



CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SCIENCES

Volume: 03 Issue: 10 | Oct 2022 ISSN: 2660-5317

<https://cajotas.centralasianstudies.org>

Освоенные Коренная Мелиорация Заовраженных Земель. (На Пример Наманганских Адыров Рес. Уз.)

Дадахожаев Анваржон

Канд. Сельск. Хозяй. Наук, Доцент, Наманганский инженерно-строительный институт
Узбекистан, Наманган

Мамаджонов Маъруф Махмуджанович

Старший Преподаватель, Наманганский инженерно-строительный институт
Узбекистан, Наманган

Хайдаров Шерзод Эргашалиевич

Преподаватель, Наманганский инженерно-строительный институт Узбекистан, Наманган,
E - Mail: inventor_uz@mail.ru

Received 10th Aug 2022, Accepted 9th Sep 2022, Online 15th Oct 2022

Анотация: Защиты почв от эрозии хотя и имеют мелиоративное значение, но в основном выполняют функцию предупреждения проявления, роста и развития линейных форм эрозии и практически не решают вопросов высоко эффективного использования площадей, занятых оврагами. Современная техническая вооруженность сельскохозяйственного производства позволяет применять способы коренной мелиорации разрушенных оврагами земель путем частичной или полной засыпки местным или привозным грунтом.

Ключевые слова: Овраг, освоение, объем, земляных работ, мероприятие, засыпка, параметр, морфометр, длина, ширина, мелиорация, коренной.

Широкое антропогенное освоение земель в Узбекистане 1975-1980 г. Повлияло на активизацию процессов эрозии и техногенного нарушения почв, что привело к сокращению более 300 тыс. га площади сельскохозяйственных угодий и ухудшению почвенно – экологической ситуации страны. Проблема усугубляется тем, что в аридной зоне и горной области Республики применение традиционных методов мелиорации и рекультивации, нарушенных оврагами и техногенной деятельностью человека почв. [1, с. 4].

Большое значение имеют овраг опасные места, рельеф которых мы называем совокупностью неровностей земной поверхности, что особенно характерно для развития оврагообразований. В зависимости от характера рельефа местность подразделяют на равнинную, всхолмленную и горную. [2, с. 92].

Почвоводоохранное земледелие и лесонасаждение. На спланированной поверхности заовраженного участка формируются новые подтипы техногенных почв, представляемые

обнажениями и насыпями. Обнаженный участок характеризуется плотным сложением и низкой фильтрационной способностью. Насыпная же поверхность отличается просадочностью и потенциальной суффозионной опасностью, рыхлостью профиля и значительной водопроницаемостью. Поэтому одним из безальтернативных приемов сельскохозяйственного использования заовраженных земель является коренная мелиорация оврагов. Она предусматривает комплекс мелиоративных приемов по реконструкции эродированных земель с целью создания на них культурного фона. [3, с. 7].

В целом, вся спланированная поверхность почва-субстрат обладает низким плодородием и минимальной противозрозионной устойчивостью. По этому в освоении оврагов для сельскохозяйственного использования возникает необходимость решения этих неотделимых друг от друга задач: предупреждения проявления эрозионных процессов и интенсивное наращивание плодородия спланированных земель.

Почвоводоохранное земледелие на площади мелиорируемой поверхности должно быть комплексным, сочетающим агро- лесо- и гидромелиоративные приемы защиты почв от эрозии. [4, с. 236].

Приемы способ освоения оврагов приемлем для зоны лессовых отложений, т.к. породы по агрономическим свойствам характеризуются относительно высоким потенциальным плодородием.

Так как к оврагам, особенно “Горным”, могут относиться разные по генезису, морфологии и времени образования (от древних до современных) формы рельефа. [5, с. 95].

