

- разрабатывать общую рыночную стратегию функционирования холдинга, учитывая возможности каждого предприятия;
- осуществлять оптимизацию производственной программы, что позволяет в рамках холдинга избежать ненужной конкуренции на рынках сырья и готовой продукции;
- концентрировать материальные и денежные ресурсы и вкладывать их в перспективные направления бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 28 октября 1998 г.: одобрен Советом Респ. 19 ноября 1998 г. № 218–3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2001. – № 2/744.
2. О финансово–промышленных группах: Закон Респ. Беларусь, от 4.06.1999 г. №265–3 // Нац. реестр

правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 2/40.

3. О хозяйственных обществах: Закон Респ. Беларусь от 10.01.2006 г. №100–3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 2/1197.
4. О создании и деятельности в республике хозяйственных групп: Указ Президента Респ. Беларусь от 27.11.1995 г. № 482 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2001. – № 1/2120.
5. Синельников, В.М. Опыт создания кооперативно-интеграционных структур в АПК / В.М. Синельников // *Агрэкономика*, №1, 2005. – С. 40-41.
6. Инструкция по анализу и контролю за финансовым состоянием и платежеспособностью субъектов предпринимательской деятельности: утв. Министерством финансов, Министерством экономики, Министерством статистики и анализа Респ. Беларусь 27.04.2007 г. № 69/76/52 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2007. – № 8/16431.

УДК 631.95:631.8:634.739.3

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 10.04.2008

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВА КЛЮКВЫ, СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛЮКВОВОДСТВА И СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Л.В. Мисун, докт. техн. наук, профессор, А.А. Зеленовский, канд. эконом. наук, доцент,
В.Л. Мисун, студент (УО БГАТУ)**

Аннотация

Сформулированы основные подходы по организации экологобезопасной эксплуатации технических средств для выращивания плодовых культур. Обозначена приоритетность социального и экологического эффектов при оценке химического способа защиты промышленных клюквенных плантаций.

Введение

В настоящее время имеется ряд методик для оценки средств механизации. Однако они не учитывают в полной мере всего ущерба, вызываемого загрязнением окружающей среды. Денежное выражение ущерба определяется весьма противоречиво: в одних методиках – по потерям валовой продукции, в других – по приведенным затратам на мероприятия для ликвидации последствий загрязнений, в третьих – по изменению экономической оценки загрязненного ресурса. В данной статье авторы предлагают комплексную оценку по организации экологобезопасной эксплуатации технических средств для клюквоводства на основе минимизации затрат с учетом социального фактора.

Основная часть

Механизированное выращивание ягод клюквы, связано с большими капиталовложениями, длитель-

ность которых измеряется от момента посадки культуры до начала машинного сбора ягод. Для повышения эффективности использования технических средств большое значение имеет территориальная стабилизация выращивания ягод: правильная подготовка участка и подбор сортов. Это во многом определяет результаты эксплуатации промышленных посадок. Сортным подбором ягодных насаждений в значительной мере определяются:

- время вступления их в пору плодоношения;
- продолжительность эксплуатационного периода;
- урожайность;
- адаптация к механизированному выращиванию;
- качество получаемой продукции;
- сроки уборки ягод;
- пригодность к переработке;
- продолжительность хранения, транспортабельность и другие свойства.

Промышленные плантации крупноплодной клюквы, например, вступают в интенсивное плодоношение только на 5-й год. Поэтому необходимо постоянно заниматься их воспроизводством. Многолетние насаждения интенсивного типа должны быть пригодными для механизированной уборки, обладать высокими пищевыми и товарными качествами плодов, соответствовать природным условиям данного региона, обладать высокой урожайностью, быть «отзывчивыми» на применяемые агрохимикаты.

Совершенствование сортового состава ягод, на тех же площадях, позволяет увеличить сбор урожая в 1,8...2,5 раза [1], а переход специализированных предприятий на самофинансирование выступает непременным условием повышения рентабельности производства.

