

УДК 631.452; 631.6.02

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ АО «ВОЛНА» НА ОСНОВЕ ЛАНДШАФТНОГО ПОДХОДА

Уразова Ю.В., Кафтан А.В., Ряплова Е.В.

Российский университет дружбы народов

Email: urazova-yuliya@mail.ru, kaf2001@mail.ru, jane_ryaplova@bk.ru

В результате сельскохозяйственной деятельности наблюдается возрастание эрозионных процессов, которые приводят к деградации агроландшафтов. Одними из важнейших задач землеустройства являются рациональное использование и организация территории с созданием условий, препятствующих развитию эрозионных процессов. То есть основным является создание научно обоснованной системы мероприятий, обеспечивающей более совершенное, разумное, высокоэффективное использование и охрану земель сельскохозяйственных предприятий. В данной статье рассматривается организация территории АО «Волна» Брянской области на агроландшафтной основе и даются рекомендации по развитию оптимального использования земельных ресурсов. Также, с учетом рельефных особенностей территории определены системы мероприятий, которые помогают защитить почвы от различных видов деградации, и прежде всего, от разрушения эрозионными процессами и выявлены преимущества системы земледелия и землепользования на ландшафтной основе по сравнению с системой земледелия, основанной на прямоугольно-прямолинейной организации территории землепользования.

Ключевые слова: агроландшафт, рельеф, деградация почв, плодородие почв, контурно-мелиоративная организация территории.

ORGANIZATION OF TERRITORY OF "VOLNA" ON THE BASIS OF LANDSCAPE APPROACH

Urazova Yu.V., Kaftan A.V., Ryaplova E.V.

As a result of agricultural activities, an increase in erosion processes is observed, which lead to the degradation of agrolandscape. One of the most important tasks of land management is the rational use and organization of the territory, soil, geobotanical and other surveys and surveys that help to identify land prone to water and wind erosion, landslides, floods, waterlogging and other negative impacts, that is, the main task is to create a scientifically sound system of measures that provides a more perfect, reasonable, highly efficient use and protection of land of agricultural enterprises. This article discusses the organization of the territory of "Volna" of the Bryansk region on an agrolandscape basis and provides recommendations for the development of optimal use of land resources. Considering the relief features of

the territory, a system of measures is defined, including protective forest belts and methods of tillage. The advantages of the System of agriculture and land management on a landscape basis in comparison with the system of agriculture based on the rectangular-rectilinear organization of the land use territory are also revealed.

Keywords: agrolandscape, relief, soil degradation, soil fertility, contour-melioration organization of the territory.

Введение

Организация территории сельскохозяйственного предприятия на основе ландшафтного подхода – это научно-обоснованное размещение сельскохозяйственных угодий с учетом природно-климатических факторов и режима их использования. Агрорландшафт – это взаимоувязанное сочетание естественных и искусственных экосистем, направленных на рациональное использование природных ресурсов, сохранение и повышение плодородия почв, увеличение продуктивности земель и поддержание экологического равновесия в природе [13].

Опираясь на учет природных, климатических и географических особенностей территории хозяйства, следует разработать ее оптимальную организацию. Она заключается в рациональном и эффективном использовании каждой морфологической единицы ландшафта. А.Г. Исаченко [4] отмечает, что ландшафтный принцип организации территории не сводится к использованию природного потенциала каждого отдельного участка как такового, а основывается на сопряженности этих участков, на их горизонтальных связях, то есть учете строения ландшафта как целого.

Интенсификация сельскохозяйственного производства, ориентированная на получение максимальной прибыли в условиях рыночных отношений, приводит к усилению нагрузки на ландшафт и его несбалансированному использованию. Вследствие этого возникает опасность истощения земель, их деградации и ухудшения экологического состояния окружающей среды.

Основными видами деградации являются:

- Эрозия – то есть разрушение водными потоками (талыми водами, дождями) и выдувание и развеивание ветром почв;
 - Засоление;
 - Заболачивание;
 - Опустынивание;
 - Загрязнение.
-

Основным шагом при разработке проекта организации территории любого сельскохозяйственного предприятия является его комплексная эколого-хозяйственная оценка и детальное изучение научно-обоснованной системы земледелия, применяемой в данной зоне.

