**SUPPLEMENTARY MATERIALS – ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**
**Stable Isotopic Composition (δ13C) as a Proxy of Organic Carbon Dynamics in Soils of the Western Shore of Lake Baikal**

**Состав стабильных изотопов углерода (δ13С) как показатель динамики органического вещества в почвах западного побережья озера Байкал**

V.A. Golubtsov, Yu.V. Vanteeva, N.N. Voropay, O.V. Vasilenko, A.A. Cherkashina,

E.P. Zazovskaya

**В.А. Голубцов, Ю.В. Вантеева, Н.Н. Воропай, О.В. Василенко, А.А. Черкашина,**

**Э.П. Зазовская**

**Eurasian Soil Science
Почвоведение**

**Table S1. Main characteristics of the studied sites**

**Таблица S1. Основные характеристики исследуемых площадок**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Точка | Высота, м | Тип растительного сообщества | Виды-доминанты | δ13C, ‰ | Опад | Почва | Горизонт (глубина, см) | pH | Сорг. % | Nобщ. % | C/N | δ13C. ‰ |
| С1 | 1654 | Шикшево–лишайниковая с багульником болотным горная тундра | *Ledum palustre* L. | -26.83 | Отсутствует | Криозем грубогумусированный (Folic Cryosol) | Oao (0-3) | 3.95 | 32.08 | 1.56 | 20.56 | -24.72 |
| *Empetrum nigrum* L. | -27.33 | СR (3-20) | 4.31 | 1.58 | 0.15 | 10.53 | -23.48 |
| *Flavocetraria nivalis* (L.) Kärnefelt et A. Thell | -24.58 |
| *Cladonia rangiferina* (L.) F. H. Wigg. | -23.03 |
| С2 | 1420 | Березово-кедровый с густым подлеском из березы кустарниковой и душекиибруснично-черничный лес | *Pinus sibirica* Du Tour | -27.90 | Преимущественно хвойный (кедр), следы мелколиственных пород | Подбур оподзоленный глинисто-иллювиирован-ный (Entic Folic Podzol (Differentic)) | O(L) (0-1) | 4.60 | 54.84 | 1.25 | 43.87 | -26.94 |
| O(F) (1-5) | 4.66 | 52.64 | 2.11 | 24.95 | -27.40 |
| *Betula fruticosa* Pall. | -30.85 | O(H) (5-9) | 3.78 | 55.80 | 2.52 | 22.14 | -27.67 |
| *Duschekia fruticose* (Rupr.) Pouzar | -28.24 | AOmr (9-18) | 3.91 | 16.53 | 0.56 | 29.52 | -25.61 |
| *Vaccinium myrtillus* L. | -31.36 | BHFe (18-26) | 4.44 | 3.08 | 0.14 | 22.00 | -25.72 |
| *Vaccinium vitis-idaea* L. | -30.18 | BHF (26-36) | 4.84 | 1.44 | 0.16 | 9.00 | -23.34 |
| BC (36-50) | 5.27 | 0.88 | 0.11 | 8.00 | -21.67 |
| С3 | 1125 | Березово-кедрово-лиственничный с подлеском хвощово-кустарничково-зеленомошный лес | *Larix sibirica* Ledeb. | -29.20 | Преимущественно хвойный (кедр), следы трав и мелколиственных пород | Подбур грубо-гумусирован-ный иллювиально-гумусовый (Entic Folic Podzol) | O(L) (0-3) | 5.15 | 45.40 | 1.54 | 29.48 | -28.26 |
| *Pinus sibirica* | -29.80 | O(H) (3-6) | 5.04 | 40.88 | 2.00 | 20.44 | -28.02 |
| *Betula pendula* Roth | -31.76 | AOmr (6-9) | 4.91 | 12.29 | 0.79 | 15.56 | -27.14 |
| *Linnaea borealis* L. | -31.82 | BH (9-19) | 5.31 | 4.92 | 0.37 | 13.30 | -25.94 |