Развитие оврагов на оврагах на оврагоопасных местах в начальных стадиях во многом зависит от бронирующей роли растительности, которая определяется количеством наземной массы и корней. Эти показатели в естественных ландшафтах определяются биологическим типом растительности, а для культурного агрофона. Но почвозащитную роль растений в условиях естественного увлажнения нельзя устанавливать вне зависимости от учета периодов вегетационного развития и выпадения эрозионное – опасных осадков. Почвозащитная способность в нашем случае вычислена делением проективного покрытия на максимальный 20-минутный эрозионный индекс осадков. [6, с. 92].

Освоение оврагов и создание на них культурного фона требует научно обоснованного подхода к технологическим этапам (А-В) почвоводоохранного земледелия.

Для разработки засыпки и планировки заовраженных земель в коренной мелиорации необходимо изучить закономерности проявления, роста и развития линейных форм эрозии с выявлением их морфологических и морфометрических характеристик. [7, с. 93].

Расчет объема земляных работ. Объем земляных работ прямо пропорционален параметру (морфометрии) оврага к намечаемого уклона выполняемых откосов.

Для определения параметров оврага собираются данные о длине, ширине и глубине. Длина его определяется путем измерения дна с помощью мерной ленты. Средняя ширина ($B_{с.р.}$) вычисляется как полу сумма ширины оврага по верху и ширины дна. Глубину оврагов (H) в начальных стадиях развития можно определять путем замера высоты обрыва, а в последующем - длины (l), крутизны откосов ($tg\alpha$) по формуле (1). [7, с. 94]

$$H = l \cdot tg\alpha \quad м \quad (1)$$

Ширина и глубина оврагов изменчивы по профилю. Поэтому замеры следует вести в местах, где есть четкое различие этих показателей или через условно-принятые равные отрезки 10,20,30..... n ,

м. Чем меньше отрезков, тем точнее будут расчеты их параметров. Затем вычисляется средневзвешенное значение глубины и ширины оврага по формуле (2) [4, с. 94].

$$H_{\text{ср.вз.в.}} = \frac{H_1 + H_2 + H_3 + \dots + H_n}{n} \quad \text{м} \quad (2)$$

$$B_{\text{ср.вз.в.}} = \frac{B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_n}{n} \quad \text{м}$$

где n - количество точек измерения.

С использованием формулы (2) вычисляется общий объем вынесенного с оврага почво грунта (V):

$$V = 0,5 \cdot B_{\text{ср.взв.}} \cdot H_{\text{ср.взв.}} \cdot l \quad (3)$$

В случае, когда овраг засыпается полностью, необходимей объем почв грунта для его заполнения будет равен объему материала, вынесенного в процессе его образования.

Если будет производиться частичное выполаживание откосов оврага, то объем срезаемого почв грунта будет всегда меньше объема вынесенного. При частичном выполаживании нужно уточнить оптимальный проектируемый уклон мелиорируемой поверхности. Выбор проектного уклона зависит от ряда факторов: свойств почвы, подстилающей породы, размера оврага, способов освоения и сельскохозяйственного назначения.

Для территории орошаемого земледелия Узбекистана при определении проектируемого уклона нужно придерживаться следующих критериев:

1. Если степень расчленения территории оврагами не превышает густоту $0,7 \text{ км} / \text{км}^2$ и она прорезает участки пашни с уклоном не более 5° , а также граница скопления легкорастворимых солей лежит на глубине более 5 м и она предназначена для посева пропашных культур, то уклон должен составить менее 5° .
2. Если приовражные участки имеют преобладающие уклоны более 3° и в будущем намечается использовать их под сады и виноградники, то проектный уклон откоса может превышать 5° .
3. Если глубина массового скопления легкорастворимых солей глубже 5 м от поверхности, то проектный уклон выбирается более крутой (до 10°) с посевом многолетних трав и злаково-бобовых культур, а закладка древесных насаждений осуществляется на микро - и макротеррасах (крутизной более- 15°).
4. Если овраг засыпается привозным грунтом, то для широкой механизации полевых работ он должен иметь крутизну, соответствующую уклону приовражного участка.

Проекты освоения могут быть составлены для отдельных оврагов или по их системам с охватом не более 5-7 га. Для каждого участка (блока освоения) раздельно намечаются мелиоративные приемы почвоводоохранного земледелия.

