

РАСПЫЛЕНИЕ...

Ю.ВЕРЕТЕННИКОВ,
А.ЛЫСОВ,
кандидат технических наук

ESSEHOMO!
(лат. - вот человек!)

Все мы плывем в одной лодке. В этой емкой по смыслу формуле сфокусирована глобальная взаимозависимость всего живого на Земле. Если бы из броуновского движения добра и зла, что извечно проистекает в потемках человеческой природы, удалось извлечь и уложить по левому борту этой символической лодки людские добродетели, а по правому - все пороки, то лодке давно пора бы затонуть. Вместе с тем все - от каменного топора до космической ракеты - все создано мозгом и трудом человека-творца. Тех людей, кто составляет цвет и совесть Земли. Вот почему наша лодка все еще держится на плаву.

ЧЕЛОВЕК В ОПАСНОСТИ

В ходе эволюции глупость и невежество всегда сопутствовали цивилизации. И хотя наше жизненное пространство ограничено, разрушающее действие невежества пока безгранично. Вот лишь некоторые хорошо, но далеко не каждому известные фрагменты биографии человечества (табл.1).

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛИ	I в.	XIX в.	XX в.					XXI в. (прогноз)	
			1950 г.	1900 г.	1975 г.	1981 г.	1987 г.	2000 г.	2040 г.
Население земного шара, млрд. чел.	0,275	1,0	1,6	4,0	4,5	5,0	6...7	15	
Плотность населения (чел.) на 1 га пригодной к земледелию площади (без животного мира)	0,2	0,7	1,1	2,8	3,2	3,6	4.3...5	10,7	

Расчеты показывают, если до 1975 г. мир ежеминутно увеличивался в среднем на 61 чел., то с 1981 по 1987 г. скорость прироста людей на Земле возросла до 158 чел./мин. Ясно, что проблема продовольствия для численно растущего человечества носит глобальный характер. Ученые полагают, что резервуар атмосферного воздуха пока неисчерпаем. Так ли? За ту же элементарную частицу времени, т.е. за 1 мин площадь влажных тропических лесов вырубается со скоростью 20

га. Из существовавших 16 млн. кв. км джунглей 42% уже уничтожены. Быстро, со скоростью 4 га/мин уничтожаются лесные массивы Сибири, поглощающие большую часть углекислого газа биосферы. За последние 500 лет люди уничтожили две трети лесов планеты. Сегодня, к примеру, США и Германия потребляют кислорода больше (по некоторым подсчетам, в 2с лишним раза), нежели его вырабатывается на их территориях. Это значит, что они сжигают кислород, содержащийся в атмосфере других стран. Между тем только один реактивный самолет за 8 часов потребляет до 75 т кислорода - столько, сколько за это же время могут выработать 50 тыс. га леса. Или вот: для образования плодородного слоя почвы толщиной 18 см требуется около 10 тыс. лет. Но за последние 40 лет наиболее богатые гумусом черноземные почвы, залегающие, скажем, на юге Украины, потеряли до 10-15 см наиболее плодородного слоя. Мировые потери продуктивных сельскохозяйственных земель составляют ежегодно от 5 до 20 млн. га. Только от эрозии за последние 100 лет в мире пострадало около 1 млрд. га, в числе которых полностью разрушено 500 млн. га пашни. Если не сохранить почву, людям скоро нечего будет есть.

И хотя еженедельно телевидение показывает нам жуткие картинки гибели живых организмов из-за разлива нефтепродуктов на земле и гидросфере, 90% людей даже не подозревают ничего о том, что несут им парниковый эффект и разрушение озонового щита Земли, опустынивание и обезлесивание, глобальное изменение климата, сокращение биологического разнообразия растений и животных, стремительное падение качества среды обитания.

