УДК 631.362.36

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ЗЕРНОКОМПЛЕКСОВ АГРОПРЕДПРИЯТИЙ

Михайлов Е.В., д.т.н.,
Задосная Н.А., к.т.н.,
Шульга А.В., мл. науч. сотр.
Мелитопольский государственный университет, г. Мелитополь, Россия

Аннотация. В статье приведена методика оценки технологической и экономической эффективности работы зернокомплексов агропредприятий.

Ключевые слова: зернокомплекс, послеуборочная обработка зерна (ПУОЗ), методика, технологическая и экономическая эффективности.

Постановка проблемы. Одной из главных задач сельскохозяйственных предприятий в современных условиях является повышение экономической эффективности производства сельхозпродукции [1, 2]. Зерновпроизводящие хозяйства являются наиболее важной составной частью агропромышленного комплекса Запорожской и Херсонской областей и имеют важное значение для экономики региона. Для определения технологической и экономической эффективности работы зернокомплексов агропредприятий возникла необходимость создания методики для ее оценки, выполняемой по государственному заказу FRRS-2023-0020 научно-исследовательской работы «Научные основы повышения эффективности технологических процессов послеуборочной обработки зерна в хозяйствах Запорожской и Херсонской областей».

Анализ последних исследований. Послеуборочная обработка зерна (ПУОЗ) - один из самых трудоемких этапов его производства. Внедрение поточной технологии обработки зерна, которая характеризуется комплексной механизацией всех процессов и операций, привело к резкому снижению затрат труда и, вместе с тем, показало наиболее частое нерациональное применение агрегатов и комплексов, используемых для различных хозяйственных условий. Кроме того, в известных расчетах по обоснованию параметров процесса послеуборочной обработки зерна в большинстве случаев не учитывают вероятностно-статистическую природу функционирования машин и агрегатов, особенно в наиболее зернопроизводящих южных районах Таврии [3].

Разработка проектов для строительства и реконструкции зернокомплексов проводится без учета фактической

производительности зерноочистительных машин (ЗОМ) и достаточных информационных и методических расчетных баз для конкретного хозяйства, реальных зональных условий, а это выдвигает задачу создания и совершенствования методики расчета параметров технической оснащенности (ТО) ПУОЗ.

Эффективность сельскохозяйственного производства определяется конечным результатом работы агропредприятия и его зернокомплекса, и зависит от уровня его оснащенности. Повышение эффективности работы зернокомплексов агропредприятий достигается за счет:

1. Развития технологической базы производства.
2. Инноваций в производстве.
3. Повышения экономической эффективности вложенных затрат.
4. Оптимизации инвестиционной политики.
5. Совершенствования структуры производственной системы.

Обобщающим критерием технологической и экономической эффективности работы зернокомплексов агропредприятий является уровень производительности, который определяется как отношение затрат к общей стоимости выручки.

Для повышения экономической эффективности производства сельскохозяйственных предприятий наибольшее значение имеют предложения по внедрению новых технологий, использованию высокопроизводительной техники и др. [4].

Основные материалы исследования. Анализ существующих технологий ПУОЗ в хозяйствах Таврического региона свидетельствует о том, что в большинстве случаев широко применяется неэффективная перевалочная технология при использовании отдельных зерноочистительных машин (ЗОМ), перевалочно-поточная при совместной работе с ЗАВ-20, ЗАВ-40, ЗАВ-25, ЗАВ-50 отдельных ЗОМ, и полнопоточная.

Такое положение вещей создает проблему, суть которой заключается в несвоевременности и низкой технико-экономической эффективности использования технологических операций тех или иных технологий послеуборочной обработки семенного и товарного зерна. В результате использования перевалочного способа обработки зерна, отсутствия полнопоточной технологии ПУОЗ эксплуатационные расходы в зависимости от назначения обрабатываемого зерна возрастают в 2,0-2,5 раза. Решение этой проблемы возможно за счет обоснования оптимального состава и функциональных параметров технических средств ПУОЗ, их параметров и режимов работы, предполагающих снижение удельных энергозатрат и повышение качества семенного и товарного зерна.

С целью определения технологической и экономической оценки существующих технологий ПУОЗ, предлагается провести

соответствующий анализ в хозяйствах Запорожской и Херсонской областей. Для выполнения поставленной задачи предлагается следующий алгоритм оценки, представленный в информационной карте.

Совместно с военно-гражданской администрацией районов и областей производится выбор наиболее крупных зернопроизводящих хозяйств региона, с площадями под посевы зерновых от 500 га и более. Затем, при поддержке администрации устанавливается контакт между группой исследователей, руководителями и главными специалистами агропредприятий. Выезд и пребывание группы исследователей осуществлялся по приказу ректора МелГУ.

