
7. Веремьев В.И., Коновалов А.А. Радиолокационные методы обнаружения и оценки параметров атмосферных неоднородностей техногенного происхождения // СПб. Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2008. С.136.

Дүйсенбаев М.А.

ЛАСТАНҒАН УРАН КЕН ОРЫНДАРЫНЫҢ АУМАҒЫН ӨНДЕУДЕ КАДАСТРЛЫҚ АЙМАҚТАУ МАҚСАТЫНДА ҚАШЫҚТЫҚТАН ЗОНДТАУ ӘДІСІН ПАЙДАЛАҢУ

Аңдатпа

Мақалада ластанған уран кен орындарының аумағын өндеуде кадастрлық аймақтау мақсатында қашықтықтан зондтау әдісін пайдалану.

Кілт сөздер: кадастрлық аймақтау, қашықтықтан зондтау, аумақтарды ластау.

Duisenbaev M.A.

THE USE OF REMOTE SENSING WITH THE PURPOSE OF THE CADASTRAL ZONING OF POLLUTED TERRITORIES IN THE DEVELOPMENT OF URANIUM DEPOSITS

Annotation

In the article the use of the remote sensing is examined with the purpose of the cadastre zoning of muddy territories at development of uranium deposits.

Keywords: cadastre zoning, remote sensing, contamination of territories.

УДК: 338.432:633.854.78

Еременко О.А., Калитка В.В., Каленская С.М.

*Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,
Таврический государственный агротехнологический университет*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПОДСОЛНЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЗОНЫ УКРАИНЫ

Аннотация

В статье проведено анализ состояния производства семян подсолнечника в Южной зоне и в Украине в целом, оценено его место и роль для сельского хозяйства и национальной экономики. Определено основные направления дальнейшего развития производства подсолнечника. Представлено результаты исследований эффективности производства подсолнечника в сельскохозяйственных предприятиях Степной зоны Украины. Рассмотрено влияние показателей урожайности на уровень рентабельности производства культуры. Предложено основные направления повышения экономической эффективности производства подсолнечника.

Ключевые слова: Подсолнечник, урожайность, развитие производства, экономическая эффективность.

Введение

В Украине производство семян подсолнечника традиционно занимает одно из основных мест в развитии сельского хозяйства как отрасли, которой принадлежит

приоритетное значение в обеспечении продовольственной безопасности страны и формирования бюджета АПК с мощным экспортным потенциалом [1]. Так посевные площади под подсолнечником на протяжении последних лет занимают в среднем 62 % от всей площади технических культур Украины (рис. 1) [2]. Но с 2010 года произошло увеличение этой площади на 1054 тыс.га.

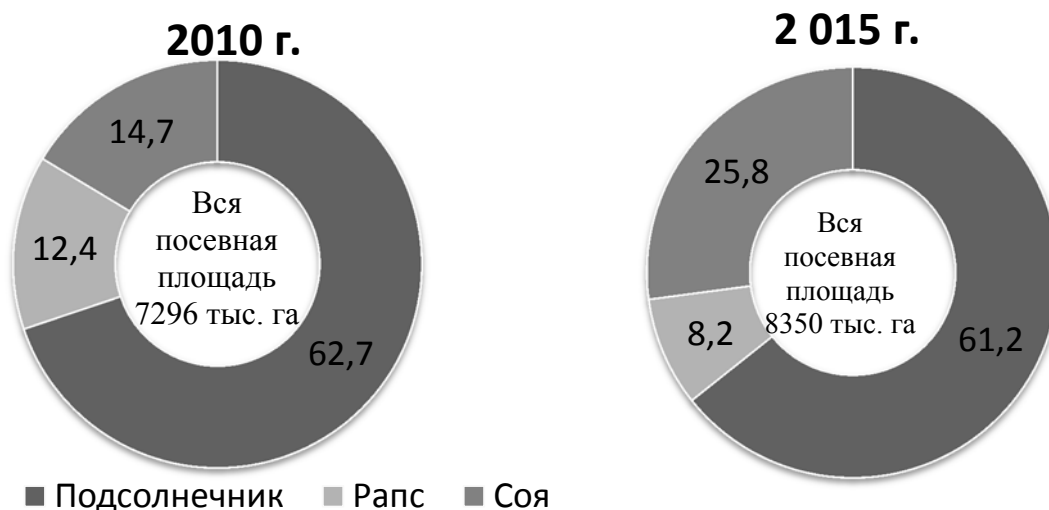


Рисунок 1. Структура посевных площадей основных технических культур, %
*2015 г. без учета временно оккупированной территории Автономной Республики Крым, г.Севастополь и часть зоны проведения антитеррористической операции.

