

Агрохимия ЭКСПРЕСС

АгроЗемля

В чем интрига
прогнозов на урожай
в Украине?

Специальные
удобрения

Рынок биоудобрений
вырастет на 14%



Традиционные
удобрения

Азотные грезы
украинского импорта

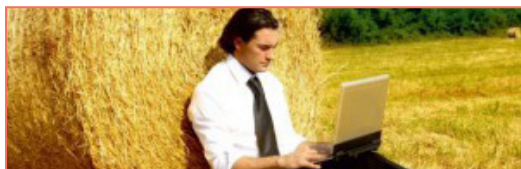
СЗР

Инструкция к
гербицидному
«вундерваффе»
для рядового



Место для рекламы

Основные события и анонсы



АгроЗемля

В чем интрига прогнозов на урожай в Украине?

5



Специальные удобрения

Рынок биоудобрений вырастет на 14%

6



СЗР

Инструкция к гербицидному «вундерваффе» для рядового пользователя

9



Традиционные удобрения

Азотные грезы украинского импорта

12

Данная информация распространяется среди партнеров компании Инфоиндустрия. Любое распространение указанной в данном выпуске информации пересекается. Перепечатка или копирование этой информации должно согласовываться с автором в соответствии с Законом Украины "Об интеллектуальной собственности"



ЕВРОХИМ
А Г Р О Ц Е Н Т Р

**ЦЕНТР ПРОДАЖ
МИНЕРАЛЬНЫХ
УДОБРЕНИЙ**

тел. (044) 490-56-52

(044) 490-56-53

www.dobriva.com.ua

В чем интрига прогнозов на урожай в Украине?

Украинский гидрометцентр прогнозирует в текущем году валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в Украине на уровне 63 млн тонн. Интрига в том, что наиболее признанный в мире прогнозист урожаев - Минсельхоз США, «даёт» Украине валовой сбор зерна в 2014 году в объёме всего 55,3 млн.тн. населения - на 1,2 %.

«Это может стать одним из наибольших показателей за годы независимости Украины», — сообщил на брифинге директор УГМЦ Николай Кульбида.

«Валовой сбор всех основных зерновых культур в Украине составит около 63 млн тонн. А возможно, во время следующего уточнения этого прогноза мы еще 1-2 млн тонн добавим. Это будет один из наибольших урожаев в Украине», — сказал Кульбида.

В частности, урожай озимых зерновых в этом году агрометеорологи оценивают на уровне 26,7 млн тонн, ярового ячменя – 5,3 млн тонн, яровой пшеницы – 0,4 млн тонн, кукурузы – 29,3

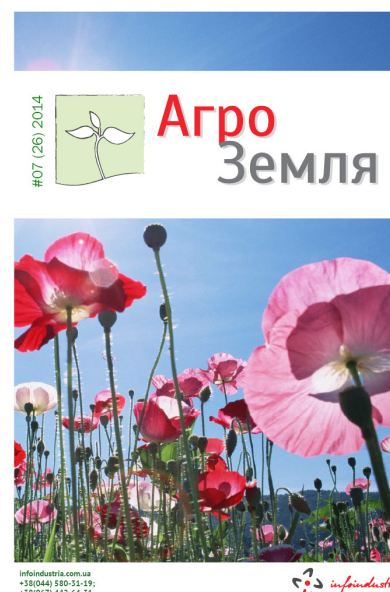
млн тонн, другие культуры – около 1,3 млн тонн.

При этом Кульбида отметил, что указанный прогноз составлен с учетом урожая в Крыму, без которого от ожидаемого вала следует отнять 1,2 млн тонн.

Высокий урожай в этом году Укргидрометцентр объясняет ростом урожайности, что в частности обусловлено хорошими погодными условиями во время перезимовки озимых и посевной кампании яровых культур.

Интрига в том, что наиболее признанный в мире прогнозист урожаев — Минсельхоз США,

«даёт» Украине валовой сбор зерна в 2014 году в объёме всего 55,3 млн.тн. Фермеров своих не хочет раньше времени расстраивать?



Подпишитесь на уникальное издание по рынку земли Украины!

Подробную информацию можете получить по телефону:

