



ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ & ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

# AGRO.TEC

magazine

**ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ**

**Λεωνίδας Γεωργόπουλος**

Ιδρυτής της Enfos Solar

Το «έξυπνο»  
πότισμα μειώνει  
το κόστος και  
θωρακίζει  
την παραγωγή



**Γιάννης Σκούτας**

Νέος πρόεδρος  
της Εθνικής  
Διεπαγγελματικής  
Οργάνωσης Αμπέλου  
και Οίνου (ΕΔΟΑΟ)

Η διάσωση του ελληνικού  
αμπελώνα είναι η μεγαλύτερη  
πρόκληση για τον κλάδο

**ΑΦΙΕΡΩΜΑ**



**Αμπελουργία Οινοποιία**

- NOLO alcohol κρασιά
- Τρυγητικές μηχανές

**ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**



Ψυκτικές  
λύσεις στην  
εποχή της  
κλιματικής  
κρίσης

**Άρδευση καλλιέργειας  
χωρίς κόστος!**



ΣΥΝΔΕΘΕΙΤΕ ΜΕ  
ΤΟΝ **ΗΛΙΟ!**

**Ηλιακές** αντλίες νερού  
με απίστευτη **ευελιξία** και μεγάλη **απόδοση**



**Άρδευση**  
καλλιεργειών

**Πότισμα** ζωικού  
κεφαλαίου

**Λειτουργία με μηδενικό κόστος!**

**ENFOS**  
— SOLAR —

σε συνεργασία με την κορυφαία γερμανική εταιρία

**LORENTZ**  
The Solar Water Pumping Company

📍 Ομονοίας 68 | 653 02 | Καβάλα ✉ info@enfoss.gr

**enfoss.gr**

**2510222852**



ΚΩΔΙΚΟΣ: 210194



www.tpress.gr

Τροίας 2, 15235 Βριλήσσια, Αθήνα  
Τηλ. Κέντρο: 210 68.00.470  
Fax: 210 68.00.476  
e-mail: tpress@tpress.gr



**NEO  
RANGER®  
PLUG-IN  
HYBRID.**

**ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ  
ΔΥΝΑΜΗ.**



**ΓΙΑ ΚΑΘΕ  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ**



Σε σύγκριση με προηγούμενα μοντέλα Ranger, συμπεριλαμβανομένου του πετρελαιοκινητήρα 3.0L V6. Κλειστή διαδρομή. Επαγγελματίας οδηγός.





## ΓΕΥΣΗ ΟΡΕΙΝΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

Στα βουνά μας, φύση και άνθρωπος δίνουν τον καλύτερο εαυτό τους  
για να σας προσφέρουν καθημερινά τη γεύση του τόπου τους.

Μια γεύση αυθεντική, μεστή, γεμάτη από την παράδοση και την ομορφιά του!



# Οι προκλήσεις γεννούν νέες προοπτικές

**Η** ευρωπαϊκή γεωργία βρίσκεται ξανά σε φάση αναπροσαρμογής. Οι συζητήσεις στις Βρυξέλλες έχουν επικεντρωθεί στη μεγαλύτερη ευελιξία της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής, στη μείωση της γραφειοκρατίας και στη στήριξη της ανταγωνιστικότητας των παραγωγών, ενώ ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο αυξημένο κόστος των εισροών, με προτάσεις για ενίσχυση των αγροτών και προώθηση λιπασμάτων βιολογικής προέλευσης. Η ευρωπαϊκή γεωργία καλείται να παράγει περισσότερα, με λιγότερο διοικητικό βάρος και μεγαλύτερη ανθεκτικότητα απέναντι στις αλληπάλληλες κρίσεις.



Σε ολόκληρη την Ευρώπη, η αύξηση του κόστους παραγωγής υποχρεώνει τους ευρωπαϊκούς θεσμούς να αναζητήσουν πιο άμεσες λύσεις για τη στήριξη του πρωτογενούς τομέα. Η πρόσφατη συμφωνία των Υπουργών Γεωργίας για μεγαλύτερη ευελιξία στις ενισχύσεις προς τους αγρότες, με δυνατότητα υψηλότερων προκαταβολών της ΚΑΠ και στοχευμένης οικονομικής στήριξης λόγω του αυξημένου κόστους των λιπασμάτων, δείχνει ότι η ανταγωνιστικότητα της γεωργίας δεν διασφαλίζεται μόνο με κανόνες, αλλά και με γρήγορα ανατακλαστικά απέναντι

στις διεθνείς κρίσεις. Το ζητούμενο, βέβαια, είναι οι αποφάσεις αυτές να φτάσουν έγκαιρα στον παραγωγό και να μεταφραστούν σε πραγματική ανακούφιση της καθημερινότητάς του.

Την ίδια στιγμή, στην Ελλάδα, το ελαιοκομικό μητρώο εξακολουθεί να προκαλεί προβληματισμό. Δεν αμφισβητεί κανείς την ανάγκη ύπαρξης ενός αξιόπιστου εργαλείου καταγραφής του εθνικού ελαιώνα. Ωστόσο, οι συνεχείς απορίες των παραγωγών για τις υποχρεώσεις τους, οι διαφορετικές ερμηνείες από υπηρεσία σε υπηρεσία και η έλλειψη ξεκάθαρης ενημέρωσης αποδεικνύουν ότι ακόμη και η καλύτερη μεταρρύθμιση κινδυνεύει να χάσει την αξία της, όταν δεν συνοδεύεται από σαφείς κανόνες και πρακτική υποστήριξη.

Σε τελική ανάλυση, η αγροτική παραγωγή δεν έχει ανάγκη από περισσότερους κανόνες, αλλά από καλύτερες αποφάσεις. Αποφάσεις που να ξεκινούν από την πραγματικότητα της υπαίθρου και να καταλήγουν σε ουσιαστικές λύσεις για τους ανθρώπους της παραγωγής. Γιατί η οικονομική βιωσιμότητα του πρωτογενούς τομέα κρίνεται, τελικά, στην καθημερινότητα εκείνων που παράγουν την τροφή μας.

*Βούλα Μουρτά*

**ΕΚΔΟΤΡΙΑ**

Βούλα Φ. Μουρτά

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ**

Ζέτα Φούντα - Μουρτά

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ**

Δημήτρης Φούντας

**ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΤΜΗΜΑ**

Δέσποινα Παπαβασιλείου, Απόστολος Καρπούζας

**ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Κατερίνα Λαδοπούλου

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ**

Μανώλης Τραγάκης

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σπύρος Τσαγκαροσπίδης

**ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ**

Νίκη Καραθάνου

**GRAPHIC DESIGN**

Γιώργος Αναστόπουλος, Μαρία Μουρτά

**ΣΚΗΝΟΘΕΣΙΑ**

Στάθης Παπαδημητρίου



Η "T - Press" είναι μέλος:

- Της Ένωσης Δημοσιογράφων Ιδιοκτητών Περιοδικού Τύπου (ΕΔΙΠΤ).
- Του Συνδέσμου Επιχειρήσεων & Βιομηχανιών (ΣΕΒ).
- Της Διεθνούς Ένωσης Περιοδικού Τύπου ΕΜΜΑ.



ISSN: 2732-8821 • **ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική ή κατά παράφραση ή διασκευή απόδοση του περιεχομένου του περιοδικού με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. (Νόμος 2121/1993 και κανόνες Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα).

- **ΧΕΙΡΟΓΡΑΦΑ** και φωτογραφίες που αποστέλλονται στη σύνταξη, είτε δημοσιεύονται είτε όχι, δεν επιστρέφονται.
- **ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ** διατηρεί το δικαίωμα να περικόπτει τις επιστολές που δημοσιεύονται, χωρίς να αλλοιώνεται ή να μεταβάλλεται το νόημά τους.
- **ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ** στα ενυπόγραφα άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τη γνώμη του περιοδικού.

# Φάρμα χωρίς μύγες!



Προστατέψτε  
την υγεία των ζώων &  
την επιχείρησή σας με το καινοτόμο  
πρόγραμμα της Syngenta

 **Advion<sup>®</sup> Fly**  **Icon<sup>®</sup> 10CS**  
Granular bait

Απαλλάξτε τώρα τη φάρμα σας από τις μύγες, με την εφαρμογή του καινοτόμου κοκκώδους δολώματος **Advion<sup>®</sup> Fly Granular Bait** και του ισχυρού εντομοκτόνου σε μορφή μικροκάψουλας **Icon<sup>®</sup> 10CS**, διασφαλίζοντας γρήγορη απάλειψη των πληθυσμών αλλά και μεγάλη διάρκεια προστασίας.

FOR LIFE UNINTERRUPTED™

**syngenta<sup>®</sup>**



[www.syngenta.gr](http://www.syngenta.gr)

Ακολουθήστε μας:    @syngentahellas

Syngenta Hellas Μονοπρόσωπη Α.Ε.Β.Ε.

Ανθούσα Αττικής, Τ.Κ 15349 Τηλ. 210 66 66 612-3

ΒΙ.Π.ΕΘ. Σίνδος Θεσσαλονίκη Τηλ. 2310 796940-3

Προσοχή! Χρησιμοποιείτε τα βιοκτόνα με ασφαλή τρόπο. Να διαβάζετε πάντα την ετικέτα και τις πληροφορίες σχετικά με το προϊόν πριν από τη χρήση. Για να αποφύγετε κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον ακολουθείτε τις οδηγίες χρήσης. Φυλάξτε το μακριά από παιδιά. Advion<sup>®</sup> Fly Granular Bait Α.Α.Δ.Α.: ΤΠ18-0487/ 17-9-2021 Χρήση σε εξωτερικούς χώρους, εσωτερικά και περιμετρικά γεωργικών εγκαταστάσεων (εκτός πτηνοτροφιών) ή σε κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, εσωτερικά και περιμετρικά κατοικιών και εμπορικών εγκαταστάσεων. Icon<sup>®</sup> 10CS Α.Α.Δ.Α.: ΤΠ18-0475 / 14-06-21 Χρήση στους εσωτερικούς χώρους στις ακόλουθες υποκατηγορίες χώρων στέγασης ζώων: Βοοειδή γαλακτοπαραγωγής, Βοοειδή κρεατοπαραγωγής, Χοιροτροφία, Εγκαταστάσεις πουλερικών.



18



24



44



50

## ■ Ατζέντα

**08** Ημερολόγιο εκδηλώσεων και χορηγιών επικοινωνίας της T-Press.

## ■ Ειδήσεις

**10** Νέα από τον πρωτογενή τομέα.

## ■ Ρεπορτάζ

**16** Ελαιοκομικό μπτρώο

## ■ Συνέντευξη

**18** Γιάννης Σκούτας  
Ο νέος πρόεδρος της Εθνικής Διεπαγγελματικής Οργάνωσης Αμπέλου και Οίνου επισημαίνει ότι η διάσωση του ελληνικού αμπελώνα είναι η μεγαλύτερη πρόκληση για τον κλάδο

## ■ Αφιέρωμα στην αμπελουργία - οινοποιία

**24** Συνεργατισμός στον αμπελοοινικό κλάδο  
Συνέντευξη από το γενικό διευθυντή του Εθνικού Αγροτικού Συνεταιρισμού Αμπελοοινικών Προϊόντων «ΚΕΟΣΟΕ» κ. Παρασκευά Κορδοπάτη

**28** Τα κρασιά NOLo alcohol στην Ελλάδα  
Τοποθέτηση του προέδρου του Συνδέσμου Ελληνικού Οίνου κ. Στέλλιου Μπουτάρη

**30** Ο μετασχηματισμός της αμπελουργίας  
Άρθρο του κ. Χρήστου Καρατζά, γεωπόνου (MSc), γεωργικού συμβούλου του Agrepaos

**32** Μηχανική συγκομιδή αμπέλου  
Γράφουν οι κ. Ευάγγελος Αναστασίου και Βασίλειος Φράγκος, καθηγητές από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

**34** Η επόμενη μέρα στις τρυγητικές μηχανές  
Άρθρο του κ. Γιώργου Τσινιδή, γεωπόνου - οινολόγου MSc, συμβούλου καλλιέργειας αμπέλου

**36** Μηχανήματα και εξοπλισμός

## ■ Εξοπλισμός

**40** Δυναμική πρόψυξη  
Μία καινοτόμος τεχνολογία με στόχο τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής νωπών και άλλων προϊόντων.

