

УДК 630.1'14(571.512)+630.17:582.475.2] (06)

Н. И. БЕЛОУСОВА

Почвенный институт
им. В. В. Докучаева

Почвы под лиственничными лесами Эвенкии

Предлагаемая работа посвящена краткой характеристике наиболее распространенных почв междуречья рек Нижней и Подкаменной Тунгуски.

Почвообразование на севере Красноярского края протекает в условиях холодного и умеренно холодного гумидного климата под господствующими здесь лиственничниками разного типа. Преобладающими почвообразующими породами

являются элювиальные и переотложенные обломочно-мелкоzemистые продукты разрушения магматических и туфогенных пород основного состава.

В бассейне среднего течения р. Подкаменной Тунгуски на хорошо дренированных водоразделах и верхних частях склонов, покрытых крупнообломочно-суглинистым рыхлым чехлом, формируются почвы следующего строения: горизонт О — торфянистый или торфянисто-перегнойный, мощностью 3—10 см в зависимости от характера наземного покрова; горизонт А1 — гумусовый, темного коричневато-серого цвета, прочной зернистой структуры, постепенно переходит в горизонт B_{mf} красновато-бурового или коричневого цвета; горизонт B_{mf} суглинистый, непрочно агрегирован, часто пластичный, обычно сильно шебнистый, постепенно переходит в структурный элювий плотной породы. В профиле этих почв наблюдается необычное сочетание торфонакопления и гумусообразования; признаков миграции воднорастворимых соединений Al—Fe-гумусовых нет. Для таких почв Программой почвенной карты масштаба 1:2,5 млн. [4] был предложен термин буровозем грубогумусовый.

Данные буровоземы характеризуются кислой реакцией солевой суспензии ($\text{pH } 4\text{--}4,5$) органогенных горизонтов, ослабляющейся вниз по профилю до $\text{pH } 5\text{--}5,5$. Емкость поглощения их необычайно высокая для лесного почвообразования: 20—40 мг-экв/100 г почвы с максимумами в гумусовом горизонте и в нижней части профиля. Это обусловлено богатством материнских пород основаниями и характерным для всей среднесибирской почвенной провинции монтмориллонитовым составом илистых фракций. Поглощающий комплекс насыщен основаниями по всему профилю и только в гумусовых горизонтах может быть слабо ненасыщенным. Мощность гумусового горизонта колеблется от 6 до 12 см. Содержание гумуса в горизонте А1 достигает 8—10%, снижаясь в подгумусовом горизонте до 2—3%, а на глубине 60—80 см составляет еще около 1%, что является известной провинциальной особенностью Сибири. Почвенный мелкозем имеет суглинистый и тяжелосуглинистый состав с аккумулятивным, реже — элювиальным распределением тонкодисперсных частиц.

Буровоземы грубогумусовые — самые распространенные почвы Эвенкий и выполняют роль зональных почв. На них развиваются относительно сухие мохово-лишайниковые, ли-

шайниково-кустарничковые, травяно-кустарничковые типы лиственничков. Видимо, они наиболее уязвимы при пожарах.

С продвижением на север буровозмы сменяются подбурами, которые занимают в северной тайге те же литологогеоморфологические позиции, являясь здесь зональным аналогом Al -Fe-гумусовых подзолов, развивающихся на породах кислого состава. Для подбров главными почвообразующими процессами является наземное накопление органического вещества в виде торфянистых и торфяно-перегнойных горизонтов и миграция в растворах Fe- и Al -гумусовых комплексных соединений. Подбуры, как и буровозмы, имеют бурый морфологически недифференцированный профиль. Но в них отсутствует муллевый горизонт Al , обязательно имеется торфянистый горизонт O мощностью 10—20 см, непосредственно под которым лежит ярко окрашенный бурый горизонт B_{hf} , обогащенный аморфными и органо-минеральными формами R_2O_3 . Вниз по профилю интенсивность окраски постепенно слабеет. Подбуры характеризуются кислой и очень кислой реакцией солевой суспензии в верхней части профиля (до $pH=3-3,5$), ненасыщенностью поглощающего комплекса, высоким содержанием (до 30—50% валовых количеств) оксалаторастворимых форм R_2O_3 и гумуса, особенно обильных на базальтах, содержащих вулканическое стекло; глинообразование в подбурах заторможено, содержание илистой фракции невелико, она состоит преимущественно из рентгеноаморфных соединений.

С подбурами связаны низкобонитетные лишайниковые и лишайниково-кустарничковые лиственничники.

При недостаточном поверхностном и затрудненном внутриводном дренировании в пределах почвенного профиля развивается льдистая мерзлота. Она вызывает интенсивные криотурбационные процессы и обуславливает надмерзлотный гидроморфизм почв. В таких условиях формируются мерзлотно-таежные неглеевые почвы [4], называемые иначе криоземами [5, 6]. В них выделяется торфянисто-перегнойный или перегнойный горизонт мощностью 20—30 см и больше и грязно-бурая недифференцированная постоянно сырья минеральная масса плотного сложения, которая несет признаки криотурбации, в частности, в минеральную толщу вовлечены обрывки органогенного горизонта. Верхняя часть профиля, примыкающая к органогенному горизонту, часто бывает прокрашена потечным гумусом. Почвы характеризуются кислой и очень кислой реакцией и ненасыщенностью

поглощающего комплекса по всему почвенному профилю при низкой емкости поглощения. Прогумусированность профиля может быть очень разная (от ~1 до 4–5 %) в зависимости от количества вовлеченного в профиль органогенного материала. Почвы отличаются низкими температурами и высокой влажностью в течение всего теплого периода, неблагоприятным воздушным режимом. На них произрастают лиственничники V-а класса бонитета.

