

Т.А. Тернова, старший науковий співробітник,
Л.Є. Плужнікова, кандидат сільськогосподарських наук,
А.І. Щербатюк, молодший науковий співробітник,
Є.В. Зінченко, молодший науковий співробітник,
Інститут овочівництво і баштанництва УААН.

ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПРОДУКЦІЇ НОВИХ ГІБРИДІВ ОГІРКА СЕЛЕКЦІЇ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УААН

Проведено хіміко-технологічну оцінку чотирьох гібридів огірка. Установлено, що всі гібриди придатні до виготовлення овочевих консервів „Огірки консервовані ” першого сорту.

Ключові слова: хіміко-технологічна оцінка, біохімічні показники, консервування, органолептична оцінка, огірки.

Вступ. Огірок є однією з поширених овочевих рослин земної кулі, за площею посіву він займає третє місце після капусти білоголової та томатів. В Україні площа посіву у відкритому ґрунті складає біля 51,5 тис. га.

Плід огірка – „несправжня ягода”, яка придатна для їжі лише у недозрілому стані, так як по мірі дозрівання насіння м’якуш набуває кислий смак та своєрідний неприємний аромат [1].

Плоди огірка, у порівнянні з іншими овочами, не мають високо вираженої вітамінної цінності, але налічують у своєму складі біля 15 біологічно активних речовин і мінеральних солей, що виділяють його з-поміж інших овочів за ступенем позитивного впливу на стан організму людини [2].

Соковитість плодів (вміст води 95-97%) та їх приємний освіжаючий смак є причиною того, що огірок став одним з найбільш поширених та улюблених овочів.

Плоди огірка містять сухих речовин 3,1-6,4%, цукрів 1,27-2,84%, клітковини 0,33-0,78%, аскорбінової кислоти 5,7-21,1мг%, азотистих речовин 0,56-1,1%, пектинових речовин 0,14-0,53% [3]. Приємний освіжаючий смак плодів залежить від наявності невеликої кількості

© Тернова Т.А., Плужнікова Л.Є., Щербатюк А.І., Зінченко Є.В., 2009.

вільних органічних кислот. Крім того, у плодах огірка міститься 0,25-0,58% зольних елементів, які визначаються головним чином наявністю калію та фосфору.

Завдяки короткому терміну зберігання свіжих плодів огірка, щорічно 85-90% урожаю переробляють на консерви.

При консервуванні основним показником якості сировини та готової продукції є розмір плодів. У міру дозрівання та збільшення розміру технологічна якість плодів знижується.

Для переробки продукції вищого гатунку використовують плоди довжиною 30-50 мм. (пікулі) і корнішони довжиною 51-90 мм., для продукції першого гатунку – плоди-зеленці довжиною 91-120 мм.[3].

В Україні якість плодів свіжого огірка регламентується вимогами ДСТУ 3247-95 „Огірки свіжі. Технічні умови”. Згідно з цим стандартом свіжі плоди огірка залежно від призначення поділяють на плоди для споживання у свіжому вигляді, солінь та для консервування. Стосовно якості продукції враховуються наступні умови: плоди повинні бути правильної форми, чисті, щільні та не в'ялі.

Сорти і гібриди вводять до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні тільки після проведення сортопробування, яке встановлює доцільність і ефективність його вирощування, а також можливість промислової переробки.

Важливо виділяти високоврожайні, з високим вмістом корисних хімічних речовин сорти і гібриди.

Мета. Дослідження нових гібридів огірка на придатність до переробки на той чи інший вид продукції з максимальною ефективністю.

Методика досліджень. У 2003-2006 роках проводилась хіміко-технологічна оцінка плодів гібридів огірка створених в ІОБ УААН.

Об'єктом досліджень були гібриди огірка Самородок F₁, Ксана F₁, Смак F₁. За контроль узяли гібрид Слобожанський F₁.

З дослідних зразків були виготовлені консерви „Огірки консервовані” відповідно до вимог ГОСТ 20144-74.

Експериментальні плоди огірка мили, складали у банки ємністю 1,0л., попередньо на дно банок додавали прянощі та зелень. Укладені у банки огірки заливали гарячим розсолем, який містить 6,5% солі і 0,9% оцтової кислоти. Оцтову кислоту додавали у розсіл безпосередньо перед заливанням його у банки. Температура розсолу повинна бути не нижче 70⁰С.

Банки герметично укупували та стерилізували [4].

У сировині визначали біометричні та біохімічні показники. По закінченню строку зберігання у готовому продукті „Огірки консервовані” визначали органолептичні та біохімічні показники.

Хіміко-технологічна оцінка дослідних гібридів огірка проводилась шляхом порівняння значень показників, одержаних для дослідного зразку, із значенням показників, одержаних у цьому ж році стандартним (контрольним) зразком.

Для визначення органолептичних показників готової продукції проводили дегустацію дослідних плодів гібридів огірка за п'ятибальною шкалою регламентованих ГОСТом 8756,1-79.

