

rubra, *Chamaenerion angustifolium*, *Solidago virgaurea* etc.). Under the grasses mosses of the *Brachythecium* genus developed. The moss-grass litter 2–3 cm thick was formed. The newly-formed soil was represented by the biogenic-accumulative layer 8(12) cm thick and enriched with organic substances, biogenic elements. Organic nitrogen made 3–5 %, and nitrogen hydrolysable 2–3 mg/100 g soil material.

Thus, a series of land treating methods including perennial grasses' sowing really can form the biogenic-accumulative soil layer and so start the biological cycle of organic matter favoring a stable succession of a new plant community and joining biota and soil material to a forest system.

ГУМУСНОЕ СОСТОЯНИЕ ГОРНЫХ ЛЕСНЫХ ЧЕРНОЗЕМОВИДНЫХ ПОЧВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРНОГО АЛТАЯ

Мерзляков О. Э.

*ТОМСКИЙ государственный университет
г. Томск, пр. Ленина 36, (8-382-2)529-654
Oleg@bio.tsu.ru*

В формировании горных лесных черноземовидных почв особую роль играют биологические процессы, определяющие поступление в почву больших масс растительных останков, быструю их трансформацию. Высокая активность биологического круговорота веществ, протекает в условиях относительной сухости климата, на фоне почвообразующих пород содержащих много первичных минералов, богатых основаниями.

Гумус почв лиственничных лесов Горного Алтая характеризуется рядом специфических черт, несмотря на широкий диапазон колебаний условий почвообразования в горах. Причиной этого является своеобразное проявление и сочетание факторов гумусообразования в условиях горных территорий.

Горные лесные черноземовидные почвы обладают очень хорошо развитым гумусовым горизонтом, в котором сосредоточен большой запас гумуса. Горные лесные почвы относятся к высокогумусным почвам, его содержание в верхних горизонтах достигает 12%, а в последующих горизонтах уменьшается относительно плавно.

По данным Н.Д. Градобоева (1955), в составе гумуса черноземовидных почв лиственных лесов резко преобладают гуминовые кислоты над фульвокислотами, что и подтверждают проведённые нами исследования $C_{гк}:C_{фк} > 1$ по всему профилю во всех разрезах.

В данной работе нами был выявлен, гуматный сходный с чернозёмными почвами состав гумуса.

При рассмотрении качественного состава гумуса чернозёмовидных почв обращает внимание не свойственный лесным почвам гуматный тип гумуса горизонта А, где для образования гуминовых кислот создаются, по-видимому, оптимальные условия. Такая особенность гумуса этих почв может быть связана, с поступлением значительного количества кальция с опадом хвои лиственницы. По данным Н.Д. Градобоева (1955) и R. H. Bray (1944), с тонной опада хвои в почву поступает 6,5 кг, а в тонне подстилки содержится окиси кальция – 24.5 кг, для сравнения, в тонне подстилки пихтового леса – 14.4 кг.

В гумусовом слое исследуемых почв наблюдается особенность – относительное превышение группы гуминовых кислот над группой фульвокислот, более того, гуматный состав гумуса не изменяется и к нижним горизонтам, что говорит о благоприятных условиях для протекания образования гуминовых кислот.

Довольно большое количество корневых остатков в нижних горизонтах, а также достаточная увлажненность, способствуют развитию здесь биохимических процессов. Кроме этого образуются гуминовые кислоты прочно закрепляются на месте кальцием.

Ниже по профилю в чернозёмовидных почвах происходит заметное уменьшение гуминовых кислот. Возможно, что часть этих кислот подвергается гидролизу и трансформируется в подвижные

фульвокислоты, которые и концентрируются в нижних слоях рассматриваемых почв.

Таким образом, по качественному составу гумуса они очень близки к черноземам и сильно отличаются от почв кедровых лесов на территории Центрального Алтая, в которых фульвокислоты преобладают над гуминовыми. Обладая высокими лесорастительными свойствами горные лесные черноземовидные почвы отличаются своеобразием почвообразования и могут занять свое место в современной классификации почв.

**GUMUS A CONDITION MOUNTAIN WOOD
CHERNOZEM-LIKE SOILS OF THE CENTRAL PART
OF MOUNTAIN ALTAI**

Merzljkov O.E.

*TOMSK state university
Tomsk, Lenin's 36 avenue, (8-382-2 529-654)
Oleg@bio.tsu.ru*

In formation mountain wood черноземовидных soils an especial role play the biological processes defining receipt in soil of the big weights of vegetative remains, their fast transformation. High activity of biological circulation of substances proceeds in the conditions of relative dryness of a climate, against почвообразующих breeds of the primary minerals containing many rich with the bases.

Soils Gumus larch woods of Mountain Altai it is characterised by a number of specific lines, despite a wide range of fluctuations of conditions of soil formation in mountains. The reason of it is original display and a combination of factors gumus formation in the conditions of mountain territories.

Mountain wood chernozem soils possess very well developed gumus horizon in which the big stock gumusis is concentrated. Mountain wood soils concern to ehe highgumusis to soils, its maintenance in the top horizons reaches 12 %, and in the subsequent horizons decreases rather smoothly.

According to N.D.Gradoboeva (1955), in structure gumus of chernozems soils larches woods sharply prevail gumin acids over fulvo acids, as confirm researches $C_{ga}:C_{fa}$ carried out by us > 1 on all profile in all cuts.

In the given work as us has been revealed, gumat similar with chernozem soils structure gumus.

By consideration of qualitative structure gumus of chernozem soils pays attention not peculiar to wood soils gumat type gumus of horizon and where for formation gumining acids are created, apparently, optimum conditions. Such feature гумыса these soils can be connected, with receipt of a significant amount of calcium with organic matter larch needles. According to N.D.Gradoboeva (1955) and R. H Bray (1944), with ton organic matter needles in soil 6,5 kg arrive, and in laying ton contains oksid calcium – 24.5 kg, for comparison, in ton of a laying of fir wood – 14.4 kg.

In gumus a layer of investigated soils feature – relative excess of group gumin acids over group fulvo acids is observed, moreover, gumat the structure gumus does not change and to the bottom horizons that speaks about favorable conditions for formation course gumin acids.

The considerable quantity of the root rests in the bottom horizons, and also sufficient humidity suffices, promote development here biochemical processes. Besides the formed gumin acids are strongly fixed on a place by calcium.

More low on a profile in chernozems soils there is an appreciable reduction gumin acids. Probably, that the part of these acids is exposed to hydrolysis and is transformed in mobile fulvo acids which concentrate in the bottom layers of considered soils.

Thus, on qualitative structure gumus they are very close to chernozems and strongly differ from soils of cedar woods in territory of the Central Altai in which fulvo acids prevail over gumin acids. Possessing high woodplant properties mountain wood chernozem soils differ an originality of soil formation and can take the place in modern classification of soils.