

УДК 633.15

ТОПЧІЙ О. В., ІВАНИЦЬКА А. П.

Український інститут експертизи сортів рослин, 03041, Україна, м. Київ, вул. Генерала Родимцева, 15,

e-mail: sops@sops.gov.ua

e-mail: otopchiy1992@gmail.com

ДИНАМІКА ВМІСТУ СИРОГО ПРОТЕЇНУ ТА КРОХМАЛЮ В ГІБРИДАХ КУКУРУДЗИ ЗВИЧАЙНОЇ В РОЗРІЗІ ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ ЗОН

За хімічних складом насіння кукурудзи серед злакових відрізняється високим вмістом вуглеводів, переважно крохмалю (більше 70%) та низький вміст протеїну (8–11%), також до складу зерна входить до 6% жиру. Збільшення об'ємів виробництва кукурудзи відбувається за рахунок впровадження нових високопродуктивних гібридів, адаптованих до різних погоднокліматичних умов, освоєння нових технологій вирощування та використання високоякісного посівного матеріалу. Якість зерна в основному залежить від факторів зовнішнього середовища протягом вегетації рослини.

Таким чином дослідження впливу умов вирощування ґрунтово-кліматичних зон на вміст сирого протеїну та крохмалю в насінні кукурудзи є актуальним.

Польові дослідження проводили в 2016–2019 рр. на дослідних полях філій Українського інституту експертизи сортів рослин в ґрунтово-кліматичних зонах Степу, Лісостепу та Полісся. Згідно з Програмою лабораторних досліджень у 2016 р. було отримано та проаналізовано на вміст сирого протеїну та крохмалю 372 гібриди кукурудзи звичайної, 311 гібридів у 2017 р., 379 – у 2018 р. та в 2019 р. – 377 гібридів кукурудзи звичайної різних груп стиглості (дуже ранні, ранньостиглі, середньоранні, середньостиглі, середньопізні та пізньостиглі).

Лабораторні дослідження проводились відповідно до методики проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні, методики визначення показників якості продукції рослинництва. Біохімічні показники якості кукурудзи визначали за допомогою інфрачервоних аналізаторів Infraneo та Infratec 1225, калібрування яких здійснюється хімічними методами та стандартними зразками,

які надає «Укрметртестстандарт». Уміст сирого протеїну визначали на приладі Kjeltec 8200, уміст крохмалю – поляриметричним методом (за Еверсом).

Уміст сирого протеїну та крохмалю залежно від ґрунтово-кліматичної зони та року дослідження був наступним. За показником вмісту сирого протеїну максимальні значення було отримано у 2016 р. в зонах Степу – 10,1% та Лісостепу – 9,6%, в 2019 р. в зоні Полісся – 9,7%. Найменші значення отримали у 2019 р. в зоні Степу – 8,0% та Лісостепу – 8,4%, в зоні Полісся у 2016 р. – 8,1%. Проведені дослідження показали, що у 2019 р. порівняно з 2016 р. вміст сирого протеїну в зоні Степу знизився на 2,1% та 1,2% в зоні Лісостепу, в зоні Полісся навпаки збільшився на 1,6%.

Уміст крохмалю залежить від вмісту сирого протеїну, чим вищий відсоток сирого протеїну, тим нижчий вміст крохмалю і навпаки. Залежно від року дослідження вміст крохмалю в ґрунтово-кліматичній зоні Степу від 71,6% у 2016 р. до 73,4% у 2019 р., в зоні Лісостепу від 72,1% у 2016 р. до 73,2% – у 2019 р. та в зоні Полісся 71,5% – 2017 р. та 73,7% – 2016 р. Таким чином в зоні вирощування Степу у 2019 р. порівняно до 2016 р. вміст крохмалю зріс на 1,8%, в зоні Лісостепу на 1,1%, в зоні Полісся зменшився на 1,5%.

Отже, відповідно до класифікатора показників якості ботанічних таксонів, сорти яких проходять експертизу на придатність до поширення, гібриди кукурудзи звичайної мають низький (9,0–10,9%) та дуже низький (8,0–8,9%) вміст сирого протеїну, однак високий (70,0–73,9%) вміст крохмалю.

Ключові слова: кукурудза звичайна, вміст сирого протеїну, вміст крохмалю, гібриди.