067 536 91 39

Рынок биоудобрений вырастет на 14%

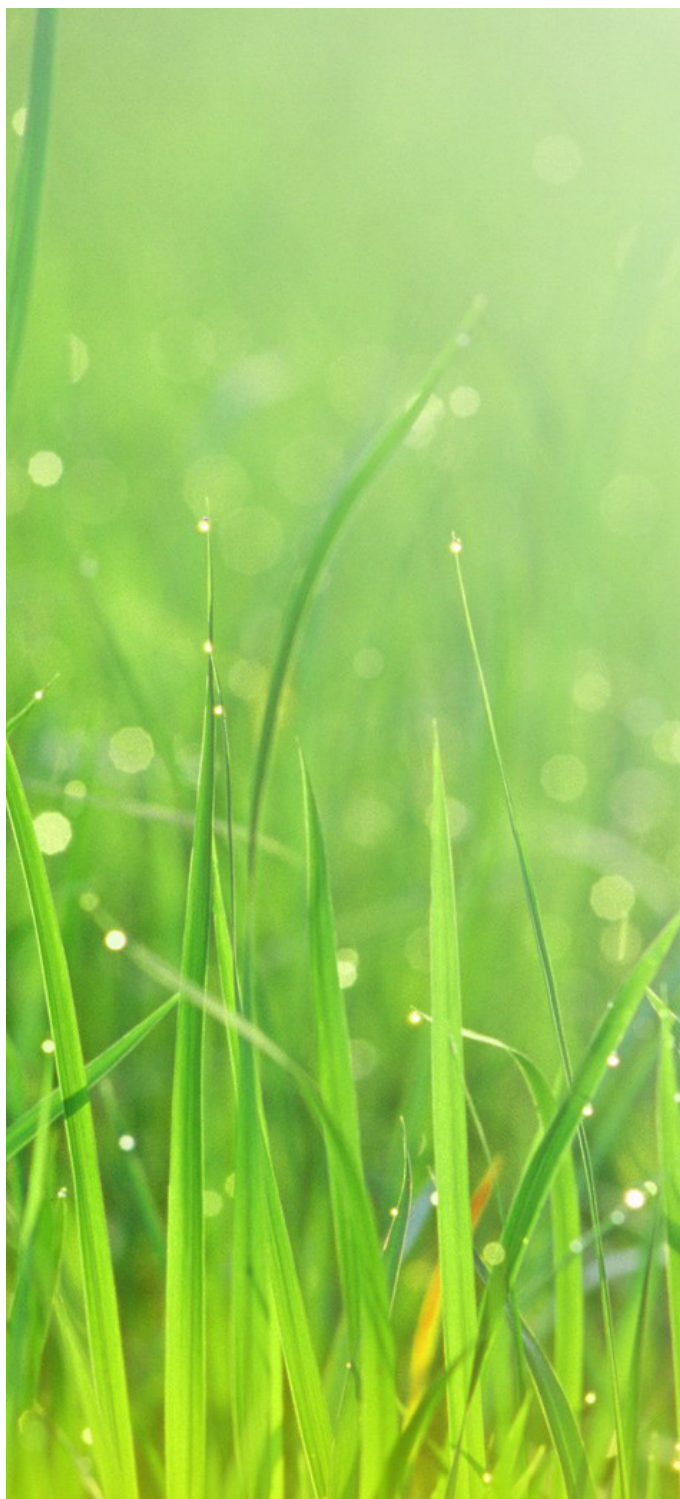
По мнению мировых экспертов, рынок биоудобрений вырастет на 13,9% до \$1649,7 млн с 2014 г по 2019 г.

Львиную долю рынка биоудобрений занимают азотфиксирующие микробиологические препараты.

Основными драйверами развития рынка в период 2014-2019 гг. будет рост органического земледелия и правительственные программы во многих странах.

Несмотря на прогнозируемое развитие рынка, экономический подъем стран Азиатско-Тихоокеанского региона и Латинской Америки привел к сокращению потребления удобрений на биологической основе (их сменили более экономически выгодные при интенсификации АПК – минеральные удобрения).

Наибольший рост рынка будет наблюдаться в Европе и Северной Америке.





Подпишитесь на ежемесячный обзор по мировому и украинскому рынку специальных удобрений

Если вы динамично развивающаяся компания, имеете стремление расти и быть каждый день на волне событий, ловите момент и становитесь партнерами информационного лидера рынка – компании Инфоиндустрия.

Аналитическая работа «Специальные удобрения» выпускается один раз в месяц. В материале подробно изложена ситуация на мировом рынке специальных удобрений, наведены цена на готовую продукцию в Украине, а также динамику изменения стоимости на продукты сырьевой базы. Анализ импор-

та специальных удобрений в Украину. Основные события и новости рынка. Представлена страница СЗР и многое другое.

Заказать пробный выпуск можете по телефону 067 536 91 39

Инструкция к гербицидному «вундерваффе» для рядового пользователя

«Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее - наша задача» Знаменитая фраза, принадлежащая селекционеру И.В.Мичурину, цитируется сейчас с изрядной долей иронии. И абсолютно зря.



Потому что выпрашивание милостей – занятие унижительное, а их ожидание – попросту напрасное. Продолжение фразы (практически не цитируемое) звучало так: «Человек может и должен создавать новые формы растений лучше природы». К сожалению, в сельском хозяйстве приходится заниматься не только созиданием, но и разрушением.

А как иначе освободить место и создать необходимые условия тем самым, «созданным лучше природы новым формам растений»? Природа не терпит пустоты и не прощает слабости, поэтому вакантных мест под Солнцем не бывает. Ни для людей — в переносном смысле, ни для растений — в прямом. Освободить участок почвы для «полезного» растения можно, только уничтожив находящиеся на нем «бесполезные». Либо, в более мягком варианте, превратив «некультурных» растительных аборигенов в лишнюю массу «оппозицию».

Последний вариант возможен только при выраженном конкурентном преимуществе представителей выбранного фермером «титального» вида растений на поле. Если же нет уверенности в благоприятном исходе конкуренции, без помощи извне не обойтись. Тем более, что исконно живущие на поле растения, называемые в подобной ситуации «сорняка-

ми», часто отличаются потрясающей живучестью.

