

Вен

УДК 631.48

И. Н. ГОГОЛЕВ, Е. Н. КРАСЕХА

СТРУКТУРА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ПОЧВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ КЕТЬ-ЕНИСЕЙСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ

На основе материалов крупномасштабных почвенных исследований Кеть-Енисейского междуречья построена модель структуры почвенного покрова (СПП), проведено почвенное районирование территории с выделением почвенных районов, категорий, типов и подтипов земель. Выявлены резервы пахотопригодных земель, позволяющие увеличить площадь пашни в 2,0—2,5 раза.

Междуречье Б. Кети и Енисея в настоящее время является одним из наиболее северных районов распространения земледелия в Красноярском крае, где еще имеются значительные резервы пахотопригодных земель. Выявление и освоение этих земель стало особенно актуальным в связи с развитием крупных промышленных комплексов в среднем и нижнем течении Енисея.

Кеть-Енисейское междуречье представляет собой полого наклоненную на северо-запад нижнечетвертичную равнину с абсолютными отметками 240 м на юге и 180 м на севере и северо-западе. Плоские слабодренированные заболоченные водораздельные равнины чередуются здесь с расчлененными полого увалистыми склонами долин рек и ручьев. Долины субмеридионального направления имеют, как правило, асимметричное строение и характеризуются пологими восточными и слабопокатыми и покатыми склонами западных и юго-западных экспозиций. Характерной особенностью междуречья, во многом определяющей пространственный рисунок почвенного покрова, является сильное развитие микрозападного рельефа суффозионно-термокарстового происхождения.

Почвообразующие породы представлены преимущественно озерно-аллювиальными и аллювиально-делювиальными светло-бурыми остаточными карбонатными глинами [1]. Они подстилаются песчано-галечниковыми отложениями мелового и палеоген-неогенового возраста, которые на крутых правобережных склонах выходят на поверхность и являются почвообразующими породами или покрыты тонким слоем делювиальных отложений.

Своеобразным комплексом материнских пород характеризуются долины рек Енисея, Кети и Б. Кети. На 4-й террасе Енисея распространены карбонатные лессовидные суглинки. На более низких террасах — аллювиальные суглинки, пески и супеси.

Климат района прохладный, с суммой температур выше 10°, равной 1400—1600°, умеренно влажный, с годовым количеством осадков 380—450 мм, континентальный. Гидротермический коэффициент равен 1,2—1,4. Продолжительность периода наибольшей вегетации с температурами выше +10° 103 дня. Однако в течение этого периода в район проникают холодные воздушные массы Северного Ледовитого океана, что влечет резкое понижение температур вплоть до заморозков на поверхности почвы. Поэтому продолжительность безморозного периода составляет 83 дня. Средняя дата последнего заморозка весной приходится на 6 июня, а первого заморозка осенью — на 31 августа.

По почвенно-географическому районированию СССР [8], территория Кеть-Енисейского междуречья относится к Предалтайской провинции лиственно-лесной зоны серых лесных почв Центральной таежной области.

На более детальной схеме природного районирования центральной части Красноярского края [2] эта территория отнесена к Красноярскому округу зоны светлохвойных и лиственных травяных лесов (подтайги), которая соответствует зоне серых лесных почв.

На водоразделах и склонах в этой зоне господствуют парковые травяные леса, образованные березой, сосной, реже лиственницей. В микропонижениях распространены осинники. В долинах рек обычны елово-пихтовые леса (ельники-приручейники).

Почвы Кеть-Енисейского междуречья изучены слабо. Опубликованы только некоторые результаты маршрутных исследований Красноярской комплексной экспедиции СОПСа АН СССР, проведенные в 1946—1959 гг. [3—5, 7]. Водно-физические свойства почв в это время изучал Вередченко [6].

В течение 1968—1973 гг. почвенной экспедицией Одесского университета на территории Енисейского, Пировского, Казачинского и Б. Муртинского административных районов Красноярского края были проведены крупномасштабные почвенные исследования земель сельскохозяйственного пользования (пахотных, природных кормовых угодий), лесов и болот.

