

КОМПЛЕКС МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

THE COMPLEX OF RECLAIMING MEASURES AS A WAY TO IN-
CREASE THE YIELD OF AGRICULTURAL CROPS

УДК 332.3:332.37

Мельникова А.А., студент архитектурного факультета, профиль
«Ландшафтная архитектура» ФГБОУ ВО ГУЗ

Воронцова С.Д., студент архитектурного факультета, профиль
«Ландшафтная архитектура» ФГБОУ ВО ГУЗ

Melnikova A.A. nastyamel03@mail.ru

Vorontsova S.D. vorontsova.st@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается применение комплекса мелиоративных мероприятий на территории России для увеличения плодородия почв, подвергнувшихся процессам деградации. Приведены основные виды мелиорации почв: гидротехническая, агролесотехническая, химическая, рассматривается их влияние на почву. В большинстве субъектов Российской Федерации почвы имеют тенденцию подвергаться все большей деградации из-за нерационального сельскохозяйственного использования, невозможности проведения полномасштабных мелиоративных мероприятий в связи с нехваткой финансирования или некачественно проведения мелиоративных работ. В статье был рассмотрен план действий

по улучшению качества и восстановлению почв с использованием мелиоративных мероприятий.

Annotation

The article discusses the use of a complex of reclamation measures in Russia to increase the fertility of soils that have undergone degradation processes. The main types of soil reclamation are given: hydrotechnical, agroforestry, chemical, their influence on the soil is considered. In most subjects of the Russian Federation, soils tend to be increasingly degraded due to irrational agricultural use, the impossibility of carrying out full-scale reclamation measures due to lack of funding or poor quality reclamation work. The article considered an action plan to improve the quality and restore soils using land reclamation measures.

Ключевые слова: мелиорация, мелиоративные мероприятия, плодородие, почва

Key words: land reclamation, land reclamation measures, fertility, soil

Трудности поддержки и увеличения плодородия почв становится насущными в связи с стремительным осложнением их состояния. По причине значительной степени распаханности почв, а также ограниченности перспектив роста аграрных угодий дальнейшее развитие земледелия в России вводится совершенствованием его структуры и обширным применением инновационных, ресурсосберегающих технологий и систем комплексной мелиорации, которые в совокупности обязаны обеспечить повышение плодородия почв, что в свою очередь обеспечивает продовольственную защищенность страны. Разрешением вопросов, которые связаны с усовершенствованием качества почв и купированием деградационных действий считается возрождение и полномасштабное применение единой мелиорации земель.

Анализируя проведенные исследования, мы можем понять, что урожайность сельскохозяйственных культур на деградированных почвах, которых в РФ более 1357,6 тыс. га, ниже на 40-70%, что влечет за собой до 20 млрд. рублей ущерба от недобора продукции [2]. Слабый переходный промежуток 1991-2000 гг. в стране можно описать или фактическим прекращением, или внезапным снижением объемов мелиоративных работ, возникновением бесхозных мелиоративных объектов и их разворовыванием, запущенностью и, практически полным отказом от химической и биологической мелиорации. Сейчас функционирует «Государственная программа развития сельского хозяйства на 2013-2022 годы», в которую введена подпрограмма «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2022 годы» [1]. Однако, без опыта в сфере строительства, проектирования и эксплуатации мелиоративных систем и сооружений для инновационного развития комплексной мелиорации в стране ее введение станет крайне проблематичным.

В статье 2 закона РФ «О мелиорации земель» приведено определение мелиорации: «коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противоэрозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мелиоративных мероприятий». Рассмотрим на примере Рязанской области (таблица 1).

Таблица 1. Состояние и площади земель в Рязанской области

Наименование	Ед. изм.	Площадь
Сельхозугодья	млн.га	2,33

Пашня	млн.га	1,47
Посевная площадь пашни	млн.га	0,91
Мелиорированные земли	тыс.га	110,2
в том числе:	тыс.га	24,9
орошаемые	тыс.га	85,3
осушенные		
Износ мелиоративных систем	%	>75
Переувлажненные и заболоченные земли	тыс.га	38,5
Закустаренные и заросшие мелколесьем земли	тыс.га	34,9

Её проводят для усовершенствования состояния плодonoсящего слоя почвы и как следствие повышается уровень урожайности. Данная процедура отличается длительностью, требуя основательной организации и значительных финансовых вложений.

		тыс.га	ление)	ские работы	жной сети	ации	ринга земель
1.	Центральн ый	1395,6	366,0	264,7	243,2	586,0	1395,6
2.	Южный	54,6	14,5	-	5,5	3,8	54,6
3.	Северо- Кавказски й	18,1	4,8	-	1,8	1,3	18,1
4.	Приволжск ий	431,9	113,0	27,7	13,5	55,7	431,9
5.	Уральский	151,1	50,1	11,0	21,5	6,1	151,1
6.	Сибирский	228,1	84,0	41,6	28,2	20,3	228,1
7.	Дальневос точный	661,4	221,9	120,2	80,1	278,3	661,4
8.	Север- Западный	1847,6	378,3	235,3	288,3	802,7	1847,6
9.	Россия	4788,4	1232,1	700,5	681,2	1676,7	4788,4

Агролесотехническая мелиорация – это метод регулировки водного и воздушного режима почвы и поверхностного стока с помощью растений, автоматической обработки, севооборота и размещения сельскохозяйственных культур, а также предусматривает улучшение условий с помощью лесных насаждений и защиту почвы от эрозии. К ним относятся меры, которые уменьшают поверхностный сток (бороздование, гребневание, узкополосная вспашка поперек склона, расположение поверхности пахотной земли и т.д.). Пополняют запасы внутрипочвенного стока и улучшают скорость обработки почвы (углубление слоя почвы, глубина рыхления). Этот вариант стал популярным не так давно, сейчас он считается одним из самых надежных.

