



Utilization of biophenols from Olea Europea products
Olives, virgin olive oil and olive mill wastewater

ΖΥΜΩΣΗ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΕΛΙΑΣ

Εργαστήριο
Προϊόντα Ελιάς: Βελτίωση Ποιότητας
Και Οργανοληπτική Αξιολόγηση

ΧΥΤΗΡΗ ΑΓΑΘΗ, ΥΠΟΨ. ΔΙΔΑΚΤΩΡ

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΡΕΥΝΩΝ



ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΕΛΙΩΝ

Οι ελιές είναι ένα μοναδικό, αγνό και φυσικό προϊόν, απαραίτητο για έναν υγιεινό τρόπο ζωής

- ✓Νερό
- ✓Λίπη (μονοακόρεστα)
- ✓Πολυφαινόλες
- ✓Υδατάνθρακες
- ✓Πολυσακχαρίτες
- ✓Φυτικές ίνες
- ✓Ανόργανα άλατα (0,68% έως 1,10% επί νωπού βάρους)
- ✓Κάλιο
- ✓Φώσφορος
- ✓Ασβέστιο
- ✓Μαγνήσιο
- ✓Νάτριο
- ✓Σε μικρότερες ποσότητες, σίδηρος, ψευδάργυρος και χαλκός

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΛΙΩΝ

✓Οι επιτραπέζιες ελιές είναι ένα από τα πιο σημαντικά παραδοσιακά ζυμούμενα τρόφιμα στις νοτιοευρωπαϊκές χώρες και ένα από τα σημαντικότερα εξαγωγίμα προϊόντα της χώρα μας

✓Σήμερα, υπάρχει ένα ιδιαίτερα αυξημένο ενδιαφέρον για τα ζυμούμενα προϊόντα στην ευρωπαϊκή αγορά γενικά

Στοιχεία για την παραγωγή επιτραπέζιων ελιών (τόνοι) για την περίοδο 2013/2014 (ΙΟΟC)

Παγκόσμια Παραγωγή	2.574.500
Ευρωπαϊκή Ένωση	698.000
ΙΣΠΑΝΙΑ	513.100
ΕΛΛΑΔΑ	94.000
ΙΤΑΛΙΑ	74.000
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	11.900

ΕΜΠΟΡΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΕΛΙΑΣ (ΚΠΛΣ)

Σύμφωνα με τον **Κανονισμό Ποιότητας του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου**, οι επιτραπέζιες ελιές που αποτελούν αντικείμενο διεθνούς εμπορίου, κατατάσσονται σε εμπορικούς τύπους οι οποίοι προσδιορίζονται από δυο κυρίως χαρακτηριστικά:

✓Τον τύπο του νωπού προϊόντος (πρώτη ύλη) που εξαρτάται από το χρώμα, άρα το βαθμό ωρίμανσης του καρπού που οδηγείται στην επεξεργασία

✓Τη μέθοδο επεξεργασίας και ιδιαίτερα τη μέθοδο εκπίκρυνσης του προϊόντος

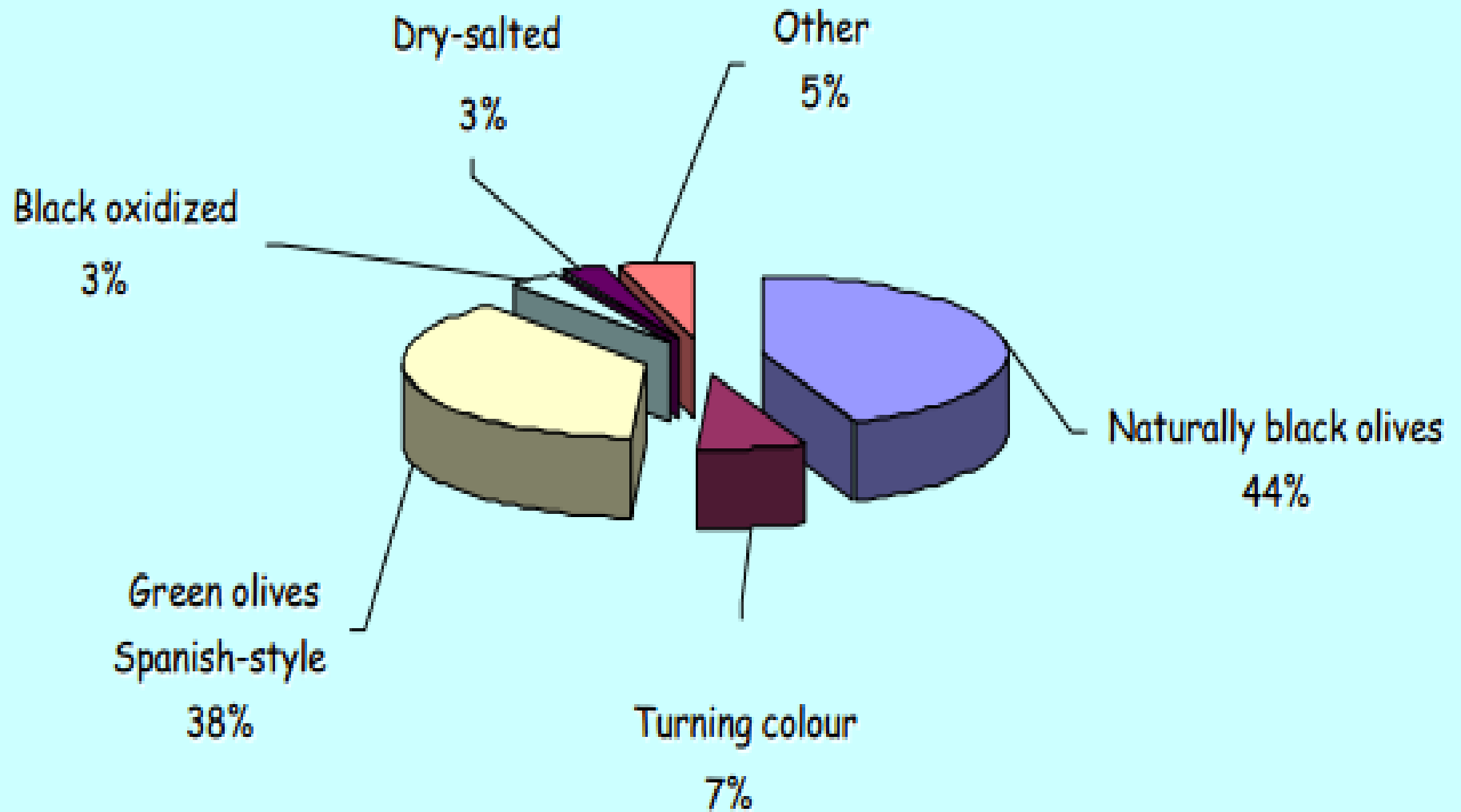
ΤΥΠΟΣ ΝΩΠΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

