

УДК 631.4

СТРУКТУРА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЯЛТИНСКОГО ГОРНО-ЛЕСНОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Драган Н.А.

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь

В статье излагаются результаты исследования структуры почвенного покрова и почв на территории ЯГЛПЗ. Рассмотрена природная обусловленность и закономерности пространственного распределения почв в связи с литолого-геоморфологическими факторами почвообразования. Представлена составленная карта-схема почвенного покрова территории заповедника.

Ключевые слова: факторы почвообразования, почвы, ряды ординации, структура почвенного покрова

ВВЕДЕНИЕ. Структура почвенного покрова имеет определённую форму его неоднородности, а именно – совокупность элементарных почвенных ареалов (компонентность), степень их различия (контрастность), частоту смены почв (сложность) и другие характеристики. Для СПП свойственны определённые системно-организационные связи [1]. Смены различных СПП обуславливаются как литолого-геоморфологическими, историко-географическими, так и биоклиматическими факторами почвообразования и отвечают общегеографическим закономерностям размещения.

Знание характера СПП позволяет наиболее эффективно организовать любую территорию, что способствует защите почв от деградации и разрушения. Выявление характера почвенного покрова охраняемых территорий, тем более горных, особенно актуально, так как способствует обеспечению оптимального их функционирования.

Охраняемые территории отражают степень уникальности и типичности природы в разных регионах. Сохранение разнообразия организмов, для которых почва является экологической нишей, невозможно без сохранения природного разнообразия естественных почв. Можно считать, что репрезентативность генетического биоразнообразия на охраняемых территориях непосредственно связана с разнообразием и стабильным функционированием здесь природных почв. Однако, почвам таких территорий, как правило, уделяется мало внимания: не выполняются регулярные исследования состояния, что не обеспечивает выявления их эволюции.

