

THƯ MỤC CHUYÊN ĐỀ:

CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN RAU QUẢ

(Fruit and vegetable processing and preservation technology)

LỜI GIỚI THIỆU

Nhằm giới thiệu đến bạn đọc những tài liệu liên quan đến lĩnh vực “*Khoa học và Công nghệ thực phẩm*” hiện đang lưu hành tại Thư viện A2, nhóm Dịch vụ thông tin – thư viện xây dựng Thư mục chuyên đề “*Công nghệ chế biến và bảo quản rau quả*” (*Fruit and vegetable processing and preservation technology*). Thư mục gồm có:

- 8 tên sách (nội văn: 5, ngoại văn: 3),
- 14 bài báo khoa học (thuộc Tạp chí ngoại văn),
- 13 Luận văn Thạc sĩ,
- 7 báo cáo khoa học,
- 61 Tiêu chuẩn Việt Nam.

Đây là lần đầu tiên làm Thư mục chuyên đề, nhóm biên soạn xin ghi nhận mọi ý kiến đóng góp của bạn đọc, đặc biệt là của Khoa, Bộ môn và Thầy cô. Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về:

Võ Đình Lệ Tâm

Phòng đọc SDH (ĐT nội bộ: 5414)

E-mail: vdlt@hcmut.edu.vn

Cách mô tả tài liệu trong thư mục

1. Sách

Tên tác giả. *Tên sách* / Tên tác giả.- Nơi Xuất bản : Nhà xuất bản, Năm xuất bản. Số trang.

Tóm tắt (Abstract)

Từ khóa

Nơi lưu trữ

Chỉ số phân loại (CSPL) hay số đăng ký cá biệt (ĐKCB)

2. Bài báo khoa học (thuộc tạp chí)

Tên tác giả. *Tên bài báo* / Tên tác giả // Tên tạp chí.- Thời gian phát hành.- Số phát hành.- Số trang của bài báo.

Tóm tắt

Nơi lưu trữ

3. Báo cáo khoa học

Tên tác giả. *Tên báo cáo* / Tên tác giả.- Nơi thực hiện : Nơi báo cáo, Năm báo cáo.- Số trang.

Tóm tắt

Nơi lưu trữ

4. Luận văn Thạc Sĩ

Tên tác giả. *Tên luận văn* / Tên tác giả.- Nơi thực hiện : Nơi bảo vệ, Ngày bảo vệ.- Số trang.

Tóm tắt

Nơi lưu trữ

5. Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN)

TCVN đi kèm với số ký hiệu tiêu chuẩn và số phân loại (theo tiêu chuẩn phân loại quốc tế (ICS)).

Chỉ dẫn tìm kiếm tài liệu ở Thư viện A2:

1. **Sách** được xếp giá ở các kho (*kho trệt A2, kho mượn lâu A2*) theo chỉ số phân loại (CSPL) thập phân Dewey (DDC 22) tăng dần được mô tả trên nhãn (xem hình bên) được dán ở gáy sách.

Chú thích:

664.853: chỉ số phân loại (CSPL)

TR-B: Trần Đức Ba (tên tác giả)

2000: Năm xuất bản

Đối với sách trong các kho lưu (*lưu nội văn, ngoại văn trệt A2*), bạn đọc cung cấp số đăng ký cá biệt (ĐKCB) cho thủ thư để mượn.

2. Tạp chí

Tạp chí được xếp giá ở *Phòng đọc SDH* theo nhóm ngành, ví dụ: công nghệ thực phẩm, công nghệ sinh học, công nghệ hóa học ... Trong mỗi nhóm ngành, Bạn đọc tìm tạp chí theo tên và số phát hành.

3. Báo cáo khoa học

Báo cáo khoa học được xếp giá ở *Phòng đọc SDH* theo số đăng ký cá biệt tăng dần.

4. Luận văn Thạc Sĩ

Luận văn Thạc Sĩ được xếp giá ở *Phòng đọc SDH* theo nhóm ngành, và trong từng nhóm ngành, luận văn được xếp thứ tự theo họ tác giả.

Chú thích:

60 54 02: mã ngành

HU-Q: Hùynh Phương Quyên (tên tác giả)

2005: Năm bảo vệ

5. Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN)

TCVN được xếp giá ở *Phòng đọc SDH* theo số phân loại (theo tiêu chuẩn phân loại quốc tế (ICS) theo từng chủ đề. Trong từng chủ đề, các tiêu chuẩn được xếp theo số ký hiệu tiêu chuẩn tăng dần.

Địa chỉ liên hệ

Trang web của Thư viện A2: www.lib.hcmut.edu.vn

Điện thoại liên lạc các kho (nội bộ):

Kho trệt A2: 5413

Kho lưu nội văn (trệt A2): 5413

Kho lưu ngoại văn (trệt A2): 5413

Kho mượn (lầu A2): 5412

Phòng đọc SDH (lầu A2): 5414

I. SÁCH

Nội văn

1. Trần Đức Ba. *Lạnh đông rau quả xuất khẩu* /Trần Đức Ba.- Tp. HCM : Nông nghiệp, 2000.- 302 tr.

Giới thiệu kỹ thuật lạnh đông một số rau quả đặc sản nhiệt đới Việt Nam như dưa, dứa, bơ, mít, vú sữa, măng cụt, nhãn, xoài, cà chua, dưa leo, chuối, đu đủ, dâu tây, mơ, sơ ri, chôm chôm, bắp non, sầu riêng, khế, vải, dứa nước...

Từ khóa: Rau quả; Lạnh đông

Nơi lưu trữ: Kho trệt A2; Kho mượn (lầu A2)

CSPL: 664.853

2. Nguyễn Văn Thoa. *Kỹ thuật bảo quản và chế biến rau quả* /Nguyễn Văn Thoa.- Hà Nội : Khoa học và kỹ thuật, 2000.- 406 tr.

Giới thiệu một số phương pháp chế biến rau quả như sấy, lạnh đông, muối chua, lên men, chế biến đồ hộp... cùng một số phương pháp bảo quản rau quả tươi; đồng thời cũng trình bày thành phần hóa học, các quá trình biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản rau quả.