**42** Σιλό αποθήκευσης δημητριακών  
Άρθρο των κ. Βασιλείου Λιάκου και Νικόλαου Αλαμανή, καθηγητών από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

## ■ Κτηνοτροφία

**44** Βιοασφάλεια και επιζωοτιές στον κτηνοτροφικό κλάδο  
Συνέντευξη από τον καθηγητή του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Παναγιώτη Σιμιτζή

**46** Έξυπνη κτηνοτροφία  
Συνέντευξη από τον αντιπρύτανη του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Θωμά Μπαρτζάνα

## ■ Γεωργία

**48** Η επανάσταση στις θεριζοαλωνιστικές μηχανές  
Άρθρογραφεί η κ. Όλγα Κριεζή, ερευνήτρια και Project Manager στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

## ■ Άρδευση

**50** Το «έξυπνο» πότισμα και η μείωση του κόστους παραγωγής  
Συνέντευξη του ιδρυτή της Epfos Solar κ. Λεωνίδα Γεωργόπουλου.

## ■ Παρουσιάσεις

**52** Liakos Cooling Systems  
Ψυκτικές λύσεις

**54** Alpellas  
Αυτοματοποίηση στην αμπελουργία

**56** Ganrilos Ψεκαστικά  
Ηλεκτροστατικός ψεκασμός αμπελώνων

**57** Δωδώνη  
Γεύσεις με ρίζες στην ελληνική γη

## ■ Νέα προϊόντα

**58** Λύσεις και μέσα που διευκολύνουν το έργο του παραγωγού.

# SILO ΓΚΕΝΑΣ



- ✓ Ποιότητα
- ✓ Προσοχή
- ✓ Εμπειρία

Η εταιρεία «ΣΙΛΟ ΓΚΕΝΑΣ» είναι σήμερα μία από τις μεγαλύτερες ελληνικές επιχειρήσεις, που δραστηριοποιείται στην κατασκευή μεταλλικών σιλό.

Η υψηλή ποιότητα των προϊόντων και η άριστη εξυπηρέτηση των πελατών αποτελούν τη βάση των στόχων της.

Για το λόγο αυτό επεκτείνει και εκσυγχρονίζει συνεχώς τις εγκαταστάσεις της και το μηχανολογικό της εξοπλισμό, προκειμένου να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις του αγοραστικού της κοινού.



6ο χλμ. Π.Ε.Ο. Λάρισας-Βόλου



+30 2410571090  
6937 045161



+30 2410571096



info@genas.gr

**2026 - 2027****CALENDAR - MEDIA PARTNERSHIPS**

Ημερολόγιο εκδηλώσεων &amp; χορηγίες επικοινωνίας της T-Press

12 Ιουνίου / June 2026

**Forum Διαχείρισης Υδατικών Πόρων**

Αμφιθέατρο Ιδρύματος Βασίλη &amp; Ελίζας Γουλανδρή - Παγκράτι

Διοργάνωση: Πανελλήνιος Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Προστασίας Περιβάλλοντος (ΠΑΣΕΠΠΕ)

Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Ecotec

[www.paseppe.gr](http://www.paseppe.gr)

6 Ιουνίου / June 2026

**Ετήσια Τακτική Γενική Συνέλευση Π.Ο.Β.Ε.Σ.Α.  
(Πανελλήνια Ομοσπονδία Βιοτεχνών Εγκαταστατών Συντηρητών Ανελκυστήρων)**

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

<https://povesa.gr>

30 Ιουνίου / June 2026

**4ο Συνέδριο Green Transport & Logistics "NAVIGATING THE FUTURE"**

InterContinental Athenaeum Athens

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

[www.tpress.gr/el/navigating-the-future-2026](http://www.tpress.gr/el/navigating-the-future-2026)

3 - 4 Ιουλίου / July 2026

**18η Πανελλήνια Σύνοδος ΦοΔΣΑ**

Κέρκυρα - Corfu Holiday Palace

Διοργάνωση: Δίκτυο Φο.Δ.Σ.Α &amp; Περιφερειακός ΦοΔΣΑ Ιονίων Νήσων ΑΕ

Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Ecotec

[www.diktiofodsa.gr](http://www.diktiofodsa.gr)

13-17 Σεπτεμβρίου / September 2026

**19ο Διεθνές Συνέδριο της Διεθνούς Ένωσης Υδάτων (CWS):  
"Wetland Systems for Water Pollution Control"**

Χανιά, Κρήτη

Διοργάνωση: Εργαστήριο Τεχνολογίας &amp; Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης

Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Ecotec

<https://icws2026.tuc.gr>

9 - 11 Οκτωβρίου / October 2026

**6η διεθνής έκθεση ENERGIA.TEC / Ηλεκτρολογικό Υλικό,  
Φωτισμός, Συστήματα Ασφαλείας, Ηλεκτροκίνηση**

Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

[www.energia-tec.gr](http://www.energia-tec.gr)

26 - 28 Φεβρουαρίου / February 2027

**9η Διεθνής Έκθεση VERDE.TEC - Τεχνολογίες Περιβάλλοντος**

Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

[www.verde-tec.gr](http://www.verde-tec.gr)



**KAM** ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ  
ΣΙΛΟ  
ΑΡΓΙΟΣ ΞΟΥΡΗΣ Ε.Π.Ε.  
22620 59432 Fax: 22620 59372 www.kam.gr

**Δραστηριοποιούμαστε στο χώρο  
των μεταλλικών σιλό από το**

**1971**

Από τότε συμβάλλουμε στην ανάπτυξη της ελληνικής κτηνοτροφίας και πτηνοτροφίας. Εφαρμόζοντας μια καλή στρατηγική γρήγορα δημιουργήσαμε καλό όνομα και ξεχωρίσαμε στην αγορά.



Κύριο μέλημά μας είναι ο πελάτης και οι ειδικότερες ανάγκες του.  
Δημιουργήσαμε μια τέτοια δυναμική που να επιτρέπει την ικανοποίηση κάθε ιδιαίτερης ανάγκης.  
Δίνουμε ιδιαίτερη σημασία στην ευελιξία, την προσαρμογή αλλά και την ποιότητα των προϊόντων μας.  
Αξιοπιστία, ποιότητα, ταχεία παράδοση και άψογη εξυπηρέτηση αποτελούν τους βασικούς άξονες πάνω στους οποίους βασίζεται η δραστηριότητά μας.  
Με την ίδια δυναμική συνεχίζουμε και στο μέλλον.

**KAM – ΞΟΥΡΗΣ Ε. & ΣΙΑ Ε.Ε.**

1ο χλμ. Εθν.Οδ. Σχηματαρίου-Χαλκίδας | Τ.Κ. 32009

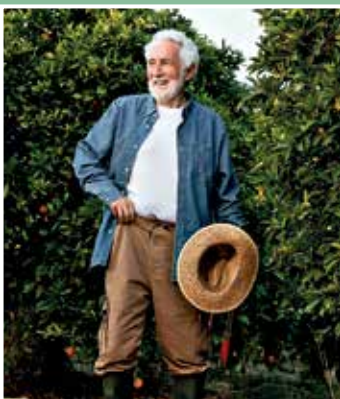
Τηλέφωνο: 22620 59432 | Fax: 22620 59372 | E-mail: kam@kam.gr

[www.kam.gr](http://www.kam.gr)

## Άνοιξε το Μητρώο Αγροτών για συνταξιούχους αναπηρίας

Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.) αποκαθιστά τη δυνατότητα εγγραφής των συνταξιούχων αναπηρίας στο Μητρώο Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων (Μ.Α.Α.Ε.), εφόσον συνεχίζουν να ασκούν αγροτική δραστηριότητα και πληρούν τις νόμιμες προϋποθέσεις. Η εγκύκλιος προβλέπει σαφείς οδηγίες για την απόδοση της ιδιότητας του επαγγελματία ή νεοεισερχόμενου επαγγελματία αγρότη, καθώς και για τη διαλιτουργικότητα του Μητρώου με τον ΕΦΚΑ. Σύμφωνα με το Υπουργείο, η ρύθμιση αποκαθιστά μια αδικία και ενισχύει τη λειτουργία ενός αξιόπιστου Μητρώου που αναγνωρίζει την πραγματική παραγωγική δραστηριότητα.

Η νέα οδηγία αφορά και τις περιπτώσεις συνταξιούχων αναπηρίας με ποσοστό αναπηρίας τουλάχιστον 67%, για τους οποίους μέχρι σήμερα υπήρχε περιορισμός ως προς την αναγνώριση της ιδιότητας του επαγγελματία αγρότη. Μετά την τροποποίηση της σχετικής νομοθεσίας, οι συνταξιούχοι αναπηρίας μπορούν στο εξής να εγγράφονται στο Μητρώο, εφόσον πληρούν και τις υπόλοιπες προϋποθέσεις του ν. 3874/2010, όπως ισχύει.



## Ζητούμενο για τις υδατοκαλλιέργειες η επιτάχυνση του χωροταξικού σχεδιασμού

Στην Ειδική Μόνιμη Επιτροπή Περιφερειών της Βουλής συμμετείχε η Ελληνική Οργάνωση Παραγωγών Υδατοκαλλιέργειας (ΕΛ.Ο.Π.Υ.), αναδεικνύοντας τη συμβολή του κλάδου στην περιφερειακή ανάπτυξη, στην απασχόληση και στην αποκέντρωση.

Οι εκπρόσωποι του κλάδου υπογράμμισαν την ανάγκη ολοκλήρωσης του χωροταξικού σχεδιασμού και των Περιοχών Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Ο.Α.Υ.), ενώ έδωσαν έμφαση στη διαφάνεια, την περιβαλλοντική παρακολούθηση

και τη συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες. Η Επιτροπή δεσμεύτηκε να προωθήσει τις σχετικές προτάσεις προς το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Σχετικά με τα κρίσιμα ζητήματα της ελληνικής υδατοκαλλιέργειας, τη συνεισφορά της στην οικονομία και τον ανταγωνισμό με άλλες χώρες της λεκάνης της Μεσογείου, μίλησε στην εκπομπή «Αγροτική Ανάπτυξη» ο πρόεδρος της ΕΛ.Ο.Π.Υ. κ. Απόστολος Τουραλιάς. Μπορείτε να παρακολουθήσετε τη συνέντευξη στο [www.youtube.com/@tpresswebtv](http://www.youtube.com/@tpresswebtv) σκανάροντας το QR.

## Μέτρα στήριξης για την ελληνική αλιεία

Πακέτο παρεμβάσεων για τη στήριξη της ελληνικής αλιείας ανακοίνωσε ο υπουργός Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων κ. Μαργαρίτης Σχοινάς, μετά από συνάντηση με εκπροσώπους του κλάδου.

Στα άμεσα μέτρα περιλαμβάνονται η επιδότηση του αλιευτικού πετρελαίου για το διάστημα από τον Απρίλιο ως τον Ιούνιο, με τις τιμές επιδότησης να ορίζονται στα 16 λεπτά το λίτρο για τον Απρίλιο και το Μάιο, και στα 12 λεπτά το λίτρο για τον Ιούνιο.

Ένα μέτρο που θα εφαρμοστεί πιλοτικά σε Κρήτη και νότιο Αιγαίο είναι η αμοιβή 5,33 ευρώ ανά κιλό για την αλίευση λαγοκέφαλου. Στην αμοιβή αυτή δεν συμπεριλαμβάνεται η ψύξη και η καύση που θα αναλάβουν οι Περιφέρειες.

Την ίδια στιγμή οι επαγγελματίες αλιείς, διά στόματος του προέδρου της Ένωσης Πλοιοκτοπών Παράκτιας Αλιείας και Αλιευτικού Τουρισμού Ελλάδας κ. Νικόλαου Σταμούλου, εκφράζουν τον προβληματισμό

τους, καθώς το μέτρο για τη στήριξη των αλιέων απέναντι στους λαγοκέφαλους είναι πιλοτικό και δεν αφορά το σύνολο των αλιέων, παρά μόνο συγκεκριμένες περιοχές, αφήνοντας εκτός έναν μεγάλο αριθμό επαγγελματιών, που καλούνται να αντικαθιστούν μόνοι τους τα εργαλεία τους, το κόστος των οποίων είναι υψηλό.

Πρόθεση, ωστόσο του Υπουργείου είναι να γενικευθεί το μέτρο και στις υπόλοιπες περι-

οχές της χώρας, αφού προηγηθεί συνεννόηση με το Υπουργείο Περιβάλλοντος.

Με τα μέτρα στήριξης που ανακοίνωσε το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων προωθούνται ο εκσυγχρονισμός του στόλου και η ανα-

ζήτηση τρόπου χρηματοδότησης των αλιευτικών μηχανών, η θεσμική εκπροσώπηση των αλιέων, η καταγραφή της ερασιτεχνικής αλιείας και η καταβολή αποζημιώσεων για αλιείς που επηρεάζονται από το σχεδιασμό των θαλάσσιων πάρκων.





