

5. Тимашева, Л. А. О методике количественного определения эфирного масла в гидролатах / Л. А. Тимашева, О. А. Пехова, И. Л. Данилова // Таврический вестник аграрной науки. – 2019. – № 3(19). – С. 122-132. – DOI 10.33952/2542-0720-2019-3-19-122-132. – EDN BVNIJJ.

6. Терёхина А.В., Копылов М.В., Желтоухова Е.Ю., Болгова И.Н. Исследование влияния новых ингредиентов на стойкость майонезной эмульсии с функциональными свойствами / В сборнике: Новое в технологии и технике функциональных продуктов питания на основе медико-биологических воззрений. Сборник научных статей и докладов X Международной научно-технической конференции. Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2022. – С. 186-190.

УДК 351.777:504.06

Н.И. Болтянская, *канд. техн. наук, доцент,*
ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет», г. Мелитополь

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: сельское хозяйство, экобезопасность, интенсификация производства, антропогенное влияние.

Key words: agriculture, environmental safety, intensification of production, anthropogenic impact.

Аннотация: в статье рассмотрены экологические проблемы землепользования в Запорожской области, обозначены риски и пути решения.

Summary: the article considers the environmental problems of land use in the Zaporozhye region, identifies the risks and solutions.

Сельское хозяйство является одним из приоритетных направлений развития экономики страны благодаря мощному природно-ресурсному потенциалу, наличию больших массивов плодородных почв, традиционной способности населения работать на земле, а также растущему спросу на продовольствие в мире. Чрезмерная сельскохозяйственная освоенность территорий и интенсификация производства, которые сопровождались усилением антропогенного влияния на земельные ресурсы, и трансформационные процессы в аграрной сфере повлекли за собой отрицательные явления в развитии этой отрасли: деградацию земель, уменьшение плодородия почв, загрязнение окружающей среды, снижение продуктивности угодий [1,2].

В результате сельскохозяйственной деятельности часто нарушаются равновесие и «слаженность» естественных и производственно-экономических процессов. С учетом сильной зависимости сельского хозяйства Запорожской области от природно-климатических условий, со-

стояния окружающей среды, а также ее детерминированности социально-экономическими факторами, экобезопасность данной отрасли становится определяющей проблемой развития общества, что делает актуальными исследование сельского хозяйства с позиций экобезопасности, обнаружения основных источников опасности, уровня угроз и разработку способов их предотвращения или устранения.

Научными разработками, посвященными проблемам рационального землепользования, экологической безопасности сельского хозяйства, эколого-экономическими основами землепользования, занимались отечественные экономисты аграрии и другие специалисты аграрной направленности. В настоящее время вопросы экобезопасности сельского хозяйства, предотвращения рисков в его развитии, обеспечение устойчивого землепользования остаются актуальными, а их решение требует глубокого системного анализа и научного обоснования. Сельское хозяйство принадлежит к тем отраслям экономической деятельности, где законы природы тесно переплетаются с экономическими законами, извечными человеческими традициями и производственными навыками труда на земле. Понятие «экобезопасность сельского хозяйства» означает достижение такого состояния развития этой отрасли, при котором, вероятно, могут быть исключены проявления опасности [3,4].

Среди природных процессов наибольшую опасность для сельского хозяйства могут создавать такие явления, как эрозия, плоскостной смыв почвы, выветривание, оползни, проседание лесных пород, обвалы, заболачивание и подтопление. В результате пагубного влияния естественных факторов происходят изменения в структуре почвенного покрова, что особенно характерно для склонов, где из-за большой распаханности сельскохозяйственных угодий усиливаются эрозионные процессы. В местах эрозионной деятельности почвы очень неустойчивы и быстро деградируют. Эрозия и дефляция (разрушение и развеивание почв под действием ветра) – крайне неблагоприятные для развития сельского хозяйства явления.

Гидрометеорологическую опасность для сельского хозяйства создают сильные дожди, ливни, град, засухи, заморозки. Их характерной особенностью есть достаточно большая изменчивость в течении года и из года в год. Особенно опасными для земледелия являются засухи, которые за последние десятилетия значительно участились в Запорожской области. Для уменьшения риска потери урожая сельскохозяйственных культур и поддержания эффективности производства аграрного сектора в засушливые годы важно определить целесообразность орошения, внедрять влагосберегающие технологии обработки почвы, использовать засухоустойчивые сорта культурных растений, придерживаться специальной технологии внесения минеральных удобрений.

К гидрологическим явлениям, которые отрицательно влияют на экобезопасность сельского хозяйства, относятся подтопления. Подтопление наносит этой отрасли серьезный ущерб.

