

МЕХАНИЗАЦЫЯ І ЭНЕРГЕТЫКА

УДК 631.171:631.145(476)

Л. Я. СТЕПУК, В. Г. САМОСЮК, В. В. АЗАРЕНКО

МЕХАНИЗАЦИЯ – ПРИОРИТЕТ № 1 В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА НЫНЕШНЕМ ЭТАПЕ

Научно-практический центр НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства

(Поступила в редакцию 24.01.2012)

Известно, что события, происходившие в 1990 гг., крайне негативно отразились на экономиках всех республик бывшего СССР. Сельское хозяйство, в том числе и нашей республики, также сильно пострадало от произошедших перемен. В настоящее время достижения нашего сельского хозяйства очевидны. Они, бесспорно, есть, особенно по сравнению с республиками бывшего Союза, о чем часто упоминают в СМИ.

Однако в этой важнейшей отрасли народного хозяйства страны наряду с успехами имеются многочисленные проблемы, которые не удастся до конца решить на протяжении ряда лет [1–7]. Именно их наличие не позволяет нам приблизиться по некоторым показателям к аграрно-развитым европейским государствам, схожим по природно-климатическим условиям с нашей республикой. Например, к Голландии, располагающей пахотными землями в 7,5 раза меньше, чем Беларусь, но экспортирующей сельскохозяйственной продукции в разы больше нашей республики. Имея 1,4 млн гол. дойного стада, она производит 11 млн т молока в год при надоях от каждой коровы более 9 тыс. л жирностью не менее 4%.

Эти проблемы и их влияние на сельское хозяйство на протяжении ряда лет находятся в зоне внимания руководителей нашей страны в целом и АПК в частности. Вот как это отражено в государственных документах, докладах и интервью руководителей разного уровня, а также ученых и специалистов.

«Энергоемкость ВВП у нас в 1,5–2 раза выше, чем в развитых государствах со сходными климатическими условиями и структурой экономики. Высока материалоемкость отечественной продукции. Не изжиты бесхозяйственность и расточительство. Руководители органов государственного управления и иных организаций не осуществляют должного контроля за бережным хранением и рациональным использованием топливно-энергетических и материальных ресурсов, не всегда выявляют резервы по снижению энерго- и материалоемкости производства», – говорится в Директиве Президента А. Г. Лукашенко от 14 июля 2007 г. № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства».

Большой резонанс в свое время вызвало интервью бывшего заместителя министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь А. Н. Рубаника в газете «Белорусская нива», в котором он так оценил ситуацию в сельском хозяйстве: «Земля скудеет, падает ее плодородие. Сократилось поголовье скота, упала заготовка торфа, значительно меньше стали вносить органических удобрений. Снизилась потребность известкования кислых почв, дозы вносимых минеральных туков. Резко усилилась засоренность полей, не хватает средств для закупки по импорту химических средств защиты растений, которые у нас практически не производятся. Ухудшилось качество посевного материала. К тому же стареющая техника не позволяет многим хозяйствам вовремя и качественно провести все необходимые работы в поле» [1].

«В трети районов республики из-за потерь гумуса снижается уровень плодородия. В половине отмечены существенные потери фосфора и калия», – эта тревожная тенденция была озвучена заместителем премьер-министра республики Беларусь А. Попковым на встрече в редакции газеты «Белорусская нива» в начале 1999 г.

На совещании по актуальным вопросам работы АПК 13 января 1999 г. Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко призвал собравшихся высказать свои предложения по поводу того, почему вложенные в село огромные средства не дали ожидаемой отдачи; почему приоритеты, определенные в развитии сельского хозяйства, оказались реализованными не в полной мере, недостаточно быстро и эффективно развивается отечественное сельхозмашиностроение.

Уже больше десяти лет минуло с тех пор, как были поставлены эти вопросы. Изменилась ли ситуация сегодня? Вот как характеризуют состояние нашего главного богатства – земли – спустя 10 лет заместитель председателя Президиума НАН Беларуси В. Г. Гусаков и заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь В. К. Павловский в статье «Ресурс земли» [2]: «В 70 районах республики отмечен процесс подкисления почв, в 47 районах произошло снижение запасов в почвах фосфора, в 45 районах – калия, 69 районах – гумуса». «Агрохимические свойства почв улучшенных сенокосов и пастбищ, за исключением показателя кислотности, традиционно низкие», – делают выводы авторы статьи. – «Средневзвешенный показатель кислотности по отношению к предыдущему туру обследования уменьшился на 0,03. По обеспеченности фосфором и калием почвы этих угодий очень бедны. Низкая обеспеченность элементами питания почв улучшенных сенокосов и пастбищ является следствием низких объемов применения органических и минеральных удобрений – как при перезалужении или коренном улучшении, так и в период их использования». Далее авторы статьи сообщают, что «...в республике ежегодно накапливается более 8 млн т полужидкого навоза, который не вывозится на поля».

