

**РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО БОРЬБЕ С ЭРОЗИОННЫМИ  
ПРОЦЕССАМИ НА ПРИМЕРЕ ООО «НИКОЛИНО»  
ПЕТРОВСКОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

*Е.В. Полуэктов, М.Н. Костянская*

*Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова, ДГАУ*

*На современном этапе развития сельскохозяйственного производства защита почв от эрозии и дефляции и охрана окружающей среды от загрязнения – важнейшие проблемы мирового земледелия.*

*Систематическая борьба с водной и ветровой эрозией – большое общенародное дело. От того, насколько успешно она будет проводиться, зависит сохранение и улучшение качества земельных угодий, рост урожаев, а следовательно, и более полное удовлетворение потребностей страны в продуктах земледелия и животноводства. Все мероприятия по борьбе с эрозией почв должны опираться на высокую культуру земледелия.*

*Проблема защиты почвы от дефляции очень сложна, и для её успешного решения необходимо глубоко изучить определяющие ее процессы, оценить природные факторы, их обуславливающие, а также влияние антропогенной нагрузки на эрозионно-дефляционные земли.*

*Ключевые слова: эрозия, дефляция, земледелие, антропогенная нагрузка, эрозионные процессы, деградация, плодородие, почва, урожай, окружающая среда.*

*At the present stage of development of agricultural production protection of soil from erosion and deflation, and protection of the environment from pollution - the most important problems of world agriculture.*

*Systematic control of water and wind erosion - a great national cause. On how successful it will be depends on the preservation and improvement of the quality of land, crop growth, and consequently, better meet the country's needs in agriculture and animal husbandry products. All measures to combat soil erosion must be based on high culture of farming.*

*Protection of soil from deflation problem is very complex, and to its successful solutions need to examine in depth defining its processes, to evaluate the natural factors causing them, and the impact of stress on antropogennoy erosion deflationary land.*

*Key words: erosion, deflation, agriculture, human pressure, erosion, degradation, fertility, soil, crop, environment.*

Сельскохозяйственное производство на значительной части территории России ведется в сравнительно неблагоприятных климатических и почвенно-гидрологических условиях. Одними из главных бед являются эрозия почв и засухи.

Эрозионные процессы в Российской Федерации остаются одним из главных источников потерь ресурсов плодородия почвы и урожая, ухудшения окружающей среды.

Эрозия почв является масштабным и вредоносным видом деградации почв. Это связано с ее широким распространением и необратимостью изменений почвенного покрова. Дефляция почвы – один из наиболее мощных современных рельефообразующих процессов, перемещающих огромные массы вещества в пределах хозяйственно освоенных земель, существенный источник загрязнения окружающей среды химическими компонентами почвы и привнесенными в нее загрязнителями.

Процессы эрозии почв непосредственно не угрожают жизни людей, тем не менее, их опасность для экономики трудно переоценить. Эрозия и дефляция являются одними из наиболее опасных видов деградации, вызывающих разрушение почв и утрату их плодородия. Разрушая плодородный слой почв, наличие которого прямо или косвенно является необходимым условием производства различных видов сельскохозяйственной продукции, почвенная эрозия, таким образом, подрывает основы благосостояния нынешнего и будущих поколений. Опасность эрозии и дефляции почв заключается в разрушении и выносе верхнего, наиболее плодородного слоя почв, что влечет за собой уменьшение гумусового слоя почвы и снижение продуктивности земель. Кроме того, эрозия почв способствует развитию оврагов на пахотных землях. Продукты эрозии повреждают ирригационные сети, заиливают водоемы, погребают русла малых рек, снижают качество воды.

Экологическая опасность современной эрозии заключается в том, что на большинстве земель нарушается экологический баланс, вследствие чего падает естественное плодородие почв, идет их деградация.

Под ветровой эрозией понимают выдувание, перенос мельчайших почвенных частиц ветром и их отложение. Интенсивность ветровой эрозии зависит от физико-географических и социально-экономических факторов, представленных на рис. 1,2.