Под землеустройством территории хозяйства с эрозионным агроландшафтом понимается такая ее организация, которая предусматривает комплекс мер, препятствующих развитию эрозионных процессов. То есть, помимо технических мероприятий, осуществляется адаптивный подход по подбору и размещению угодий и сельскохозяйственных культур в соответствии с природными особенностями каждого участка земли, а именно крутизной и экспозицией склона, типом и степенью эродированности почв, степенью их увлажнения [11].

Разработанные зональные системы земледелия включают систему севооборотов, введение которых способствует получению наивысшей урожайности, возделываемых сельскохозяйственных культур, повышению (сохранению) естественного плодородия почв.

Объекты исследования

Землепользование АО «Волна» расположено в Новозыбковском районе Брянской области.

При создании почвозащитных систем земледелия с контурной организацией территории на основе ландшафтного подхода основное значение заключалось в учете рельефных особенностей [3]. На территории хозяйства формы рельефа довольно разнообразны. Для целей проектирования контурных систем земледелия все разнообразие форм рельефа было распределено на несколько групп и в АО "Волна" выделены следующие виды рельефа:

1. Приводораздельный плакорно-равнинный.

Ровная или со склонами небольшой крутизны (до 1°) территория. Начало смыва и размыва почв иногда наблюдается по нижней границе данной категории земель.

Система защитных мероприятий на данных территориях достаточно проста и состоит из полевых защитных лесных полос продуваемой и ажурной конструкции.

2. Ложбино-балочный.

Пашня с незначительной напряженностью рельефа, на которой преобладают простые по строению ложбины, лощины и балки.

Для ликвидации смыва и размыва почвы, зарегулирования стока талых и дождевых вод на пашне необходима система стокорегулирующих лесных полос с валами канавами в междурядьях. Стокорегулирующие лесные полосы создаются поперек склона, строго по горизонталям, формируя при этом контурную организацию территории [9].

Приовражные и прибалочные лесные полосы применяются в небольших объемах, на сильно эродированных участках балок, в местах насаждения растущих оврагов.

3. Балочно-овражный.

Эрозионный рельеф, при котором преобладают балки и овраги небольших размеров. Напряженность рельефа значительная.

Противоэрозионные мероприятия:

- 1) Стокорегулирующие лесные полосы с валами-канавами на пашне;
- 2) Приовражные и прибалочные лесные полосы в особо эрозионно опасных местоположениях;
- 3) Лесные насаждения на берегах и откосах, по дну балок и оврагов, в местах интенсивного роста современных размывов.

4. Пойменный.

Левобережья малых и средних рек. Рельеф пахотных склонов спокойный, с небольшими уклонами. Расчлененность овражно-балочной сетью незначительная.

Почвозащитный комплекс включает, в основном, систему полевых защитных лесных полос и в небольшом объеме – противоэрозионные насаждения с гидротехникой.

Картограмма типов рельефа местности территории хозяйства представлена на рис. 1.

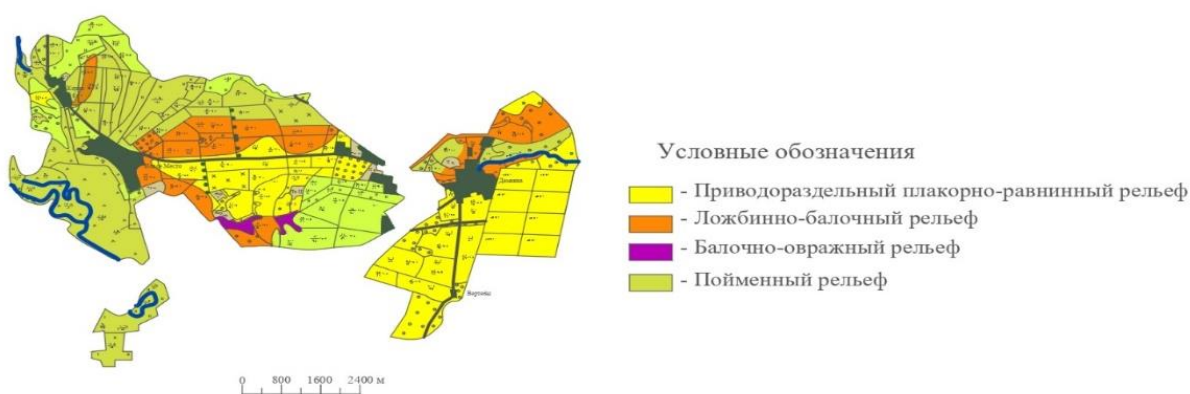


Рис. 1. Картограмма типов рельефа местности территории АО «Волна»

