

УДК 635.54(447.46)

МИКОЛАЙКО В.П., канд. с.-г. наук

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

**ОЦІНЮВАННЯ СОРТІВ ЦИКОРІО КОРЕНЕПЛІДНОГО  
УМАНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗА ВРОЖАЙНІСТЮ ТА МАСОЮ КОРЕНЕПЛОДУ**

Наведено результати досліджень маси коренеплодів та врожайності сортів цикорію коренеплідного селекції Уманської дослідно-селекційної станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків – Уманський-90, Уманський-95, Уманський-96, Уманський-97, Уманський-99. Пропонується використання кращих сортів, які забезпечили оптимальну масу і врожайність коренеплодів включити в подальші схеми селекційної роботи.

**Ключові слова:** сорт, коренеплід, цикорій коренеплідний, маса коренеплоду, врожайність.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу України для отримання в необхідному асортименті натуральних харчових продуктів зростає потреба у збільшенні рослинної сировини, що дасть змогу урізноманітнити асортимент продуктів харчування, а також підвищити захисні механізми та доволіття організму людини.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В останні роки в Україні посівні площі цикорію коренеплідного зменшилися до 600 га через відсутність зацікавленого господаря та переробної промисловості, а продукція, яка споживається населенням завозиться із-за кордону, про що свідчить ринок збуту [1].

Цикорій коренеплідний (*Cichorium intubus* L.) – цінна продовольча і технічна культура, що має цілющі властивості. Поряд з вирощуванням інших технічних високорентабельних сільськогосподарських культур цикорій є економічно вигідною культурою, сировина якої використовується в харчовій, фармакологічній промисловості та інших галузях виробництва. Продукти його переробки входять до складу ряду харчових продуктів, у тому числі і для дієтичного харчування [2–7].

У коренеплодах цикорію міститься 16–24 % інуліну, який сприяє виведенню з організму радіонуклідів та токсинів, 2,5 % фруктового цукру, 1,2 % білків, 0,6 % жирів, акролеїн, фурфурол, валеріанова кислота, інтибін, ефірна олія – цикоріоль, вітаміни А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, РР та більше 30 мінеральних елементів.

Інулін, що міститься в цикорію, насамперед, впливає позитивно на гастроінтестинальну активність, сприяє біфідо-бактеріальній активності, перешкоджає росту бактерій *Salmonella* і оптимізує вміст холестерину в крові. Тому він використовується у фармакології для виготовлення понад 40 лікарських препаратів, що застосовуються при лікуванні хвороб шлунка, печінки, нирок, серця, нервової системи [8].

Будучи дворічною рослиною, цикорій коренеплідний в перший рік життя утворює коренеплід для промислових цілей, а також цінний поживний та лікувальний корм для сільськогосподарських тварин. В 100 кг коренеплодів міститься 25,7 кг кормових одиниць, тоді як кормові буряки містять їх всього 14,5 кг. Наземна маса добре поїдається тваринами в свіжому та силосованому вигляді. На другий рік цикорій утворює стебло, яке цвіте і утворює плоди [9–12].

**Мета і завдання досліджень** полягала у вивченні маси і врожайності коренеплодів сортів цикорію коренеплідного уманської селекції для включення їх у подальші схеми селекційної роботи.

**Матеріал і методика досліджень.** Як матеріал було використано п'ять сортів цикорію коренеплідного селекції Уманської дослідно-селекційної станції ІБКШБ: Уманський 90, Уманський 95; Уманський 96; Уманський 97; Уманський 99, які занесено до Державного реєстру сортів рослин України.

Урожайність коренеплодів визначалась методом суцільного їх збирання вручну за один день. Після ретельного очищення від землі зважували всі коренеплоди по ділянках. Масу коренеплодів на гектарі визначали шляхом зважування всіх коренеплодів на обліковій ділянці і перерахунку на гектар [13].

Статистичний обрахунок даних здійснювали методом дисперсійного аналізу за В.Ф. Мойсейченком та В.О. Єщенком [14].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Результати проведених досліджень свідчать, що сорти Уманський 95, Уманський 96, Уманський 97, Уманський 99 відрізняються від контролю (Уманський 90) більшою масою коренеплоду, а звідси і врожайністю.

