**SUPPLEMENTARY MATERIALS – ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Article title SOIL BIOPHILIC ELEMENTS (СNР) AND MICROBIAL RESPIRATION ACTIVITY IN FOREST PARKS OF MOSCOW AND RURAL FORESTS**

**N.D. Ananyeva, R.Yu. Khatit, K.V. Ivashchenko, S.V. Sushko, A.Yu. Gorbacheva, A.V. Dolgikh, M.S. Kadulin, Yu.L. Sotnikova, V.I. Vasenev, A.E. Komarova, A.V. Yudina, E.A. Dovletyarova**

**Название статьи БИОФИЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (С, N, Р) И ДЫХАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ МИКРОБНОГО СООБЩЕСТВА ПОЧВ ГОРОДСКИХ ЛЕСОПАРКОВ МОСКВЫ И ПРИГОРОДНЫХ ЛЕСОВ**

Н.Д. Ананьева, Р.Ю. Хатит, К.В. Иващенко, С.В. Сушко, А.Ю. Горбачева, А.В. Долгих, М.С. Кадулин, Ю.Л. Сотникова, В.И. Васенев, А.Е. Комарова, А.В. Юдина, Э.А. Довлетярова

**Eurasian Soil Science.**

**Почвоведение.**

**Table S1.** Geographical coordinates and characteristics of the forest stand and grass layers in Moscow forest parks (N, north; south, south; east, east; west, west - city districts, area) and ruralforests (2020)