Химическая мелиорация направлена на улучшение химических свойств почвы и включает в себя известкование кислой почвы, образование соленой воды (гипсование солонцов) и использование удобрений. Эта программа подходит для любой климатической зоны, но ее следует использовать только в определенных случаях. Этот комплекс важен для сельскохозяйственного сектора, поскольку не каждый тип почвы может быть улучшен только за счет увлажнения и посадки. Химическая мелиорация не требует особых затрат энергии человека. Это один и самый эффективный способ, но он не отличается безопасностью. Поэтому на практике необходимо учитывать все тонкости, чтобы качество почвы не ухудшалось. В качестве примера я взяла результаты исследования ВНИИОУ (Всероссийский НИИ органических удобрений и торфа) на осушенной болотной торфяно-глеевой низинной почве Мещеры оптимизация системы применения удобрений, применение химических мелиорантов обеспечивали получение до 93 ц/га и более сена многолетних трав, которые рассчитывались в среднем за 3 года [3]. (таблица 3)

Таблица 3. Влияние минеральных удобрений на урожай сена многолетних трав на осушенной торфяной болотной низинной почве.

Варианты опыта	Урожайность, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Без удобрений	32,7	-	-
2. N240	54,0	21,3	65
3. P120	32,5	- 0,2	0
4. K180	42,3	9,6	29
5. N120P60K90	71,1	38,4	117
6. N240P120K180	92,8	60,1	184
7. N360P180K270	103,2	70,5	216

Ситуация, складывающаяся в большинстве субъектов Российской Федерации, в части сохранения и восстановления плодородия почв, развития мелиорации сельскохозяйственных земель остается сложной, имеется тенденция к ее ухудшению. Отсутствие достаточных финансовых ресурсов не позволяет в полной мере реализовать все необходимые комплексы, что в будущем приведет к потере производительности страны

для будущих поколений. Неблагоприятные условия с повышением кислотности почвы усугубляются из-за использования биологически кислых минеральных удобрений сельскохозяйственными производителями с целью получения максимальной выгоды, часто без учета состояния почвы.

Мы считаем, что в связи с растущими проблемами экологии и продовольственной безопасности в контексте необходимости реализации плана импортозамещения развитие и создание устойчивого микробного биоразнообразия, обеспечивающего сохранение и расширение воспроизводства почвенных культур, получение необходимого сырья и продовольствия, повышение уровня комфорта сельскохозяйственных угодий является имеет особое значение. Также необходимо создать в России благоприятный климат для привлечения иностранных инвестиций и технологий – это основное направление инновационного развития мелиорации, которое должно осуществляться с применением передового международного опыта в проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных систем и сооружений. [4,5,6]

Также необходимо разработать планы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и их охраны в соответствии с положениями новых социально-экономических условий, характеризующихся значительным вовлечением ряда хозяйствующих и административных субъектов в процесс оборота земель, что обеспечивается подготовкой и реализацией предварительных проектных документы, включающие цели землеустройства, использования и охраны земель различного назначения и другие локализации и направления на уровне субъекта Российской Федерации.

Литература.

1. Федеральная целевая программа «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы».

2. Калиничева, Е.Ю. МЕЛИОРАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ / Е.Ю. Калиничева, Н.В. Польшакова, А.С. Коломейченко // Вестник ОрелГАУ. — 2017. — №3(66). — doi: 10.15217/issn1990-3618.2017.3.121

3. Мелиорация земель – неотъемлемая часть восстановления и развития АПК Нечерноземной зоны Российской Федерации. Материалы международной научно-практической конференции 24-25 октября 2018 г. – М.: Изд. ВНИИГиМ, 2019. - 597 с. ISBN 978-5-9906860-9-0

4. Ссылка: <https://blog.ost-drain.ru/melioraciya-selskohozyaystvennaya/>

5. Ссылка: <https://bio.wikireading.ru/h9GvbM2SB0>

Literature

1. Federal target program "Development of agriculture and regulation of the market of agricultural products, vegetables and food for 2013-2020".

2. Kalinicheva E.Yu. RECLAMATION OF AGRICULTURAL LAND IN RUSSIA: STATUS AND DEVELOPMENT PROSPECTS / E.Yu. Kalinicheva, N.V. Polkova A.S. Kolo-meychenko // Vestnik OrelGAU.- 2017.- No. 3(66).- doi: 10.15217/issn1990-3618.2017.3.121.

3. Land reclamation is an integral part of the restoration and development of the agro-industrial complex of the Non-Chernozem zone of the Russian Federation. Proceedings of the international scientific and practical conference October 24-25, 2018 - M .: Ed. VNIIGiM, 2019. - 597 p. ISBN 978-5-9906860-9-0

4. Link: <https://blog.ost-drain.ru/melioraciya-selskohozyaystvennaya/>

5. Link: <https://bio.wikireading.ru/h9GvbM2SB0>