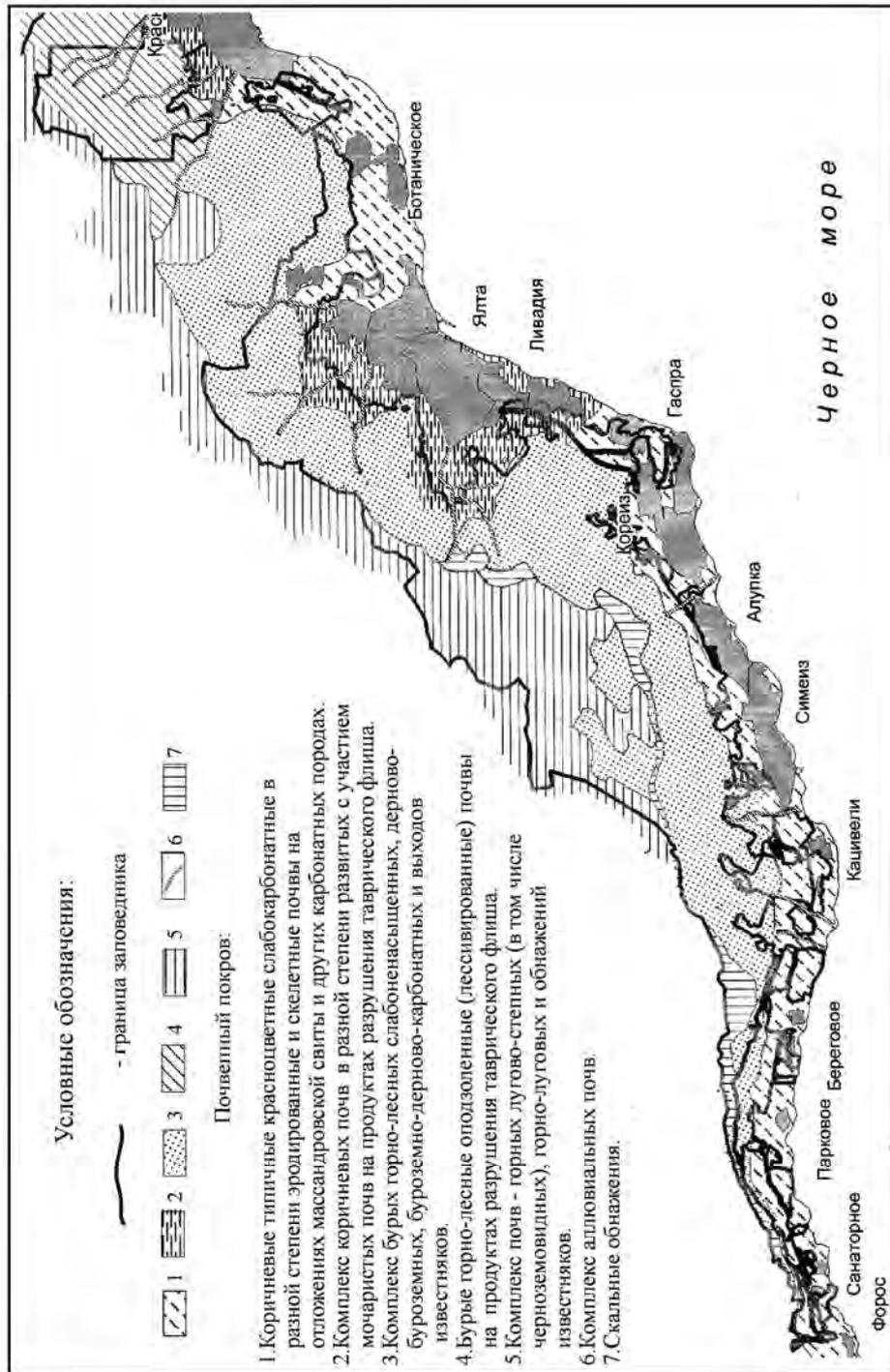


Рис.1. Почвы ЯГЛПЗ и прилегающих территорий

Результаты одновременных исследований почв горного Крыма содержатся в работах Антипова-Каратаева И.Н. и Прасолова Н.И. [2], Кочкина М.А. [3], Казимировой Р.Н. [4], Драган Н.А.[5] и некоторых других авторов. СПП не рассматривалась.

Цель наших исследований – выявить характер почвенного покрова территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника (ЯГЛПЗ) на основе анализа накопленных данных по условиям почвообразования, свойствам почв и в соответствии с действующей классификацией. Методы исследования – общепринятые в почвоведении.

1. Природная обусловленность почвенного покрова

Почвенный покров (ПП) территории ЯГЛПЗ характеризуется спецификой горного почвообразования, что обусловлено особенностями геоморфологических, литологических и биоклиматических факторов при изменяющемся градиенте высот.

В зависимости от конкретного сочетания факторов почвообразования в пространстве и изменения их во времени в ПП осуществляются различные элементарные процессы, закономерная совокупность которых определяет направление почвообразования. Многообразие сочетаний взаимодействия факторов в горных условиях определяет значительную пестроту мезо- и микрокомбинаций почв. Анализ физико-географических условий почвообразования на территории ЯГЛПЗ позволяет представить их в достаточно простой и сжатой форме с указанием основных типов почв как результат взаимодействия природных факторов (табл.1).

Таблица 1.

Обусловленность почв природными факторами на территории ЯГЛПЗ

Ландшафтные уровни	Природные зоны	Высота над у. моря, м	Средние многолетние показатели климата			Почвы
			Сумма $t^{\circ}C > 10^{\circ}$	Осадки за год, мм	$K_{у*}$	
Предгорный южного макросклона	Полусубтропические леса	0-400	3655-3940	400–550	0,6	Коричневые ксерофитных субтропических лесов
Среднегорный южного макросклона	Широколиственные и сосновые леса	400-1300	2675-2700	560–675	0,6–1,1	Бурые горные лесные слабо-насыщенные и лессивированные
Среднегорный водораздельный (яйлинский)	Горные степи и лесостепи	600-1000	2000	720	1,0	Горные лугово-степные
	Горные луга лесостепи	1000-1500	1800	960	1,8	Горно-луговые

Примечание: * $K_{у}$ – коэффициент увлажнения Н.Н. Иванова

**СТРУКТУРА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЯЛТИНСКОГО ГОРНО-ЛЕСНОГО ПРИРОДНОГО
ЗАПОВЕДНИКА**

В пределах территории ЯГЛПЗ выделяется три высотных ландшафтных уровня, представляющих зональные системы, сформировавшиеся на геоморфологической основе, относительно однородной по макрорельефу (в пределах каждого уровня), но различающиеся между собой гидротермическими условиями, характером растительности и почв. Наиболее четко дифференцируется по зонам коэффициент увлажнения (Ку), так как учитывает соотношение среднегодового количества осадков и испаряемость, которая зависит от термического режима территории. Энергетика почвообразования связана не только с солнечной радиацией, но и с биохимической аккумуляцией веществ и их миграцией. Общий баланс веществ в горном почвообразовании отрицателен, так как механическая денудация и геохимический вынос преобладают, а биологическая аккумуляция сопровождается потерей биогенных элементов.

В пределах ландшафтных уровней проявляются различные особенности внутренней региональной организации, которые находят отражение в специфике СПП – компонентности, степени сложности и контрастности. Направление почвообразования, определяемое биоклиматическими условиями, остается специфичным для каждой из названных зон и обуславливает формирование зональных типов почв. Вместе с тем варьирование форм, крутизны и экспозиций мезо- и микрорельефа вызывает перераспределение вещества и влаги, что влечёт за собой пространственную смену видов и разновидностей почв.