- ΠΡΑΣΙΝΕΣ
- ΞΑΝΘΕΣ
- ΜΑΥΡΕΣ
- ΧΑΡΑΚΤΕΣ
- ΤΣΑΚΙΣΤΕΣ

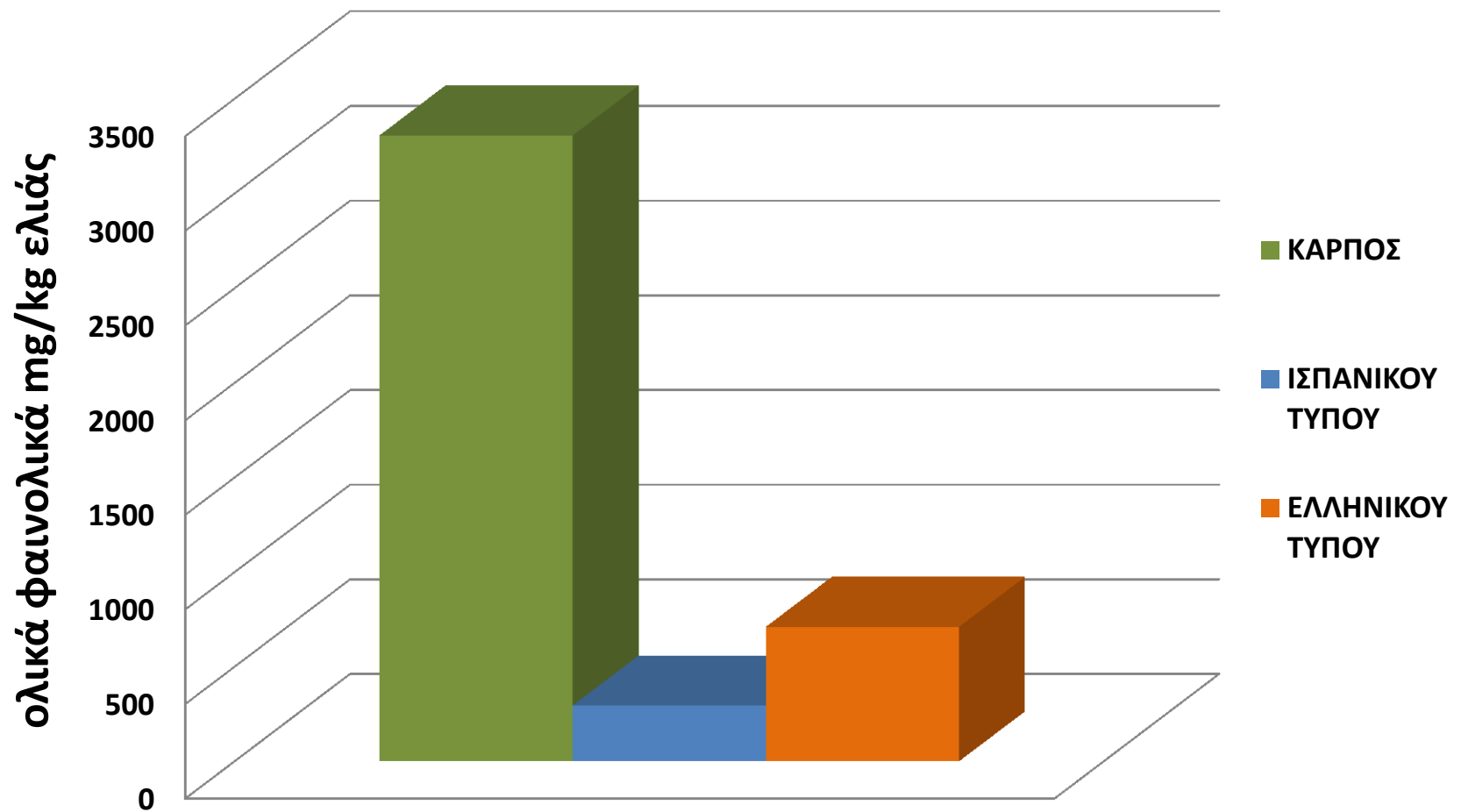


ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

- **ΙΣΠΑΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ** (ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΕΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΕΛΙΕΣ ΣΕ ΑΛΜΗ)
- **ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ** (ΜΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΑΥΡΕΣ ΕΛΙΕΣ)
- **ΚΑΛΙΦΟΡΝΕΖΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ** (ΜΑΥΡΕΣ ΕΛΙΕΣ ΣΕ ΑΛΜΗ)



ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΟΛΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΛΙΚΩΝ



ΣΤΟΧΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΩΝ

- 1) στον **περιορισμό της πικρής γεύσης** που οφείλεται στην ελευρωπαΐνη
- 2) στην **διασφάλιση συντήρησης του προϊόντος** μέσω της δράσης των γαλακτικών βακτηρίων (μειώνοντας το pH)
- 3) στη **βελτίωση της ποιότητας του τελικού προϊόντος** (επηρεάζοντας το άρωμα, τη γεύση, την υφή κλπ)

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Στις περισσότερες περιπτώσεις, συντηρούνται με τη βοήθεια

- οργανικών οξέων (κυρίως γαλακτικό οξύ) και
- με το αλάτι της άλμης

Η συσκευασία του καρπού γίνεται σε

- άλμη,
- τροποποιημένες ατμόσφαιρες
- ή υπό κενό
- με την προσθήκη συντηρητικών ουσιών
- ή με θερμική επεξεργασία (η παστερίωση, η αποστείρωση)

ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΛΙΩΝ

ΚΟΝΣΕΡΒΟΛΙΑ (ΑΜΦΙΣΣΗΣ)

Στην **Κεντρική Ελλάδα** (Αγρίνιο, Άμφισσα, Αταλάντη, Άγιος Κωνσταντίνος, Στιλύδα, Βόλο, Εύβοια κ.λπ.) υπάρχουν περιοχές διεθνώς γνωστές για την εξαιρετική ποιότητα των προϊόντων τους.