Пещерный эгоцентризм, как способ существования, люди, не беспокоясь за продление рода человеческого, могли еще себе позволить, когда на 1 га пригодной к земледелию, не отравленной промышленностью и транспортом, площади в мире приходилось по одному человеку. Осознание того факта, что при нынешних темпах антропогенной интервенции против природы цивилизация - и без войн, революций и посылаемых нам природой катаклизмов - может исчезнуть в ближайшие три-четыре десятилетия мало-помалу начинает проникать в сознание наиболее образованной части людей. Этому вопросу уже посвящены десятки научных трудов и популярных публикаций. И низкий поклон нашему соотечественнику, крупному ученому и великому крестьянину Терентию Семеновичу Мальцеву за его проникновенные, обращенные к совести человечества слова: "В цепи нашей жизни осталось единственное звено, ухватившись за которое можно не потерять надежду на выживание человечества. Звено это - почва, ее природный пласт. Тоненькая, всего в несколько сантиметров, пленочка кормит нас. Разрушим ее - погубим все живое".

Перед надвигающейся развязкой сегодняшние наши трудности кажутся детскими. Вовлекая в потребление все больше и больше энергии ископаемого топлива, воды, кислорода, животного, растительного и минерального сырья и, что самое страшное, не совместимых с живой природой различных химических элементов - используя при этом полезно эти ресурсы только на 1-10% - люди уже нарушили основы устойчивости биосферы. Восстановительные силы природы, еще каких-то 50-100 лет тому назад, казавшиеся неисчерпаемыми, сегодня, подчиняясь Закону сохранения энергии, имеют дело с эквивалентными по мощности отходами нашей, большей частью невежественной, практической деятельности. Отсюда ясно, что глобальная экологическая дисгармония окружающей среды - это катастрофа человеческого ума и элементарного здравого смысла, закономерное возмездие природы за все наши неумные производственные, экономические, демографические и нравственные взаимоотношения, упирающиеся в политику.

Говорят, красота спасет мир. Но к этому следовало бы добавить: спасение мира - в супертехнологиях, предусматривающих неуклонное увеличение животворной доли научно-технического прогресса. Ведь существуют тысячи и тысячи изобретений, внедрение которых сделало бы жизнь миллионов людей лучше, а природу - чище. И если пещерное наше сознание не в состоянии подняться выше примитивного насилия, то ему надо навязать тотальное насилие общемировых законов, экономических и экологических норм, выработанных человечеством на основе элементарного здравого смысла, суммы знаний, мировой, экологической и демографической дисциплины и порядка.

Но говорят, что это невозможно. Потому что каждый homo sapiens на деле всегда исповедует философию Людовика XV - ради проклятого прироста темпов потребления: после нас - хоть потоп! Ну что же, тогда еще при нас - уже не будет нас. Незаметно, как Арала, на глазах у равнодушного человечества. Кто-то сказал красивую глупость - под каждым камнем покоится Вселенная. Это мы уходим во Вселенную, оставляя себе все меньше и меньше шансов удержаться на Земле.

ТИХИЙ ЧЕРНОБЫЛЬ КУМУЛЯЦИОННОГО ДЕЙСТВИЯ

Но теперь от философии - к практическим делам. Более 20 лет через различные государственные структуры и средства массовой информации пытаемся мы сдвинуть с мертвой точки проблему, от решения которой прямо зависит количество и качество продуктов питания, экологическое благополучие среды обитания, здоровье человека. По масштабам загрязнения природы эта проблема выходит на 3-е место сразу после промышленности и транспорта. Имя у нее - пестициды. И хотя экологический ущерб от них в мире на фоне других антропогенных факторов вроде бы и незначителен (что-то около 2%), исчисляется он от дающей хлеб насущный пашни в 102 млн.га. Это - в нашей стране, точнее в оставшейся от СССР экологически взаимозависимой части пространства (для сравнения, в США - от 160 млн.га). К настоящему времени более 950 химических компаний почти из 30 стран довели мировое производство пестицидов до 2 млн. т в год (по действующему веществу, т.е. в чистом виде без наполнителей) в ассортименте примерно из 500 наименований на общую сумму 21,5 млрд. долл. Вот цифры, показывающие темпы потребления химических средств защиты растений (ХСЗР) у нас на протяжении жизни целого поколения (табл.2).