Từ khóa: Rau quả; Bảo quản; Preservation; Chế biến; Processing; Sấy; Lạnh đông; Muối chua, Lên men, Đồ hộp

Nơi lưu trữ: Kho trệt A2; Kho mượn (lầu A2)

CSPL: 664.8

3. Nguyễn Văn Tiếp. *Kỹ thuật sản xuất đồ hộp rau quả* / Nguyễn Văn Tiếp.- Hà Nội : Thanh niên, 2000.- 424 tr.

Giới thiệu kỹ thuật sản xuất đồ hộp rau quả từ khâu vận chuyển, thu nhận, bảo quản, chế biến (cơ học, nhiệt...) đến khâu đóng gói, bảo quản; ngoài ra cũng trình bày quy trình chế biến một số loại đồ hộp rau quả như đồ hộp quả nước đường, đồ hộp nước quả, đồ hộp mít quả, đồ hộp rau rự nhiên, đồ hộp nước rau, rau dầm dấm, rau muối chua, đồ hộp lạc, rau quả lạnh đông...

Từ khóa: Đồ hộp; Rau quả; Mứt; Muối chua; Lạnh đông

Nơi lưu trữ: Kho lưu nội văn (trệt A2): ĐKCB: 1498

Kho trệt A2: CSPL: 664.82

4. Trịnh Quang Tiếp. *Kỹ thuật đồ hộp - Rau quả* / Trịnh Quang Tiếp.- Hà Nội : Đại học Công nghiệp nhẹ, 1976.- 130 tr.

Trình bày kỹ thuật sản xuất các loại đồ hộp rau quả tự nhiên như đồ hộp cà chua nguyên quả, đồ hộp nước cà chua, đồ hộp sốt cà chua, đồ hộp rau dầm dấm, đồ hộp nước quả, rau quả lạnh đông...

Từ khóa: Rau quả; Đồ hộp; Muối chua; Lạnh đông

Nơi lưu trữ: Kho lưu nội văn (trệt A2)

ĐKCB: 2460

5. Nguyễn Văn Tước. *Rau quả và sản phẩm chế biến* / Nguyễn Văn Tước.- Hà Nội : Trường Thương Nghiệp Trung Ương, 1970.- 212 tr.

Trình bày chi tiết về cấu tạo tế bào, thành phần hóa học của rau quả. Ngoài ra, cũng giới thiệu chi tiết các loại rau quả tươi và các sản phẩm chế biến như rau quả muối chua, rau quả sấy, đồ hộp rau quả, bảo quản rau quả...

Từ khóa: Rau quả; Chế biến; Processing; Muối chua; Sấy; Đồ hộp; Bảo quản; Preservation

Nơi lưu trữ: Kho lưu nội văn (trệt A2)

ĐKCB: 2480

Ngoại văn

1. Diane M. Barrett. *Processing Fruits* / Diane M. Barrett.- Boca Raton : CRC Press, 2005.- 850 tr.

Covering both traditional methods of preservation, such as canning, freezing, drying, and looks to the future of novel processes such as high pressure, pulsed electric fields and ohmic processing. Describing other topics relevant to the preservation of fruit, e.g., microbiology, food additives, quality assurance, packaging, grades and standards, and residue management. Focusing on the major processed fruits (including apples, peaches, and apricots; sweet and sour cherries, plums and prunes, strawberries, raspberries, cranberries, grapes, oranges and tangerines, grapefruit, lemons and limes, bananas, tropical fruit, coconut, avocados, olives, and nuts).

Từ khóa: Chế biến; Processing; Bảo quản; Preservation; Packaging; Rau quả

Nơi lưu trữ: Kho lưu ngoại văn (trệt A2): ĐKCB: 2731

Kho trệt A2; Kho mượn (lầu A2): CSPL: 664.8

2. Durward S. Smith. *Processing Vegetables* /Durward S. Smith.- U.S.A.: Technomic Publishing Co. Inc., 1997.- 434 tr.

Covering some techniques for processing vegetables (canning, drying, freeze-drying), and process procedures, equipment, and the problems encountered in vegetable processing (carrot, cucumber, mushroom, onion, pepper, potato, bean, sweet corn, taro, tomato). Containing sections on storage, cultivars, sanitation, and handling.

Từ khóa: Chế biến; Processing; Rau quả

Nơi lưu trữ: Kho trệt A2; Kho mượn (lầu A2): CSPL: 664.8

Kho lưu ngoại văn (trệt A2): ĐKCB:1424

3. Olusola Lamikanra. *Fresh-cut Fruits and Vegetables* / Olusola Lamikanra.- Boca Raton : CRC Press, 2002.- 480 tr.

Focusing on the unique biochemical, physiological, microbiological, and quality change in fresh-cut processing and storage and on the distinct equipment and packaging requirements, production economics and marketing considerations for fresh-cut products.

Từ khóa: Fresh-cut fruits; Fresh-cut vegetables; Rau quả

Nơi lưu trữ: Kho lưu ngoại văn (trệt A2): ĐKCB: 7571

II. TẠP CHÍ

Các tạp chí (TC) liên quan đến lĩnh vực “Công nghệ chế biến và bảo quản rau quả” hiện có tại thư viện A2 (Phòng đọc SDH) là:

1. Journal of food processing and preservation
2. Agricultural and food chemistry
3. Trends in food science and technology

Các bài báo dưới đây được tìm thấy trong các TC này từ năm 2003 đến 2005.

Ngoại văn

1. J.A. Guerrero-beltrán. *High hydrostatic pressure processing of peach puree with and without antibrowning agents* / J.A. Guerrero-beltrán, G.V. Barbosa-Cánovas and B.G. Swanson // Journal of food processing and preservation.- 2004.- Vol. 28, No. 1.- p. 69-86.

High hydrostatic pressure (HHP) (103-517 MPa) was applied for selected time (5 to 25 min) on peach puree with and without the addition of antibrowning agents (1000 ppm ascorbic acid or 300 ppm cysteine). Polyphenol oxidase (PPO) activity was assessed before and after HHP processing. Peach puree was stored at 3^oC for 13 days and then at 22^oC for 15 additional days. A z_p value of 224 Mpa, in a range from 207 to 517 MPa of pressure, was obtained for peach puree without the addition of antibrowning agents. PPO activation at 103, 207 and 310 Mpa or inhibition at 414 and 517 Mpa was observed in peach purees containing added ascorbic acid. More than 50% inactivation of PPO was observed after adding cysteine to the peach puree and 99% inhibition was observed after 517 Mpa of pressure at the experimental times. The higher the pressure treatment and the longer the treatment time for inactivating PPO, the less the discoloration of the peach puree with and without antibrowning agents during during storage at low temperatures.

2. M. Silva, Braca. *Quince (Cydonia oblonga Miller) fruit characterization using principal component analysis* / M. Silva, Braca...[et al] // *Agricultural and food chemistry*.- 12 Jan. 2005.- p. 111-22.