## Νέο ΔΣ στον ΣΥ.Π.Ε.Τ.Ε.Ε.Λ.

Το πρώτο τακτικό διοικητικό συμβούλιο του Συνδέσμου Παραγωγής Εμπορίας Τυποποίησης Ελληνικού Ελαιολάδου (ΣΥ.Π.Ε.Τ.Ε.Ε.Λ.) συγκροτήθηκε σε σώμα μετά τη γενική συνέλευση του Συνδέσμου. Πρόεδρος εξελέγη ο κ. Δημήτριος Φάββας, ενώ στο νέο Δ.Σ. συμμε-

τέχουν εκπρόσωποι επιχειρήσεων από βασικές ελαιοπαραγωγικές περιοχές της χώρας. Τα 41 ιδρυτικά μέλη του (ΣΥ.Π.Ε.Τ.Ε.Ε.Λ.) διαχειρίζονται περίπου 100.000 τόνους ελαιολάδου, ποσότητα που αντιστοιχεί σχεδόν στο 40% της μέσης ετήσιας ελληνικής παραγωγής.

## Στα 1,2 εκατ. ευρώ οι αποζημιώσεις του ΕΛ.Γ.Α. για τις πυρκαγιές του 2022

Αποζημιώσεις συνολικού ύψους 1.215.047,31 ευρώ κατέβαλε ο Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.) σε 441 δικαιούχους, για την αποκατάσταση ζημιών που υπέστησαν αγροτικές εκμεταλλεύσεις από τις πυρκαγιές που εκδηλώθηκαν το 2022 σε διάφορες Περιφερειακές Ενότητες της χώρας.

Η πληρωμή πραγματοποιήθηκε μέσω της Τράπεζας της Ελλάδος, στο πλαίσιο εφαρμογής της σχετικής κοινής υπουργικής απόφασης για τη στήριξη των παραγωγών, με στόχο την αποκατάσταση της παραγωγικής τους δραστηριότητας και την ενίσχυση της βιωσιμότητας των αγροτικών εκμεταλλεύσεων που δοκιμάστηκαν από τις φυσικές καταστροφές.

Η χρηματοδότηση προέρχεται από πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.



**MADE IN GREECE**  
**ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**  
με προσοχή στη λεπτομέρεια

Η SILOTECHNIKH αποτελεί μία από τις κορυφαίες κατασκευάστριες εταιρείες silos και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού τόσο για γεωργοκτηνοτροφικές μονάδες, όσο και για βιομηχανίες αλευροποιίας και παραγωγής σύνθετων ζωοτροφών στην ελληνική και ευρωπαϊκή αγορά.



Έχοντας ως κύριο στόχο την ολοκληρωμένη κάλυψη των αναγκών των συνεργατών της, η εταιρεία από το 1986 έχει αναπτύξει και εφαρμόσει σύστημα διαχείρισης ποιότητας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2015, ώστε η εξυπηρέτηση να είναι άρτια, τόσο στον εξοπλισμό των μηχανημάτων όσο και στο service, το οποίο παρέχεται από έμπειρο εξειδικευμένο προσωπικό.

Για περισσότερες λεπτομέρειες για τα προϊόντα της εταιρείας, μπορείτε να επισκεφτείτε την ιστοσελίδα της στο διαδίκτυο: [www.silotechniki.gr](http://www.silotechniki.gr)

6ο χλμ. Λάρισας - Συκουρίου, 41500, Λάρισα | Τ. 2410 575364-5 | [info@silotechniki.gr](mailto:info@silotechniki.gr)



## Στήριξη νέων ομάδων παραγωγών

Σημαντικά αυξημένος είναι ο προϋπολογισμός της παρέμβασης για τη σύσταση Ομάδων και Οργανώσεων Παραγωγών, καθώς εγκρίθηκαν συνολικά 208 αιτήσεις στο πλαίσιο του Στρατηγικού Σχεδίου της ΚΑΠ 2023-2027.

Η αρχική δημόσια δαπάνη της πρόσκλησης ανερχόταν σε 31,18 εκατ. ευρώ, ωστόσο το έντονο ενδιαφέρον από τα συλλογικά σχήματα του αγροτικού τομέα οδήγησε στην αύξηση της στα 44,77 εκατ. ευρώ.

Η παρέμβαση αποσκοπεί στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ γεωργών και κτηνοτρόφων, δίνοντας κίνητρα για τη δημιουργία νέων ή τη συμμετοχή σε υφιστάμενες Ομάδες και Οργανώσεις Παραγωγών.

Η οικονομική ενίσχυση χορηγείται για πέντε χρόνια και υπολογίζεται ως ποσοστό της αξίας της παραγωγής που διαθέτει στην αγορά κάθε Ομάδα ή Οργάνωση Παραγωγών. Το ποσοστό ανέρχεται στο 10% κατά το πρώτο έτος, και μειώνεται στο 8% το δεύτερο, στο 6% το τρίτο, στο 4% το τέταρτο και στο 2% το πέμπτο έτος λειτουργίας.

Η στήριξη δεν συνδέεται με συγκεκριμένες δαπάνες ή επενδύσεις, ενώ το ανώτατο ποσό που μπορεί να λάβει κάθε δικαιούχος φτάνει τις 100.000 ευρώ ετησίως.

## Αυξήσεις έως και 344% για τα οικολογικά σχήματα

Στα υψηλότερα επίπεδα από την έναρξη εφαρμογής του Στρατηγικού Σχεδίου της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) 2023-2027 διαμορφώνονται οι τελικές μοναδιαίες ενισχύσεις των Οικολογικών Σχημάτων για το 2025. Ο καθορισμός των τελικών ποσών έγινε μετά την ολοκλήρωση των διοικητικών και διασταυρωτικών ελέγχων, καθώς και με την αποστολή των οριστικών στοιχείων από την ΑΑΔΕ προς τον ΟΠΕΚΕΠΕ, υπό την ιδιότητα του ως Οργανισμού Πληρωμών.

Σύμφωνα με το Υπουργείο, οι αυξημένες ενισχύσεις προέκυψαν από την αξιοποίηση αδιάθετων πόρων της Βασικής Εισοδηματικής Στήριξης, αλλά και από την ανακατανομή κονδυλίων μεταξύ των επιμέρους Οικολογικών Σχημάτων, με βάση τις τελικές επιλέξιμες εκτάσεις που προέκυψαν μετά την ολοκλήρωση των ελέγχων.

Στη συντριπτική πλειονότητα των παρεμβάσεων οι τελικές μοναδιαίες τιμές προσεγγίζουν ή ακόμη και εξαντλούν τα ανώτατα

ποσά που προβλέπονται από το Στρατηγικό Σχέδιο της ΚΑΠ. Σε αρκετές περιπτώσεις, μάλιστα, οι αυξήσεις σε σχέση με τις αντίστοιχες ενισχύσεις του 2024 φτάνουν έως και το 344%, γεγονός που οδηγεί τις φετινές πληρωμές στα υψηλότερα επίπεδα από την έναρξη εφαρμογής της νέας ΚΑΠ. Οι πληρωμές των Οικολογικών Σχημάτων του 2025 αναμένεται να ολοκληρωθούν έως το τέλος Ιουνίου 2026, σύμφωνα με τον προγραμματισμό του Υπουργείου, με βάση τα τελικά μοναδιαία ποσά που καθορίστηκαν για κάθε παρέμβαση.

Ενδεικτικά παραδείγματα της μεταβολής των μοναδιαίων ποσών σε σχέση με το 2024 παρουσιάζονται στον πίνακα παρακάτω (με τιμές ανά εκτάριο), ενώ ο αναλυτικός πίνακας φιλοξενείται στο [www.agro-tec.gr](http://www.agro-tec.gr) στην ενότητα «Οικονομία- Επιδότησεις» (σκανάρετε το QRC).



Παρέμβαση	2024	2025	Μεταβολή
ECO-04.05 Επιτόπου κομποστοποίηση	27	120	344%
ECO-06.12 Ψεκαστικά ακροφύσια μειωμένης διασποράς	13	30	131%
ECO-06.16 Λιπάσματα βραδείας αποδέσμευσης σε αροτραίες καλλιέργειες	28	45	61%
ECO-06.20 Χρήση βιοδιεγερτών σε αροτραίες καλλιέργειες	20	30	50%
ECO-06.24 Γεωργία ακριβείας κατά τη λίπανση	45	100	122%
ECO-09.18 Βιολογική γεωργία στα χειμερινά σιτηρά	66	120	82%
ECO-09.19 Βιολογική γεωργία στο βαμβάκι	283	516	82%
ECO-09.28 Βιολογική κτηνοτροφία στα αιγοπρόβατα	160	247	54%
ECO-09.29 Βιολογική κτηνοτροφία στα βοοειδή κρεατοπαραγωγής - μεικτής κατεύθυνσης	154	280	82%
ECO-09.30 Βιολογική κτηνοτροφία στα βοοειδή γαλακτοπαραγωγής	190	347	83%

## Διακίνηση τυριών από τη Λέσβο

Στους 1.304,7 τόνους ανήλθε η ελεγχόμενη διακίνηση τυροκομικών προϊόντων από τη Λέσβο προς την υπόλοιπη Ελλάδα και το εξωτερικό, στο πλαίσιο της σταδιακής άρσης των περιορισμών που είχαν επιβληθεί λόγω του αφθώδους πυρετού. Από τις 27 Απριλίου έως τις 16 Ιουνίου διακινήθηκαν 1.083,6 τόνοι φέτας ΠΟΠ, 22,8 τόνοι λαδοτυριού ΠΟΠ, 82,8 τόνοι κασεριού ΠΟΠ, καθώς και μικρότερες ποσότητες γραβιέρας, κεφαλοτυριού και άλλων τυριών. Η διακίνηση πραγματοποιείται με αυστηρούς κανόνες βιοασφάλειας, ικνηλασιμότητας και υγιεινομικών ελέγχων, ώστε να διασφαλίζεται τόσο η προστασία της κτηνοτροφίας όσο και η ομαλή διάθεση των προϊόντων του νησιού στην αγορά.



## Ψηφιακή ιχνηλασιμότητα με ενδοστομαχικούς βώλους

**Σ**ε λειτουργία τέθηκε η ψηφιακή πλατφόρμα μέσω της οποίας οι κτηνοτρόφοι μπορούν να υποβάλλουν αιτήσεις για την προμήθεια ηλεκτρονικών ενδοστομαχικών βώλων για τα αιγοπρόβατα, κάτι που σηματοδοτεί την έναρξη της πιλοτικής εφαρμογής του νέου συστήματος ψηφιακής ιχνηλασιμότητας του ζωικού κεφαλαίου.

Οι βώλοι (σε μορφή κυλίνδρου ή κάψουλας) φέρουν μοναδικούς ηλεκτρονικούς κωδικούς ταυτοποίησης, οι οποίοι συνδέονται με τους κωδικούς των ενωτίων κάθε ζώου και καταχωρούνται στη νέα ψηφιακή βάση ιχνηλασιμότητας. Η τοποθέτηση των βώλων και η καταχώριση των σχετικών στοιχείων πραγματοποιούνται αποκλειστικά από πιστοποιημένους κτηνιάτρους, με στόχο τη διασφάλιση της αξιοπιστίας των στοιχείων και της πλήρους παρακολούθησης του ζωικού κεφαλαίου.



Οι βώλοι χορηγούνται από το στόμα, και αφού καταποθούν, εγκαθίστανται μόνιμα στον πρώτο στόμαχο του ζώου, όπου παραμένουν λόγω του σχετικά μεγάλου βάρους τους.

Η εφαρμογή του μέτρου είναι πιλοτική και αφορά κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις με περισσότερα από 900 αιγοπρόβατα, ενώ από το 2027 προβλέπεται να επεκταθεί στο σύνολο των εκμεταλλεύσεων. Σύμφωνα με το νέο καθεστώς, η τοποθέτηση ηλεκτρονικών ενδοστομα-

χικών βώλων θα αποτελεί προϋπόθεση για τη χορήγηση ενωσιακών και εθνικών ενισχύσεων σε αιγοπρόβατα ηλικίας άνω των έξι μηνών.

Η σχετική πλατφόρμα διαθέτει επίσης λίστα εγκεκριμένων εταιρειών διάθεσης μέσω σήμανσης, καθώς και τα καταστήματα λιανικής που εμπορεύονται τους ηλεκτρονικούς βώλους αιγοπροβάτων, ενώ οι παραγγελίες γίνονται με τους κωδικούς taxisnet του κάθε ενδιαφερόμενου.



