

продуктивність з комплексною стійкістю проти шкідників, хвороб та до несприятливих чинників навколишнього середовища. Вони успішно пройшли державне сорто випробування і з 2011 р. занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

**Перспективи подальших досліджень.** Сорти картоплі Щедрик, Кіммерія та Околиця будуть впроваджені у виробництво. З використанням методів гібридизації, самозапилення і вихідного матеріалу багатовидового походження буде створено нові сорти картоплі різних груп стиглості та господарського призначення з комплексом господарсько-цінних ознак.

1. Вітенко В.А. Селекція і насінництво картоплі / В.А. Вітенко, А.А. Осипчук, А.А. Кучко. – К.: Урожай, 1988. – 240 с.

2. Онищенко О.Й. Селекція картоплі на Україні / О.Й. Онищенко. – К.: УАСГН, 1960. – 114 с.

3. *Картопля* / за ред. В.В. Кононученка, М.Я. Молоцького. – К., 2002. – Т. 1. – 536 с.

4. *Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею / УААН, Ін-т картоплярства.* – Немішаєве, 2002. – 182 с.

**УДК 635.21:631.526.32:631.524.7:581.19**

**О.В. СІДАКОВА, кандидат сільськогосподарських наук**

Інститут картоплярства НААН

## **БІОХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НОВИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ**

---

*Наведено результати біохімічного аналізу нових сортів картоплі, створених в Інституті картоплярства НААН, які занесено з 2009–2011 рр. до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні. Встановлено відмінності сортів картоплі за вмістом у бульбах сухих речовин, сирого протеїну, крохмалю, ві-*

Картоплярство. 2012. Вип. 41

© О.В. Сідакова, 2012

*таміну С та каротиноїдів. За біохімічними показниками визначено напрями використання нових сортів картоплі.*

**Ключові слова:** картопля, сорт, суха речовина, сирий протеїн, каротиноїди, вітаміни

Картопля належить до числа найважливіших культур різнобічного використання. За обсягами виробництва вона посідає четверте місце серед основних продовольчих сільськогосподарських культур світу після рису, пшениці та кукурудзи, містить усі речовини, необхідні для підтримання життєдіяльності людини [1, 2].

Біохімічний склад бульб є одним із найважливіших показників харчової цінності картоплі та її кулінарних властивостей [3].

Важливе значення картоплі в харчуванні людини обумовлено, перш за все, вмістом таких важливих компонентів, як крохмаль, протеїн, вітаміни, мінеральні речовини. Крім того, завдяки високому вмісту аскорбінової кислоти та інших речовин-антиоксидантів картопля може відігравати важливу роль у здоровому, дієтичному харчуванні людини [4].

Бульби картоплі містять 15–32% сухих речовин. Їхній вміст зумовлює енергетичну цінність картоплі, смак, розварюваність і в окремих сортів потемніння м'якуша після варіння. Основним складником сухих речовин (70–80%) є крохмаль – головний продукт, за вмістом якого оцінюють, у першу чергу, поживну цінність бульб картоплі. Він акумулюється в них у формі зерен різного розміру. Вміст крохмалю в бульбах різних сортів коливається в межах 9–24% сирової маси [5, 6, 7]. Вміст у бульбах сирого протеїну визначає біологічну цінність картоплі. Білок картоплі – поживніший, ніж у багатьох інших сільськогосподарських культур. Він містить усі вісім незамінних амінокислот, які не можуть синтезуватися в організмі людини, а індекс повноцінності його коливається в межах 60–92 [8, 9].

**Мета досліджень.** Оцінити нові сорти картоплі, створені в Інституті картоплярства НААН та занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2009–2011 рр. за основними біохімічними показниками якості.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження проводили на середніх пробах гібридів конкурсно-екологічного випробування відділу селекції. Визначали вміст у бульбах сухих речовин шляхом висушування до постійної маси, вміст крохмалю – поляриметричним способом, вміст аскорбінової кислоти – титруванням розчину проби

0,001н розчином йодату калію, вміст сирого протеїну – за методикою А.С. Вечер [10].

**Результати досліджень.** Вміст сухих речовин за роки досліджень коливався в межах 18,8–25,2% (таблиця). Найвищим вмістом сухих речовин характеризувався середньостиглий сорт Мандрівниця – 25,2%, що більше від сорту-стандарту Слов'янка та Явір відповідно на 8,1 і 2,9%. Серед сортів ранньої групи стиглості найвищим вмістом сухих речовин характеризувався сорт Глазурна – 21,2%, що на 1,8% більше від сорту-стандарту Тирас та на 3,1 – сорту Серпанок.

Найвищі показники серед досліджуваних сортів за вмістом крохмалю мають сорти: Мандрівниця – 17,9%, Околиця – 15,4, Зелений гай – 14,9%. Серед ранніх сортів найбільшим вмістом крохмалю характеризувався сорт Глазурна – 14,5%, що перевищувало сорти-стандарту цієї групи, а найнижчим – сорт Щедрик – 12,6%.

Вміст сирого протеїну в наших дослідженнях коливався в межах 1,9–2,5% на сиру масу. Гібриди з вищим вмістом сирого протеїну, як правило, не доходять до конкурсно-екологічного випробування, оскільки вони мають низьку врожайність або слабку стійкість проти хвороб. Найвищий вміст сирого протеїну мав середньостиглий сорт Мандрівниця – 2,5% на сиру масу, а найнижчий – ранній сорт Щедрик – 1,9%.

