

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**ТРУДЫ СТАВРОПОЛЬСКОГО  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Выпуск XX**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ  
ПОЧВОЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Ставрополь, 1975

Е.И.РЯБОВ

### ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ПОЧВОЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

Почвы Ставропольского края подвержены ветровой и водной эрозии. Большую тревогу вызывает то обстоятельство, что разрушение почв более ускоренно происходит в районах, отличающихся высокими урожаями сельскохозяйственных культур. Дальнейшее развитие ветровой и водной эрозии может привести к образованию пустынных, непродуктивных земель. Это наиболее ярко отмечалось после пыльных бурь 1969-1971 гг. в зонах ветровых коридоров: Невинномысского, Черкесского, Армавирского, Сентгилеевского. С каждым годом становится более ощутим вред от водной эрозии в предгорных и горных районах. Ускоренный процесс разрушения почвы указывает на необходимость применения комплекса высокоэффективных почвозащитных мероприятий.

Для предотвращения активного развития эрозионных процессов в крае были использованы методы защиты почв, предложенные Всесоюзным научно-исследовательским институтом зернового хозяйства. В течение 1964-1968 гг. исследованиями Ставропольского НИИСХ была доказана возможность применения плоскорезной обработки почв и пологого размещения посевов на эрозионно опасных землях Северного Кавказа. Для широкой производственной проверки хозяйствам края была предложена технология возделывания основных культур с сохранением стерни на поверхности почвы.

Оказалось, что с помощью комплекса орудий, предложенного Всесоюзным НИИСХ можно создавать поверхность почв, устойчивую к эрозии и при возделывании озимых и пропашных культур.

В течение 1970-1973 гг. СНИИСХ провел производственное изуче-

ние плоскорезной обработки в 12 хозяйствах края. Было установлено, что правильное применение почвозащитной технологии не снижает урожайность зерновых культур на легких почвах в засушливой зоне Ставрополя. В черноземной зоне края без применения удобрений возможно снижение урожая зерна озимой пшеницы на 6-10 ц/га в сравнении с отвальной обработкой. Применение удобрений в рекомендуемой норме значительно уменьшает разницу.

В 1973 г. плоскорезная обработка почвы в крае применялась на площади 253 тыс. га, посев культур противозерононными сеялками на площади 498 тыс. га.

В 1964-1970 гг. в опытном хозяйстве СНИИСХ "Михайловское" впервые на Северном Кавказе было применено полосное размещение посевов для защиты почв от ветровой и водной эрозии. Было установлено, что полосное размещение посевов с насыщением севооборота густопокровными культурами предотвращает ветровую эрозию на 100%, смыв почвы на склоновых землях уменьшается на 95% (до внедрения полосного размещения посевов смыв достигал 150 т/га). Этот прием не требует специальных затрат на его проведение.

В 1970 г. с опытом внедрения полосного размещения посевов в СНИИСХ были ознакомлены все агрономы края. В течение 1971-1973 гг. полосное размещение посевов в крае применяется на площади 100 - 110 тыс. га. Внедрение этого приема в колхозе им. Свердлова Шпаковского района в совхозах "Овцевод" Изобильненского, "Ачикулакский" Нефтекумского районов, в колхозе "Родина" Карачаево-Черкесской АО и в других хозяйствах края позволило успешно предотвращать развитие эрозионных процессов и получать прибавку урожая зерновых культур на эрозионно опасных землях в размере 1,5-7,0 ц/га.

В течение 1971-1973 гг. проведено изучение дункования и обра-

лования, комбинированной и плоскорезной обработки зяби. Установлено, что указанные приемы в сравнении с отвальной зябью уменьшают смыв почвы на 70-90%. Однако лункование и обвалование зяби способствует распылению почвы, поэтому их нельзя применять на землях, подверженных ветровой эрозии. Наиболее эффективна для защиты почв от ветровой и водной эрозии плоскорезная зябь.

Ввиду с изучением почвозащитных мероприятий, сотрудниками СНИИСХ выявлены особенности проявления эрозионных процессов в различных почвенно-климатических условиях края. В 1970 г. проведено эрозионное районирование, материалы которого были положены в основу при составлении генеральной схемы противозерозонных мероприятий Краснодарским филиалом института "Гипролесхоз".

С каждым годом почвозащитные мероприятия внедряются в крае на все большей и большей площади. Если в 1969 г. они применялись на десятках, сотнях гектаров (преимущественно в опытном хозяйстве СНИИСХ "Михайловское"), то уже в 1973 г. - на сотнях тысяч гектаров (табл. I).

