

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИХІДНОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО (*CICHORIUM INTYBUS* L.)

В.П. Миколайко, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри загального землеробства

Уманський національний університет садівництва, mikolaiko@i.ua

Ключові слова: цикорій коренеплідний, селекційні форми, продуктивність, сухі речовини, інулін.

Постановка проблеми. Цикорій коренеплідний (*Cichorium intybus* L. *var. sativum* Lam.) – цінна лікарська, 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 промисловостях та інших галузях виробництва. Продукти його переробки входять до складу цілого ряду харчових продуктів, у тому числі і для дієтичного харчування [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В коренеплодах цикорію коренеплідного 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, В₁, В₂, В₁₂, РР та більше 30 мінеральних елементів [2].

Інулін, що міститься в цикорії, насамперед, впливає позитивно на гастроінтестинальну активність, сприяє біфідо – бактеріальній активності, перешкоджає росту бактерій *Salmonella* і *E. Coli* і оптимізує вміст холестерину в крові. Тому він використовується у фармакології для виготовлення понад 40 лікарських препаратів, що застосовуються при лікуванні хвороб шлунку, печінки, нирок, серця, нервової системи [3].

Цикорій коренеплідний також використовується як сировина для отримання фруктози, спирту, пектину, білків, жирів, інуліну, інтибіну і тому застосовується для виготовлення кави, цукерок, печива, шоколаду, кремів, джемів, напоїв, тощо [4].

Орієнтація селекційно-генетичних досліджень на міжлінійну гібридизацію обумовлює необхідність у створенні комбінаційно-здатних самозапильних ліній, або популяцій зі звуженою генетичною основою [5].

Методика дослідження. Досліджували сформовану в Уманській дослідно-селекційній станції ІБКіЦБ НААН України базову колекцію селекційних матеріалів цикорію коренеплідного, яка включала низку зарубіжних сортів, а також сорти та інбредні лінії власної селекції, загальна кількість яких у 2005–2010 рр. складала 487–516 номерів.

Основні результати дослідження. Аналіз врожайності коренеплодів вихідного селекційного матеріалу цикорію коренеплідного показав, що в середньому за п'ять років 32,4% номерів мали врожайність коренеплодів нижчу від стандарту, 35,9% – рівну або наближену до стандарту і 31,8% – достовірно перевищували стандарт на 10 і більше відсотків.

На масу коренеплоду цикорію коренеплідного впливають ґрунтово-кліматичних умови вирощування. Середній показник даної ознаки за п'ять років підтверджує генотиповий характер – 51,6% номерів мали масу коренеплодів до 200 г і 33,3%, відповідно, до 300 г із зменшенням кількості номерів з більшою масою і відхиленням між крайніми варіантами від 96,7 до 484,7 г. Коефіцієнт вирівняності даної ознаки є високим і становить в середньому 88,83%. За роками досліджень, крім 2011 р. та у середньому за п'ять років коефіцієнт варіації був меншим за 25%, тобто мінливість ознаки «маса коренеплоду» була середньою.

Поряд з урожайністю коренеплодів цикорію важливе значення для характеристики селекційних зразків мають такі ознаки як вміст сухої речовини та інуліну. За вмістом сухої речовини значний відсоток селекційних зразків знаходився на рівні $3,6 \pm 0,03$, однак варіювання було в межах 23,8%–28,7%, що залежало від селекційного матеріалу. Було виділено 6,8% селекційних зразків, які мали вміст сухої речовини 27,0–29,0%, що дає змогу вести добір на підвищений її вміст.

Найважливішим якісним показником цикорію є вміст інуліну в коренеплодах. Інулін є основною речовиною, задля якої вирощують цю культуру. Накопичення його в коренеплодах проходить упродовж всього вегетаційного періоду і досягає своєї максимальної величини наприкінці вересня – початку жовтня, у період технічної стиглості коренеплодів. Вміст інуліну визначали з розрахунку на суху речовину. У середньому за урожайності коренеплодів цикорію коренеплідного у 96 селекційних номерах $39,8$ т/га з відхиленням від $39,0$ до $40,6$ т/га, вміст інуліну в них становив $18,20 \pm 0,6\%$ з відхиленням від $17,6\%$ до $18,6\%$. Вміст інуліну в селекційних зразках знаходився в межах $65,6 \pm 3,0\%$ з відхиленням – $50,1\%$ – $71,2\%$.

