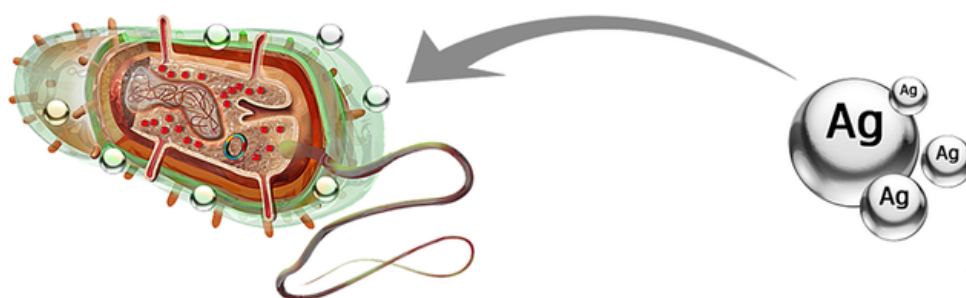




НЕ ВСЕ СЕРЕБРО ПОЛЕЗНО

Отличия ЖУСС Аргентум Агро от других препаратов на основе ионов серебра



Для начала вспомним, для чего ЖУСС Аргентум Агро стоит совмещать с ЖУСС Гумикс. Серебро в виде ионов активно и довольно быстро поглощается пылью и прочими микрочастицами. Подвергается фотометрии.

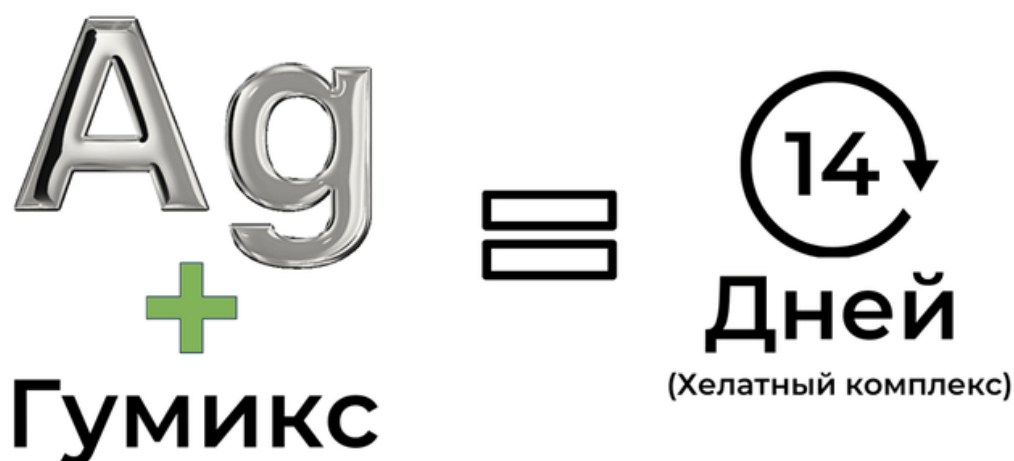
В результате защитный эффект длится всего 3-4 часа после нанесения, а ионы серебра, плохо проникают в ткань растения. Ионы серебра, без вещества или формы для их доставки, медленнее проникают в ткань растения. Это так же ограничивает применение ЖУСС Аргентум Агро и ЖУСС Аргентум Дуо как фунгицида и регулятора роста растений.

НЕ ВСЕ СЕРЕБРО ПОЛЕЗНО



Таким образом, существует потребность в препарате, который был бы активным в качестве пестицида с достаточно продолжительным эффектом, к тому же активизирует рост растений. Именно таким критериям соответствует баковая смесь ЖУСС Аргентум Агро (или Дуо) с ЖУСС Гумикс.

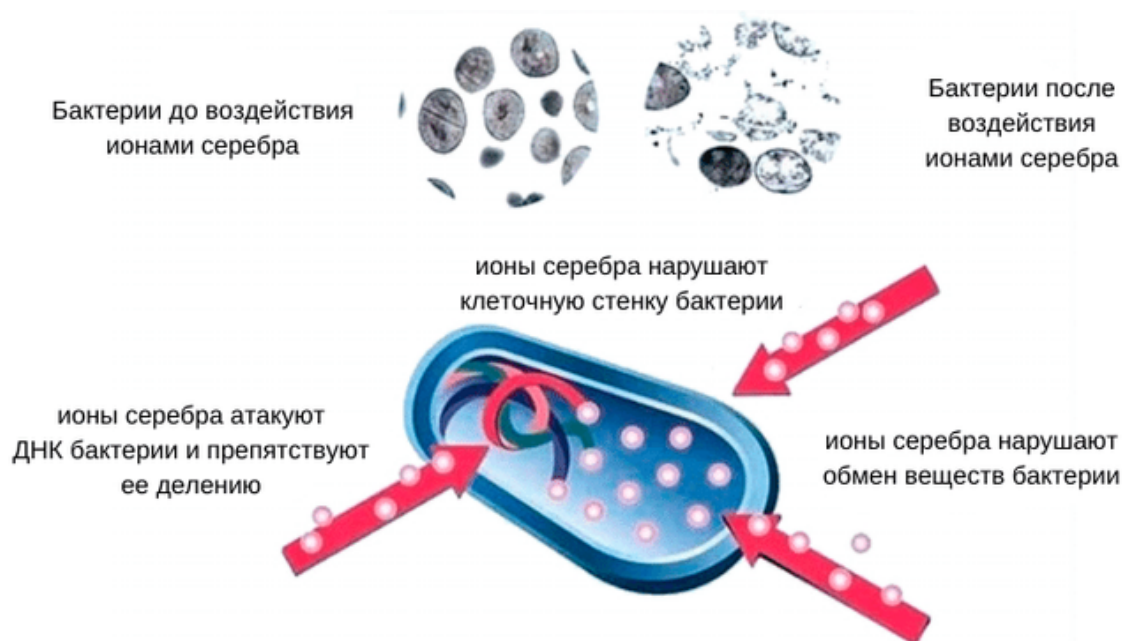
Этот эффект достигается за счёт хелатного комплекса, где ионы серебра и меди захватываются органическими кислотами, доставляются в ткани растений, удерживаются там, оставаясь активными до 14 дней.