Таблица 2

Пестициды в сельском хозяйстве СССР (без учета частного сектора)	Годы								ИТОГО за 40 лет
	1951- 1955	1956- 1960	1961- 1965	1966- 1970	1971- 1975	1976- 1980	1981- 1985	1986-1990	
Поставка в действующем веществе, млн.т	0,13	0,183	0,49	0,785	1,084	1,492	1,746	1,43	7,34
Расход на единицу обрабатываемой (физической) площади, кг/га	5,2	5,7	10,2	11,5	13,55	14,6	17,1	14,0	91,85
Население СССР, млн.чел. (в среднем за 1 год)	185,7	210,3	224,7	237	248,6	259	275	286,7	—
Расход на душу населения, кг	0,7	0,87	2,18	3,31	4,36	5,76	6,35	4,98	28,5
Урожайность зерновых культур, ц/га (в среднем за 1 год)	8,6	10,1	10,2	13,7	14,7	16,0	14,9	18,4	—

Так с какими же показателями мы проживем (если проживем) следующее 40-летие, и не пора ли хотя бы притормозить набравший скорость тяжеловесный состав? Анализ показывает, что примерно такими же темпами идет потребление пестицидов во всем мире. Парадокс:

американские, канадские фермеры не могут отказаться от ядохимикатов потому, что с их помощью давно перешагнули рубеж урожайности зерновых 50 и более центнеров с гектара. Это позволило им накормить миллионы голодных во всем мире. Мы же - потому, что вот уже 40 лет, пытаюсь прокормить самих себя, тянемся к такому рубежу, хотя при урожайности зерновых менее 20-25 ц/га использование ХСЗР прежними темпами экономически бессмысленно.

Выбрав путь наименьшего сопротивления, отказавшись от трудоемких, но экологически надежных, отработанных веками, приемов земледелия, человечество разучилось получать достаточное количество продуктов питания без пестицидов. К тому же, распахав в 60-е гг. по невежеству гигантские поля и засеяв их монокультурами, мы создали исключительно благоприятные условия для доминирования вредных биологических сообществ, которые (как и пестициды) до того не наносили сколь-нибудь серьезного хозяйственного (экологического) ущерба.

Так, возделывание тех же зерновых в течение 3-4 лет на одном и том же поле привело к угрожающему распространению хлебной жужелицы на Северном Кавказе, Украине и в Черноземных областях, а возделывание хлопчатника в Среднеазиатском регионе - хлопковой совки и паутинного клеща. Быстро прогрессируют и болезни. В экстремальных ситуациях

вредители, болезни и сорняки способны и сегодня уничтожить до 80% урожая. Понятно, что для их подавления требуется все больше и больше новых пестицидов. Что касается саранчи, лугового мотылька, печально знаменитого колорадского жука, то остановить их массовое вредительство могут лишь тотальные истребительные химические операции.

Все это и привело к тому, что на долю каждого человека за 40 лет с пищей, водой и воздухом пришлось по 28,5 кг пестицидов в наборе, состоящем примерно из 150 наименований. И это - не считая вредных выбросов от транспорта и промышленности. Если бы на 1 га пашни (табл.2) удалось наложить распыление за 40 лет доли всех биологически активных выбросов от транспорта, металлургии, микробиологической, атомной и энергетической промышленности, добывающей и других отраслей, то тогда можно было бы точно рассчитать модель выживания или спрогнозировать период завершения жизненного цикла на территории размером в одну шестую часть суши.

Будучи чуждыми природе, ядохимикаты, накапливаясь и провоцируя процессы биоаккумуляции, биотрансформации и взаимотоксификации (увеличение токсичности), неизбежно ведут к глубинным, не поддающимся прогнозированию необратимым изменениям в экосистемах, подавляют иммунитет человека и растений, губительно влияют на все живое в почве, воде и воздухе, обладают мутагенной и канцерогенной активностью.