Мерзлотно-таежные неглеевые почвы (криоземы) распространены как в подзоне средней, так и северной тайги. Существенных различий, коррелирующих с подзональным положением почв, найти не удается. Площади, занимаемые мерзлотно-таежными почвами, существенно увеличиваются с севера на юг.

В последние годы на территории Эвенкий (террасы Н. Тунгуски) описаны весьма специфические почвы — грануземы [7], сформулированные на суглинистых бесщебенистых переотложенных продуктах разрушения основных пород. Главная их особенность — очень хорошая агрегированность суглинистого и глинистого мелкозема горизонта В. Образование гранул размером 1–3 мм вызвано здесь большим количеством мобилизованного Fe. С этим связано название почв: гранузём. Агрегированность определяет благоприятный водный, воздушный и температурный режим почв, несмотря на тяжелый механический состав субстрата.

В окрестностях пос. Байkit на плоских возоразделах и пологих склонах, сложенных суглинисто-обломочными образованиями, нами описаны почвы под рабочим названием криопозем [1]. Эти почвы имеют определенное сходство с грануземами и характеризуются следующим строением: маломощный (не более 5 см) торфянистый или грубогумусовый горизонт О (АО), серо-коричневый горизонт А1 с прочной зернистой структурой, суглинистого состава; горизонт В_{m(s)} — суглинистый, зернистый, рассыпчатый, очень однородный по всей мощности, переходит в глыбистый элювий подстилающих основных пород. Профиль может быть сильно щебнистым по всей мощности или содержать щебень только в нижней части профиля, но всегда хорошо агрегирован, не несет признаков оглеения и не имеет направленного сверху вниз изменения морфологических свойств. Криопоземы характеризуются более кислой реакцией, чем рядом расположенные буроземы на магматических породах — рН_{KCl} = 3,8–3,5, в нижней части профиля — 4,5; емкость поглощения колеблет-

ся около 40 мг-экв, поглощающий комплекс насыщенной или слабоненасыщенной; содержание гумуса — 5—8%, несиликатных оксидов Fe растворимых в реактиве Гамма, не превышает 2%; гумус имеет фульватный состав.

С крипземами связано формирование моховых и мохово-кустарничковых лиственничников относительно высокого бонитета. При пожарах и вырубках они обычно заменяются моховыми и мохово-травяными осинниками.

В тех же районах и на тех же геоморфологических позициях, что и буровозмы грубогумусовые, но на туфогенных породах нами описаны почвы, отнесенные к типу подзолистых [2]. Они аналогичны европейским суглинистым дерново-подзолистым почвам по морфологическому строению и гидротермическому режиму [3], характеру профильной дифференциации механического состава и главных окислов, качественному составу гумуса, величине и профильному распределению кислотности, а отличаются от них высокой емкостью поглощения (около 20 мг-экв/100 г в горизонте A2) и насыщенностью поглощающего комплекса. Эти особенности связаны со смектитовым составом глин и богатством почвообразующих пород щелочноземельными элементами. Эти почвы характеризуются высокой гумусностью (до 10%) в верхней части профиля и фульватным его составом.

Распространение дерново-подзолистых почв далеко на север вряд ли возможно, поскольку в более суровых климатических условиях затрудненность внутрипрофильного дренажа должна привести к развитию мерзлоты и формированию криогенных почв.

На основании изложенного можно сделать выводы:

представление о почвах Эвенкийского автономного округа основано на фрагментарных и разрозненных исследованиях, которые могут рассматриваться только как общие и предварительные сведения;

накопленный материал свидетельствует о большом своеобразии почв и почвенного покрова северных районов Красноярского края;

приведенные материалы окончательно опровергают нашедшее свое воплощение на обзорных почвенных картах представление о почвенном покрове Эвенкий как области широкого развития подзолообразований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусова Н. И., Беркгаут В. В., Цехановская Е. Б. Влияние современных склоновых движений на структуру почвенного покрова//Структура почвенного покрова и организация территории. — М.: Наука, 1983. — С. 145—156.
2. Белоусова Н. И., Беркгаут В. В., Васенев И. И., Цехановская Е. Б. Подзолообразование на основных породах в Средней Сибири//География и природные ресурсы. — 1986. — № 1. — С. 71—80.
3. Белоусова Н. И., Васенев И. И., Цехановская Е. Б. Об условиях почвообразования на туфогенных породах в бассейне р. Подкаменная Тунгуска//Почвоведение. — 1985. — № 3. — С. 66—75.
4. Программа Почвенной карты СССР. М.: 1: 2.500.000. М.: Почвенный институт В. В. Докучаева, 1972.
5. Соколов И. А. Гидроморфное неглеевое почвообразование//Почвоведение. — 1980. — № 1. — С. 21—32.
6. Соколов И. А. О разнообразии форм гидроморфного неглеевого почвообразования//Почвоведение. — 1980. — № 2. — С. 5—18.
7. Соколов И. А., Градусов Б. П. Особенности автономного почвообразования в условиях холодного гумидного климата//Почвоведение. — 1981. — № 1. — С. 136—149.
8. Соколов И. А., Градусов Б. П. Почвообразование и выветривание на основных породах в условиях холодного гумидного климата//Почвоведение. — 1972. — № 2. — С. 5—17.