

Επίδραση τροποποιημένων ατμοσφαιρών κατά την αποθήκευση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του Ανηθού (*Anethum graveolens* L.)

Δ. Τσαμαϊδή, Ε. Σταυρινού, Φ. Πέτρου, Χ. Κ. Πάσσαμ

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής, Εργαστήριο Κηπευτικών Καλλιεργειών Αθήνα



Εισαγωγή

- Ανήκει στην οικογένεια των Σκιαδανθών *Apiaceae* (*Umbelliferae*), της τάξης των *Araliales* (*Apiales*, *Umbellales*) όπως ο μαϊντανός (*Petroselinum sativum*), το σέλινο (*Apium graveolens*), το κύμινο (*Cuminum cuminum*), και ο γλυκάνισος (*Pimpinella communis*)
- Είναι μονοετές ποώδες και φαρμακευτικό φυτό όπως ο μαϊντανός, και ο δυόσμος
- Είναι αρωματικό φυτό, όπως και ο μαϊντανός, από το οποίο απομονώνονται αιθέρια έλαια

Χρησιμότητα

➤ Μαγειρική

- ✓ Καρύκευμα από φύλλα και τρυφερούς βλαστούς σε φαγητά και κρασιά
- ✓ Σαλάτες
- ✓ Αφέψημα (τσάι)

➤ Αρωματοποιία

- ✓ Αιθέριο έλαιο από τους σπόρους με απόσταξη

➤ Φαρμακοποιία

- ✓ Συνιστάται για τους πόνους στομάχου, τις αϋπνίες κ.α.
- ✓ Αντιμικροβιακές και αντιοξειδωτικές ιδιότητες

Σκοπός της εργασίας

- Ο προσδιορισμός της κατάλληλης συγκέντρωσης CO₂ και O₂ για την αποθήκευση του άνηθου (*Anethum graveolens* L.) κάτω από συνθήκες τροποποιημένων ατμοσφαιρών, καθώς επίσης και η επίδρασή τους στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του άνηθου

Υλικά και μέθοδοι

- Φύλλα άνηθου ποικιλίας “Ducat”
- Αποθήκευση στους 2 και 7οC
- Διάρκεια αποθήκευσης 7 ημέρες
- Διάρκεια καλλιέργειας: 88 ημέρες

24/10/2010 - 20/01/2011

Οι μεταχειρίσεις οι οποίες εφαρμόστηκαν (O₂-CO₂-N₂)

- **A1: 20-0-80**
- **A2: 20-5-75**
- **A3: 20-10-70**
- **A4: 20-15-65**
- **A5: 20-20-60**

- Α. Αύξηση του CO₂ με σταθερή τη τιμή
 - **B1: 20-0-80**
- Β. Μείωση του % O₂ με ~~σταθερή~~ **αλλαγή** μεταβολή του CO₂
 - **B2: 10-20-60**
 - **B3: 10-20-70**
 - **B4: 10-10-80**
 - **B5: 5-15-80**

➤ **Μελέτη ποιοτικών χαρακτηριστικών**

- ✓ **% Απώλεια βάρους κατά την αποθήκευση**
- ✓ **Ποιοτικά χαρακτηριστικά**
 - ✓ **Συγκέντρωση χλωροφύλλης**
 - ✓ **Συγκέντρωση βιταμίνης C**
 - ✓ **Συγκέντρωση καροτενοειδών**
 - ✓ **Συγκέντρωση φαινολικών**

(φασματοφωτομετρική μέθοδος μέτρησης)

- ✓ **% Ξηρά ουσία (ξήρανση στους 72oC)**
- ✓ **Κατανάλωση O₂ + Παραγωγή CO₂**
- ✓ **Η στατιστική ανάλυση έγινε με Anova και η σύγκριση των μέσων με Ε.Σ.Δ.**

Αποτελέσματα

Η επίδραση των τροποποιημένων ατμοσφαιρών στο
% απώλειας βάρους των φύλλων

- Αύξηση % CO₂
- Μείωση % O₂

Η επίδραση των τροποποιημένων ατμοσφαιρών στο % ξηράς ουσίας των φύλλων

· · Ανάπτυξη $\% \text{CO}_2$

Η επίδραση των τροποποιημένων ατμοσφαιρών στη συγκέντρωση της ολικής χλωροφύλλης (mg/100g v.β.)

- Αύξηση % CO₂

- Μείωση % O₂

Η επίδραση των τροποποιημένων ατμοσφαιρών στη συγκέντρωση της βιταμίνης C (mg/100 g v.β.)

· · ~~Αύξηση %CO₂~~

Η επίδραση των τροποποιημένων ατμοσφαιρών στη συγκέντρωση των καροτενοειδών (mg/100 g v. β)

· · Ανάπτυξη % CO₂

Η επίδραση των τροποποιημένων ατμοσφαιρών στη συγκέντρωση των φαινολικών (mg/100 g v. β.)

· · Ανάπτυξη %CO₂

**Η επίδραση της αύξησης της συγκέντρωσης CO₂ στη
κατανάλωση και τελική συγκέντρωση O₂ (% O₂) κατά την
αποθήκευση άνηθου (50 g v.β.)**

Η επίδραση της μείωσης του % O₂ ταυτόχρονα με τη μεταβολή του % CO₂ στη κατανάλωση και τελική συγκέντρωση O₂ (% O₂) κατά την αποθήκευση άνηθου (50g ν.β.)

**Η επίδραση της αύξησης της συγκέντρωσης CO₂ στη παραγωγή
CO₂ (% CO₂) κατά την αποθήκευση άνηθου (50g ν.β.)**

Η επίδραση της μείωσης της συγκέντρωσης O₂ ταυτόχρονα με τη μεταβολή της συγκέντρωσης CO₂ στη παραγωγή CO₂ (% CO₂) κατά την αποθήκευση άνηθου (50g v. β.)

Συμπεράσματα

- Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του άνηθου αλλοιώνονται κατά τη διάρκεια αποθήκευσης 7 ημερών στους 2 και 7°C.
- Η τροποποίηση της ατμόσφαιρας της συσκευασίας με αύξηση της συγκέντρωσης του CO₂ ή με μείωση της συγκέντρωσης του O₂ δεν συμβάλλει ουσιαστικά στη διατήρηση της ποιότητας του προϊόντος.

Ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