При этом в разных частях исследуемой территории были заложены опорные разрезы, в которых проводили углубленное изучение свойств и вещественного состава почв.

Было выявлено, что в почвенном покрове Кеть-Енисейского междуречья преобладает тип серых лесных оподзоленных почв. На их долю приходится около 53% площади. Они представлены тремя подтипами — темно-серыми, серыми и светло-серыми. Каждый из этих подтипов подразделяется на два рода: обычные и со вторым гумусовым горизонтом [9]. Последние составляют 88% от общей площади, занятой типом серых почв.

По почвенному покрову исследуемая территория относится к холодной западно- и среднесибирской фации [9].

Фациальной особенностью автоморфных почв является широкое развитие надмерзлотного оглеения, обусловленного повсеместным распространением надмерзлотной верховодки, которая исчезает в почвах только в середине июня. Наиболее интенсивно бывает оглеена верхняя часть профиля до глубины 60—70 см, поэтому все автоморфные почвы междуречья отнесены к поверхностно-оглеенным с подразделением на поверхностно-глееватые и поверхностно-глеевые.

Полученные в результате крупномасштабных почвенных исследований данные позволили оценить СПП территории междуречья [10] и использовать их для почвенно-географического районирования.

На рис. 1 приведена модель СПП междуречных или междулоговых водоразделов, распространенных в пределах исследованной территории. При построении модели были учтены литолого-геоморфологические особенности территории, характер пространственного распределения почв и почвенных комбинаций (ПК), генетические взаимосвязи между отдельными компонентами ПК.

В направлении с севера на юг, в пределах междуречья, на наиболее широких водоразделах второго-третьего порядка можно выделить три типа СПП, для каждого из которых характерно доминирование тех или иных подтипов автоморфных почв.

Для первого (северного) типа СПП характерно распространение ПК, доминантными почвами в которых являются преимущественно светло-серые и дерново-подзолистые со вторым гумусовым горизонтом. Этот тип