Источник: построено на основе данных Государственной службы статистики Украины

Внимание к проблеме повышения экономической эффективности функционирования рынка семян подсолнечника и продуктов его переработки вызвана, прежде всего, тем, что от успешного решения ее зависит увеличение прибыли предприятий, повышение конкурентоспособности продукции на внутреннем и мировом рынках, обеспечение стабильного развития агропромышленного комплекса [3].

Рентабельность производства растет за счет увеличения цен, а себестоимость увеличивается с каждым годом вследствие повышения цен на материальные ресурсы, семенной материал, минеральные удобрения и способы защиты от болезней и вредителей.

Высокая конкурентоспособность подсолнечника, стимулируя к увеличению объемов его производства, одновременно приводит к снижению рентабельности других культур, особенно при использовании короткоротационных севооборотов. Прежде всего, происходит вытеснение из производства других, не менее ценных сельскохозяйственных культур – льна масличного, гороха, кормовых культур, а вследствие увеличения площадей под подсолнечником и выращивания его дважды на одном и том же месте, существенно снижается плодородие почв и увеличивается засоренность полей семенами заразики. Данная проблема особенно актуальна для Запорожской, Херсонской и других областей.

Поэтому есть необходимость проведения более глубокого изучения и усовершенствования технологий производства подсолнечника в направлении сохранения экономической эффективности производства этой культуры.

Исследованиями теоретических и практических аспектов повышения эффективности производства подсолнечника занимается много ученых, в частности известные украинские ученые: Бойко С.М. [5], Домашенко Ю.В. [6], Осадчук В.И. [7], Иванова Н.А. [8], Саблук П.Т., Зубец М.В. [9], Лисогор В.М. [10], Федоряка В.П. [11] и много других. Но, несмотря на большое количество исследований и многочисленные публикации,

вопрос формирования эффективности производства подсолнечника требует дальнейшего изучения. К основным из них относятся: обоснование социально-экономических принципов, повышение урожайности и качества семян, соблюдение насыщения севооборотов посевами подсолнечника. Не полной мерой рассмотрены аспекты эффективного использования ресурсного потенциала отрасли растениеводства, вопросы повышения эффективности производства за счет оптимального его размещения в наиболее благоприятных для выращивания условиях, сокращение затрат на всех этапах переработки подсолнечника и продвижения продукции переработки к потребителю.

Поэтому главной целью исследования было обоснование на основе аналитических данных научных подходов по усовершенствованию формирования эффективного производства подсолнечника в условиях южной Степи Украины.

Материалы и методы

Теоретической и методологической основой выполнения исследования стал диалектический метод познания и системный подход к исследованию эффективности производства подсолнечника, наработки классической и современной экономической теории, научные труды ведущих отечественных и зарубежных ученых в области повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Информационной базой исследования были законодательные, нормативные материалы отраслевых контрольно-инспекционных служб Министерства аграрной политики Украины, Государственной службы статистики Украины, Национальной академии аграрных наук Украины, Главного управления статистики в Запорожской области, годовые отчеты и материалы аграрных предприятий Запорожской области, материалы научных, информационно публицистических изданий, сеть Интернет, собственные исследования авторов.

Результаты исследований и их обсуждение

В последние годы значительное внимание сельскохозяйственных товаропроизводителей приковано к решению проблемы повышения экономической эффективности выращивания семян подсолнечника. Поскольку именно эта культура является в Украине основной для производства растительного масла и высокобелковых кормов (жмыха и шрота), а ее экспорт приносит значительный валютный доход, то решение этой проблемы будет способствовать повышению конкурентоспособности как на внутреннем, так и на внешнем рынках, повышению доходности предприятий, а также укреплению и устойчивому развитию АПК.

Как было уже указано ранее, в последние годы наблюдается тенденция расширения посевных площадей этой культуры, что обусловлено выгодностью ее выращивания для аграрных предприятий по сравнению с другими сельскохозяйственными культурами. Рост площадей посева под подсолнечником обеспечили Украине высокие валовые сборы. Среди мировых производителей Украина занимает ведущее место по валовому сбору семян, а по экспорту подсолнечного масла вышла на первое место. В течение последних трех лет в стране производится до 12 млн. т семян (рис. 2). При этом доля переработки подсолнечника составляет около 98 % сырья на масло.