Рис. 1. Схема физико-географических факторов, влияющих на интенсивность ветровой эрозии

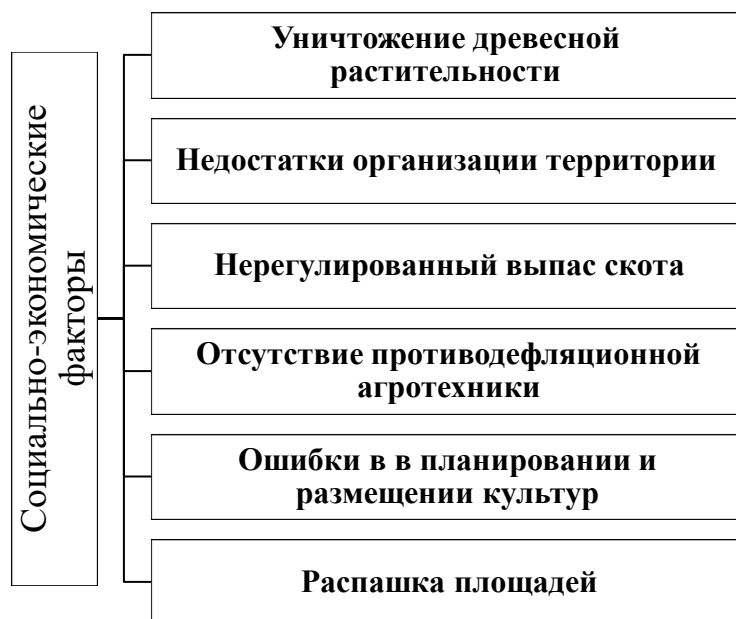


Рис. 2. Схема социально-экономических факторов, влияющих на интенсивность ветровой эрозии

Зависимость ветровой эрозии почв от климата связана с количеством осадков (с увлажнением почв) и температурой, которые определяют степень засушливости климата. С ростом засушливости климата и уменьшением увлажненности территории дефляция почв возрастает.

В отличие от эрозии дефляция наблюдается как на склонах, так и на ровных участках. При анализе влияния рельефа на дефлекцию необходимо рассматривать его макро-, мезо- и микроформы.

Растительность является самым мощным фактором, противодействующим дефляции. На почвах, покрытых целинной растительностью, дефляция практически отсутствует.

Древесная растительность исключает дефлекцию полностью, травянистая резко ее снижает. Древесные насаждения предохраняют почву от дефлекции не только на месте их произрастания, но и, снижая скорость ветра, оказывают почвозащитное воздействие на некотором расстоянии от них.

В результате дефлекционных процессов вместе с почвой выносятся семена, при заносе и «засекании» почвенными частицами обнажаются узлы кущения озимых и повреждаются всходы растений.

Проблема эрозии и дефлекции особенно актуальна для юга европейской территории России, поскольку он является основным местом проявления дефлекции. Только в Ставропольском крае, по разным оценкам, степень дефлекции составляет от 40 до 80%. Согласно данным СтавропольНИИГипрозема, с 1996 по 2001 годы площадь дефлектированных почв в крае увеличилась на 123,9 тыс. га (19,7%) и на 2001 г. составила 754178 га.

Угрозу возникновения ветровой эрозии в крае чаще всего создают ветры восточного направления. К основным факторам, вызывающим ветровую эрозию, относятся следующие: продолжительное действие сильных ветров, засушливые явления, отсутствие снежного покрова или незначительная мощность его, проявление низких температур воздуха, вызывающее сдерживание роста почвозащитной растительности, чередование оттепелей с замерзанием почвы. В наибольшей степени ветровой эрозии подвержен почвенный покров степных ландшафтов, расположенных в юго-западной и западной частях края. Вероятность возникновения пыльных бурь существенно изменяется в течение года при различных условиях увлажнения.

Территория землепользования ООО «Николино» Петровского района Ставропольского края подвержена ветровой эрозии. Согласно материалам почвенно-эрозионного обследования, в хозяйстве на 9684 га пашни 4446 га подвержено ветровой эрозии.

Причиной проявления эрозионных процессов служат не только природные факторы, но и организационно-хозяйственная деятельность человека.

Для защиты почв от эрозии и дефляции почв в данном хозяйстве был разработан комплекс организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных противоэрозионных мероприятий, способствующих более полному сохранению почвенного покрова, накоплению влаги, получению устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Противоэрозионные организационно-хозяйственные мероприятия охватывают все основные вопросы, решаемые при внутрихозяйственном землеустройстве и составлении системы земледелия. Можно выделить основные мероприятия, характерные для данного хозяйства:

1. Противоэрозионная организация территории. Основой для такой организации служит правильно выработанная структура производства.
2. Специализация отраслей сельскохозяйственного производства.
3. Размещение севооборотных массивов с учетом качества почв, степени их эродированности.
4. Размещение полей севооборотов на равнинных участках поперек господствующих ветров, а на более крутых склонах – поперек склона.
5. Выделение рабочих участков в полях севооборотов однотипных по направлению обработки почвы.
6. Загонное и порционное использование естественных кормовых угодий в системе пастбищеоборотов и естественных пастбищ.
7. Дорожная сеть на пашне совмещена с лесополосами, границами полей и рабочих участков.