Авторы обращают внимание и на состояние материально-технической базы РО «Белагросервис»: «В настоящее время обеспеченность специальными складами для хранения твердых минеральных удобрений на базах РО «Белагросервис» в целом по республике составляет 38,9%». Что касается наличия в хозяйствах так называемых глубинных складов минеральных удобрений с регулируемым микроклиматом, то они практически отсутствуют. «В ближайшей перспективе (2011–2015 гг.) в связи с планируемым увеличением поставок минеральных удобрений сельскому хозяйству до 1931,4 тыс. т д. в. будет еще более остро ощущаться недостаток складов для их хранения», – высказали озабоченность авторы.

Это означает, что физико-механические и химические свойства минеральных удобрений при ненадлежащем хранении ухудшаются, являясь причиной некачественного их внесения и механических потерь (от 10 до 15 % физ. веса). Все это, помноженное на нехватку техники, приводит к неэффективному применению удобрений, а ведь 1 кг NPK должен окупаться 8–10 кг зерна.

Академик В. Г. Гусаков в статье «Клуб-100 – это почетно» [3] приводит чрезвычайно интересную информацию, которая, казалось бы, не должна быть равнодушно воспринята ни одним руководителем АПК любого уровня: «Любопытно, что занимая всего 6,9% сельскохозяйственных угодий, 100 лучших агропромышленных предприятий производят 20% валовой продукции сельского хозяйства страны, имеют 28,2% выручки от реализации продукции от общего объема по республике, платят 22,2% налогов и формируют 39,4% прибыли».

Приведенные цифры можно оставить без комментариев. Вывод один – потенциал нашего сельского хозяйства реализуется явно недостаточно.

Известный ученый доктор с.-х. наук, профессор М. А. Кадыров, подводя итоги проверки комитетами государственного контроля всех областей республики по поручению главы государства (13.11.2009 № 40/111–529 П1641) финансовых потерь, понесенных сельскохозяйственными организациями в 2009 г. вследствие нарушений технологических регламентов, констатировал следующее: «...Только по пяти основным группам культур (зерновые, зернобобовые, кукуруза, лен, картофель, травы) финансовые потери составили 1,928 трлн руб., а от несвоевременного и некачественного проведения осенне-полевых работ возможные потери урожая 2010 г. оценены в 285,921 млрд руб. Общие потери составили 2,214 трлн руб.» [8]. По мнению ученого, «основные

потери в производстве порождаются ныне очень слабой технологической дисциплиной и ресурсотехническими дефицитами».

Практически тот же вывод сделали известные ученые – доктора сельскохозяйственных наук Ф. И. Привалов, В. В. Лапа, И. А. Голуб, С. В. Сорока и кандидат с.-х. наук Я. Э. Пилук, рассматривая и анализируя причины плохой перезимовки посевов озимых культур в 2010–2011 гг. [9].

Руководители, ученые и специалисты сельского хозяйства, чьи мнения приведены выше, среди прочих причин недоборов, потерь урожаев сельскохозяйственных культур, высоких затрат финансовых, материальных ресурсов, топлива на единицу продукции совершенно справедливо отмечают главную – недостаток, несовершенство или полное отсутствие необходимых машин, оборудования и приборного обеспечения. Следствием такой ситуации являются: несоблюдение оптимальных агротехнических сроков и низкое качество выполнения технологических процессов как в растениеводстве, так и в животноводстве и, наконец, относительно низкая продуктивность полей и ферм, а также низкая, а зачастую и отрицательная, рентабельность производства продукции растениеводства и животноводства.

Справедливость таких выводов подтверждается и положением дел в сельском хозяйстве России: «По оценке экспертов, только из-за нехватки техники в России ежегодно теряется 15–20 млн т зерна, 1 млн т мяса, свыше 7 млн т молока – всего на сумму свыше 10 млрд долларов США» [10].

Придавая исключительную значимость сфере механизации сельскохозяйственного производства, без которой, безусловно, невозможно материализовать достижения агрономической, агрохимической и иных наук, работающих на село, авторы статьи также проделали работу по систематизации ряда очевидных проблем, без решения которых будет проблематичным движение к развитию, совершенствованию, прогрессу данной сферы народного хозяйства. Результаты этой работы были приведены газете «Белорусская нива» под заглавием: «Энергосбережение: виртуальность и реалии». В частности, в интервью сделан вывод о том, что при условии обеспечения сельского хозяйства техникой под полную потребность и правильной организации ее использования республика сможет ежегодно получать дополнительно 3 млн т зерна при прочих равных условиях и уменьшить непроизводительно расходуемое топливо на многие десятки тысяч тонн [11, 12]. В денежном эквиваленте это согласуется с цифрой суммарных потерь, указанной в статье М. А. Кадырова [8].