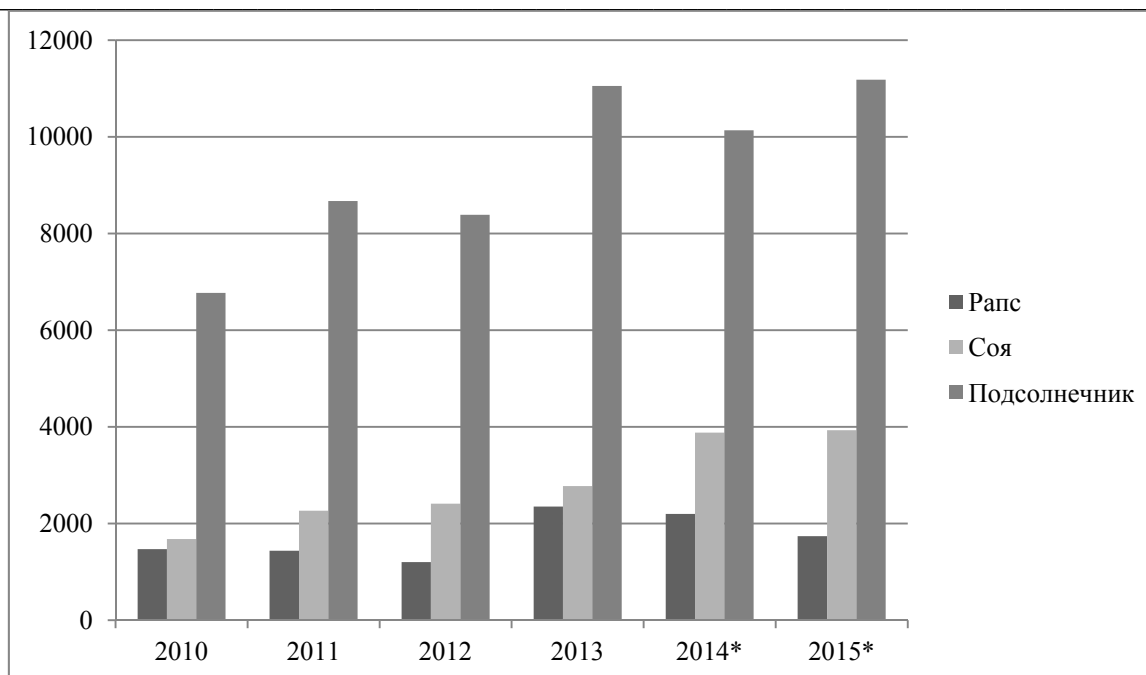


Рисунок 2. Производство основных технических культур в Украине, тыс.т
*2014 і 2015 гг. без учета временно оккупированной территории Автономной Республики Крым, г. Севастополь и часть зоны проведения антитеррористической операции.
Источник: построено на основе данных Государственной службы статистики Украины

Анализируя динамику урожайности подсолнечника в Украине за последние 6 лет, наблюдается ее увеличение (рис. 3). По нашему мнению, это повышение происходило за счет стремительного введения более высокопродуктивных гибридов зарубежной селекции, совершенствование системы защиты и удобрения посевов подсолнечника. Из-за нарушения технологий выращивания исследуемой культуры, увеличения засушливости климата и стресс факторов, провоцирующих развитие оксидативного стресса, урожайность подсолнечника колеблется (коэффициент вариации урожайности составляет 15,4%).