This paper presents a large amount of data on the composition of quince fruit with regard to phenolic compounds, organic acids, and free amino acids. Subsequently, principal component analysis (PCA) is carried out to characterize this fruit. The main purposes of this study were (i) the clarification of the interactions among three factors-quince fruit part, geographical origin of the fruits, and harvesting year-and the phenolic, organic acids, and free amino acid profiles; (ii) the classification of the possible differences; and (iii) the possible correlation among the contents of phenolics, organic acids, and free amino acids in quince fruit. With these aims, quince pulp and peel from nine geographical origins of Portugal, harvested in three consecutive years, for a total of 48 samples, were studied. PCA was performed to assess the relationship among the different components of quince fruit phenolics, organic acids, and free amino acids. Phenolics determination was the most interesting. The difference between pulp and peel phenolic profiles was more apparent during PCA. Two PC accounted for 81.29% of the total variability, PC1 (74.14%) and PC2 (7.15%). PC1 described the difference between the contents of caffeoylquinic acids (3-O-, 4-O-, and 5-O- caffeoylquinic acids and 3,5-O- dicaffeoylquinic acid) and flavonoids (quercetin 3-galactoside, rutin, kaempferol glycoside, kaempferol 3-glucoside, kaempferol 3-rutinoside, quercetin glycosides acylated with p-coumaric acid, and kaempferol glycoside with p-coumaric acid). PC2 related the content of 4-O- caffeoylquinic acid with the contents of 5-O- caffeoylquinic and 3,5-O- dicaffeoylquinic acids. PCA of phenolic compounds enables a clear distinction between the two parts of the fruit. The data presented herein may serve as a database for the detection of adulteration in quince derivatives.

3. D.W. Donahue. *UV Inactivation of E. Coli O157:H7 in apple cider: quality, sensory and shelf-life analysis* / D.W. Donahue, N. Canitez, and A.A. Bushway // *Journal of food processing and preservation*.- 2004.- Vol. 28, No. 5.- p. 368-87.

Increasing concern about food safety following contamination of unpasteurized apple cider with Escherichia coli O157:H7 reinforces the need for using the best technologies in apple cider production. Pasteurization of apple cider with ultraviolet irradiation (UV) is a low-cost alternative to heat pasteurization for small processing operations. UV treatment efficacy applied to raw unpasteurized apple cider was examined through evaluation of physical parameters, exposure time and treatment dosages. A UV light processing system was used to treat apple cider. The apple cider received a calculated average dosage of 8777 $\mu\text{W}\cdot\text{s}/\text{cm}^2$ per pass through the system. UV light (at 254.7 nm) was effective in reducing bacteria-inoculated apple cider by an average of 2.2 logs per pass. In multiple passes, the 5-log reduction mandated by the Food and Drug Administration was achieved. Sensory analysis yielded no significant differences between the UV-treated and control apple ciders. Experiments with UV-treated apple ciders indicated a significant extension of product shelf life through inhibition of yeast and mold growth. For low throughput apple cider processing operations, this technology is a viable cost-effective alternative.

4. Gómez G. *Applying biochemical and physiological principles in the industrial freezing of vegetables: a case study on carrots* / Gómez G // Trends in food science and technology.- 2004.- Vol. 15, No. 1.- p. 39-43.

The authors review here the potential benefits of metabolic changes in carrots upon cold stress, a process known as cold acclimation, for the enhancement of quality upon freezing. The damaging action of a previous blanching operation is discussed and the alternative of using mild blanching treatments to minimise tissue damage is reviewed. Blanching treatments, aimed at inactivating enzymes near the surface of the products, may be a potential alternative strategy to minimise the damage to the protected, cold-acclimated cellular system and at the same time avoid the development of off-flavour in stored frozen carrots.

5. M.J., Fernández. *Fungicide dissipation curves in winemaking processes and without maceration step* / M.J., Fernández...[et al] // Agricultural and food chemistry.- 9 Feb. 2005.- p. 804-11.

The evolution of residual levels of four fungicides (cyprodinil, fludioxonil, pyrimethanil, and quinoxyfen) during the elaboration of the three types of wine with maceration (traditional red wine, carbonic maceration red wine, and red wine of long maceration and prefermentation at low temperature) and two types of wine without maceration (rosé and white) has been studied. The disappearance curves of each fungicide have been analyzed during the period of each winemaking process (21 days) and during the different enological steps involved in the elaborations. The residual levels of fludioxonil reduce most quickly during the winemaking processes without maceration, whereas the decrease in levels of pyrimethanil was the slowest in practically all cases (with and without maceration). During carbonic maceration winemaking, the decay constant of cyprodinil was greater than that of the other pesticides in all assays (time and steps).

6. I. Mano-Francis. *Effects of brining pretreatment and storage on Carambola (Averrhoa carambola L.) pickles* / I. Mano-Francis and N. Badrie // Journal of food processing and preservation.- 2004.- Vol. 28, No. 1.- p. 51-68.

Mature, green carambola were pretreated in 5, 10 or 15% NaCl for 24 h, hot-filled with vinegar, sucrose, and spices, and pasteurized at $78 \pm 1^{\circ}\text{C}$ for 15 min. No differences ($P \leq 0,05$) in appearance, taste and texture were due to prebrining treatments, but most panellists (62%) preferred pickles in 10% brine. This pickles was stored either at 10°C or 25°C for 8 weeks. Some pickles had sodium benzoate (0.025%) or citric acid (1%) with ascorbic acid (0.25%) in pickling liquor. Interactions of treatments by storage resulted ($P \leq 0,05$) in darkening of color, less greenness, more yellowness, softer texture, increase in pH and less than 10 CFU/g microbes in carambola pickles. Carambola slices with ascorbic acid and citric acid were the brightest and most green ($P \leq 0,05$) after pickling and remained one of the least dark after storage ($P \leq 0,05$). Storage of pickles at 10°C minimized quality changes.

7. E. Joubert. *Discoloration of sun-dried and processed Elberta peaches during storage* / E. Joubert, G.L. Wium and A. Sadie // Journal of food processing and preservation.- 2003.- Vol. 27, No. 5.- p. 351-64.

Discoloration of sun-dried Elberta (Prunus persica) peaches during a 48 week storage period as affected by moisture content (15-17%) and temperature (4, 7, 10 and 20°C) was investigated. In addition, the effect of rehydration to moisture contents of 20, 24 and 27% and resulphuring on the color of the processed fruit during storage for 100 days at 0 and 25°C was studied. Drying fruit to 15% instead of 17% moisture content gave darker color fruit, and it did not improve color retention during storage. Storage at 20°C decrease L values, indicating darkening of the fruit, but the quality correlated with chroma, was still acceptable for fruit obtained with most of the treatment combinations. Substantial losses of SO₂ occurred at 20°C. Rehydration and resulphuring increase chroma and hue values of the fruit. Storage of processed fruit at 0°C was effective in preventing discoloration, irrespective of treatment, while discoloration took place at 25°C.