Проблема состоит в том, что до развала СССР наша республика производила всего 12–15% наименований сельхозмашин от потребной номенклатуры, остальные завозились из России, Украины, Киргизии, Латвии и других союзных республик. К настоящему времени агроинженерной наукой совместно с промышленными предприятиями Республики Беларусь разработана новая отечественная система машин для растениеводства и животноводства. И сделано это в кратчайший срок.

Десятки наименований из этой системы машин поставлены на производство и используются в сельском хозяйстве страны, а также продаются за рубеж, но дело в том, что выпускаются они, за небольшим исключением, малыми партиями. Многие позиции, архивостребованные практикой, производством не осваиваются. В результате с середины 1990 гг. выбытие техники превышает поступление ее в хозяйства (табл. 1). Это, естественно, не могло не сказаться на обеспеченности сельскохозяйственных предприятий республики техникой.

Как следует из табл. 2, составленной на основе анализа технологических карт на возделывание основных сельскохозяйственных культур по интенсивным технологиям, дефицит составляют позиции почти всего представленного номенклатурного ряда техники.

Эти данные являются, на наш взгляд, убедительным объяснением причин тех негативных фактов и показателей, характеризующих в целом наше сельское хозяйство, которые озвучены высокопоставленными руководителями АПК, учеными и специалистами, высказывания которых приведены в начале статьи.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что техническая база по целому ряду позиций не соответствует требованиям интенсивного ведения сельского хозяйства. Иными словами, ее уровень не позволяет выполнять все необходимые операции в оптимальные агротехнические сроки

**Т а б л и ц а 1. Поступление и выбытие сельскохозяйственной техники
в сельском хозяйстве Республики Беларусь**

Вид техники	Поступление										Выбытие									
	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.		2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%	тыс. ед.	%
Тракторы (без тракторов, на которых смонтированы землеройные, мелиоратив- ные и другие машины	3,6	6,9	2,6	5,2	3,3	6,6	2,9	6,1	3,6	7,6	4,7	8,8	4,8	9,1	4,4	8,8	4,0	8,2	4,3	9,0
Комбайны:																				
зерноуборочные	2,2	16	1,5	12	1,4	11	1,6	12,7	1,8	15	1,9	15	2,0	15	1,5	12	1,1	8,2	0,8	7,9
кормоуборочные	0,2	6,4	0,2	8,7	0,4	20	0,5	15,3	0,4	15	0,8	26	0,7	29	0,5	25	0,3	17	0,2	9,7
Плуги тракторные	1,8	12	1,4	9,6	1,1	7,7	1,2	8,9	1,1	8,7	1,9	12	1,9	13	2,0	13	1,7	12	1,6	12
Опрыскиватели тракторные	0,4	8,6	0,4	8,5	0,7	15	0,4	7,5	0,4	8,4	0,3	7,2	0,4	7,7	0,5	9,7	0,4	7,7	0,5	9,0
Машины для внесения в почву удобрений:																				
органических	0,3	3,5	0,5	5,4	1,0	11	0,8	8,2	1,1	11,0	1,1	11	1,0	11	1,0	11	0,9	9,6	0,9	9,8
минеральных	1,1	15	0,6	8,5	0,9	12	0,9	11,0	0,9	12	1,0	14	0,8	11	0,9	12	0,8	10	0,9	11
Комбинированные почво- обрабатывающие агрегаты	0,5	9,8	0,3	5,4	0,3	6	0,0	0,0	0,1	3,3	0,2	5,2	0,3	7,2	0,4	7,5	0,0	0,0	0,4	8,4

Т а б л и ц а 2. Наличие и потребность в технике в целом по Республике Беларусь на 2011–2015 гг.

Вид техники	Наличие	Потребность	Дисбаланс
Тракторы	49 234	52 000	–2 766
Зерноуборочные комбайны	11 549	13 600	–2 051
Кормоуборочные комбайны:	4 555	4 000	555
до 300 л. с.	3 458	1 800	1 658
свыше 300 л. с.	1 097	2 200	–1 103
Картофелеуборочные комбайны:	1 082	2 000	–918
прицепные	1 082	1 800	–718
самоходные	–	200	–200
Плуги	12 930	15 000	–2 070
в том числе оборотные	6 221	8 000	–1 779
Агрегаты дисковые		4 000	–664
Агрегаты почвообрабатывающие-посевные	4 061	6 000	–1 939
Сеялки зерновые	4 520	6 000	–1 480
Сеялки для кукурузы и свеклы	3 912	3 500	412
Картофелесажалки	2 018	2 200	–182
Машины для внесения твердых минеральных удобрений	7 147	10 000	–2 853
в том числе для высокоточного внесения	–	2 000	–2 000
Машины для внесения твердых органических удобрений	6 828	12 000	–5 172
Опрыскиватели	4 932	8 500	–3 568
Самоходные погрузчики типа «Амкодор»	4 155	4 500	–345
Косилки	7 288	9 000	–1 712
Ворошилки и вспушиватели	4 953	7 200	–2 247
Пресс-подборщики	6 014	8 000	–1 986
в том числе для прямоугольных тюков	221	2 000	–1 779
Грузовые автомобили	24 190	35 000	–10 810

и качественно, в соответствии с требованиями интенсивных технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур, а следовательно, получать высокие урожаи. В результате имеют место огромные недоборы урожаев, потери продукции, материальных ресурсов, высокая стоимость, низкая или вообще отрицательная рентабельность.