В крае есть примеры успешного освоения некоторых противозерозонных мероприятий. К ним относятся: опхоз СНИИСХ "Михайловское" (полосное размещение посевов, освоение сильноэродированных земель, почвозащитная обработка), совхоз "Тахтинский" Ипатовского района (полосащитные лесные полосы, плоскорезная обработка, посев культур стерневой сеялкой), колхозы: "Родина" Карачаево-Черкесской АО (полосное размещение посевов, безотвальная обработка почвы, посев культур стерневой сеялкой), им. Сараева Петровского района (гидротехнические и лесомелиоративные мероприятия), "Россия" и совхоз "Темижбекский" Новоалександровского района (полосащитные лесные полосы).

В колхозе им.Сараева Петровского района внедрение противоэрозионных мероприятий позволило поднять урожайность зерновых культур с 12,5 до 19,7 ц/га, силосных - на 27 ц/га, сена однолетних трав - на 6,4, многолетних - на 8,7 ц/га.

В совхозе "Тахтинский" Ипатовского района в результате создания законченной системы защитных лесных насаждений и внедрения противоэрозионных агротехнических мероприятий прибавка урожая зерновых составила от 2,7 до 8,6 ц/га.

Однако во многих хозяйствах края, даже в вышеперечисленных, комплекс противоэрозионных мероприятий внедряется не полностью. О необходимости же внедрения полного комплекса свидетельствует такой факт. В колхозе им.Свердлова Шпаковского района в 1973 г. внедрили полосное размещение посевов на площади 2500 га, плоскорезную обработку на площади 2050 га, почти все озимые культуры посеяли стерневыми сеялками. Это позволило хозяйству, расположенному в зоне Сентилеевского ветрового коридора, предотвратить развитие эрозионных процессов и получить прибавку урожая зерновых культур в размере 7 ц/га. Под урожай 1974 г. в колхозе применили полосное размещение посевов на площади 1900 га и совершенно не применили плоскорезную обработку. Отвальная зябь, расположенная между полосами озимой пшеницы, в результате действия пыльных бурь обусловила гибель посевов на площади 1000 га.

В колхозе им.Ворошилова Труновского района создана хорошая система полезащитных лесных полос. Но и здесь при отсутствии почвозащитной обработки отмечалось сильное выдувание почвы.

В некоторых хозяйствах края внедрение почвозащитной технологии осуществлялось в условиях плохой организации работ, что приводило к резкому снижению урожайности. Например, СНИИСХ разработал проект защиты почв от эрозии для колхоза им.Ленина Шпаковского

Таблица I

Внедрение почвозащитных мероприятий в хозяйствах края (тыс. га)

Мероприятия	1971 г.	1972 г.	1973 г.
Обработка почвы с сохранением стерни	215	258	258
Посев культур противоэрозионными сеялками	334	441	498
Полосное размещение культур	111	102	109
Посев кулис	48	26	29
Вспашка поперек склонов	612	663	706
Вспашка ранних паров	173	189	167
Весновспашка	92	110	93
Мероприятия по задержанию поверхностного стока вод	99	248	176
Залужение сильноэродированных земель	55	48	41
Целевание почвы	42	29	48
Введение почвозащитных севооборотов	46	51	24
Освоение почвозащитных севооборотов	4,2	16	30
Посадка полезащитных лесных полос	6	7	8
Посадка овражно-балочных насаждений	1,97	1,74	1,48

го района. Уже в 1970 г. здесь применили полосное размещение посевов на площади 7 тыс. га, плоскорезную обработку на площади 5 тыс. га. Но проведение почвозащитных мероприятий осуществлялось последно, с игнорированием рекомендаций СНИМСХ, при отсутствии

полного комплекса противозерозийных орудий. В связи с этим в 1971 и 1972 гг. в колхозе был получен низкий урожай зерновых культур. Руководители колхоза, забыв последствия пыльных бурь 1969 и 1970 гг., возвратились к традиционным приемам обработки. В начале 1974 г. полосные посевы здесь имелись только на площади 300 га, плоскорезной обработки не было.

В результате в 1974 г. пыльными бурями было уничтожено 1070 га озимой пшеницы. От катастрофы хозяйство спасла большая площадь земель, оставшаяся под весновспашку; так как не успели осуществить подъем отвальной зяби. Этот факт еще раз указывает на эффективность сохранения послеуборочных остатков на землях, подверженных ветровой эрозии. Под урожай 1975 г. в колхозе им. Ленина широко применена плоскорезная обработка почвы и полосное размещение культур. Однако почвозащитная технология полностью не соблюдена, так как в хозяйстве до настоящего времени нет комплекса противозерозийных орудий.