Определять экономическую эффективность плодогодоводства можно, используя следующую систему показателей: урожайность насаждений; выход продукции на единицу затраченного времени (или затраты на единицу продукции); себестоимость единицы продукции; чистый доход, полученный в расчете на гектар плодоносящих насаждений; рентабельность производства; окупаемость производственных затрат.

Для оценки экономической эффективности многолетних насаждений, как, например, клюква крупноплодная, предлагается пользоваться комплексом показателей, первая группа которых характеризует эффективность материальных и трудовых затрат, вторая – эффективность использования земель. В частности, рекомендуется к первой группе показателей относить окупаемость производственных затрат, себестоимость продукции и трудоемкость ее производства. Ко второй – урожайность, валовую продукцию и чистый доход (прибыль) с единицы площади посадки. Следует, однако, отметить, что эти показатели применимы

для определения экономической эффективности.

При определении экономической эффективности промышленного клюкководства, с целью нивелирования влияния периодичности плодоношения, рекомендуется использовать данные за 4...6 лет, а с учетом инвестиционного процесса – минимум за 10 лет функционирования плантации. В этом случае необходима всесторонняя оценка состояния окружающей среды, разработка ряда мероприятий, предупреждающих или сокращающих отрицательное воздействие производственной деятельности на природную среду. При этом следует помнить, что экономия за счет природы, стремление решать производственные задачи, игнорируя требования сохранения окружающей среды – это линия, которая оборачивается огромными потерями в будущем.

В мире ежегодно производится более 500 тысяч тонн разных химических веществ, которые используются для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур [2]. Способность агрохимикатов к распространению и накоплению в природной среде может стать причиной угнетения роста и развития культурных растений, подавления активности почвенных микроорганизмов. Так, в процессе применения агрохимикатов не исключается вероятность их попадания на поверхность почвы клюквенного чека, что создает предпосылки к миграции по почвопроводным и пищевым цепям. Для исключения такой ситуации, уменьшения вредного воздействия агрохимикатов, необходимо постоянно совершенствовать технологию их внесения (или нанесения), высаживать более устойчивые к болезням и вредителям сорта ягод. Однако через некоторое время появляются новые, либо старые, но более агрессивные вредители и возбудители болезней и все может повториться сначала.

Регулирование состояния объектов промышленных плантаций от воздействия агрохимикатов можно представить экономическими стимулами (заинтересованность в увеличении объемов производства, улучшение качества продукции, выполнение средозащитных работ и т.д.), а также технологическими ограничениями, под которыми, в первую очередь, имеется в виду соблюдение агротехнических требований на выполнение операций, требований правового и административного характера (рис.).

Что же касается определения показателя



Рис. Воздействие агрохимикатов на объекты клюквенных промышленных плантаций.

«пестицидной нагрузки» на один клюквенный чек, то он более применим для сопоставления в пространстве, чем во времени, поскольку опыт выращивания культуры клюква крупноплодная в условиях Белорусского Полесья показывает, что прослеживается тенденция к сокращению физического объема применения химических средств защиты растений. Причина – создание новых, более эффективных препаратов, а также совершенствование технических средств для их внесения.

Несоблюдение требований промышленной технологии выращивания клюквы крупноплодной, в части применения средств защиты растений, может привести к ухудшению качественных показателей выращенной продукции. Чтобы этого не произошло необходимо соблюдать дозировку агрохимикатов, сроки и кратность обработок клюквенных чеков, установленное время между последней обработкой плантации и сбором урожая. Тогда в продукции или вовсе не обнаруживаются остатки пестицидов, или их количество не превышает допустимые уровни [3]. Важнейшей социально-экологической задачей является и изыскание возможностей эффективного использования площадей непроизводственного назначения. Конкретным примером решения данной проблемы служит организация на таких землях промышленного выращивания клюквы крупноплодной [4], как, например, это сделано на площадях Республиканского сельскохозяйственного унитарного предприятия (РСХУП) «Беларускія журавіны» (Пинский район), где основным направлением хозяйственной деятельности является растениеводство, а доминирующее положение занимает производство ягод клюквы крупноплодной на выработанных торфяниках.

