

- для сільського господарства України. - Збірник наукових праць УкрНД-ПІВТ, Вип. 2 (14), с.183...185.
8. Кулик М.Ф., Семенчук В.М., Солодкий М.О. Біоенергетична оцінка технологій виробництва молока за енергетичними еквівалентами. – Вісник аграрної науки, №1, 1999. – с. 27...30.
 9. Блажек М., Вержанський В. Енергетична ефективність сільськогосподарської продукції в Польщі та Україні. – Економіка України, 1994, № 6. – с.90...91.
 10. Шевченко А.А. Как перестроить науку. - Агропром Украины, №1,1989.
 11. Методика определения экономической эффективности новой техники, МСХ СССР, 1989.
 12. Франс Дж., Торнли Дж.Х.М. Математические модели в сельском хозяйстве. М.: Агропромиздат, 1987.
 13. Киктев Е.А. Структурная организация данных системы автоматизации технологических процессов получения углекислых солей. – Искусственный интеллект, № 1, 1999. – с. 93...102.
 14. Базелевич В., Лук'янов, Писаренко Н, Квіцинська Н. Мікроекономіка. – Четверта хвиля, 1997. – 248 с.

УДК 632:635.132:631.524.86

РОЛЬ ФАКТОРА СТІЙКОСТІ У ВИЗНАЧЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СОРТІВ МОРКВИ

В.А.КОЛТУНОВ – д.с.-г.н.,
М.М.КИРИК – д.б.н.,
В.В.БОРОДАЙ – к.б.н.

Як показали результати наших досліджень і аналіз літератури [1,3,4,5,7,8], більшість сортів моркви, введених до реєстру сортів рослин України на 2000 рік і дозволених для широкого використання, незважаючи на їх високу врожайність, є сприйнятливими до хвороб і характеризуються великими втратами під час зберігання, що свідчить про важливість більш ретельного вивчення стійкості сортів моркви до хвороб та їх лежкості.

У період сортовипробування спеціалісти виконують досить трудомістку роботу щодо аналізу значної кількості цифрового матеріалу. Крім того, часто спостерігається відсутність недостатньої інформації про лежкість сортів та уражуваність їх хворобами.

З метою полегшення всебічної оцінки сортів моркви та урахування фактора їх стійкості до хвороб нами запропонована методика визначення конкурентоспроможності сортів. В її основу покладено застосування методик, наведених у працях Б.А.Доспехова [2] і В.А.Колтунова[4].

Дослідження проводили на кафедрі фітопатології Національного аграрного університету, на дослідному полі Києво-Святошинської державної сорто випробувальної станції Київської області. Імунологічний аналіз сортів та гібридів моркви проводили на природному і штучному інфекційних фонах за методикою державного сорто випробування сільськогосподарських культур [6] та експрес-методом, розробленим Є.А.Власовою і Є.І.Федоренко [7].

Конкурентоспроможність залежить від багатьох факторів: урожайності сорту, товарності, виходу здорової продукції після зберігання та вмісту основних поживних речовин. Якщо прийняти конкурентоспроможність за 1, то частка кожного з 4-х показників має складати 0,25. Але враховуючи важливість фактора стійкості (вихід здорової продукції після зберігання), коефіцієнти значущості за кожним показником ми розподілили таким чином: товарна врожайність - 0,4; вихід здорової продукції після зберігання - 0,3; товарність - 0,2 та вміст сухих речовин - 0,1. Усі показники мають свої інтервали, що виражаються за допомогою умовної системи числових балів. Наприклад, згідно з методикою державного сорто випробування сільськогосподарських культур [6], якщо вихід здорової продукції після зберігання становить понад 95%, то сорт отримує оцінку 5 балів, якщо 91-95% - 4 бали; 80-90% - 3; 70-79% - 2 і до 70% - 1 бал. Нормативи показників урожайності та вмісту сухих речовин встановлені на основі великої кількості спостережень. Так, 5 балів отримує сорт з товарною врожайністю понад 350 ц/га, 4 бали - 300-349 ц/га, 3 бали - 250-299 ц/га і т.д. (табл. 1).