Например, для засыпки оврага общей длиной 105 м, средневзвешенной глубиной 4,5 и шириной 3,4 м необходимо сносить грунт в объеме 1600 м^3 . Если крутизна приовражного участка равна $1,8-2,0^\circ$, а его площадь - 1,8 га, то проектируемый уклон засыпаемого участка не будет превышать 5° . Значит, эту мелиорируемую поверхность можно осваивать под узкорядные культуры.

Засыпка и планировка оврагов. В процессе полной или частичной засыпки оврагов происходит трансформация почвенного профиля, на спланированной поверхности формируются новые техногенные почвы. Техногенные почвы лессовой зоны преимущественно будут иметь слабую степень засоленности, в гранулометрическом составе будут преобладать пылеватые фракции, содержание гумуса и водопрочных агрегатов снижается в 2-3 раза и соответственно будут характеризоваться низкой противозрозионной устойчивостью. Поэтому, прежде чем начать работу по засыпке оврагов, необходимо производить селективное снятие и складирование плодородного слоя сносимых- приовражных почв. Это может осуществляться в следующих случаях:

1. Если основная почва незеродированная или в слабой степени подвержена эрозии. Содержание гумуса в пахотном горизонте превышает 1%.
2. Если количество овражных вершин не будет превышать 3-4 шт/га, а их занимаемая площадь менее 20% территории заовраженного участка.
3. Если крутизна приовражного склона не более 10° и позволяет свободное передвижение механизмов.

Если условия не соответствуют хотя бы одному из этих показателей, то осуществлять землевание нецелесообразно. Глубина поверхностного слоя, сносимой почвы трансплантата зависит от мощности гумусированного горизонта, у светлых сероземов это обычно 10-15, типичных сероземов 17-20, темных сероземов 20-25, луговых почв -25-30 см, слабо намывных разностях 20-35 см и сильно намывных более 35 см. Поэтому до проведения мелиоративных работ требуется проведение детальной почвенной съемки окружающих приовражных территорий с целью установления мощности трансплантата.

Срезку плодородного слоя приовражных почв и ее складирование на расстояние до 50 м нужно производить бульдозерами, а более 50 м скрепером. Затем обнаженным почв грунтом засыпается овраг до проектируемого уклона и поверхность тщательно планируется, после механической трамбовки складированный гумусный слой почвы равномерно наносится на планируемую поверхность.

На заовраженных участках Республики почвенный покров преимущественно (более 80%) представлен средне- и сильноосмытыми почвами. Поэтому снятие, транспортировка и нанесение плодородного слоя почвы на спланированные овражные земли могут осуществляться с других участков. При этом трансплантата (наносимый слой) должен обладать наряду с повышенным содержанием органической части почв благоприятными физико - химическими свойствами. Например, при землевании, где основание состоит из глинистых пород, рекомендуются в качестве трансплантатной грунты более легкого механического состава, а для достижения большей связанности песчаных почв целесообразно использовать тяжелые почвы. Наиболее качественным трансплантатом могут служить намывные разновидности почв или же почвы пойм.

Лучшими сроками освоения оврагов путем засыпки для условий Узбекистана являются октябрь-ноябрь. В этот период года поля освобождаются от сельскохозяйственных культур, происходит естественное увлажнение поверхности и равномерное уплотнение всего участка. [8, с. 20].

Список использованной литературы

1. Дадаходжаев А. Мамажанов М. М., Хайдаров Ш. Э. Оценка оврагоопасных территории Наманганских адыров //Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European scientific journal) Сельскохозяйственные науки. – 2019. – Т. 5. – С. 45.