Анализ фактических материалов исследования склоновых почв позволяет представить зависимость их развития от характера рельефа в горных условиях (табл. 2).

Таблица 2.

Характер почвенного профиля в связи с условиями залегания в рельефе

Профиль почвы	Положение в рельефе	Глубина залегания плотных пород, см	Скелетность, %	Доля почв, %*
Не смытый	Верхние части пологих (1-5°) склонов	150	30% и менее	5,5
Намытый	Лощинообразные понижения	150 и более	30-35	0,1
Слабо-смытый	Склоны межбалочных гряд, пологие (5-10°)	120-150	30-40	12,9
Средне-смытый	Вершинные поверхности и покатые (5-15°) склоны межовражных гряд	90-120	30-50, иногда – 70-80	53,6
Сильно-смытый	Вершинные поверхности и крутые (15-20°) склоны межовражных гряд	70-90	40-50	10,0
Смытый	Нижние части склона межовражных гряд очень крутые (20-40°)	50-70	50-60	12,1
Неразвитый	Склоны и днища балок очень крутые (более 20°)	Менее 50	Более 60	5,8

Примечание: *от общей площади западной части ЮБК.

В ПП преобладают эродированные почвы (88,6%), в том числе – среднесмытые (53,6%). Не смытые (полнопрофильные) и неразвитые представлены на территории примерно одинаково (5,6 и 5,8%, соответственно).

Всё многообразие почв можно представить в виде рядов ординации в соответствии с наиболее значимыми свойствами [5]. На изучаемой территории одним из таких свойств является литоморфность, которая проявляется скелетностью (щебнистостью, каменистостью), близким к дневной поверхности залеганием плотных пород и другими признаками. Процессы денудации, постоянно удаляющие верхние слои продуктов выветривания и почвообразования, обеспечивают малую мощность горных почв. Для них характерен интенсивный геохимический отток вещества и постоянное обновление за счёт вовлечения субстрата материнских пород в процессы почвообразования. В связи с названными явлениями горные почвы характеризуются высокой щебнистостью, богатством первичными минералами и наследованием многих свойств почвообразующей породы. Общей чертой горных почв является слабая дифференциация почвенного профиля, что является следствием постоянного их «омолаживания».

1.1. Ряды ординации почв горного Крыма

Каждый ряд ординации начинается с наименее плодородного индивидуума: в литоморфном ряду – это экспонированные горные породы и продукты их разрушения; в гидроморфном – болотные почвы. Каждая последующая разновидность отличается от предыдущей большей степенью развития профиля, а, следовательно, менее выраженным лимитирующим свойством и более благоприятными почвенными условиями произрастания растений. При этом наблюдается как бы проградация трофности почвенной среды обитания. Завершается каждый ряд ординации наиболее развитым видом зональных почв (коричневых, бурых лесных, горных лугово-степных и горно-луговых).

В качестве ключевой разновидности почв принята полнопрофильная зональная тяжелосуглинистая почва, сформировавшаяся на суглинках или легких глинах (по мелкозёму) в типичных биоклиматических условиях конкретной зоны.

L – ряд литоморфных почв (П.):

а. На суглинках и глинах: экспонированные отложения и слабозбитые П.: → зональные – сильно- → средне- → слабоэродированные, → намытые.

б. На плотных карбонатных породах (известняках) и продуктах их разрушения: экспонированные плотные карбонатные породы и продукты их разрушения; → примитивные (неразвитые) карбонатные П.; → дерновые карбонатные маломощные П.; → зональные карбонатные скелетные П. различной мощности: в верхнем поясе лесов и на яйле- буроземно-дерново-карбонатные неполноразвитые остаточнокорбонатные и дерново-буроземные короткопрофильные П.; → горные бурые лесные остаточнокорбонатные короткопрофильные П.; → горные бурые лесные слабонасыщенные маломощные П.; → горные бурые лесные полнопрофильные П.; → горные лугово-степные и горно-луговые черноземовидные П.; в нижнем поясе: горные коричневые карбонатные красноцветные мало-, средномощные и полнопрофильные П.