Висновки. Отже, у результаті проведених досліджень виділено зразки вихідних селекційних матеріалів, які мають високу врожайність коренеплодів, підвищений вміст сухої речовини та інуліну. Кращі зразки цикорію коренеплідного розмножено для подальшої селекційної роботи.

Література

1. Шичева Л. А. Ботаническое описание цикория / Л.А. Шичева // Цикорий. — М.: Изд-во ВНИИ сырья спиртовой промышленности, 1935. — С.17–25.
2. Яценко А.А. Цикорий коренеплодный / А.А.Яценко, А.В.Корниенко, Т.П. Жужжалова. — Воронеж: ВНИИСС, 2002. — 135 с.
3. Вьюнова О.М. Хозяйственное значение, химический состав и целебные свойства цикория / О.М. Вьюнова, Т.Ю. Полянина. // Экологические проблемы современного овощеводства и качество овощной продукции : сб. науч. тр. — М.: ФГБНУ ВНИИО, 2014. — Вып. 1. — С. — 198–201.
4. Яценко А.О. Цикорий: біологія, селекція, виробництво і переробка коренеплодів / А. О. Яценко. — Умань, 2003. — 157 с.

5. Квасников Б.В. Генетика и селекция цикория / Б.В. Квасников // Цикорий. — М.: Изд.ВНИИ сырья спирт. промышл., 1935. — С.222–256.

Миколайко В.П. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИХІДНОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО (*CICHORIUM INTYBUS* L.)

У статті наведено результати досліджень продуктивності селекційних форм цикорію коренеплідного за врожайністю коренеплодів, впливом кліматичних умов і вмістом сухої речовини та інуліну. Маса коренеплоду цикорію коренеплідного істотно залежить від ґрунтового-кліматичних умов вирощування. За вмістом сухої речовини значний відсоток селекційних номерів знаходився на рівні $3,6 \pm 0,03$, однак варіювання було в межах 23,8% до 28,7%, що залежить від селекційного матеріалу. Вміст інуліну зафіксовано на рівні $65,6 \pm 3,0\%$ з відхиленням від 50,1% до 71,2%. Кращі зразки цикорію коренеплідного розмножено для подальшої селекційної роботи.

Миколайко В.П. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ЦИКОРИЯ КОРНЕПЛОДНОГО (*CICHORIUM INTYBUS* L.)

В статье приведены результаты исследований продуктивности селекционных форм цикория корнеплодного за урожайностью корнеплодов, влиянием климатических условий и содержанием сухого вещества и инулина. Масса корнеплода цикория корнеплодного существенно зависела от грунтового-климатических условий. Анализ полученных данных по содержанию сухого вещества показал, что значительный процент селекционных номеров находился в пределах $3,6 \pm 0,03$, однако варьирование было в пределах от 23,8% до 28,7%, что зависит от селекционного материала. Содержание инулина в селекционных номерах находится в пределах $65,6 \pm 3,0\%$ с отклонением от 50,1% до 71,2%. Лучшие образцы цикория корнеплодного размножены для дальнейшей селекционной работы.

Mykolajko V.P. REFERENCE OF SELECTION SOURCE MATERIAL OF CHICORY ROOT (*CICHORIUM INTYBUS* L.)

There sults of research of selection examples of Chicory Root productivity by the harve stof root crops, influence of climatic condition sand dry matter and inulin content are given in the article. Over the years of studying a similar distribution of the amount of roots by their crop capacity was observed. The analysis of the data by the dry matter content showed that a significant percentage of selection exam les were in the range of $3,6 \pm 0,03$, but the variation was between 23,8% and 28,7%, depending on the selection of examples processing. Inulin content in the selection examples is within $65,6 \pm 3,0\%$ with deviation from 50,1% to 71,2%. The studied results make it possible to conduct source material selection which have roots' high crop capacity, high dry matter and inulin content. The best examples of Chicory Root were propagated for further selection.