

УДК [631.445.41]:631.8(466.34)

Гавва Д. В., Каленський В. А., Гавва К. М.
Державний біотехнологічний університет

ОЦІНКА ЧОРНОЗЕМІВ ПОСТАГРОГЕННОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ДИНАМІКИ АКТИВНОСТІ ПРОТЕАЗИ

Робота присвячена дослідженням впливу постагrogenного використання чорноземів типових на сезонну динаміку ферментативної активності протеази (навесні, влітку, восени). Розкрито сезонну динаміку протеазної активності чорноземів типових заліснених різними деревними породами та під трав'яною (степовою) рослинністю. Наведено оцінки впливу різного використання чорноземів типових (залуження, заліснення) на протеазну ферментативну активність за річною динамікою. Висвітлено позитивний вплив постагrogenного використання чорноземів типових протягом 50-70 років під природною трав'яною рослинністю (залуження) та широколистяними породами дуба й берези (заліснення), а також дещо негативний вплив шпилькових порід за показниками активності протеази.

Метою досліджень було дослідити вплив постагrogenного використання чорноземних ґрунтів Роганського стаціонару на ферментативну активність протеази.

Мета роботи обумовило такі завдання: вивчити ферментативну активність протеази чорноземів типових перелогового використання за порами року (весна, літо, осінь); дослідити динаміку протеазної активності чорноземних ґрунтів паркових (лісових) фітоценозів навесні, влітку та восени); оцінити різне постагrogenне використання чорноземів типових (залуження, заліснення) за показниками протеазну ферментативну активність.

Постагrogenне використання чорноземів типових протягом 45-70 років під природною трав'яною рослинністю (залуження) та широколистяними породами дуба й берези (заліснення) сприяло підвищенню активності протеази у ґрунтах, а заліснення шпильковими породами мадрини, сосни та смереки вплинуло на зниження активності протеази.

Навесні 2023 р. постагrogenне використання сприяло формуванню середнього (переліг, дуб) та бідного ступеня забезпечення чорноземів на фермент протеаза на рівнях (0-40 см): переліг – 2,7, дуб – 2,0, береза – 1,8, модрина та смерека – 1,6, сосна – 1,5, рілля – 0,9 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години.

Влітку варіант перелогу був оцінений багатим ступенем забезпечення протеазною ферментативною активністю (3,2 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години), заліснення деревними породами сприяло формуванню середнього ступеня забезпечення на активність протеази у 0-40 см шарах ґрунтів (кошений переліг – 2,7, дуб – 2,6, береза – 2,5, модрина та смерека – 2,0 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години), а варіанти сосни та рілля були оцінені бідним ступенем забезпечення на активність ферменту протеаза (1,9 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години).

Восени протеазна ферментативна активність була найменшою на варіантах постагроденного використання чорноземних ґрунтів (0-40 см) у межах 0,9-1,8 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години. Усі варіанти були оцінені бідним ступенем забезпечення на активність протеази (переліг – 1,8, кошений переліг – 1,7, дуб, береза та рілля – 1,4, сосна та смерека – 1,0, модрина – 0,9 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години).

У середньому за рік (у 0-40 см шарах ґрунтів) багатим ступенем забезпечення на протеазну ферментативну активність були відмічені варіанти перелогу (2,6 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години), кошеного перелогу (2,0 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години) та варіанту дуба (2,0 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години). Усі інші варіанти були оцінені бідним ступенем забезпечення ґрунту на протеазну ферментативну активність та сягали значень 1,4-1,9 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години, а саме: береза – 1,9, модрина, сосна та смерека – 1,5 та варіант ріллі – 1,4 мг амінного азоту на 100 г ґрунту за 24 години.