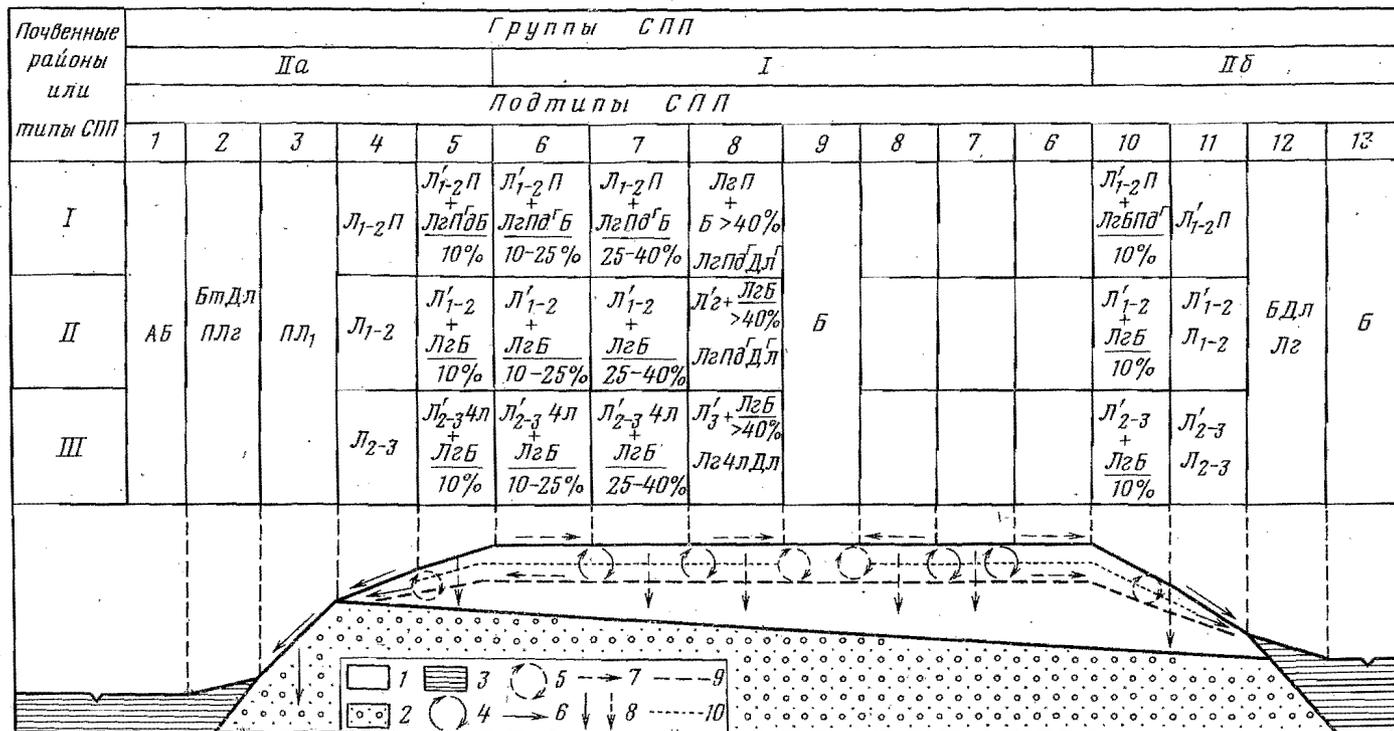


Рис. 1. Модель СПП Кеть-Енисейского междуречья

Почвы: L_{1-3} — светло-серые, серые и темно-серые; L_{1-3}^I — светло-серые, серые и темно-серые со вторым гумусовым горизонтом; $L_{Г}$ — серые глеевые; II — дерново-подзолистые; $П_{Д}^Г$ — дерново-подзолисто-глеявые; $Д_{л-л}$ — дерново-луговые; $Д_{л}^Г$ — дерновые глеевые; $Д_{л}^A$ — дерновые выщелоченные; Б — болотные; А — аллювиальные; $Ч_{л}$ — лугово-черноземные. Почвообразующие породы: 1 — озерно-аллювиальные остаточнокarbonатные глинны; 2 — песчано-галечниковые отложения; 3 — аллювиальные отложения. Генетические связи: 4 — двунаправленные ясно выраженные; 5 — двунаправленные слабо выраженные; 6 — односторонние ясно выраженные; 7 — односторонние слабо выраженные; 8 — водопроницаемость: а — сильная, б — слабая; 9 — надмерзлотный водоупор; 10 — второй гумусовый горизонт

СПП распространен в северной части междуречья на границе с южной тайгой.

Второй (средний) тип СПП в основных чертах сходен с предыдущим. Но в ПК водораздельных равнин преобладают серые со вторым гумусовым горизонтом почвы. Светло-серые и дерново-подзолистые почвы распространены значительно меньше. Этот тип СПП характерен для Б. Кеть-Кемьского междуречья в центральной части района исследований.

Для третьего (южного) типа СПП характерно широкое участие в ПК водораздельных равнин и пологих склонов темно-серых и лугово-черноземных почв, а иногда и черноземов оподзоленных. Этот тип СПП является переходным от так называемой подтайги к лесостепи и распространен в верховьях рек Б. Кеть и Кемь.

В пределах каждого из типов СПП доминантные зональные подтипы почв сочетаются с интразональными. Главными из этих последних являются дерново-подзолистые, формирующиеся на склонах речных долин и больших логов, там, где непосредственно на поверхность выходят песчано-галечниковые отложения и болотные почвы, большие массивы которых развиты на плоских бессточных водораздельных равнинах, а также на пойменных и надпойменных террасах рек и по днищам логов.

В зависимости от процентного участия интразональных почв каждый из типов СПП можно разделить на ряд подтипов. В пределах наиболее типичных водоразделов можно выделить 13 основных подтипов СПП (рис. 1).

Образование различных подтипов СПП вызвано различиями в степени дренированности территории, развития микрозападного рельефа и литологии материнских пород.

На модели (рис. 1) условными буквенными индексами показаны типы и подтипы почв, являющиеся доминантными (фоновыми) в ПК. Подчиненные компоненты в почвенных комплексах указаны, если они занимают более 10% площади подтипа СПП.