Из таблицы легко просчитывается, что темпы потребления пестицидов давно опережают темпы прироста населения, обрабатываемых площадей и урожая: за истекшие 40 лет количество употребленных препаратов возросло в 11 раз, население - в 1,54 раза, площади - в 4,1 раза, а урожайность - только в 2 раза. Но это одна сторона медали. С другой стороны, и технологии, и техника внесения, и, главное, нормы, регламентирующие расходы препаратов на 1 га, остались прежними, подогнанными под первобытные законы распыления. Вот почему, как и 40 лет тому назад, из всего объема применяемых препаратов во благо используется лишь около 10%. Остальное, и это научный и практически доказанный факт, теряется - во вред природе, в ущерб урожаю. Химизация количественная так и не перешла в качественную. И сельское хозяйство по-прежнему сориентировано на работу с такими нормами ядов, которые заведомо завышены в 2, а то и в 3 раза, ведь рассчитаны-то они на примитивную технику распыления 60-х гг. Прибавьте к этому хроническую ее нехватку и отвратительную надежность, низкую культуру и технологическую дисциплину труда и вы поймете, почему вредных насекомых мы не травим, - а просто топим в пестицидах, и наши продукты, и даже лекарственные травы часто содержат остатки ядов, действие которых проявляется на генном уровне с непредсказуемыми последствиями для сегодняшнего поколения и потомков. Ведь в бедном Отечестве, чьи граждане ни в одном поколении не приучены к экологической дисциплине и культуре, не может быть и нравственного, экологически здорового труда.

Уходя от нас, Минздрав СССР предупреждал и завещал нам такие вот среднестатистические данные: санэпидемслужбы республик в последние годы выявили наличие остатков 98 препаратов в 228 видах сельскохозяйственной продукции, из них в 180 видах продуктов содержание 85 химических веществ было намного выше максимально допустимого уровня (МДУ). И главное - вероятность риска поступления в организм человека с пищей, водой и воздухом опасных комбинаций сразу нескольких препаратов увеличилась в 2-3 раза. Суммируя количество пестицидов, использованных до 1971 г., когда был запрещен "знаменитый" ДДТ, получим цифру 1,6 млн.т. Это - объем до сих пор неразложившихся в природе только "советских" хлорорганических препаратов (ХОП), который и поныне присутствует в биосфере, отравляя все живое. Таков практический результат сплошной пестицидизации.

МИКРОНЫ БЕЗГРАМОТНОСТИ НА ВЕСАХ УРОЖАЯ

Человечество, сколько себя помнит, ведет особую превентивную войну с вредителями, болезнями и сорняками ради сохранения потенциально возможного урожая. Войну, в которой человеку, не дай Бог, одержать победу...

В 80-х гг. прошлого века французская фирма "Верморель" создала первый в мире ранцевый опрыскиватель и соединила механизацию с химизацией, положив тем самым начало новой эры в защите растений. Сегодня уже сотни и сотни тысяч авиационных, тракторных и прочих

опрыскивающих машин и механизмов бороздят по небу и земле, ежегодно распыляя на капли вышеупомянутые 2 млн.т ХСЗР. А в каждой капле, как в любом продукте человеческой деятельности, отражаются труд, экономика, наши экологические и нравственные взаимоотношения с окружающим миром.

