**Использование иерархического дисперсионного анализа для оценки влияния пространственного варьирования на плотность почв УОПЭЦ «Чашниково»**

***Манакова Ольга Ивановна, Сорокин А.С.***

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, факультет почвоведения, Москва, Россия

Oliamanakova@yandex.ru

При оценке запасов углерода вклад в общую неопределённость получаемых результатов вносят следующие составляющие варьирования содержания углерода и плотности почвы: аналитическая ошибка и ошибка пробоотбора, пространственное варьирование, сезонная динамика и особенности землепользования [1]. На значения плотности также оказывает влияние наличия горизонтальной и вертикальной неоднородности почвенного покрова. Рядом исследователей [2] отмечается нехватка данных по плотности почвы и оценки варьирования для этих данных.

В этой работе проведена попытка оценки вклада пространственной неоднородности для шести участков разного типа землепользования. На каждом из них закладывались три профиля почв, с глубинами отбора 0-10, 10-20, 20-30 и 30-50 см в двойной повторности. Иерархия была выстроена следующим образом: самый высокий уровень занимал фактор «участок», затем для каждого участка фактор «профиль», ниже по иерархии находился фактор «глубина» и повторность. Также проводился иерархический дисперсионный анализ для каждой глубины отдельно.

При полной выстроенной иерархии анализ показал, что фактор «участок» меньше всего влияет на варьирование плотности, в то время как основной вклад вносят горизонтальная и в большей степени вертикальная неоднородность.

Плотность верхних горизонтов до 20 см в основном зависит от типа землепользования, наблюдается увеличение плотности в пределах верхних 0-20 см для возделываемых почв. Наименьшие значения плотности характерны для природных лесных и луговых ландшафтов.

Варьирование плотности в нижней части профиля значительно меньше, чем в верхней. Оно связано в основном с почвообразующими породами, отмечается объединение в группы средних для почв на одних и тех же материнских породах. Варьирование плотности между горизонтами почв, диагностируемых одинаково, превышает варьирование по глубине. Это связано с субъективностью диагностики почвенных горизонтов.

Литература:

1. Большаков, В. А. Аналитическое обеспечение мониторинга гумусового состояния почв / В. А. Большаков, А. С. Фрид. – Москва: Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 1993. – 74 с. – EDN TOYFMP.
2. Честных О.В., Замолодчиков Д.Г. Оценка объемного веса почвенных горизонтов по глубине их залегания и содержанию гумуса // Почвоведение. 2004. №8.

Работа выполнена в рамках реализации важнейшего инновационного проекта государственного значения "Разработка системы наземного и дистанционного мониторинга пулов углерода и потоков парниковых газов на территории Российской Федерации, обеспечение создания системы учета данных о потоках климатически активных веществ и бюджете углерода в лесах и других наземных экологических системах» (рег. № 123030300031-6)