Полный набор подтипов СПП наблюдается только в междуречьях крупных рек с асимметричным строением речных долин и широкими (3—5 км) водораздельными плато. В этом случае все подтипы СПП довольно четко делятся на две группы — водораздельную и склоновую.

Водораздельную группу составляют ПК плоских слабодренированных заболоченных водораздельных равнин с сильно развитым микрозападным рельефом, представленные комплексами и пятнистостями, в разной степени оглеенных заболоченных и оподзоленных почв, сформировавшихся на однородных светло-бурых глинах. Они образуют сложные монохронные замкнутые сочетания топографо-флювиального генезиса и представляют собой замкнутые системы, из которых вынос продуктов выветривания и почвообразования может идти только подземным путем. В этих условиях между компонентами, образующими ПК, существуют двусторонние генетические связи.

Эта группа ПК состоит из 6—9 подтипов СПП и является симметричной в отношении центра ландшафта, которым в нашем случае является 9-й подтип СПП, представляющий собой более или менее обширные массивы болотных почв.

От этого центра в стороны прилегающих долин происходит постепенное увеличение степени дренированности территории, уменьшение доли гидроморфных почв в ПК и уменьшение степени выраженности и частоты встречаемости почв со вторым гумусовым горизонтом.

По мере уменьшения ширины водоразделов, а следовательно, и увеличения их дренированности из общего набора водораздельных подтипов СПП начинают выпадать сначала болотные почвы (9-й подтип СПП), а затем последовательно и все другие. На узких увалах водораздельная группа подтипов СПП практически отсутствует.

Вторая группа подтипов СПП (склоновая) всегда находится в условиях лучшего дренирования, поэтому из ПК выпадают болотные почвы, а микрозападины, встречающиеся здесь в существенно меньшем количестве, заняты серыми глеевыми, луговыми, реже лугово-болотными почвами.

Асимметрия речных долин предопределяет разный набор почвенных комбинаций левобережных и правобережных склонов. А выходы песчано-галечниковых отложений на крутых правобережных склонах долин рек и ручьев приводят к образованию специфических сочетаний, в компонентном составе которых преобладают дерново-подзолистые почвы.

Почвенные комбинации этой группы образуют открытые системы; реже полузамкнутые и замкнутые. Вынос вещества осуществляется как подземным путем, так и поверхностным стоком. В этих условиях генетические связи между компонентами ПК, как правило, однонаправленные, ясно выраженные.

Образование ПК склонов водоразделов и речных долин связано с действием группы факторов. В этой связи все ПК в условиях расчлененных склонов долин рек с асимметричным строением можно разделить на две подгруппы: ПК левобережных склонов (подтипы СПП 10—13); ПК правобережных склонов (подтипы СПП 1—5).

Левобережные склоны более пологие, перекрыты более или менее значительной толщей светло-бурых глин. Здесь фоновым является тип серых лесных почв, в меньшей степени страдающих от переувлажнения. По мере увеличения степени дренированности от водораздела в сторону долин рек все реже встречаются почвы со вторым гумусовым горизонтом. Территории, занятые этой подгруппой подтипов СПП, являются лучшими пахотными и пахотопригодными землями.

Правобережные склоны более крутые, поэтому в большей степени распространены дерново-подзолистые

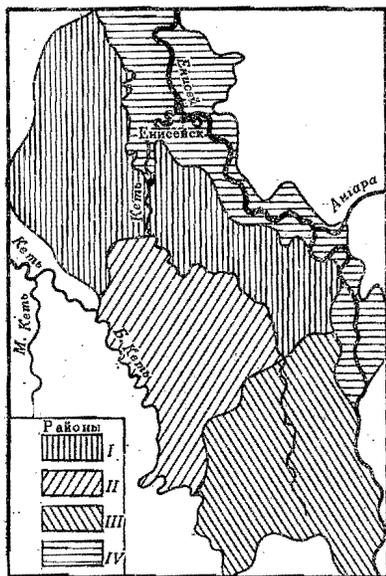


Рис. 2. Почвенное районирование Кет'-Енисейского междуречья

Почвенные районы: I — Нижне-Кемский; II — Верхне-Кетский; III — Казачинско-Б. Муртинский; IV — Енисейский долинный

членены логами. Здесь широко распространены дерново-подзолистые почвы, приуроченные к выходам песчано-галечниковых пород. В естественном состоянии они обычно заняты сосняками.

