УДК/UDC 633.18

Совершенствование водопользования в Крымском районе Краснодарского края

Владимиров Станислав Алексеевич
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ВАК, заведующий кафедрой строительства и эксплуатации водохозяйственных объектов
Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия

Мурашева Анна Сергеевна
магистрант факультета гидромелиорации
Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия
e-mail: murashieva1981@mail.ru

Хатхоху Екатерина Ивановна
старший преподаватель кафедры строительства и эксплуатации водохозяйственных объектов
Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия

Аннотация

Актуальность совершенствования водопользования в Крымском районе определяется основными программами, изложенными в проектах концепции перспективного направления развития мелиорации РФ и Краснодарского края. В основу концепций заложены принципы ресурсосбережения, рационального использования водных и земельных ресурсов, а также водопользования. В Крымском районе сложилась ситуация, когда хозяйства резко сократили забор воды на орошение. Это связано с увеличением фильтрационных потерь в каналах рисовых оросительных систем и ухудшением мелиоративной обстановки на орошаемых площадях, что приводит к снижению функциональности существующих систем. Поэтому одним из перспективных направлений рационального и экологически безопасного водопользования на оросительных системах является совершенствование водопользования с учетом мелиоративной обстановки, улучшение эксплуатации каналов межхозяйственной и

внутрихозяйственной сети, использование экологически безопасной технологии возделывания риса.

Ключевые слова: рисовые оросительные системы, эколого-экономическая оценка, эффективное водопользование, экологически безопасное рисоводство, диверсификация производства, урожайность.

Improvement of Water Use in Krymskiy District of Krasnodar Krai

Vladimirov Stanislav Alekseyevich
Candidate of Engineering Sciences, VAK assistant professor, head of the Department of the Construction and Water Object Management
Kuban State Agrarian University
Krasnodar, Russia

Murasheva Anna Sergeyevna
student in the master's programme of the Faculty of Irrigation
Kuban State Agrarian University
Krasnodar, Russia
e-mail: murashieva1981@mail.ru

Khatkhokhu Yekaterina Ivanovna
senior lecturer of the Department of the Construction and Water Object Management
Kuban State Agrarian University
Krasnodar, Russia

Abstract

The urgency of improving water use in Krymskiy District is determined by the main programs outlined in the drafts of the concept of a promising direction for the development of land reclamation in the Russian Federation and Krasnodar Krai. The principles are based on the principles of resource conservation, rational use of water and land resources, as well as water use. In Krymskiy District there was a situation when the farms sharply reduced the water intake for irrigation. This is due to increased filtration losses in the channels of rice irrigation systems and deterioration of the meliorative situation in irrigated areas and leads to a decrease in the functionality of existing systems. Therefore, one of the promising areas of rational and environmentally safe water use in irrigation systems is the improvement of water use, taking into account the meliorative

situation, improving the operation of inter-farm and intra-farm networks, and the use of environmentally safe rice cultivation technology.

Key words: rice irrigation systems, ecological and economic assessment, effective water use, environmentally safe rice growing, diversification of production, yield.

Краснодарский край входит в ряд лидирующих регионов по выращиванию культуры риса. Несмотря на достаточную обеспеченность региона водными ресурсами, острой является проблема их рационального использования на рисовых оросительных системах (РОС) [1].

Рисовые оросительные системы в структуре ирригированного фонда Крымского района занимают 4662 га, а площадь посевов риса в настоящее время составляют более 30% (рис. 1) [2].

Динамика изменения площади посевов риса (%) в структуре ирригированного фонда Крымского района

