

Таблица 2

## Содержание обменного магния в дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почвах

Название хозяйства, где взяты почвенные образцы	Характеристика почвы	Содержание MgO, мг на 100 г почвы	Количество образцов	Среднее содержание MgO	Пределы колебаний	Коэффициент варьирования (С. V.), %
				мг на 100 г почвы		
Колхоз имени Гастелло Столбцовского района, Минской области	Дерново-подзолистая супесчаная и песчаная	< 3,0	533	1,41	0,16—2,99	53,5
		3,1—6,0	171	4,04	3,09—5,97	19,5
		6,1—9,0	116	7,69	6,22—8,73	11,3
Колхоз «Красная Звезда» Столбцовского района, Минской области	Дерново-подзолистая супесчаная и песчаная	< 3,0	353	2,02	0,63—3,00	26,8
		3,1—6,0	129	3,44	3,04—4,15	5,7

сткованы доломитовой мукой. Таких почв по хозяйству было всего 3,8 %.

Примерно такая же картина наблюдалась и в колхозе «Красная Звезда», где на 88,6 % площади всех сельскохозяйственных угодий в перегонных горизонтах дерново-подзолистых супесчаных почв среднее содержание составляло 2,02 мг MgO на 100 г почвы при относительно небольшом коэффициенте варьирования (26,8 %), что связано, по-видимому, с более равномерным внесением известковых материалов и минеральных удобрений.

Таким образом, крупномасштабное картографирование двух хозяйств показало, что около 80 % обследованной площади содержит менее 3 мг MgO на 100 г почвы. Применение магниевых удобрений явится важным резервом повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кулаковская Т. Н., Роговой П. П., Смеян Н. И. Почвы Белорусской ССР.— Минск, 1974.
2. Магницкий К. П. Магниевые удобрения.— М., 1967.

УДК 551.31(476.8)

Г. Я. РЫЛЮК

ВЕТРОВАЯ ЭРОЗИЯ НА ТЕРРИТОРИИ  
БРЕСТСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Широкие мелиоративные мероприятия, начавшиеся на территории Белорусского Полесья еще в прошлом столетии, вызвали существенные изменения природных ландшафтов, в том числе и почвенного покрова, как на осушаемых, так и в ряде случаев на прилегающих территориях.

Осушались прежде всего все торфяно-болотные, глееватые и глеевые почвы, занимающие на данной территории почти 60 % всей площади. К настоящему времени осушено более 160 000 га таких почв, причем около 30 % их используется под пашню и до 70 % под культурные сенокосы и пастбища. Наибольшие площади осушены на территории Пинского, Ивацевичского, Березовского, Столинского и Кобринского районов.

В пределах района исследований осушение болот оказало положительное влияние и на окружающие дерново-карбонатные заболоченные суглинистые, супесчаные и песчаные почвы.

Балл временно избыточно увлажняемых почв на суглинках повысился с 88 до 100 (на супесях с 69 до 89); балл глееватых с 76 до 88 (на супесях с 53 до 69) и глеевых с 63 до 76 (на супесях с 53 до 69). Балл

дерново-подзолистых временно избыточно увлажняемых суглинистых почв вырос с 53 до 68 (супесчаных с 43 до 56), глееватых с 47 до 53 (супесчаных с 43 до 47) и глеевых с 43 до 47 (супесчаных с 36 до 43). В результате осушения болот происходит понижение уровня грунтовых вод, сказывающееся на бонитете почв. Если, например, средневзвешенная оценка всех почв Полесья с точки зрения использования их под пашню до мелиорации составляла 36,3 балла (по 100-балльной шкале А. Г. Медведева и Л. Н. Сурового), то при повсеместном снижении уровня грунтовых вод на 0,5 м общий балл повысился до 43,2, для минеральных почв он остался на прежнем уровне (36,0), для торфяно-болотных почв поднялся до 68,0 (культурные луга). Снижение уровня грунтовых вод на пахотных почвах, развитых на «мокрых» песках, в период весеннего сева ниже 0,5 м ставит под угрозу получение нормальных всходов. Понижение уровня грунтовых вод на 1 м не изменяет общей оценки, лишь балл минеральных почв уменьшается до 35,0. Если уровень грунтовых вод понижается на 1,5—2 м, оценка торфяно-болотных почв, развитых на рыхлых породах, снижается с поправкой на увеличение опасности эрозии. В результате средневзвешенный балл всей территории понижается до 33,9 торфяно-болотных до 51,4, а минеральных до 28,3. Однако вместе с тем осушительные мероприятия приводят и к отрицательным последствиям: в результате мелиорации в ряде районов наблюдается усиление ветровой эрозии, которая проявляется на разных почвах и зависит от целого ряда причин, в том числе от того, каким образом эти осушенные почвы используются в сельском хозяйстве.