Основные составляющие для заполнения информационной карты обеспечиваются за счет непосредственного участия в этой работе главного агронома, главного инженера, заведующего и операторов зернокомплекса и экономиста.

Карта информационная имеет следующее содержание.

Карта информационная
научных исследований аграрных предприятий (АП)
Запорожской и Херсонской областей

1. Область _____
2. Район _____
3. Название населенного пункта администрации АП_____
4. Название АП _____
5. Краткая характеристика АП (из паспорта АП)
5.1 Географическое положение
5.2 Метеорологические условия
5.3 Состав почв
5.4 Земельные ресурсы _____
5.5 Общая площадь пахотных угодий _____
5.6 Выращиваемые культуры_____
_____
5.7 Используемые севообороты_____
_____
6. Состав машинно-тракторного парка (трактора, автомобили, сельскохозяйственные орудия по цеху растениеводства)
_____
7. Характеристика производства зерновых культур
7.1 Выращиваемые зерновые культуры (пшеница, ячмень, рожь, овес, включая бобовые – горох, соя)
_____
7.2 Площади под выращиваемые зерновые культуры, га_____
7.3 Средняя урожайность зерновых культур, ц/га_____
7.4 Общее количество зерновых культур, поступающих на послеуборочную обработку зерна (ПУОЗ) на зернокомплекс (ЗК), т/сезон_____
7.5 Общее количество зерновых культур, одновременно поступающих на ЗК _____
7.6 Максимальное суточное поступление зерновых культур на ЗК,
т/сутки _____
7.7 Себестоимость выращиваемых зерновых культур, руб./т_____
8. Характеристика технической оснащенности зернокомплекса
8.1 Составить схему структурно-технологическую ПУОЗ в АП (совместно с сотрудниками МГУ, см. образец в приложении А)*
8.2 Привести перечень машин и оборудования, используемого на ЗК.
8.3 Охарактеризовать уровень механизации ПУОЗ на ЗК (полно-поточная, перевалочная и т.д.)_____
8.4 Охарактеризовать технологию очистки семенного фонда (если такая имеется)_____
8.5 Как в АП определяют качество зерна (влажность, засоренность, натуру и т.д.)_____
8.6 Проблемы и недостатки ПУОЗ на ЗК _____
8.7 Предложения и перспективные решения по повышению эффективности ПУОЗ в АП _____

Участники экспертного опроса

Директор	_____ (подпись)	_____ (ФИО)
Гл. агроном	_____ (подпись)	_____ (ФИО)
Гл. инженер	_____ (подпись)	_____ (ФИО)
Зав. зернотоком	_____ (подпись)	_____ (ФИО)
Экономист	_____ (подпись)	_____ (ФИО)

На основании экспертного опроса и визуальной оценки составляется схема структурно-технологическая процесса ПУОЗ АП, при анализе которой проводится технологическая и экономическая оценка эффективности работы зернокомплекса.

После этого производится обработка данных полученных в результате полевых исследований и технологическая и экономическая оценки работы зернокомплексов. Одним из основных критериев оценки принимаются удельные приведенные затраты на ПУОЗ (тыс./т).

Выводы. Для выполнения рабочей программы по теме «Научные основы повышения эффективности технологических процессов послеуборочной обработки зерна в хозяйствах Запорожской и Херсонской областей» необходимо:

1. Согласование с руководством университета и военно-гражданской администрацией.
2. Для экспертной оценки хозяйства необходимо налаживание рабочих контактов с главными специалистами агропредприятия и работниками зернокомплекса.
3. Основным критерием оценки работы зернокомплекса принимаются удельные приведенные затраты на ПУОЗ (тыс./т).

Список использованных источников

1. Ермольев Ю.И. Моделирование процесса функционирования зерноочистительного агрегата /Ю. И. Ермольев, М.Ю. Кочкин// Вестник ДГТУ.2007. - Т.7, №4(35). – С. 407-417.

2. Самигуллин, А.С. Модернизация зернотоков – основа будущего урожая / А.С. Самигуллин, С.Г. Мударисов // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ (30 сентября –1 октября 2010 г.) Часть II. – Уфа: ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ. - 2010. - С. 72-77.

3. Михайлов, Е.В. Методология обоснования состава и функциональных параметров технических средств послеуборочной обработки зерна (на примере Юга Украины): дис. д-ра тех. наук: 05.05.11. – Мелитополь, 2014. 413 с.

4. Старченко, И. В. Методические подходы определения экономической эффективности при производстве зерна / И.В. Старченко, А.А. Чабанный // Проблемы современной экономики: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.) – Челябинск, 2015. – С. 98-101.