

УДК 631. 412

ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ КАЗАХСТАНА, ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА

Доктор с.- х. наук

К.Ш.Фаизов

Доктор геогр. наук

М.Е.Бельгибаев

Рассматривается состояние почвенных ресурсов Казахстана, их динамика и пути рационального использования, а также охрана от антропогенной перегрузки и опустынивания.

Республика Казахстан располагает богатыми и разнообразными почвенными ресурсами. Только на равнинной ее территории выявлено свыше 700 видов почв, отличающихся химическими, физико-химическими свойствами и уровнем плодородия. Из общей площади Казахстана 272,5 млн.га почвенный покров занимает 235 млн.га, из них на равнинной территории - 201 млн.га и горной 34 млн.га (табл.1).

Географической закономерностью размещения почвенного покрова является ярко выраженная широтная на равнине и высотная - на горной территории зональность. В пределах широтных биоклиматических зон степная зона черноземов составляет 27,5 млн.га, сухостепная и пустынно-степная зона каштановых почв - 90,5 млн.га и пустынная зона бурых и серо-бурых почв 119,4 млн.га. В условиях преобладающего аридного климата в структуре почвенного покрова абсолютно доминируют зональные автоморфные почвы (88 % всей площади), полугидроморфные и гидроморфные почвы, получающие дополнительное увлажнение за счет атмосферных и грунтовых вод, занимают всего 12 %. Около 20 млн.га площади приходится на засоленные почвы - солонцы и солончаки (в чистом виде без комплексов и сочтаний), 27 млн.га - песчаные массивы, основные

Таблица 1

Площади почв Республики Казахстан

Почвы	Площадь в тыс.га		% от площади почвенного покрова Казахстана
	Равнинная территория	Горная территория	
Серые лесные	76,0	440,8	0,2
Черноземы обыкновенные	9297,9	1199,6	4,5
Черноземы южные	11346,9	955,5	5,2
Черноземы выщелоченные	-	310,9	0,1
Черноземы оподзоленные	-	424,7	0,2
Темно-каштановые	21380,4	4602,3	11,0
Каштановые	18007,5	1,8	7,7
Светло-каштановые	29249,1	2343,6	13,5
Бурые	33539,2	457,3	14,6
Серо-бурые	27230,6	654,8	11,9
Такыровидные и такыры	8085,4	118,4	3,5
Сероземы светлые северные	-	3522,9	1,5
Сероземы светлые южные	-	597,8	0,3
Сероземы обыкновенные северные	-	2814,6	1,2
Сероземы обыкновенные южные	-	794,6	0,3
Серо-коричневые	-	1235,1	0,5
Коричневые	-	539,4	0,2
Горно-степные	-	2160,7	0,9
Горно-лесные темноцветные	-	552,2	0,2
Горно-лесные черноземовидные	-	137,3	0,1

Продолжение табл.1

Почвы	Площадь в тыс.га		% от площади почвенного покрова Казахстана
	Равнинная территория	Горная территория	
Горно-лесные кислые	-	1247,1	0,5
Горно-лесо-степные	-	185,5	0,1
Горно-луговые	-	801,5	0,3
Горно-луговые черноземовидные	-	1218,6	0,5
Горные дерновые	-	256,7	0,1
Горно-тундровые	-	203,3	0,1
Горно-луговые субальпийские	-	150,7	0,1
Горно-луговые альпийские	-	710,0	0,3
Лугово-черноземные	1653,5	65,6	0,7
Лугово-каштаные	9272,8	278,6	4,1
Лугово-бурые	1535,6	29,5	0,7
Лугово-сероземные	-	2641,1	1,1
Луговые	4674,4	860,2	2,3
Пойменные луговые и лесолуговые	3955,8	679,5	2,0
Лугово-болотные и болотные	2917,8	203,6	1,3
Солонцы	9884,0	330,3	4,3
Солончаки	8272,9	269,6	3,6
Солоди и почвы степные боров	647,3	-	0,3
Всего:	201026,5	33995,9	100

площади которых размещены в пустынной зоне бурых почв (Кызылкумы, Мойынкумы, Нарын - пески и др.).