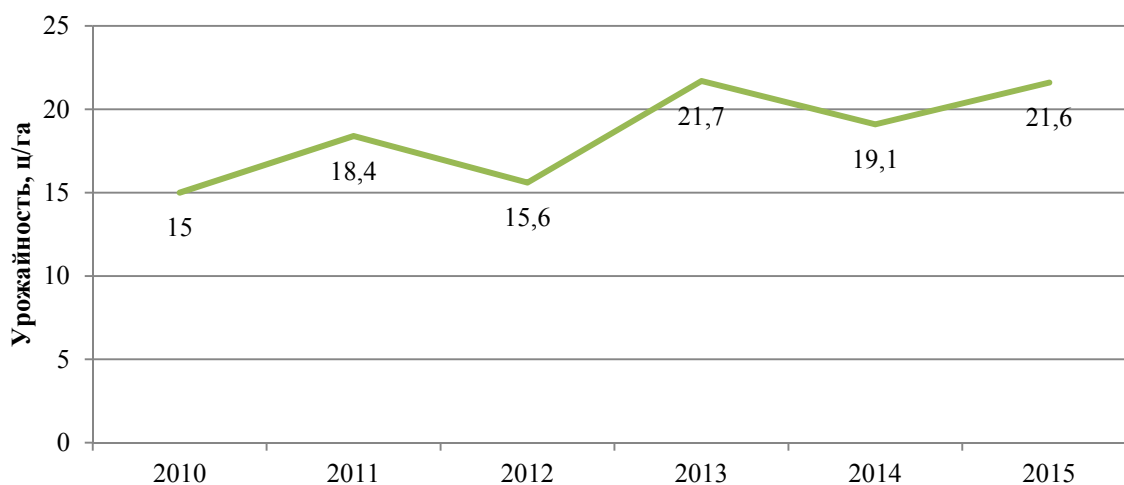


Рисунок 3. Динамика урожайности подсолнечника в Украине, ц/га
Источник: построено на основе данных Государственной службы статистики Украины

Запорожская область относится к пяти областям Украины (Днепропетровская, Харьковская, Кировоградская, Николаевская), каждая из которых производит более 8% национального вала семян подсолнечника. Ресурс естественного плодородия почв области составляет 11,8 ц/га. Поэтому при оптимальной системе удобрения все районы Запорожской области могут обеспечить среднюю урожайность подсолнечника на уровне 28,6 ц/га.

Анализ урожайности подсолнечника за последние годы (2010 - 2015 гг.) указывает, что лучшие сельскохозяйственные предприятия успешно реализуют потенциал урожайности интенсивных сортов и гибридов подсолнечника на уровне 21,6 - 27,6 ц/га в благоприятные по агроклиматическим условиям года и 18,7 - 20,4 ц/га в неблагоприятные годы. В то же время эффективность производства семян подсолнечника в целом по Запорожской области сильно зависит от агроклиматических условий и в неблагоприятные годы (2012, 2014) уменьшается почти в 1,6 раза по сравнению с благоприятными (2011, 2013, 2015) (рис. 4).

В зоне сухой Степи подсолнечник реализует свой генетический потенциал урожайности на 45%.

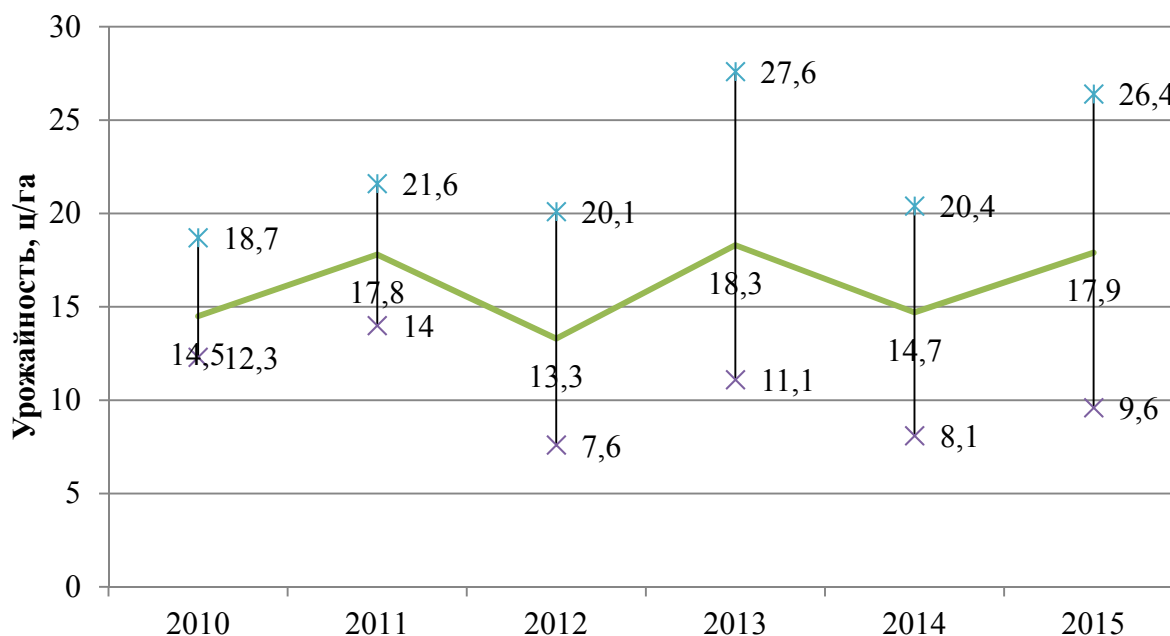


Рисунок 4. Динамика урожайности подсолнечника в Запорожской области (с показателями максимальных и минимальных урожаев), ц/га

Источник: построено на основе данных Государственной службы статистики Украины

Если проанализировать урожайность подсолнечника по районам Запорожской области, то карта имеет следующий вид (рис.5).