У роки проведення досліджень маса коренеплоду на одну рослину, в середньому, коливалася в межах 287–405 г (табл. 1).

Таблиця 1 – Маса коренеплоду у сортів цикорію коренеплідного (середнє за 2010–2012 рр.)

Варіант дослідю	Маса коренеплоду в середньому, г				у % до контролю
	роки			середня	
	2010	2011	2012		
Уманський 90 (контроль)	295	386	287	323	100
Уманський 95	336	371	312	340	105,3
Уманський 96	357	364	292	338	104,6
Уманський 97	342	383	348	358	110,8
Уманський 99	375	405	356	379	117,3

Слід зазначити, що за роками досліджень маса коренеплоду сорту Уманський 90 у 2011 році становила 386 г, що на 23,6 % більше ніж в 2010 році та на 25,6 % ніж у 2012 році. В сорту Уманський 95 найвищий показник був у 2011 році, який становив 371 г, що на 9,4 % більше, ніж в 2010 році та на 15,9 %, ніж в 2012 році.

Високий показник в сорту Уманський 96 було зафіксовано у 2011 році – 364 г, що на 1,9 % більше ніж у 2010 році та на 19,8 % більше, ніж у 2012 році.

У сорту Уманський 97 показник високої маси коренеплоду зафіксовано у 2011 році – 383 г, що на 9,1 % більше ніж у 2012 році та на 10,7 % більше ніж у 2010 році. Однак, найвищий показник, як за сортами, так і за роками досліджень був у 2011 році у сорту Уманський 99, який становив 405 г, що на 7,4 % більше 2010 року та на 12,1 % більше за показник маси коренеплоду в 2012 році.

У середньому за роки досліджень маса коренеплоду у цикорію коренеплідного на контролі (Уманський 90) була 323 г; в Уманського 95 – 340 г, що на 5,3 % більше; Уманського 96 – 338 г, що на 4,6 % більше; в Уманського 97 – 358 г, що на 10,8 % більше; в Уманського 99 – 379 г, що на 17,3 % більше, порівняно з контролем.

Отже, сорти цикорію коренеплідного селекції Уманської дослідно-селекційної станції ІБКЦБ Уманський 95, Уманський 96, Уманський 97, Уманський 99 у середньому за три роки досліджень, порівняно з контролем (Уманський 90), сформули коренеплоди більші за масою на 4,6–17,3 %.

У середньому за три роки досліджень врожайність коренеплодів на контролі (Уманський 90) була 29,9 т/га (табл. 2).

Сорт Уманський 95 характеризувався врожайністю 32,4 т/га, що на 8,4 % більше ніж у контрольного варіанта. Відповідно сорт Уманський 96 забезпечив врожайність на рівні 33,8 т/га і також перевищив контроль на 13 %. Також сорти Уманський 97 та Уманський 99 з врожайністю 35,9 та 36,5 т/га забезпечили порівняно з контролем значно вищі показники за  $HP_{0,5}$  2,2–2,7.

Таким чином, зростання врожайності коренеплодів у сортів цикорію коренеплідного селекції Уманської дослідно-селекційної станції ІБКЦБ Уманський 95, Уманський 96, Уманський 97, Уманський 99 в середньому за роки досліджень порівняно з контролем (Уманський-90) склало 8–22 % залежно від сорту.

Вивчення врожайності коренеплодів у сортів цикорію коренеплідного в роки проведення досліджень показало, що в сорту Уманський 90 найвищий показник спостерігався у 2011 році, який становив 33,3 т/га, що на 7,5 % більше, ніж в 2010 році та на 22,8 %, ніж в 2012 році.

Таблиця 2 – Урожайність коренеплодів у сортів цикорію коренеплідного (середнє за 2010–2012 рр.)