Экспериментальная часть

Что касается особенностей работы сельскохозяйственной техники в условиях контурной организации территории, то необходимая траектория движения сельскохозяйственных агрегатов определяется направлением расположения временных или постоянно закрепленных в натуре водорегулирующих линейных рубежей (дорог, лесных полос, канав). То есть движение должно осуществляться контурно поперек склона вдоль горизонталей или с незначительным отклонением от них. На переувлажненных и осушенных участках вдоль горизонталей по постоянно установленному маршруту, в то время как на дефляционно-опасных участках перпендикулярно господствующим ветрам.

При вспашке территории хозяйства должны соблюдаться следующие требования: контурность борозд, выполнение работ на заданную глубину, обеспечение хорошего крошения пласта почвы [2]. Также, необходимо, чтобы все удобрения и стеблевые остатки были запаханы.

На односкатных склонах обработка на всем протяжении тракторного гона осуществляется прямолинейно – в одном направлении, а на склонах с различной экспозицией – перпендикулярной склоновому стоку [5].

Основной обработкой увлажненных и осушенных земель является узкозагонная вспашка. Перед тем как ее начать, участок разбивают на определенное число загонов [10]. Ширина загона устанавливается от 15 до 22 метров, и размещают загон под некоторым углом к направлению склона. После вспашки нарезают водоотводные борозды глубиной по 30 – 35 см через 70 – 120 метров друг от друга [1]. Они должны пересекать разъемные борозды и впадать в осушительные каналы балки, овраги.

При бороновании и культивации бороны должны равномерно разрыхлять поверхность почвы на глубину 2 – 3 см, разрушать имеющиеся глыбы. Поверхность почвы следует равномерно культивировать до мелкокомковатого состояния. На рабочих участках не должно быть огрехов.

В условиях контурной организации территории стоит применять два способа движения агрегатов, как на бороновании, так и на культивации: челночный и круговой.

Практика показывает, что в условиях земледелия с контурно-мелиоративной организацией территории можно успешно возделывать как пропашные, так и зерновые культуры, однолетние и многолетние травы.

Одно из основных требований к посеву: он должен осуществляться в оптимальные сроки. Посев проводят после предпосевной культивации через два-четыре часа. Посев лучше начинать от длинных сторон линейных рубежей (дорог, лесных полос, канав) рабочих участков к более коротким, вести его следует челночно и параллельно более длинному водорегулирующему рубежу.

Клинья и незалуженные участки засеваются в последнюю очередь, по окончании сева на межтеррасном пространстве, путем захода агрегата на участок со стороны их образования.

Если на участках с водной эрозией посев проводят поперек склона, то на переувлажненных и осушенных участках наоборот вдоль склона, а на дефляционно-опасных землях – перпендикулярно господствующим ветрам.

Использование земель должно осуществляться таким образом, чтобы предотвратить негативные последствия и обеспечить улучшение и их восстановление. Поэтому, охрана земельных ресурсов включает в себя мероприятия по защите почв от эрозии, повышению их

продуктивности, защите пахотных и кормовых угодий от зарастания кустарником и мелколесьем, загрязнения химическими веществами, в том числе радиоактивными, иными веществами и микроорганизмами, загрязнения отходами производства и потребления и другого негативного воздействия.

На участках с легкими супесчаными и песчаными почвами эрозионных процессов не наблюдается. Однако, чтобы полностью предупредить проявление процессов ветровой эрозии на супесчаных и песчаных почвах хозяйства необходимо переходить от отвальной вспашки к безотвальной [8], то есть плоскорезное рыхление [7] с оставлением стерни на поверхности поля. Такая обработка способствует более рациональному снегозадержанию, а главное исключает появление пыльных бурь, выдувание и перемещение мелкозема.

Важным фактором снижения эрозии является использование техники, которая в наименьшей степени ухудшает почвенную структуру. Это достигается на основе использования машин с наименьшим удельным давлением их ходовых систем.