| BHF (19-27) | 5.29 | 4.07 | 0.33 | 12.33 | -25.95 |
| [AU] (27-33) | 5.4 | 4.47 | 0.48 | 9.31 | -25.26 |
| BC (33-40) | 5.38 | 3.98 | 0.30 | 13.27 | -25.71 |
| С5 | 910 | Сосново-кедрово-лиственничный с березой и густым подлеском из багульника болотного и голубики бруснично-мохово-лишайниковый лес | *Pinus sylvestris* L. | -28.90 | Смешанного состава: хвоя сосны и лиственницы, листья кустарников | Литозем оподзоленный иллювиально-ожелезненный (Entic Folic Leptosol) | O(L) (0-2) | 4.83 | 52.80 | 1.06 | 49.81 | -27.97 |
| *Pinus sibirica* | -26.96 | O(H) (2-4) | 5.08 | 51.83 | 1.88 | 27.57 | -27.93 |
| *Larix sibirica* | -29.18 | AOe (4-6) | 4.69 | 13.52 | 0.63 | 21.46 | -27.18 |
| *Betula platyphylla* Sukaczev | -30.58 | C (6-15) | 4.97 | 1.96 | 0.12 | 16.33 | -26.52 |
| *Vaccinium vitis-idaea* | -29.82 |
| С6 | 810 | Осиново-лиственничный с единичным кедром и сосной кустарниковый разнотравно-бобовый лес | *Populus tremula* L. | -27.71 | Смешанного состава: мелколиственный, стебли травянистых растений, немногочисленные включения хвои | Литозем перегнойно-грубогумусо-вый(Folic Leptosol) | O(L) (0-1) | 5.81 | 47.95 | 1.74 | 27.56 | -27.32 |
| O(H) (1-3) | 6.67 | 43.60 | 3.18 | 13.71 | -27.06 |
| AOh (3-10) | 6.30 | 12.71 | 0.79 | 16.09 | -26.05 |
| С8 | 600 | Остепененный лиственничный осочково-разнотравно- злаковый лес | *Larix sibirica* | -25.46 | Преимущественно хвойный (лиственница), немногочисленные стебли травянистых растений | Криогумусовая потечно-гумусовая (Eutric Calcaric Skeletic Cambisol) | O(L) (0-1) | 5.75 | 10.82 | 0.74 | 14.62 | -25.37 |
| AK1 (1-7) | 6.59 | 8.12 | 0.82 | 9.90 | -26.22 |
| AK2 (7-13) | 6.79 | 8.93 | 0.94 | 9.50 | -25.44 |
| ABhi (13-20) | 7.08 | 2.63 | 0.27 | 9.74 | -24.71 |
| BC (20-28) | 7.16 | 1.34 | 0.15 | 8.93 | -24.68 |
| C (28-45) | 7.41 | 1.96 | 0.19 | 10.32 | -24.82 |
| С9 | 460 | Ковыльно-житняковая с разнотравьем степь | *Agropyron distichum* (Georgi) Peschkova | -26.81 | Ветошь злаковых | Литозем криогумусовый(Calcaric Mollic Leptosol) | O(L) (0-1) | - | 47.65 | 0.55 | 86.64 | -26.57 |
| AK1 (0-7) | 7.76 | 12.69 | 1.48 | 8.57 | -24.55 |
| *Saussurea salicifolia* (L.) DC. | -27.90 | C (7-11) | 8.06 | 10.86 | 1.33 | 8.17 | -22.83 |
| AK2 (11-20) | 8.02 | 10.02 | 1.23 | 8.15 | -22.28 |
| Ч1 | 915 | Лиственничный осоково-разнотравный лес | - | - | Преимущественно хвойный (лиственница), немногочисленные стебли травянистых растений | Грубогумусо-вая на серии погребенных криогумусовых почв(Folic Phaeozems over Eutric Skeletic Cambisol) | O(L) (0-2) | 5.59 | 44.44 | 2.06 | 21.57 | -26.84 |
| O(H) (2-4) | 5.70 | 44.84 | 2.68 | 16.73 | -27.09 |
| AO (4-9) | 6.04 | 28.51 | 2.08 | 13.71 | -25.85 |
| [AK1] (9-15) | 6.41 | 9.09 | 0.74 | 12.28 | -25.22 |