в. На плотных бескарбонатных породах (конгломератах, песчаниках, глинистых сланцах, массивно-кристаллических) и продуктах их выветривания: экспонированные плотные бескарбонатные породы и продукты их выветривания; → дерновые примитивные сильноскелетные П.; → дерново-буроземные неполноразвитые и короткопрофильные сильноскелетные; → горные бурые лесные слабоподзоленные маломощные сильноскелетные; → горные бурые лесные слабонасыщенные полнопрофильные щебнистые; горные лугово-степные маломощные каменисто-щебнистые; → горные лугово-степные полнопрофильные; → коричневые бескарбонатные короткопрофильные скелетные; → коричневые бескарбонатные маломощные скелетные; → коричневые бескарбонатные (выщелоченные) щебнистые; → коричневые типичные щебнисто-глинистые полнопрофильные.

G – ряд гидроморфных П.: болотные иловато-карбонатные П.; → аллювиальные лугово-болотные слоистые карбонатные слаборазвитые; → аллювиальные луговые и дерновые слоистые карбонатные щебнисто-каменисто-галечниковые различной мощности; → аллювиально-луговые мощные (в том числе намытые); луговые мочаристые карбонатные; → лугово-коричневые мочаристые карбонатные среднемощные; → лугово-коричневые выщелоченные среднемощные и намытые.

Предлагаемая схема отражает генетическую связь почв между собой, их характерные особенности и общие свойства, наиболее важные с точки зрения фитопродуктивности геосистем. В рядах ординации почв учтены их основные природные свойства, отражающие потенциальные возможности эдафической среды. Эти свойства во многом определяют, прежде всего, состав и состояние твердой и жидкой фаз почвы, а также динамику процессов и режимов. Стабильное воспроизводство последних зависит от совокупности природных условий, но, вместе с тем, может существенно изменяться под воздействием антропогенных факторов.

Как видно из данных таблицы 2, на характеризуемой территории преобладают в разной степени эродированные и неразвитые почвы. На долю полнопрофильных видов приходится менее 20%. Именно такие почвы могут служить в качестве эталонов природных разновидностей зонального почвенного покрова.

3. Зональные особенности генезиса и география почв

География почв заповедника показана в генерализованном виде на рисунке.

Коричневые почвы ксерофитных лесов и кустарников ЮБК впервые были исследованы и описаны. Антиповым-Каратаевым И.Н. и Прасоловым Н.И. [2] под названием «бурые лесные насыщенные». И.П. Герасимов [6] обосновал отнесение этих почв к самостоятельному типу коричневых, которые он исследовал в странах Средиземноморья. Гидротермический режим коричневых почв обусловлен своеобразным биоклиматическим ритмом средиземноморских регионов. Этот ритм складывается из летнего периода «жаркого и сухого покоя», сезонов довольно бурной весенней и менее резко выраженной осенней вегетации, связанных с выпадением дождей и краткого периода зимнего «холодного покоя». Таким образом,

особенности водно-теплового режима коричневых почв определяются «двухфазностью» процесса почвообразования.

Во влажные, теплые периоды весны и осени в почве довольно активно протекают биологические и химические процессы, происходит образование гумуса и довольно интенсивное выветривание с накоплением глин и гидроокислов железа; в то же время нисходящие токи влаги выщелачивают из почвенного профиля растворимые соли.

В период ксеропаузы (летом) при слабом увлажнении этих почв почвенные процессы замедляются, происходит усложнение (конденсация и полимеризация) гумусовых веществ, ослабляется внутрпочвенное оглинение, почвенные растворы перемещаются преимущественно снизу вверх. В это время растворенные вещества, в т. ч. гидрокарбонат кальция – $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ с капиллярной влагой подтягиваются из нижних горизонтов, в результате чего образуется псевдомицелий карбонатов кальция. Освобождающиеся при выветривании оксиды железа в сухой период обезвоживаются и образуют пленки на поверхности почвенных частиц, что придает яркую коричневую окраску горизонтам оглинения (AB_m , B_m), означающую процесс рубефикации.

Наиболее яркие красные тона окраски коричневые почвы приобретают при формировании на красноцветной коре выветривания типа terra-rossa (например, мыс Мартьян) и в других местах ЮБК на элювии и делювии известняков.

М.С. Гиляров [7] применил почвенно-зоологический метод в исследовании коричневых красноцветных почв (terra-rossa) ЮБК. Учет мезофауны показал, что до 96% всех выявленных видов беспозвоночных характерны для ареалов Средиземноморья. Другими словами, комплекс гидротермических условий отвечает требованиям видов, распространенным на побережьях Средиземного моря. Следовательно, коричневые красноцветные почвы развиваются в результате почвообразовательного процесса, характерного для Средиземноморья. Вместе с тем процесс рубефикации слабо проявляется в коричневых почвах на продуктах выветривания таврической свиты. В основном они наследуют серую и буровато-серую окраску почвообразующих пород. На оползневых террасах этим почвам иногда сопутствуют гидроморфные почвы – «мочары», что обусловлено наличием водоупорных слоёв глинистых сланцев.

