

Назва конференції – XV Міжнародна науково-практична конференція «Modern approaches to the introduction of science into practice»

Назва розділу – Сільськогосподарські науки

Назва статті:

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ВМІСТ БІЛКА В ОСНОВНІЙ ТА ПОБІЧНІЙ ПРОДУКЦІЇ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Рассадіна Ірина Юріївна,

кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач,
старший викладач кафедри агрохімії і ґрунтознавства
Уманський національний університет садівництва, Україна
rassadinaiy@ukr.net

Шкода Дмитро Олегович,

студент 14 м-а групи
Уманський національний університет садівництва, Україна

Головне завдання сільськогосподарських виробників не тільки отримувати високі врожаї вирощуваних культур, а й покращувати його якість, регулюючи вміст у рослинах азоту і зольних елементів за допомогою агротехнічних прийомів. Слід зазначити, що вміст азоту і зольних елементів у рослинах має значні коливання в залежності від їх біологічних особливостей, віку, умов вирощування і неоднаковий в різних органах і тканинах. На частку азоту і зольних елементів у врожаї сільськогосподарських культур у середньому припадає близько 6 % сухої речовини.

Білки або протеїни є головною складовою частиною будь-якого організму і в зв'язку з цим вони грають виняткову роль в їхньому житті. Вміст білків складає: в вегетативних органах сільськогосподарських рослин — 5–20 % сухої маси; в насінні злаків 10–20 %; в насінні бобових і олійних культур – 25–35 %. Таким чином, рослини є основним джерелом отримання білкових речовин для тварин і людини.

Дослідження проводили на дослідному полі Уманського національного університету садівництва, розміщеному в Середньобузькому окрузі Лісостепової Правобережної провінції України. Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем опідзолений важкосуглинковий на лесі. Згідно ДСТУ 4362:2004 у шарі 0–20 см він має підвищений вміст гумусу та рухомих сполук фосфору й калію, низький вміст азоту легкогідролізованих сполук і рухомих сполук сірки. Реакція ґрунтового розчину слабокисла. Схема досліду: 1) Без добрив (контроль); 2) $N_{30}P_{30}K_{30}$; 3) $N_{60}P_{60}K_{60}$; 4) $N_{90}P_{90}K_{90}$. Вирощували сорти ячменю ярого Командор і Святогор. Повторність досліду триразова. Площа дослідної ділянки 36 м², облікової – 25 м².

Як було зазначено вище, вміст білкових речовин у рослинах значно залежить від інтенсивності їх росту і розвитку, погодних умов і багатьох інших факторів.

Спостереження за вмістом білка в рослинах ячменю ярого в період колосіння показало, що найменша його кількість зазначалася в 2019 році — 4,67–8,32 % до абсолютно сухої речовини, найбільше в 2020 році — 10,83–16,18 %. Підвищення вмісту білка в рослинах ячменю ярого в 2020 році пов'язане з їх менш інтенсивним зростанням: в цьому році отримана найменша врожайність ячменю. Стійкої закономірності у вмісті білка в залежності від внесених доз мінеральних добрив нами не виявлено: в одних випадках визначення від внесених добрив вміст білка зменшувався, в інших — збільшувався. В цілому ж внесені добрива на вміст білка в рослинах ячменю ярого незалежно від сортів також істотного впливу не мав. Значної різниці у вмісті білка в рослинах ячменю ярого різних пивоварних сортів також нами не виявлено: коливання в його значеннях перебували в межах помилки визначення.

2020 рік був найменш сприятливим для обробітку ячменю ярого через погодні умови. У зв'язку з цим, у цьому році отримана найменша врожайність ячменю і отримано підтвердження про те, що, чим нижче врожай, тим краще його якість. В цьому році вміст білка в соломі виявився більшим, ніж в 2019: середній його вміст по всіх варіантах дослідів склав 7,10 %, а в 2019 році — 4,07% до абсолютно сухої речовини.

Внесені добрива під Командор (у зв'язку з ростом врожайності) сприяли деякому зниженню вмісту білка в соломі, а при внесенні добрив під пивоварні сорти спостерігалось незначне підвищення вмісту білка в соломі. Слід відмітити, що ці відмінності не перевищували помилки визначення.

В цілому ж, добрива, а також сорти на вміст білка в соломі істотного впливу не мали.

Вміст білка в зерні ячменю ярого у роки досліджень є більш стабільним, ніж в соломі: його вміст в середньому у всіх варіантах дослідів в 2019 році склав 11,42 %, а в 2020 — 10,59 % до абсолютно сухої речовини. Внесені мінеральні добрива істотного впливу на підвищення або зниження вмісту білка в зерні ячменю не мали. В середньому внесення $N_{90}P_{90}K_{90}$ сприяло незначному підвищенню вмісту білка в зерні ячменю ярого з 10,91 % до 11,26 % до абсолютно сухої речовини. Різниця в показниках склала 0,35 % в абсолютних величинах і не перевищувала $HP_{0,95}$ рівню 0,83 %. Достовірних відмінностей у вмісті білка в зерні вивчених сортів нами не виявлено: його кількість коливалася від 10,88 % до 11,11 %, при $HP_{0,95}$ рівній 0,83 % до абсолютно сухої маси.

Таким чином, внесені мінеральні добрива під ячмінь ярий в дозах від 30 до 90 кг/га діючої речовини NPK істотно вміст білка в основній продукції не підвищували: його кількість не перевищувала 12 %.