Давайте приоткроем еще одну интересную, хотя и сугубо техническую, страничку проблемы, потому как без нее, нам кажется, рассказ на заданную тему останется недописанным. Речь о том, о чем молчат учебники, чему не учат в институтах. Заливая в опрыскиватель самолета Ан-2, скажем, 1%-ный водный раствор эмульсии метафоса, люди наивно полагают, что эта концентрация и травит вредных насекомых. Ни для кого не секрет, что капли на водной основе испаряются, хотя и по-разному. Мелкие - в большей степени и быстро, крупные - наоборот, в меньшей и медленно. Но ни до кого не доходит, что масса всей ядовитой жидкости, состоящая из бесконечно огромного и не поддающегося воображению числа капель, за время пути от самолета до цели увеличивает свою концентрацию от величины, заданной в баке (1%), до концентрации самого действующего вещества (у метафоса - 40%). Так, 100-микронные капли уменьшаются в своих размерах в 2, а то и в 3 раза. Нетрудно подсчитать, что объем таких капель уменьшается уже в 8-27 раз. А это значит, что в те же 8-27 раз возрастают и их концентрации, приближаясь к концентрации чистого яда. Слишком мелкие капли, испаряясь и превращаясь в сухие микроостатки яда, всегда либо угнетают растения, либо исчезают в биосфере. Слишком крупные - наоборот, стекают с листьев, точно с веника, на почву, отравляя ее. Говорят, теория без практики мертва. А когда наоборот? На примере метафоса видно, как вольно (или невольно?) "гуляют" по нашим полям, садам и огородам экологически вредные концентрации ядов. И никуда нам не деться от этого, пока не появятся на полях машины с контролируемым размером капель, решающие "извечную" проблему сноса пестицидов ветром...

Ну а как дела "у них" по этой части? Убежденные сторонники количественной пестицидизации - а это чаще те, кто от пестицидов "кормится", - говорят, что по темпам их потребления мы еще не доросли до уровня, скажем, США, где их случается до 4 кг в год на человека. Так вот, в американских магазинах тоже нет продуктов, которые не содержали бы остатков ядов. И это - при их высокой культуре труда и строжайшем пестицидном контроле. Национальная академия наук США составила перечень более 10 наименований пищевых продуктов, в которых остатки ядов даже в допустимых законом нормах представляют особую опасность для здоровья. Это пишут они о себе сами. Известен факт, когда при обработке хлопка с Юга США на Север воздушными потоками перенеслось и попало в озеро Мичиган от 3,4 до 6,7 т пестицидов. Так сколько же этих тонн убили наш Арал на глазах у безмолвствующего человечества? Неужели, выпустив однажды ядовитого джина из пробирки, люди не сумеют загнать его обратно?

ПОСАДИТЬ ДЕРЕВО

"...переход сельского хозяйства от количественной ядохимизации на сокращенные гектарные нормы расхода химических веществ с использованием новейшей техники является выходом из тупика, крупной народнохозяйственной задачей, главным условием экологизации сельскохозяйственного производства, повышения количества и качества продуктов питания..." (из решения расширенного заседания 10 июня 1993 г. комитетов Верховного Совета Российской Федерации по:

- вопросам экологии и рационального использования природных ресурсов;
- социальному развитию села, аграрным вопросам и продовольствию;
- вопросам охраны здоровья, социального обеспечения и физической культуре).

В 70-е гг. в СССР с помощью существовавших в ту пору опрыскивателей успешно прошла широкомасштабные полевые испытания новая технология, названная малообъемной, позволявшая на четверть уменьшить гектарные нормы расхода инсектицидов и фунгицидов с тем же защитным эффектом. Но она так и не была внедрена - слишком велика инерционная масса у сопротивляющейся среды, - хотя уже тогда позволяла экономить более 50тыс.т пестицидов ежегодно. В 80-е гг. были созданы у нас уникальные по своим характеристикам специальные

малообъемные и ультрамалообъемные машины, и по сегодняшний день лучшие в мире по ряду показателей, позволяющие в 2 раза уменьшить нормы расхода пестицидов и попадание их в окружающую среду. Но и они не были поставлены на серийное производство. В те же годы ученые Новосибирского института химической кинетики и горения на своих аэрозольных генераторах на площади в 250 тыс. га блестяще доказали возможность снижения удельного расхода препаратов уже в 2-10 раз. (Только вдумайтесь: в 2-10 раз!) Но "воз и ныне там", в инфантильном Отечестве плохо всем: и людям, и их машинам. На этом замкнулся круг длиной в 40 лет и захлебнулось движение за сокращение норм расхода пестицидов.