Ψυκτικοί Θάλαμοι  
Ψυκτικά Συστήματα  
Σπιράλ & Τούνελ  
Κατάψυξης  
Συστήματα ελέγχου  
& αυτοματισμού  
After-Sales  
Τεχνική Υποστήριξη

## Η ΨΥΞΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΑΣ

Ολοκληρωμένες λύσεις επαγγελματικής και βιομηχανικής ψύξης, από τη μελέτη έως τη συνεχή τεχνική υποστήριξη.  
Σταθερή ποιότητα. Μειωμένες απώλειες. Ασφαλής ψύξη για την παραγωγή σας.



Σύγχρονες λύσεις ψύξης για τη διατήρηση της αξίας των νωπών προϊόντων.

T. +30 210 7784305 E. info@liakos.gr www.liakos.gr



# FRIAX

Γιατί ο κλιματισμός της κάβας σας δεν είναι ένα «απλό κλιματιστικό»

**Κάθε παραγωγός κρασιού γνωρίζει καλά ότι το κρασί είναι ένας ζωντανός οργανισμός. Από τη στιγμή που θα μπει στο μπουκάλι, ξεκινάει ένα δεύτερο και εξαιρετικά κρίσιμο ταξίδι: αυτό της ωρίμανσης και της παλαίωσης.**

Ο κόπος μιας ολόκληρης χρονιάς στο αμπέλι και στο οινοποιείο μπορεί να χαθεί μέσα σε λίγους μήνες, αν οι συνθήκες αποθήκευσης και φύλαξης δεν είναι οι ιδανικές.

Πολλοί θεωρούν ότι ένα κοινό οικιακό κλιματιστικό είναι αρκετό για να κρατήσει μια κάβα ή έναν χώρο φύλαξης δροσερό. Η αλήθεια όμως είναι τελείως διαφορετική. Τα κοινά κλιματιστικά σχεδιάστηκαν για την άνεση των ανθρώπων, όχι για τη συντήρηση του κρασιού.

Εδώ έρχεται η γαλλική Friax Industrie, η οποία δεν προσφέρει απλώς ψύξη, αλλά ένα ολοκληρωμένο σύστημα προστασίας του οίνου, ειδικά σχεδιασμένο για τις ανάγκες των σύγχρονων παραγωγών.

## ΤΟ ΜΕΓΑΛΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ: Η ΞΗΡΑΣΙΑ

Όταν ένα κοινό κλιματιστικό λειτουργεί, «στεγνώνει» τον αέρα. Για τον άνθρωπο αυτό μπορεί να είναι ευχάριστο, για το κρασί όμως είναι καταστροφικό.

- Αν η υγρασία πέσει κάτω από το 60%, ο φελλοί ξεραίνονται, συρ-

ρικνώνονται και επιτρέπουν στο οξυγόνο να μπει στο μπουκάλι, οξειδώνοντας και καταστρέφοντας το κρασί.

- Αν, από την άλλη, η υγρασία είναι υπερβολικά υψηλή (πάνω από 85%), οι ετικέτες καταστρέφονται και αναπτύσσεται μούχλα.





Τα συστήματα της Friax είναι σχεδιασμένα να διατηρούν την υγρασία σταθερά στο ιδανικό πλαίσιο του 60% - 80%. Χάρη στην πατενταρισμένη τεχνολογία ανακύκλωσης κρύου νερού (Cold Water Recycling [CWR]), το μηχάνημα μαζεύει την υγρασία που υγροποιείται και την επιστρέφει πίσω στο χώρο, εξασφαλίζοντας ότι το κελάρι σας δεν θα στεγνώσει ποτέ.

#### ΣΤΑΘΕΡΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ, ΧΕΙΜΩΝΑ - ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ

Οι απότομες αλλαγές της θερμοκρασίας προκαλούν διαστολές και συστολές στο κρασί, «κουράζοντάς» το και επιταχύνοντας πρόωρα τη γήρανσή του. Η Friax εγγυάται απόλυτη σταθερότητα με αποκλίσεις μικρότερες του 0,5°C.

Επιπλέον, οι μονάδες της Friax δεν προσφέρουν μόνο ψύξη το καλοκαίρι, αλλά και ελεγχόμενη θέρμανση το χειμώνα. Αν το κελάρι ή η αποθήκη σας βρίσκεται σε ψυχρό περιβάλλον και η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 10°C, το σύστημα επεμβαίνει αυτόματα για να κρατήσει το κρασί στους ασφαλείς 12°C - 14°C.

#### ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΗ

Η Friax διαθέτει λύσεις για κάθε κλίμακα παραγωγής και αισθητικής:

- **ΣΕΙΡΑ MPC (MONOBLOCK):** Έτοιμες, συμπαγείς μονάδες για μικρότερους χώρους και εύκολη τοποθέτηση στον τοίχο.
- **ΣΕΙΡΑ SPLIT VINTAGE:** Διαίρουμένα συστήματα για μεγάλα κελάρια, με τη «θορυβώδη» μηχανή τοποθετημένη εξωτερικά.
- **ΣΕΙΡΑ SPC:** Μονάδες με κανάλια για χώρους όπου τα μηχανήματα πρέπει να είναι εντελώς αόρατα.

#### ΕΝΑΣ ΣΥΜΜΑΧΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟ

Για τον σύγχρονο οινοποιό και παραγωγό, η σωστή συντήρηση δεν είναι πολυτέλεια: είναι η σφραγίδα ποιότητας του προϊόντος του. Επιλέγοντας ένα εξειδικευμένο σύστημα όπως αυτό της Friax, επενδύετε στην ασφάλεια της σοδειάς σας, διασφαλίζοντας ότι κάθε μπουκάλι που φτάνει στο ποτήρι του καταναλωτή θα έχει ακριβώς τη γεύση, το άρωμα και την ποιότητα που του δώσατε κατά την παραγωγή.

The image block contains the Friax Industrie logo at the top. Below it are two models of wine cellar units: a white one and a black one. Underneath the units is a gauge showing humidity levels at 50%, 75%, and 100% with water droplets. At the bottom is a diagram of a wine cellar with a person and a tree, illustrating the system's integration into a cellar environment.

## ΕΛΑΙΟΚΟΜΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ

# Γιατί επικρατεί σύγχυση και τι ισχύει τελικά για τους παραγωγούς

Σε ένα ιδιότυπο καθεστώς αβεβαιότητας βρίσκονται χιλιάδες ελαιοπαραγωγοί, καθώς οι αλλαγές που προωθεί το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων γύρω από το ελαιοκομικό μητρώο και τις δηλώσεις συγκομιδής έχουν δημιουργήσει σύγχυση σχετικά με τις υποχρεώσεις, τα χρονοδιαγράμματα και τις κυρώσεις.

**Τ**ο βασικό ερώτημα που απασχολεί παραγωγούς, επαγγελματίες και ερασιτέχνες είναι αν η εγγραφή και η επικαιροποίηση των στοιχείων στο ελαιοκομικό μητρώο είναι υποχρεωτικές. Η απάντηση είναι καταφατική. Όλοι οι κάτοχοι ελαιοτεμαχίων οφείλουν να έχουν καταγεγραμμένα τα αγροτεμάχιά τους, την ακριβή θέση τους και τον αριθμό των ελαιόδεντρων, είτε πρόκειται για επαγγελματίες παραγωγούς είτε για μικρές οικογενειακές εκμεταλλεύσεις.

Συγκεκριμένα:

- Για 1-20 ελαιόδεντρα, δεν υπάρχει υποχρέωση εγγραφής στο ελαιοκομικό μητρώο και δεν προβλέπονται κυρώσεις.
- Για 21 ελαιόδεντρα και άνω απαιτείται εγγραφή ή επικαιροποίηση του ελαιοκομικού μητρώου.

Παράλληλα, το Υπουργείο επιχειρεί να συνδέσει το ελαιοκομικό μητρώο με τις ετήσιες δηλώσεις συγκομιδής, ώστε να υπάρχει πλήρης εικόνα της παραγωγής ελαιολάδου και επιτραπέζιας ελιάς, αλλά και δυνατότητα διασταύρωσης των στοιχείων με την ηλεκτρονική βάση Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου (Ο.Σ.Δ.Ε.). Η νέα διαδικασία προβλέπει ότι θα πρέπει να υποβάλλεται σχετική δήλωση ακόμη και στην περίπτωση μηδενικής παραγωγής.

### Το αλαλούμ

Ωστόσο, το σημείο που έχει προκαλέσει το μεγαλύτερο «αλαλούμ» είναι οι συνεχείς μεταθέσεις στην εφαρμογή του μέτρου. Αρχικά είχε ανακοινωθεί ότι οι δηλώσεις συγκομιδής θα γίνουν υπο-



χρεωτικές από την ελαιοκομική περίοδο 2025 - 2026. Στη συνέχεια, το Υπουργείο έδωσε παράταση και μετέφερε την πλήρη υποχρεωτική εφαρμογή για την περίοδο που ξεκινά την 1η Οκτωβρίου 2026, προκειμένου να δοθεί περισσότερος χρόνος προσαρμογής τόσο στους παραγωγούς όσο και στις υπηρεσίες. Οι διοικητικές κυρώσεις αναμένεται να ενεργοποιηθούν από το 2027.

Την ίδια ώρα, αρκετές Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (Δ.Α.Ο.Κ.) των Περιφερειακών Ενότητων σε όλη τη χώρα καλούν ήδη τους παραγωγούς να επικαιροποιήσουν τα στοιχεία τους, καθώς χωρίς ενημερωμένο ελαιοκομικό μητρώο, δεν θα είναι δυνατή η ομαλή υποβολή των δηλώσεων συγκομιδής όταν αυτές καταστούν πλήρως υποχρεωτικές. Οι έλεγχοι περιλαμβάνουν την ψηφιακή αποτύπωση των ελαιοτεμαχίων και τη διασταύρωση των στοιχείων με το Ο.Σ.Δ.Ε.

Σύμφωνα με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, η παράλειψη υποβολής δήλωσης ή η υποβολή ανακρι-

βών στοιχείων θα επιφέρει πρόστιμα που κλιμακώνονται ανάλογα με τον αριθμό των δέντρων, ενώ προβλέπονται και κυρώσεις σε περιπτώσεις ανακριβούς καταγραφής των ελαιοτεμαχίων.

Έτσι, ενώ η υποχρέωση τήρησης ενημερωμένου ελαιοκομικού μητρώου είναι ήδη σε ισχύ, η πλήρης εφαρμογή του νέου συστήματος δηλώσεων συγκομιδής βρίσκεται ακόμη σε μεταβατική περίοδο. Αυτή ακριβώς η συνύπαρξη υποχρεώσεων που ισχύουν ήδη με άλλες που μετατίθενται διαρκώς, σε συνδυασμό με τις διαφορετικές ερμηνείες που δίνονται κατά τόπους, είναι εκείνη που έχει οδηγήσει πολλούς παραγωγούς να κάνουν λόγο για ένα πραγματικό διοικητικό αλαλούμ.

Σε κάθε περίπτωση, οι ειδικοί συμβουλεύουν τους ελαιοπαραγωγούς να μην περιμένουν την τελευταία στιγμή, αλλά να προχωρήσουν έγκαιρα στην επικαιροποίηση των στοιχείων τους, καθώς το ελαιοκομικό μητρώο αναμένεται να αποτελέσει το βασικό εργαλείο ελέγχου και τεκμηρίωσης της ελληνικής ελαιοπαραγωγής τα επόμενα χρόνια.

## 12<sup>th</sup> International Conference on Information and Communication Technologies in Agriculture, Food & Environment

30 September - 3 October 2026  
Kipriotis Panorama Hotel & Suites | Kos Island, Greece

### Key Topics

- ▶ ICT Applications & Digitalization
- ▶ Rural Development, Knowledge & Innovation
- ▶ Farm Management / Crop & Livestock Production
- ▶ Agri-food Systems / Circular Economy
- ▶ Environment / Climate Change
- ▶ Water Resources

### Keynotes by

- ▶ Prof. Panos Pardalos  
*University of Florida*
- ▶ Assoc. Prof. Georgios Kleftodimos  
*Mediterranean Agronomic Institute of Montpellier  
(CIHEAM-IAMM)*

### Special Sessions



To learn more visit  
[2026.haicta.gr](https://2026.haicta.gr)  
or scan the QR code



# Η διάσωση του ελληνικού αμπελώνα είναι η μεγαλύτερη πρόκληση για τον κλάδο

Γιάννης Σκούτας

Πρόεδρος της Εθνικής Διεπαγγελματικής Οργάνωσης Αμπέλου και Οίνου (ΕΔΟΑΟ)

Σε μια περίοδο κατά την οποία ο ελληνικός αμπελοοινικός τομέας βρίσκεται αντιμέτωπος με την κλιματική αλλαγή, τη συρρίκνωση του αμπελώνα και τις μεταβαλλόμενες καταναλωτικές συνήθειες, απαιτείται στήριξη του αμπελουργού, στρατηγικός σχεδιασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Συνέντευξη στην Κατερίνα Λαδοπούλου

**Ο** νέος πρόεδρος της Εθνικής Διεπαγγελματικής Οργάνωσης Αμπέλου και Οίνου (ΕΔΟΑΟ) κ. Γιάννης Σκούτας, στη συνέντευξη που παραχώρησε στο περιοδικό «Agro.tec», μιλά μεταξύ άλλων για τις άμεσες προτεραιότητες του κλάδου, για την ανάγκη ενίσχυσης του brand «Wines of Greece», καθώς και για τις προοπτικές περιφερειακής ανάπτυξης που δημιουργεί ο οινοτουρισμός.

