

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

# **СТАРТ В НАУКУ**

**МАТЕРИАЛЫ  
LXIII научной студенческой конференции  
Биологического института**

*Томск, 21–25 апреля 2014 г.*

Томск  
Издательский дом Томского государственного университета  
2014

В большинстве исследуемых почв в составе гумуса преобладают фульвокислоты, за исключением верхней толщи в автоморфных и полугидроморфных почвах, где доминируют гуминовые кислоты. Среди гуминовых кислот преобладает вторая фракция, среди фульвокислот – вторая и третья.

Научный руководитель – ассистент Т.А. Новокрещенных

### **МЕЗО- И МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПОДЗОЛИСТЫХ И БОЛОТНО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ КЛЮЧЕВОГО УЧАСТКА «ХАНЫМЕЙ» (СИБИРСКИЕ УВАЛЫ)**

И.В. Крицков  
krickov\_ivan@mail.ru

В рамках международного проекта «Биогеохимические циклы арктических болотно-озерных ландшафтов Западной Сибири как индикатор климатических изменений глобального масштаба и основа для рационального природопользования региона», на ключевом участке «Ханымей» были проведены исследования почв. Для характеристики почвенного покрова была заложена катена, представленная элювиальной, транзитной и аккумулятивной позициями, в которых формируются почвы: подзолистая иллювиально-железистая, подзолистая иллювиально-железистая языковатая грунтово-глееватая и подзолистая иллювиально-железистая грунтово-глеевая. При помощи стереоскопического светового микроскопа и сканирующего микроскопа «НИТАСНИ ТМ3000» были изучены мезо- и микроморфология почв.

При изучении микроморфологии песчаных зерен отмечено, что растворение кристаллов в большинстве случаев происходит неравномерно, преимущественно в зонах решетки с ослабленными связями, приуроченных к определенным дислокациям. Результатом этой неравномерности является образование коррозионных морфоструктур – фигур травления. В исследуемых почвах выделено два типа травления поверхностей минеральных зерен: кавернозный и сетчато-линейчатый.

Одной из общих черт рассматриваемых почв, является наличие в горизонтах  $A_0$  минеральной примеси, и высокое содержание в  $A_2$  окатанных песчаных частиц, доля которых увеличивается в почве аккумулятивной позиции, что свидетельствует о высокой золотой

активности, благодаря которой могла увеличиться мощность подзолистого горизонта, за счет переноса легкой фракции с незащищённых и нарушенных поверхностей почвы с последующим отложением перевеянного материала. Вклад эолового переноса в формирование подзолистых горизонтов до сих пор мало изучен и даже не поставлен как проблема, что будет одной из задач проекта на 2014 год.

Научный руководитель – канд. биол. наук, доцент Л.И. Герасько

## **ГУМУСНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕРНОЗЕМОВ ЮЖНЫХ БАРНАУЛЬСКОГО ПРИОБЬЯ**

Т.Е. Кузнецова  
kte-42@mail.ru

Оценка гумусного состояния черноземов южных проводилась на основе системы показателей, разработанной Л.А. Гришиной и Д.С. Орловым (1978) и впоследствии уточненной Д.С. Орловым, О.Н. Бирюковой и М.С. Розовой (2004)

Содержание гумуса в почвах низкое в гумусовом горизонте и очень низкое в нижележащих слоях. Степень гумификации органических веществ составляет 28%, что соответствует среднему уровню. Тип гумуса, определяемый отношением  $C_{гк}$  к  $C_{фк}$ , гуматный ( $C_{гк}:C_{фк}=1,5$ ), что свойственно для почв черноземного типа.

Новообразованные гумусовые вещества, представленные бурыми гуминовыми кислотами (ГК) фракции 1, присутствуют лишь в верхних гумусово-аккумулятивных горизонтах. На их долю приходится очень незначительная величина – менее 1% от  $C_{общ}$ . В нижних слоях почв наблюдается полное отсутствие данного компонента гумуса. ГК фракции 2 (гуматы кальция) присутствуют только в гумусовом горизонте. На их долю приходится более 20% от  $C_{общ}$ , что оценивается высоким уровнем и типично для почв черноземного типа. В распределении по профилю ГК-3 четкой закономерности не наблюдается. Их наличие отмечается по всему профилю, доля варьирует от 4 до 8% от  $C_{общ}$ , что характеризуется как высокий уровень аккумуляции.

Свободные фульвокислоты фракции 1а присутствуют по всей почвенной толще, относительное содержание увеличивается от верхних гори-