Сдерживать их натиск сложно. И в данной ситуации опыт исторический успешно дополняет опыт ботанический. Американские переселенцы, заселяющие Дикий Запад, были встречены коренным населением без особого энтузиазма. Некоторые из индейцев не устояли под напором отдельных элементов «цивилизации» (алкоголя, инфекционных заболеваний) и не смогли оказать реального сопротивления. А некоторые – устояли и смогли. Переселенцам приходилось отбивать их атаки за мобильной баррикадой из поставленных в кольцо фургонов. Это сооружение называлось Roundup (круговая оборона). Очистить и контролировать пространство вокруг защищаемого объекта – успешная тактика.

Вероятно, подобные ассоциации побудили компанию «Монсанто» в начале 1970-х годов назвать тем же словом гербицид сплошного действия с д.в. изопропиламинная соль глифосата. Глифосат уничтожает злаковые и двудольные, однолетние и многолетние сорняки. Действие препарата заключается в блокировании синтеза некоторых аминокислот растения (фермента EPSPS), вследствие чего растение погибает. Препарат проникает в растение через вегетирующие органы в течение 2–3 часов, а дальше поражает

корневую систему и весь организм растения. Полная гибель сорняков (пожелтение и засыхание) может занять от 14 до 21 дня. Широкий спектр действия, отсутствие последствия, низкая токсичность сделали этот препарат «палочкой-выручалочкой». Его часть на мировом рынке пестицидов превышает 12% и растет ежегодно. А широкое внедрение ГМО культур, стойких к глифосату (Roundup ready), превратили этот препарат в настоящее «чудо-оружие» против сорняков в Северной и Южной Америке. В США в минувшем году 95% полей сои, подавляющее большинство площадей, занятых под кукурузу и хлопчатник, было засеяно «Roundup ready» сортами. И глифосат стал использоваться как универсальное средство от всех сорняков на большинстве культур.

С 2000 года различные соли глифосата производятся в нескольких десятках стран мира, в денежном эквиваленте ежегодные объемы продаж этой группы препаратов исчисляются цифрой порядка 3 млрд. долларов. Если говорить о физических единицах исчисления, то на Украине ежегодно используется около 2 тысяч тонн глифосатов, а в США – более 20 тысяч тонн. Общее мировое ежегодное потребление этой группы гербицидов превысило 200 тыс. тонн еще в 2011 году и постоянно растет.

Причем производство глифосатов не ограничивается изопропиламинной солью N-фосфометил-глицина. Некоторые фирмы выпускают препараты д.в. соль диаммония фосфонометилглицина; д.в. соль калия; д.в. соль триметил-сульфония, д.в. производное тримезия (тримезиум).

Важные компоненты каждой препаративной формы — специфические инертные добавки (сурфактанты, пеногасители, адьюванты и т.д.).

Эти добавки специфичны у каждой фирмы-производителя и влияют на технологические свойства препаративной формы. Поэтому препараты глифосатов разных производителей с одинаковым видом и содержанием действующего вещества могут существенно отличаться по эффективности.

**- Официант, у меня в супе муха!
- А что вы хотите за 5 гривен — жареную телятину?**

Но на эффективность препаратов влияет не только химический состав и процентное содержание компонентов.

Существуют три этапа в технологии использования глифосатов, влияющие на эффективность гербицида:

1. Приготовление рабочего раствора.
2. Нанесение глифосата на листовую поверхность сорняков.
3. Транспортировка глифосата внутри сорняка.

Молекулы действующего веще-

ства гербицида начинают свой путь на заводе, продолжают его в канистре с препаратом, далее оказываются в рабочем растворе. В каплях рабочего раствора они распыляются в воздух над уничтожаемыми сорняками, попадают на их листовую поверхность. Впитываются в ткани листа и с растительными соками оказываются в подземной части растения. И только там они выполняют свою функцию, уничтожая растение так, как фугасная бомба уничтожает здание — разрушая его фундамент под землей.

Как утверждает поговорка, «черт находится в деталях». Чем больше звеньев в схеме, тем выше вероятность поломок или сбоев. Причем лопнувшее «слабое звено» часто «умножает на ноль» все предпринятые ранее усилия. Естественно, что до корневой системы сорняков доберется всего несколько процентов от внесенного на поле действующего вещества препарата.

Сохранить и активизировать д.в. глифосата на всех этапах его пути — необходимое условие эффективной работы препарата.

Вода — это не H₂O

Очень часто агрономы не обращают внимания на очевидную причину, существенно влияющую на эффективность глифосата — качество воды для приготовления рабочего раствора.

На бытовом уровне ощутить влияние качества воды можно

при заваривании чая. В зависимости от качества воды мы в одних случаях получаем ароматный напиток, а в других — жалкое его подобие.

Из-за чего это происходит? Вода из реки или скважины — это не H₂O в чистом виде, а водный раствор минеральных солей и органических веществ, иногда содержащий механические (нерастворимые) примеси. И эти вещества вступают в физические и химические взаимоотношения с действующим веществом и вспомогательными компонентами гербицида.