При симметричном строении долин рек и ручьев, когда песчано-галечниковые отложения не принимают участия в почвообразовании, из общего ряда второй подгруппы подтипов СПП выпадает третий (рис. 1).

Соотношение площадей, занимаемых различными подтипами СПП, дало возможность выделить в пределах изучаемой территории 4 почвенных района (ПР). Выделенные ПР (рис. 2) довольно четко различаются между собой по характеру доминантных почв в ПК, образующих подтипы СПП (табл. 1).

С точки зрения сложившегося и перспективного хозяйственного использования земли каждого почвенного района в зависимости от сочетаний ПК и подтипов СПП можно разделить на 5 категорий.

Первая категория земель включает пахотные и пахотопригодные почвы. Последние представлены редколесьями, которые показываются обычно на землеустроительных планах как слабозалесенные и закуста-

ренные сенокосы и пастбища, гари, низкопродуктивные леса и пр., приуроченные к хорошо дренированным склонам различных экспозиций. Освоение пахотопригодных почв не требует каких-либо существенных затрат, за исключением раскорчевок березовых редколесий или небольших колков и в отдельных случаях проведения дорог. В большинстве случаев почвенный покров этой категории территорий представлен темно-серыми и серыми почвами. Особую ценность среди них представляют почвы со вторым гумусовым горизонтом.

Таблица 1

Площади распространения основных автоморфных почв Кеть-Енисейского междуречья (без долины Енисея)

Почвы	Нижне-Кемьский КП		Верхне-Кемьский ПР		Казачинско-Б. Муртинский ПР.	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Дерново-подзолистые	39,8	30,9	3,7	1,5	Нет	Нет
Светло серые	11,7	9,1	33,0	13,4	7,7	3,7
Серые	36,7	28,5	165,8	67,2	76,0	36,4
Темно-серые			Нет		55,3	26,5

Вторая категория представляет собой земли перспективного освоения. Она включает такие же типы угодий, как и первая категория, но приуроченные к слаборасчлененным плакорам с сильно развитым западным микрорельефом. В составе ПК почвы западин могут составлять от 10 до 40% и более. Почвы межзападных повышений обычно характеризуются высоким плодородием. В зависимости от степени выраженности микрозападного рельефа находится возможность дальнейшего использования земель этой категории. При комплексности почвенного покрова от 10 до 25% они могут использоваться в пашне, как это наблюдается в колочной лесостепи. При комплексности почвенного покрова более 25% рациональным будет проведение поверхностного или коренного улучшения земель межзападных повышений с дальнейшим их использованием под сенокосы и пастбища. И в этом случае залесенные западины не будут включаться в сельскохозяйственное использование.

Третью категорию земель составляют угодья, приуроченные к террасам и поймам мелких рек, днищам логов, заболоченным водораздельным равнинам. Существующее и перспективное использование возможно только в качестве сенокосов и пастбищ, так как угодья обычно мелкоконтурны, а трансформация их в пашню связана с большими капиталовложениями на осушительные мелиорации. Для повышения их продуктивности необходимо проводить коренное или поверхностное улучшение в зависимости от видового состава растительных ассоциаций, залесенности, закустаренности и заболоченности.

Четвертая категория включает лесные земли. Территория покрыта лесами водоохранного, почвозащитного и эстетического значения. Здесь необходимы организация правильного лесного хозяйства, проведение лесоустройства, рубок ухода и лесовосстановительных работ. В ряде случаев необходима организация заказников и заповедников (например, типа «Кедровой роши» у с. Вараковка).

Пятая категория представляет собой земли мелиоративного фонда. Сюда обычно относятся заболоченные пойменные и надпойменные террасы рек и водораздельные болота, в настоящее время они не используются в сельском хозяйстве. При проведении осушительных мелиораций они могут быть использованы для организации кормовых севооборотов или трансформированы в сенокосы, реже пастбища.

