **по зерновым культурам** – против многоедных видов насекомых, а именно:

злаковых цикадок,

тли,

трипс,

хлебных клопов,

хлебных жуков,

шведских мух.

- по техническим культурам, в частности, рапса от комплекса вредителей:

крестоцветных блошек,
рапсового цветоеда,
рапсового пилильщика,
рапсового клопа

- по бобовым и плодовым культурам - против большого разнообразия видового состава, наиболее вредоносными из которых являются:

клещи,
листовертки,
садовые совки,
тля,
щитовки,
моли,
бронзовки и др.

«Аватар-2-Барьер» содержит ионы **серы, йода, ванадия и свободные органические кислоты**. Обладает широким спектром высокоактивного инсектицидного и овицидного пролонгированного действия. Обработанные препаратом растения не угнетаются, а, напротив, активнее вегетируют и легче переносят влияние ряда стресс-факторов.

Эффективность губительного действия препарата на вредоносных насекомых достигает 90% и более, что не уступает действию препаратов инсектицидного действия, производимых в настоящее время ведущими компаниями отрасли.

В отличие от действия других пестицидов препарат **«Аватар-2-Барьер»** не оказывает токсического действия на растения. Это подтверждено научными исследованиями и практическими положительными результатами в лабораторных и полевых условиях.

Препарат можно использовать как в целях профилактики, так и защиты растений от отдельных видов вредителей сельскохозяйственных культур.

Основные области применения препарата «Аватар-2- Барьер»:

- предпосевная обработка семян;
- профилактическая обработка и лечение вегетирующих растений.

Преимущества

эффективен при защите сельскохозяйственных растений от вредителей;
обладает антистрессовыми, рост- и иммуностимулирующими свойствами;
экологичен, не имеет пагубного влияния на экологическую систему, безопасен для человека и насекомых-опылителей;
не вызывает возникновения резистентности к действующим веществам препарата.

Норма расхода препарата:

– 400 мл/га при одной обработке. При необходимости провести две обработки.

Рекомендуется совместное применение с препаратом «Аватар-2 -защита». Нормы расхода при этом по 200 мл. каждого препарата на гектар.

Совместимость:

В рекомендованных дозах совместим с другими пестицидами, микроудобрениями, регуляторами роста растений, водными растворами мочевины, КАС-32 и др., но в каждом конкретном случае перед применением рекомендуется проверить на совместимость препаратов.

Все микроэлементные комплексы Аватар-2 сертифицированы в Украине как разрешенные к применению в органическом земледелии.