Варіант дослідю	Урожайність, т/га							
	роки						середня	
	2010		2011		2012		т/га	у% до контролю
	т/га	у % до контролю	т/га	у % до контролю	т/га	у % до контролю		
Уманський 90 (контроль)	30,8	100,0	33,3	100,0	25,7	100,0	29,9	100,0
Уманський 95	34,0	110,4	36,3	109,0	26,9	104,7	32,4	108,4
Уманський 96	35,7	115,9	38,3	115,0	27,4	106,6	33,8	113
Уманський 97	35,9	116,5	39,0	117,1	32,9	128,0	35,9	120,1

Уманський 99	37,3	121,1	39,7	119,2	32,5	126,5	36,5	122,1
НІР <sub>05</sub>	2,4		2,7		2,2			

Урожайність сорту Уманський 95 з показником 36,3 т/га у 2011 році була вищою, ніж в 2010 році на 6,7 % та на 20,6 % порівняно з 2012 роком. Продуктивність, яку забезпечив сорт Уманський 96 у 2011 році з показником 38,3 т/га дала змогу дещо перевищити врожайність 2010 року та значно перевищити цей показник 2012 року.

У сорту Уманський 97 найвищий показник урожайності був у 2011 році, який становив 39,0 т/га, що на 7,9 % більше ніж в 2010 році та на 15,6 % більше ніж в 2012 році.

Однак, стабільною врожайністю за роками досліджень характеризувався сорт Уманський 99. Найвищий показник був в 2011 році, – 39,7 т/га, що на 6 % більше 2010 року та на 18,1 % більше в 2012 році.

**Висновки.** У середньому за роки досліджень маса коренеплоду коливалася в межах 323–379 г і збільшувалась відносно контролю на всіх варіантах.

Урожайність коренеплодів, у середньому за роки досліджень, становила від 29,9 т/га на контролі до 36,5 т/га у сорту Уманський 99, або від 8,4 до 22,1 % більше.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Яценко А.О. Вплив цвітущості цикорію на хімічний склад коренеплодів / А.О. Яценко, В.О. Маковецький, К.А. Борисюк // Цукрові буряки. – 2001. – № 5. – С. 19–21.
2. Зуев Н.М. Условия уборки корнеплодов цикория / Н.М. Зуев, М.Я. Гументик // Сахарная свекла. – 2001. – № 9. – С. 26–27.
3. Зуев М.М. Морфологичні властивості коренеплодів цикорію та ефективність його виробництва / М.М. Зуєв, В.Л. Курило // Цукрові буряки. – 2004. – № 5. – С. 20–21.
4. Борисюк В.О. Цикорій коренеплідний / В.О. Борисюк // Дім, сад, город. – 2004. – № 10. – С. 6–7.
5. Яценко А.О. Проблеми вирощування насіння цикорію кореневого / А.О. Яценко // Цукрові буряки. – 2002. – № 2. – С. 20–21.
6. Болотских А.М. Цикорий / А.М. Болотских // Сільський журнал. – 2003. – № 2. – С. 26.
7. Труш Н.Г. Методи отримання вихідних селекційних матеріалів цикорію коренеплідного / Н.Г. Труш // Цукрові буряки. – 2005. – № 2. – С. 16–17.
8. Яценко А.А. Цикорий корнеплодный / А.А. Яценко, А.В. Корниенко, Т.П. Жужжалова. – Воронеж, 2002. – 135 с.
9. Яценко А.А. Прогрессивная технология возделывания цикория корнеплодного: рекомендации Межправительств. координац. совет по вопр. семеноводства Содружества независимых государств [А.А. Яценко и др.]. – Рамонь: [б.и.]. – 2001. – 28 с.
10. Смілянець, Н.М. Цикорій / Н.М. Смілянець // Дім, сад, город. – 2005. – № 12. – С. 11.
11. Яценко А.А. Особенности семеноводства цикория корнеплодного / А.А. Яценко // II Материалы 8-го Международного симпозиума "Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье", посвящ. 200-летию А.С. Пушкина, 150-летию И.П. Павлова. – Симферополь, 1999. – С. 276–277.
12. Яценко А.А. Методы создания сортов цикория корнеплодного / А.А. Яценко // Материалы 8-го Международного симпозиума "Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье", посвящ. 200-летию А.С. Пушкина, 150-летию И.П. Павлова. – Симферополь, 1999. – С.328–330.
13. Яценко А.А. Организация селекционного процесса цикория корнеплодного / А.А. Яценко, С.Д. Орлов // Цукрові буряки. – № 5. – 1999. – С. 18–19.
14. Мойсейченко В.Ф. Основи наукових досліджень в агрономії / Мойсейченко В.Ф., Єщенко В.О. – К.: Вища школа, 1994. – 334 с.