8. Lichtenthaler. *Total oxidant scavenging capacities of common European fruits and vegetable juices* / Lichtenthaler, Ramona, Friedhelm Mark // Agricultural and food chemistry.- 12 Jan. 2005.- p. 103-10.

The total oxidant scavenging capacity (TOSC) assay in a modified and automated version was applied for a comparative and detailed survey of the antioxidant capacities of 14 common European fruit and vegetable juices (ACE, apple, beetroot, blueberry, carrot, elderberry, lemon, lingonberry, multivitamin, orange, pink grapefruit, sauerkraut, and tomato juices as well as sour cherry nectar). The juices were ranked according to their scavenging capacity against the three reactive oxygen species (ROS) peroxy and hydroxyl radicals and peroxy nitrite. These ROS are of physiological and technological relevance and cover a broad range of reactivity. Nonlinear correlation between concentrations of all studied samples and antioxidant capacity were taken into account for the assessment of the results. Due to the more complex design, results are only partially in accordance with those of the literature. Because of its outstanding TOSC values against two of the three ROS, lingonberry juice deserves special attention.

9. F. Liu. *Effects of enzyme-aided peeling on the quality of local mandarin (Citrus Reticulata B.) segments* / F. Liu...[et al] // Journal of food processing and preservation.- 2004.- Vol. 28, No. 5.- p. 336-47.

Pectinases are observed to selectively alter the albedo structure of citrus fruit and hence, aid the removal of the peel and adhering albedo layer. This study was carried out to determine the optimum conditions needed to peel local mandarins using pectinases (Peelzym, Novo Nordisk, Denmark). The experiment variables were enzyme concentration, vacuum pressure and vacuum infusion time. The mandarins were first scored from the stem end to the blossom end, followed by immersion in 1000mL of enzyme solution at a set vacuum pressure and ambient temperature (27±1°C). Only one parameter was varied in any one experiment. Peelzym II at 0.4% v/w, 650 mm Hg vacuum and 16 min of vacuum time were optimal. The enzyme-peeled fruit segments were judged by the panelists using three

different sensory tests to ascertain their appeal to consumers. A significant ($P < 0.05$) difference between enzyme-peeled and hand-peeled segments was found, with the panelists preferring the enzyme-peeled segments.

10. P.V. Mahajan. *Extended storage life of litchi fruit using controlled atmosphere and low temperature* / P.V. Mahajan and T.K. Goswami // Journal of food processing and preservation .- 2004.- Vol. 28, No. 5.- p. 388-403.

*The postharvest quality of litchi (*Litchi chinensis* Sonn.) cv. Bombay stored under controlled atmosphere (CA) at 3.5% O₂ and 3.5% CO₂, 2C temperature and 92-95% relative humidity was studied. Fruits were also held in regular atmosphere (RA) maintained at 2C temperature and 92-95% relative humidity. Fruits kept at normal ambient conditions were used as controls. Various quality attributes measured revealed that fruits stored in CA exhibited Hunter "a" values of 11.2 after 56 days of storage, indicating the beneficial effect of CA on retaining the red color of litchi fruits. Fruits held in RA exhibited hunter "a" values (7.9) lower than that of CA-stored litchi, showing that browning of litchi was noticeable in RA. Loss of weight was lowest (4.9%) for the fruits stored in CA compared to those stored in RA (11%) and control (33.1%). Loss of acidity and ascorbic acid content of fruits stored in CA were less than that of RA. The smallest increase of litchi firmness and pericarp puncture strength of 2.2 and 3.9 times of initial level, respectively, were observed even after 56 days of storage in CA. Total soluble solid of litchi increased from 19.3^o Brix at harvest to 23^o Brix until 48 days of storage in CA after which it declined to 22.83^o Brix. These sensory evaluation of aril color and taste showed that the fruits held in CA were rated good throughout 56 days of storage.*

11. L.D. Steenstrup. *Inactivation of E. Coli O157:H7 in apple cider by ozone at various temperatures and concentrations* / L.D. Steenstrup and J.D. Floros // Journal of food processing and preservation.- 2004.- Vol. 28, No. 2.- p. 103-16.

The effect of temperature (5-20^oC) at 860 ppm (v/v) ozone and different gaseous ozone concentrations above 1,000 ppm on inactivation of E. Coli O157:H7 in apple cider was studied. Lag times arranged from 3.5 min at 20^oC to 6.7 min at 10^oC before the on-set of E. Coli O157:H7 inactivation. D-values ranged from 0.6 to 1.5 min at 20^oC and 5^oC, respectively. After ozone treatment of cider for 14 min, dissipation of ozone from cider was slow, decreasing to about 5 mg/L after 2 h at 5^oC. at high gaseous ozone concentration, lag time was shorted and D-value lowest. There was a critical concentration of dissolved ozone of about 5-6 mg/L at 20^oC, before the on-set of E. Coli O157:H7 inactivation in the cider. Total processing times, based on lag time plus 5D, ranged from about 4 to 14 min depending on temperature and ozone concentration. Overall, inactivation of E. Coli O157:H7 by ozone was fast enough to allow practical applications in cider production, and it should be considered as an alternative to thermal pasteurization.

12. Xie and Y. Zhao. *Use of vacuum impregnation to develop high quality and nutritionally fortified frozen strawberries* / Xie and Y. Zhao // Journal of food processing and preservation.- 2004.- Vol. 28, No. 2.- p. 117-32.

Strawberries (Totem) were vacuum impregnated (VI) before freezing with cryoprotectants of high fructose corn syrup (HFCS) or high methoxyl pectin (HMP) to improve quality, and with calcium and zinc salts to enhance the nutritional value of the product. The VI process consisted of a 15 min vacuum, at 50 mm Hg and 30 min restoration at atmospheric pressure. VI pretreatment significantly increase the calcium and zinc content of frozen strawberries. VI with cryoprotectant improved the textural quality and reduced drip loss of frozen-thawed strawberries in comparison with untreated strawberries. Calcium in the VI solution further increased firmness of frozen –thawed strawberries, and zinc improved the color stability of the strawberries during the impregnation and freeze-thawing process.

13. Yanyun Zhao. *Practical applications of vacuum impregnation in fruit and vegetable processing* / Yanyun Zhao, Jing Xie // Trends in food science and technology.- 2004.- Vol. 15, No. 9.- p. 434-451.