Таблиця 1 – Шкала інтервалів визначення конкурентоспроможності сортів моркви

Ранг якісних показників	Показник конкурентоспроможності	Коефіцієнт значущості	Інтервали показників конкурентоспроможності, оцінені в балах				
			5	4	3	2	1
I	Товарна врожайність, ц/га	0,4	>350	300-349	250-299	200-249	<200
II	Товарність, %	0,2	>80	75-79	70-74	65-69	<65
III	Вихід здорових коренеплодів після зберігання, %	0,3	>95	91-95	80-90	70-79	<70
IV	Вміст сухих речовин, %	0,1	>12,0	11,5-11,9	11,0-11,4	10,5-10,9	<10,5

Середній бал конкурентоспроможності сорту моркви вираховують за формулою:

$$K = K1 \times \kappa_3 + K2 \times \kappa_3 + K3 \times \kappa_3 + K4 \times \kappa_3,$$

де K - конкурентоспроможність сорту, балів; $K1$ - товарна врожайність сорту; $K2$ - товарність; $K3$ - вихід здорової продукції після зберігання; $K4$ - вміст загальних сухих речовин; κ_3 - коефіцієнт значущості для кожного окремого показника.

Як приклад наводимо розрахунки визначення конкурентоспроможності сорту Шантене 2461, товарна врожайність якого становить 423 ц/га, товарність - 79%, вихід здорової товарної продукції після зберігання - 97%, вміст сухих речовин - 12,0%. Використовуючи дані, наведені в табл.1, визначаємо конкурентоспроможність сорту:

$$K = 5 \times 0,4 + 4 \times 0,2 + 5 \times 0,3 + 5 \times 0,1 = 2,0 + 0,8 + 1,5 + 0,5 = 4,8 \text{ бала}$$

Застосування методики визначення конкурентоспроможності сортів моркви у мережі сортовипробування дозволить полегшити систематизацію результатів вивчення комплексу їх господарсько-ботанічних показників.

Серед проаналізованих нами 28 сортів моркви кращими від стандарту (сорт Вітамінна 6) за комплексом господарсько-ботанічних ознак та стійкістю до хвороб були сорти Шантене 2461 (4,8 бала), Тіп-Топ (4,7 бала), Нантська харківська (4,5 бала), Оленка (4,4 бала), Яскрава (4,2 бала) та Флакко (4,1 бала). Рівними із стандартом були сорти Ранок F_1 , Бангор F_1 і Дусер (4,0 бали) (табл.2).

Наші розрахунки показали, що найбільш економічно вигідно зберігати тривалий період (7-8 місяців) в умовах стаціонарних овочевих сховищ такі сорти моркви, як Тіп-Топ, Шантене 2461, Шантене сквирська та Нантська харківська. Деяко поступаються їм сорти Флакко і Ранок F_1 . Названі сорти менше уражувались хворобами під час зберігання, мали високу врожайність та товарність, були високоякісними і смачними, що в кінцевому підсумку забезпечило їх вищу прибутковість. Заслуговує на особливу увагу сорт Шантене 2461, який виявився конкурентоспроможним завдяки високій продуктивності та гарній збереженості коренеплодів. Прибуток від решти сортів був значно менший, а деякі з них були навіть збитковими.

На нашу думку, економічно недоцільно вирощувати сорти високоврожайні, але з низькою лежкістю. Прикладом цього може бути сорт Кенас фаворіта, в якого вихід здорових коренеплодів становив лише 56%. Значних коштів потребують переборка та вивезення гнилих коренеплодів, приведення до товарного стану нестійких сортів моркви.

Таблиця 2 – Розрахункова конкурентоспроможність різних сортів моркви (1991-1998 рр.)

Сорт	Оціночний бал	Сорт	Оціночний бал
Вітамінна 6	4,0	Калгарі F ₁	3,8
Нантська харківська	4,5	Камаран F ₁	3,1
Оленка	4,4	Кампо	3,3
Ранок F ₁	4,0	Кенас фаворита	3,6
Світозара	3,3	Нандрін F ₁	3,8
Шантене сквирська	4,7	Нантес Наба F ₁	3,3
Шантене 2461	4,8	Напа F ₁	3,3
Яскрава	4,2	Нарбоне F ₁	3,7
Середнє	4,2	Ньютон F ₁	3,7
Бангор F ₁	4,0	Тінга F ₁	3,5
Барекс F ₁	3,8	Тіп-Топ	4,7
Берланда F ₁	3,7	Флакезе Флаба F ₁	3,6
Бюро F ₁	3,7	Флакко	4,1
Віта лонга F ₁	3,8	Ханта	3,6
Дусер	4,0	Середнє	3,7

