

IMPACTUL PROCESĂRII TEHNOLOGICE ASUPRA CONȚINUTULUI DE β - CAROTEN ÎN LEURDĂ ȘI URZICI

Autor: Olga GUTIUM

Conducător științific: dr. prof. univ. Eleonora DUPOUY

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: *Alimentația echilibrată implică utilizarea hranei bogate în antioxidanți, substanțe care pot combate nocivitatea radicalilor liberi și menține capacitatea celulei de a se apăra împotriva agresiunilor virotice și microbiene. Consumul zilnic adecvat de surse alimentare de β - caroten are un rol central în asigurarea unei bune stări de sănătate datorită proprietăților antioxidante și de protecție. Plantele de primăvară devreme, urzicile și leurda, sunt o sursă valoroasă de β - caroten în alimentație după penuria relativă în surse proaspete ale acestei pro-vitamine în timpul iernii. Urzicile și leurda sunt utilizate tradițional în Moldova primăvara în alimentație în diverse bucate.*

Cuvinte cheie: β - caroten, plante de primăvară, urzici, leurda.

1. Introducere

Cunoașterea prezenței vitaminelor în produsele alimentare este importantă pentru alegerea corectă a alimentelor conform necesarului fiziologic. Importanța impactului tratamentelor culinare asupra conținutului β - carotenului este esențială pentru păstrarea maximală a vitaminelor în preparatele gata. Un interes deosebit prezintă consumul adecvat de produse bogate în β - caroten, care au un rol central în asigurarea unei bune stări de sănătate prin proprietățile sale antioxidante și de protecție [1]. În calitate de antioxidant natural, β - carotenul apără organismul de acțiunea cancerogenă a oxidanților agresivi – formelor active ale oxigenului și a radicalilor liberi, care se formează în procesul respirației intracelulare și se acumulează în organismul uman sub acțiunea factorilor nocivi de mediu cum sunt inspirarea fumului detunat, a aerului poluat [2].

În conformitate cu conceptul alimentației moderne o problemă primordială îi revine modalității de a găsi surse de substanțe nutritive, extinderea gamei și calității produselor finite prin utilizarea materialelor vegetale locale. Deficitul major al multor vitamine are loc în perioada de primăvară, când conținutul lor în produsele alimentare este scăzut. Luând în considerație scăderea valorii biologice a produselor alimentare în perioada de primăvară, este rațională căutarea surselor alternative de vitamine, care ar putea fi plantele de sezon. Plantele de primăvară devreme, urzicile și leurda sunt utilizate tradițional în Moldova primăvara în alimentație în diverse bucate. Frunzele și tulpinile de leurdă și urzici se utilizează în salate, supe, garnituri, sosuri, preparate de bază, ca umpluturi pentru pateuri și checuri. Urzicile și leurda sunt o sursă valoroasă de β - caroten în alimentație după penuria relativă în surse proaspete de β - caroten și a altor vitamine în timpul iernii.

Scopul lucrării prezente a fost cercetarea conținutului de β - caroten în urzici și leurdă și a modificării la tratarea culinară pentru evaluarea nivelului de păstrare a β - carotenului. S-au comparat datele obținute în urma cercetărilor efectuate pe parcursul a doi ani consecutivi.

2. Materiale și metode:

2.1. Materiale

Plantele de primăvară, urzicile și leurda, au fost colectate în zona de Centru a Republicii Moldova.

2.2. Metode

Determinarea β - carotenului s-a efectuat prin metoda cromatografică. Principiul metodei se bazează pe extragerea carotenelor cu solvenți organici corespunzători din plantele mărunțite și prin separarea ulterioară a impurităților cu ajutorul cromatografiei de adsorbție urmată de fotocolorimetrie la lungimea de undă 490 nm.

