Zawartość kwasu askrobinowego (wit. C) w niektórych odmianach jabłek z woj. Białostockiego

The ascorbic acid content in some apple varieties from the province of Białystok

JANINA WEINBERG

Wpłynęło 10.VI.3 r.

Jabłka do analizy otrzymano od hodowców Surynowicza J., Okruszkowej A. i Sawickiego F. z okolic Białegostoku.

Odmiany Grochówkę, Szarą renetę i Kosztele nabyto na rynku. Jabłka otrzymane od hodowców były przechowywane w specjalnie do tego celu urządzonych piwnicach. Piwnice były ogrzewane, tak że temperatura w nich utrzymywała się około $+3^{\circ}\text{C}$ oraz dokładnie wietrzone. Jabłka były zdrowe, nie miały żadnych uszkodzeń.

W wyniku zapoznania się z różnymi metodami zdecydowano zastosować metodę radziecką pozwalającą na oznaczenie wit. C pod obiema jej postaciami (kwasu askrobinowego i dehydroaskrobinowego).

Dla ułatwienia wprowadzono małe zmiany na podstawie metod stosujących do ekstrakcji kwasy metafosforowy i szczawiowy, wyrażone w przygotowaniu barwnika i ustaleniu jego miana.

Przygotowanie odczynników i samo oznaczenie wykonywano na wodzie redestylowanej.

Metoda radziecka stosuje do ekstrakcji 5% kwas octowy, zaś do strącania substancji redukujących 5% octan ołowiu, przyrządzony na 5% kwasie octowym.

Wykonano orientacyjny pomiar przed strąceniem substancji redukujących w celu oznaczenia przybliżonej zawartości wolnego kwasu askrobinowego, oraz oznaczenie właściwe, mianowicie po redukcji, przez co uzyskiwano całkowitą ilość witaminy C w postaci wolnego kwasu askrobinowego i dehydroaskrobinowego.

Wyniki analiz wykonanych w okresie od 11.III — 8.IV.52 r.

O d m i a n a	Zawartość przed redukcją w mg % kwasu arkorbinowego	Zawartość po redukcji w mg % kwasu askorbinowego
1. Antonówka	13,96	17,15
2. Beforest	7,91	11,64
3. Piękna z Boskop	12,27	20,75
4. Glogierówka	3,25	6,03
5. Landsberska	2,71	7,68
6. Linda	5,05	7,38
7. Kosztele	3,54	3,54
8. Malinowa	9,07	10,89
9. Grochówka	5,49	10,98
10. Szara reneta	0,89	4,43
11. Ontario	0,78	5,45
12. Aport	1,28	5,11
13. Starking	1,74	3,92
14. Boiken	3,44	6,05
15. Zelaźniak	0,82	10,7

Powyżej podane wyniki otrzymane przed i po redukcji wskazują jaka część kwasu askrobinowego jest w postaci niezwiązanej i jaka jest całkowita zawartość witaminy C.

Oznaczenie po redukcji obrazuje nam ilość kwasu askrobinowego i dehydroaskrobinowego.

Różnice w oznaczeniach przed i po redukcji są dość znaczne i wskazują na konieczność oznaczania kwasu dehydroaskrobinowego, ponieważ kwas askrobinowy może przechodzić odwracalnie w kwas dehydroaskrobinowy (w marcu i na początku kwietnia znaczna część kwasu askrobinowego przechodzi w formę utlenioną). Tylko w wypadku koszteli (7) otrzymano jednakowe wyniki przed i po redukcji.

STRESZCZENIE

W wyniku analiz stwierdzono dużą rozpiętość zawartości witaminy C, od 0,78 do 20,75 mg⁰/%.

Do najbogatszych w witaminę C, mogących służyć jako jej źródło w woj. Białostockim należą: Piękna z Boskop, Antonówka, Beforest, Grochówka.

Należy zwrócić uwagę, że ilość witaminy C w podanych odmianach była dość duża, mimo późnej pory (normalnie jabłka przy przechowywaniu w temp. 7,2° po 3 miesiącach tracą 17⁰/%, po 6 — 25⁰/% witaminy C.

Zawartość witaminy C zależy od czasu, sposobu przechowywania owoców, nasłonecznienia podczas lata, czasu i sposobu zrywania.

Zaznaczyć należy, że odmiany: Antonówka i Grochówka są mrozoodporne, i są zalecane do stosowania na terenach województwa Białostockiego.

SUMMARY

This paper gives vitamine C content both in reduced and unreduced forms in 15 apple-varieties grown in the province of Białystok. The content of the vitamine C in different varieties ranges from 0,78 to 20,25 mg⁰/. There are great differences in the amount of the vitamine C before and after reduction.

Z Zakładu Biologii Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik prof. dr W. Sławiński