Подсчет земельных ресурсов по категориям земель (табл. 2) и подтипам СПП в пределах почвенных районов показал, что на территории Кеть-Енисейского междуречья имеются значительные резервы пахото-пригодных земель. При общей площади обследованных земель 652,4 тыс. га на долю пашни приходится всего 96 тыс. га, что составляет 15% площади. При этом наиболее освоенным является Казачинско-Б. Муртинский ПР, пахотные угодья в котором занимают около 23%. В Верхне-Кетском ПР на долю пашни приходится 13% площади, в Нижне-Кемском ПР — 8%.

Таблица 2

Состав почвенного покрова Кеть-Енисейского междуречья

Категория земель	Подтипы СПП	Фоновые почвы, определяющие агрономическую ценность ПК	Нижне-Кемский ПР		Верхне-Кетский ПР		Казачинско-Б. Муртинский ПР		Всего	
			тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
I	4, 10	Дерново-подзолистые и светло-серые	22,1	13,3	10,8	4,3	3,9	1,8	36,8	5,7
		Серые и темно-серые	20,9	12,5	36,9	14,6	63,2	29,2	121,0	18,7
	5, 11	Дерново-подзолистые и светло-серые	12,7	7,6	0,6	0,2	—	—	13,3	2,0
		Серые и темно-серые	3,9	2,4	8,3	3,3	15,4	7,9	27,6	4,2
	2	Темно-серые, серые и светло-серые	18,8	10,5	—	—	12,4	5,7	31,2	4,7
II	6	Черноземы	—	—	—	—	4,0	1,8	4,0	0,6
		Пойменные	9,2	5,5	2,2	0,9	6,0	2,7	17,4	2,6
III	6	Дерново-подзолистые и светло-серые	6,1	3,6	9,5	3,8	2,9	1,5	18,5	2,9
		Серые и темно-серые	5,9	3,5	51,6	20,4	25,5	11,8	83,0	12,8
	7	Дерново-подзолистые и светло-серые	5,7	3,4	4,3	1,7	1,0	0,6	11,0	1,7
		Серые и темно-серые	4,1	2,4	36,9	14,6	13,7	6,5	55,0	8,4
	8	Дерново-подзолистые	4,5	2,7	—	—	—	—	4,5	0,7
Серые глеевые и дерново-глеевые		1,9	1,2	43,6	17,1	11,7	5,4	61,7	8,8	
IV	2, 8, 12	Луговые и лугово-черноземные	8,3	5,0	6,6	2,6	18,5	8,5	33,4	5,2
V	2, 3	Дерново-подзолистые	22,1	13,2	13,3	5,4	16,8	7,7	69,1	10,5
V	1, 2, 8, 9, 12, 13	Болотные	19,2	11,4	27,9	11,1	20,7	9,5	67,8	10,5

Между тем из табл. 2 видно, что I категория земель занимает на исследованной территории 250 тыс. га. Если учесть, что из них 95 тыс. га уже распахано, то без особых затрат на мелиорации можно осваивать еще около 150 тыс. га земель хорошего и среднего качества. В первую очередь освоению подлежат земли, занятые темно-серыми и серыми почвами, наиболее крупные массивы которых находятся в Верхне-Кетском и Казачинско-Б. Муртинском ПР (подтипы СПП 4, 5, 10, 11).

Значительные резервы для освоения имеются и во II категории земель. Здесь с некоторыми затратами на мелиорации, связанными с сильно развитым микрорельефом, можно осваивать еще около 100 тыс. га, занятых серыми и темно-серыми почвами и их комплексами с гидроморфными почвами западин (подтипами СПП 6, 7).

Таким образом, Кеть-Енисейское междуречье является весьма перспективным для дальнейшего развития сельского хозяйства районом, в котором возможно увеличение площади пахотных земель в 2—2,5 раза.