Почвенный покров Казахстана неоднородный, комплексный, характерный для равнинной территории, что находится в прямой связи с историей формирования территории, засушливостью климата, неоднородностью рельефа и почвообразующих пород. Здесь только комплексы с различным соотношением солонцов занимают 62,2 млн.га площади или свыше 30 % почвенного покрова. Площади комплексных почв возрастают с севера на юг по мере усиления засушливости климата [4]. В районах приморских и озерно-аллювиальных равнин комплексы с преобладанием засоленных почв (солонцов и солончаков) составляют основу почвенного покрова территории. В черноземной зоне они составляют 28 % почвенного покрова, каштановой - 38 % и бурой пустынной - 17 %. В горных регионах комплексы почв не имеют широкого распространения в связи с хорошей дренированностью и водопроницаемостью почвообразующих пород. Неоднородность почвенного покрова существенно снижает продуктивность сельскохозяйственных угодий.

В условиях многоотраслевого и многоукладного хозяйства Казахстана почвенный покров имеет разностороннее использование, однако преобладающим является сельскохозяйственное производство. Сельскохозяйственные угодья занимают 222,3 млн.га или 82 %, причем на пашню приходится 35,0 %, сенокосы 5,1 % и пастбища - 182 млн.га, многолетние насаждения занимают всего 147,9 тыс.га (табл.2).

Орошаемая пашня республики размещена на площади 2,4 млн.га. В пяти южных областях - Кызыл-Ординской, Южно-Казахстанской, Жамбылской, Алматинской и Талдыкорганской орошаемый фонд земель превышает 1,7 млн.га или 72 % всей орошаемой пашни. Они обеспечивают производство всего риса, сахарной свеклы, хлопка, табака, большей части овощей, фруктов и многолетних трав, производимых в республике.

Как видно из данных таблицы 2 свыше 80 % площади земельного фонда используется в качестве пастбищных угодий для овец, коз, лошадей, крупно-

Таблица 2

Сельскохозяйственное использование земель Республики
Казахстан *, тыс. га

Наименование области	Общая площадь	Пашня	Оршаемые земли		Сено- косы	Пастбища	Итого сельхоз. угодий
			Общая площадь	Пашня			
Акмолинская	9604,2	3737,8	43,9	27,7	221,2	4672,2	8634,1
Актюбинская	29447,1	2052,9	48,3	41,1	349,7	23935,1	26413,4
Алматынская	10406,5	824,8	352,3	280,6	186,8	5917,0	6976,6
Атырауская	11965,0	25,2	45,1	25,2	160,5	9864,2	10065,9
Восточно- Казахстанская	9751,2	851,3	91,3	85,4	427,0	5017,9	6302,7
Жамбылская	15314,1	996,3	248,7	222,6	229,5	9973,5	11218,9
Жезказганская	27182,2	494,3	16,0	10,5	195,4	22121,1	22830,5
Западно- Казахстанская	15032,0	1996,0	55,8	39,8	1221,4	10642,0	13680,7
Наргадинская	11149,6	1777,3	81,5	69,9	190,6	8426,2	10415,5
Кзыл-Ординская	24902,0	253,6	265,9	252,2	117,0	12572,7	12995,5
Кокшетауская	7826,2	3782,1	17,3	6,1	33,8	2997,2	6824,6
Костанайская	11391,4	5486,3	39,8	17,9	152,4	4668,8	10318,6
Мангистауская	17053,6	0,8	2,6	0,8	0,3	13164,6	13167,0
Павлодарская	12470,5	3489,7	84,4	78,0	296,3	7366,6	11160,5
Северо-Казах- станская	4494,8	2452,4	18,0	19,0	24,0	1220,9	3702,5
Семипалатинская	18597,9	1671,4	128,1	120,0	616,0	13900,5	16366,1
Талдыкорганская	11650,0	851,2	311,1	271,3	292,9	8264,8	9415,6
Тургайская	11215,1	2296,8	5,3	3,8	233,7	7562,8	10625,3
Южно- Казахстанск	12301,3	1175,9	501,2	433,2	147,7	9445,7	10867,4
Итого:	271977,8	34828,1	2385,3	2001,1	5096,2	181727,0	222251,5

* По данным "Государственного земельного кадастра
республики Казахстан", 1994.