**AGRO.TEC** Αναλαμβάνετε τα ηνία του ελληνικού αμπελοοινικού κλάδου σε μια περίοδο

έντονων προκλήσεων. Ποια είναι τα θέματα που έχετε σε προτεραιότητα στην ατζέντα σας για τους επόμενους μήνες, και ποιο είναι το μακροπρόθεσμο όραμά σας για την Εθνική Διεπαγγελματική Οργάνωση Αμπέλου και Οίνου (ΕΔΟΑΟ);

– Προτεραιότητά μας είναι η διατήρηση και η διάσωση του ελληνικού αμπελώνα. Αν και το ελληνικό κρασί τα τελευταία χρόνια έχει εξελιχθεί σε όλα τα επίπεδα, παρουσιάζοντας εξαιρετικές οινικές προτάσεις στη διεθνή αγορά, εντούτοις ο Έλληνας αμπελουργός πιέζεται και ο ελληνικός αμπελώνας απει-

λείται με συρρίκνωση, εάν δεν ληφθούν δραστικά και άμεσα μέτρα.

Η οικονομική πίεση, η γήρανση του πληθυσμού, ακόμη και η αλλαγή του τρόπου ζωής, οδηγούν σε αποστελέχωση του πρωτογενούς τομέα. Η έλλειψη εργατικών χεριών και ιδίως εξειδικευμένων εργατών, η κλιματική αλλαγή, η μεταβολή των διατροφικών συνθηκών σε σημαντικό μέρος του πληθυσμού, αλλά και η ολοένα εντεινόμενη –αν και συχνά χωρίς επαρκή επιστημονική βάση– τάση υπέρ της μηδενικής κατάναλωσης αλκοόλ, επιβαρύνουν ακόμη



περισσότερο μια ήδη δύσκολη κατάσταση.

Ενόψει μάλιστα της διαμόρφωσης της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής, απαιτείται –σε συνεργασία με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.)– συνολικός σχεδιασμός του πρωτογενούς τομέα ανά κλάδο και προϊόν, με σαφείς προτεραιότητες, εργαλεία χρηματοδότησης και μακροπρόθεσμη στόχευση. Ο αμπελοοινικός τομέας δεν μπορεί να λειτουργεί αποσπασματικά και με ορίζοντα μόνο την επόμενη σοδειά.

Χρειάζεται επίσης προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η οποία επηρεάζει την παραγωγή, το κόστος, ακόμη και τη γεωγραφία της αμπελουργίας.

Το όραμά μας για τη Διεπαγγελματική Οργάνωση Αμπέλου και Οίνου είναι να συμπεριλάβει ακόμη μεγαλύτερο μέρος του κλάδου. Σήμερα συμμετέχει στην οργάνωση περίπου το 31% της πρωτογενούς σταφυλικής παραγωγής και το 56% της μεταποίησης, ενώ στόχος πρέπει να είναι να εκπροσωπείται ει δυνατόν το σύνολο των ανθρώπων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο.

Πιστεύω ότι αυτός είναι ο μόνος δρόμος για την ενδυνάμωση της φωνής του ελληνικού κρασιού, τόσο απέναντι στην πολιτεία όσο και διεθνώς. Η συλλογι-

**Ο ελληνικός οινοτουρισμός έχει τη δυνατότητα να εξελιχθεί σε βασικό μοχλό ανάπτυξης όχι μόνο του κλάδου αλλά συνολικά της περιφέρειας**

κότητα, οι συνεργασίες και η σύνθεση απόψεων δεν είναι ούτε εύκολα ούτε αυτονόητα στη χώρα μας, αλλά σε κάθε περίπτωση είναι προϋπόθεση επιβίωσης και ανάπτυξης.

Δεν είναι τυχαία η δύσκολη κατάσταση του συνεταιριστικού κινήματος –από το οποίο και προέρχομαι– σε αντίθεση με πολλές άλλες χώρες της Ε.Ε. Η ύπαρξη ενός υγιούς και σύγχρονου συνεταιριστικού χώρου αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη του κλάδου συνολικά, ακόμη και για την παράλληλη ανάπτυξη δυναμικών ιδιωτικών επιχειρήσεων.

**AGRO.TEC** Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει πλέον δραματικά τις σοδειές, προκαλώντας προβλήματα ξηρασίας και ακραίων φαινομένων σε πολλούς ελληνικούς αμπελώνες. Πώς σχεδιάζει η Διεπαγγελματική

Οργάνωση Αμπέλου και Οίνου να στηρίξει τους Έλληνες αμπελουργούς και ποια μέτρα προσαρμογής πρέπει να ληφθούν για να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα της εγχώριας παραγωγής;

– Δυστυχώς, αυτό που αναφέρεται ως «κλιματική αλλαγή» δεν αποτελεί πια θεωρία αλλά μια δραματική πραγματικότητα και για την ελληνική αμπελουργία.

Από τη μία εκδηλώνεται μέσω ακραίων και καταστροφικών καιρικών φαινομένων, όπως είναι πλημμύρες, παγετοί, καύσωνες και χαλαζοπτώσεις· φαινόμενα τα οποία δεν είναι πλέον σπάνια, αλλά τείνουν να αποτελέσουν τη νέα κανονικότητα. Πριν λίγες ημέρες, άλλωστε, ζήσαμε τον καταστροφικό παγετό σε Νεμέα και Μαντίνεια, ενώ πρόσφατα είχαμε σοβαρές χαλαζοπτώσεις σε Κρήτη, Τύρναβο και άλλες περιοχές.

Από την άλλη –και ίσως αυτό να είναι ακόμη πιο ανησυχητικό– παρατηρούμε μια σταθερή κατ’ έτος μείωση των βροχοπτώσεων και παράλληλα μια συνεχή άνοδο της θερμοκρασίας, τόσο κατά τους θερινούς όσο και κατά τους χειμερινούς μήνες. Αυτό αλλάζει σταδιακά τα δεδομένα της παραγωγής, της ωρίμανσης και της ποιότητας.

Σε όλα αυτά το αμπέλι είναι απολύτως εκτεθειμένο, καθώς πρόκειται για μια

υπαίθρια καλλιέργεια, από την οποία απουσιάζει εδώ και χρόνια ένας ολοκληρωμένος εθνικός σχεδιασμός προσαρμογής.

Τόσο η Διεπαγγελματική Οργάνωση Αμπέλου και Οίνου όσο και τα μέλη της, ο Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου (ΣΕΟ) και η Κεντρική Συνεταιριστική Ένωση Αμπελοοινικών Προϊόντων «ΚΕΟΣΟΕ», προσπαθούν να στηρίξουν τους Έλληνες αμπελουργούς, κυρίως μέσω συνεργασιών με πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα, ώστε να παραχθεί και να διαχυθεί νέα γνώση για την καλύτερη δυνατή αντιμετώπιση των φαινομένων.

Χρειάζεται έρευνα για ανθεκτικότερες ποικιλίες και υποκείμενα, καλύτερη διαχείριση των υδάτινων πόρων, αξιοποίηση της τεχνολογίας και της γεωργίας ακριβείας, αλλά και εκπαίδευση των παραγωγών σε νέες καλλιεργητικές πρακτικές. Για όλα αυτά απαιτούνται σημαντικές υποδομές και επενδύσεις που μόνο με τη στήριξη της πολιτείας μπορούν να υλοποιηθούν.

Για παράδειγμα, κατά την τελευταία τριετία 2023 - 2025, οι χαμηλές βροχοπτώσεις και οι υψηλές θερμοκρασίες οδήγησαν σε πτώση παραγωγής άνω του 30% σε πολλές περιοχές της χώρας. Την ίδια περίοδο, δυσμενέστερες ακόμη συνθήκες στη Σικελία οδήγησαν σε πολύ μικρότερες απώλειες, ακριβώς επειδή υπήρχε υποδομή, σχεδιασμός και επάρ-

## Η κλιματική αλλαγή, η πίεση στον πρωτογενή τομέα και ο διεθνής ανταγωνισμός απαιτούν συνεργασία ανάμεσα σε ιδιώτες οινοποιούς και συνεταιρισμούς

κεια σε αρδευτικά έργα, λιμνοδεξαμενές και δίκτυα διαχείρισης νερού.

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή δεν είναι πλέον επιλογή· είναι όρος επιβίωσης για τον ελληνικό αμπελώνα.

**AGRO.TEC** Το ελληνικό κρασί έχει κάνει άλματα ποιότητας, αλλά ο διεθνής ανταγωνισμός είναι τεράστιος. Ποια θα είναι η στρατηγική σας για την ενίσχυση του brand "Wines of Greece" στο εξωτερικό; Θα δώσετε βάρος στην περαιτέρω διείσδυση σε παραδοσιακές αγορές όπως είναι οι ΗΠΑ και η Γερμανία, ή θα αναζητήσετε ευκαιρίες σε νέες, αναδυόμενες αγορές;

– Είναι αλήθεια ότι, παρά τις δύσκολες συνθήκες, το ελληνικό κρασί τα τελευταία χρόνια έχει αναβαθμιστεί εντυπωσιακά, κάνοντας σημαντικά βήματα τόσο στην ποιότητα όσο και στο marketing και την εξωστρέφεια.

Ένα από τα βασικά έργα της Διεπαγγελματικής είναι η υλοποίηση προγραμμάτων προώθησης, τα οποία σταδιακά

φαίνεται να αποδίδουν καρπούς, δίνοντας μεγαλύτερη αναγνωρισιμότητα αλλά και εμπορική αξία στο ελληνικό κρασί.

Κατά τη γνώμη μου, δεν υπάρχει δίλημμα μεταξύ παραδοσιακών και αναδυόμενων αγορών. Το ελληνικό κρασί πρέπει να βρίσκεται παντού. Πιστεύω όμως ότι το "Wines of Greece" πρέπει να ξεκινά πρώτα από το σπίτι μας. Από την εσωτερική αγορά, η οποία για την Ελλάδα, λόγω του ισχυρού τουριστικού της τομέα, αποτελεί ταυτόχρονα και ένα πολύ σημαντικό παράθυρο προς το εξωτερικό.

Οι επισκέπτες που γνωρίζουν ένα ελληνικό κρασί στις διακοπές τους, μπορούν να μετατραπούν σε πρεσβευτές του στις χώρες τους. Για αυτό έχει καθοριστική σημασία η σύνδεση του ελληνικού κρασιού με την ελληνική γαστρονομία, τον τουρισμό, τον πολιτισμό και την εμπειρία φιλοξενίας.

Ήδη ετοιμαζόμαστε για τη διενέργεια έρευνας αγοράς στο εσωτερικό, προκειμένου να διερευνήσουμε καλύτερα τη διάρθρωση, τις τάσεις, τις προτιμήσεις αλλά και τα προβλήματα της ελληνικής αγοράς οίνου.

Οι αγορές της Ε.Ε., αλλά και οι λοιπές παραδοσιακές αγορές όπως οι ΗΠΑ, ο Καναδάς και το Ηνωμένο Βασίλειο, αποτελούν ουσιαστικά το δεύτερο σπίτι μας. Πρόκειται για αγορές όπου υπάρχει εμπειρία, πρόσβαση, δίκτυα διανομής και –σε αρκετές περιπτώσεις– έντονο





ελληνικό στοιχείο. Για αυτό υπάρχουν πάντα σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης.

Παράλληλα όμως, οι αναδυόμενες αγορές αξίζουν ιδιαίτερης προσοχής. Εκεί υπάρχουν ευκαιρίες για νέες τοποθετήσεις του ελληνικού κρασιού, ιδιαίτερα σε καταναλωτές που αναζητούν αυθεντικότητα, γηγενείς ποικιλίες και προϊόντα με ισχυρή ταυτότητα και ιστορία.

Το μεγάλο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της Ελλάδας δεν είναι ο όγκος παραγωγής. Είναι η μοναδικότητα. Οι γηγενείς ποικιλίες, το terroir, η ιστορία, ο πολιτισμός και η μεσογειακή διατροφή είναι στοιχεία που καμία άλλη χώρα δεν μπορεί να αντιγράψει.