Категория является широким понятием, охватывающим весьма разнообразные по качеству и условиям местоположения земли и весьма разнообразные по способу сельскохозяйственного их использования, что проявляется, например, в различной структуре посевных площадей. В це-

Типология сельскохозяйственных земель Кеть-Енисейского междуречья

Подтипы СПП	Типы земель	Факторы, определяющие типологию земель			Характер сельскохозяйственного использования типов земель
		почвы	рельеф	почвообразующие породы	
I категория. Пахотные и пахотопригодные земли					
4, 5, 10, 11	1	Серые лесные, дерново-подзолистые и их комплексы с гидроморфными почвами западин (до 10%)	Склоны водоразделов и речных долин, вершины увалов	Светло-бурые глины	В зерновых севооборотах со значительной долей кормовых культур
	2	Серые лесные, черноземы и их комплексы с гидроморфными почвами западин	4-я терраса Енисея	Лёссовидные суглинки	В зерновых севооборотах
	3	Пойменные	Пойма Енисея	Аллювиальные отложения	В овощных севооборотах
II категория. Земли перспективного освоения под сельскохозяйственные угодья					
6	4	Дерново-подзолистые, серые лесные и их комплексы с гидроморфными почвами западин (10—25%)	Водораздельные равнины с развитым микрорельефом	Светло-бурые глины	В зерновых севооборотах с участием кормовых культур
7	5	Те же ПК, но с участием гидроморфных почв западин (25—40%)			В лугово-пастбищных севооборотах
8	6	Те же ПК, но с участием гидроморфных почв западин (>40%)			
III категория. Кормовые угодья (сенокосы и пастбища)					
1, 2, 12	7	Пойменные луговые	Поймы рек и днища логов	Аллювиальные и делювиальные отложения	В культурных пастбищах и сенокосах
	8	Дерново-глеевые луговые	Водораздельные равнины	Светло-бурые глины	

Подтипы СПП	Типы земель	Факторы, определяющие типологию земель			Характер сельскохозяйственного использования типов земель
		почвы	рельеф	почвообразующие породы	

IV категория. Лесные земли

3, 4, 5, 10, 11	9	Дерново-подзолистые	Склоны водоразделов и речных долин	Песчано-галечниковые отложения; элювий плотных пород; светло-бурые глины, подстилаемые галечниками	Правильное ведение лесного хозяйства
		Серые лесные			
6, 7, 8	10	Дерново-подзолистые Серые лесные Дерновые выщелоченные	Водораздельные равнины	Светло-бурые глины	
1, 2, 12	11	Пойменные, луговые Дерново-подзолистые	Поймы и низкие террасы рек	Аллювиальные и древнеаллювиальные отложения	

V категория. Земли мелиоративного фонда

8, 9	12	Болотные Серые лесные глеевые	Водораздельные равнины	Светло-бурые глины	В кормовых севооборотах после проведения осушительных мелиораций
1, 2, 12, 13	13	Болотные	Поймы, террасы рек, днища логов	Аллювиальные и делювиальные отложения	

для сельскохозяйственной организации территории и разработки конкретных рекомендаций по поддержанию почвенного плодородия категории земель следует разделить на более мелкие таксоны: типы земель и агропроизводственные группы почв.

Тип земель выделяется в пределах категории и объединяет земли, залегающие в сходных условиях мезо- и макрорельефа, на сходных материнских породах, следовательно, земли, сходные по СПП. Понятие типа земель более широкое, чем понятие подтипа СПП. Часто к одному и тому же типу земель относится несколько сходных подтипов СПП, но нередки случаи, когда тип земель представлен одним подтипом СПП. Принадлежность к одному типу земель определяет характер использования территории хотя бы в одной отрасли растениеводства или в лесном хозяйстве: в полевых, кормовых, овощных, лугово-пастбищных севооборотах, в культурных сенокосах и пастбищах, в почвозащитном лесоразведении, лесном хозяйстве. Всего нами выделено 13 типов земель (табл. 3).