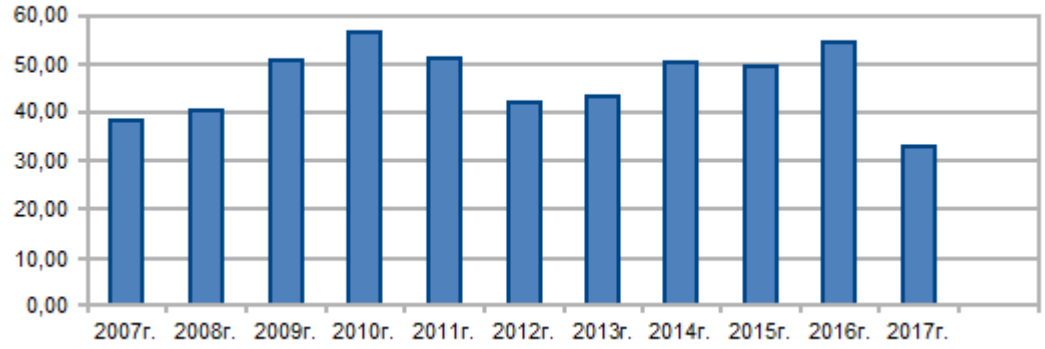


Рисунок 1

На примере рисовой оросительной системы Крымского района можно выделить главные аспекты, на которые необходимо опираться для более экономичного и эффективного водопользования в рисоводстве (табл. 1).

Оросительная норма и объем подачи воды в Крымском филиале за период 2007–2017 гг.

Год	Урожайность, ц/га	Оросительная норма, млн $м^3$/га	Объем подачи воды, млн $м^3$	Засеянная площадь, га
2007	62,8	15,52	28,10	1810
2008	69,4	16,78	31,35	1870
2009	70,7	14,86	35,38	2380
2010	70,1	16,97	44,96	2640
2011	66,0	22,76	55,99	2400
2012	72,1	15,46	30,31	1960
2013	62,5	15,54	31,23	2010
2014	70,3	18,84	44,47	2360
2015	67	18,78	43,41	2310
2016	70	19,60	49,99	2553
2017	59,1	17,33	26,47	1527

Таблица 1

Можно сделать вывод, что ухудшение показателей водопользования связано с тем, что потери воды на фильтрацию, утечку, испарение увеличились до 60%, а на вынужденный сброс — до 40% в структуре водораспределения в период с 2007 по 2017 гг.

Недостатком рисовой оросительной системы Крымского района является большой показатель непроизводительного расхода поливной воды. Для повышения эффективности рисоводства необходима:

— разработка экологически устойчивого растениеводства;
— диверсификация производства, позволяющая увеличить урожайность культур в 1,5 раза, снизив при этом прямые производственные затраты на обработку почвы на 45–50%;
— увеличение производства зеленой массы многолетних трав сена, сенажа и силоса в 1,5–2 раза.

Для повышения эффективности водопользования на открытой оросительной системе с учетом мелиоративной обстановки Крымского района необходимо решать следующие задачи:

— провести сбор и анализ научно-технической информации по вопросам совершенствования водопользования и выявить основные направления повышения эффективности орошения с уче-

том изучения влияния климата на урожай сельскохозяйственных культур;

— оценить эффективность инвестиций в развитие устойчивого экологически безопасного рисоводства;
— оценить современное состояние орошаемых земель, технический уровень оросительных систем и поливной техники;
— усовершенствовать методики водопользования при экологически безопасном рисоводстве, обеспечивающие снижение водопотребления и повышение урожайности сельскохозяйственных культур;
— разработать компьютерно-реализуемые модели оптимизации ресурсопотребления в экологическом рисоводстве;
— усовершенствовать существующую конструкцию оросительной системы, позволяющую рационально использовать оросительную воду;
— провести эколого-экономическую оценку рисовых севооборотов, разработанных комплексом мероприятий в рамках реализации стратегии устойчивого экологически безопасного рисоводства.

Рациональное плодотворное и качественное использование водных и земельных ресурсов позволит развиваться и другим отраслям агропромышленного комплекса. Так, улучшение мелиоративной обстановки в Крымском районе Краснодарского края вблизи хутора Адагум способствовало введению в сельскохозяйственный оборот более 1,5 тыс. га земель, ранее не пригодных для выращивания сельскохозяйственной продукции.

Список литературы

1. Амелин, В. П. Экологически чистая ресурсо- и энергосберегающая технология возделывания риса и севооборотных культур / В. П. Амелин, С. А. Владимиров // Труды КубГАУ. 2007. Вып. 4 (8). С. 165–170.

2. Грузинов А. Б. Совершенствование водопользования на оросительных системах Нижнего Дона с учётом мелиоративной обстановки: автореферат дисс. ... канд. техн. наук: 06.01.02. Волгоград, 2006. 28 с.