Символом защиты растений служит Зеленый Крест на фоне пашни. По сути - это целое мировоззрение, преломленное сквозь призму пестицидов. Древние говорили: человек за свою жизнь должен успеть построить дом, вырастить человека и посадить дерево. Иначе жизнь окажется напрасной. Они посадили свое дерево и пронесли свой крест. Это было движение специалистов-энтузиастов, бунтарей-одиночек, предложивших миру начало пути освобождения от пестицидов вопреки мировой химической политике, в основе которой простирается коммерческая прибыль, извлекаемая могущественными транснациональными химическими компаниями с каждого гектара поливаемого ядами пашни. Ведь действующие повсеместно в мире гектарные нормы расхода ядохимикатов определены именно этими коммерческими интересами, а не токсикологическими потребностями защиты растений.

Сегодня во многом все надо начинать заново. Взгляните снова на табл.2. Как видим, в последние годы пестициды "полегчали". Но с восторгами повременим. Это не результат экологического благоразумия, а отражение части общего спада и анархии производства. Но главное - в другом. В 1976-1977 гг. фирма ДЮПОН (США) запатентовала, синтезировала, а с 1982 г. поставляет суперактивное химическое соединение ГЛИН, открыв тем самым новейшую и, возможно, последнюю(?) эру пестицидов. Его расход на гектар пашни составляет всего 15 - 30 г, и стоит он на мировом рынке примерно 0,5 млн.долл. за 1 т. Есть и у нас такие суперпестициды, расход которых на 1 га пашни составляет 5-10 г. Они теперь, по профессиональной терминологии химиков, в 100 раз активнее (а не токсичнее!) своих "тяжелых" хлор- и фосфорорганических предшественников. Они что, разве в 100 раз стали безопаснее? Кстати, здесь же скажем, что не количество яда, а прежде всего их биологическое действие, многократно усиленное другими антропогенными загрязнителями, представляет собой главную опасность. Кроме того, прежде сигналом и мерой экологической тревоги служил 1 кг действующего вещества, а с потерей этой единицы у людей исчезло само ощущение пестицидной опасности. Какие еще СПИДы принесут нам суперпестициды? Даже неспециалистам, по-видимому, ясно, что требования к точности, культуре обращения с такими препаратами должны быть многократно ужесточены. В США и других странах их вносят обычными опрыскивателями, но с очень тщательно подобранными форсунками. Но у нас же намного ступенек ниже культура труда! Для этих пестицидов нам надо наладить производство совершенно иных по своим технико-экологическим характеристикам машин и механизмов. Выпускать такие опрыскиватели, которые пригодились бы еще и для дезактивации районов, подвергшихся радиоактивному загрязнению, мы могли бы давно. Однако этим трудным делом как тогда, так и сейчас не занимается никто. Сейчас все ударились в политику, хотя чем больше политики, тем меньше еды...

Случилось так, что с распадом СССР из машиностроительного комплекса России полностью выпала целая подотрасль - машиностроение для защиты растений. Положение становится угрожающим. Выпускаемые на единственном в СНГ заводе "Львовхимсельхозмаш" (Украина) машины экологически небезопасны, плохого качества изготовления и к тому же стоят баснословно дорого. Оставшийся на селе парк машин приблизился к полному физическому износу, а в России по-прежнему нет ни одного специализированного предприятия, которое производило бы машины для внесения химических, биологических и иных средств защиты растений, без которых невозможно современное сельскохозяйственное производство. Дальнейшее промедление с созданием подотрасли неизбежно приведет в ряде случаев к потере в нашем и без того нищем сельском хозяйстве до 75-80% потенциального урожая. Закупать машины в дальнем зарубежье России не по силам: один обычный полевой штанговый опрыскиватель стоит там 20-25 тыс. долл.

Поэтому уже сегодня это вынуждает людей использовать для распыления препаратов кустарно изготовленные поделки с катастрофическими последствиями для человека и природы. В стране отсутствует государственная концепция по реальному снижению пестицидной нагрузки на единицу площади и перераспределению долей химии, биологии и агротехники в пользу последних (сейчас на полях у нас пестицидов - 90%). С переходом на крестьянское и фермерское производство продуктов питания расход пестицидов в стране резко увеличится, так как прибыль (за счет,

понятно, высоких урожаях) фермер может взять только с их помощью: производить-то без них достаточное количество продовольствия современные люди должны научиться заново. При этом потребитель от ядов никак не защищен. Контроль за качеством продуктов питания потерян. Быть может, бывший СССР - единственное в мире пространство, где до сих пор не приняты законы, запрещающие производство и продажу населению отравленных продуктов...