В пределах типов земель выделяются агропроизводственные группы почв. Характерной особенностью выделяемых нами агропроизводственных групп почв является то, что они находятся в рамках определенного типа земель, а значит и находятся в сходных условиях по местоположению, степени увлажнения, микроклимату. В основу выделения агропроизводственных групп почв положен уровень плодородия, который для исследуемой территории складывается из следующих показателей: степени оподзоленности и оглеения, мощности гумусового горизонта, запасов гумуса в этом горизонте, механического состава, состава ПК, характера почвообразующих пород, условий увлажнения. В идеальном случае одну агрогруппу должна составлять одна почвенная разновидность. Но в связи с сильной мелкоконтурностью и сложностью почвенного покрова это практически невозможно. Поэтому обычно в одну агрогруппу объединяется несколько почвенных контуров, неоднородность структуры которых является минимальной, и существенные различия в свойствах почв наблюдаются у меньшего числа показателей, определяющих уровень плодородия.

В агропроизводственной группе объединены почвы, близкие между собой в генетическом отношении, залегающие в сходных условиях макро- и мезорельефа и нуждающиеся в сходных агромероприятиях по поддержанию и повышению эффективного плодородия, а именно: сроки и глубина вспашки, необходимость и дозировка известкования; нормы, виды, формы и способы внесения органических и минеральных удобрений и т. п.

Выводы

1. Для Кеть-Енисейского почвенного округа построена модель СПП, на которой выделено 3 типа и 13 подтипов СПП.

2. При помощи модели было проведено почвенное районирование и типология сельскохозяйственных земель. Выделено 4 почвенных района, 5 категорий земель и 13 типов земель. Обоснованы принципы их выделения.

3. Подсчет земельных ресурсов позволил выявить значительные резервы пахотопригодных земель. Установлено, что на территории Кеть-Енисейского междуречья возможно увеличить площади пахотных угодий в 2—2,5 раза. Увеличение площади под пашней возможно как за счет освоения малоценных лесов, так и за счет вовлечения в пашню сенокосов и пастбищ низкой продуктивности, занятых в настоящее время березовым редколесьем. Общая площадь пахотных и пахотопригодных земель в изучаемом районе определена в 300—350 тыс. га, что составляет около 50% обследованной территории.

Литература

1. Брицина М. П. Рельеф и почвообразующие породы центральной части Красноярского края. В сб.: Природное районирование центральной части Красноярского края и некоторые вопросы пригородного хозяйства. Изд. АН СССР, 1962.
2. Брицина М. П., Галахов Н. Я., Любимова Е. Л., Ерохина А. А., Лиханов Б. Н. Схема природного районирования центральной части Красноярского края. В сб.: Природное районирование центральной части Красноярского края и некоторые вопросы пригородного хозяйства. Изд. АН СССР, 1962.
3. Будина Л. П. Серые лесные длительно сезонно-мерзлотные почвы со вторым гумусовым горизонтом Красноярского края. Почвоведение, 1961, № 12.
4. Будина Л. П., Семина Е. В. Почвенный покров зоны травяных лесов Красноярского округа. В сб.: Природное районирование центральной части Красноярского края и некоторые вопросы пригородного хозяйства. Изд. АН СССР, 1962.
5. Будина Л. П., Ерохина А. А. Генетические особенности дерново-подзолистых глееватых холодных почв со вторым гумусовым горизонтом Красноярского края. Почвоведение, 1969, № 10.
6. Верещенко Ю. П. Агрофизическая характеристика почв центральной части Красноярского края. Изд. АН СССР, 1961.
7. Наумов Е. Н. К вопросу о генезисе второго гумусового горизонта в серых лесных почвах Красноярского края. Почвоведение, 1960, № 3.
8. Почвенно-географическое районирование СССР. М., 1962.
9. Указания по классификации и диагностике почв, вып. 1. Почвы таежно-лесных областей СССР. М., 1967.
10. Фридланд В. М. Структура почвенного покрова. М., 1972.

Одесский государственный университет
им. И. И. Мечникова

Дата поступления
14.IV.1977 г.

I. N. GOGOLEV, E. N. KRASEKHA

THE STRUCTURE OF SOIL COVER AND SOIL ZONING IN THE KET-ENISEI INTERFLUVE

Basing on large-scale soil investigations of the Ket-Enisei interfluve a model of soil cover structure has been constructed and soil zoning of the area conducted with differentiation of soil regions, soil categories, and land types.

Reserves of tillable lands have been revealed allowing to increase 2.0—2.5 times the area under ploughland.