го рогатого скота и верблюдов. Основные площади пастбищ размещены в пустынных и полупустынных зонах - Атырауской (9,8 млн.га), Актыбинской (24,0 млн.га), Жезказганской (22,1 млн.га), Семипалатинской (13,9 млн.га), Костанайской (4,7 млн.га), Кзыл-Ординской (12,6 млн.га) и Западно-Казахстанской (10,6 млн.га) областях. Огромные площади пастбищ слабо обеспечены водными ресурсами, сенокосами и, как следствие, страховыми запасами кормов, что существенно сказывается на росте поголовья и продуктивности скота. Особенно большая диспропорция в соотношении пастбищ и сенокосов складывается в Актыбинской, Атырауской, Жезказганской, Кзыл-Ординской, Северо-Казахстанской и Кокчетавской областях. Это определяет необходимость улучшения кормовой базы животноводства путем создания новых кормовых угодий за счет сокращения малопродуктивной пашни на неплодивных каштановых, светло-каштановых и бурых пустынных почвах, расширения площади лиманного орошения за счет использования местного стока, повышения продуктивности пастбищных угодий путем фитомелиорации, введения рационального пастбищеоборота и др.

По данным института почвоведения НАН РК [7,8] в республике выявлено 61 млн.га пахотнопригодных почв, из них 53 млн.га находятся на равнинной территории и 8 млн.га в горной. В степной зоне черноземов площади пахотнопригодных почв (16,8 млн.га) почти полностью освоены в земледелии. Средняя многолетняя урожайность зерновых культур колеблется от 8,3 до 11,4 ц/га [6]. Расширение площади пашни в перспективе возможно только за счет мелиорации комплексных массивов земель с большим количеством солонцов.

Начало освоения почв черноземной зоны в пашню относится к периоду переселения русского населения в северные области Казахстана. В 1880 году здесь посевная площадь составляла всего 630 тыс.га [5], а через 10 лет увеличилась до 860 тыс.га. Урожай в 30-40 пудов с десятины считались тогда вполне удовлетворительными. В связи с неурожаями и голодом, вызвавшие массовые пере-

селения крестьян из центральных районов России и Украины (1905 - 1916 гг., 1,1 млн. человек), к 1913 году посевная площадь в Северном Казахстане возросла до 4,1 млн.га, а к началу массового освоения целинных и залежных земель в 1953 году достигла уже 12 млн.га. В период освоения целинных и залежных земель только в шести северных областях в основном на черноземах и темно-каштановых почвах было распаханно свыше 19 млн.га новых земель, в том числе Костанайской - 5,1 %, Акмолинской - 4,3 млн.га, Павлодарской - 4,6 млн.га, Кокшетауской - 2,7 млн.га, Актюбинской - 1,9 млн.га и Северо-Казахстанской - 1,3 млн.га. Была создана в регионе крупная база по производству товарного зерна, где находится свыше 60 % посевов яровых зерновых культур республики.

В зоне каштановых почв из 27 млн.га пахотнопригодных почв 15 млн.га находятся в пашне в основном в подзоне темно-каштановых почв (10 млн.га). Это зона недостаточно устойчивого бесполовного земледелия (среднегодовое количество осадков 200-300 мм). Поэтому средняя многолетняя урожайность зерновых культур в подзоне темно-каштановых почв составляет всего 7,5 ц/га, каштановых - 5,2 ц/га и светло-каштановых - 3,1 ц/га. В последних двух подзонах бесполовное земледелие для производства товарного зерна не эффективно, оно возможно только для получения фуражных кормов.

Таким образом, черноземы и темно-каштановые почвы являются зоной относительно устойчивого бесполовного земледелия, где получение стабильных урожаев сельскохозяйственных культур связано с рациональным использованием пашни и воспроизводством плодородия почв. Известно, что в период освоения целинных и залежных земель (1954-1960 гг.) специалистами, прибывшими из России, Украины, Белоруссии и др., внедрялись принятые в этих республиках приемы агротехники и способы земледелия, малопригодные для аридных условий Казахстана. Широко практиковались глубокая отвальная вспашка, многократно обработанные черные пары, ранние сроки сева, а также почворазрушающая техника - плуги

с отвалами, дисковые лущильники, катки, бороны и др. Отсутствие севооборотов и монокультура зерновых обусловили массовое распространение сорняков, особенно овсяга. В этих условиях усилились суховейные явления и ветровая эрозия почв [1, 3]. Длительное невосполняемое использование плодородия привело к истощению почвы и потере его плодородия, создало предпосылки для проявления водной эрозии [2].

Воспроизводство плодородия черноземов и темно-каштановых почв должно предусмотреть освоение почвозащитных севооборотов с рациональным соотношением зерновых, пара и многолетних трав, минимализацию обработки, широкое применение приемов агротехники, направленных на накопление и сохранение влаги, внесение органических и минеральных удобрений для восполнения отрицательного баланса гумуса и питательных элементов, применение противоэрозионных и противосолонцовых мелиораций.