Результати досліджень. За даними морфологічного аналізу усі зразки мали приємний зовнішній вигляд, забарвлення зеленого кольору, форма зеленця видовжено-циліндрична, тригранна, без гіркоти, маса плоду 71,9-81,3г., довжина плоду 97,7-113,3мм., діаметр плоду 33,2-35,5мм., індекс форми 2,8-3,4.

Вміст сухих речовин становив 4,37-4,9%, загального цукру 2,21-2,35%, аскорбінової кислоти 10,06-15,01мг%. Тобто, згідно біохімічних показників сировина була якісною (табл. 1).

Після шести місяців зберігання у консервованих плодів огірка була проведена біохімічна та дегустаційна оцінка.

З одержаних біохімічних показників готового продукту „Огірки консервовані” можна судити, що вміст загального цукру у гібриду огірка Смак F₁ 1,41% вищий, ніж у контрольному варіанті Слобожанський F₁ 1,29%, збереженість аскорбінової кислоти у плодах, була найвищою у гібридах огірка Самородок F₁ 24% та Слобожанський F₁ 23%. Загальна кислотність консервів не перевищує 0,5%.

Дегустаційна оцінка готового продукту „Огірки консервовані” має велике значення, при визначенні придатності до переробки. Основним органолептичним показником консервів з плодів огірка є консистенція, вона була хрумкою та пружною і оцінена в 4,0-4,4 бали. Смак переробленої продукції визначався якістю заливки і букетом спецій та особливістю біологічного складу плодів. Досліджувані гібриди оцінені за смаком в 4,2-4,8 бали.

Загальна дегустаційна оцінка була у межах від 4,6 бала у гібриду Ксана F₁ до 4,7 бала у гібридів Слобожанський F₁, Самородок F₁, Смак F₁. Це теж свідчить про те, що плоди досліджуваних гібридів огірка придатні для виготовлення консервів „Огірки консервовані” першого сорту (табл. 2).

1. – Морфологічні та біохімічні показники свіжих плодів гібридів огірка, середнє за 2003-2006 рр.

Гібриди	Маса плоду, г	Довжина плоду, мм	Діаметр плоду, мм	Індекс форми	Суша речовина, %	Загальний цукор, %	Вітамін С, мг/ 100 г
Смак F ₁	79,4	113,3	33,2	3,4	4,50	2,21	14,79
Самородок F ₁	81,3	110,0	35,0	3,14	4,37	2,32	11,08
Ксана F ₁	71,9	97,7	34,9	2,8	4,60	2,34	15,01
Слобожанський F ₁ (st)	80,1	104,2	35,5	2,9	4,90	2,35	10,06

2. – Біохімічні та органолептичні показники готового продукту „Огірки консервовані”, середнє за 2003-2006 рр.

Гібриди	Загальний цукор, %	Вітамін С, мг/ 100 г	Збереженість вітаміну С, %	Кислотність, %	Сіль, %	Консистенція, бал	Смак, бал	Загальна дегустаційна оцінка, бал
Смак F ₁	1,41	1,43	10	0,34	3,2	4,4	4,5	4,7
Самородок F ₁	1,27	2,64	24	0,31	2,7	4,2	4,8	4,7
Ксана F ₁	1,28	1,52	10	0,32	2,9	4,0	4,2	4,6
Слобожанський F ₁ (st)	1,29	2,35	23	0,41	2,6	4,3	4,6	4,7

Висновки. Плоди дослідних гібридів огірка за морфологічними та біохімічними показниками відповідають вимогам до сировини, що використовується для виробництва консервів „Огірки консервовані”. Одержані результати дегустаційної оцінки переробленої продукції досліджуваних гібридів огірка свідчать, що їх плоди придатні для виготовлення консервів „Огірки консервовані” першого сорту.

Бібліографія.

1. Габаев С.Г., „Огурцы” ГИ М.: Сельскохозяйств. колхозно-кооперативной литературы, 1932. – 212с.
2. Колтунов В.А., Пузік Л.М. „Зберігання гарбузових плодів” Наук. вид.: Харк. нац. аграр.ун-т ім. В.В.Докучаєва. – Харків, 2004. – 365с.
3. Технологические требования к сортам овощных культур, предназначенным для консервирования – М.: Агропромиздат, 1986. – 94с.
4. Методические материалы – М.: Колос, 1970. – 46 с.

Т.А. Терновая, Л.Е. Плужникова, А.И. Щербатюк, Е.В. Зинченко. ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НОВЫХ ГИБРИДОВ ОГУРЦА СЕЛЕКЦИИ ИОБ УААН

Резюме. Проведена химико-технологическая оценка четырех гибридов огурца. Установлено, что все гибриды пригодны для изготовления овощных консервов „Огурцы консервированные” первого сорта.

T.A. Ternova, L.Ye. Pluzhnikova, A.I. Scherbatiuk, Ye.V. Zinchenko. CHEMINICAL–TECHNOLOGICAL EVALUATION OF NEW CUCUMBER HYBRIDS OF THE BREEDING OF IVM UAAS

Symmary. There is conducted the cheminical-technological evaluation of four cucumber hybrids. It is determined that all the hybrids are suitable for preparation of canned vegetables „Bottled Cucumbers” of the first grade.