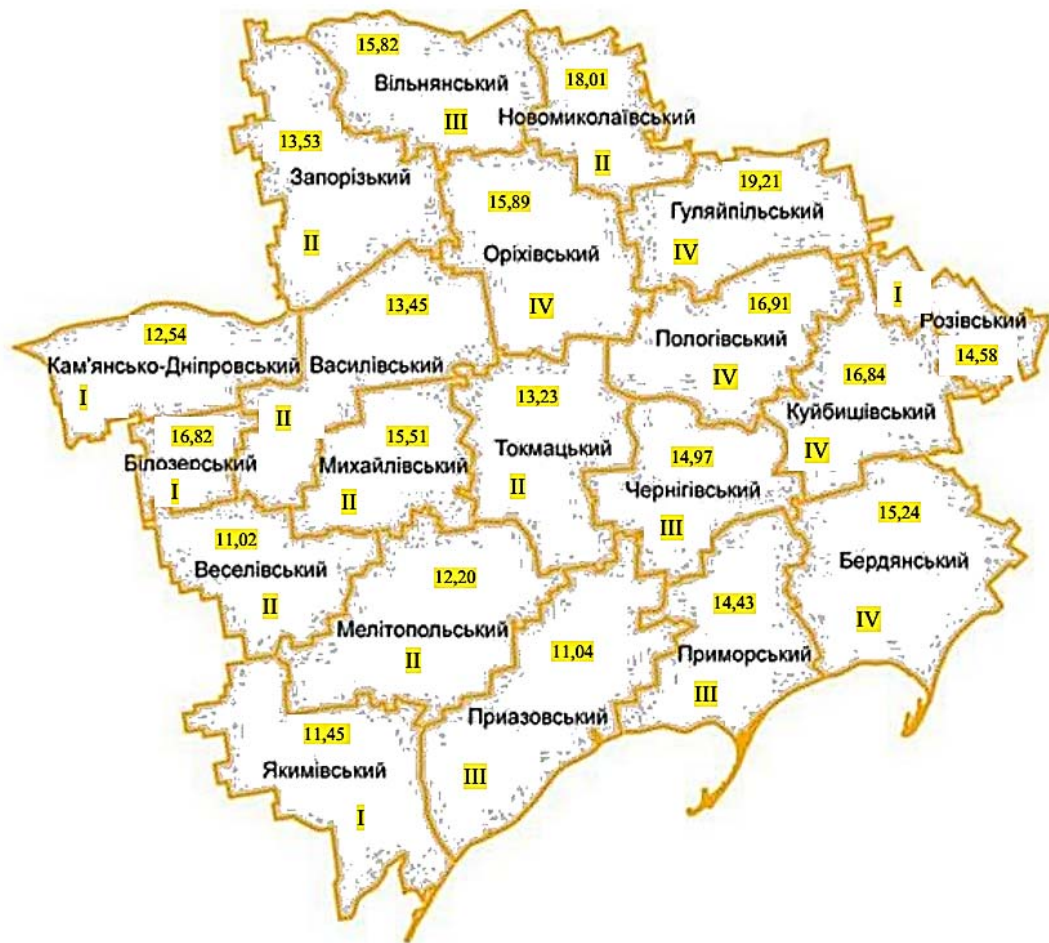


Рисунок 5. Валовый сбор и урожайность подсолнечника по районам Запорожской области (средние значения за 2010 – 2015 гг.).

Валовый сбор: I- от 10 до 20; II- от 21 до 30; III- от 31 до 40; IV- от 41 до 50, тыс. тонн.

Урожайность от 11,02 до 19,21, ц/га.