**Таблица S1.** Географические координаты и характеристика древостоя и травяного ярусов в лесопарках Москвы (С, север; Ю, юг; В, восток; З, запад – районы города, площадь) и фоновых территориях (2020 г.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объект | Координаты  (с. ш. / в. д.) | Древостой | Травяной ярус (доминирующие виды) |
| Алеш-кинский лес (С, 240 га) | 55.867802/37.414247 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Acer Platanoides L.* | *Asarum europaeum, Utrica dioca, Lamium galeobdolon, Aegopodium Podagraria, Glechoma Hederacea, Athyrium filix-femina, Mercurialis perennis* |
| 55.86966/37.421788 | 2 *Populus tremula,* 1 *Acer Platanoides L.* | *Ajuga reptans, Lamium galeobdolon, Fragaria vesca, Glechoma Hederacea, Festuca Pratensis, Aegopodium Podagraria, Mercurialis perennis* |
| 55.865252/37.424107 | 1 *Tilia cordata Mill.* | *Mercurialis perennis* |
| 55.865312/37.419978 | 1 *Betula Alba,* 1 *Quercus Robur L.* | *Aegopodium Podagraria, Festuca Pratensis, Fragaria vesca, Ajuga reptans* |
| 55.868428/37.414408 | 1 *Quercus Robur L.* | *Lamium galeobdolon, Asarum europaeum, Aegopodium Podagraria, Athyrium filix-femina* |
| Битцевский лесо-парк (лес) (Ю, 2208,4 га) | 55.595885/37.561968 | 1 *Quercus Robur L,* 1 *Tilia cordata Mill.* | *Carex pilosa Scop, Mercurialis perennis L., Stellaria sp.* |
| 55.595892/37.559303 | 1 *Picea abies (L.) Kars,* 1 *Populus tremula L.,* 1 *Tilia cordata Mill.* | *Pulmonaria officinalis L., Carex pilosa Scop, Impatiens parviflora DC., Asarum europaeum L.* |
| 55.592915/37.553147 | 1 *Picea abies (L.) Kars,* 1 *Acer Platanoides L.,* 1 *Tilia cordata Mill.* | *Pulmonaria officinalis L., Carex pilosa Scop, Asarum europaeum L., Aegopodium podagraria L.* |
| 55.594327/37.557603 | 4 *Tilia cordata Mill.,* 1 *Quercus Robur L.* | *Galeobdolon luteum L., Pulmonaria officinalis L.,Carex pilosa Scop, Impatiens parviflora DC.* |
| 55.596175/37.563025 | 3 *Tilia cordata Mill.* | *Aegopodium podagraria L.,Dryopteris filix-mas (L.) Schot, Galeobdolon luteum L., Pulmonaria officinalis L.,Carex pilosa Scop* |
| Лесная опытная дача (С, 257,1 га) | 55.817972/37.558843 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Acer Platanoides L.* | *Galeobdolon luteum L., Dryopteris filix-mas (L.) Schot* |
| 55.815573/37.547537 | 1 *Picea abies (L.) Kars,* 1 *Quercus Robur L.* | *Galeobdolon luteum L.,Dryopteris filix-mas (L.) Schot* |
| 55.814887/37.541857 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Tilia cordata Mill.* | *Galeobdolon luteum L.,Carex pilosa Scop, Asarum europaeum L., Aegopodium podagraria L.* |
| 55.81287/37.55025 | 2 *Quercus Robur L.* | *Galeobdolon luteum L., Aegopodium podagraria L., Carex pilosa Scop, Impatiens parviflora DC.* |
| 55.819803/37.557347 | 2 *Quercus Robur L., Populus tremula L.* | *Galeobdolon luteum L., Impatiens parviflora DC.* |
| Лиано-зовский Парк (С-В, 16 га) | 55.899745/37.563593 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Picea abies* | *Utrica dioca, Mercurialis perennis, Festuca Pratensis, Quercus Robur L.* |
| 55.8998/37.55886 | 2 *Betula Alba,* 1 *Acer Platanoides L.,* 1 *Quercus Robur L.* | *Festuca Pratensis, Mercurialis perennis, Aegopodium Podagraria* |
| 55.900603/37.558287 | 1 *Populus tremula,* 1 *Quercus Robur L.* | *Festuca Pratensis, Fragaria vesca, Utrica dioca, Glechoma Hederacea* |
| 55.896877/37.560283 | 1 *Populus tremula,* 1 *Quercus Robur L.* | *Ajuga reptans (живуч), Ranunculus repens* |
| 55.895438/37.562412 | 1 *Quercus Robur L.* | *Aegopodium Podagraria* |
| Ландшафтный заказ-ник «Тропаревский» (З, 218.7 га) | 55.643008/37.581855 | 1 *Tilia cordata Mill.,* 1 *Picea abies* | *Impatiens parviflora (нед), Acer Platanoides L, Utrica dioca* |
| 55.642363/37.462127 | 1 *Picea abies,* 1 *Betula Alba* | *Ajuga reptans, Acer Platanoides L* |
| 55.642672/37.459895 | 1 *Betula Alba,* 2 *Acer Platanoides L.* | *Ajuga reptans, Lamium galeobdolon, Oxalis corniculata, Festuca Pratensis, Aegopodium Podagraria* |
| 55.635303/37.480988 | 2 *Tilia cordata Mill.,* 1 *Quercus Robur L.* | *Aegopodium Podagraria, Asarum europaeum, Galium odoratum, Festuca Pratensis, Acer Platanoides L.* |
| 55.635958/ 37.483993 | 1 *Tilia cordata Mill.* | *Aegopodium Podagraria, Asarum europaeum, Festuca Pratensis, Lamium galeobdolon* |
| Юго-Запад-ный лесо-парк (Ю-З, 102 га | 55.655633/37.510455 | 2 *Acer Platanoides L.,* 1 *Quercus Robur L.* | *Acer Platanoides L.* |