Именно здесь стоит напомнить читателю о существовании объективного главного закона агрономии – закона минимума, который никем не может быть отменен. Этот закон гласит: если растению недостает в строго определенный период чего-то одного (азота, тепла, гумуса или другого фактора), то никакой избыток остальных факторов пробел не ликвидирует. Так вот, то техническое обеспечение сельского хозяйства, которое мы имеем на данный момент, порождает целую вереницу условий для повсеместного хронического действия упомянутого закона минимума.

Главный ресурс нашей страны – это земля. По показателю количества пашни на одного жителя мы находимся в числе десяти самых обеспеченных государств мира – почти 0,5 га.

Важнейшими ресурсами сельского хозяйства являются минеральные и органические удобрения, известковые материалы и пестициды. Для получения плановых урожаев сельскохозяйственных культур в сельском хозяйстве республики ежегодно применяется более 40 млн т навоза, различных твердых и жидких минеральных удобрений физическим весом около 5 млн т и 500 тыс. т соответственно, около 3 млн т известковых материалов, 14 тыс. т пестицидов, которыми обрабатываются посевы на площади 8,5 млн га в расчете на один проход опрыскивателя. Стоимость этого важнейшего ресурса сельского хозяйства – средств химизации земледелия – составляет без малого 1 млрд долларов США.

Очевидно, что хозяйское применение этих средств химизации является основой повышения результативности всего растениеводческого и, как следствие, – животноводческого цеха страны, что обеспечит в конечном итоге существенное увеличение производства более качественных и более дешевых продуктов питания для нашего населения и для продажи на экспорт.

Один килограмм действующего вещества минеральных удобрений должен окупаться 8–10 кг зерна, пестициды должны приносить чистый доход не менее 10 долларов США на 1 доллар, вложенный в эту сферу. Применение известковых материалов в целом по республике должно обеспечивать экономический эффект, исчисляемый десятками миллионами долларов США. Однако данный потенциал средств химизации используется пока не полностью. Основная причина – несовершенство, недостаток или полное отсутствие отдельных средств механизации их применения.

В ежегодно получаемом навозе от КРС, свиней и птицы только основных питательных веществ содержится на сумму 150 млн долларов (в ценах на 1.06.2010 г.). Однако ситуацию в сфере применения и этого ресурса в целом по стране признать удовлетворительной нельзя.

И все это – результат в основном недостаточной обеспеченности сельского хозяйства средствами механизации. Таким образом, механизация это:

- высокоэффективное применение органических удобрений;
- высокоэффективное применение твердых и жидких минеральных удобрений;
- высокоэффективное применение известковых материалов;
- высокоэффективное применение химических средств защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.

Как результат, механизация это:

- средство материализации достижений агрономической, агрохимической, зоотехнической и других наук, работающих на сельское хозяйство;
- плодородная и высокопродуктивная пашня и сельхозугодия;
- дешевые и качественные корма для животных и птицы;
- дешевая и качественная продукция растениеводства и животноводства;
- благоприятная, экологически состоятельная окружающая природная среда – среда обитания человека и всего живого;
- наконец, здоровое питание, а значит здоровье каждого человека в отдельности и всей нации в целом;
- долголетие нации;
- мир и покой в обществе.

Не зря в 1930 гг. в США, в период Великой депрессии, зародилось общественное движение «Технократия», ставившее целью достижение всеобщего благосостояния с помощью индустриального переворота на основе научного планирования производства в национальных масштабах. [Технократия – это направление, утверждающее, что общество может целиком регулироваться

принципами научно-технической рациональности, а ее носителями являются техники, инженеры и ученые.] И пусть в 1940 гг. это движение прекратило свое существование, но оно, на наш взгляд, сыграло в свое время исключительно важную роль, хотя бы потому, что обратило внимание власть имущих на решающую, определяющую значимость технической сферы в развитии экономики любого государства. По нашему мнению, заложенные этим движением принципы работают до настоящего времени во всех индустриально- и аграрно-развитых государствах мира, только не как технократия, а как стратегия развития, иначе сегодня не было бы таких государств.