Субсредиземноморские ландшафты нижнего пояса Главной гряды с высотой сменяются ландшафтами умеренного пояса. На территориях с переходными межзональными условиями почвообразования коричневые почвы приобретают характерные признаки почв смежных зон и постепенно замещаются ими. Так, на горных склонах с высотой более 400 м над у. м. они сменяются бурыми лесными почвами высотного пояса широколиственных и хвойно-широколиственных лесов. Здесь в рельефе преобладают крутые и средне крутые склоны, а на плоских вершинах – фрагменты равнин. В верхнем поясе южного макросклона Главной гряды гор господствуют горные бурые лесные почвы. Им сопутствуют дерново-бурозёмные, дерново-карбонатные, комплексы примитивных почв и обнажений горных пород.

Для *бурых лесных почв* характерен своеобразный тип почвообразования (буроземообразование), который складывается из трех элементарных почвенных процессов: гумусово-аккумулятивного, происходящего за счет поверхностного опада, внутрипочвенного оглинивания (накопление вторичных, глинных, минералов за счет разрушающихся породообразующих) и лессиважа (перенос илистых частиц без их разрушения вниз по почвенному профилю). В крымских буроземах лессиваж имеет ограниченное развитие из-за их горносклонового формирования, где выпадающие осадки в значительной степени расходуется на поверхностный сток за счет части внутрипочвенного. Лишь в условиях вогнутых склонов северных ориентаций при достаточно водопроницаемых породах проявляются признаки лессиважа.

На яйле под луговыми и петрофитными степями распространены горно-луговые, горные лугово-степные черноземовидные почвы в комплексе с неполноразвитыми их видами и выходами известняков на поверхность. В понижениях мезо- и микрорельефа встречаются горно-луговые ненасыщенные почвы под горно-луговой растительностью.

Внутризональная пространственная дифференциация почв определяется влиянием форм мезо- и микрорельефа (табл.2) и распределением почвообразующих пород.

В пределах зоны лесных почв довольно часто встречаются дерновые карбонатные в разной степени развитые почвы (в том числе примитивные и переходные к буроземам). Их формирование обусловлено «омолаживающим» эффектом денудации в условиях крутосклонового рельефа и близким к поверхности залеганием известняков, их обнажением. Другими представителями интразональных почв являются аллювиальные суглинисто-галечниково-щебнистые почвы речных долин, балок и оврагов, а также разнообразные гидроморфные и полугидроморфные виды, распространение которых пространственно связано с поверхностными и внутри грунтовыми потоками вод и подстиланием водоупорными породами.

4. Характеристика почв ЯГЛПЗ (даётся на примере почв с развитым профилем).

На изучаемой территории присутствуют *три подтипа коричневых почв: типичные, выщелоченные (бескарбонатные) и карбонатные.*

Общеизвестно, что наиболее ярко проявляются зональные признаки почв при формировании их на мелкоземистых (средне- и тяжелосуглинистых или легкоглинистых) почвообразующих породах в условиях спокойного рельефа. Коричневые почвы на территории ЯГЛПЗ формируются в условиях низкогорий на щебнисто-каменистых отложениях. Эти обстоятельства накладывают на формирующийся почвенный профиль азональные черты (скелетность, маломощность).

Коричневые типичные почвы характеризуются следующим строением профиля: А-В_{мса}-В_{сса}-С_{са}, где А – гумусовый горизонт мощностью 20-35 см, темный, серовато-коричневый, тяжелосуглинистый или глинистый, комковатый, переход в следующий горизонт заметный; В_{мса} – метаморфический (20-30см),

ярко-коричневый, глинистый, иногда совмещен с накоплением карбонатов кальция (выделяется подгоризонт Вса), комковато-ореховато-мелкоглыбистый, переход заметный; ВСса (20-35 см) – переходный к породе, оглинен, менее плотный и тяжелый, чем вышележащий горизонт; С – почвообразующая порода с накоплением карбонатов кальция. Содержание гумуса в горизонте А обычно не более 4%, с глубиной уменьшается. Реакция среды в горизонтах А и В нейтральная и слабощелочная, в – ВСса – рН около 8. Емкость катионного обмена (ЕКО) достигает 35-45 мг-экв. на 100 г почвы, а доля обменного кальция – до 90%.

При образовании на продуктах разрушения глинистых сланцев и песчаников коричневые почвы отличаются монотонной серой окраской со слабым проявлением рубефикации. В них преобладает слабокислая реакция и близкая к нейтральной.

