УДК 006.015:631.526.3:635.21(477)

ГОСПОДАРСЬКА ОЦІНКА БУЛЬБ КАРТОПЛІ ПОШИРЕНИХ ТА ІНТРОДУКОВАНИХ СОРТІВ

Тертичний Д.М., *магістр 2 року навчання*
Науковий керівник *Войцехівський В.І., канд. с.-г. н., доцент, vinodel@i.ua*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Картопля є однією з найпоширеніших сільськогосподарських культур у світі. Щорічний валовий збір цієї культури сягає 300 млн. т. Україна займає третє місце за обсягами споживання картоплі на душу населення і цей показник вищий за рекомендовані норми, тому можна стверджувати, що вона є стратегічним продуктом харчової безпеки. Україна за виробництвом бульб картоплі посідає четверте місце у світі, і поступається лише Китаю, Росії та Індії, а наразі потреби населення та промисловості постійно зростають.

Високий рівень споживання картоплі пов'язаний, як з добрими смаковими якостями, поживною цінністю та із її широким використанням у переробній промисловості для різних цільових призначень (харчових та технічних). З картопляної сировини виготовляють крохмаль, клей, цукор, патоку, спирт, декстрин, глюкозу, кінематографічні плівки, лаки, штучний шовк, каучук, сагову крупу, компоненти парфумів та ліків тощо. Натуральний картопляний крохмаль є компонентом різних страв (консервної, м'ясо-молочної, паперової, хімічної галузей тощо). Жодна широко поширена сировина не має такого різноманітного застосування як картопля. Наразі виробники надають особливої уваги універсальним сортам, зокрема придатним для виробництва чіпсів.

У той же час для отримання високоякісної сировини доцільно відбирати високопродуктивні зразки, стійкі до хвороб, шкідників та з високими і стабільними показниками хімічного складу. В Україні поширено понад 160 сортів бульб картоплі різних груп стиглості вітчизняної та зарубіжної селекції. Однак, не всі сорти задовольняють виробника та споживача за своїми характеристиками. Особливу увагу заслуговують сорти середньопізньої групи стиглості, тому що мають великий потенціал для забезпечення населення та промисловості у осінньо-зимовий період.

Метою досліджень було провести комплексну господарську оцінку поширених та інтродукованих сортів бульб картоплі середньопізньої групи стиглості вирощених в Україні та виявити фактори, які впливають на формування цих ознак.

Дослідження проводили на кафедрі технології зберігання та переробки продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика НУБіП України та ТОВ Агрофірми „Київська". Оцінку якості бульб картоплі середньопізньої групи стиглості здійснювали за наступними показниками: урожайність, маса бульби, вміст крохмалю, смакові якості. Оцінювали бульби сортів: Аладін, Пікассо, Сіфра (Німеччина), Фольва (Данія), Ужгородська, Промінь, Зарево, Ольвія, Ракурс і Дзвін (вітчизняна селекція). Відбір найбільш цінних зразків картоплі

проводили шляхом ранжування показників та сумуванням отриманих умовних номерів (балів) для кожного сорто-зразка. Хіміко-технологічний аналіз здійснювали за загальноприйнятими методиками. Статистичну обробку даних проводили мотодами дисперсійного та кореляційного аналізу.

Нами проаналізовано господарські показники бульб картоплі вітчизняної селекції та інтродуковані сорти рекомендовані для переробки на чіпсів. Середня урожайність досліджуваних сортів становить 28,4 т/га. В той же час найвищу урожайність мали сорти Сіфра і Аладін – понад 35 т/га, а значно нижчий цей показник був у сорту Ракус – менш ніж 20 т/га.

З огляду на те, що споживач орієнтується на зовнішній вигляд при виборі продукції, величина бульб є важливою характеристикою товарності сорту. Серед досліджуваних сортів картоплі найбільшу середню масу бульб мали сорти Пікассо і Промінь (понад 115 г), а найменшу – Зарево(76 г). в той же час у розрізі досліджуваних сортів цей показник становив – 100,5 г.

В середньому за досліджуваними зразками вміст крохмалю становив 18,3% з коливанням у розрізі сортів до 9,6 %. Виявлено, що найбільш крохмалисті є бульби сортів – це Ольвія, Зарево, Ужгородська і Аладін (понад 20 %). Дані сорти доцільно використовувати для одержання крохмалю та спирту, хоча вони мають і досить високі смакові якості. До сортів з найнижчим вмістом крохмалю відносяться Пікассо, Сіфра і Фольва (16,7-15,1%). Крохмалистість інших сортів знаходилась в межах 15,1-23,2%.