Экономическое развитие – процесс, зависящий от многих факторов и условий. В США, например, до 1960 г. урожайность в целом зерновых составляла 26–30 ц/га, продуктивность коров – 3200 кг молока в год. За три десятилетия урожайность выросла на 40 ц/га, а удой на корову – на 4000 кг. Такой рост (на 50–60%), по мнению американских ученых, вызван научно-техническим прогрессом (укреплением материально-технической базы, повышением качества техники, увеличением производства удобрений, других ресурсов), остальное обеспечивается высокой степенью организации производства, рациональной специализацией и кооперированием, ростом квалификации кадров, государственным регулированием рыночных отношений. И было бы наивно считать, что без крупных вложений, без высокопроизводительной техники и технологий, без серьезного научного обеспечения американское сельское хозяйство смогло бы достичь такого высокого уровня эффективности [13].

Безусловно, механизация является решающим фактором современного сельскохозяйственного производства. И тот факт, что выбытие техники уже многие годы превышает поступление ее в хозяйства, говорит о необходимости поиска новых подходов, разработке новых концепций, принятии конкретных законов о техническом обеспечении сельского хозяйства на нынешнем этапе его развития.

Переживаемый в настоящее время развитыми странами финансовый кризис негативно сказывается на машиностроительной сфере нашей страны. Именно в этой сфере за последнее десятилетие образовано значительное количество совместных производств с зарубежными фирмами, предполагающих поставку импортных деталей, узлов, а также целых машин в разобранном виде. Само собой разумеется, что все это оплачивается только валютой. Возникает вопрос: а все ли совместные производства нам нужны, стране, располагающей огромным промышленным потенциалом, опытными конструкторами, инженерами, учеными.

Уверены, что далеко не все. Например, наши белорусские машины для применения минеральных и органических удобрений, машины для внесения пылевидных известковых материалов, прицепные и самоходные опрыскиватели (рисунок) [14], комплексы машин для заготовки травянистых кормов, почвообрабатывающие и посевные машины и многие другие не уступают зарубежным аналогам, а иные в почвенно-климатических условиях Беларуси превосходят их. В этом мы в очередной раз убедились, посетив международную выставку «Agritechnika-2011» в г. Ганновер.

В последние годы, на наш взгляд, недостаточно задействованы государственные механизмы управления техническим обеспечением, что способствует деятельности ряда зарубежных фирм по продвижению в сельское хозяйство Беларуси своей техники, не адаптированной к почвенно-производственным условиям республики и не отвечающей требованиям эффективного ее использования.

Сам факт использования зарубежного опыта в отечественном сельскохозяйственном производстве, безусловно, не вызывает возражений. Однако необходимо обратить внимание на три негативных обстоятельства, имеющих место в практике внедрения зарубежной техники и, в частности, в деятельности отдельных фирм.

Во-первых, путем постепенного втягивания отдельных предприятий страны в совместную программу производства якобы прогрессивных машин вырисовывается тенденция преднамеренного вытеснения отечественной техники с возможной перспективой полной ее ликвидации. При этом особо следует подчеркнуть, что выбор программ для совместного сотрудничества производится случайно, без учета приоритетов, никаких конкурсов по выбору лучшей программы не проводится.



Машина для внесения жидких минеральных удобрений АПЖ-12



Машина штанговая для внесения пылевидных химмелиорантов МШХ-9



Машина химизации самоходная МХС-10



Распределитель минеральных удобрений РУ-7000



Опрыскиватель самоходный штанговый ОСШ-2500



Транспортировщик-загрузчик минеральных удобрений ТЗУ-9



Машина штанговая для высокоточного внесения минеральных удобрений МШВУ-18



Распределитель штанговый минеральных удобрений РШУ-18

Во-вторых, при внедрении зарубежной техники путем создания совместных предприятий нередко преобладают узковедомственные, а то и личные интересы участников совместных программ, и не учитываются общенациональные интересы, игнорируются достижения отечественной науки и техники.

В-третьих, при доказательстве эффективности зарубежной техники допускаются нарушения общепринятой методологии технико-экономической оценки сравниваемых изделий, используется случайная, недостоверная информация.

Отсутствие единого координационного начала в этом деле привело к тому, что каждая область, отдельные хозяйства закупали то, что было целесообразно, по их мнению. В результате наша республика на сегодняшний день имеет трактора, зерновые комбайны, плуги, почвообрабатывающие агрегаты, сеялки, разбрасыватели минеральных и органических удобрений, опрыскиватели, доильное оборудование и многое другое чуть ли не со всего света, включая Испанию, Колумбию и другие далекие страны. В определенном смысле мы превратились в действующий музей зарубежной техники, рассредоточенный по всей территории республики. А поскольку «музей» действующий, то его надо регулярно обслуживать, ремонтировать. А как? Где брать необходимые для этого приборы, приспособления, запасные части, специалистов высокого класса, как обеспечить ремонт после истечения гарантийных сроков эксплуатации? Проблема, безусловно, есть, и достаточно сложная.