Известно, что глифосат связывается (адсорбируется) органическими и минеральными частицами. О результате попадания ложки дегтя в бочку меда можно догадаться, даже не являясь обладателем буйной фантазии. Попадание небольшого количества ила, глины или грязи в рабочий раствор глифосата также приводит к существенному ущербу. Для глифосатов характерна чрезвычайно высокая способность связываться с частицами почвы, при этом адсорбированное действующее вещество теряет свою гербицидную активность. Этим, кстати, объясняется успешная практика дождевого использования глифосатов — почва надежно связывает попавший на нее препарат и исключает фитотоксическое действие препарата на всходы культуры. Наличие даже 1 грамма почвы в 1 л воды адсорбирует (связывает) до 50 % активного д.в. препарата в рабочем растворе.

Таким образом, мутная вода в баке опрыскивателя сокращает эффективность препарата вдвое. Заливаем в бак, например, препарат из расчета 4 л/га, а фактически в рабочем растворе на растения попадает то количество д.в., которое содержится в 2 л препарата. Как говорили древние египтяне: «Малый недостаток губит совершенство»...

Особенно сильно примеси в воде влияют на эффективность препарата при использовании рабочего раствора с низкой концентрацией глифосата (менее 1% препарата изопропиламинной соли).

Аптекарь встречает своего приятеля и интересуется:

- Ну что, друг, лечебная грязь, которую я дал тебе на прошлой неделе, улучшила внешность твоей жены?

— Ты знаешь, только на два дня, а потом твоя присыпка облетела.

Не все источники неприятностей видны так же явно, как наличие грязи (механических примесей) в воде. Как говорилось выше, в воде могут быть растворены различные соли. Некоторые катионы металлов являются антагонистами глифосата. Это в первую очередь так называемые соли жесткости (карбонаты кальция и магния) и ряд солей других металлов: железа, алюминия, марганца, цинка. Эти катионы образуют малорастворимые комплексы с анионом глифосата, что резко снижает поступление глифосата внутрь растения и его эффек-

тивность.

Видели ли вы на упаковках для стиральных порошков надпись: если вода меньше 20 d, то сыпать 1 мерную ложечку; если вода больше 20 d, то полторы-две? Вот эти 20 d — показатели жесткой воды. Повышение нормы стирального порошка в 1,5-2 раза обусловлено тем, что при взаимодействии солей жесткости с моющими веществами (мыло, стиральные порошки, шампуни) происходит образование нерастворимых соединений — так называемых «мыльных шлаков». Аналогичная зависимость существует и для препаратов глифосата. Если в чистой воде без катионов металлов (дистиллират или дождевая) средняя эффективность изопропиламинной соли глифосата составляет около 90 %, то при среднем уровне жесткости воды (8-14 градусов жесткости) эффективность глифосата будет составлять от 50 до 80 % к контрольному варианту. На препараты калийной соли глифосата жесткость воды имеет гораздо большее негативное влияние из-за антагонизма ионов калия в препарате и ионов кальция и магния (>400 мг/экв CaCO₃) в рабочем растворе. При среднем уровне жесткости эффективность калийной соли глифосата уменьшается в два раза.

Соответственно, чем выше жесткость воды, тем выше должны быть нормы глифосата.

Сколько вам сахара в чай положить?

- Двенадцать ложечек! И пожалуйста, не размешивайте!

Не люблю сладкий чай! Как определить жесткость воды? Простейший тест – обратить внимание на толщину накипи в чайнике или кастрюлях (размер имеет значение – чем толще слой накипи, тем хуже). Второй способ – постараться вымыть руки в «подозрительной» воде с хозяйственным мылом. Неудачная попытка намылить руки говорит о высокой жесткости воды, мыло при этом реагирует с солями, образуя трудно смываемый слой так называемых мыльных шлаков.

Если же хочется выяснить вопрос наверняка, можно измерить электропроводность воды. Часто концентрацию солей определяют в терминах не жесткости, а электропроводности, измеряемой в микросименсах (mS). Если электропроводность воды не превышает 500 микросименсов/см, вода пригодна для приготовления рабочего раствора глифосатов.

Что делать, если это не так? И это единственный доступный источник воды? Удалить соли жесткости из воды достаточно сложно. Для технических нужд в быту вода смягчается содой и повышением кислотности. Примером такой комбинации средств может служить «Calgon», который состоит из двух основных частей: соды и полифосфата. Полифосфат служит именно для подкисления воды. В воде с повышенной кислотностью уровень осаждения солей жесткости резко снижается.

Как улучшить воду?

При проведении обработки глифосатами ситуацию спасет добавление физиологически кислых минеральных удобрений. Антагонизм солей можно преодолеть, увеличив концентрацию глифосатов в растворе или добавив соли аммония, которые, соединяясь с ионами солей глифосата, защищают их от катионов солей жесткости в воде.

