

УДК 577.2 : 633.15

¹Тетяна Мироненко, ¹Борис Дзюбецький, ^{1,2}Тетяна Сатарова, ¹Владислав Черчель,
¹Юрій Гончаров, ¹Ольга Абраїмова, ²Галина Рунова¹ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН, Україна²ДВНЗ Український державний хіміко-технологічний університет**ВМІСТ КАРОТИНОЇДІВ В СЕЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКАХ
ХАРЧОВОЇ КРЕМЕНИСТОЇ КУКУРУДЗИ****Tatiana Mironenko, Borys Dzubetsky, Tatiana Satarova, Vladislav Charchel, Olga
Abraimova, Yuriy Goncharov****CAROTINOID CONTENT IN FOOD FLINT CORN BREEDING PATTERNS**

Покращення поживних властивостей кукурудзи пов'язане не тільки з поліпшенням якості і вмісту цукрів, крохмалю, білків, а і підвищенням вмісту вітамінів. Серед зернових культур тільки жовтозерна кукурудза багата на провітамін А. Найбільш висока концентрація жовтих пігментів в зернівці кукурудзи виявлена в роговидній частині зерна (Югенхеймер, 1979), що зумовлює необхідність проведення добору на цю ознаку при селекції кременистої кукурудзи, яка широко використовується на харчові цілі при виробництві крупи, муки, пластівців, сухих сніданків, макаронних та кондитерських виробів.

Каротиноїди – це велика група пігментів жовтого, жовто-гарячого та червоного кольорів, які є похідними ізопрену. Тваринні організми, а також людина, не можуть самостійно синтезувати каротиноїди, тому їх надходження до організму залежить від джерел живлення. Важливе значення каротиноїдів в продуктах харчування людини визначається їх високою фізіологічною активністю. Зокрема, каротиноїди мають А-провітамінну активність, інгібують вільно-радикальні процеси в організмі людини і виступають в ролі антиоксидантів, виконують мембраностабілізуючу та протеїностабілізуючу функції, сприяють транспорту іонів кальцію через мембрану, беруть участь у регуляції таких функцій організму як ріст і диференціювання клітин, темновий зір, в роботі ендокринної та імунної систем та інших. Довося потреба людини у вітаміні А складає 1,5-2,5 мг або 3-5 мг каротиноїдів (Карнаухов, 1986, Губський, 2000). Метою роботи було визначення вмісту каротиноїдів в зерні 12 ліній кременистої кукурудзи, перспективних для використання в гетерозисній селекції. Каротиноїди з розмеленого зерна екстрагували хлороформом, їх вміст за β-каротином визначали спектрофотометрично. Вологість розмеленого зерна досліджених зразків коливалася від 9,0 до 9,6%. Вміст каротиноїдів представляли в мг на 1 кг зерна у перерахунку на абсолютно суху речовину (АСР).

Вміст каротиноїдів серед групи досліджених ліній варіював в межах 1,87-5,21 мг/кг. Найбільшим вмістом пігментів цієї групи характеризувалось зерно лінії ДК204/273 (5,21 мг/кг), найменшим – ДК4538 (1,87 мг/кг). Відносно високим також був вміст каротиноїдів в зерні ліній ДК200 (4,54 мг/кг) та ДК3472 (4,06 мг/кг). Інтенсивність жовтого забарвлення зерна при візуальній оцінці зразків корелювала з вмістом каротиноїдів, визначеним інструментальним методом спектрофотометрії. Разом з тим, окремо проаналізований зразок зубоподібного підвиду кукурудзи ДК772/М2, зерно якого візуально мало інтенсивний червоно-бордовий колір, вміщував лише 2,59 мг каротиноїдів на 1 кг зерна у перерахунку на АСР.

Виявлені зразки ліній кременистої кукурудзи з високим вмістом каротиноїдів рекомендовано використовувати як батьківські форми гібридів для селекції кукурудзи на харчові цілі.