Из сказанного следует, что назрела необходимость разработать и принять Закон о техническом обеспечении сельского хозяйства, который бы расставил все по своим местам. А чтобы этот закон действительно был объективным, а значит, и эффективным документом, к его разработке необходимо привлечь опытных, грамотных, неангажированных ученых и специалистов сельского хозяйства.

Поскольку государство располагает огромным промышленным потенциалом и, как нами уже отмечалось, имеет свою систему машин, благодаря этому могло бы большую часть ее (системы) реализовывать у себя, то назрела необходимость сделать объективный анализ того, что дала нам зарубежная техника, получили ли мы ожидаемый результат и как быть дальше. Из ежегодных официальных документов Министерства статистики и анализа Республики Беларусь сегодня абсолютно ясно, что «китайского скачка» не произошло, урожайность основных сельхозкультур стабилизировалась, а вот рентабельность производимой растениеводческой и животноводческой продукции серьезно снизилась и, что особенно должно нас тревожить, состояние наших сельхозугодий и пашни ухудшилось [2].

Старшему поколению известно, что в 1980-х годах в нашей стране и в целом в СССР практически не было зарубежной техники, а сельскохозяйственной продукции производили больше и, что самое главное, плодородие почв по всем показателям ежегодно прирастало.

Конечно, проще «производить» технику, используя готовые зарубежные изделия. Но не это ли «упрощение» привело к тому, что сегодня, например, рукава высокого давления, или гидрорланги, мы в стране не изготавливаем, а по-прежнему завозим из-за рубежа и платим по 190–200 тыс. бел. руб. за 1 м? Неужели мы не способны были наладить их производство у себя? И так по многим наименованиям запасных частей, узлов к различным сельхозмашинам, животноводческому оборудованию.

После всех приведенных цифр, аргументов и фактов хотелось бы высказать нашу точку зрения по поводу резкого «крена» отдельных управленцев АПК, призывающих направлять большую долю производимых сельскохозяйственных машин на экспорт. Конечно же, продавать за рубеж, безусловно, надо. Но только после того, как наше родное село будет полностью обеспечено всеми необходимыми машинами и оборудованием. Прежде всего надо обеспечить внутренний рынок. В этом случае мы сможем серьезно нарастить объемы экспорта качественной сельскохозяйственной продукции по выгодным ценам. А вырученную от этого валюту направить в первую очередь на обновление технологического, станочного оборудования наших промышленных предприятий и создать свои новые предприятия, цеха, участки по производству комплектующих изделий, закупаемых ныне в огромных объемах по импорту. Это сможет стать залогом успешного выполнения требования президента нашей страны А. Г. Лукашенко по достижению объема экспорта сельхозпродукции в 2015 г. в размере 7,2 млрд долларов.

У нас есть все для того, чтобы продавать за рубеж не сельхозтехнику, а сельскохозяйственную качественную продукцию, произведенную с ее использованием. Помимо одного из наиболее высоких в мире показателей количества пашни и сельхозугодий на одного жителя в стране имеется огромный промышленный потенциал. Есть своя отечественная система машин для растениеводства и животноводства, свои сорта основных сельскохозяйственных культур, потенциал которых в среднем по стране реализуется не более чем на 50 %, есть также породы скота и птицы, резервы которых также не реализуется полностью, есть технологии в растениеводстве и животноводстве,

абсолютно ничем не отличающиеся от зарубежных, но которые на практике повсеместно не соблюдаются в полном объеме. Есть министерства и ведомства, в них – главки и отделы, есть аграрная академическая наука, в том числе несколько институтов экономического профиля, первейшая задача которых, на наш взгляд, определять, ранжировать проблемы с точки зрения народнохозяйственной значимости, доводить до сведения правительства результаты работы в этом направлении, показывать, куда и сколько на их решение надо вкладывать финансов, а не распределять всем одинаково, в результате чего многие проблемы в сельском хозяйстве решаются до сих пор.

Правительством страны принято 18 программ развития сельского хозяйства на 2012–2015 гг., среди них – Программа оснащения села техникой. Анализ данной программы позволяет откровенно сказать, что даже при условии 100%-ной реализации технической сторона решения проблем, в частности в применении минеральных и органических удобрений, известковых материалов и пестицидов, обеспечена не будет (см. табл. 2). Это означает, что условий, предпосылок для существенного повышения урожайности, снижения себестоимости производимой сельскохозяйственной продукции создано не будет.

Представляется целесообразным проранжировать по значимости все 18 программ, составить из них приоритетный ряд и обеспечить соответствующее финансирование их с тем, чтобы самые важные, приоритетные, были выполнены полностью и в кратчайшие сроки. Иными словами, «надо найти то звено, потянув за которое, можно было бы вытащить всю цепь».