Vacuum impregnation (VI) is considered as a useful technique to quickly introduce external liquids in the porous structures of animal and plant tissues, in a controlled way. As consequence some mass transfer processes (as dewatering) are improved and also some changes in food composition may be produced. (VI) has broad applications in fruit and vegetable and provides many unique advantages. This review analyzes the main factors and responses of porous fruits and vegetables to VI processing, summarizes important developments related to VI applications in the fruit and vegetable industry, and discusses quality aspects of VI processed fruits and vegetables, as well as technical challenges and future research needs in this field.

14. Kuo-Hsi. *Germination of peanut kernels to enhance resveratrol biosynthesis and prepare sprouts as a functional vegetable* / Kuo-Hsi...[et al] // Agricultural and food chemistry.- 26 Jan, 2005.- p. 242-46.

In this study, germination of peanut kernels to enhance resveratrol biosynthesis and preparation of sprouts as a functional vegetable was conducted. When the rehydrated kernels of three peanut cultivars were germinated at 25⁰ C and relative humidity 95% in dark for 9 days, resveratrol contents were highest in the cotyledons, slightly lower in the roots, and not detected in the stems. When the sprouts were heated in boiling water for 2 min, resveratrol contents varied in a limited range. Methanol extracts of the freeze-dried sprouts exhibited potent 1,1-diphenyl 2 picryl-hydrazyl scavenging activity and antioxidative potency against linoleic acid oxidation. These activities increased with an increase of germination time. After 9 days of germination, total free amino acid, sucrose, and glucose contents increased significantly while crude protein contents decreased and the large sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis protein molecules of the kernels were extensively degraded. From a practical viewpoint, it is of potency to prepare peanut sprouts as a functional vegetable.

III. LUẬN VĂN THẠC SĨ

Nơi lưu trữ: phòng đọc SĐH (lầu A2)

1. Trái thanh long

Nguyễn Văn Bính. *Tìm hiểu về quả thanh long và nghiên cứu công nghệ chế biến Cocktail thanh long đông lạnh* / Nguyễn Văn Bính.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 15/9/2005.- 69 tr.

- *Nghiên cứu và tìm hiểu về quả thanh long ở hai tỉnh Bình Thuận và Tiền Giang, đã xác định được: Thể tích trung bình và khối lượng riêng trung bình của từng hạng quả; Thành phần hóa học của quả theo từng hạng quả và mùa vụ thu hoạch.*
- *Đã đo được cường độ hô hấp của quả thanh long trong quá trình bảo quản ở nhiệt độ phòng (25-30°C) từ khi thu hoạch đến khi quả có dấu hiệu hư hỏng.*
- *Xác định được thời gian đông cho thanh long cắt miếng để nhiệt độ tâm sản phẩm đạt -18°C.*
- *Xây dựng qui trình chế biến Cocktail thanh long đông lạnh; sản phẩm đạt yêu cầu về vệ sinh theo tiêu chuẩn Việt Nam và các yêu cầu về giá trị dinh dưỡng lẫn cảm quan.*

2. Trái bí đỏ

1. Như Xuân Thiện Chân. *Nghiên cứu chế biến nectar từ bí đỏ* / Như Xuân Thiện Chân.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 15/9/2005.- tr. 115.

Nghiên cứu sản xuất một loại thức uống dinh dưỡng từ trái bí đỏ: nectar bí đỏ với các thông số công nghệ như sau: hấp bí ở 100°C trong 10 phút, sau đó chà qua rây và xay ứt với tỷ lệ bí: nước là 1:1; tác giả đã đề xuất công thức phối chế và thanh trùng cho sản phẩm.

2. Nguyễn Thái Ngọc Uyên. *Nghiên cứu sản xuất rượu vang từ trái bí đỏ* / Nguyễn Thái Ngọc Uyên.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 01/7/2005.- 115 tr.

*Nghiên cứu sản xuất thử nghiệm rượu vang từ trái bí đỏ; đã xác định được điều kiện thích hợp cho quá trình lên men: giống vi sinh vật lên men là *Saccharomyces uvarum*, dịch lên men có hàm lượng chất khô là 20°Bx, pH=3,66, lên men chính ở 28-32°C trong 4-5 ngày. Sản phẩm thu được có màu vàng cam nhạt, trong, mùi thơm nhẹ đặc trưng của bí, vị nồng khá ngọt.*

3. Trái chuối hột

Huỳnh Ngọc Châu. *Nghiên cứu sản xuất rượu vang từ chuối hột* / Huỳnh Ngọc Châu.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 7/2004.- 92 tr.

*Nghiên cứu sản xuất rượu vang chuối hột ở qui mô phòng thí nghiệm. Đạt được các kết quả như sau: nấm men sử dụng để lên men là giống *Saccharomyces cerevisiae*, chuối nguyên liệu được sấy ở 160°C trong 60 phút, dịch chuối chuẩn bị lên men có hàm lượng chất khô hòa tan 22°Bx, lượng nấm men sử dụng là 5% thể tích, pH = 4,5, lên men ở nhiệt độ phòng, thời gian lên men chính là 7 ngày. Chất lượng sản phẩm rượu vang chuối hột đã được kiểm định và được nhiều người chấp nhận.*

4. Trái ổi

Đặng Thị Ngọc Dung. *Nghiên cứu sản xuất một số sản phẩm từ trái ổi* / Đặng Thị Ngọc Dung.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 15/9/2005.- 96 tr.

Nghiên cứu cấu trúc và thành phần dinh dưỡng của trái ổi Xá lý (Psidium guajava Linn) chín, đồng thời cũng nghiên cứu sản xuất một số sản phẩm từ trái ổi Xá lý chín: nectar ổi, nước ổi trong đóng chai tiệt trùng, mứt ổi đông. Các sản phẩm này có thể đưa vào sản xuất công nghiệp, góp phần làm đa dạng hóa thị trường các sản phẩm đồ hộp từ ổi ở nước ta.

5. Trái táo ta

1. Đỗ Quang Hải. *Nghiên cứu hoàn thiện quá trình lên men trong sản xuất rượu vang táo* / Đỗ Quang Hải.- Tp. Hồ Chí Minh : Đại học Bách Khoa Tp. Hồ Chí Minh, 16/01/2003.- 72 tr.