Аналіз матеріалів Державної комісії України з випробування та охорони сортів рослин показав, що серед 52 сортів моркви, які знаходились у сортовипробуванні протягом 1991-1998 рр., вітчизняні та сорти і гібриди країн СНД більш стійкі до хвороб ніж іноземні, що можливо пояснити більшою їх адаптацією до умов України (рис.1). У наших дослідженнях, проведених на Києво-Святошинській державній сортовипробувальній станції

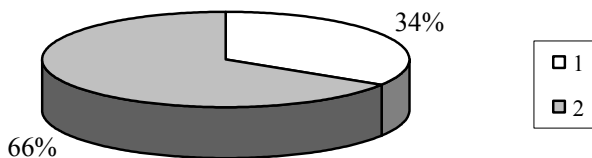


Рисунок 1. Кількість здорових коренеплодів моркви після тривалого зберігання (1- іноземні сорти, 2-сорти країн СНД)

більш стійкими до комплексу гнилей виявились сорти Нантська харківська, Шантене сквирська, Яскрава, Нандрін F₁ та Хансон, у яких уражуваність коренеплодів коливалась від 8,3 до 11,6%; у сприйнятливих Форто, Тінга F₁, Віта лонга F₁ і Ранок F₁ — від 23 до 30%.

Отже, науково-дослідними установами на теперішній час важливо проводити порівняльну оцінку сучасних сортів моркви на лежкість і рекомендувати найкращі з них для виробництва і тривалого зберігання в умовах України.

Список використаної літератури

1. Бородай В.В. Продуктивність реєстрованих і перспективних сортів моркви, їх лежкість і стійкість проти хвороб при зберіганні // Вісник аграрної науки. – 1999. - №9. – С.80-82.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 416 с.
3. Колтунов В.А., Положенець В.М., Дорохов В.І. Розповсюдження і ступінь шкідливості збудників хвороб коренеплодів в умовах Полісся та методи боротьби з ними при зберіганні // Овочівництво і баштанництво. – Харків, 1997. – Вип.42. – С.162-172.
4. Колтунов В.А., Чепурный Н.И. Резервы снижения потерь овощей.— К.: Урожай, 1989.— 264 с.
5. Кондратов А.Ф., Чулкина В.А., Торопова Е.Ю. Заболеваемость клубней зависит от сорта и срока уборки // Картофель и овощи. – 1996. – №4. – С.25-26.
6. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур / Вып.4: Картофель, овощные и бахчевые культуры. – М.:Колос,1964. - 246 с.
7. Сазонова Л.В., Власова Э.А. Корнеплодные растения (морковь, сельдерей, петрушка, пастернак, редис, редька). – Л.: Агропромиздат, Ленингр.отд-ние, 1990. – 296 с.
8. Хилевич В.С., Колтунов В.А., Назарова А.В. Проблеми і шляхи покращення організації заготівлі і зберігання сільськогосподарської продукції // Науковий вісник : Зб.наук.праць. – К., НАУ, 1999. – Вип.13. - С. 208-211.

УДК 637.2.04/07

ВПЛИВ ДОБАВКИ ІНУЛІНУ НА ДИСПЕРСНІСТЬ ТА РОЗПОДІЛ ПЛАЗМИ У ВЕРШКОВОМУ МАСЛІ

Т.О.РАШЕВСЬКА – к.т.н., доцент,
І.С.ГУЛІЙ – д.т.н., професор, УДУХТ

В УДУХТ розроблено вершкове масло нового виду – з добавкою інуліну [1]. Використано високомолекулярний інулін, вироблений із топінамбуру. Технологію виробництва інуліну із натуральної сировини також розроблено в УДУХТ. На спосіб виробництва вершкового масла з інуліном отримано патенти.

За результатами раніше проведених досліджень встановлено, що добавка інуліну уповільнює кристалізацію і диференціацію глі-