**AGRO.TEC** Η ΕΔΟΑΟ αποτελεί τη γέφυρα ανάμεσα στα ιδιωτικά οινοποιεία (ΣΕΟ) και τις συνεταιριστικές οργανώσεις (ΚΕΟΣΟΕ). Πώς σκοπεύετε να διασφαλίσετε τη μέγιστη δυνατή συνοχή και συνεργασία μεταξύ όλων των φορέων; Επιπλέον, πώς μπορεί να αναβαθμιστεί ο ελληνικός οινοτουρισμός ώστε να αποτελέσει βασικό μοχλό ανάπτυξης για την περιφέρεια;

– Η συνοχή ενός κλάδου δεν είναι πά-

ντα δεδομένη· απαιτεί διαρκή διάλογο, διαφάνεια και κοινή στόχευση. Μια από τις κατακτήσεις της Διεπαγγελματικής, η οποία πλησιάζει αισίως τα τριάντα χρόνια από την ίδρυσή της, είναι το γεγονός ότι έφερε κοντά ιδιώτες οινοποιούς, συνεταιρισμούς και αμπελουργούς. Κατόρθωσε να περιορίσει σε μεγάλο βαθμό την καχυποψία, να δημιουργήσει κουλτούρα συνεργασίας και να πετύχει μια ουσιαστική σύνθεση απόψεων.

Εκεί ακριβώς θεωρώ ότι βρίσκεται ο ρόλος της ΕΔΟΑΟ: να λειτουργεί ως χώρος σύνθεσης και όχι αντιπαράθεσης, με βασικό γνώμονα το συνολικό συμφέρον του ελληνικού αμπελοοικονομικού τομέα.

Άλλωστε, οι μεγάλες προκλήσεις που έχουμε μπροστά μας –η κλιματική αλλαγή, η πίεση στον πρωτογενή τομέα, ο διεθνής ανταγωνισμός– δεν κάνουν διακρίσεις ανάμεσα σε ιδιώτες και συνεταιρισμούς· μας αφορούν όλους.

Όσο για τον οινοτουρισμό, θεωρώ ότι ζούμε πραγματικά μια περίοδο άνθησης. Ίσως μια αιτία να είναι τα προβλήματα και η αστάθεια στη παραγωγή, που ώθησαν πολλά οινοποιεία να αναζητήσουν λύσεις για τη βιωσιμότητά τους. Ίσως

επίσης να είναι και η είσοδος πολλών νέων και καταρτισμένων ανθρώπων με εμπειρίες από το εξωτερικό. Σε κάθε περίπτωση, σήμερα υπάρχουν σε όλη τη χώρα πολύ αξιόλογες προτάσεις οινοτουρισμού, αρκετές από τις οποίες είναι πραγματικά εξαιρετικές.

Ο ελληνικός οινοτουρισμός έχει τη δυνατότητα να εξελιχθεί σε βασικό μοχλό ανάπτυξης όχι μόνο του κλάδου αλλά της περιφέρειας στο σύνολό της, γιατί συνδέει την παραγωγή με τη φιλοξενία, τη γαστρονομία, τον πολιτισμό και το τοπίο. Δημιουργεί εισόδημα, θέσεις εργασίας και υπεραξία που παραμένει στις τοπικές κοινωνίες.

Η Εθνική Επιτροπή Οινοτουρισμού, η οποία λειτουργεί στα πλαίσια της ΕΔΟΑΟ, έχει ήδη διαδραματίσει σημαντικότατο ρόλο και συνεχίζει να το κάνει.

Από εδώ και πέρα, ζητούμενο είναι η ακόμη καλύτερη οργάνωση, η πιστοποίηση υπηρεσιών, η εκπαίδευση, η σύνδεση με τις τοπικές τουριστικές δομές, καθώς επίσης η δημιουργία ενός ισχυρού και ενιαίου αφηγήματος για τον ελληνικό αμπελώνα ως εμπειρία και όχι μόνο ως προϊόν. ■

# Είσαι αγρότης; Το Ψηφιακό Δελτίο Αποστολής δεν είναι απλώς μία ακόμα υποχρέωση.

Με το **Epsilon Smart AGRO**, γίνεται καθημερινό εργαλείο οργάνωσης και ελέγχου για τη διακίνηση των προϊόντων σου.

Ψηφιακό Δελτίο Αποστολής, όπως πρέπει να είναι.



## EPSILON SMART AGRO

#### Με το Epsilon Smart AGRO μπορείς να:

- Εκδίδεις Ψηφιακό Δελτίο Αποστολής γρήγορα και εύκολα
- Έχεις άμεση διασύνδεση με myDATA & πλήρη συμμόρφωση με Α.Α.Δ.Ε.
- Μειώνεις λάθη και κερδίζεις καλύτερο έλεγχο στη διακίνηση των προϊόντων σου
- Εργάζεσαι από κινητό, tablet ή υπολογιστή, όπου κι αν βρίσκεσαι
- Συνδέεσαι αυτόματα με το λογιστικό σου γραφείο, χωρίς καθυστερήσεις

#### Το Epsilon Smart AGRO είναι σχεδιασμένο ειδικά για τον αγρότη και υποστηρίζει:

- Οργάνωση της παραγωγής
- Έκδοση παραστατικών επιδοτήσεων
- Αυτοτιμολόγηση & τίτλους κτήσης
- Διαχείριση πελατών, ειδών και κινήσεων
- Έλεγχο και εικόνα της αγροτικής επιχείρησής σε πραγματικό χρόνο

**Γιατί για τον αγρότη, η τεχνολογία πρέπει να δουλεύει μαζί του και όχι να τον καθυστερεί.**

 **EPSILONNET**



Μάθε περισσότερα  
στο [epsilonsmart.gr](http://epsilonsmart.gr)  
ή στα 211 5007000 - 2310 981700

## Epsilon Smart AGRO

# Η Ψηφιακή Επανάσταση στην Αγροτική Παραγωγή.

## Τέλος στα χειρόγραφα Δελτία Αποστολής.

Ο πρωτογενής τομέας στην Ελλάδα αλλάζει σελίδα. Η εποχή που η διαχείριση της αγροτικής δραστηριότητας βασιζόταν στο «μπλοκάκι» και τις χειρόγραφες σημειώσεις δίνει οριστικά τη θέση της στην ψηφιακή οργάνωση. Με τις νέες απαιτήσεις της ΑΑΔΕ και την υποχρεωτική διασύνδεση με την πλατφόρμα **myDATA**, ο σύγχρονος αγρότης, κτηνοτρόφος, μελισσοκόμος και επαγγελματίας αλιείας χρειάζεται δίπλα του έναν αξιόπιστο τεχνολογικό σύμμαχο.

Ο Όμιλος **EPSILONNET**, ηγέτης στον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων στην Ελλάδα, διαθέτει το **Epsilon Smart AGRO**, την πλέον εξειδικευμένη εφαρμογή ηλεκτρονικής τιμολόγησης, σχεδιασμένη αποκλειστικά για τις ανάγκες του αγροτικού τομέα. Τώρα, η μετάβαση στη νέα εποχή γίνεται ακόμα πιο προσιτή, με το **Epsilon Smart AGRO**.

### Ψηφιακό Δελτίο Αποστολής Ευκολία στο χωράφι, ασφάλεια στον έλεγχο

Η μεγαλύτερη πρόκληση για τον παραγωγό σήμερα είναι η έκδοση των Ψηφιακών Δελτίων Αποστολής. Με το **Epsilon Smart AGRO**, η διαδικασία αυτή παύει να είναι γραφειοκρατικό βάρος:

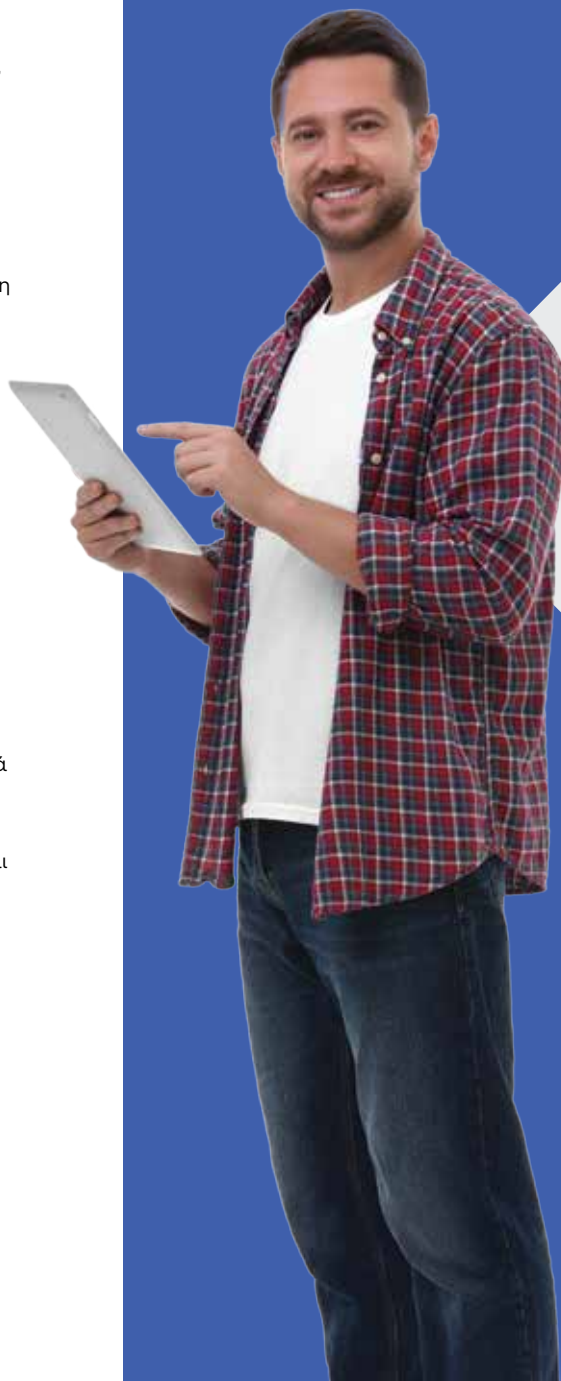
- **Έκδοση σε δευτερόλεπτα:** Από το κινητό, το tablet ή τον υπολογιστή, ο παραγωγός εκδίδει το ψηφιακό παραστατικό την ώρα της φόρτωσης, στο χωράφι ή στην αποθήκη.
- **Αυτόματη ενημέρωση myDATA:** Κάθε έγγραφο διαβιβάζεται άμεσα και έγκυρα στην ΑΑΔΕ, εξασφαλίζοντας πλήρη νομιμότητα και αποφεύγοντας τα τσουχτερά πρόστιμα.
- **Πλήρης έλεγχος διακίνησης:** Η εφαρμογή επιτρέπει την παρακολούθηση των προϊόντων από τη φόρτωση έως την παράδοση, προσφέροντας εικόνα στην επιχείρηση σε πραγματικό χρόνο.

### Περισσότερο από μια εφαρμογή τιμολόγησης

Το **Epsilon Smart AGRO** δεν περιορίζεται μόνο στα δελτία αποστολής. Είναι ένα πλήρες κέντρο ελέγχου της αγροτικής επιχείρησης. Ο παραγωγός μπορεί να εκδίδει όλα τα παραστατικά που χρειάζεται (τιμολόγια, τίτλους κτήσης, παραστατικά αυτοπαράδοσης κ.λπ.), να διαχειρίζεται το πελατολόγιό του, να παρακολουθεί τις εισπράξεις του και να έχει άμεση επικοινωνία με τον λογιστή του, μειώνοντας δραστικά τα λάθη και τις άσκοπες μετακινήσεις. Η εφαρμογή είναι εξαιρετικά απλή στη χρήση, δεν απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις πληροφορικής και συνοδεύεται από κορυφαία τεχνική υποστήριξη.

Επιλέγοντας το Epsilon Smart AGRO, ο αγρότης επενδύει στην αξιοπιστία του Ομίλου **EPSILONNET** με **25+ χρόνια εμπειρίας** και **πάνω από 200.000 πελάτες**.

Κάντε σήμερα το βήμα προς τον εκσυγχρονισμό, κερδίστε χρόνο από τη γραφειοκρατία και αφοσιωθείτε στις καθημερινές σας εργασίες.



# «Χωρίς συνεργατισμό και στρατηγικό σχέδιο, δεν έχει μέλλον η ελληνική αμπελουργία»

**Παρασκευάς Κορδοπάτης**

Γενικός διευθυντής του Εθνικού Αγροτικού Συνεταιρισμού Αμπελοοινικών Προϊόντων «ΚΕΟΣΟΕ»

Σε μια εποχή που ο αμπελουργικός τομέας στην Ελλάδα συρρικνώνεται, ο συνεργατισμός αποτελεί απάντηση σε πολλές από τις διαρθρωτικές αδυναμίες της ελληνικής αμπελουργίας.

