

5. Goutte, C. A probabilistic interpretation of precision, recall and F-score, with implication for evaluation / C. Goutte, E. Gaussier. // Proceedings of the European Conference on Information Retrieval. - Berlin / Heidelberg: Springer, 2005. - P. 345–359.

СЕКЦИЯ «МЕЛИОРАЦИЯ И ЗЕМЛЕЙСТРОЙСТВО»

УДК 631.67.03

ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЛЯХ В СЛОЖНЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Попова Екатерина Александровна, аспирант ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, kkk97@list.ru

Горошкина Дарья Павловна, магистр ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, dahagoroshek123@gmail.com

Семенова Кристина Сергеевна, научный руководитель, доцент кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация:** в статье проанализированы проблемы производства сельскохозяйственных культур Краснодарского края и пути их решения с использованием агроландшафтной мелиорации.*

***Ключевые слова:** мелиорация сельскохозяйственных земель, орошение, Краснодарский край.*

Неудовлетворительное состояние большей части сельскохозяйственных земель в стране, рост городской территории и уменьшение площади пашни, а также изменение климата и увеличение населения определяют необходимость широкого развития мелиорации. Настоящая концепция имеет целью определить пути предупреждения дальнейшей деградации сельскохозяйственных земель страны, а также основные направления мелиорации, обеспечивающие прогрессирующее повышение плодородия почв, продуктивности и устойчивости агроландшафтов, интенсификацию сельскохозяйственного производства при наименьших отрицательных воздействиях на окружающую среду.

Основная цель мелиорации сельскохозяйственных земель - качественное улучшение и расширенное воспроизводство почвенного плодородия, получение оптимального урожая сельскохозяйственных культур при наименьших отрицательных воздействиях на окружающую среду (землю, воды, фауну, флору и т.п.). Таким образом, сущность мелиорации сельскохозяйственных земель заключается в качественном изменении и в управлении почвенными,

гидрогеологическими, геохимическими и биохимическими процессами. Такое управление не может быть ограничено территориями отдельных участков, оно может быть рационально только при охвате всего водосборного бассейна реки (озера, моря) или геоструктурной провинции.

Общими проблемами мелиорации сельскохозяйственных земель для всех природных зон и регионов нашей страны являются предотвращение возникновения и развития процессов деградации почв, повышение их плодородия, улучшение эколого-мелиоративной обстановки (ликвидация процессов засоления, подтопления, заболачивания, эрозии, подкисления почв и др.) и развитие производства сельскохозяйственных культур. Вместе с тем, для каждой природно-климатической зоны характерен тот или иной состав проблем. В связи с этим основные проблемы мелиорации сельскохозяйственных земель целесообразно рассматривать по отдельным природно-климатическим зонам, в потребностях в мелиорации и методах ее осуществления.

Для степной и сухостепной зон основными проблемами мелиорации сельскохозяйственных земель являются предупреждение дальнейшей деградации плодородных черноземных и каштановых почв (сработка запасов гумуса, эрозия, дефляция, засоление, осолонцевание, слитообразование и др.) за счет развитой водной и ветровой эрозии, повышение продуктивности почв, интенсификация сельскохозяйственного производства, снижение удельных расходов водных ресурсов и объема дренажного стока на единицу продукции, улучшение экологической обстановки водных (малые реки) и земельных (загрязнение почв) ресурсов.

Климат степной зоны Краснодарского края умеренно-континентальный. Этот район характеризуется низкой влажностью воздуха и теплой погодой. Несмотря на достаточно сухой климат, в Краснодарском крае выпадает достаточно большое количество осадков. В крае встречаются опасные природные процессы такие как, резкий интенсивный ветер, смерч и паводки, которые могут наступить в любой момент.

В Краснодарском крае возделывается более 100 различных видов сельскохозяйственных культур. В 2014 году на долю сельскохозяйственных организаций приходился 71 % посевов: 13,2 млн. т. зерна, сахарной свеклы (фабричной) – 6,8 млн.т, семян подсолнечника – более 11,8 % всего производства в стране, сахарная свекла, овощи. Российские объемы производства винограда, чая, цитрусовых культур сосредоточены, в основном, на территории Краснодарского края [1].

Развитие сельского хозяйства в Краснодарском крае невозможно без проведения мелиорации земель. Основой для достижения прибавки урожайности является расширение посевных мелиорированных площадей. Главным методом повышения урожайности сельскохозяйственных культур в степной и сухостепной зоне является орошение с добавлением удобрений. Наиболее распространенный способ орошения сельскохозяйственных культур в степной зоне Краснодарского края - дождевание. Для этого используют дождевальные

машины, установки и насосно-силовое оборудование отечественного и зарубежного производства.