Η ποικιλία κονσερβολιά αντιπροσωπεύει το 80 με 85% της παραγωγής επιτραπέζιας ελιάς στην Ελλάδα

ΝΥΧΑΤΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Η ποικιλία αυτή είναι η δεύτερη σε ενδιαφέρον στην Ελλάδα και η καλλιέργειά της γίνεται κατεξοχήν σε ορισμένες περιοχές της **Πελοποννήσου** (στους νομούς Μεσσηνίας και Λακωνίας) και **στο κέντρο της χώρας** (στην ευρύτερη περιοχή του Αγρινίου-Αιτωλικό). Είναι ποικιλία απαιτητική σε ότι αφορά στις συνθήκες εδάφους αλλά αποδοτική και ανθεκτική στην προσβολή του δάκου. Ο καρπός ωριμάζει το Νοέμβριο ή στα τέλη Δεκεμβρίου, ανάλογα με την ποιότητα της συγκομιδής.

ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ

Καλλιεργείται σχεδόν αποκλειστικά στη Χαλκιδική Χερσόνησο (νοτιοανατολικά της Θεσσαλονίκης) και κατέχει την τρίτη σε ενδιαφέρον θέση στην Ελλάδα. Είναι γνωστή επίσης με το όνομα Γάιδαρο-ελιά, λόγω του μεγάλου όγκου των καρπών της. Το 60% περίπου των ελαιοδένδρων της Χαλκιδικής ανήκουν σε αυτή την ποικιλία.

ΜΕΓΑΡΕΙΤΙΚΗ

Ποικιλία διπλού προορισμού , καλλιεργείται ιδιαίτερα στην Αττική.

ΚΟΘΡΕΪΚΗ

Καλλιεργείται κυρίως στην περιφέρεια της Φωκίδας (Αράχωβα, Δελφοί, Κρίσσο) είναι διπλού προορισμού.

ΘΡΟΥΜΠΟΕΛΙΑ

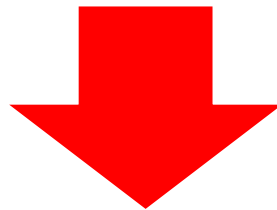
Ένα από τα χαρακτηριστικά αυτής της ποικιλίας είναι ότι ο καρπός της χάνει την πίκρα του κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης και γίνεται γλυκός πάνω στο δέντρο, γεγονός που την καθιστά μοναδική στο είδος της. Ο καρπός της είναι μικρός, 1,5 – 5 gr και το σχήμα του κυλινδρο-κωνικό με μία μικρή μύτη στην άκρη του.

ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ

Καλλιεργείται στην περιοχή της Ηγουμενίτσας, οι καρποί της είναι μικροί και χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τόσο πράσινης ελιάς ισπανικού τύπου όσο και φυσικών ελιών σε άλμη.

ΓΙΑΤΙ ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΛΙΩΝ?

- Η τεχνολογία της ζύμωσης είναι εμπειρική και πολλές φορές μπορεί να οδηγήσει σε διακυμάνσεις του οργανοληπτικού και φυσικοχημικού προφίλ του τελικού προϊόντος.
- Η παραγωγή και διακίνηση γίνεται από συνεταιρισμούς μικρών βιοτεχνιών που χρησιμοποιούν παλαιά τεχνολογία και τεχνογνωσία, περιορίζοντας έτσι κατά πολύ το κέρδος. Επιπροσθέτως, ο τομέας της παραγωγής επιτραπέζιας ελιάς στην Ελλάδα έχει να συναγωνιστεί αυτούς αναπτυσσόμενων χωρών με πολύ χαμηλά κόστη παραγωγής.



- Όλα αυτά προκαλούν μια προοδευτική μείωση στις εξαγωγές στις ΗΠΑ, στον Καναδά και σε άλλες χώρες, της τάξης του 2% το χρόνο, μειώνοντας σημαντικά τα κέρδη..

Η ΖΥΜΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΛΙΩΝ

Η ζύμωση είναι ένα βιολογικό φαινόμενο, και ως εκ τούτου πραγματοποιείται με τη δράση διαφόρων μικροοργανισμών



Γαλακτικά βακτήρια (LAB) +

Ζύμες + -

Εντεροβακτήρια -

Όταν τα **γαλακτικά βακτήρια υπερτερούν** των ζυμών:

- Η γαλακτική ζύμωση ευνοείται και παράγεται προϊόν

- μεγαλύτερης οξύτητας
- χαμηλότερου pH

συνθήκες επιθυμητές για τη **ζύμωση των φυσικώς ώριμων ελιών**

Όταν οι **ζύμες επικρατήσουν**, το τελικό προϊόν:

- έχει γεύση μούχλας και
- διατηρείται για μικρότερο χρονικό διάστημα

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ

- 1) Το **pH** της άλμης
- 2) Το ποσοστό **NaCl** στην άλμη
- 3) Τη **θερμοκρασία** κατά τη διάρκεια της ζύμωσης
- 4) Τη **διαθεσιμότητα θρεπτικών συστατικών** και τη διάχυση τους μέσω της φλοιού του καρπού (σάκχαρα)
- 5) Τη σύσταση των **πολυφαινολικών ενώσεων** στον καρπό
- 6) Τον **αερισμό** των περιεκτών
- 7) Την **ποικιλία της ελιάς**, ιδιαίτερα στις φυσικές ελιές

Πρότυπες Φυσικοχημικές τιμές τελικού προϊόντος

- pH μεταξύ **3,8** έως **4,2**
- Ογκομετρούμενη οξύτητα **0,4** έως **0,8** % (γαλακτικό οξύ)
- Συγκέντρωση NaCl **6** έως **8** % (w/v).