*Συνέντευξη στην Κατερίνα Λαδοπούλου*



**Ο** γενικός διευθυντής του Εθνικού Αγροτικού Συνεταιρισμού Αμπελοοινικών Προϊόντων «ΚΕΟΣΟΕ» κ. Παρασκευάς Κορδοπάτης επισημαίνει τα προβλήματα των συνεταιρισμών και την ανάγκη προσαρμογής στις νέες καταναλωτικές τάσεις, ενώ προειδοποιεί για την εγκατάλειψη των αμπελώνων λόγω της μεγάλης αύξησης του κόστους παραγωγής.

**AGRO.TEC** Καθώς η ΚΕΟΣΟΕ μετρά 75 χρόνια ιστορίας στον αμπελοοινικό τομέα, θα θέλαμε να μας δώσετε από την πλευρά σας μια περιγραφή της παρούσας κατάστασης

όσον αφορά τους Έλληνες αμπελουργούς και τα συνεταιριστικά οινοποιεία.

– Τα στοιχεία που έχει η ΚΕΟΣΟΕ δείχνουν ότι ο αμπελουργικός τομέας στην Ελλάδα βρίσκεται σε υποχώρηση, με περίπου 140.000 οικογένειες να δραστηριοποιούνται σε αυτόν, ενώ χαρακτηρίζεται και από κατακερματισμό του κλήρου. Η πλειονότητα των αμπελουργών κατέχει 10 - 20 στρέμματα και η μέση αμπελουργική εκμετάλλευση στη χώρα ανέρχεται σε μόλις 4 στρέμματα, όταν στην Ευρώπη είναι δεκαπλάσια.

Με αυτή τη διάρθρωση, ένας μικρός αμπελουργός δεν μπορεί να επιβιώσει

μόνος του. Χρειάζεται να ενταχθεί σε ένα συλλογικό σχήμα, είτε αυτό είναι συνεταιρισμός είτε ομάδα παραγωγών. Διαφορετικά, ο ίδιος και η ελληνική αμπελοκαλλιέργεια δεν έχουν μέλλον.

Οι λόγοι είναι κυρίως οικονομικοί. Η αύξηση του κόστους παραγωγής επιβαρύνει ακόμη περισσότερο μια ήδη δύσκολη κατάσταση. Στην πραγματικότητα, σχεδόν όλες οι αμπελουργικές εκμεταλλεύσεις αποδεικνύονται ζημιολογικές, καθώς πολλές φορές δεν υπολογίζεται το συνολικό κόστος παραγωγής, αλλά μόνο το κόστος καλλιέργειας.

Αυτό έχει οδηγήσει στην εγκατάλειψη εκτάσεων, οι οποίες από το 1991 έχουν μειωθεί κατά 30%. Παράλληλα, οι χαμηλές τιμές σταφυλιών και η παραοικονομία στον πρωτογενή τομέα αποτελούν κρίσιμους παράγοντες που επιβαρύνουν περαιτέρω την κατάσταση.

Από το 2017 και μετά έχουμε απευθυνθεί στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.) προκειμένου να εκπονηθεί μία μελέτη για το στρατηγικό σχεδιασμό, με έμφαση στη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής αμπελουργίας. Αυτό που θέλουμε να πετύχουμε είναι μία βιώσιμη, σύγχρονη τεχνολογικά και ανταγωνιστική αμπελουργία.

Όλα αυτά έπρεπε ήδη να είχαν αποτελέσει αντικείμενο μελέτης. Παρότι το στρατηγικό σχέδιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) προβλέπει την εκπόνηση στρατηγικών σχεδίων για τα τομεακά προγράμματα, αυτό που ζητάμε είναι η χρηματοδότηση σχετικής μελέτης για την αμπελουργία και ευρύτερα τον αμπελοοικονομικό τομέα. Αυτό αποτελεί πάγιο στόχο της ΚΕΟΣΟΕ, και ελπίζω ότι θα γίνει αυτό κατανοητό από το νέο τεχνοκράτη υπουργό.

Στόχος μας είναι να πείσουμε το Υπουργείο να ζητήσει τροποποίηση της ΚΑΠ και να προχωρήσει σε χρηματοδότηση των στρατηγικών σχεδίων των προϊόντων. Έχουμε δέκα εμβληματικά προϊόντα – και πολλά λέω – και πρέπει να γνωρίζουμε πού θέλουμε να πάμε. Δεν μπορούμε να πορευόμαστε στην τύχη.

Πρέπει να μελετήσουμε τις παγκόσμιες τάσεις, την κλιματική αλλαγή, το κληρονομικό δίκαιο, την ηλικιακή σύνθεση του αγροτικού πληθυσμού και πολλές άλλες παραμέτρους. Γιατί δεν μειώνονται μόνο οι εκτάσεις, αλλά και ο ίδιος



**«Δεν μπορεί κάποιος να συμμετάσχει σε συνεταιριστικές διαδικασίες, όταν διακυβεύεται η προσωπική του παρουσία από πλειστηριασμούς για ποσά που φτάνουν έως και πέντε φορές πάνω από το αρχικό κεφάλαιο»**

ο πληθυσμός. Η γήρανση του αγροτικού πληθυσμού επηρεάζει την επισιτιστική επάρκεια μιας χώρας, καθώς και την ανεξαρτησία της. Αν δεν είσαι διατροφικά ανεξάρτητος, κινδυνεύεις να εξαρτάσαι από τρίτους. Δεν υπάρχει πατρίδα στο κέρδος.

**AGRO.TEC** Πρόσφατα αποστείλατε κοινό δελτίο Τύπου με την Εθνική Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών (ΕΘ.Ε.Α.Σ.) για το ζήτημα των κόκκινων δανείων των αγροτικών συνεταιρισμών. Ποια είναι τα σοβαρά προβλήματα που απορρέουν από τις διαδικασίες διαχείρισης οφειλών; Τι πρέπει να γίνει κατά τη γνώμη σας για να επιλυθεί το ζήτημα;

– Παρότι υπάρχει θεσμικό πλαίσιο από το 2004, με το νόμο 3259 που προβλέπει για τα πανωτόκια ότι η τελική απαίτηση δεν μπορεί να υπερβαίνει το διπλάσιο της αρχικής οφειλής, η συγκε-

κριμένη διάταξη δεν εφαρμόζεται. Ως αποτέλεσμα, σε περιπτώσεις οφειλετών συνεταιρισμών που διαθέτουν ακίνητη περιουσία, η απαίτηση δεν καθορίζεται με βάση την αρχική οφειλή και το διπλάσιό της, αλλά με βάση την αξία της ακίνητης περιουσίας. Αυτή είναι η ενημέρωση που λαμβάνω από τα μέλη μας.

Κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων με τις διοικήσεις των συνεταιρισμών, παρότι υπάρχει ο συγκεκριμένος νόμος, τράπεζες και fund προχωρούν σε δεσμεύσεις τραπεζικών λογαριασμών και στην έκδοση διαταγών πληρωμής, ακόμη και σε συνεργάτες των συνεταιρισμών, όπως για παράδειγμα σε σούπερ μάρκετ. Δηλαδή δεσμεύονται τα προϊόντα που έχει πουλήσει ο συνεταιρισμός στα σούπερ μάρκετ, με αποτέλεσμα ούτε τα ίδια τα σούπερ μάρκετ να μπορούν να τα διαθέσουν. Καταλαβαίνετε, λοιπόν, τι ζημιά δημιουργείται.

Παράλληλα, προκρίνεται συνεισφορά πλειστηριασμοί βάσει παλαιών διαταγών πληρωμής, με ποσά που φτάνουν έως και πέντε φορές πάνω από το αρχικό κεφάλαιο. Για το λόγο αυτό ζητήσαμε να εφαρμοστεί το άρθρο 39 του νόμου 3259.

Συγκεκριμένα, ζητήσαμε να ακυρώνεται κάθε διαταγή πληρωμής που δεν συνοδεύεται από βεβαίωση ελέγχου της οφειλής για τα πανωτόκια, να οριστεί χρόνος αποπληρωμής από 10 έως 20 έτη και να ανασταλεί κάθε αναγκαστική εκτέλεση μέχρι την ολοκλήρωση της σχετικής διαδικασίας ελέγχου. Αυτό διότι ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη δια-



πραγματεύσεις, προχωρούν παράλληλα δεσμεύσεις και πλειστηριασμοί.

Επίσης, ζητήσαμε να διαγραφεται κάθε οφειλή για την οποία δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία από την ημέρα εκταμίευσης του δανείου έως και την καταγγελία του.

Υπάρχουν και περιπτώσεις, από το 2012 και μετά κυρίως, όπου οι διαχειριστές των πιστώσεων, χωρίς να έχει συμφωνηθεί το επιτόκιο, εκτοκίζουν τις οφειλές. Μιλάμε για μία τελείως άναρχη κατάσταση, που έχει οδηγήσει πάρα πολλούς συνεταιρισμούς ακόμα και στα πρόθυρα χρεοκοπίας.

Ένα ακόμη ζήτημα αφορά τις ευθύνες των διοικήσεων των συνεταιρισμών. Μέλη διοικήσεων διώκονται, ακόμη και όταν βρίσκονται σε διαδικασία διαπραγματεύσεων, όταν έχουν ενταχθεί στον πτωχευτικό κώδικα ή όταν έχουν εκπονήσει μελέτες βιωσιμότητας.

**«Όταν ένας ασκός κρασιού πωλείται προς 0,60 ευρώ το λίτρο, ενώ το μισό λίτρο εμφιαλωμένου νερού κοστίζει 0,50 ευρώ, είναι προφανές ότι κάτι δε λειτουργεί σωστά στην αγορά»**

Όσοι έχουν υπαχθεί στον πτωχευτικό κώδικα ή έχουν συνάψει συμφωνία βάσει του άρθρου 41 του συνεταιριστικού νόμου, έχουν προθεσμία έως το τέλος του 2027. Για όλους τους υπόλοιπους, όμως, οι περιουσίες δεσμεύονται και οι ίδιοι διώκονται. Πώς, λοιπόν, μπορεί κάποιος να συμμετάσχει σε συνεταιριστι-

κές διαδικασίες, όταν διακυβεύεται το μέλλον και η προσωπική του περιουσία;

Ήδη συναντηθήκαμε με τον αντιπρόεδρο της κυβέρνησης κ. Χατζηδόκη, ο οποίος, παρουσία του νομικού του συμβούλου, δεσμεύτηκε να εξετάσει ένα προς ένα τα ζητήματα που θέσαμε. Περιμένουμε να δούμε τα αποτελέσματα.

**AGRO.TEC** Υπάρχει ανταπόκριση στο αίτημά σας για στήριξη του αγροτικού τομέα, λόγω της αύξησης του κόστους σε καύσιμα, λιπάσματα και εργατικά;

– Το άμεσο πρόβλημα αφορά το εκρηκτικό κόστος παραγωγής. Έχουμε απευθυνθεί στο Υπουργείο επισημαίνοντας την αύξηση των τιμών των λιπασμάτων, των καυσίμων και των εργατικών εξόδων, που έχουν εκτοξευθεί και καθιστούν ασύμφορη την παραγωγή σε σχέση με τις τιμές των σταφυλιών. Χρειάζεται άμεση παρέμβαση κατά την περίοδο του τρύγου, καθώς ένα μέρος της παραγωγής οινοποιείται ενώ δεν θα έπρεπε, επηρεάζοντας καθοριστικά τις τιμές σταφυλιών. Αυτά τα επισημαίνουμε εδώ και δεκαετίες, αλλά δεν έχουν τύχει αντιμετώπισης.

Το πρόβλημα εντείνεται από τη διακίνηση προϊόντων στη μαύρη αγορά, σε ιδιαίτερα χαμηλές τιμές. Όταν κάποιος μπορεί να αγοράσει «μαύρα» σταφύλια με 15 λεπτά το κιλό αντί για 30, είναι προφανές ποια τιμή θα επιλέξει. Και δυστυχώς η εστίαση έχει κατακλυστεί από τέτοια προϊόντα.

Παράλληλα, δεν εφαρμόζεται η αγορανομική διάταξη που προβλέπει ότι στους τιμοκαταλόγους πρέπει να αναγράφονται ο παραγωγός, η προέλευση και η ποικιλία του κρασιού, ώστε ο καταναλωτής να γνωρίζει τι καταναλώνει. Αν και η συγκεκριμένη διάταξη θεσπίστηκε έπειτα από παρέμβαση της ΚΕΟΣΟΕ, από το 2013 μέχρι σήμερα δεν έχω δει ούτε ένα σημείο εστίασης να την εφαρμόζει στον τιμοκατάλόγό του.