Основной источник оросительной воды в Краснодарском крае - река Кубань, а также повторные воды в коллекторной и дренажно-сбросной сети оросительных систем. Ежегодно из всех источников орошения забирается 3,9 млрд м³, в том числе 3,3 млрд м³ из бассейна реки Кубань и 612 млн м³ повторной воды. Среднегодовая суммарная подача воды на все нужды составляет 2,9 млрд м³, в том числе на рисовые системы 2,4 млрд м³.

Использование воды для орошения зависит от взаимодействия многих факторов: климата, дренированно территории, механического и химического состава грунтов, техники полива, агротехники и солеустойчивости растений. Рекомендации по качеству воды, пригодной для орошения, пока нет, поэтому в каждом конкретном случае предварительно проводят исследования на стадии проектирования мелиоративных систем.

Еще к одной проблеме сельскохозяйственного производства необходимо отнести подтопление и переувлажнение участков сельскохозяйственных земель в осенне-зимний период. Во влажные годы на полях в понижениях наблюдается скопление воды, которое приводит к гибели озимых культур. Сроки сева яровых затягиваются из-за переувлажнения почвы, что приводит к значительным потерям урожая. К данной проблеме относится отсутствие или неэффективность осушительных каналов практически в каждом районе края [2,3].

Также в связи с изменением природно-климатических условий и под воздействием антропогенных факторов в крае наблюдаются деградационные процессы степных рек. Русла рек и балок мелеют, водность водотоков падает из года в год. Следует отметить, что ведется работа по мелиорации русел степных рек. Средства из федерального бюджета выделяются, но их явно недостаточно. Следует также отметить, что хозяйства края за счет собственных средств восстанавливают участки русел для эффективной хозяйственной деятельности в области развития современных систем орошения [3,4,5].

Проведенное мелиорации в Краснодарском крае должно быть основано на агроландшафтом мелиоративное районирование территории с учетом устойчивых таксономических единиц, например, учитывать переувлажненные участки и проводить оперативное осушение, т.е. проводить очистку и реконструкцию существующих осушительных систем. Так же учитывать особенности источника орошения (водный режим, объем потребления и т.д.). Для устранения обмеления рек и балок проводить мелиорацию русла водотоков. Продуктивность земельных угодий, обеспечивать экологически устойчивое, природоохранное и ресурсо-энергосберегающее землепользование возможно с использованием орошения небольшими поливными нормами, обеспечивающие прогрессирующее повышение плодородия почв, продуктивности и устойчивости агроландшафтов, интенсификацию сельскохозяйственного производства при наименьших отрицательных воздействиях на окружающую среду.

Библиографический список

1. Мельников А. Б. Актуальные задачи развития сельского хозяйства Краснодарского края / А. Б. Мельников, В. В. Сидоренко, П. В. Михайлушкин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 116. – С. 615-624.

2. Optimization of The Irrigation Of Agricultural Crops Regime On Sod-Podzolic Soils Of Watershed Areas Of The Non-Chernozem Zone Of The Russian Federation / V. V. Pchelkin, Yu. I. Sukharev, A. Kasianov [et al.] // Natural Volatiles and Essential Oils. – 2021. – Vol. 8. – No 4. – P. 11068-11087.

3. Орлеко С. Приоритетные задачи: о состоянии мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на Кубани. // Производственная безопасность. – 2015. – № 02. – С. 98-100.

4. Каблуков О.В. Формирование функциональных блоков гидромелиоративных систем высокого ранга организованности / О. В. Каблуков, К. С. Семенова // Мелиорация и водное хозяйство. – 2021. – № 5. – С. 18-24.

5. Semenova K. Improvement of water regulation on drainage- humidification systems / K. Semenova, M. Kagak, K. Khrustaleva // Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. September 15, 2021. Beijing, PRC, Beijing, PRC, 15 сентября 2021 года. – Beijing, PRC: AUS PUBLISHERS, 2021. – P. 260-266.

УДК 631.171

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НА ТЕМПЕРАТУРУ ПОЖАРООПАСНЫХ ТОРФЯНИКОВ

Конов Алексей Алексеевич, магистр кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, konovlesha1704@gmail.com

Ралетняя Александра Юрьевна, магистр кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, sandra-letnjaja@mail.ru

Семенова Кристина Сергеевна, научный руководитель, доцент кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: в статье проанализированы возможности регулирования температурного режима осушаемой торфяной почвы с помощью изменения уровня грунтовых.

Ключевые слова: температура торфа, уровень грунтовых вод.

В последние годы с проблемой массовых торфяных пожаров сталкивается всё больше регионов России. Увеличение летних засух и уменьшение снегового покрова в сочетании с массовым выжиганием сухой травы весной и летом привело к значительному росту их количества и масштабов. В основном горят