

УДК [631.445.41:631.465]:631.8(477.54)

**Гребіневич І. В., здобувач другого (магістерського) рівня освіти****Гавва К. М., асистент****Сотников Ю. О., канд. техн. наук, доцент***Державний біотехнологічний університет*

## **ОЦІНКА УРЕАЗНОЇ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ ЧОРНОЗЕМУ ТИПОВОГО ЗА РІЗНОГО УДОБРЕННЯ**

Робота присвячена дослідженням впливу агрогенного використання чорноземів типових (різне удобрення:  $N_{10}$ ,  $N_{30}$ ,  $N_{60}$  та інокуляція насіння препаратом діазофіт) на динаміку ферментативної активності уреазу за фазами розвитку двох культур вівса сорту Соломон та пшениці ярої сорту Харківська-30 (кущання, вихід у трубку, молочно-воскова стиглість) в умовах дрібно ділянкового дослідження. Висвітлено негативну дію на уреазну активність застосування інокуляції насіння вівса та пшениці препаратом діазофіт (*Rhizobium radiobacter* 204) та підвищення активності ферменту уреазу у зоні ризосфери за умов удобрення у дозах  $N_{60}$  та  $N_{30}$ .

Метою досліджень було дослідити вплив агрогенного використання (різне удобрення) чорнозему типового на ферментативну активність уреазу у прикореневій зоні посівів вівса та пшениці ярої.

Для досягнення цієї мети ставились такі завдання: вивчити ферментативну активність уреазу чорноземів типових агрогенного використання за різного удобрення при вирощуванні вівса сорту Соломон (за фазами розвитку: кущання, вихід у трубку, молочно-воскова стиглість); дослідити динаміку уреазної активності агрочорноземів типових за фазами розвитку пшениці ярої сорту Харківська-30 (кущання, вихід у трубку, молочно-воскова стиглість) за умов різного удобрення; оцінити вплив різного удобрення чорноземів типових на уреазну ферментативну активність за фазами розвитку вівса та пшениці ярої.

Згідно отриманих даних уреазної ферментативної активності у ризосферній зоні посівів вівса сорту Соломон та пшениці ярої сорту Харківська-30 у межах дрібноділянкового дослідження за різного удобрення відмічено позитивний вплив мінерального удобрення, особливо на варіантах  $N_{60}$ , де активність ферменту уреазу була максимальною (фаза кущання – 23,62, фаза виходу в трубку – 30,77, фаза молочно-воскової стиглості – 24,33 мг  $N-NH_4^+$  на 10 г ґрунту за добу).

Застосування інокуляції насіння препаратом діазофіт (*Rhizobium radiobacter* 204) сприяло зменшенню активності ферменту уреазу за всіма досліджуваними фазами розвитку вівса та пшениці ярої, особливо на фоні середніх ( $N_{30}$  + діазофіт) доз мінерального удобрення (фаза кущання – 13,63, фаза виходу в трубку – 20,57, фаза молочно-воскової стиглості – 20,96 мг  $N-NH_4^+$  на 10 г ґрунту за добу).

За культурами найбільші значення уреазної активності спостерігались на сорті Соломон голозерного вівса у фазі виходу в трубку ( $N_{60}$  + діазофіт – 30,03

та N<sub>60</sub> – 31,12), тоді як у посівах пшениці ярої сорту Харківська-30 максимальні значення уреазної ферментативної активності також були зафіксовані у фазі виходу у трубку (N<sub>60</sub> – 30,77 мг N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> на 10 г ґрунту за добу). Такі показники активності були оцінені багатим забезпеченням на активність ферментом уреазы. Усі інші варіанти досліджень були оцінені середнім ступенем забезпечення на активність ферменту уреазы, як за варіантами досліду при вирощування вівса, так і пшениці ярої, крім варіанту N<sub>10</sub> + діазофіт (9,73 мг N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> на 10 г ґрунту за добу) у фазу кущення при вирощування вівса сорту Соломон, який був оцінений бідним ступенем забезпечення на фермент уреазы.

У середньому за вегетацію посівів вівса та пшениці ярої ферментативна уреазна активність коливалась не суттєво (16,68-27,96 мг N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> на 10 г ґрунту за добу) та була оцінена на рівні середнього ступеня забезпечення ґрунту на фермент уреазы.

Отже, як і за фазами розвитку посівів вівса, так і за середньо вегетаційними даними найбільші показники уреазної активності було зафіксовано на варіантах N<sub>60</sub>, N<sub>30</sub>, а інокуляція насіння вівса та пшениці ярої препаратом діазофіт сприяла пригніченню уреазної активності ґрунту на 2-7 мг N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> на 10 г ґрунту за добу.

Охорона навколишнього середовища спрямована на регулювання раціонального використання земель, відтворення їхньої родючості й інших корисних властивостей, збереження екологічних функцій ґрунтового покриву.