За последние десятилетия возросло количество экстремальных климатических явлений, какие создают опасность для сельского хозяйства. В частности, глобальное потепление является одной из причин, которая делает невозможным долгосрочное прогнозирование сельскохозяйственного производства, увеличивает вероятность рисков для этой отрасли, усложняющей решение проблемы продовольственного обеспечения населения. Изменение климата имеет свои последствия и в Запорожской области, они сказываются на развитии сельского хозяйства и уровне его экобезопасности. Тенденция к повышению температуры воздуха способствует увеличению вегетационного периода многих сельскохозяйственных культур, особенно зерновых; даты наступление соответствующих фаз развития культурных растений, в частности озимой пшеницы, смещаются на более ранние сроки. Могут меняться специализация сельского хозяйства, границы агроклиматических зон, конфигурации их площадей. Сдвиг в теплоснабжении и условиях увлажнения сельскохозяйственных культур значительно влияют на их урожайность, технологию земледелия, экономическую эффективность сельского хозяйства [3]. Увеличение продолжительности теплоснабжения в течении вегетационного периода предопределяет необходимость широкого использования на всей территории области позднеспелых сортов зерновых культур, что позволит высевать кукурузу на зерно и выращивать подсолнечник поздних сортов. При незначительном потеплении вероятно увеличение урожаев сельскохозяйственных культур и их валовых сборов, но если повышение температуры будет существенным, то возможно повреждение культур, рост количества вредителей и, как следствие, снижение качества продукции. С учетом изменений площади и структуры посевов сельскохозяйственных культур, соответственно, увеличится кормовая база для животноводства, что будет способствовать развитию этой отрасли [4].

Сельское хозяйство Запорожской области, имея мощный природоресурсный потенциал, большие объемы производства продукции, много теряет из-за экологических проблем. До сих пор сохраняются высокие риски естественной и техногенно-экологической опасности, которые нередко превышают адаптационный порог. Существенное влияние на сельское хозяйство с позиций экобезопасности сегодня оказывают экономическая система государства и деятельность человека. Высокий уровень сельскохозяйственного освоения земель, несовершенные методы ее обработки, неконтролируемое использование минеральных удобрений и химических средств защиты растений, увеличение посевов почво-истощающих культур, отсутствие севооборотов привели к деградации земель, снижению плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных угодий.

Обеспечение экологической безопасности сельского хозяйства возможно при условии упреждения явлений, угрожающих безопасности, и реализации мероприятий относительно предотвращения их возникновения. За основу нужно брать деятельность человека, которая должна быть направлена на защиту от воздействия негативных явлений на сельское хозяйство или уменьшения его последствий. К мерам, способствующим предотвращению угрозам

сельскому хозяйству, принадлежат: пересмотр, усовершенствование структуры и специализации сельского хозяйства; оптимизация структуры сельскохозяйственных угодий; уменьшение посевных площадей грунто-истощающих культур в структуре посевов; улучшение методов обработки почвы. Для предотвращения возможных угроз целесообразным является перевод эродированных, чрезмерно загрязненных сельскохозяйственных угодий, особенно пашни, в другие категории земель.

Список использованной литературы

1. Болтянский О.В. Экологические и социальные выгоды органического сельскохозяйственного производства. / О.В. Болтянский, Е.И. Подашевская // Актуальные проблемы устойчивого развития сельских территорий и кадрового обеспечения АПК: материалы Межд. научно-практической конференции. – Минск: БГАТУ, 2021. – С. 56-61.
2. Serebryakova N. Areas of energy conservation in animal feed production of Ukraine. / N. Serebryakova // Сб. научн. ст. Межд. научно-практ. конф. (Минск, 26–27 ноября 2020 года). – Минск: БГАТУ, 2020. – С. 276-278.
3. Непарко Т.А. К проблеме использования технических средств в системе точного земледелия / Т.А. Непарко, В. Жаврид // Актуальные проблемы и перспективы развития сельских территорий и кадрового обеспечения АПК: сборник научных статей II Международной научно-практической конференции. – Минск: БГАТУ, 2022. – С. 169-632.
4. Voltyanska N.I. Екологічна безпека виробництва і витрати матеріальних і енергетичних ресурсів для отримання сільськогосподарської продукції. / N.I. Voltyanska, O.V. Voltyansky // Науковий вісник НУБіП України. Серія: Техніка та енергетика АПК. – Київ: НУБіП, 2015. – № 212-1. – С. 275-283.

УДК 004.4

В.В. Матвеенко, канд. физ.-мат. наук, доцент,

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск,

И.П. Матвеенко, канд. техн. наук, доцент,

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СВЧ-СУШКИ МАТЕРИАЛОВ

Ключевые слова: СВЧ-сушка, электродинамические процессы, электромагнитные волны, моделирование, оптимизация.

Key words: microwave drying, electrodynamic processes, electromagnetic waves, modeling, optimization.