

Τεχνολογία Προϊόντων Φυτικής Προέλευσης

Εισαγωγή στην τεχνολογία των
προϊόντων φυτικής προέλευσης

Διάρθρωση διαλέξεων

- Εισαγωγή
- Τεχνολογία μεταποίησης τομάτας
- Τεχνολογία μεταποίησης λαχανικών
- Τεχνολογία μεταποίησης φρούτων
- Τεχνολογία χυμών
 - Πορτοκαλιού
 - Μήλου, άλλων καρπών
 - Σταφυλιού
- Τεχνολογία ελιάς

Ιστορικά

- Πρώτο ενδιαφέρον για την επεξεργασία οπωροκηπευτικών το 1793 (βατόμουρα, ξύδι, γκρεϊπ-φρουτ)
- Δημιουργία της πρώτης κονσέρβας γύρω στα 1800
- Επιστημονικό ενδιαφέρον μετά το 1965 (χημικές μεταβολές, ανίχνευση και ταυτοποίηση κύριων ενώσεων κλπ)
- Αυξημένο ενδιαφέρον μετά το 2000 με την υιοθέτηση από τους καταναλωτές της τάσης υγιεινής διατροφής με τροφές ελάχιστα επεξεργασμένες και με οικολογικά κριτήρια.
- Η έρευνα σήμερα συνίσταται στην βελτίωση της συντήρησης και στην παραγωγή καινοτόμων προϊόντων.

Συντήρηση: Γενικές αρχές

- Καταστροφή ή παρεμπόδιση της δραστηριότητας των μικροοργανισμών και των ενζύμων που προκαλούν οργανοληπτικές μεταβολές ή αλλοίωση.
 - Υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες
 - Μεταβολή της ενεργότητας του νερού
 - Μεταβολή της οξύτητας
 - Χρήση χημικών συντηρητικών
 - Βιολογικές μεταβολές
 - Ιονίζουσες ακτινοβολίες
 - Υψηλές υδροστατικές πιέσεις
 - Συσκευασία

Συντήρηση: Διατήρηση καρπών

- Γενικά η διατήρηση των καρπών (σε σχέση με τα λαχανικά) είναι ευκολότερη διαδικασία λόγω κάποιων εγγενών φ/χ χαρακτηριστικών
 - Χαμηλό pH
 - Περιορισμός ενζυματικών δράσεων
 - Άθικτο περίβλημα
 - Εύρος θερμοκρασιών

Παράγοντες ποιότητας

- Ποικιλία
- Μέθοδοι καλλιέργειας
 - Αγρός ή θερμοκήπιο
 - Βελτίωση εδάφους
 - Λίπανση
 - Χρήση ορμονών ή ρυθμιστών ανάπτυξης
 - Φυτοφάρμακα
- Ωριμότητα και ωρίμανση
 - Μέθοδοι εκτίμησης
 - Προσδιορισμός χρόνου
 - Ρύθμιση του χρόνου ωρίμανσης
- Χειρισμός φυτικών προϊόντων
 - Χρήση μηχανικής συγκομιδής
 - Μεταφορά και αποθήκευση με ψύξη
 - Αποθήκευση με τροποποιημένη ατμόσφαιρα

Βιοχημεία ποιότητας φυτικών προϊόντων

- Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά
 - Γευσιγνωσία
 - Αναλυτικές μέθοδοι
- Θρεπτική αξία
 - Οργανικά οξέα
 - Βιταμίνες
 - Άλατα
- Ανάπτυξη φυτικών ιστών
 - Μεταβολισμός φυτικών ιστών (αρχικά πολλαπλασιασμού των κυττάρων και στην συνέχεια αύξηση του κυτταρικού περιεχομένου)

Παράγοντες Επεξεργασίας

- Θερμοκρασία
 - Ζεμάτισμα
 - Θέρμανση για κονσερβοποίηση
 - Καραμελλοποίηση
 - Αντιδράσεις Maillard
 - Ψύξη – κατάψυξη
- Ένζυμα
- Οξυγόνο
- Ιόντα μετάλλων
- Πρόσθετα

Ανάλυση δειγμάτων

- Επιλογή δειγμάτων
- Χημική ανάλυση
- Ιστολογικές και κυτταρολογικές εξετάσεις
- Αξιολόγηση και αξιοποίηση δεδομένων