Одним із важливих показників, який характеризує біологічну цінність продукції є вміст аскорбінової кислоти. Низка наукових першоджерел містить суперечливі дані щодо впливу різних факторів на цей показник, але відмічено, що сприятливі погодні умови, оптимальне удобрення, захист від шкідників і хвороб позитивно позначається на спроможний реалізації потенціалу сорту, зокрема найкращі сформувати вищу концентрацію аскорбінової кислоти.

Вміст аскорбінової кислоти у бульбах картоплі складав в середньому за зразками 16,4 мг/100 г сирої речовини, а коливання між сортами було 8,4-22,3 мг/100 г (рис. 4). Найбільш високий вміст аскорбінової кислоти відмічено у бульбах сорту Промінь (22,3 мг/100г), а найнижчий – Пікассо і Сіфра (8,4 і 11,8 мг/100 г відповідно).

Наразі споживачі при виборі сорту для вирощування або споживання особливу увагу приділяють кулінарним якостям бульб. Формування цього показника у свою чергу залежить від комплексу факторів, але в першу чергу від сортових особливостей (хімічного складу бульб), умов вирощування, застосування агротехнічних прийомів та фізіологічно стану бульб. Для аналізу бульби картоплі відварювали і аналізували за комплексом органолептичних показників.

Згідно проведеного дослідження найвищі органолептичні характеристики притаманні бульбам сортів Аладін, Пікассо, Сіфра, Промінь і Ракурс (вище 8 балів). Нижчі показники мають бульби сортів картоплі Ужгородська та Фольва, 7,0 та 7,1 відповідно. У той же час загальна середня оцінка була на рівні – 7,8. Усі аналізовані сорти придатні для споживання та виробництва різних продуктів переробки.

Відомо, що формування компонентів хімічного складу бульб картоплі відбувається взаємопозв'язано, і згідно кореляційного розрахунку у аналізованих зразків виявилено залежності різної сили. Так, встановлена пряма залежність між вмістом сухої речовини та крохмалю (η_{yx}=0,86±0,11) і пряму сильну залежність між урожайністю та середньою масою бульб картоплі (η_{yx} =0,79±0,08). Безумовно ц залежності можуть викликати сумнів, тому що урожайність може бути висока, а середня маса бульб – малою. Цікавим є виявлені обернені залежності середньої сили між урожайністю, масою бульб та накопиченням крохмалю і аскорбінової кислоти (-0,41…-0,63) і пряму – з органолептичними показниками (0,29-0,50).

Дисперсійний аналіз впливу погодних умов вирощування та сорту на досліджувані показники встановив, що у більшості випадків більшою мірою на їх формування впливають сортові особливості і меншою погодні умови вирощування та взаємодія цих факторів.

Отже, аналіз господарських та товарознавчих показників показав, що найбільшу урожайність і масу бульб сорти: Сіфра і Аладін. У той же час високі смакові характеристики мають бульби сортів: Аладін, Пікассо, Сіфра Промінь і Ракурс. В той же час комплексний аналіз важливих показників бульб картоплі середньопізніх сортів розміщено у наступній послідовності (у порядку зниження цінності): Промінь, Аладін, Сіфра, Ольвія, Пікассо, Ужгородська, Зарево, Ракурс, Дзвін і Фольва.

Україна має надзвичайно великий потенціал та перспективи розвитку з нарощування виробництва та експорту бульб картоплі. Проведений комплексний аналіз господарських, технологічних показників бульб картоплі, показав що вони мають досить різні властивості. Комплексна оцінка досліджуваних сортів середньопізньої групи стиглості дозволила виділити максимально оптимальні сорти для споживання, зберігання та переробки і найбільш цінними є сорти: Промінь, Аладін, Сіфра, Ольвія і Пікассо. Проведений дисперсійний та кореляційний аналіз виявив, що сортові особливості мають найбільший вплив на формування цінних господарських ознак. Отримані дані доцільно використовувати при плануванні вирощування конкурентоспроможних сортів бульб картоплі. В подальших дослідженнях доцільно розширити список сортів та перелік досліджуваних показників та поглибити дослідження щодо впливу погодних умов, агротехніки вирощування та удобрення на формування цінних господарських показників.