Коричневые выщелоченные почвы развиваются на бескарбонатных породах в условиях наилучшего увлажнения в пределах зоны коричневых почв. Главной особенностью профиля этих почв является бескарбонатность не только гумусового, но и переходных горизонтов, а также сильная оглиненность последних; мощность гумусового горизонта составляет около 70 см, рН – 6,5 – 7,2; ЕКО–30 – 40 мг-экв. на 100 г почвы.

Коричневые карбонатные почвы формируются на элювии, делювии карбонатных пород и смешанных отложениях. Эти почвы отличаются наличием карбонатов Са с поверхности и по всему профилю, более слабой оглиненностью метаморфического горизонта, меньшей мощностью гумусового горизонта, щелочной реакцией (рН 7,5-8,3).

Особенностью коричневых почв ЮБК является их сравнительно низкая гумусированность (содержанием гумуса в мелкоземе верхнего горизонта менее 4%), что связано с их склоновым залеганием и развитием эрозионных процессов. Этот процесс отражается и в низкой величине отношения углерода гуминовых кислот к углероду фульвокислот ($C_{г.к.}:C_{ф.к.}$), не превышающей 0,9. В эродированных видах коричневых почв мощность гумусового горизонта и профиля, значительно уменьшается. Соответственно этому уменьшаются и запасы гумуса. Коричневые полнопрофильные почвы формируются на делювиальных тяжелосуглинистых и глинистых отложениях. Однако в связи со склоновым залеганием этот вид почв по площади уступают маломощным видам.

Горные бурые лесные почвы (буроземы) характеризуются следующими диагностическими признаками: бурый или коричнево-бурый цвет гумусового горизонта, оглиненность переходных горизонтов; накопление оксалатных и свободных форм железа в верхней части профиля, отсутствие или слабовыраженное перераспределение кремнезема и полуторных оксидов по профилю вниз.

Буроземы слабонасыщенные на элювии плотных карбонатных пород имеют слабо дифференцированный профиль, который состоит из следующих горизонтов: А₀ (мощность 1-2 см) – лесная подстилка; А₀А₁ (не более 4 см) – перегнойный, темно-бурый; А₁ (12-15 см) – гумусный, светлее предыдущего, ореховато-комковатый; АВ_m (10-20 см) – ярко-бурый, слабо окрашен гумусом, ореховато-комковатый; В₂m – метаморфический, плотный, есть марганцево-железистые конкреции; ВС_m – переходный к элювию плотной породы; С – почвообразующий

карбонатный элювий; D – плотная порода. По всему профилю наблюдается включения скелетных частиц. Мощность профиля не смытых почв достигает 90-100 см; “вскипание” – с 30-40 см; реакция среды в горизонте A – близка к нейтральной (рН водный 6,5-6,8), глубже – слабо- и среднещелочная (рН 7,2-7,8); насыщенность основаниями в гумусовом горизонте до 80% от ЕКО, реже более насыщены; содержание гумуса в A₁ до 9%, ниже – до 1,7%; отношение Cг:Cф близко к 1. На сильно выветривших продуктах разрушения известняков образовались остаточо-карбонатные бурозёмы, которые характеризуются высокой степенью насыщенности основаниями (до 99% от ЕКО), многогумусностью (более 10%). На склонах эти почвы в той или иной степени смыты: слабосмытые – горизонт A смыт частично, среднесмытые – обнажается – Bm, сильносмытые – смыт Bm. По содержанию гумуса не смытые буроземы могут быть и среднегумусными (5-10%), и малогумусными (менее 5%).

Буроземы слабонасыщенные, сформировавшиеся на элювии и делювии глинистых сланцев, песчаников, конгломератов и массивно-кристаллических пород характеризуются отсутствием “вскипания” по всему профилю, ясными переходами между генетическими горизонтами. В связи с малой мощностью гумусового горизонта горных буроземов эрозия приводит к резкому снижению гумуса, содержание которого уменьшается до 1-1,5%.

Буроземы слабонасыщенные оподзоленные (лессивированные) отличаются от описанного выше подтипа наличием осветленного комковато-пороховатого горизонта A₁A₂, отчетливым уплотнением и увеличением мощности горизонта Bm, проявлением в нем марганцево-железистых примазок, ореховатой структуры с заметной призматичностью. Реакция среды в горизонте A – слабокислая, насыщенность основаниями не более 70%, а в A₁A₂ – еще ниже, здесь возрастает кислотность.

Подразделение на роды и виды обоих подтипов горных буроземов одинаково. Гранулометрический состав буроземов в основном определяется характером почвообразующей породы: на продуктах разрушения известняков, песчаников и конгломератов формируются почвы преимущественно тяжелосуглинистые, а на глинистых сланцах – глинистые (по мелкозему). Все они в той или иной мере скелетные.