Да, вопрос технического обеспечения сельскохозяйственного производства в настоящее время легким назвать нельзя, но мы имеем все, чтобы его разрешить в короткие сроки.

Опыт зарубежных стран свидетельствует о том, что «поднять» всю систему машин для сельхозпроизводства под силу только высокоразвитым индустриальным странам, таким как Германия, США. Остальные же государства производят у себя определенную (от 30 до 70%) часть, а часть машин от потребной номенклатуры закупают в других странах.

А вот какие машины производить у себя, а какие закупать за рубежом – вопрос очень не простой. Ясно одно, что субъективизм, применение метода экспертных оценок здесь не допустимы, ибо для одного эксперта приоритетным будет зерновой комбайн, для другого плуг и т. д.

Чтобы уйти от такого хаотичного положения, нужен объективный, научно обоснованный документ, суть которого сводится к разработке и реализации государственной программы приоритетного сельхозмашиностроения как единственного способа в условиях дефицита финансовых, материальных и энергетических ресурсов создать предпосылки для технического обеспечения интенсивных технологий в растениеводстве и животноводстве в масштабах республики, для устойчивого наращивания экономического потенциала села, а значит и страны в целом. Необходимость такой программы становится очевидной, если учесть, что ликвидировать дисбаланс в технике (табл. 2) по всем позициям в короткое время нам не удастся. Следовательно, нужно расставить приоритеты: по какой позиции дисбаланс устранять в первую очередь, по какой – во вторую, третью и т. д. Это достаточно сложная экономико-математическая задача. Поэтому в ее разработке кроме Научно-практического центра НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства должны принять участие институты экономики и соответствующих научно-практических центров.

Последовательность получения проранжированных рядов техники для первоочередного освоения промышленностью республики, техники, закупаемой за рубежом, примерно будет выглядеть следующим образом:

- 1) формирование банка исходных технико-экономических данных по различным комплексам машин;
- 2) проведение ранжирования исходных данных (факторов);
- 3) разработка алгоритмов оптимизации комплексов машин по направлениям сельскохозяйственного производства;
- 4) обоснование критериев оптимизации;
- 5) собственно ранжирование комплексов машин с использованием вычислительной техники с учетом воздействия прогнозируемого парка сельхозмашин на показатели производства.

В первом разделе программы должен быть назван научно обоснованный приоритетный ряд машин и оборудования, которые выпускают предприятия республики. Это позволит заводам-

изготовителям разработать конкретные программы производства первоочередной, максимально эффективной техники в оптимальных объемах; исключить имеющееся в настоящее время необоснованное дублирование производства одних и тех же машин на разных предприятиях, прекратить распыление государственных ресурсов и ресурсов предприятий, более целенаправленно и эффективно их использовать. То есть каждый завод должен ежегодно выпускать определенную часть приоритетной, обязательной машиностроительной номенклатуры, т. е. госзаказ. А потребитель – создать необходимые предпосылки для того, чтобы эти обязательные позиции гарантированно и своевременно выкупались. Это нетрудно сделать, так как срок окупаемости почти всей техники составляет один-два года.

Выполнение программы должно регулироваться таким образом, чтобы любая последующая позиция в приоритетном ряду не ставилась на производство до тех пор, пока не освоено производство предыдущей, при этом внедрение каждой предыдущей позиции будет создавать экономическую основу для внедрения последующей.

Второй раздел должен включать научно обоснованный приоритетный ряд машин и оборудования, закупаемых за рубежом. Необходим перечень приоритетных машин и оборудования, производство которых невозможно или нецелесообразно налаживать в республике. Следует определиться: надо ли закупать за рубежом машины для внесения удобрений, опрыскиватели, качество работы которых, кстати, не лучше отечественных, плуги, сеялки, или эти средства нужно направить на освоение собственных разработок.

Наши трактора, сельхозмашины, животноводческое оборудование отличаются ремонтпригодностью. Они более адаптированы к зональным требованиям ведения сельскохозяйственного производства и к отечественным сортам горюче-смазочных материалов, значительно дешевле зарубежных. Вместе с тем они проигрывают зарубежным по числу отказов в гарантийный период и до первого капитального ремонта. Однако при одинаковом типаже по производительности они изначально дешевле импортных, а стоимость запчастей и технического сервиса ниже. Поэтому надо законодательно запретить импорт за бюджетные деньги машин, аналоги которых выпускают белорусские заводы. Сэкономленные на этом средства следует направить в первую очередь на обновление станочного парка, иного технологического оборудования хотя бы ведущих заводов-изготовителей сельскохозяйственной техники. Кроме того, надо помнить, что замена собственных изделий импортными разрушает национальное производство.