Источник: построено на основе данных Главного управления статистики в Запорожской области

В комплексе мероприятий, обеспечивающих эффективность производства подсолнечника, важное место занимает экономически обоснованный уровень интенсификации производства. Когда речь идет об интенсивности сельского хозяйства, в основном имеют в виду усиленное использование его главного средства производства - земли. Однако большинство современных экономистов отошла от понимания интенсивности лишь как концентрации капитала на единицу земельной площади [12]. Под интенсивностью сельскохозяйственного производства понимают комплекс организационно-экономических, технологических, технических и экологических мероприятий, основанных на передовых достижениях научно-технического прогресса, направленных на формирование эффективной деятельности сельскохозяйственного производства через концентрацию до оптимального уровня авансового капитала на гектар земельных угодий, обеспечивает опережающее увеличение производства продукции с этой площади и повышение эффективности использования вложенных ресурсов. [13,14]. Общая интенсивность производства подсолнечника состоит из отдельных элементов затрат, каждый из которых так или иначе влияет на ее конечную эффективность. В таблице 1 приведены расчеты экономической эффективности производства семян подсолнечника в Украине и по хозяйствам Запорожской области, которые имеют площадь

пашни от 1,0 до 3,0 тыс.га. Нами были выбраны эти хозяйства, так как в распределении действующих сельскохозяйственных предприятий по размеру сельскохозяйственных угодий в последние годы они занимают наибольший процент (в среднем 15%) [2].

Таблица 1. Экономическая эффективность производства семян подсолнечника

Год	Цена реализации*, грн./т	По хозяйствам Запорожской обл.					По Украине	
		Урожайность, ц/га	Производственные затраты на 1 га, грн.	Себестоимость 1 т, грн.	Прибыль на 1 га, грн.	Рентабельность, %	Урожайность, ц/га	Рентабельность, %
2010	2950	19,5	3110	1595	2643	84,9	15,0	64,7
2011	3050	23,1	3326	1439	3720	111,8	18,4	57,0
2012	3550	15,2	3530	2322	1866	52,9	16,5	45,8
2013	3100	17,0	3954	2326	1316	33,3	21,7	28,5
2014	3600	15,1	4082	2703	1354	33,2	19,4	36,5
2015	7000	19,4	5794	2987	7786	134,4	21,6	80,5

Источник: построено на основе данных Государственной службы статистики Украины, Главного управления статистики в Запорожской области, отчетов агропредприятий Запорожской области и собственные исследования

*- цена указана по состоянию на 01 февраля каждого года

Уровень рентабельности производства семян подсолнечника в Запорожской области в течение всего периода исследований превышает 30,0%, что дает основания утверждать об относительно стабильном состоянии отрасли и перспективы дальнейшего его развития. Так в среднем по Запорожской области уровень рентабельности за годы наблюдений был 75%, а по Украине в целом - 52%. Наиболее благоприятным для агропроизводителей было соотношение цены реализации и себестоимости 1 т семян подсолнечника в 2015 году, когда полная себестоимость составляла лишь 43% от цены продажи семян этой культуры. В наименее рентабельные годы (2012-2014 гг.) этот показатель в среднем составлял 75,0%.

Снижение уровня рентабельности производства подсолнечника в 2012-2014 гг. вызвано опережением темпа роста себестоимости по сравнению с повышением цены.

На протяжении всего исследуемого периода цена реализации выросла в 2,4 раза, а себестоимость - в 1,9 раза. Цена на семена подсолнечника напрямую зависит от курса валюты, а именно доллара. Поэтому увеличение цены в 2 раза в течение 2015 связано с повышением курса доллара.

По Запорожской области рентабельность за последние 6 лет увеличилась почти на 50 п.п., тогда как в Украине этот показатель увеличился лишь на 15,8 п.п. Это связано с тем, что мы брали только показатели хозяйств Запорожской области, которые выращивают семена подсолнечника по интенсивным технологиям. Высокая эффективность производства семян подсолнечника и продуктов его переработки обусловили распространение выращивания подсолнечника во всех почвенно-климатических зонах Украины и слишком высокий удельный вес этой культуры в структуре посевных

площадей, что привело к снижению плодородия почвы и нарушения севооборотов. Производители подсолнечника с целью увеличения доходов в условиях высокой цены на эту культуру часто не обращают внимание на требования агротехники, что приводит к снижению плодородия почвы и, как следствие, к уменьшению урожайности и ухудшению показателей эффективности производства данной культуры и севооборота в целом. В 2015 году разница урожайности подсолнечника в Запорожской области и в Украине в целом была не достоверной. Однако производственные затраты на 1 га при интенсивных технологиях выращивания превышали этот показатель по Украине на 60%.