Если в пахотном горизонте торфяников происходит некоторая потеря влаги и начинается выдувание отдельных частиц торфа, торфяники еще не теряют полностью своего плодородия, так как на 70—95 % состоят из органической массы, что является устойчивым и относительно долговечным источником пополнения органических веществ, необходимых для питания растений.

Ветровая эрозия дерново-подзолистых оглеенных и дерново-подзолистых глееватых почв ведет к потере плодородия этих почв, прежде всего в результате выдувания гумусовых частиц из верхней переосушенной части пахотного горизонта и уменьшения мощности гумусового горизонта. В отдельных случаях влияние мелиорации и освоения под пашни органических почв на территории Брестского Полесья сказалось в уменьшении мощности торфа на 1—2 см в год, в том числе за счет ветровой эрозии на 0,3—0,5 см и ускоренной минерализации на 0,7—1,5 см в год. Это приводит к довольно быстрой сработке мало- и среднемошных торфяных почв, исчезновению ряда малых рек, высыханию колодцев, ухудшению микроклимата, снижению качества (бонитета) почв, вплоть до превращения их в бросовые земли. Так, в колхозе имени Котовского Пинского района осушение земель, представляющих чередование небольших по площади торфяников с дерново-глеевыми и дерново-глееватыми почвами, привело к тому, что около 3000 га земель начало подвергаться ветровой эрозии, причем настолько интенсивной в некоторых местах, что вся эта площадь, если бы не были приняты меры, могла бы превратиться в развеваемые пески.

Отдельные подобного ряда неудачи отмечены и в других местах (колхоз «Красный пахарь» Пинского района, колхоз имени Калинина Ганцевичского района, д. Власовцы; колхоз «Прогресс» Ивановского района, д. Остромец; колхоз имени Жданова Дрогичинского района, д. Великий Лес и др.). Всего на территории исследований подобные участки занимают более 40 000 га. Вначале эти изменения носят местный характер, не вызывая резкого нарушения природного равновесия. Однако постепенно накапливаясь, они приводят не только к ветровой эрозии, но и к коренным изменениям исторически сложившихся ландшафтов.

Ускоренному развитию эрозии способствовали войны и сопровождающая их разруха, в результате которых уничтожались огромные пло-

шадя лесов, земля покрывалась окопами, траншеями, являющимися очагом эрозии. Эрозионные процессы, обусловленные неправильной распашкой почвы, чрезмерной вырубкой лесов, войнами, в отдельных случаях осушение земель на данной территории протекали более интенсивно, чем в других районах Белоруссии. Ветровая эрозия, ставшая в настоящее время одной из основных проблем, является результатом нарушения динамического равновесия в природе, необратимым физико-географическим процессом, обуславливая образование антропогенно-пустынных, совершенно не свойственных Полесью ландшафтов. Человечество имеет немало наглядных примеров подобных изменений, причем в еще больших масштабах, например, в Месопотамии, Италии, на западе США и в других районах мира.

Ветровая эрозия на неосушенных и неосвоенных болотах, на естественных заболоченных сенокосах, на естественных выпасах, в лесных массивах практически отсутствует. В этих угодьях поверхность почвы закреплена травянистой растительностью, кустарниками, древесной растительностью.

Ветровая деятельность наиболее интенсивно проявляется на тех землях, где естественный растительный покров уничтожен или поверхность почвы не задернована. Это поля торфоразработок, бросовые старопахотные земли, песчаные бугры, дюны и гряды с уничтоженной растительностью, естественные выпасы с разрушенным травянистым покровом, а в отдельных случаях и леса с уничтоженными лишайниковым и булавомоссовым покровом и др.

Наиболее интенсивно ветровая эрозия на территории исследований проявляется в пределах торфяных разработок, так как сдувание торфа с поверхности происходит непрерывно, в течение всего времени эксплуатации. Тот же процесс наблюдается на осушенных торфяниках, не занятых посевами сельхозкультур. Здесь отмечается быстрое высыхание и перемешивание частиц торфа на поверхности и перенос их воздушными потоками, что приводит к возникновению торфяных пыльных бурь, которые являются настоящим бедствием. Поверхность торфяников обнажается весной после вспашки и последующей обработки до появления всходов примерно в течение двух — трех недель, осенью — после вспашки, до появления всходов озимых или снежного покрова.