#### REFERENCES

1. Jacenko A.O. Vplyv cvitushnosti cykoriju na himichnyj sklad koreneplodiv / A.O. Jacenko, V.O. Makovec'kyj, K.A. Borysjuk // Cukrovi burjaky. – 2001. – № 5. – S. 19–21.
2. Zuev N.M. Uslovyja uborky koreneplodov cykoryja / N.M. Zuev, M.Ja. Gumentyk // Saharnaja svekla. – 2001. – № 9. – S. 26–27.
3. Zujev M.M. Morfoloģichni vlastyvoli koreneplodiv cykoriju ta efektyvnist' jogo vyrobnyctva / M.M. Zujev, V.L. Kurylo // Cukrovi burjaky. – 2004. – № 5. – S. 20–21.
4. Borysjuk V.O. Cykorij koreneplidnyj / V.O. Borysjuk // Dim, sad, gorod. – 2004. – № 10. – S. 6–7.
5. Jacenko A.O. Problemy vyroshhuvannja nasinnja cykoriju korenevoģo / A.O. Jacenko // Cukrovi burjaky. – 2002. – № 2. – S. 20–21.
6. Bolotskyh A.M. Cykoryj / A.M. Bolotskyh // Sil's'kyj zhurnal. – 2003. – № 2. – S. 26.
7. Trush N.G. Metody otrymannja vyhidnyh selekcijnyh materialiv cykoriju koreneplidnoģo / N.G. Trush // Cukrovi burjaky. – 2005. – № 2. – S. 16–17.
8. Jacenko A.A. Cykoryj koreneplodnyj / A.A. Jacenko, A.V. Kornjenko, T.P. Zhuzhhalova. – Voronezh, 2002. – 135 s.
9. Jacenko A.A. Progressyvnaja tehnologyja vozdeľyvanija cykoryja koreneplodnoģo: rekomendacyj Mezhpravytel'stv. koordynac. sovet po vopr. semenovodstva Sodruzhestva nezavysymyh gosudarstv [A.A. Jacenko y dr.]. – Ramon': [b.y.]. – 2001. – 28 s.
10. Smiljanec', N.M. Cykorij / N.M. Smiljanec' // Dim, sad, gorod. – 2005. – № 12. – S. 11.

11. Jacenko A.A. Osobennosti semenovodstva cykoryja korneplodnogo / A.A. Jacenko // II Materyaly 8-go Mezhdunarodnogo sympozyuma "Netradycyonnoe rastenyevodstvo, ekologyja y zdorov'e", posvjashh. 200-letyju A.S. Pushkyna, 150-letyju Y.P. Pavlova. – Symferopol', 1999. – S. 276–277.

12. Jacenko A.A. Metody sozdanyja sortov cykoryja korneplodnogo / A.A. Jacenko // Materyaly 8-go Mezhdunarodnogo sympozyuma "Netradycyonnoe rastenyevodstvo, ekologyja y zdorov'e", posvjashh. 200-letyju A.S. Pushkyna, 150-letyju Y.P. Pavlova. – Symferopol', 1999.– S.328–330.

13. Jacenko A.A. Organyzacyja selekcyonnoho processa cykoryja korneplodnogo / A.A. Jacenko, S.D. Orlov // Cukrovi burjaky. – № 5. –1999.– S. 18–19.

14. Mojszejchjenko V.F. Osnovy naukovyh doslidzhen' v agronomii' / Mojszejchjenko V.F., Jeshhenko V.O. – K.: Vyshha shkola, 1994.–334 s.

#### **Оценивание сортов цикория корнеплодного уманской селекции по урожайности и массе корнеплода**

**В.П. Миколайко**

Приведены результаты исследований массы корнеплодов и урожайности сортов цикория корнеплодного селекции Уманской опытно-селекционной станции ИБКИЦБ – Уманский-90, Уманский-95, Уманский-96, Уманский-97, Уманский-99. Предлагается использования лучших сортов, которые обеспечили оптимальную массу и урожайность корнеплодов включить в дальнейшие схемы селекционной работы.

**Ключевые слова:** сорт, корнеплод, цикорий корнеплодный, масса корнеплода.

*Надійшла 12.03.2014 р.*