Важным показателем развития любой отрасли сельскохозяйственного производства является размер полученной прибыли. На изменение суммы прибыли влияет ряд факторов, среди которых объем реализованной продукции, уровень затрат предприятия на производство продукции, а также цены на нее. При проведении корреляционно-регрессионного анализа нами было установлено, что при выращивании подсолнечника по интенсивным технологиям между производственными затратами на 1 га и прибылью на 1 т семян подсолнечника коэффициент корреляции составляет $r = 0,782$, тогда как по Украине в целом этот показатель снижается до $r = 0,097$.

Структура производственных затрат на 1 га посева подсолнечника при интенсивных технологиях, в которых эффективно используются основные факторы интенсификации (система удобрения и защита растений) имеет примерно следующий вид (рис. 6).

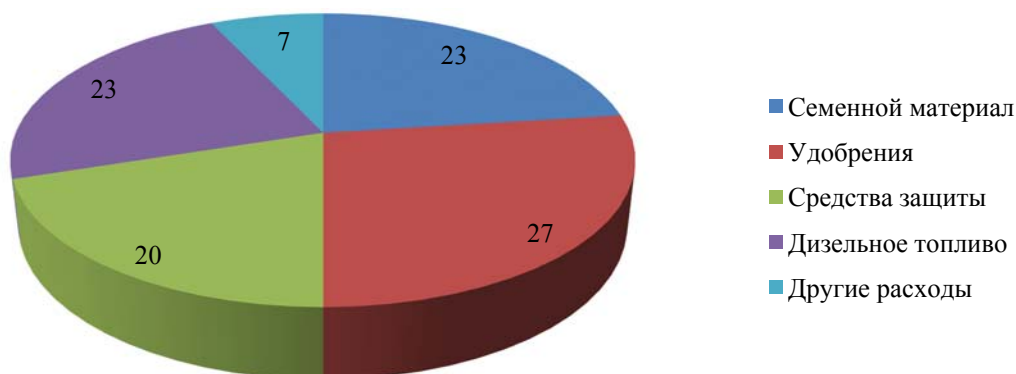


Рисунок 6. Структура производственных расходов на 1 га посева подсолнечника, %

Источник: построено на основе отчетов хозяйств Запорожской области и собственных исследований

Одним из путей повышения эффективности производства подсолнечника является внедрение современных технологий и в частности, большое значение имеет применение ресурсосберегающих технологий. Внедрение в производство интенсивных технологий будет способствовать более высоким темпам роста урожайности по сравнению с темпами увеличения расходов, что позволит снизить себестоимость единицы продукции.

Выводы

Проведенный анализ эффективности производства семян подсолнечника показал, что его семена имеют постоянный спрос, что свидетельствует о его высокой ликвидности и экспортную привлекательность продуктов его переработки. Рентабельность производства подсолнечника в стране в течение 2010-2015 гг. выросла в 1,2 раза, а при выращивании по интенсивным технологиям в условиях Запорожской области этот показатель увеличился в 1,8 раза. При проведении корреляционно-регрессионного анализа

нами было установлено, что при выращивании подсолнечника по интенсивным технологиям между производственными затратами на 1 га и прибылью на 1 т семян подсолнечника коэффициент корреляции составляет $r = 0,782$, тогда как по Украине в целом этот показатель снижается до $r = 0,097$. Несмотря на агроэкологические особенности подсолнечника и его влияние на плодородие почв, расширения его посевных площадей приводит к проблемам истощения почв, нарушение агроэкологических условий выращивания других агрокультур. Решение этих вопросов требует дальнейших исследований.