Высокая отдача от использования в хозяйстве механизированной технологии выращивания ягод при сочетании с экологической безопасностью выполнения технологических операций достигается благодаря совершенствованию всех элементов организации промышленного ягодоводства. При этом наибольшую опасность для окружающей среды могут представлять технологические операции, связанные с применением средств защиты растений на промышленных плантациях.

Для обоснования выбора приоритетных направлений использования агрохимикатов в технологии промышленного ягодоводства необходима объективная оценка их эффективности. В методиках оценки эффективности применения агрохимикатов [3; 5-6] в качестве критерия предполагают, прежде всего, чистый доход и некоторые производные от него показатели. Но, пользуясь только экономическими категориями, мы рискуем дать не совсем объективную оценку применения агрохимикатов в ягодоводстве. Поэтому при определении дохода от использования агрохимикатов необходимо иметь в виду, что возможны и эко-

логические потери, восполнение которых требует дополнительных затрат. Следует также подчеркнуть, что воздействие на окружающую среду средств химической защиты растений не должно превышать границ, за которыми теряется устойчивость агроэкосистемы. Побочный эффект от использования агрохимикатов может сказываться и на состоянии воды, воздуха, флоры.

Показателем экономической оценки по организации экологически-безопасной эксплуатации технических средств может быть эффективность сравниваемых вариантов технических средств с учетом минимума себестоимости (С) и капитальных вложений (К), а также ущерба (У), наносимого окружающей среде (ОС):

$$U + C + E_n \cdot K \rightarrow \min. \quad (1)$$

При этом важнейшим условием проведения таких расчетов является сопоставление рассматриваемых вариантов и по социальным условиям. В подобных случаях необходимо учесть не только положительные, но и отрицательные результаты от создания и использования техники. К положительным социальным результатам можно отнести основные и дополнительные. Основные результаты – это работа, непосредственно выполняемая новой техникой. Дополнительные – это положительные социальные, экономические и экологические результаты от создания, усовершенствования и использования технического средства, полученные сверх основных. Именно ориентация на создание новой техники для получения дополнительных результатов позволяет решать задачи по оздоровлению окружающей среды (ОС), улучшению условий труда обслуживающего персонала.

Если расчет сравнительной экономической эффективности неприемлем из-за несопоставимости сравниваемых вариантов по своему воздействию на окружающую среду и по параметрам объектов, воспринимающих загрязнение, используется показатель чистого экономического эффекта от природоохранных мероприятий. Он определяется посредством сопоставления затрат на осуществление природоохранных мероприятий и результатами (Р), благодаря этим мероприятиям:

$$\Xi = P - 3 = Y_n + \Delta D - 3, \quad (2)$$

где Y_n - предотвращенный ущерб;

ΔD - годовой прирост дохода от улучшения результатов деятельности предприятия.

Такой метод относится к методу абсолютной экономической эффективности.

Годовой экономический эффект кроме сравнения вариантов может быть определен и, исходя из удельных показателей ущерба от загрязнения среды вредными веществами:

$$\Xi_{н.х.} = [(\overline{C}_1 + Y_1 + E_n \cdot \overline{K}_1) - (\overline{C}_2 + Y_2 + E_n \cdot \overline{K}_2)] \cdot A_2, \quad (3)$$

где \overline{C}_1 , \overline{C}_2 - себестоимость единицы продукции

до и после проведения природоохранных мероприятий;

U_1, U_2 – удельный ущерб до и после проведения мероприятия;

$\overline{K}_1, \overline{K}_2$ – удельные капитальные вложения до и после проведения природоохранных мероприятий;

A_2 – годовой объем продукции после внедрения природоохранных мероприятий.