| 55.654955/37.50662 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Ulmus laevis* | *Lamium galeobdolon, Aegopodium Podagraria, Acer Platanoides L., Ajuga reptans, Galium odoratum* |
| 55.655775/37.503607 | 1 *Quercus Robur L.* | *Asarum europaeum, Lamium galeobdolon, Acer Platanoides L., Festuca Pratensis* |
| 55.660723/37.498357 | 1 *Tilia cordata Mill.,* 2 *Betula Alba* | *Lamium galeobdolon, Ajuga reptans* |
| 55.66084/37.499993 | 1 *Betula Alba,* 1 *Acer Platanoides L.* | *Asarum europaeum, Lamium galeobdolon, Aegopodium Podagraria, Utrica dioca, Acer Platanoides L., Ajuga reptans* |
| Клязьминский лес (Фон, С-В, Мытищи) | 55.972250/37.592283 | 2 *Populus tremula,* 1 *Picea abies,* 1 *Quercus Robur L.* | *Lamium galeobdolon, Asarum europaeum, Mercurialis perennis (пролесн) , Athyrium filix-femina, Viola odorata, Glechoma Hederacea* |
| 55.968653/37.577585 | 2 *Picea abies,* 1 *Quercus Robur L.* | *Asarum europaeum, Lamium galeobdolon, Glechoma Hederacea, Athyrium filix-femina, Mercurialis perennis, Festuca Pratensis* |
| 55.968067/37.572707 | 2 *Tilia cordata Mill.,* 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Picea abies* | *Mercurialis perennis, Lamium galeobdolon, Asarum europaeum, Glechoma Hederacea, Festuca Pratensis* |
| 55.963027/37.579443 | 2 *Quercus Robur L.,* 1 *Populus tremula,* 1 *Picea abies* | *Pulmonaria officinali, Galium odoratum, Asarum europaeum, Athyrium filix-femina, Viola odorata ?, Mercurialis perennis, Oxalis corniculata* |
| 55.962262/37.57551 | 2 *Quercus Robur L.,* 2 *Picea abies* | *Asarum europaeum, Lamium galeobdolon, Glechoma Hederacea, Fragaria vesca, Athyrium filix-femina* |
| Лесной массив близ Лыткино (фон) (С-З) | 56.016487/36.977357 | 1 *Acer Platanoides L.,* 1 *Picea abies* | *Pulmonaria officinali, Asarum europaeum, Lamium galeobdolon, Festuca Pratensis, Oxalis corniculata, папоротник* |
| 56.017583/36.97799 | 2 *Populus tremula,* 1 *Acer Platanoides L.,* 1 *Picea abies* | *Festuca Pratensis, Pulmonaria officinali, Lamium galeobdolon, Oxalis corniculata, Athyrium filix-femina* |
| 56.012248/36.974648 | 1 *Picea abies,* 1 *Quercus Robur L.* | *Lamium galeobdolon, Festuca Pratensis, Oxalis corniculatа, Equisetum arvence, Athyrium filix-femina, Asarum europaeum, Pulmonaria officinali* |
| 56.017508/36.982393 | 1 *Populus tremula,* 1 *Acer Platanoides L.,* 1 *Picea abies* | *Festuca Pratensis, Lamium galeobdolon, Athyrium filix-femina, Fragaria vesca, Oxalis corniculata, Galium odoratum* |
| 56.015567/36.982131 | 1 *Populus tremula,* 1 *Picea abies* | *Festuca Pratensis, Lamium galeobdolon, Viola odorata, Oxalis corniculata, Pulmonaria officinali* |
| Лесной массив близ пос. Радиоцентр (фон) | 55.561703/37.363892 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Picea abies* | *Acer Platanoides L., Pulmonaria officinali, Ajuga reptans, Festuca Pratensis* |
| 55.56206/37.365942 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Tilia cordata Mill.* | *Asarum europaeum, Lamium galeobdolon, Pulmonaria officinali, Festuca Pratensis, Athyrium filix-femina* |
| 55.56170/37.366317 | 2 *Quercus Robur L.* | *Asarum europaeum, Pulmonaria officinali, Lamium galeobdolon, Festuca Pratensis, Ajuga reptans, Athyrium filix-femina* |
| 55.5617/37.365627 | 1 *Picea abies,* 1 *Betula Alba* | *Festuca Pratensis, Pulmonaria officinali, Athyrium filix-femina, Lamium galeobdolon* |
| 55.561478/37.36567 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Betula Alba* | *Lamium galeobdolon, Ajuga reptans, Athyrium filix-femina* |
| Шишкин лес (фон) (Ю-З) | 55.387742/37.128108 | 2 *Tilia cordata Mill.,* 1 *Populus tremula,* 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Picea abies* | *Festuca Pratensis, Tilia cordata Mill., Quercus Robur L.* |
| 55.388202/37.129957 | 1 *Quercus Robur L.,* 1 *Tilia cordata Mill.,* 1 *Populus tremula* | *Festuca Pratensis, Lamium galeobdolon, Asarum europaeum, Pulmonaria officinali* |
| 55.387932/37.132783 | 4 *Tilia cordata Mill.,* 2 *Picea abies* | *Festuca Pratensis, Lamium galeobdolon, Asarum europaeum* |
| 55.388877/37.133173 | 1 *Tilia cordata Mill.,* 2 *Quercus Robur L.,1 Populus tremula,* 1 *Picea abies* | *Asarum europaeum, Lamium galeobdolon* |
| 55.390003/37.134537 | 1 *Quercus Robur L.,* 2 *Populus tremula* | *Asarum europaeum, Pulmonaria officinali* |