Литература

1. Кучеренко С.Ю. Організаційно-економічні засади ефективного виробництва соняшнику в Україні / С.Ю. Кучеренко // Економічний вісник університету (Переяслав – Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди). – Вип. №24/1. – 2015. – С. 45-48.
2. Статистична інформація [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Державного комітету статистики України – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Мельник А.В. Агробіологічні особливості вирощування соняшнику та ріпаку ярого в умовах Північно-Східного Лісостепу України: [моногр.] / А.В. Мельник. – Суми: ВТД «Універсальна книга», 2007. – 229 с.
4. Шовть Ю.Ю. Формування ефективного виробництва соняшнику в Україні / Ю.Ю. Шовть, Л.А. Ільків // Молодий вчений. - №12(27). – Ч.2. – 2015. – С.184-186.
5. Бойко С.М. Експортний потенціал ринку насіння соняшнику та продуктивність його переробки в Україні: Автореф. дис. канд. екон. наук. – К., 2005. – 20 с.
6. Домашенко Ю.В. Проблеми розвитку ринку олійних культур в Україні / Ю.В. Домашенко // Економіка і управління. – 2001. - №2. – С. 23-25.
7. Осадчук В.І. Ринок продукції олійних культур в Україні / В.І. Осадчук // Економіка України. – 2001. - №9. – С.56-62.
8. Іванова Н.А. Ефективність виробництва товарного насіння соняшнику / Н.А. Іванова // Економіка АПК – 2004. - №6. – С.33-37.
9. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку) / [Присяжнюк М.В., Зубець М.В., Саблук П.Т. та ін.]; за ред. М.В. Присяжнюка, М.В. Зубця, П.Т. Саблука, В.Я. Месель-Веселяка, М.М. Федорова. – К.: ННЦ ІАЕ, 2011. – 1008 с.
10. Лисогор В.М. Аналіз експортного потенціалу України на ринку насіння соняшнику та продуктивної переробки / В.М. Лисогор, О.В. Пітик // Зб. наук. праць ВДАУ; наук. ред. Л.П. Середа. – Вінниця. – Вип. 38. – 2009. – С.127-135.
11. Федоряка В.П. Ефективність виробництва і реалізації соняшнику в Україні / В.П. Федоряка, Л.А. Бахчиванжи, С.В. Почколіна // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2013. - №41(2). – С.139-144.
12. Дорогань Л.О. Інтенсифікація виробничих процесів в аграрних підприємствах [Електронний ресурс] / Л.О. Дорогань. – Режим доступу: <http://pdaa.edu.ua/sites/default/files/prpdaa/2011/012>.
13. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств : підручник / В.Г. Андрійчук. – 2-ге вид., доп. і переробл. – К. : КНЕУ, 2002. – 624 с.
14. Особа Н.П. Інтенсифікація виробництва в сільськогосподарських підприємствах : автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / Н.П. Особа – Львів, 2008. – 22 с.

PRODUCTION EFFICIENCY OF SUNFLOWER IN THE CONDITIONS OF STEPPE ZONE OF UKRAINE

Summary

The paper analyzes the state of sunflower seeds in Steppe zone and Ukraine in the whole, evaluated its place and role in agriculture and the national economy, identified key areas for further development of sunflower. The presented results of researches of efficiency of production of sunflower are in the agricultural enterprises of the Steppe zone of Ukraine. It is considered swam indicators of the productivity on the level of profitability of production of culture. Basic directions of increase of economic efficiency of production of sunflower are offered.

Keywords: Sunflower, productivity, development of production, economic efficiency.

УДК 628.473

Ермекбаев Б.К., Джолдыбаева С.М., Джамалова Г.А., Еликбаев Б.К.

*Казахский национальный аграрный университет,
Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К.И. Сатпаева, г. Алматы*

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КСЕНОБИОТИКОВ В КОМПСТИРУЕМОМ КОМПОЗИТЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ВО ВРЕМЕНИ ПО СТАДИЯМ РАЗВИТИЯ

Аннотация

Разработана технология производства биоремедиационного компоста из твердых бытовых отходов (ТБО). При интенсификации процесса аэробного разложения ТБО в установках на полигоне с соблюдением оптимальных условий разложения можно улучшить качество производимого компоста. Произведенный из ТБО компост обладает хорошими биоремедиационными свойствами и приемлем только для техногенно нарушенных почв полигона ТБО, тогда как для сельскохозяйственных угодий данный тип компоста использовать не рекомендуется.

Ключевые слова: компостирование, твердые бытовые отходы, ксенобиотики, стадии развития компоста.

Введение

Исследования, направленные на разработку биотехнологии переработки твердых бытовых отходов (ТБО) на сегодня являются актуальными. К сожалению, но в мире до сих пор не разработан прием по сдерживанию антропогенного количественного и качественного развития ТБО. Поэтому необходимо искать новые пути по утилизации ТБО. Одним из таких решений, безусловно, является биотехнология переработки ТБО, т.к. данная технология не только является наиболее «зеленой», но и обеспечивает интенсификацию процесса утилизации.

По данным Мирового банка на сегодня образуется в год 1,3 млрд. тонн ТБО или в сутки на человека 1,2 кг ТБО, тогда как еще в начале столетия эти данные соответственно не превышали 0,7 млрд. т/год или 0,6 кг/сутки [1]. В Казахстане ежегодно населением производится около 4 млн. т. ТБО/год или 0,7 кг/сутки [2]. Количественное развитие ТБО