НЕ ВСЕ СЕРЕБРО ПОЛЕЗНО

Чем отличается Аргентум Агро от других форм серебра? Существуют несколько вариантов использования различных форм серебра в качестве пестицидов и агрохимикатов. Например, использование мелких частиц (коллоидов).

Механизм действия препаратов на основе коллоидного серебра следующий: наночастицы серебра закрепляются и удерживаются на клеточных стенках фитопатогенных микроорганизмов. Наночастицы серебра окисляются и высвобождают ионы серебра, которые проникают через клеточную стенку микроорганизмов и подавляют их размножение.



Недостатком такого подхода является то, что серебро является малоактивным металлом (между медью и золотом), а для высвобождения ионов серебра ему необходимо вступить в реакцию с нитратами, хлоридами, фторидами, сульфатами, сульфидами, которые должны находиться на поверхности растения.

НЕ ВСЕ СЕРЕБРО ПОЛЕЗНО

При этом должен сложиться определённый кислотно-щелочной баланс, при достаточно высокой температуре и влажности, что в условиях агроценоза затруднительно и не всегда возможно. Это приводит к потере эффективности против патогенных грибов и бактерий.

Сотрудники Санкт-Петербургского и Хельсинкского университетов на пшенице исследовали Ag_2SO_4 и AgNO_3 -amended. В результате почвенная биомасса растений уменьшилась по сравнению с биомассой контрольных растений. В чём же причина отрицательного результата действия солей серебра на растения?

Во – первых, сульфат серебра (Ag_2SO_4) малорастворимое в воде вещество (что затрудняет обменные в тканях и клетках растений), а нитрат серебра (AgNO_3) - прижигает ткани.



НЕ ВСЕ СЕРЕБРО ПОЛЕЗНО

Во – вторых, обе соли ядовиты и обладают вяжущим действием. Это затрудняет обменные процессы в тканях и клетках растений. К тому же серебро является тяжёлым металлом, которое накапливается в почве и тканях, если оно в металлической форме или в форме соли.



У читателя могут возникнуть опасения, не будет ли опасен ЖУСС Аргентум Агро и Дуо для экологии и потребителя сельхоз продукции?

Однозначный ответ – ионное серебро не будет!

Серебро действительно не биоразлагаемое вещество. Но в метровом слое почвы на 1 га в среднем содержится более 18,9 кг серебра в виде солей (0,7 мг/кг почвы). ЖУСС Аргентум Агро и ЖУСС Аргентум Дуо применяется с нормой расхода ионов серебра (значительно менее токсичных, чем соли) 40 – 100 миллиграмм на 1 га, в 180000 раз меньше, чем уже содержится в почве. Соответственно баланс серебра, при применении ЖУСС Аргентум Агро и ЖУСС Аргентум Дуо не изменится, а значит - эти препараты абсолютно безопасны и без ограничений могут применяться в органическом земледелии.

НЕ ВСЕ СЕРЕБРО ПОЛЕЗНО

С урожаем, в среднем выносятся 0,006 мг/кг серебра сухого вещества, или около 30 мг на 1 га, при урожайности 5 т/га, например пшеницы. Только ¼ часть серебра попадает в зерно, а значит, что мы из почвы вынесем меньше, чем внесём. Это значит, что количество серебра в зерне, после применения ЖУСС Аргентум Агро и ЖУСС Аргентум Дуо не изменится.



ЖУСС Аргентум Агро и ЖУСС Аргентум Дуо могут на **50-70%** заменить применение фунгицидов. Соответственно, на снижение процента общего количества пестицидов, применение ЖУСС Аргентум Агро и ЖУСС Аргентум Дуо скажется на столько, сколько фунгицидов применяется в системе защиты каждой сельхоз культуры.

Применение ионного серебра с ЖУСС Гумиксом значительно дешевле, чем применение химических фунгицидов и агрохимикатов, а бонусом к экологически чистому урожаю и оздоровлению природы будет снижение финансовых затрат и дополнительная прибыль.

НЕ ВСЕ СЕРЕБРО ПОЛЕЗНО



*Статью подготовил: Научный консультант компании
УрожайXXI, Учёный агроном по защите растений Варич
Андрей Аркадьевич.*