Бульби картоплі – джерело вітамінів, проте найважливіше значення має ця культура як постачальник вітаміну С. Багаторічне вивчення селекційного матеріалу показало, що вміст аскорбінової кислоти залежить від сорту картоплі та умов вирощування. Найбільший її вміст у молодих бульбах. Вміст вітаміну С у бульбах нових сортів коливався від 15,9 до 17,3 мг/100 г сирової маси. Найвищим його вмістом характеризувалися сорти ранньої групи стиглості: Глазурна – 16,8 мг/100 г, Щедрик – 16,7, Кіммерія – 17,3 мг/100 г, що перевищувало сорти-стандарту цієї групи стиглості.

Як відомо, сорти з жовтим м'якушем переважають сорти з білим м'якушем за вмістом каротиноїдів, які є антиоксидантами. Залучення в селекційну роботу жовтобульбового вихідного матеріалу забезпечило зростання вмісту каротиноїдів у нових сортах. Він коливався в межах 0,03–0,25 мг/100 г. У сортів ранньої групи стиглості підвищений вміст каротиноїдів мають сорти Глазурна – 0,23 мг/100 г та Кіммерія – 0,24 мг/100 г, що більше від сортів-стандартів Тирас (0,07 мг/100 г) та Серпанок (0,11 мг/100 г). Середньоранній сорт Зелений гай (0,13 мг/100 г) перевищив за цим показником сорт-

**Біохімічна характеристика нових сортів картоплі порівняно з сортами-стандартами (2009–2011 рр.)**

Сорти	Суша речовина, %	Сирий протеїн, % на сиру масу	Крохмаль, %	Вітамін С, мг/100 г сирової маси	Каротиноїди, мг/100 г сирової маси
<i><b>Ранні</b></i>					
Тирас ст.	19,4	2,0	13,6	14,9	0,07
Серпанок ст.	18,1	1,9	11,9	13,0	0,11
Глазурна	21,2	2,1	14,5	16,8	0,23
Щедрик	18,8	1,9	12,6	16,7	0,03
Кіммерія	19,4	2,0	13,2	17,3	0,24
<i><b>Середньоранні</b></i>					
Невська ст.	16,5	1,7	10,7	14,7	0,06
Світанок київський ст.	25,3	2,7	19,5	13,0	0,32
Зелений гай	21,8	2,1	14,9	15,9	0,13
<i><b>Середньостиглі</b></i>					
Слов'янка ст.	17,1	1,8	11,3	15,6	0,24
Явір ст.	22,4	2,4	16,5	16,3	0,16
Вернісаж	20,8	2,1	14,5	16,9	0,19
Мандрівниця	25,2	2,5	17,9	16,8	0,25
Околиця	22,3	2,1	15,4	15,9	0,25

стандарт Невська (0,06 мг/100 г). У середньостиглій групі сорти Мандрівниця та Околиця (0,25 мг/100 г) за вмістом каротиноїдів переважають сорт-стандарт Явір (0,16 мг/100 г).

**Висновки.** Нові сорти, створені в Інституті картоплярства НААН та занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні в 2009–2011 рр., характеризуються підвищеним вмістом біохімічних компонентів, що визначають їхню якість порівняно із сортами-стандартами.

Середньостиглий сорт Мандрівниця перевищує сорти-стандарт цієї групи стиглості за вмістом сухих речовин та крохмалю, тому його доцільно використовувати для переробки на картоплепродукти.

Сорти Глазурна, Кіммерія та Околиця зі збільшеним вмістом каротиноїдів є цінними для споживання на територіях, забруднених радіонуклідами.

1. *Городній М.М.* Прикладна біохімія та управління якістю продукції рослинництва / М.М. Городній, С.Д. Мельничук, О.М. Гончар. – К.: Арістей, 2006. – 484 с.
2. *Кучко А.А.* Фізіологія та біохімія картоплі / А.А. Кучко, М.Ю. Власенко, В.М. Мицько. – К.: Довіра, 1998. – 335 с.
3. *Власюк П.А.* Химический состав картофеля и пути улучшения его качества / П.А. Власюк, Н.Е. Власенко, В.Н. Мицько. – К.: Наук. думка, 1972. – 195 с.
4. *Анисимов Б.В.* Пищевая ценность картофеля и его роль в здоровом питании человека / Б.В. Анисимов // Картофель и овощи. – 2006. – № 4. – С. 9–10.
5. *Кучко А.А.* Фізіологічні основи формування врожаю і якості картоплі / А.А. Кучко, В.М. Мицько. – К.: Довіра, 1997. – 142 с.
6. *Скурихин И.М.* Химический состав пищевых продуктов / И.М. Скурихин, М.Н. Волгарева. – М.: ВО Агропромиздат, 1987. – Кн. 1. – 224 с.
7. *Амелин А.А.* Условия внешней среды, режим минерального питания и содержание нитратов в клубнях различных сортов картофеля / А.А. Амелин, О.А. Соколов // Агрехимия. – 1994. – № 7–8. – С. 21–26.
8. *Виднер Й.* Влияние сорта, места выращивания и года на столовое качество и вкус картофеля / Й. Виднер, К. Добиаш // Науч. тр. Науч.-исслед. и селекц. ин-т. – Гавличков Брод, 1986. – Т. 10. – С. 59–70.
9. *Кильчевский А.Х.* Генотип и среда в селекции растений / А.Х. Кильчевский, Л.В. Хотылева. – Минск: Наука и техника, 1998. – 191 с.
10. *Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею.* – Немішаєве, 2002. – 182 с.