ΣΤΕΛΕΧΟΙ ΓΑΛΑΚΤΙΚΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ ΩΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΕΝΑΡΞΗΣ

Η ζύμωση στις φυσικώς ώριμες ελιές μπορεί να διαρκέσει 5-8 μήνες και τα αποτελέσματα δεν είναι προβλέψιμα.

Οι καλλιέργειες έναρξης αποτελούν βιομάζα κυττάρων η οποία μπορεί να προστεθεί στην άλμη με σκοπό να επιταχύνει και να βελτιώσει τη διαδικασία της ζύμωσης.

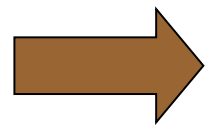
Ιδιότητες γαλακτικών βακτηρίων για χρήση ως εκκίνητες ζύμωσης:

- Ομο- και ετερο- ζυμωτικά
- Παραγωγή οξέος
- Ανθεκτικότητα στο αλάτι
- Παραγωγή επιθυμητών πτητικών ενώσεων
- Ανθεκτικότητα σε χαμηλές θερμοκρασίες
- Ικανότητα διάσπασης ελευρωπαΐνης (αντιμικροβιακή)
- Παραγωγή βακτηριοσινών (αντιβιοτική δράση έναντι των gram αρνητικών βακτηρίων)

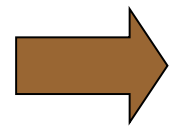
ΑΠΟΜΩΝΩΣΗ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΙΚΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ



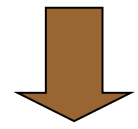
Ζύμωση πράσινων +
φυσικώς ώριμων ελιών
σε βιομηχανική κλίμακα



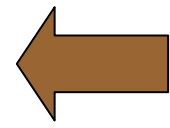
Απομόνωση
55 στελεχών
(MRS Agar
plate)



Μικροσκοπικός
έλεγχος



Βιοχημικά
ΤΕΣΤ

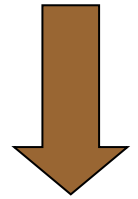


Έλεγχος
ανθεκτικότητας

χαμηλές
θερμοκρασίες
(10-15°C)

συγκέντρωση
άλατος 6-10 %
(w/v)

φαινολικά



Μοριακή
ανάλυση

Ζύμωση
σακχάρων

Gram χρώση

Τεστ καταλάσης,
οξειδάσης,
αναγωγής νιτρικών,
ζελατινάσης

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΓΑΛΑΚΤΙΚΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ

Αποτελέσματα βιοχημικού ελέγχου

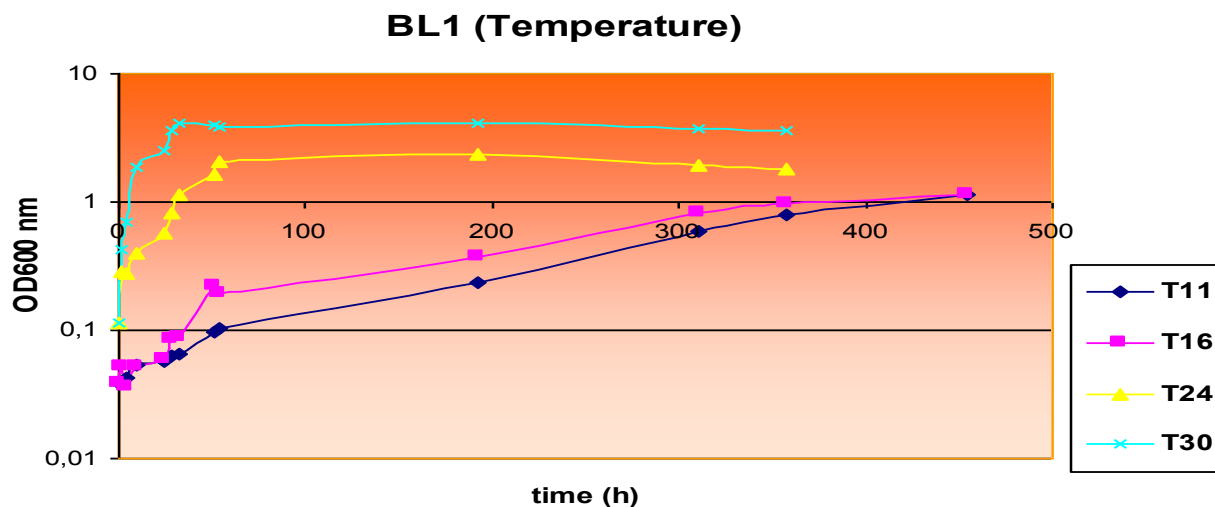
GRAM ΧΡΩΣΗ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΚΑΤΑΛΑΣΗΣ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΟΞΕΙΔΑΣΗΣ	ΑΝΑΓΩΓΗ ΝΙΤΡΙΚΩΝ	ΖΥΜΩΣΗ ΓΛΥΚΟΖΗΣ	ΖΥΜΩΣΗ ΛΑΚΤΟΖΗΣ	ΖΥΜΩΣΗ ΣΟΥΚΡΟΖΗΣ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΖΕΛΑΤΙΝΑΣΗΣ
+	-	-	-	+	+	+	-

Τα στελέχη **BL1** και **TE4**, που απομονώθηκαν κατά τα τελευταία στάδια της ζύμωσης φυσικώς ώριμων ελιών, ήταν ικανά να προσαρμόζονται στις εξής συνθήκες:

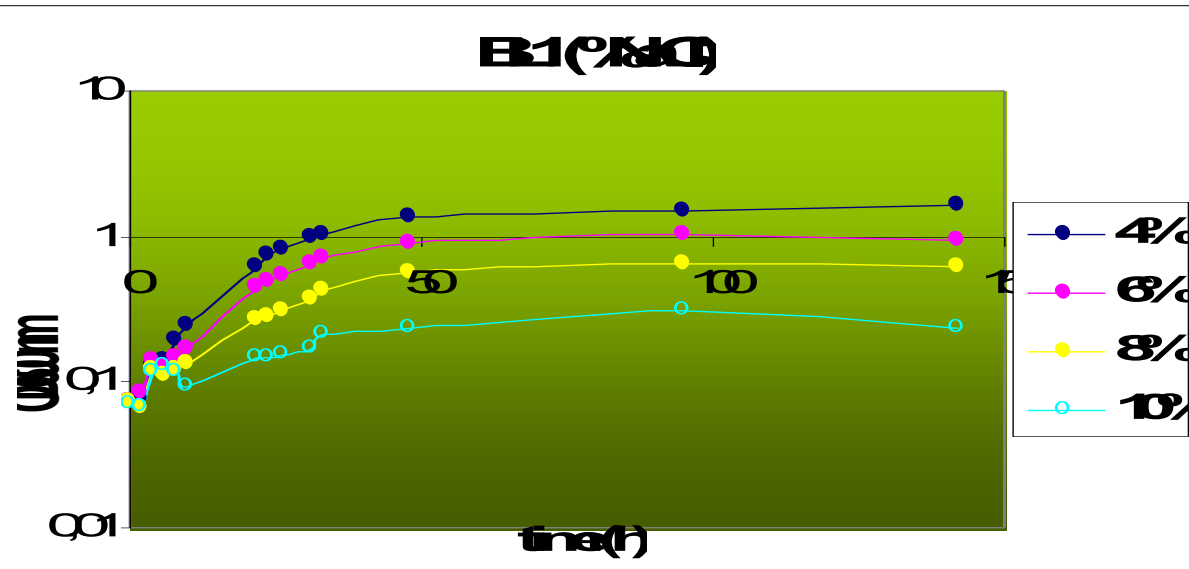
- χαμηλή θερμοκρασία (**11°C**) και
- υψηλή συγκέντρωση άλατος (**8 % w/v**).

ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΡΥΘΜΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ NaCl

Επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης σε διάφορες θερμοκρασίες (11, 16, 24, 30 and 37°C).

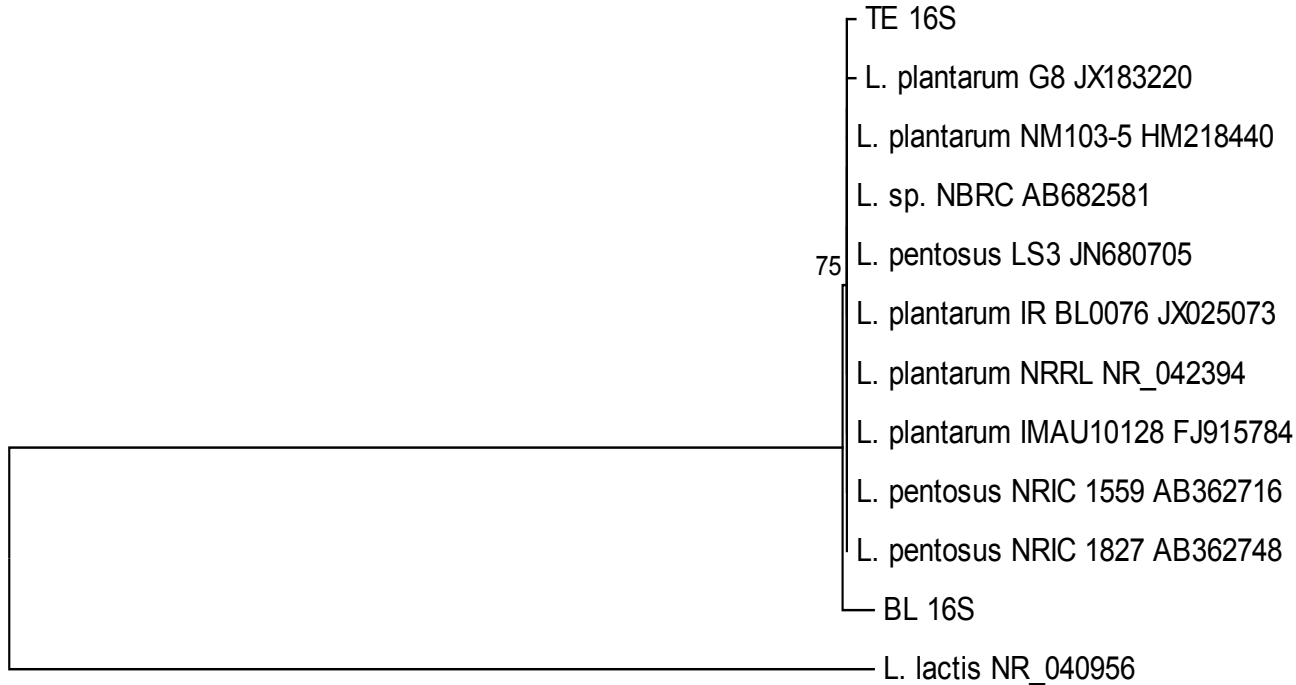


Επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης σε διάφορες συγκεντρώσεις NaCl (4, 6, 8, 10 % w/v)



ΜΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Σύμφωνα με την ανάλυση της αλληλουχίας 16S rDNA τα στελέχη αυτά ανήκουν στο είδος *Lactobacillus* (η βιβλιοθήκη δίνει 99% πιθανότητα ότι είναι *L. plantarum* and *L. pentosus* sp.).