Ионы кальция, магния и железа, присутствующими в водном растворе, связываются ионами сульфата (SO_4^{2-}). Поэтому в жесткой воде эффективность глифосатов повышается именно при добавлении сульфата аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. Добавление в жесткую воду от 1 до 2 кг/100 л рабочего раствора этого удобрения увеличивает эффективность глифосата на 25-30%. В хозяйстве «Аркадия» Братского района Николаевской области в 2013 году возникла проблема. Калийная соль глифосата от весьма уважаемого производителя не показала ожидаемого результата ни при рекомендованной норме 2 л/га, ни при увеличенной до 3 и 4 л/га. Отбор проб воды, произведенный специалистами ТОВ «Агросфера», позволил разобраться в ситуации. В одной из скважин жесткость воды была 42 мг-экв/л, в другой достигала 76 мг-экв/л. То есть вода была экстремально жесткой. Использование менее чувствительного к жесткости воды изопропиламинного глифосата производства компании «Агросфера» с нормой расхода 3 л/га в ком-

плексе с снижающими жесткость воды добавками (фосфатный стиральный порошок и аммиачная селитра) позволило получить хороший результат. На поверхности некоторых сорняков находится значительное количество катионов – антагонистов глифосата. Вьюнок полевой, например, из-за высокой концентрации ионов кальция и калия может проявлять устойчивость к глифосатам, особенно препаратам калийной соли. Добавление на 100 л рабочего раствора или 1-2 кг сульфата аммония, или 2-3 кг аммиачной селитры или K_2SO_4 значительно улучшает контроль этого вида сорняка.

Добавление указанных выше компонентов в рабочий раствор глифосатов в условиях стресса, когда снижены ростовые процессы, также способствует повышению эффективности работы препаратов на 25-40%.

- **Стакан воды, пожалуйста.**
- **С сиропом или без?**
- **Без.**
- **А без лимонного или без апельсинового?**

Улучшить качество жесткой щелочной воды можно с помощью не только минеральных солей, но и некоторых органических веществ. Владельцы аквариумов знают, что погружение небольшого брикета торфа позволяет смягчить и подкислить воду. Содержащиеся в торфе органические вещества, гуминовые и фульвовые кислоты отлично регулируют pH раствора.

На посевах устойчивой к гли-

фосату сои на Юге Херсонской области проводился опыт по использованию баковой смеси препарата Вулкан (изопропиламинная соль глифосата) и препарата Фреш Ленд. Норма расхода препарата Вулкан составила 1,8 л/га, препарата Фреш Ленд — 0,5 кг/га, рабочего раствора – 100 л/га. Задачей эксперимента было увеличение эффективности глифосата в щелочной (pH 7,3) жесткой (содержание солей 26 мг-экв/л) воды с одновременной стимуляцией роста и развития растений сои гуминовым препаратом. Контрольный вариант обрабатывался по стандартной для хозяйства технологии: 2,5 л глифосатного препарата производства мультинациональной компании, 150 л/га рабочего раствора. Обследование поля, проведенное через 14 дней после внесения, показало отсутствие достоверных отличий между вариантами опыта при достаточно высоком уровне контроля сорняков, что подтвердило целесообразность применения уменьшенной дозы гербицида в комбинации с препаратом Фреш Ленд (фульвокислоты, 500 г/кг).

Кстати, еще немного о кислотности. Данные зарубежных исследований показывают, что эффективность глифосатсодержащих гербицидов повышается, если они растворяются в воде с pH около 4. Снижение pH рабочего раствора глифосата до 6,2-6,5 повышает эффективность препарата на 15-20% по сравнению с его действием при pH 7,2.

Для того чтобы избежать негативного влияния низкого качества воды на эффективность рабочего раствора препарата, необходимо:

1. НИКОГДА не использовать воду, загрязненную механическими примесями.
2. Заблаговременно определять качество воды для приготовления рабочего раствора. Если вода жесткая (электропроводность больше 500 мкСм/см) обязательно добавляйте в бак опрыскивателя сульфат аммония, аммиачную селитру или КАС. Сначала в бак опрыскивателя добавляется физиологически кислое минеральное удобрение и только после его растворения – глифосат!
3. Использовать низкие нормы расхода рабочего раствора (50-150 л/га) на гектар при высокой концентрации препарата (от 2% и выше). Чем ниже норма расхода глифосатов, тем больше качество воды влияет на его эффективность.
4. Использовать рабочий раствор непосредственно после приготовления, желательно в течение 1 часа.

Нанесение глифосата на листовую поверхность

Все глифосаты имеют препаративную форму в.р., то есть водный раствор. Глифосат — гидрофильное, то есть «любящее воду» вещество, обладающий высокой системностью после попадания во флоэму. Но для того, чтобы попасть во флоэму, препарату в рабочем растворе необходимо, во-первых, оказаться на поверхности листа, а

во-вторых, проникнуть через гидрофобный (т.е. отталкивающий воду) слой растительного воска и плотные клетки кутикулы.

Что необходимо для успешного и продолжительного удержания каплей рабочего раствора на листьях уничтожаемых растений?

Для успешного выполнения этой миссии раствор должен быть достаточно концентрированным, а дисперсность (размер капли) такой, чтобы она испарилась не ранее 2-3 часов с момента попадания на растение.

Скорость проникновения выше при высоких концентрациях рабочего раствора. Для практического применения (кроме десикации) в большинстве случаев нормы расхода рабочего раствора не должны превышать 50-100 л рабочего раствора при низких нормах расхода глифосата, и 50-150 л при высоких нормах расхода. При отсутствии ветра, восходящих потоков воздуха и не очень мощной вегетирующей массы разных по величине сорняков нормы рабочего раствора можно уменьшать до 30 л и ниже.