Nghiên cứu hoàn thiện quá trình lên men và nâng cao độ trong của rượu vang táo: hoàn thiện về thành phần chất dinh dưỡng (nitơ và khoáng) cho dịch táo trước khi lên men thông qua quá trình xử lý enzym pectinase 0,2% (theo khối lượng dịch táo) trong 100 phút ở 40°C, pH = 4 và bổ sung các nguồn Nitơ/khoáng từ một số hợp chất như (NH₄)₂SO₄, (NH₄)₂HPO₄, pepton, chất chiết nấm men. Xác định được thời gian lên men chỉ còn 4 ngày, đồng thời độ trong của rượu vang táo thành phẩm được cải thiện đáng kể.

2. Ngô Xuân Thảo. *Nghiên cứu tạo sản phẩm quả dẻo từ quả táo ta* / Ngô Xuân Thảo.- Tp. Hồ Chí Minh : Đại học Bách Khoa Tp. Hồ Chí Minh, 1/2001.- 78 tr.

Thiết lập quy trình tạo sản phẩm quả dẻo từ trái táo ta: Trái táo ta dài (Ziziphus Mauritiana) được bóc vỏ bằng dung dịch xút sôi 8% trong 45 giây trước khi ngâm trong dung dịch đường 40°Bx đang sôi, đun sôi trở lại, để nguội dần về 80°C trong 1,5 giờ, lặp lại đun sôi, để nguội sau mỗi 1,5 giờ, ngâm quả trong 4,5 giờ. Sau đó sấy quả ở nhiệt độ 60°C với tốc độ gió 2m/s trong 23,5 giờ. Sản phẩm bảo quản được trong 6 tháng.

6. Trái cam

Phạm Hồng Hiếu. *Nghiên cứu chế biến bia trái cây* / Phạm Hồng Hiếu.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 10/2003.- 66 tr.

Thiết lập quy trình chế biến bia trái cây: Cam được làm sạch rồi ép lấy dịch quả. Hiệu quả của quá trình trích ly dịch nước Cam được cải thiện thông qua việc xử lý bằng chế phẩm enzym pectinaza 0,2% dịch nước cam (theo khối lượng) ở nhiệt độ 40°C, pH=4 trong 60 phút. Sau đó dịch nước Cam được lọc và điều chỉnh nồng độ chất khô đến 10,5°Bx và pH=4,3. Quá trình lên men diễn ra ở 10°C với lượng nấm men Saccharomyces cerevisiae cấy ban đầu là 15 triệu tế bào/ml. quá trình lên men chính kết thúc khi hàm lượng chất khô giảm đến 8°Bx. Sau đó tiếp tục lên men phụ ở 4°C trong 24 giờ. Sản phẩm được lãg trong và đóng chai. Cuối cùng sản phẩm được thanh trùng ở 65°C trong 30 phút.

7. Trái dâu tằm

Lê Văn Nhất Hoài. *Nghiên cứu sản xuất rượu vang từ dâu tằm* / Lê Văn Nhất Hoài.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 9/2004.- 120 tr.

- Chọn chủng nấm men thích hợp cho lên men rượu vang từ quả dâu tằm.
- Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất khô hòa tan, pH của dịch lên men, tỷ lệ nấm men gieo cấy và thời gian lên men.

8. Trái mít

Đỗ Vĩnh Long. *Nghiên cứu sản xuất rượu vang từ mít* / Đỗ Vĩnh Long.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 24/9/2004.- 80 tr.

Đạt được một số kết quả nghiên cứu: Nấm men sử dụng để lên men là giống *Saccharomyces cerevisiae*, mít nguyên liệu được sấy ở 90^o C trong 8 giờ, dịch mít chuẩn bị lên men có hàm lượng chất khô hòa tan 18^o Bx, lượng nấm men sử dụng là 10% thể tích, pH = 4,5, lên men ở nhiệt độ phòng, thời gian lên men chính là 120 giờ. Chất lượng sản phẩm rượu vang mít đã được kiểm định và được nhiều người chấp nhận.

9. Trái cà chua

Huỳnh Phương Quyên. *Nghiên cứu một số sản phẩm từ cà chua* / Huỳnh Phương Quyên.- Tp. HCM : Trường Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 14/9/2005.- 90 tr.

Khảo sát các đặc điểm về cấu trúc của trái và các thành phần dinh dưỡng chính có trong thịt trái của 3 loại cà chua: cà chua hồng (*Lycopersicon esculentum* Mill), cà chua múi (*Lycopersicon esculentum* var. *succenturiatum* Brezh), cà chua bi (*Lycopersicon esculentum* var. *pimpinellifolium* Mill). Đồng thời tiến hành sản xuất thử nghiệm 3 sản phẩm thực phẩm từ trái cà chua: cà chua xanh dầm dấm, nước cà chua tự nhiên và mứt cà chua bi.

10. Trái sơ ri

Võ Thị Hữu Trí. *Khảo sát trái Sơ ri và khả năng chế biến nước giải khát từ trái Sơ ri* / Võ Thị Hữu Trí.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 15/12/2001.- 63 tr.

Xác định được hàm lượng vitamin C trong trái sơ ri cũng như xác định một số sắc tố có mặt trong trái sơ ri; đồng thời đã sản xuất thành công 2 loại nước uống từ trái sơ ri: nectar sơ ri và nước quả trong từ sơ ri.

11. Trái bưởi

Trần Trọng Vũ. *Tìm hiểu về bưởi và nghiên cứu công nghệ sản xuất nước bưởi* / Trần Trọng Vũ.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 12/9/2005.- 105 tr.

Nghiên cứu thành phần dinh dưỡng của quả bưởi (*Citrus maxima* Burm. Merr.) và công nghệ sản xuất nước bưởi Năm Roi đóng chai, trong đó có áp dụng công nghệ khử đắng bằng các hạt nhựa hấp phụ, lần đầu tiên được nghiên cứu và áp dụng tại Việt Nam.

IV. BÁO CÁO KHOA HỌC

Nơi lưu trữ: phòng đọc SDH (lầu A2)

1. Vũ Hoà Bình. *Công nghệ phủ sáp bảo quản rau quả* / Vũ Hoà Bình.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 1998.- 20 tr.

Nghiên cứu thiết bị và phương pháp làm áo cho rau quả bằng hỗn hợp sáp và thuốc diệt nấm nhằm bảo quản rau quả được lâu và giữ được bề mặt tươi sáng của rau quả. Lớp áo có tác dụng ngăn ngừa nấm làm hỏng rau quả và giữ cho mặt da tươi sáng.

ĐKCB: 00343

2. GS.TS. Bùi Song Cầu. *Tự động hóa thiết bị xử lý nhiệt trong dây chuyền chế biến hạt điều xuất khẩu* / GS.TS. Bùi Song Cầu.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. Hồ Chí Minh, 1999.- 76 tr.