Взяв за основу выражение (3), можно выбрать оптимальный вариант для выбора новой техники на основе минимизации приведенных затрат на единицу продукции, также учитывая текущие затраты на предотвращение экономического ущерба (C_y) и капитальные вложения в природоохранные сооружения (K_y):

$$(\overline{C}_1 + C_y) + E_n \cdot (\overline{K} + K_y) \rightarrow \min. \quad (4)$$

Учитывая различие точек зрения определения социальной и экономической эффективности новой техники, рекомендуется рассматривать отдельно эти составляющие эффективности.

Для выявления преимуществ и недостатков разрабатываемых технологий, определения эффективности внедрения в практику сельскохозяйственного производства новых средств механизации рекомендуется проводить комплексную технико-экономическую оценку (ТЭО), включающую рассмотрение показателей их технической, технологической, экологической, экономической и социальной эффективности [7-8]. Для оценки ресурсных факторов, при формировании комплексных затрат на производство продукции дифференциальных затрат на производство продукции растениеводства [9-10]. Весомость таких показателей, как затраты труда, топлива, металла определять, исходя из дефицитности расходуемых ресурсов.

Выводы

Таким образом, оценивать развитие промышленного клюкководства и его влияние на состояние окружающей среды рекомендуется, исходя из следующих принципов:

1. Рассматривать результаты выполнения экологически небезопасных технологических операций, например, механизированного внесения агрохимикатов, необходимо, в первую очередь, с точки зрения экологической и социальной направленности.

2. Определять критерии выбора вариантов выполнения технологических процессов на основе комплексной экономической оценки.

3. Выражать эффективность промышленной технологии не по промежуточному, а по конечному результату, когда будет получена продукция.

4. Определять степень изменения объектов промышленной технологии (культурных растений, воды в системе водоснабжения клюквенных чеков, почвы и др.) и защищать их от воздействия агрохимикатов технологическими и экологоэкономическими ограничениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дога, В.С. Эффективность промышленного садоводства в условиях интенсификации / В.С. Дога, В.К. Младной. – Кишинев: Картя Молдовсняянскэ, 1988. – 148 с.

2. Степук, Л.Я. Машины для применения средств химизации в земледелии: конструкция, расчет, регулировки / Л.Я. Степук, В.Н. Дашков, В.Р. Петровец. – Минск: Изд-во Дикта, 2006. – 448 с.

3. Методические указания по определению экономической эффективности удобрений и других средств химизации, применяемых в сельском хозяйстве. – М.: Колос, 1979. – 31 с.

4. Титов, И.В. Белорусское Полесье. Стратегия и тактика комплексного освоения / И.В. Титов. – Минск: Изд-во Беларусь, 2006. – 430 с.

5. Мисун, Л.В. Научные и технологические основы производства крупноплодной клюквы / Л.В. Мисун. – Минск: Белор. издат. товарищество Хата, 1995. – 135 с.

6. Степановских, А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды / А.С. Степановских. – М.: Изд-во ЮНИТИ – ДАНА, 2003. – 751 с.

7. Сайганов, А.С. Система показателей по оценке новых средств механизации / А.С. Сайганов // Научно-инновационная деятельность и предпринимательство в АПК: проблемы эффективности и управления: сб. науч. статей 2-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17-18 мая 2007г. в 2 ч. / Белорус. гос. аграрн. технич. ун-т; редкол.: Г.И. Гануш [и др.]. – Минск, 2007. – С. 102 – 104.

8. Методические рекомендации по определению эффективности научно-технической продукции (завершенных НИОКР) в АПК. – М.: ВНИИЭСХ, 2004. – 41 с.

9. Дашков, В. Методология формирования комплексов машин для заготовки кормов / В. Дашков, И. Пиуновский, Е. Родов [и др.] // Агрэоэкономіка, № 5, 2005. – С. 39-45.

10. Нагорский, И.С. Энергетический анализ промышленной технологии выращивания крупноплодной клюквы в условиях Республики Беларусь / И.С. Нагорский, Л.В. Мисун // Весці НАН РБ, №1, 1995. – С. 107-114.