

«Сейфуллин окулары-18(2): «XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации» - 2022.- Т.1, Ч.III. - С.234-238.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ**

*Кабировва Д., магистрант 2 курса*

*Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Актуальность темы исследования в научной статье, подтверждена тем, что аграрный сектор экономики, в условиях ограниченности земельных ресурсов, находится в поисках путей рационального использования и совершенствования сельскохозяйственных угодий на основе применения инновационных технологий. Вопросы рационального использования сельскохозяйственных угодий на основе применения инновационных технологий стали наиболее острыми, в связи с тем, что количество земель, которые население планеты может использовать в качестве ресурса для производства продуктов питания, не увеличивается, и не расширяется. С приходом понимания того, что необходимо увеличить количество производимой сельскохозяйственной продукции, стала развиваться наука по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий за счет внедрения инноваций. Целью научной статьи является изучение способов применения инновационных технологий для рационального использования сельскохозяйственных угодий.

Разработка и внедрение инновационной системы точного земледелия позволит увеличить количество урожая зерновых без расширения засеваемой площади. Эффект проявляется путем увеличения количества урожая, а также сохранение почвы от вредного использования чрезмерного внесения минеральных удобрений. Высокую доходность при производстве сельскохозяйственной продукции обеспечивают современные инновационные технологии, которые используют при посеве, культивации и сборах урожая.

Негативные факторы, приводящие к нарастающему выводу сельскохозяйственных угодий из эффективного использования, исследователи делят на три группы: неправильное использование сельскохозяйственных земель, которое приводит к ухудшению их плодородных свойств; воздействие химических веществ, физическое разрушение плодородного слоя, ведущие к подтоплению, засолению, изменению качественного состава; агрессивная застройка и освоение земель для проживания людей, отчуждаются обширные земли сельскохозяйственного назначения.

Потеря плодородия почвы происходит как следствие утраты калия, фосфора, азота и других питательных веществ. Также на это влияет повышение кислотности плодородного слоя, повышение солей, чрезмерное увлажнение, эрозивные процессы. При ведении строительных работ механически снимается плодородный слой, что не может не влиять на ее свойства. Нерациональное ведение сельскохозяйственных работ, несоблюдение последовательности при эксплуатации почвы, нарушение аграрных требований и особенностей технологии возделывания различных сельскохозяйственных видов растений приводят к последовательной деградации земель.

Эффективность развития аграрной экономики во многом зависит от рационального использования имеющихся земельных ресурсов. К. Маркс рассматривал землю в двух аспектах: земля - материя как физическая основа земледелия, и земля - капитал как социальное образование, проявляющееся под воздействием затрат общественного труда и функционирующее в составе производительных сил конкретной общественно-экономической формации в качестве орудия труда. К. Маркс описал производственную и экономическую функцию земли. Производственная функция земли проявляется через расширенное воспроизводство, экономическая - через влияние роста производительности труда, способствующее увеличению доходов. Земля является основным ресурсом, материальной основой, средством сельскохозяйственного производства, от эффективности использования которого напрямую зависят объем получаемой сельхозпродукции, конечные финансовые результаты деятельности отрасли [1].

Государственная экономическая политика в сфере обеспечения продовольственной безопасности включает в себя сохранение в обороте имеющихся сельскохозяйственных угодий, повышение плодородия почв, а также предотвращение процесса выхода из строя мелиоративных систем в связи с окончанием срока их безопасной эксплуатации.

Реализация программных мероприятий государства позволила сохранить земельный фонд, обеспечить прирост производства растениеводческой продукции. Тем не менее, эти реформы не могли оказать необходимого влияния на устойчивость сельскохозяйственного производства, обеспечение продовольственной безопасности, а также эффективное, рациональное и безопасное использование земельных ресурсов страны. Поэтому, одной из основных задач экономики АПК является возврат в хозяйственный оборот неиспользуемых массивов сельскохозяйственных земель на основе мер специальных региональных программ бюджетной поддержки сельхоз товаропроизводителей.