2. Дадахожаев А. Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Типизация рельефа для оценки оврагоопасности территории Узбекистана //Science Time. – 2018. – №. 4 (52). – С. 92-94.
3. Дадахожаев А. Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Коренная мелиорация за овраженных земель Наманганских адыров //Ответственный редактор. – 2016. – С. 6.
4. Дадаходжаев А. и др. Почвоводоохранное земледелие и лесонасаждение заовраженных площадей Наманганских адыров //Молодой ученый. – 2017. – №. 24. – С. 236-238.
5. Дадахожаев А., Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Оценка пораженности территории овражной эрозией и интенсивности роста оврагов Наманганских Адыров //Science time. – 2018. – №. 4 (52). – С. 95-99.
6. Дадахожаев А., Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Типизация рельефа для оценки оврагоопасности территории Узбекистана //Science Time. – 2018. – №. 4 (52). – С. 92-94.
7. Дадахожаев А., Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Методы засыпки и планировка оврагов в коренной мелиорации заовраженных земель //Science Time. – 2017. – №. 6 (42). – С. 93-96.
8. Нигматов А., Любимов Б., Дадаходжаев А. Рекомендации по оценке картирования и восстановлению овражных и техногенное нагруженных земель //Ташкент. ИП А Ан. Уз. – 1994.
9. Дадахожаев А., Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Научные основы борьбы с овражной эрозией Наманганских адыров //Сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – №. 2. – С. 16.
10. Дадахожаев А., Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Оценка оврагов опасных территорий северо-восточной части ферганской долины (Наманганских адыров) //Science Time. – 2020. – №. 12 (84). – С. 45-49.
11. Дадаходжаев, А., Мамаджанов, М. М., Хайдаров, Ш. Э. Освоение коренная мелиорация заовраженных земель (Наманганских адыров). //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research, (7/5) стр. 209-213.
12. Дадаходжаев А., Мамаджанов М. М., Хайдаров Ш. Э. Картирование проявления роста и развития оврагов по густоте и плотности адыров Республики Узбекистан, г //Саратов «Сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – Т. 13. – С. 4-7.
13. Дадаходжаев А., Мамаджанов М. М., Хайдаров Ш. Э. Indigenous Land Reclamation Of Infected Land //International Journal of Research. E-ISSN. – стр. 98-105.
14. Дадахожаев А., Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Овражной эрозии в сложных ландшафтное геоморфологических условиях и их методы картирования //Инновационная наука. – 2019. – №. 3. – С. 53-54.
15. Dadahodzhaev A., Mamadzhanov M. M., Khaidarov Sh.E., Development of radical reclamation of contaminated lands namangan adyrs// EPRA International Journal of Multidisciplinary Research. 2021/5/9 page 209-213
16. Дадаходжаев, А., Мамаджанов, М. М., Хайдаров, Ш. Э. Освоение коренная мелиорация заовраженных земель (Наманганских адыров). //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research, (7/5) стр. 209-213.
17. Дадаходжаев А., Мамаджанов М. М., Хайдаров Ш. Э., Methods of backfilling and leveling of ravines in the radical reclamation of ravine lands. // Science time. 2020/12 page 50

18. Дадахожаев А., Мамаджонов М. М., Хайдаров Ш. Э. Оценка оврагоопасных территорий северо-восточной части ферганской долины (наманганских адыров) //Science Time. – 2020. – №. 12 (84). – С. 45-49.
19. Дадаходжаев А., Мамаджанов М. М., Хайдаров Ш. Э., Зикриёхўжаева М.Н., Аспекты Коренная Мелиорация Заовраженных Земель Ферганский Долины (На Примеры Наманганских Адыров) //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES - 2022. – Том-3 №. 5. – С. 374-378
20. Дадаходжаев А., Мамаджанов М. М., Хайдаров Ш. Э. ОСВОЕНИЕ ЗАОВРАЖЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ С УЧЕТОМ ПОЧВОДООХРАННОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. НАМАНГАНСКИХ АДЫРОВ //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 24. – С. 129-132.
21. Дадаходжаев А., Мамаджанов М. М., Хайдаров Ш. Э. Принципы Управление Заовраженных Земель //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 358-363.
22. Arifjanov A. et al. Increasing efficient use of water storage pools //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 040037.
23. Худайбердиев Т. С., Мелибаев М., Дадаходжаев А. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕСУРСА ШИН ТРАКТОРА //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 23. – С. 464-470.