| Chi1 (15-20) | 6.67 | 7.10 | 0.54 | 13.15 | -24.22 |
| [AK2] (20-28) | 6.64 | 5.03 | 0.44 | 11.43 | -24.26 |
| Chi2 (28-35) | 6.68 | 5.16 | 0.43 | 12.00 | -24.79 |
| [AK3] (35-40) | 6.50 | 3.27 | 0.27 | 12.11 | -23.67 |
| AB (40-50) | 6.50 | 3.25 | 0.25 | 13.00 | -24.04 |
| Chi3 (50-60) | 6.79 | 1.22 | 0.11 | 11.09 | -24.11 |
| Ч3 | 704 | Сосновый с подлеском злаково-осоковый с пятнами мха лес | - | - | Преимущественно хвойный (сосна) со стеблями травянистых растений | Литозем серогумусовый(Hiperskeletic Letptosol) | O(L) (0-1) | 4.96 | 58.48 | 1.99 | 29.39 | -27.10 |
| O(H) (1-4) | 5.97 | 37.63 | 2.45 | 15.36 | -27.93 |
| AY (4-9) | 5.51 | 8.50 | 0.80 | 10.63 | -26.29 |
| AB (9-15) | 5.14 | 7.16 | 0.67 | 10.69 | -25.62 |
| Ч2 | 1160 | Кедрово-лиственничный с багульником болотным бадановый лес | - | - | Преимущественно хвойный (кедр, лиственница), листья бадана | Перегнойно-грубогумусовая(Folic Leptosol) | O(L) (0-1) | 4.37 | 58.30 | 1.26 | 46.27 | -28.22 |
| O(H) (1-5) | 4.41 | 54.58 | 1.89 | 28.88 | -27.36 |
| H (5-12) | 4.07 | 40.49 | 1.32 | 30.67 | -26.38 |
| Chi (12-17) | 4.18 | 4.02 | 0.14 | 28.71 | -26.47 |
| Chi (17-30) | 4.27 | 3.44 | 0.29 | 11.86 | -25.53 |
| Chi (30-35) | 4.38 | 2.26 | 0.23 | 9.83 | -24.79 |
| Хор-га | 564 | Остепненный редкостойный лиственничный злаково-плаунково-разнотравный лес | - | - | Ветошь злаковых | Криоаридная(Cambic Skeletic Leptosol) | AK (0-4) | 7.68 | 1.93 | 0.18 | 10.68 | -24.34 |
| BPL (4-10) | 7.81 | 1.21 | 0.08 | 14.70 | -21.36 |
| Анга | 570 | Разнотравно–ковыльная степь | - | - | Ветошь злаковых | Криоаридная (Calcaric Cambisol) | [AK] (14-23) | 7.93 | 6.52 | 0.55 | 11.77 | -24.42 |
| Сар-ма-1 | 626 | Злаково-полынная каменистая степь | *-* | - | Ветошь злаковых и полыни | Криоаридная (Cambic Skeletic Leptosol) | AK (0-6) | 6.75 | 3.56 | 0.43 | 8.27 | -24.75 |
| BPLic (6-17) | 6.65 | 1.72 | 0.22 | 7.65 | -24.39 |
| BCAic(17-44) | 7.34 | 0.86 | 0.10 | 8.66 | -23.84 |
| BCca,ic(44-83) | 7.49 | 0.65 | 0.10 | 6.52 | -24.19 |
| Cca (83-100) | - | 0.51 | 0.09 | 5.67 | -24.10 |
| Крес-то-вый | 627 | Разнотравно-злаково-осочковая степь | *-* | - | Степной войлок (злаки, осока) | Чернозем сегрегацион-ный (Calcic Chernozem (Tonguic)) | Ad (0-4) | - | 40.01 | 1.28 | 31.26 | -25.86 |
| AUyu (4-26) | 7.91 | 3.33 | 0.41 | 8.14 | -23.97 |
| AB (26-38) | 8.06 | 1.66 | 0.23 | 7.27 | -22.76 |
| BCAnc(38-58) | 8.33 | 0.58 | 0.08 | 7.48 | -18.19 |

**Fig. S1. Slope of the linear regression (β) between log-transformed carbon content and δ13C values. U-axis – δ13C (‰VPDB), x-axis – log-transformed carbon content (g C kg-1).**

**Рисунок S2. Коэффициенты наклона линейной регрессии (β) для исследуемых почв. По оси Y – значения δ13С (‰VPDB), по оси X – логарифм содержания Сорг (г С кг-1).**

****