В связи с этим для дальнейшего повышения эффективности использования сельскохозяйственных угодий необходимо создание и развитие в отраслях АПК соответствующей нормативно-правовой, нормативно-методической, научной и материально-технической базы, развитой инфраструктуры, социально-экономических условий и устойчивого

финансирования, а также привлечения трудовых ресурсов высокой квалификации.

Использование химических мелиорантов и минеральных удобрений с соблюдением нормативов и инновационных технологий применения, оказывает положительное влияние на плодородие почв, урожайность и качество возделываемых культур, не приводит к загрязнению окружающей среды. Многолетний опыт и практика земледелия свидетельствуют о постоянном подкислении и обеднении кальцием и магнием сельскохозяйственных угодий [2].

В улучшении использования земель сельскохозяйственного назначения первостепенное значение имеют внедрение инновационных проектов организации территорий, повышение культуры земледелия, соблюдение установленной технологии выращивания сельскохозяйственных культур, введение и освоение рекомендуемых севооборотов, осуществление противоэрозионных и других природоохранных мероприятий. Среди этих направлений приоритетным является повышение продуктивности и сохранение плодородия почв.

Рациональное использование земли, повышение почвенного плодородия - одна из важных задач. Проблема эффективного использования потенциала земельных ресурсов государства в условиях рыночной экономики должна рассматриваться как приоритетное направление происходящих реформ [3]. Земельные ресурсы - важное национальное достояние, один из главных источников общественного богатства страны и благосостояния людей, основополагающий объект развития всех отраслей экономики. На всех этапах земельная реформа должна быть подчинена главной цели - повышению эффективности использования и охране земель, сохранению её производительных свойств.

В мировом сообществе немало примеров, когда государства берут на себя все больше контрольных функций, ужесточая требования за использованием и распоряжением земель. Так, правительство штата Новый Уэльс (Австралия) в августе 1995 года приняло постановление, запрещающее на 5 лет заниматься сельским хозяйством на землях, которые деградируют. Ограничивается вырубка леса, устанавливается предельная норма содержания скота на 1 га, запрещается обработка земли, где проходят стоки воды и т.д., оговариваются даже, какими должны быть ограждения для скота на фермах, и эти требования строго соблюдаются [4].

Следовательно, принцип права рациональное использование земель выражается в требовании их эффективной эксплуатации землевладельцами, землепользователями, собственниками земли. При использовании сельскохозяйственных земель данный принцип требует повышения их плодородия, увеличения урожайности сельскохозяйственных культур, организацию эффективной хозяйственной эксплуатации данных земель и одновременно предполагает надлежащую охрану земель сельскохозяйственного назначения.

Казахстан обладает колоссальным земельно-ресурсным потенциалом, необходимо осознанно подходить к его эффективному использованию, к разработке стратегии рационального использования и охраны земельных угодий. Для формирования качественного государственного информационного ресурса о состоянии плодородия и фактическом использовании земель сельскохозяйственного назначения, а также повышение эффективности управления сельскохозяйственным производством, важно использование инновационных гео-информационных технологий. Инновационная система состоит из разнокачественных подсистем, которые взаимосвязаны между собой через инновационную инфраструктуру и институциональное воздействие государства. Увеличение числа инновационно активных сельскохозяйственных предприятий является условием нарастания сложности разнообразия системы, рассматриваемого в теории систем, как ведущий фактор появления новации [5].

Учитывая большой процент устаревших топографических карт, требуется обновление государственных топографических карт на основе новой аэрокосмосъемки, построение спутниковой геодезической сети и установление единой государственной системы координат на территории Республики Казахстан для широкого внедрения спутниковых инновационных технологий при решении задач в отраслях экономики АПК. Существующие наземные геодезические методы по точности, оперативности, экономической эффективности не соответствуют требованиям науки и практики, в частности возникающим при геодезическом обеспечении, навигации, изучении геодинамических процессов.

В науках о земле на базе инновационных технологий созданы географические информационные системы (ГИС) - особые аппаратно-программные комплексы, обеспечивающие сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координированных данных. Одна из основных функций ГИС - создание и использование компьютерных и электронных карт, атласов и других картографических произведений. Обширные территории, занимаемые сельскохозяйственными угодьями, довольно сложно контролировать из-за недостатка точных карт, неразвитой сети пунктов оперативного мониторинга, наземных станций, в том числе, и метеорологических, отсутствие авиационной поддержки, ввиду дороговизны содержания и т.д.