Τα στελέχη *L. plantarum* and *L. pentosus*
γενεοτυπικά σχετίζονται και έτσι
σύμφωνα με
την αλληλουχία 16S rDNA
δεν είναι εφικτός ο διαχωρισμός τους

0.01

ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ ΜΕ BL1 ΚΑΙ TE4 ΩΣ ΣΤΕΛΕΧΟΙ ΕΝΑΡΞΗΣ

Προετοιμασία εμβολίου για τη ζύμωση

Παρασκευάστηκαν καλλιέργειες των στελεχών BL1 and TE4 με απορρόφηση $OD_{600}=1.5-2.0$ (εκθετική φάση) με σκοπό στην άλμη ο πληθυσμός να ανέρχεται στα **10^6 cfu/ml** για κάθε εμβόλιο

Διάτρηση ελιών

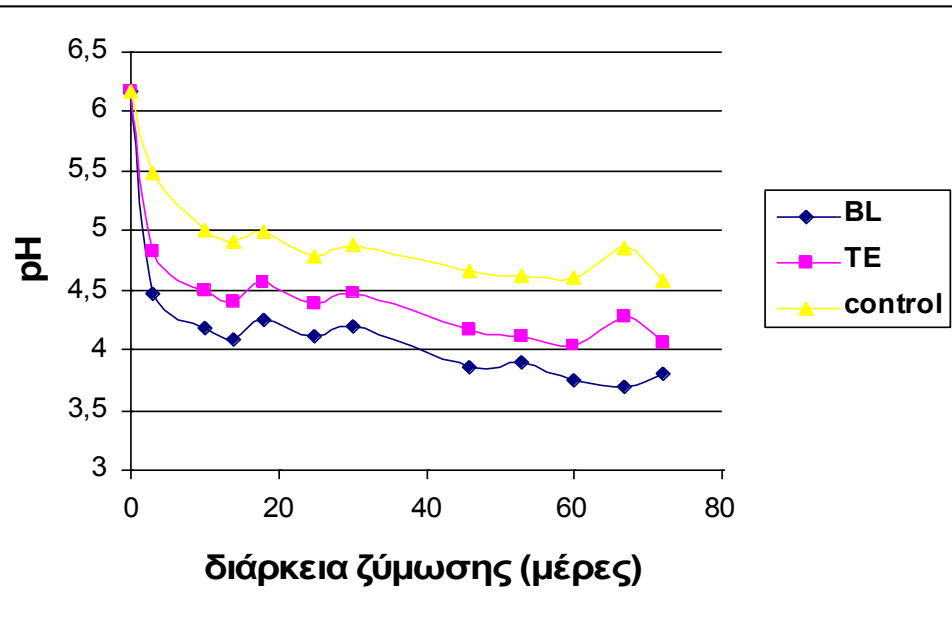
Για τη διαδικασία της ζύμωσης χρησιμοποιήθηκαν τόσο **τρυπημένες** όσο και **ατρύπητες** ελιές.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΛΜΗΣ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΒΑΡΕΛΙΩΝ

- Η άλμη σε διάστημα 3 εβδομάδων αυξήθηκε βαθμιαία από 3 σε 6 και τελικά σε 8 % (w/v).
- Όταν η συγκέντρωση NaCl στις άλμες **έφτασε το 6% (21 μέρες αργότερα)**, τα βαρέλια εμβολιάστηκαν με την καλλιέργεια έναρξης του γένους *Lactobacillus*, ενώ παράλληλα η άλμη αντικαταστάθηκε με νέα (8 % NaCl).

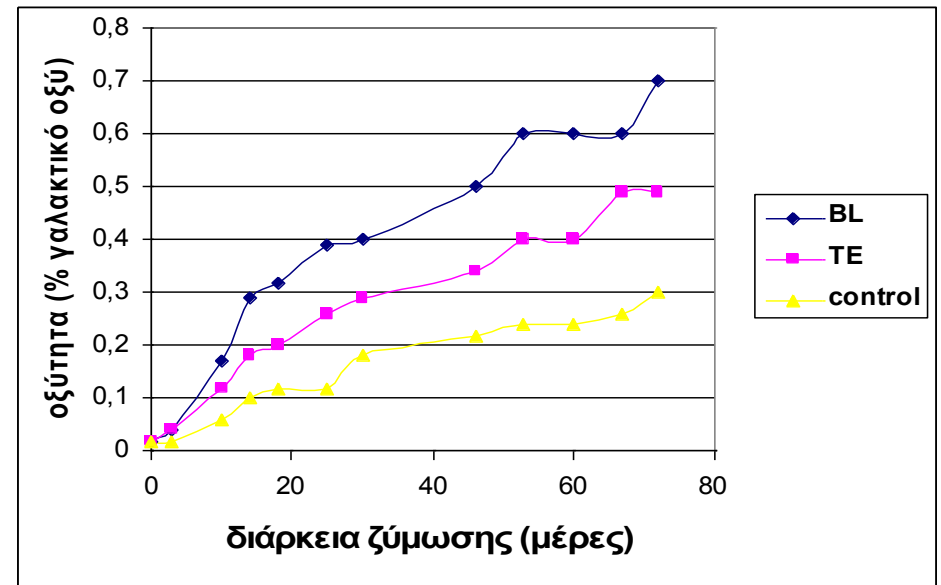
- Ο αρχικός πληθυσμός των καλλιεργειών έναρξης που προστέθηκε στην άλμη ήταν 10^6 (cfu/ml).
- Η ζύμωση ξεκίνησε σε θερμοκρασία **15°C**.
- Καθόλη τη διάρκεια της ζύμωσης τα βαρέλια αναδευόταν και λαμβανόταν δείγμα για μικροβιολογικές και φυσικοχημικές αναλύσεις.
- Όλες οι αναλύσεις έγιναν εις τριπλούν.