Вместе с тем в России давно созданы все научно-технические предпосылки, необходимые для быстрого решения этой важнейшей народнохозяйственной проблемы. Понимая это, московская фирма АГРОС с момента своего образования (декабрь 1991 г.) взяла на себя задачу создания новой машиностроительной подотрасли. Ей удалось объединить усилия ведущих ученых и специалистов в области защиты растений и, используя результаты фундаментальных научно-исследовательских работ, в кратчайшие сроки создать первоклассные, конкурентоспособные на внешнем рынке макетные и опытные образцы машин и механизмов. У нас есть что предложить, чем поделиться с миром. Это - новые форсунки, опрыскиватели различных систем и модификаций, протравливатели. Особо следует сказать про образцы опрыскивателей с вращающимися распылителями, генерирующими монодисперсные (однородные) контролируемые размеры капель. Они не имеют аналогов в мировой практике. Их освоение в серийном производстве позволит решить "извечную" проблему сноса пестицидов ветром, коренным образом улучшить использование химических и биологических препаратов. К примеру, на Лианозовском электромеханическом заводе (ЛЭМЗ, Москва) выпущена первая промышленная партия уникальных ультра малообъемных протравливателей клубней картофеля ПУМ-30 с расходом препарата всего 180 г на 1 т картофеля вместо 5-10 кг по традиционной технологии.

Однако потребности России в такой технике огромны, поэтому еще в прошлом году специалисты фирмы АГРОС совместно с учеными Всероссийского НИИ защиты растений (ВИЗР, Санкт-Петербург) и Всероссийского НИИ сельскохозяйственного машиностроения (ВИС-ХОМ, Москва) под руководством директора ВИЗР, академика РАСХН К.Новожилова разработали Федеральную инновационную программу по реальному (для начала в 1,5-3 раза) сокращению гектарных норм расхода пестицидов с использованием высокоточной опрыскивающей техники. Называется она - "Комплекс работ по организации производства технических средств для применения химических, биологических средств защиты и регуляторов роста растений на базе новых технологий с минимальными экологически безопасными нормами расхода".

Экономические, экологические и нравственные выгоды, вытекающие из этой программы, несомненны. Ее реализация позволит спасти и дополнительно получить в среднем на 20-50% больше сельскохозяйственной продукции, избавиться от необходимости применения более 100 тыс. т ХСЗР ежегодно, заложить материально-техническую базу по опережающему развитию биологического метода. Новые машины составят существенную статью экспорта и валютных поступлений...

Понятно, что наладить массовый выпуск высокоточной техники можно только по линии конверсии оборонных предприятий. Как и то, что осуществить программу на негосударственной, коммерческой основе невозможно. Учитывая значимость и остроту проблемы, в 1993 г. три комитета теперь уже бывшего Верховного Совета Российской Федерации на специальном расширенном заседании с участием отдела АПК и аппарата Правительства России совместно с учеными и специалистами ряда министерств и ведомств предложили Совету Министров - Правительству России утвердить эту межотраслевую Федеральную инновационную программу и решить вопрос об образовании национальной промышленной компании "Агрозащита России".

Мы еще раз обращаемся к Правительству с просьбой поддержать это сугубо народнохозяйственное, а неполитическое, грамотное РЕШЕНИЕ комитетов ушедшего от нас Верховного Совета и принять исчерпывающие меры, чтобы дело, которое можно успеть сделать за 2-3 года, снова не растянулось на десятилетия. В США проблему пестицидов считают политической, мы же просим политиков дать возможность людям перейти к практическим делам. Каждому человеку - на своей единице жизненного пространства.