Есть в крае хозяйства, которые не уделяют должного внимания вопросам защиты почв. В Кочубеевском районе под урожай 1974 г. не было ни одного почвозащитного севооборота с полосным размещением культур. Земли совхоза "Московский" Изобильненского района в сильной стерни подвержены ветровой эрозии. Здесь на площади около 8 тыс. га почвенный слой находится под непосредственной угрозой полного уничтожения. В совхозе не проводится обработка почв с сохранением стерни, а посев противозерозийными сеялками проводится только на площади 50 га, при плане 2450 га.

Совхоз "Ачикулакский" Нефтекумского района в течение 1970-1973 гг. являлся школой передового опыта по защите почв от эрозии, но под урожай 1974 г. необоснованно сократил наполовину объемы агротехнических противозерозийных работ.

Неудовлетворительно ведется работа по защите почв от ветровой и водной эрозии во многих хозяйствах Карачаево-Черкесской АО. Ряд хозяйств Хабезского, Адыге-Хабльского, Малокарачаевского, Прикубанского районов практически защитой почв не занимается. Несмотря на то, что земли области в сильной степени подвержены водной эрозии, мероприятия по задержанию поверхностного стока вод проводятся на незначительной площади. На многих полях обработка почвы и посев выполняются без учета рельефа, что приводит к усилению смыва почв и потере влаги.

Для выполнения противоэрозионных мероприятий колхозами и совхозами края приобретено 1080 культиваторов-глубококорыхлителей, 1300 культиваторов-плоскорезов, 1000 орудий для предпосевной обработки, 5000 стерневых сеялок, что достаточно для выполнения намеченных объемов работ. Однако распределена эта техника по колхозам и совхозам края неравномерно. В Изобильненском районе из имеющихся 18 культиваторов-глубококорыхлителей 13 штук находятся в совхозе "Дружба". Испытывает недостаток в орудиях хозяйства Левокумского, Труновского районов и Карачаево-Черкесской АО.

За последние 5 лет в крае из созданных 88 тыс. га полезащитных лесополос погибло 5700 га. В Левокумском районе, например, лесополосы, посаженные на площади 790 га, на создание которых было затрачено 77 тыс. руб., все погибли (данные ст. инспектора краевого управления сельского хозяйства А. Г. Чекуновой).

Во многих хозяйствах края плохо ведется уход за старовозрастными лесополосами, в связи с этим они не выполняют защитные функции.

Огромное значение для края имеют вопросы регулирования поверхностного стока талых и дождевых вод. Они могут быть успешно решены



путем строительства противозрозионных гидротехнических сооружений. За 1968-1973 гг. построено всех видов таких сооружений на сумму 7 млн. руб. Однако следует отметить, что строительство ведется очень медленно, с плохим качеством.

В феврале-марта 1974 г. пыльными бурями в крае было уничтожено 44 тыс. га посевов озимых культур.

Синоптическая обстановка, обусловившая проявление сильных ветров в 1974 г., и время их действия были типичными для территории края. Наибольшее выдувание почвы отмечалось 7 и 8 марта, когда скорость восточного ветра достигала 30-40 м/сек.

Пыльные бури наблюдались в хозяйствах Красногвардейского, Труновского, Изобильненского, а также в западной части Шпаковского района. Отмечались они там, где в течение зимнего периода отсутствовал снежный покров. Если бы в Петровском, Александровском, Грачевском, Кочубеевском, Курсавском районах, в восточной части Шаповского района, в северной части КЧАО в течение февраля и первых дней марта не было бы снежного покрова, следовало ожидать проявления ветровой эрозии на большой площади. Необходимо отметить, что запасы почвенной влаги (накопленной с осени) в феврале и марте были высокими. Например, в Красногвардейском районе (колхоза "Родина", "Путь к коммунизму") в верхнем 5 мм слое влажность почвы составляла 9,6, в слое 0,5 - 1 см - 16,0, а на глубине 2 см - 24%. В колхозе им. Свердлова Шаповского района запасы почвенной влаги были еще более высокими. В верхнем 1 см слое влажность была равна 7-0, а ниже 1-2 см - более 30%. При отсутствии снежного покрова сильные ветры подсушивали поверхностный слой почвы и сдували его. Количество эрозионно опасных частиц (диаметром менее 1 мм) достигало в подсушенном слое почвы 70-80%. Приведенные данные указывают на большую потенциальную опасность возникновения ветровой эрозии в районах нашего края.

В восточных районах ежегодно, а в центральных и западных районах через каждые 2-3 года возможно проявление ветровой эрозии. Вместе с тем не следует считать, что эрозия почв в крае должна быть обязательным спутником сельскохозяйственного производства. Она может и должна быть остачовлена. Прошедшие пыльные бури в феврале-марте 1974 г. нанесли большой вред сельскохозяйственному производству края, но и одновременно было замечено, что с ними можно успешно бороться, если выполнять намеченный комплекс почвозащитных мероприятий.