Реализация данного блока программы аналогична предыдущему: не закупив первоочередную машину в необходимом количестве, не выделять ресурсы для закупки последующей, и т. д.

Третий раздел – научно обоснованный приоритетный ряд запасных частей для поддержания в исправном состоянии техники. По отдельным позициям он будет иметь самостоятельный и первостепенный характер, по многим другим вытекать из первых двух блоков.

Четвертый – научно обоснованный приоритетный ряд мероприятий по восстановлению и развитию ремонтно-эксплуатационной базы хозяйств. Ремонтная инфраструктура, без которой невозможно эффективно использовать технику, в последние годы пришла в упадок. И это в то время, когда мы имеем почти 70 % машинно-тракторного парка за пределами амортизационного срока.

Программа также должна включать перечень приоритетных мер по повышению квалификации инженерно-технических кадров села, ответственности за нарушение правил эксплуатации сельскохозяйственной техники и т. д.

Учитывая фактическое финансовое положение наших хозяйств, в разработке механизма реализации данной программы кроме Национальной академии наук Беларуси, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и Министерства промышленности Республики Беларусь должны принять участие Министерства экономики и финансов Республики Беларусь.

Таким образом, необходимо разработать и реализовать государственную научно обоснованную Программу приоритетного сельхозмашиностроения; разработать и принять Закон Республики Беларусь о техническом обеспечении сельского хозяйства; разработать и принять Закон Республики Беларусь об инженерной службе сельского хозяйства. Это тот минимальный перечень государственных документов, без которых не навести должный порядок в технической сфере сельскохозяйственного производства.

Литература

1. Рубаник, А. Н. Стратегия и тактика весеннего сева / А. Н. Рубаник // Белорус. нива. – 1999. – 6 янв.
2. Гусаков, В. Г. Ресурс земли / В. Г. Гусаков, В. К. Павловский // Белорус. нива. – 2010. – № 114 (22 июня).
3. Гусаков, В. Г. Клуб-100 – это почетно / В. Г. Гусаков // Белорус. нива. – 2007. – 2 авг.
4. Проблема механизации внесения пылевидных химмелиорантов и ее решение / Л. Я. Степук [и др.] // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. темат. сб. / РУНИП «ИМСХ НАН Беларуси». – Минск, 2004. – Вып. 38 – С. 66–71.
5. О проблемах механизации применения известковых материалов и эффективности машины химизации МХС-10 / Л. Я. Степук [и др.] // Аграрная экономика. – 2012. – № 4. – С. 44–59.
6. Степук, Л. Я. Проблемы применения навоза и пути их решения / Л. Я. Степук, А. Н. Кавгареня // Наше сельское хозяйство. – 2010. – № 2. – С. 55–62.
7. Степук, Л. Я. Состояние и перспективы механизации химзащитных работ / Л. Я. Степук, С. В. Сорока // Белорус. сельское хозяйство. – 2006. – № 5. – С. 68–71.
8. Кадыров, М. А. Растениеводство Беларуси: сколько мы теряем? / М. А. Кадыров // Наше сельское хозяйство. – 2011. – № 2.
9. Что посеяли и как пожнем / Ф. И. Привалов [и др.] // Белорус. сельское хозяйство. – 2011. – № 6.
10. Хлепотько, М. Низкое качество сельхозтехники на Российском рынке от безответственности производителя. / М. Хлепотько // Наше сельское хозяйство. – 2009. – № 9. – С. 73.
11. Степук, Л. Я. Энергосбережение: виртуальность и реалии / Л. Я. Степук // Белорус. нива. – 2008. – 4, 11, 18 марта.
12. Степук, Л. Я. О реальном энергосбережении в сельском хозяйстве / Л. Я. Степук, В. Г. Самосюк // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. – 2008. – № 4. – С. 85–93.
13. Милосердов, В. В. Крестьянский вопрос в России: прошлое, настоящее, будущее. / В. В. Милосердов. – Ч. II. – М., 1999. – С. 37.
14. Самосюк, В. Г. Механизация внесения минеральных удобрений: настоящее и будущее / В. Г. Самосюк, Л. Я. Степук // Белорусское сельское хозяйство. – 2010. – № 5. – С. 20–24.

L. Y. STEPUK, V. G. SAMOSUK, V. V. AZARENKO

MECHANIZATION – PRIORITY N 1 IN THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF BELARUS AT THE PRESENT STAGE

Summary

For a stable increase of the economic potential of rural areas and of the whole country in general a high level of agricultural production is necessary. The article analyses the state of agricultural production for the last two decades. A number of unsolved problems in agriculture are shown. One of the main problems is quantitative and qualitative discrepancy between the car park and the required amount of work.

A necessity to develop and implement a scientifically grounded program of priority agricultural machine-building is stated. Its will allow to create the background for technical supply of intensive technologies in plant breeding and animal husbandry all over the country. The structure of the program is grounded.