Плодородие – это основная способность почвы, удовлетворяющая потребность растений в элементах питания, воздухе и влаге и обеспечивающая качество, и ежегодное количество урожая. Согласно Сулину М.А. [12], земля – это важнейшее условие любого производства, определяющее его условия и результативность.

Мероприятия, которые проводятся для повышения плодородия почвы, а, именно, мелиорация, которая осуществляется в целях повышения продуктивности и устойчивости земледелия, обеспечения гарантированного производства сельскохозяйственной продукции на основе сохранения и повышения плодородия земель, применение агрохимических приемов и внесение удобрений) [6] не должны оказывать негативного влияния на окружающую среду. Нельзя допускать уменьшения в почве гумуса и истощения почвы, необходимо следить за бездефицитным балансом гумуса [14], для этого следует запахивать солому, вносить органические и зеленые удобрения.

Выводы

Контурно-мелиоративная организация территории предоставляет возможность наиболее рационально и эффективно использовать сельскохозяйственные земли. А также позволяет приспособить земледелие к рельефу местности, к почвенным, микроклиматическим, гидрологическим условиям, изменяющимся по склону. Этим формируются реальные условия для каждого поля обеспечить проведение сельскохозяйственных работ в оптимальные сроки, рационально подобрать культуру и сорта, систему удобрений.

Если провести сравнение между системой земледелия на ландшафтной основе с системой земледелия основанной на прямоугольно-прямолинейной организации территории землепользования, то можно выделить следующие очевидные преимущества:

- Обеспечивает объективный компромисс между ландшафтом и масштабами земледельческого производства;
- Расширяет и усиливает роль факторов интенсификации земледелия;
- Смягчает и даже останавливает процессы деградации почв, тем самым обеспечивая охрану земель;
- Увеличивает производительность земледелия наряду со снижением затрат.

Список литературы

1. Баздырев Г.И. 2014. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Учебное пособие – М.: НИЦ ИНФРА-М, 725 с.
 2. Васильев Н.И., Мутиков В.М., Едранова Е.А., Разумова В.В., Нурсов И.Н. 2012. Рекомендации по проведению весенних полевых работ в 2012 году – Чебоксары, 68 с.
 3. Волков С.Н. 2001-2010. Землеустройство. Т 1–9. – М.: КолосС.
 4. Исаченко А.Г., Шляпников А.А. 2005. Природа мира: ландшафты. – М.: Мысль, 505 с.
 5. Каштанов А.Н., Заславский М.Н. 1984. Почвоводоохранное земледелие – М.: Россельхозиздат, 462 с.
 6. Ларешин В.Г., Бушуев Н.Н., Скориков В.Т., Шуравилин А.В. 2008. Сохранение и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 172 с.
 7. Моргун Ф. Т., Шикун Н. К. 1984. Почвозащитное бесплужное земледелие – М.: Колос, 279 с.
 8. Нулевая обработка почвы // URL: <https://ru-ecology.info/term/48831/> (дата обращения: 17.12.2018).
 9. Проект создания защитных лесных насаждений в ООО "Березовское" Россошанского района Воронежской области // URL: https://studbooks.net/1296264/agropromyshlennost/proekt_sozdaniya_zaschitnyh_lesnyh_nasazhdeniy_v_ooo_berezovskoe_rossoshanskogo_rayona_voronezhskoy_oblasti (дата обращения: 17.12.2018).
 10. Приемы и способы основной обработки почвы // URL: <https://agronomwiki.ru/priemy-i-sposoby-osnovnoj-obrabotki-pochvy.html> (дата обращения: 17.12.2018).
 11. Сафиулин В.Н. 2015. Агроландшафтное зонирование и картирование территорий при организации почвозащитных агроландшафтов. Экономика и экология территориальных образований, 1: 123–129 с.
 12. Сулин М.А. 2005. Землеустройство. – СПб.: Издательство «Лань», 448 с.
-

13. Теучеж Ф. Д. 2003. Сельскохозяйственное использование земель в горно–предгорных ландшафтах Республики Адыгея *Вестн. Адыг. гос. ун–та.* N 1–3, с. 31–32. // URL: <http://www.eurussia.net/> (дата обращения: 17.12.2018).

14. Щепашенко Г. Л., Хазова Е. Г., Баркова Л. И., Седова В. В. 1993. Почвоведение с основами земледелия: Учеб. для техникумов. М.: Почв. ин–т им. В. В. Докучаева, 260 с.