Некоторые сельхозпроизводители все еще ошибочно полагают, что для успешного применения глифосатов, необходимо увеличить объем воды до 200-300 л/га и повысить давление при распылении до образования очень маленьких капель (тумана). Но туман состоит из капель очень малого размера (примерно 50 мкм), которые

быстро испаряются или уносятся ветром

Новости науки: Как сообщалось ранее, орбитальная станция «Мир» упала в заданном районе. Заданный район уточняется.

Поверхность обрабатываемых листьев и капли раствора препарата имеют одноименный электрический заряд, но с разным электрическим потенциалом. Таким образом, капли и листья взаимно отталкиваются, и «посадить» каплю на лист можно только за счет ее кинетической энергии, пропорциональной ее скорости и массе. В качестве иллюстрации можно привести пример хозяйства «Зеленый Гай» Вознесенского района Николаевской области, где препарат Делит (калийная соль глифосата) использовался весной 2014 года для обработки приствольных полос в многолетних насаждениях (вишня, черешня, груша). При сравнении результатов обработки тремя литрами препарата с нормой расхода 600 л/га рабочего раствора (обычная технология хозяйства) и вариантами с нормой расхода рабочего раствора порядка 200 л/га при расходе препарата 2 и 3 л/га соответственно было установлено, что при меньшем расходе препарата за счет улучшения проникновения д.в. был получен более качественный и быстрый эффект.

При распылении рабочего раствора глифосатов рекомендуется устанавливать низкое давление (2-2,5 кг/см) и использовать наконечники с низкой

пропускной способностью (50 л/га) для образования крупных капель (200-300 микрон).

Но даже успешное нанесение рабочего раствора на лист не гарантирует результат. Ведь на поверхности листа может находиться пыль, грязь, капли росы. То, что на относительно небольшой площади городской квартиры за пару недель без уборки (за время отпуска, например), может накопиться приличное количество пыли, знает каждый. Владелец пылесоса даже может взвесить, сколько сотен грамм накопилось за это время на его 30 или 50 квадратных метрах. На листовой поверхности сорняков на одном гектаре поля ее значительно больше — десятки, а то и сотни килограмм. Пыль — это та же грязь, но только сухая. Достаточно добавить только воды...

О том, что глинистые частицы почвы обладают высокой поглощательной способностью и могут снизить эффективность препарата, мы уже говорили ранее. Поэтому с этой точки зрения стоит избегать обработки глифосатом, если растения покрыты слоем пыли. После дождей, когда смыта пыль, гербициды будут работать намного эффективнее. Тем более, что политые дождем растения активно вегетируют, а слой эпикутикулярного воска на поверхности листьев становится значительно тоньше.

Но осадки это не только благо, но и возможный источник проблем. Дождь через час после обработки может снизить

эффективность глифосата на 30- 50%.

Поэтому не рекомендуется проводить обработку при вероятности выпадения осадков в течение 4 — 6 ч после окончания опрыскивания.

Глифосат может попасть корневую систему растения только с током питательных веществ, спускающихся из листьев в подземную часть сорняка. Оптимальная температура воздуха для действия препарата находится в интервале 15–25С0. Любые неблагоприятные факторы — заморозки, низкие температуры, жара, засуха угнетают фотосинтез. Большие перепады температур (около 100С) за 1–2 дня до внесения или после применения препаратов приводили к снижению их эффективности. Нет производства в виде фотосинтеза — нет ассимилянтов (его продуктов), нет продуктов — не работает транспортная система растения. То есть даже попавший в ткани листа препарат не попадает туда, куда должен. А оказавшийся на поверхности листа, не попадает внутрь из-за уменьшения градиента концентрации между глифосатом на поверхности листа и эпидермисом. И не только по этой причине. Ведь при атмосферной засухе утолщается слой растительного воска на поверхности кутикулы листа, а устьица большую часть времени остаются закрытыми. Эти меры, предпринимаемые растением для удержания влаги внутри организма, препятствуют проникновению воды извне. Капли рабочего раствора глифосата на поверхности листа высыхают

очень быстро, что также снижает проникновение глифосата внутрь.

Поэтому обработка сорняков, находящихся в состоянии стресса — это лотерея с очень маленькими шансами на выигрыш.

Крупные мелочи

Если же обстоятельства вынуждают проводить обработку растений, страдающих от жары, необходимо обязательно учитывать ряд существенных мелочей.

Во-первых, обработку необходимо проводить либо рано утром, либо вечером. При дневной жаре необходимо делать перерыв на период опускания листьев сорняков из-за увядания. Благодаря правильно выбранному времени обработки, капли рабочего раствора достаточно долго находятся на поверхности листьев, а умеренная температура воздуха при относительно высокой влажности способствует также проникновению препарата через открытые устьица. У многих растений листья располагаются перпендикулярно солнечным лучам и днем, и параллельно стеблю ночью. Поэтому при ночной обработке на лист растения попадет меньше препарата, чем в светлое время суток, и делать это нецелесообразно. Во-вторых, обработку следует вести крупнодисперсным (300 микрон) высококонцентрированным раствором препарата. В-третьих, для лучшего преодоления кутикулы следует обя-

зательно добавлять в рабочий раствор или сульфат аммония (1-2% в растворе), или КАС (от 5% в растворе), карбамид (от 3%) или аммиачную селитру (от 3%).