Tác giả tập trung nghiên cứu 3 vấn đề sau:

- *Tự động hóa thiết bị xử lý nhiệt chao dầu hạt điều.*
- *Máy ly tâm tự động (đi kèm với thiết bị chao dầu) để làm nguội và sạch dầu trên vỏ hạt sau khi chao.*
- *Máy đóng bao nhân điều tự động (gia nhiệt bằng điện trở). Phần nghiên cứu này thay cho thiết bị sấy mũ cối cao su theo yêu cầu của Hiệp hội Cây Điều Việt Nam.*

ĐKCB: 00214

3. GS.TS. Bùi Song Cầu. *Hoàn chỉnh dây chuyền các thiết bị chế biến hạt điều xuất khẩu với chất lượng và năng suất cao* / GS.TS. Bùi Song Cầu.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 02/1994.- 49 tr.

Nghiên cứu tập trung vào 2 vấn đề:

- *Nghiên cứu các phương pháp và quy trình công nghệ chế biến hạt điều phù hợp với đặc điểm nguyên liệu và khả năng kỹ thuật trong nước.*
- *Xây dựng dây chuyền các thiết bị chế biến hạt điều ở mức độ cơ khí hóa cao. Nghiên cứu tự động hóa thiết bị xử lý nhiệt và đảm bảo điều chỉnh được các thông số công nghệ hợp lý.*

ĐKCB: 00117

4. Nguyễn Thanh Hằng. *Điều kiện tối ưu cho đường hóa dịch cháo sắn bằng chế phẩm sansuper trong sản xuất rượu: Hội nghị khoa học lần thứ XVIII* / Nguyễn Thanh Hằng.- H. : Đại học Bách Khoa Hà Nội, 1996.- tr. 13-17.

Tìm được điều kiện tối ưu cho đường hóa 55⁰C; thời gian đường hóa: 31 phút; lượng chế phẩm sansuper dùng để đường hóa: 1050ml/tấn tinh bột.

ĐKCB: 00340

5. Nguyễn Thị Hiền. *Nghiên cứu nhóm Polyphenol trong nước trái điều* / Nguyễn Thị Hiền.- Tp. HCM : Đại học Bách Khoa Tp. HCM, 01/1999.- 35 tr.

- *Nghiên cứu một số tính chất hóa lý của trái điều và nước điều.*
- *Nghiên cứu nhận dạng sơ bộ nhóm polyphenol có trong nước trái điều; thử nghiệm tách tanin khỏi nước trái điều.*

ĐKCB: 00192

6. Lương Đức Phẩm. *Quy trình công nghệ sản xuất rượu vang từ một số loại quả miền núi: Hội nghị khoa học lần thứ XVIII* / Lương Đức Phẩm.- H. : Đại học Bách Khoa Hà Nội, 1996.- tr. 68-75.

- *Chọn được 2-3 chủng nấm men Saccharomyces vini thích hợp cho quá trình lên men hỗn hợp các dịch nước quả chiết từ một số loại quả của miền núi phía Bắc như: mơ, mận, táo mèo.*
- *Xây dựng quy trình sản xuất rượu vang từ các loại quả kể trên.*

ĐKCB: 00340

7. Hà Duyên Tư. *Một số biến đổi chất lượng cảm quan và hóa học của sản phẩm dứa nước đường khi gia nhiệt: Hội nghị khoa học lần thứ XVIII* / Hà Duyên Tư.- H. : Đại học Bách Khoa Hà Nội, 1996.- tr. 98-102.

- *Nghiên cứu đề cập đến 2 yếu tố công nghệ là nhiệt độ và thời gian gia nhiệt.*
- *Rút ra quy luật biến đổi và mối liên quan của các chỉ tiêu cảm quan với chỉ tiêu hóa học.*

ĐKCB: 00340

V. TIÊU CHUẨN VIỆT NAM (TCVN)

Nơi lưu trữ: phòng đọc SDH (lầu A2)

Stt	Tên tiêu chuẩn	Số phân loại	Ký hiệu TC
1	Cam quả tươi xuất khẩu. Phương pháp thử	67. 080. 10	TCVN 3948-84
2	Cà chua tươi	67. 080 20	TCVN 4845-89 (ST SEV 4306-83)
3	Cà chua. Hướng dẫn bảo quản	67. 080 20	TCVN 5007-89 (ISO 5524:1977)
4	Cà rốt. Hướng dẫn bảo quản	67. 080 20	TCVN 5004-89 (ISO 2116:1981)
5	Các sản phẩm rau, quả. Xác định hàm lượng etanol	67. 080. 01	TCVN 6429:1998 (ISO 2448:1973)
6	Cải bắp. Hướng dẫn bảo quản	67. 080 20	TCVN 5005-89 (ISO 2167:1981)
7	Chuối tiêu tươi xuất khẩu	67. 080. 10	TCVN 1872-86
8	Chuối xanh. Điều kiện làm chín	67. 080. 10	TCVN 5259-90 (ISO 3959:1977)

9	Dứa chuột tươi	67. 080 20	TCVN 4844-89 (ST SEV 4296-83)
10	Dứa quả tươi	67. 080. 10	TCVN 1871-88
11	Dứa tươi. Hướng dẫn bảo quản và chuyên chở	67. 080. 10	TCVN 5002-89 (ISO 1838:1975)
12	Hành tây xuất khẩu	67. 080 20	TCVN 3140-86
13	Hành tây. Hướng dẫn bảo quản lạnh	67. 080 20	TCVN 5001-89 (ISO 1673:1978)
14	Khoai tây thương phẩm. Hướng dẫn bảo quản	67. 080 20	TCVN 5003-89 (ISO 2165:1974)
15	Khoai tây. Phương pháp lấy mẫu và xác định chất lượng	67. 080 20	TCVN 4999-89 (ST SEV 4299-83)
16	Mận hộp	67. 080. 10	TCVN 6430:1998 (CODEX STAN 59-1981)
17	Mận hộp	67. 080. 10	TCVN 6430:1998 (CODEX STAN 59-1981)
18	Nấm ăn và sản phẩm nấm ăn	67. 080 20	TCVN 5322-91 (CODEX STAN 38-1981)
19	Đồ hộp quả. Cam quít hộp	67. 080. 10	TCVN 1578:1994
20	Đồ hộp quả. Chôm chôm nước đường	67. 080. 10	TCVN 3806-83
21	Đồ hộp quả. Mận nước đường	67. 080. 10	TCVN 1440-86
22	Đồ hộp quả. Mứt cam. Yêu cầu kỹ thuật	67. 080. 10	TCVN 1870-76
23	Đồ hộp quả. Quả hỗn hộp	67. 080. 10	TCVN 5607:1991 (CODEX STAN 78-1981)
24	Đồ hộp quả. Vải hộp	67. 080. 10	TCVN 1577:1994
25	Đồ hộp quả. Xa lát quả nhiệt đới	67. 080. 10	TCVN 5608:1991 (CODEX STAN 91-1981)
26	Đồ hộp rau quả. Phương pháp kiểm nghiệm vi sinh vật	67. 080	TCVN 280-68
27	Đồ hộp rau quả. Phương pháp xác định hàm lượng anhydrit sunfua	67. 080	TCVN 4712-89
28	Đồ hộp rau quả. Phương pháp xác định hàm lượng axit benzoic	67. 080	TCVN 4714-89
29	Đồ hộp rau quả. Phương pháp xác định hàm lượng axit sobic	67. 080	TCVN 4713-89
30	Đồ hộp rau quả. Phương pháp xác định hàm lượng etanoi	67. 080	TCVN 4716-89
31	Đồ hộp rau quả. Phương pháp xác định hàm lượng vitamin C (axit ascorbic)	67. 080	TCVN 4715-89
32	Đồ hộp rau. Cà chua đóng hộp	67. 080 20	TCVN 5605:199 (CODEX STAN 13-1981)

