

СПЕЦИФИКА БУРОЗЕМООБРАЗОВАНИЯ НА ЗАПАДЕ КАЛИНИНГРАДСКОГО РЕГИОНА

Анциферова О. А.

*ФГОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет»
Калининград, Советский проспект, 1, телефон (84012)219901
anciferova@inbox.ru*

Многолетнее изучение почвенного покрова региона позволило установить строение, свойства, классификационное положение буроземов, выявить как «центральный образ почв», так и различные вариации, связанные с локальными гидрологическими, геоморфологическими и литологическими особенностями, а также с влиянием антропогенного фактора. Почвы относятся к фациальному подтипу умеренно теплых кратковременно промерзающих. По классификации 1977 г. на западе области встречается два типа автоморфных почв (бурые лесные кислые и бурые лесные кислые оподзоленные) и тип бурых лесных глеевых почв. Почвы сформировались под лиственными и хвойно-лиственными лесами с доминантами из бука, граба, липы, дуба, кленов. Основные ареалы приурочены к холмистым и волнистым равнинам (Самбийской и Вармийской), сложенным валунными суглинками и супесями с участками водно-ледниковых отложений. Породы глубоко выщелочены. Буроземообразование наиболее ярко проявляется на связных супесях (содержание физической глины 15–20%), легких и средних суглинках. На рыхлых супесях и песках преобладают почвы подзолистого ряда (профиль альфегумусового типа). Под лиственными и смешанными лесами в климатических условиях западной части региона (среднегодовая температура $+7^{\circ}\text{C}$, а в последнее десятилетие выше; годовое количество осадков 700–850 мм, кратковременное и неглубокое промерзание почв) формируется профиль буроземов мощностью 70–120 см, включающий выраженный гумусовый горизонт (10–14 см) и систему более или менее дифференцированных горизонтов «В». Содержание гумуса в разных по гранулометрическому составу и степени увлажнения группах варьирует от 3 до 8 %. Тип гумуса в основном гуматно-фульватный, а по биохимической классификации – мюллер (лесной мюллер, в т.ч. в оглеенных почвах – гидромюллер). Соотношение

C/N изменяется в зависимости от экологических условий от 8 до 13, в контактно-оглеенных буроземах до 22. Еловые насаждения (30–50-летние) влияют на количество и качественный состав гумуса, способствуют деградации гумусовой системы в сторону формирования модера и развития начальных стадий оподзоливания.

Принципиальной особенностью большинства почв на однородных породах (в т.ч. и связносупесчаного состава) является дифференциация профиля по илу от средней до резкой степени. Наиболее обедненным илом является гумусовый горизонт. Пик илистой фракции приурочен к горизонтам «В» и иногда низко опущен. Дифференциация профиля по илу и отсутствие выраженного осветленного элювиального горизонта позволяет отнести почвы, по крайней мере, к промежуточным между слабо дифференцированными буроземами и лессивированными буроземами Западной Европы и Прибалтийских стран.

Предложена концепция природной эволюции автоморфных буроземов в регионе зависимости от условий рельефа и содержания физической глины. На выпуклых вершинах и крутых (более 5–8°) склонах буроземы связносупесчаного и легкосуглинистого опесчаненного состава при прогрессирующем выносе ила, коллоидов, железа эволюционируют сначала в оподзоленные буроземы, а затем в дерново-поверхностно-подзолистые почвы с формированием альфегумусового горизонта. На плоских вершинах, склонах до 5° глинисто-иллювиальный процесс приводит к формированию текстурно-дифференцированных буроземов, причем заиливание средней части профиля и снижение коэффициентов фильтрации способствуют развитию признаков оглеения.

SPECIFICITY BUROZEM FORMATION IN THE WEST KALININGRAD REGION

Antsiferova O. A.

*The Kaliningrad State Technical University
Kaliningrad, the Soviet prospectus, 1, (84012) 219901
antsiferova@inbox.ru*

Long-term studying of a soil cover of region has allowed to establish a morphological structure, properties, classification position of burozems

(brown forest soils) to reveal as «the central image soils», and the various variations connected with local hydrologic, geomorphologic and litologic by features, and also with influence of the anthropogenous factor. Soils concern to facies subtype moderately warm short-term freezing. On classification of 1977 in the west part of region are meets two types soils (acid brown forest and acid brown forest podzolized) and type gley brown forest soil. Soils were generated under deciduous and coniferous-deciduous woods with dominants from a beech, lindens, an oak, a maples, a hornbeam. The basic areas are dated for hilly and wavy plains, combined glacial by loams and sandy loams with sites aqueoglacial deposit. Undersolum (parent rock) deeply base leached. Burozem formation it is most brightly shown on messengers sandy loams (contents of physical clay of 15–20 %), easy and average loams. On friable sandy loams and sand prevail soil of podzolic lines (ferrous humic illuvial soil). Under the deciduous and mixed woods in climatic conditions of the western part of region (the mid-annual temperature $+7^{\circ}\text{C}$, and last decade is higher; the annual quantity of deposits of 700–850 mm, short-term and superficial freezing soil) is formed a profile of burozems by capacity of 70–120 sm, including expressed humus horizon (10–14 sm) and system more or less differentiated horizons «B». The contents of humus in different on granulometric to structure and groups varies degrees of humidifying from 3 up to 8%. The type of humus basically humatic-fulvatic, and on biochemical classification – mull (forest mull, including in gleysolic soils – hydromull). Ratio C/N changes depending on ecological conditions from 8 up to 13, in ABD gleysolic burozems up to 22. Spruce fir plantations (30–50 years) influence on quantity and qualitative composition humus, formations moder and development of initial stages podzolization promote degradation of humus systems aside.

Basic feature of the majority soils on homogeneous parent rocks (including and sandy loams structure) is the differentiation of a profile on silt from average up to a sharp degree. The most impoverished silt is humus horizon. The maximum of silt fraction is dated for horizons «B» and sometimes is low lowered. The differentiation of a profile on silt and expressed clarified eluvial (podzolic) horizon allows to relate absence of soils at least to

intermediate between weak differentiated brown forest soils and brown forest lessive soils of the Western Europe and the Baltic countries.

The concept of natural evolution burozems (brown forest soils) in region of dependence on conditions of a relief and the contents of silt and clay is offered. At convex tops and abrupt (more than 5–8⁰) slopes sandy loam and loam burozems at progressing carrying out of silt, colloids, iron evolutes all over again in podzolized brown forest soils, and then in soddy-podzolic soils with formation ferrous humic illuvial horizon. At flat tops, slopes up to 5⁰ глиnclay-illuvial process results in formation silt differentiated burozems, and sealing of pores an average part of a profile and reduction of factors of a filtration results in development of attributes gleyfication.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ СЕВЕРОТАЕЖНОЙ ПОДЗОНЫ КАРЕЛИИ

Ахметова Г.В.

*Учреждение Российской академии наук Институт леса Карельского
научного центра РАН
185910, Петрозаводск, ул.Пушкинская, 11, тел. (8142) 76-81-60,
akhmetova@krc.karelia.ru*

Сведения о содержании микроэлементов в почвах необходимы для оценки потребности в них растений, а также решения задач охраны почв от загрязнения тяжелых металлов.

Все микроэлементы в малых количествах содержатся в почве, поэтому характер их внутривертикального распределения, тенденции к накоплению или рассеиванию в естественных условиях является необходимыми сведениями для проведения мониторинга, а также служат основой прогнозных разработок в связи с загрязнением. Для определения загрязнения почвы тяжелыми металлами важным моментом является знание содержания их в фоновом количестве.