Условия Генического, Новотроицкого и Чаплынского районов Херсонской области, а также Очаковского и Березанского Николаевской области являются экстремально неблагоприятными для применения глифосатов. Причин несколько: очень жесткая щелочная вода, преобладание ксерофитов (засухоустойчивых сорняков) с мощным восковым налетом, высокие температуры и низкая влажность воздуха, ветер и пыль. И только сочетание мер по уменьшению жесткости воды, низких норм расхода рабочей жидкости, крупнодисперсного опрыскивания в оптимальное время суток помогает успешно контролировать специфическую для этих мест сорную растительность. На приведенном ниже фото в Очаковском районе 2 л/га изопропиламинной соли глифосата, усиленные добавлением 50 л/га КАС при расходе рабочей жидкости 100 л/га полностью уничтожили сорную растительность на поле перед посевом подсолнечника, несмотря на среднесуточную температуру воздуха выше 25 С и влажность воздуха менее 40%

Не глифосатом единым...

К сожалению, глифосатом единым надежно решить вопрос уничтожения сорной растительности часто не удается. Против каждого оружия, даже с

приставкой «супер» или «чудо», рано или поздно находится средство защиты. Растения тоже защищаются, прощаясь с неустойчивыми генотипами и распространяя на освободившемся месте стойкие.

Как говорил Ф.Ницше: «То, что не убивает, делает меня сильнее». И если сорняки выживают после гербицидной обработки, то дальнейшее использование того же препарата становится все менее эффективным.

Первые сообщения о развитии устойчивости сорных растений к гербицидам (триазинам) появились еще в 1968 году. К началу 1990-х было известно уже 120 биотипов сорных растений, устойчивых к 16 группам гербицидов. Под эволюционным давлением со стороны глифосата, сорняки вырабатывают надежные механизмы защиты. Устойчивый амарант несет обычный ген EPSPS, а не измененный инженерами Monsanto аллель. Но количество копий этого нормального гена многократно возрастает (до 160 раз), что позволяет сорняку вырабатывать целевой фермент в таких огромных количествах, что ингибирующее действие гербицида, практически, не проявляется. В США уже 21 вид глифосат-устойчивых сорняков распространился за последнее десятилетие от нескольких случайных растений до 160 миллионов гектар. И это не предел.

Как заметили специалисты Monsanto, листья более чем 300 видов растений остаются жизнеспособными после обработки

Раундапом. Поэтому «огласить весь список» проблемных сорняков, стойких к глифосату, в настоящий момент не получится – пока открыта только его первая страница.

Под перекрестным огнем

Для предотвращения резистентности (устойчивости) к гербицидам можно использовать стратегию множественных препаратов, успешно используемую в медицине. Вероятность того, что организм выработает механизмы устойчивости одновременно к нескольким препаратам ничтожно мала, поэтому ни один сорняк не может выжить под перекрестным огнем нескольких действующих веществ.

К тому же, использование в баковых смесях комбинации 2-3 действующих веществ позволяет достичь контроля сорняков с меньшими затратами. На практике используются два основных подхода в подборе партнеров для глифосата. Первый подход – использование компонента, «пробивающего» восковый налет на кутикуле сорняка и усиливающий проникновение глифосата в растение.

С этой целью к гектарной норме глифосата добавляется 0,3-0,5 л/га препаратов, содержащих эфир 2,4 Д (Ультра плюс, Сулам). Превышение рекомендованной нормы эфиров 2,4 Д нежелательно, так как в большой дозе они вызывают повреждения транспортной системы растения, что препятствует по-

паданию глифосата в корневую часть сорняка. А небольшая доза, не имея «смертельного» эффекта для сорняка, растворяет восковый налет, обеспечивая беспрепятственный доступ для глифосата.

Благодаря этому эффекту баковая смесь 2,5-3 л препарата Вулкан (изопропиламинная соль глифосата) + 0,4-0,5 л Ультра плюс (эфир 2,4Д) в условиях Очаковского района Николаевской области обеспечила контроль молочая лозного, вьюнка полевого, горчачка березковидного и осотов на уровне, характерном для применения препарата изопропиламинной соли глифосата в чистом виде с нормой расхода 6 л/га.

В Первомайском районе Николаевской области для борьбы с камышом использовалась смесь Вулкан (3 л/га) + Шквал (хизалофоп-п-этил, 0,5 л/га). Благодаря эфирной форме препарата Шквал и синергическому (взаимно усиливающему) эффекту компонентов баковой смеси контроль камыша составил более 80%, что вполне сопоставимо с эффектом использования для той же цели препарата изопропиламинной соли в чистом виде с нормой расхода 5-6 л/га. Второй подход – усиление действия глифосата за счет синергизма д.в., причем скорость действия компонентов баковой смеси должна быть примерно одинакова. Примерами подобных комбинаций являются смеси глифосата с сульфонилмочевинами (трибенурон-метил, тифенсульфурон-метил) и имазетапиром (препарат

Юпитер).

В условиях Херсонской области при обработке сои, стойкой к глифосату, использование баковой смеси Вулкан 1,8 л/га + Юпитер (имазетапир) 0,4 л/га позволило усилить действие глифосата почвенным и системным действием имазетапира. При этом низкая доза имазетапира не вызвала проблем с посевом последующих культур – отсутствовало последствие, характерное для этой группы препаратов при внесении в полной дозе

Таким образом, чтобы добиться ожидаемого эффекта от применения глифосатов, необходимо учитывать каждый из многочисленных факторов, влияющих на активность, транспорт, распределение и скорость действия препарата. Эффективная система контроля сорняков является сочетанием науки и искусства, основанной на творческом использовании накопленных наукой данных и выработанных практикой решений.