Дерновые карбонатные почвы имеют такое строение почвенного профиля: лесная подстилка (A₀) при формировании под лесом, и хорошо выраженная дернина (Ad) – под травянистой растительностью; небольшой гумусо-аккумулятивный горизонт (Aca); ниже – не всегда развитый переходный (Bca или BCca) и карбонатная почвообразующая порода (Cca), нередко подстилаемая плотной, не выветрившейся породой (Dca). Эти почвы содержат карбонаты с поверхности или в пределах горизонта A. Профиль почвы по гранулометрическому и валовому химическому составу дифференцирован слабо. По содержанию гумуса встречаются следующие виды дерновых карбонатных почв: перегнойные (более 12%), многогумусные (12-5%), среднегумусные (5-3%) и малогумусные (менее 3%); по мощности гумусового горизонта: маломощные (менее 15 см) и среднемощные (более 15%). По механическому составу наиболее часто встречаются

тяжелосуглинистые разновидности. Скелетность этих почв может быть от слабой до сильной. Перегнойные и многогумусные, но маломощные почвы находятся лишь в верхнем поясе Главной гряды гор. Почвы, развивающиеся на элювии плотных пород отличаются от почв на делювиальных отложениях меньшей мощностью профиля и гумусового горизонта, а также большей скелетностью.

Горно-луговые, горно-луговые чернозёмовидные и горные лугово-стенные почвы

Горно-луговые почвы сформировались в условиях прохладного влажного климата на элювии и делювии верхнеюрских известняков под покровом мезофитных лугов. Гумусово-аккумулятивный процесс протекает здесь в автоморфном режиме на фоне сквозного промачивания атмосферными осадками. Горно-луговые почвы имеют следующие горизонты: Ad -дерновый; А – гумусовый (мощность до 20 см), черный с сильным шоколадным оттенком, бархатистый, мягкокрипичатый, рыхлый, суглинистый, с включениями скелетных отделистостей, густо пронизан корнями; В – (15 – 20 см) – переходный: гумусированный материал заполняющий пространство между обломками плотной породы; ВС – нижний переходный с преобладанием свойств материнской породы; С – элювий материнской породы; D – плотная порода.

Эти почвы имеют кислую реакцию среды, не насыщены основаниями, их гумус фульватный. В них слабо выражена деятельность беспозвоночных.

Горно-луговые почвы представлены родами: темноцветных – с высокой гумусностью (10-25%) и вторичных, формирующихся под луговой послелесной растительностью, вследствие чего отличаются наличием реликтовых горизонтов бурых лесных почв с признаками оглинивания. В зависимости от мощности гумусированных горизонтов (А+В) различают маломощные (менее 20 см), среднемощные (20-40 см), мощные (41-80 см).

Горно-луговые чернозёмовидные почвы развиваются под луговыми степями на элювии и делювии известняков при промывном или периодически промывном водном режиме. Генетический профиль этих почв также состоит из горизонтов Ad-А-В-ВС-С. Вместе с тем гумусовый горизонт их не имеет “шоколадного” оттенка, отмеченного в выше описанных горно-луговых почвах. В горизонте А чернозёмовидные почвы содержат 6-10% гумуса, в составе которого преобладают гуминовые кислоты и их малоподвижные соединения с кальцием. Для этих почв характерны следующие свойства: высокая поглотительная способность (ЕКО до 80 мг-экв. на 100 г почвы); коллоидный комплекс почти насыщен кальцием и магнием; реакция среды от слабокислой до слабощелочной; хорошо выражена зернистая или зернисто-комковатая структура гумусовых горизонтов.

Горно-луговые чернозёмовидные почвы подразделяются на три подтипа: типичные (соответствуют описанию); выщелоченные – сформировались в относительных понижениях рельефа, отличаются пониженной глубиной вскипания, меньшей прочностью структуры, слабокислой реакцией (рН 6,0-6,5), пониженной насыщенностью основаниями (80 – 85 % от ЕКО), большей мощностью почвенного профиля; карбонатные – выделяются карбонатностью и скелета, и мелкозема,

полной насыщенностью основаниями. Подтипы представлены обычными родами, в пределах которых определяются виды, как и у собственно горно-луговых почв.

Горные лугово-степные почвы развиваются в более ксероморфных условиях по сравнению с горно-луговыми почвами; наряду с периодами глубокого промачивания в зимне-весеннее время наблюдается сильное иссушение профиля летом. В соответствии с указанными ритмами увлажнения происходит оживление или затухание биологических процессов. Природные условия способствуют более глубокой трансформации гумусовых веществ, их закреплению минеральной частью почвенной массы.