Ветровая эрозия песчаных земель отличается от ветровой эрозии на торфяниках тем, что результатом ее является полная потеря плодородия и образование развеваемых песков. Это явление нередко приписывается мелиорации. Однако если предположить, что только осушение болот вызывает интенсивную ветровую эрозию и образование развеваемых песков, то она должна отсутствовать в тех местах, где еще не проводилось осушительных работ, хотя это не соответствует действительности. Между тем и старопахотные земли южнее Днепровско-Бугского канала, где болота почти не осушались, постепенно превращаются в развеваемые пески. Даже культура люпина на песчаных пашнях не предотвращает этого процесса. Характерным в этом отношении является пример развевания песков в пределах хутора Забродье, расположенного в 1 км юго-западнее деревни Лопатино Пинского района. До 1956 г. здесь на небольшой песчаной гряде площадью в 0,8 км<sup>2</sup> находился хутор, состоящий из 8 домов, росли высокие деревья: дуб, сосна, береза. В 1957 г. хутор сселили в деревню Лопатино, а затем постепенно уничтожили все деревья. Незащищенная почва стала подвергаться развеванию. Все это привело к тому, что за последние 20 лет пески покрыли слоем в 30 см около 7 га поймы реки Стырь, славящейся своими богатыми лугами. Колхоз, использовавший их под сенокос, ежегодно стал терять десятки тонн качественного сена.

На юге Дрогичинского района расположено урочище Великий Лес площадью 400 га. До 1910 г. эта территория была покрыта вековым сосновым лесом. В 1910 г. началось уничтожение леса, освобожденные земли начали использоваться под пашню. В течение ряда лет крестьянам

удавалось получать хорошие урожаи. Затем почва постепенно утрачивала свое плодородие, структура ее ухудшалась, а ветровая эрозия завершила свое дело. К настоящему времени несмотря на все усилия сотни гектаров пашни представляют собой развеваемые пески. Таким образом, на землях, где вообще не выполнялось каких-либо осушительных работ, процесс образования песков идет довольно быстро, даже несмотря на близкое залегание грунтовых вод.

Разрушению почв способствует также постоянное возделывание одной и той же культуры. При ведении монокультурного хозяйства происходит истощение почвенного слоя. Развеваемые пески возникают в большинстве случаев на старопашотных землях, унаследовав конфигурацию контуров последних.

В настоящее время площадь сельскохозяйственных угодий в связи с ветровой эрозией почв на данной территории сократилась более чем на 100 000 га. Подавляющая часть этих земель трансформировалась бы в развеваемые пески, если бы не интенсивно проводимое залесение. Одним из важнейших мероприятий борьбы с эрозией является надлежащая организация территории, в основу которой должно быть положено правильное размещение лесной растительности и сельскохозяйственных угодий.

Противоэрозионные мероприятия необходимо прежде всего проводить на водосборах, охватывая их полностью от водораздела до русла реки. На сильно эродированных землях следует вводить специальные севообороты. Состав культур определяется прежде всего хозяйственной потребностью, но вместе с тем необходимо учитывать и конкретные условия территории (крутизна склонов, эродированность почвенного покрова и др.).

Большую помощь в борьбе с эрозией оказывают достоверные долгосрочные прогнозы погоды. Главную же роль в борьбе с ветровой эрозией играет закрепление развеваемых песков, в том числе и естественным путем. Хорошим закрепителем является булавоносец седой. Распространение получила посадка сосны. Вместе с сосной иногда высаживаются береза, шелюга, тополь, дуб. Однако развеваемые дюны и гряды еще долго будут требовать к себе внимания и ухода, так как и посадки шелюги и сосны на них часто заносятся песком.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абатуров А. М. Полесья русской равнины.— М., 1968.
2. Алпатьев А. М. Влагообороты в природе и их преобразование.— Л., 1969.
3. Санько П. М. Пески Полесья и их облесение.— М., 1954.
4. Медведев А. Г. Почвенный покров БССР.— Минск, 1968.

УДК 631.6.43

А. Г. МЕДВЕДЕВ, А. С. ЧУБАКОВ,  
Н. П. ИВАНОВ, В. В. ДОРОХОВА

#### ВЛИЯНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ НА ВОДНО-ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕЛИОРИРОВАННЫХ ТОРФЯНО-БОЛОТНЫХ ПОЧВ

Торфяно-болотные целинные почвы характеризуются высоким потенциальным плодородием, которое, к сожалению, не всегда достигается из-за ряда отрицательных свойств таких почв. Это незначительное содержание твердой фазы (зольность), высокая влагоемкость и теплоемкость торфа, низкая объемная масса, низкая тепло- и температуропроводность, высокая порозность и степень аэрации. Для торфяных почв с высокой степенью разложения характерна низкая водопроницаемость, а для слаборазложившихся — небольшая высота капиллярного поднятия влаги.

Одним осушением нельзя добиться коренного улучшения свойств