Самое сложное в написании диссертации — не ставить смайлики после каждой удачной мысли...

Александр Гончаров



Азотные грезы украинского импорта

8 июля 2014 года уже вошло в историю агрохимического рынка Украины. В этот день была опубликована новая антидемпинговая пошлина по отношению к аммиачной селитре российского производства. Пошлина на нитрат аммония увеличилась практически в 3 раза с 11,91% до 36,03% и продлена на 5 лет. Такое решение приняла Межведомственная комиссия по международной торговле.

Следует заметить, что пошлина на ввоз аммиачной селитры производства ОАО «Дорогобуж» увеличена с 9,76% до 20,51%. Для крупнейшего поставщика азотных удобрений в Украину – компании МХК «ЕвроХим» пошлина увеличена с 10,78% до общепринятых 36,03%.

При простое украинских аммиачных заводов, увеличение антидемпинговой пошлины негативно отразится на ценах – они взлетят вверх.

Уже сегодня под Брянском было развернуто около 26 вагонов российского товара, несколько вагонов было растаможено по новой пошлине.

Глядя на такую ситуацию, аммиачка украинского производства, которая еще осталась на складах, подорожает. Возможно, гигант Ostchem со следующей недели поднимет цену до 3800 грн/т. Также Ostchem начал продавать товар на сентябрь.

Даже несмотря на политическое противостояние между Украиной и Россией в нынешних условиях, нельзя не отметить явный успех юридической службы Остхема. Нам удалось получить комментарий руководителя юридической службы компании.

Игорь Гольченко, Руководитель юридической службы Ostchem

«Мы удовлетворены принятым решением и считаем, что это прецедентное решение в области антидемпинговых процессов в Украине. Впервые в украинской истории Межведомственная комис-

сия по международной торговле конструировала нормальную стоимость товара с учетом так называемых «газовых корректировок». Входящая цена на газ для украинских заводов азотной химии и российских производителей существенно отличается. Мы доказали, что это давало возможность российским производителям поставлять в Украину продукцию по демпинговым ценам и наносило ущерб Украинским химическим предприятиям. Сейчас, после того как решение принято, надеемся, что демпинговый импорт прекратится. Теперь позиции российских и украинских производителей уравнились. Мы будем конкурировать в равных условиях, и мы к этому готовы.

Решение опубликовано и вступило в силу. Решение было принято на основании заявления предприятий Ostchem и стало результатом гармоничного применения украинского законодательства и практики ВТО. Министерство и Комиссия выбрали прогрессивный путь и продемонстрировали как украинские законы, правила ВТО и подписанные Украиной международные соглашения могут качественно применяться для защиты украинских национальных интересов. Это хороший кейс. Министерство, как регуляторный орган заняло справедливую позицию и продемонстрировало нормальный и прозрачный европейский подход. В ЕС было аналогичное решение Европейской комиссии и Европейского суда в пользу местных производителей удобрений. Там тоже применялась «газовая корректировка» при подсчете нормальной стоимости товара. У украинской химической отрасли появилась перспектива выхода из стагнации, что позволит сохранить рабочие места, начать модернизацию изношенного с советских времен оборудования, а также в полном объеме и в срок обеспечить украинских аграриев всеми необходимыми удобрениями».

Обзор рынка удобрений

В начале июля украинские аграрии и трейдеры столкнулись с ошеломляющим нововведением – антидемпинговой пошлиной на аммиачную селитру из России целых 36,03%

При простое украинских аммиачных заводов, увеличение антидемпинговой пошлины негативно отразится на ценах – они взлетят вверх. С 15 июля цена селитры 4100 грн/т, в августе ожидается уровень в 5000 грн/т.

8 июля, в день введения пошлины, под Брянском было развернуто около 26 вагонов российского товара, несколько вагонов было растаможено с уплатой пошлины.

Работать в августе и осенью будут только два производителя селитры. Эти заводы полностью выйдут на мощность только в августе, при мощности 140 тыс. тонн.

Дефицит селитры на осень 2014 года составляет около 130-150 тыс. тонн. Замена нитратов будет производиться карбамидом, аммиачной водой и аммиаком. Осенью украинская земля недополучит азота.

Цена на карбамид поднялась до 4850 грн/т, мешок. До конца июля цена на карбамид не изменится, а вот сульфат аммония подорожает до 2500-2800 грн/т, мешок. Гуматный сульфат от Минерализ уже подорожал до 3200 грн/т, мешок, СРТ.

Не исключено, что в августе будет рассматриваться вопрос антидемпинговой пошлины на российские и белорусские NPK удобрения. В Украине NP 10:32 все еще продается по 5300 грн/т, но цена может быстро достичь 6000 грн/т. Причина кроется в недостатке фосфорных. Аммофос оценивается компанией ФосАгро в 8100-8200

грн/т, с доставкой.

Больше новостей и тенденций читайте в наших обзорах.