Типы и количество севооборотов в хозяйстве обеспечивают не только выполнение производственной программы, но и обеспечивают выполнение комплекса противоэрозионных программ.

Наиболее эффективным средством борьбы с эрозией почв являются противоэрозионные агротехнические мероприятия. Они наиболее доступны, не требуют больших затрат труда и средств и оказывают положительное влияние в год их применения.

Так как хозяйство ООО «Николино» подвержено воздействию ветровой и водной эрозии, все мероприятия направлены на предотвращение вредных действий ветра и воды:

- обработку почвы и посевов всех сельскохозяйственных культур намечается проводить поперек господствующих ветров и склона;
- щелевание озимых многолетних трав и пастбищ;
- на пастбищах коренного и поверхностного улучшения предусматривается боронование, внесение минеральных удобрений, посев бобово-злаковых трав и прикатывание посевов.

Для создания законченной системы защитных лесных насаждений системой земледелия в дополнение к существующим в хозяйстве защитным насаждениям предусматривается посадка полезащитных и прифермерских лесных полос.

Полезащитные полосы проектируются поперек направления господствующих ветров по границам рабочих участков и полей севооборотов.

В настоящее время защита земель от дефляционных процессов должна рассматриваться как важнейшая государственная задача. Система мер по охране почв, подверженных процессам дефляции, должна строиться с учетом рационального

использования агроландшафтов, дифференцированно для пахотных, естественных кормовых угодий, многолетних плодовых насаждений.

### Литература

1. Агроклиматические ресурсы Ставропольского края. – Л. : Гидрометеиздат, 1971. – 237 с.
2. Баранов, А.Т. Агроресомелиорация в почвозащитном земледелии. – Волгоград, 1993. – 156 с.
3. Васильев, Ю.И. Противодефляционная устойчивость почв Северного Кавказа. – Волгоград : ВНИАЛМИ, 1997. –188 с.
4. Гортелевский, А.А. Дефляция почвы и агроклиматические меры защиты от нее в юго-западном регионе Северного Кавказа: автореферат дис. – М., 1988. – 33 с.
5. Кирюшин, В.И. Экологические основы земледелия. – М. : Колос, 1996. – 366 с.
6. Лопырев, М.И., Рябов, Е.И. Защита земель от эрозии и охрана природы. – М. : Агропромиздат, 1989. – 240 с.

### Literature

1. Agroclimatic resources of Stavropol Krai. – L.: Gidrometeoizdat, 1971. – 237 pages.
2. Baranov, A. T. Agrolesomelioration in soil-protective agriculture. – Volgograd, 1993. – 156 pages.
3. Vasilyev, YU.I. Antideflationary stability of soils of the North Caucasus. – Volgograd: VNIALMI, 1997. –188 pages.
4. Gortelevisky, A. A. Deflyation of the soil and agroclimatic measures of protection from it in the southwest region of the North Caucasus: abstract yew. – М, 1988. – 33 pages.
5. Kiryushin, V. I. Ecological bases of agriculture. – М.: Ear, 1996. – 366 pages.
6. Lopyrev, M. I., Ryabov, E.I. Protection of lands against an erosion and conservation. – М.: Agropromizdat, 1989. – 240 pages.

---

**Евгений Валерьянович Полуэктов** - профессор кафедры почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, ДГАУ.

**Evgeny Valeryanovich Poluektov** is professor of department "Soil science, the irrigated agriculture and geodesy" the Novocherkassk engineering and meliorative institute of A. K. Kortunov, DGAU.

**Мария Николаевна Костянская** - магистрант землеустроительного факультета Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, ДГАУ.

**Maria Nikolaevna Kostyanskaya** - the undergraduate of Land management faculty of the Novocherkassk engineering and meliorative institute of A. K. Kortunov, DGAU

---

346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111  
346428, Novocherkassk, Pushkinskaya St., 111  
Тел.: +7(989) 703 93 08; e-mail: [masha76@mail.ru](mailto:masha76@mail.ru)

---