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΗΝ ΑΛΜΗ ΑΜΦΙΣΣΗΣ

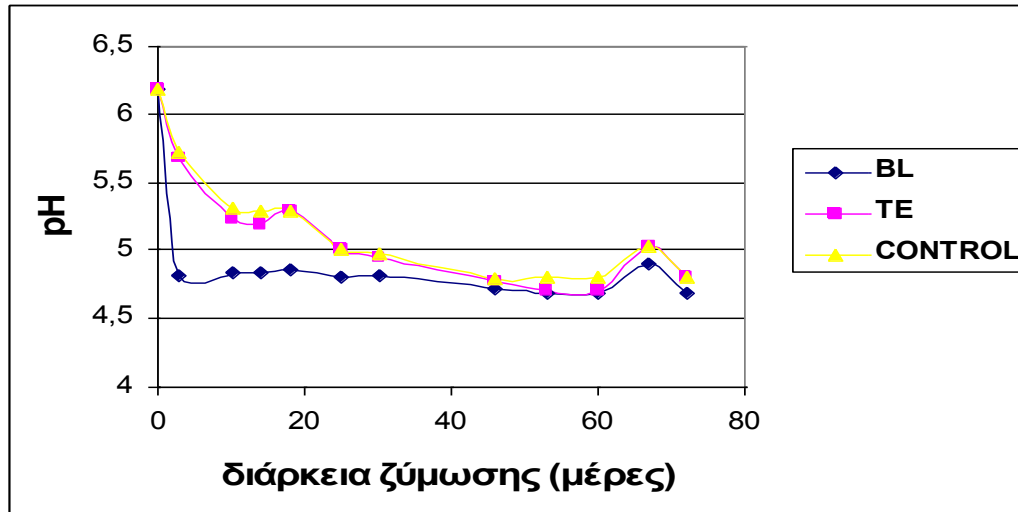


pH
BL1=3,8
TE4=4,0
Μη εμβολιασμένο
Control=4,5

Οξύτητα
BL1=0,7 %
TE4=0,5 %
Μη εμβολιασμένο
Control=0,3 %

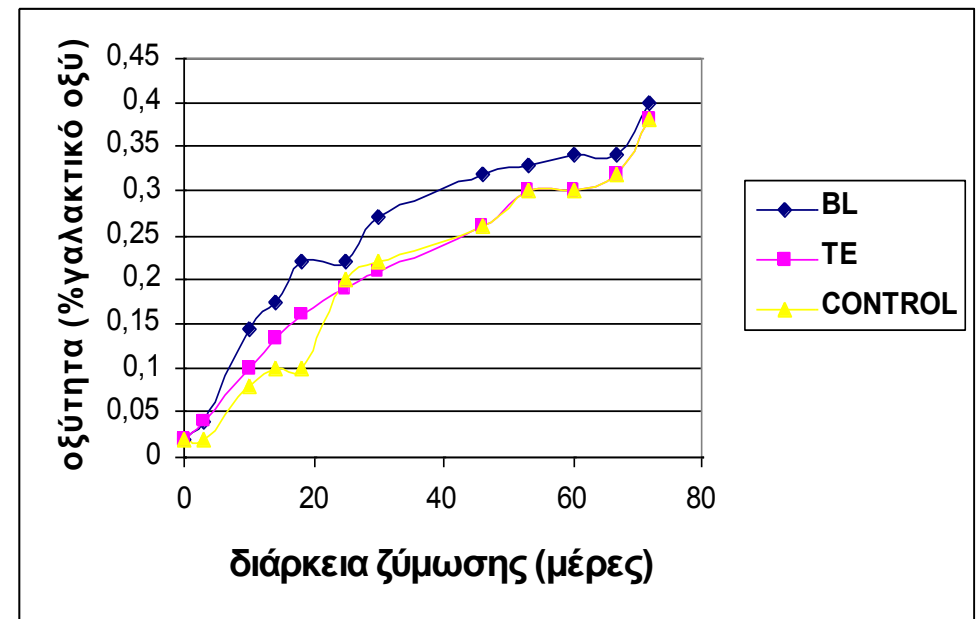


ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΗΝ ΑΛΜΗ ΚΑΛΑΜΩΝ

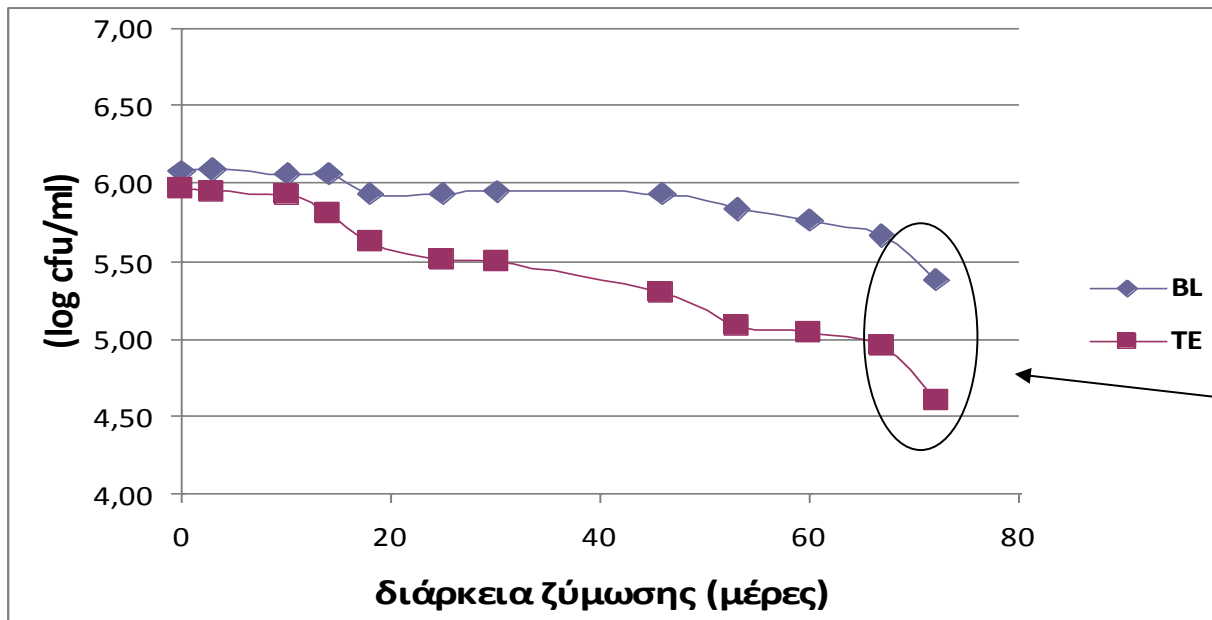


pH
BL1=4,6
TE4=4,6
Μη εμβολιασμένο
Control=4,6

οξύτητα
BL1=0,4 %
TE4=0,37 %
Μη εμβολιασμένο
Control=0,3 %

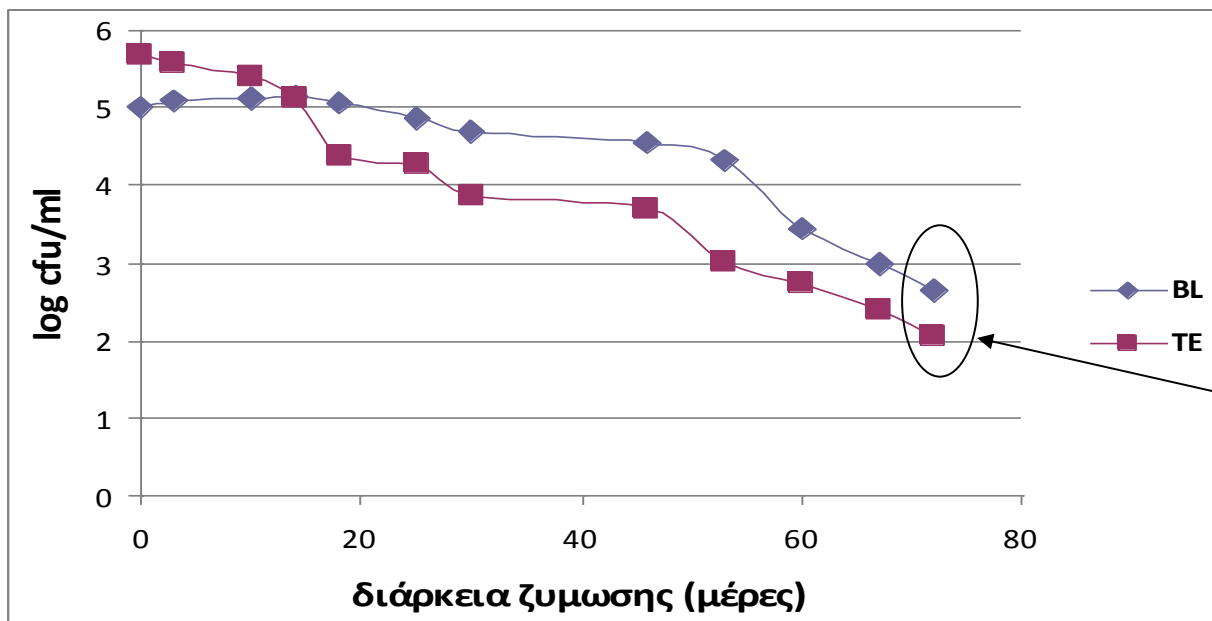


ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΕΝΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ



Ζωτικότητα κυττάρων
στην άλμη “Αμφίσης”
 10^6 - 10^5 (cfu/ml)
(70 days)

Ολικά φαινολικά= 1277,2 ppm



Ζωτικότητα κυττάρων
στην άλμη Καλαμών:
 10^6 - 10^2 (cfu/ml)
(70 days)

Ολικά φαινολικά= 2845,2 ppm

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ζύμωση επιτραπέζιας ελιάς ποικιλίας “Αμφίσσης”

- Η χρήση του στελέχους BL1 ως κινητή έναρξης της ζύμωσης σε **τρυπημένες** ελιές ποικιλίας “Αμφίσσης” είχε τα καλύτερα αποτελέσματα:

pH= 3,8

οξύτητα= 0,7 % (γαλακτικό οξύ)

ολικά σάκχαρα= 0,3- 0,4% w/w

Διάρκεια ζύμωσης= 72 μέρες