Важный вклад в развитие АПК Казахстана вносят инновационные космические технологии. Для Казахстана с его необозримыми просторами особую актуальность представляет использование данных дистанционного зондирования для мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. В течение ряда лет АО «Национальный центр космических исследований и технологий» РК создает Национальную систему космического мониторинга Республики Казахстан. В ее составе разработан инновационный комплекс ГИС-технологий для решения задач космического мониторинга сельскохозяйственного производства в Казахстане.

Одна из проблем прогноза урожайности из космоса состоит в определении объемов сорной растительности в зеленой биомассе посевов зерновых культур. Для оценки этого фактора разработана специальная технология оценки степени засоренности и учета ее влияния на будущий урожай. Основной задачей оценки продуктивности растительного покрова с помощью космической съемки является нахождение взаимосвязи между спутниковыми данными и параметрами, характеризующими, например, биометрические величины или другие свойства зерновых культур. На полях хозяйствующих субъектов в течение вегетационного сезона ведутся согласно разработанным программам и инструкциям агрометеорологические и спектрометрические измерения, оценка состояния почвенного и растительного покровов, дается характеристика элементов продуктивности и качества урожая [6].

Выводы: Изучение проблем и поиск путей рационального использования и совершенствования сельскохозяйственных угодий, на основе применения инновационных технологий, в условиях ограниченности земельных ресурсов экономики аграрного сектора, позволяет сделать следующие заключения:

1. Использование данных дистанционного зондирования различного пространственного разрешения, позволят значительно сократить временные затраты сельских товаропроизводителей на оперативную экономическую оценку состояния сельскохозяйственных угодий, своевременно решать проблемы по управлению и рациональному регулированию использования земель.

2. Использование разновременных космических снимков позволит вовремя выявлять процессы эрозии и опустынивания на территории сельскохозяйственных угодий при мониторинге целевого использования земельного фонда.

3. Применение инновационных ГИС - технологий позволит объединить большие объемы картографической и тематической информации в единую кадастровую систему, и тем самым создать согласованную структуру данных для анализа имеющейся и получаемой информации. Проектируемая система повысит эффективность решаемых задач, позволит интегрировать анализировать данные дистанционного зондирования и полевых исследований, ускорит принятие управленческих решений по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий.

#### Список использованной литературы

1. Хлыстун, В.Н. О сущности и содержании современного землеустройства [Текст] / В.Н. Хлыстун // Материалы международной конференции «Землеустроительная наука и образование: состояние и перспективы развития». - М.: ГУЗ, 2014. – 303 с.

2. Эпштейн Д.Б., Никифорова Е.О. Недостатки существующих региональных программ развития сельского хозяйства [Текст] /Эпштейн Д.Б. // Никоновские чтения. - 2011. - № 16. - С. 328-330.
3. Дюсенбеков З.Д. Проблемы рационального использования потенциала земельных ресурсов Республики Казахстан и его охраны [Текст] / Дюсенбеков З.Д. // Земельные ресурсы Казахстана. 2007. - №5 (44). - С.4-10.
4. Рассказова А. Опыт управления земельными ресурсами в зарубежных странах [Текст] / Рассказова А. // Земельные ресурсы Казахстана. - 2007. - №6 (45). - С.16-21.
5. Швец Ю.Ю. Организационно-методологические аспекты формирования интегрированной системы управления инновационным развитием [Текст] / Швец Ю.Ю. // Актуальные проблемами экономики. – 2013. - № 3 (141). – С. 96-101. – ISSN № 1993-6788 (SciVerseScopus Impact Factor 0,198). – <http://eco-sceince/net>
6. Никифорова Е.О. Рациональное использование сельскохозяйственных угодий – необходимое условие обеспечения продовольственной безопасности [Текст] /Никифорова Е.О. //Северо-Западный научно-исследовательский институт экономики и организации сельского хозяйства. - 2015. - Т.10. - № 2. - С.855-856.

*Шуленбаева Ф.А. - научный руководитель, д.э.н., профессор*