3. Rezultate și discuții

În lucrarea prezentă a fost determinat conținutul de β - caroten în urzicile și leurda proaspătă, în plante după fierbere și infuzionare diferite perioade de timp. Modificările concentrației β - carotenului în plantele procesate în cercetările efectuate în doi ani consecutivi sunt prezentate în fig. 1-2.

În fig. 1 este prezentată modificarea β - carotenui în urzici și leurdă în urma infuzionării după tratament termic de 2 min, în primăvara anului 2007. Datele indică, că după tratamentul termic concentrația de β - caroten în ambele plante crește de 10 ori de la 0,4 la 4mg/100g produs în urzici și practic de 13 ori în leurdă - de la 0,5 la 6,5mg/100g produs. Prelungirea infuzionării peste 15 min duce la o micșorare a conținutului de β - caroten cu stabilizarea lui la aproximativ 3,5 mg/100 g produs în leurdă și 3,8 mg/100 g produs în urzică.

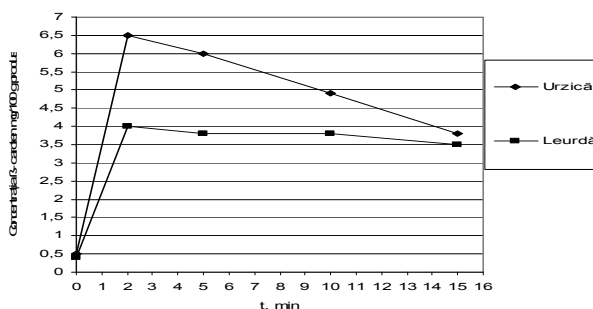


Fig.1. Modificarea concentrației de β - caroten în urma infuzionării după tratamentul termic (fierbere 2min), primăvara anului 2007

Datele din fig.2 indică modificarea β - carotenui în urzici și leurdă în urma infuzionării după tratament termic de 2 min, în plantele colectate în primăvara anului 2008. Potrivit datelor, după tratamentul termic concentrația de β - caroten în ambele plante crește de la 5,9 la 8,15 mg/100g produs în urzici și în leurdă de la 3,45 la 5,25mg/100g produs. Acest fenomen poate fi explicat prin trecerea altor carotenoizi în β - caroten la tratarea termică. Prelungirea infuzionării peste 20 min duce la o micșorare a conținutului de β - caroten cu stabilizarea lui la aproximativ 2,5 mg/100 g produs în leurdă și 7,5 mg/100 g produs în urzică.

Analizînd datele din fig. 1, 2 se observă o concentrație inițială mai înaltă de β -caroten în ambele plante în primăvara anului 2008 față de 2007.

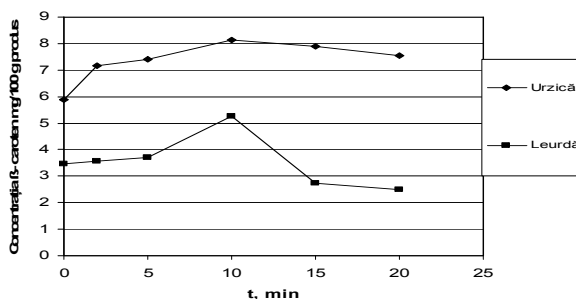


Fig. 2. Modificarea concentrației de β - caroten în urma infuzionării după tratamentul termic (fierbere 2min), primăvara anului 2008

4. Concluzii

Plantele de primăvară, leurdă și urzica, sunt surse de β - caroten importante și alternative pentru fructe și legume, inclusiv după tratamentul termic. Acest fapt reprezintă un argument al necesității de elaborare a noilor rețete culinare pe bază de urzici și leurdă pentru extinderea utilizării lor în alimentație publică.

Bibliografie:

1. Krinsky, M. 2001. *Carotenoids as antioxidants*. Nutrition, 17, p. 815-817.
2. Martin, A. 2003. *Antioxidant vitamins and risk of Alzheimer's disease*. Nutrition reviews, 61, p. 69-79.