33	Đồ hộp rau. Nấm hộp	67. 080 20	TCVN 5606:1991 (CODEX STAN 55-1981)
34	Quả của giống cam quýt. Hướng dẫn bảo quản	67. 080. 10	TCVN 5006-89 (ISO 3631:1978)
35	Rau quả tươi. Danh mục chỉ tiêu chất lượng	67. 080	TCVN 4782-89
36	Rau quả tươi. Lấy mẫu	67. 080	TCVN 5102-90 (ISO 874:1980)
37	Rau quả và các sản phẩm chế biến. Xác định hàm lượng kẽm	67. 080	TCVN 5487-91 (ISO 6636/2:1981)
38	Rau quả và các sản phẩm rau quả. Xác định hàm lượng asen bằng phương pháp quang phổ bạc dietylthiocacamat	67. 080	TCVN 5367-91 (ISO 6634:1982)
39	Rau quả và các sản phẩm rau quả. Xác định hàm lượng axit ascorbic. Phần 1: Phương pháp chuẩn	67. 080. 01	TCVN 6427-1:1998 (ISO 6557/1:1986)
40	Rau quả và các sản phẩm rau quả. Xác định hàm lượng axit ascorbic. Phần 2: Phương pháp thông dụng	67. 080. 01	TCVN 6427-2:1998 (ISO 6557/2:1984)
41	Rau quả và những sản phẩm từ rau quả. Xác định hàm lượng axit benzoic. Phương pháp quang phổ	67. 080. 01	TCVN 6428:1998 (ISO 5518:1987)
42	Rau quả và sản phẩm chế biến. Phương pháp xác định hàm lượng axit dễ bay hơi	67. 080	TCVN 5245-90 (ISO 6632:1981)
43	Rau quả. Hướng dẫn bao gói sẵn	67. 080	TCVN 5369-91 (ISO 7558:1988)
44	Rau quả. Nguyên tắc và kỹ thuật của phương pháp bảo quản trong môi trường không chế	67. 080	TCVN 5304-91 (ISO 6949:1988)
45	Rau, quả tươi và những sản phẩm từ rau quả. Xác định hàm lượng đồng bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa	67. 080. 01	TCVN 6541:1999 (ISO 7952:1994)
46	Rau, quả tươi. Cách sắp xếp các kiện hàng hình hộp trong những xe vận tải đường bộ	67. 080. 01	TCVN 6543:1999 (ISO 6661:1983)
47	Rau, quả và các sản phẩm từ rau quả. Xác định hàm lượng thủy ngân bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử không ngọn lửa	67. 080. 01	TCVN 6542:1999 (ISO 6637:1984; NF V05-123)
48	Rau, quả và các sản phẩm từ rau quả. Xác định hàm lượng sắt bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa	67. 080. 01	TCVN 6540:1999 (ISO 9526:1990)
49	Rau, quả và những sản phẩm rau quả. Phương pháp định tính phát hiện sunfua dioxit	67. 080. 01	TCVN 6640:2000 (ISO 5521:1981)
50	Rau, quả và những sản phẩm rau quả. Phương pháp định tính phát hiện sunfua dioxit	67. 080. 01	TCVN 6640:2000 (ISO 5521:1981)
51	Rau, quả và những sản phẩm rau quả. Xác định hàm lượng sunfua dioxit tổng số	67. 080. 01	TCVN 6641:2000 (ISO 5522:1981)
52	Rau, quả và những sản phẩm rau quả. Xác định hàm lượng sunfua dioxit tổng số	67. 080. 01	TCVN 6641:2000 (ISO 5522:1981)
53	Sản phẩm rau quả chế biến. Phương pháp lấy mẫu và các quy tắc chung về nghiệm thu	67. 080	TCVN 5072-90 (ST SEV 5807-86)

54	Sản phẩm rau quả. Xác định hàm lượng chất khô bằng phương pháp làm khô dưới áp suất thấp và xác định hàm lượng nước bằng phương pháp chưng cất đẳng khí	67. 080	TCVN 5366-91 (ISO 1026:1982)
55	Sản phẩm rau quả. Xác định hàm lượng đồng bằng phương pháp quang phổ	67. 080	TCVN 5368-91 (ISO 3094:1974)
56	Sản phẩm rau quả. Xác định hàm lượng thiếc bằng phương pháp so màu	67. 080	TCVN 5496-91 (ISO 2447:1974)
57	Sản phẩm rau quả. Xác định độ axit chuẩn độ được	67. 080	TCVN 5483-91 (ISO 750:1981)
58	Sản phẩm rau và quả chế biến. Phương pháp chuẩn độ và so màu xác định hàm lượng axit oxalic (Vitamin C)	67. 080	TCVN 5246-90 (ST SEV 6245-88)
59	Sản phẩm rau. Phương pháp xác định hàm lượng clorua	67. 080 20	TCVN 5244-90 (ISO 3634:1979)
60	Tỏi. Hướng dẫn bảo quản lạnh	67. 080 20	TCVN 5009-89 (ISO 6663:1983)
61	Xúp lơ. Hướng dẫn bảo quản lạnh	67. 080 20	TCVN 5000-89 (ISO 949:1978)