На бескарбонатных породах формируются обычные (бескарбонатные) роды с серой или темно-серой окраской гумусового горизонта, невысоким содержанием гумуса. На богатых основаниями и карбонатных продуктах разрушения горных пород развиваются темноцветные роды, содержащие больше гумуса и обменных оснований, и поэтому лучше оструктуренные, имеющие более благоприятные физические свойства. Вместе с тем горные лугово-степные почвы, как и горно-луговые чернозёмовидные, при нарушении растительного покрова подвержены плоскостной, линейной эрозии и дефляции.

Аллювиальные почвы формируются на прирусловых террасах горных рек, ручьёв и временных водотоков и характеризуются сильной скелетностью и примитивностью профиля, который постоянно пополняется за счёт приноса твёрдого материала водами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Почвенный покров ЯГЛПЗ представлен высотной сменой зональных и сопутствующих им интразональных почв. Высотнопоясное их распределение обусловлено биоклиматическими факторами. Внутризональная пространственная дифференциация почв определяется влиянием форм мезо- и микрорельефа и распределением почвообразующих пород. Мезо- и микроструктура почвенного покрова характеризуется мозаичностью, сложностью, местами – контрастностью. Многообразие видов связано с различной мощностью гумусового горизонта и всего профиля в целом, гранулометрическим и минералогическим составом, степенью скелетности (щебнистости, каменистости) и другими свойствами. Эталонные профили основных типов почв заповедника сформировались на типичных участках по условиям мезорельефа и характеру растительности рассмотренных выше ландшафтных уровней.

Исходя из существования реальной угрозы развития эрозионных процессов в ПП горных территорий, следует обеспечивать стабильность оптимальных почвенных режимов – водно-воздушного, пищевого, теплового, что сохранит полноценную почвенную биоту и биохимическую активность. Особо важное значение имеет сохранение целостности лесной подстилки, лугово-степного войлока и дернины, которые защищают почву от ускоренного разрушения и способствуют её нормальному функционированию.

Список литературы

1. Фридланд В.М. Структура почвенного покрова мира/В.М. Фридланд. – М.: Мысль, 1984. – 235 с.

2. Антипов-Каратаев И.Н., Прасолов Н.И. Почвы Крымского государственного лесного заповедника и прилегающих местностей/ И.Н. Антипов-Каратаев, Н.И. Прасолов. – Л.: Изд-во АН СССР, 1932. – 280 с.
3. Кочкин М.А. Почвы, леса и климат горного Крыма и пути их рационального использования / М.А. Кочкин // Труды Государственного Никитского ботанического сада. – М.: Колос, 1967. – Т.38. – 367 с.
4. Казиминова Р.Н. Лесорастительные свойства почв арборетума Никитского ботанического сада и факторы, лимитирующие рост интродуцентов/ Р.Н. Казиминова. – Ялта.2000. – 54 с.
5. Драган Н.А. Почвенные ресурсы Крыма. Научная монография/ Н.А. Драган– 2-е изд., доп. – Симферополь: Доля, 2004. – 208 с.
6. Герасимов И. П. Коричневые почвы сухих лесов и кустарниковых лугостепей / И.П. Герасимов // Труды Почвенного института им. В.В. Докучаева. Т. 30. – М. – Л.: 1949.
7. Гиляров М.С. Зоологический метод диагностики почв/ М.С. Гиляров. – М.: Наука, 1965. – 278 с.

Драган Н.О. Структура ґрунтового покриву Ялтинського гірничо-лісового природного заповідника / Н.О. Драган // Учені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія: Географія. – 2009. – Т.22 (61). – № 2. – С.14-26.

У статті викладаються результати дослідження структури ґрунтового покриву і ґрунтів на території ЯГЛПЗ. Розглянуто природну обумовленість і закономірності просторового розподілу ґрунтів у зв'язку з літолого-геоморфологічними факторами ґрунтоутворення. Представлено складену карту-схему ґрунтового покриву території заповідника.

Ключові слова: Фактори ґрунтоутворення, ґрунти, ряди ординації, структура ґрунтового покриву

Dragan N.A. The structure of a soil cover of the Yalta mountain-wood natural reserve / N.A. Dragan // Scientific Notes of Taurida V.Vernadsky National University. – Series: Geography. – 2009. – Vol. 22 (61). – № 2. – P.14-26.

In clause results of research of the soil cover structure and soils in the territory of the Yalta mountain-wood natural reserve are stated. Natural conditionality and laws of spatial distribution of the soils in connection with lithology-geomorphological factors of soil formation is considered. The made card-scheme of a soil cover of territory of the reserve is presented.

Keywords: factors of soil formation, soils, series of ordination, structure of a soil cover

Поступила в редакцію 12.04.2009 г.