- Αντίθετα σε **μη τρυπημένες ελιές**, ο συνολικός χρόνος ζύμωσης στα εμβολιασμένα βαρέλια ήταν **95 μέρες**, ενώ στα **μη εμβολιασμένα >120 μέρες** στις ίδιες συνθήκες όπως και παραπάνω.

Ζύμωση επιτραπέζιας ελιάς ποικιλίας “Καλαμών”

Στην ποικιλία “Καλαμών” ο ρυθμός ζύμωσης με τα απομονωμένα στελέχη ήταν πολύ μικρότερος γεγονός που πιθανά να οφείλεται:

σε χαμηλή ζωτικότητα των βακτηρίων σε περιβάλλον με υψηλή συγκέντρωση φαινολικών ενώσεων

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ◆ Το τρύπημα των ελιών είναι ένα σημαντικό βήμα, που στόχο έχει να επιταχύνει το ρυθμό της οξίνισης των άλμεων, εμβολιασμένων με καλλιέργεια έναρξης γαλακτικών βακτηρίων
- ◆ Η ποικιλία της ελιάς παίζει πολύ σημαντικό ρόλο όσον αφορά στην πρόοδο της ζύμωσης, κύριως λόγω των περιεχόμενων φαινολικών ενώσεων
- ◆ Η χρήση κατάλληλων μικροοργανισμών εκκίνησης σε συνδυασμό με το τρύπημα των ελιών είναι μια πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για την βελτιστοποίηση των συνθηκών κατά τη ζύμωση φυσικώς ώριμων ελιών

❖ Ο τομέας της επιτραπέζιας ελιάς μπορεί να γίνει πιο ανταγωνιστικός αν λάβει σοβαρά υπόψη του το σύγχρονο ενδιαφέρον των καταναλωτών για νέες τεχνολογίες, τον επανασχεδιασμό των ήδη υπάρχουσών και την απαίτηση για νέα προϊόντα με παραδοσιακό χαρακτήρα

*ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΟΧΗ
ΣΑΣ*