В пустынной зоне перспективы для поливного земледелия составляют около 9 млн. га однородных массивов бурых, серо-бурых, такыровидных и гидроморфных почв [9]. Расширение площади орошаемой пашни в данной зоне связано с проблемой водного дефицита и может решаться за счет более полного и рационального использования богатых местных источников поверхностных и подземных вод. Большое количество тепла и света позволяют возделывать здесь широкий ассортимент продовольственных и кормовых культур. Причем продуктивность орошаемой пашни в 5-7 раз выше, чем на неполивных землях. Однако на старо- и новоорошаемых массивах земель в результате инженерно-технических расчетов или нерационального ведения хозяйства отмечается вторичное засоление, слитизация или заболачивание почв. Зональная направленность почвообразовательного процесса определяет состав первоочередных почвозащитных мероприятий: строительство коллекторно-сбросной сети, регулирование водно-солевого режима почв дренажом, промывками или промывным режимом орошения, оптимизация оросительных норм и поливного режима, применение водосберегающих тех-

нологий возделывания культур, внесение органических и минеральных удобрений.

Преобладающая часть территории пустынной зоны используется как сезонные пастбища. Однако перегрузка их скотом и бессистемное использование растительного покрова (многие пастбища эксплуатируются круглогодично) ведет к снижению продуктивности, деградации и опустыниванию [4]. Поэтому большое значение имеет создание сеяных кормовых угодий, введение рационального пастбищеоборота, охрана почв от опустынивания.

В горных областях Казахстана (система Тянь-Шаня) в пашне используется более 5 млн. га почв. Наибольшую ценность представляют орошаемые сероземы, светло-каштановые и гидроморфные почвы подгорных равнин и серо-коричневые почвы предгорий, а также богарные посеы зерновых и садоводство на горных коричневых, каштановых почвах и черноземах. Почвы среднегорий и высокогорные субальпийские и альпийские луга представляют ценные лесохозяйственные угодья и сезонные пастбища. На горных склонах в последние годы усиливаются процессы эрозии. В результате почвы теряют гумус, питательные элементы, ухудшаются их водно-физические свойства. Экологически обоснованная система мер по охране горных склонов от эрозии является важным условием сохранения плодородия и производительности почв.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бельгибаев М.Е. Пыльные бури и вопросы классификации дефлированных почв // Симпозиум комиссии "Человек и среда" XXIII Междунар. Географ. Конгресса. - М., 1976. - С. 210-215.
2. Бельгибаев М.Е., Жунусов К.С., Искаков Н.К. Изучение стока и смыва на черноземах южных карбонатных Целиноградской области // Ландшафтно-экологические основы природопользования и природоустройства. - Целиноград, 1991. - С. 61-66.

3. Бельгибаев М.Е. Влияние эоловых процессов на динамику почвенного покрова семиаридной зоны Казахстана. Автореферат диссерт. на соискание ученой степени доктора географ. наук в форме научного доклада. - М., ИГ РАН, 1993. - 62 с.
4. Бельгибаев М.Е. Диагностические показатели аридизации и опустынивания семиаридной зоны Казахстана // Гидрометеорология и экология - 1995. - N 2. - С. 175-201.
5. Бурлаков Ю.М. Зерновое хозяйство Казахстана. - Алма-Ата: Кайнар, 1972. - 178 с.
6. Давлятшин И.Д. Урожайность зерновых культур в хозяйствах равнинного Казахстана // Вестник АН КазССР. - 1974. - N 10. - С. 47-51.
7. Успанов У.У. Природно-сельскохозяйственные зоны и почвенные ресурсы Казахстана // Земельные ресурсы и повышение продуктивности почв Казахстана. - Алма-Ата: Наука - 1978. - С. 14-20.
8. Успанов У.У. Почвы // Краткая энциклопедия Казахской ССР. - Алма-ата, 1988. - 2 - 411 с.
9. Файзов К.Ш. Почвы пустынной зоны Казахстана. - Алма-Ата: Наука. - 1983. - 239 с.

Институт почвоведения НАН РК

КАЗАҚСТАННЫҢ ТОПЫРАҚ ҚОРЛАРЫ. ОЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ

Ауыл ш. ғ. докт. К.Ш. ФАИЗОВ
Геогр. ғ. докт. М.Е. БЕЛГІБАЕВ

Мақалада Қазақстанның жер қорлары, дамуы, оларды тиімді пайдалану жолдары және адам әрекетінен болатын кері әсер мен шөденуден қорғау жайлары қарастырылған.