Για την αντιμετώπιση της κατάστασης, έχουμε προτείνει τη δημιουργία μιας ενιαίας και ανεξάρτητης αρχής ελέγχου της παραγωγής και της διακίνησης αγροτικών προϊόντων. Δεν είναι δυνατό να υπάρχουν διάσπαρτες υπηρεσίες ελέγχου που στην πράξη δεν πραγματοποιούν ελέγχους. Έτσι δημιουργείται ένα καθεστώς ατιμωρησίας, με αποτέλεσμα ο αμπελουργός και ο συνεταιρισμός

που λειτουργούν νόμιμα να κινδυνεύουν να τεθούν εκτός αγοράς.

Σήμερα, ένας ασκός κρασιού 20 λίτρων πωλείται προς 12 ευρώ, δηλαδή περίπου 0,60 ευρώ το λίτρο. Όταν το εμφιαλωμένο νερό κοστίζει 0,50 ευρώ το μισό λίτρο, είναι προφανές ότι κάτι δε λειτουργεί σωστά στην αγορά.

**AGRO.TEC** Ποιες είναι οι τάσεις που έχουμε στον τομέα οίνου, με βάση και πρόσφατη έκθεση του Διεθνούς Γραφείου Αμπέλου και Οίνου αναφορικά με τις εκτάσεις των αμπελώνων, την παραγωγή και την κατανάλωση;

– Βρισκόμαστε σε μια κρίσιμη μεταβατική περίοδο για τον παγκόσμιο αμπελοοικονομικό τομέα, καθώς τα καταναλωτικά πρότυπα έχουν αλλάξει σημαντικά σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία. Μετά την πανδημία οι νεότερες γενιές, με κυρίαρχη τη γενιά Z, υιοθετούν πιο υγιεινά πρότυπα ζωής, καταναλώνουν κρασί πιο περιστασιακά και στρέφονται περισσότερο προς τους λευκούς, ροζέ και αφρώδεις οίνους. Όσον αφορά τα θέματα υγείας, η κατανάλωση κρασιού με μέτρο δεν πρέπει –κατά την άποψή



μας– να συγχέεται με την υπερκατανάλωση.

Παράλληλα, καταγράφεται αυξημένη κατανάλωση από τις γυναίκες και αναδύεται η τάση για οίνους με χαμηλότερη περιεκτικότητα σε αλκοόλη. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία στην Ελλάδα, οι οίνοι μηδενικής αλκοόλης δεν προτιμώνται, σε αντίθεση με εκείνους μειω-

μένης αλκοόλης. Για το λόγο αυτό, κάθε οινοποιείο θα πρέπει να εξετάσει την ένταξη τέτοιων προϊόντων στο χαρτοφυλάκιό του.

Την ίδια στιγμή, η μπίρα κερδίζει ολοένα και μεγαλύτερα μερίδια αγοράς, γεγονός που καθιστά αναγκαία την προσαρμογή της στρατηγικής του αμπελοοικονομικού τομέα.



The Process Technology Company.

## Aroma Conserving Dealcoholization

### Dealcoholization of Wine & Beer

Low Pressure & Low Temperature

Aroma Conserving Dealcoholization

High Precision Alcohol Measurement

Food Grade Alcohol Sale

### Gentle Process

Residual Alcohol Below 0,0.. % Vol. Possible

### Aroma Recovery

Alcohol Concentration Carbonation

Turnkey Project Management



Επίσημοι αντιπρόσωποι στην Ελλάδα

Μεταβου 16, 166 74, Γλυφάδα / Έδρα Πατρών 51, 166 74, Γλυφάδα / T. 210 9621194, 210 9640550 / E. info@htss.gr / www.htss.gr

# Τα κρασιά NOLO στην Ελλάδα

Στην εποχή μας παρουσιάζονται νέες ευκαιρίες για παραγωγή οίνων χωρίς ή με περιορισμένο αλκοόλ (No alcohol - Low alcohol [NOLO]), πάντα με σεβασμό στην οινική παράδοση

**Μ**ε ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρακολουθούμε στον ελληνικό αμπελοοινικό κλάδο την ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο οίνων χωρίς ή με περιορισμένο αλκοόλ (No alcohol - Low alcohol [NOLO]), μιας κατηγορίας που τα τελευταία χρόνια καταγράφει σημαντική άνοδο, ακολουθώντας νέες καταναλωτικές τάσεις και αλλαγές στον τρόπο ζωής.

Στο πλαίσιο αυτό ο Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου (ΣΕΟ), σε ψήφισμα που πραγματοποίησε σε πρόσφατη γενική συνέλευση, αποτύπωσε με ξεκάθαρο τρόπο τα επόμενα βήματα που πρέπει να γίνουν, ώστε το ελληνικό κρασί να παραμείνει ανταγωνιστικό και βιώσιμο οικονομικά μπροστά στη νέα πρόκληση που καλείται να αντιμετωπίσει.

## Νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες

Ο Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου αναγνωρίζει ότι τα προϊόντα οίνου χωρίς αλκοόλ ή με χαμηλή περιεκτικότητα σε αλκοόλ αποτελούν πλέον μια νέα πραγματικότητα για τη διεθνή αγορά και μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά για τον οινικό τομέα, δημιουργώντας δυνατότητες καινοτομίας, ανάπτυξης και διεύρυνσης του χαρτοφυλακίου των ελληνικών οινοποιείων.

Όπως επισημαίνει ο πρόεδρος του Συνδέσμου Ελληνικού Οίνου κ. Στέλλιος Μπουτάρης, η ανάπτυξη της κατηγορίας μπορεί να συμβάλει και στη στήριξη της ελληνικής αμπελουργίας, ιδιαίτερα σε μια περίοδο κατά την οποία η παγκόσμια κατανάλωση κρασιού εμφανίζει πτωτικές τάσεις.

«Τα προϊόντα NOLO alcohol, σημειώνει ο κ. Μπουτάρης, μπορούν να αποτελέσουν ένα επιπλέον εργαλείο αξιοποίησης της σταφυλικής παραγωγής και να δημιουργήσουν νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες, τόσο στην εγχώρια όσο και στη διεθνή αγορά».

Στην ελληνική αγορά, η κατηγορία βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης. Ωστόσο παρατηρείται σταδιακά αυξανόμενο ενδιαφέρον από τους καταναλωτές, κυρίως σε επίπεδο δοκιμής και περιέργειας. Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι η άνοδος των προϊόντων NOLO alcohol συνδέεται κυρίως με τη στροφή ενός μέλους του καταναλωτικού κοινού –και ιδιαίτερα των νεότερων ηλικιών– προς έναν τρόπο ζωής με περιορισμένη κατανάλωση αλκοόλ.

## Προϊόν πολιτισμού και ιστορίας

Την ίδια στιγμή, θεωρούμε απαραίτητο να τονιστεί ότι το κρασί δεν μπορεί να αντιμετωπίζεται απλώς ως ένα αλκοολούχο ποτό, αλλά ως προϊόν πολιτισμού, ιστορίας και γαστρονομίας, άρρηκτα συνδεδεμένο με τη μεσογειακή διατροφή, την ελληνική φιλοξενία και την έννοια της υπεύθυνης απόλαυσης.

«Η υπεύθυνη κατανάλωση κρασιού με μέτρο αποτελεί διαχρονικό στοιχείο του ελληνικού και μεσογειακού τρόπου ζωής» υπογραμμίζει ο πρόεδρος του Συνδέσμου Ελληνικού Οίνου, προσθέτοντας ότι η σχέση του κρασιού με το τραπέζι, τη γαστρονομία και την κοινωνική συνεύρεση έχει βαθιές ρίζες στην ελληνική ιστορία και κουλτούρα.

Για τον λόγο αυτό, ο Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη των προϊόντων NOLO δεν θα πρέπει να οδηγήσει σε απαξίωση του κρασιού, ούτε σε εξίσωση της υπεύθυνης κατανάλωσής του με φαινόμενα κατάχρησης αλκοόλ. Η δημόσια συζήτηση οφείλει να βασίζεται σε επιστημονικά τεκμηριωμένες προσεγγίσεις και να διαχωρίζει σαφώς την κατανάλωση με μέτρο από την υπερβολική κατανάλωση.

Παράλληλα, ο Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου θεωρεί αναγκαία την ύπαρξη ενός σαφούς και ισορροπημένου νομοθετικού πλαισίου για τα προϊόντα NOLO alcohol,

το οποίο θα διασφαλίζει τη σωστή ενημέρωση του καταναλωτή, θα επιτρέπει την καινοτομία και θα προστατεύει την ταυτότητα και την αξία των ελληνικών οίνων με γεωγραφική ένδειξη.

## Οίνοι ΠΟΠ & ΠΓΕ

Ιδιαίτερα οι οίνοι με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (ΠΟΠ) ή προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη (ΠΓΕ) πρέπει να διατηρήσουν αναλλοίωτη την τυπικότητα και την αυθεντικότητά τους, χωρίς δυνατότητα πλήρους αποαλκοόλωσης. Αντίθετα, μπορεί να εξεταστεί ένα πιο ευέλικτο πλαίσιο για ορισμένες κατηγορίες οίνων ΠΓΕ, σύμφωνα και με τις ευρωπαϊκές εξελίξεις και τη συζήτηση που διεξάγεται ήδη σε άλλες οινοπαραγωγικές χώρες.

Η ανάπτυξη της κατηγορίας συνδέεται επίσης με σημαντικές τεχνολογικές προκλήσεις. Σήμερα χρησιμοποιούνται διαφορετικές μέθοδοι αποαλκοόλωσης, όπως είναι η αντίστροφη ώσμωση, η εξάτμιση υπό κενό και η απόσταξη, με στόχο την αφαίρεση της αλκοόλης με όσο το δυνατόν μικρότερη απώλεια αρωματικών και γευστικών χαρακτηριστικών. Ωστόσο, η απομάκρυνση της αλκοόλης επηρεάζει αναπόφευκτα το σώμα, τη δομή και τη συνολική γευστική πολυπλοκότητα του κρασιού.

«Το κρασί είναι προϊόν ζύμωσης του σταφυλιού με συγκεκριμένη ταυτότητα και οργανοληπτικό χαρακτήρα. Όταν αφαιρείται η αλκοόλη, δημιουργείται ουσιαστικά ένα διαφορετικό προϊόν, με διαφορετικό προφίλ» σημειώνει ο κ. Μπουτάρης.

## Όροι βιωσιμότητας

Ταυτόχρονα, απαιτείται προσοχή ώστε η ανάπτυξη των νέων κατηγοριών να πραγματοποιηθεί με όρους τεχνολογικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Οι μέθοδοι αποαλκοόλωσης πρέπει να αξιολογούνται όχι μόνο ως προς το τεχνολογικό

αποτέλεσμα, αλλά και ως προς την κατανάλωση ενέργειας και νερού αλλά και τη συνολική αξιοποίηση των παραγόμενων υποπροϊόντων.

Ο ελληνικός αμπελοοινικός τομέας έχει αποδείξει διαχρονικά ότι μπορεί να εξελίσσεται και να προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες της αγοράς, διατηρώντας παράλληλα το χαρακτήρα και την αυθεντικότητά του. Τα προϊόντα NOLO alcohol μπορούν να αποτελέσουν μέρος αυτής της εξέλιξης, χωρίς όμως να αλλοιώνεται ο πυρήνας της ελληνικής οινικής ταυτότητας.

Το ελληνικό κρασί, ως προϊόν ποιότητας, πολιτισμού και μέτρου, θα συνεχίσει να αποτελεί βασικό στοιχείο της μεσογειακής διατροφής και του σύγχρονου ελληνικού τρόπου ζωής, ενώ οι νέες κατηγορίες προϊόντων μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά, διευρύνοντας τις επιλογές του καταναλωτή και ενισχύοντας συνολικά τον αμπελοοινικό κατάλογο.

## Το ψήφισμα

Για το θέμα του οίνου NOLO alcohol, ο Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου προχώρησε σε ψήφισμα στην πρόσφατη Γενική Συνέλευση που συγκάλεσε, μέσα από την οποία αναδείχθηκε η ανάγκη διαμόρφωσης ενός εθνικού πλαισίου για την παραγωγή οίνων χωρίς αλκοόλ και οίνων χαμηλής περιεκτικότητας σε αλκοόλ.

Το ψήφισμα λαμβάνει υπόψη το ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο που ισχύει μετά την έκδοση του Κανονισμού (ΕΕ) 2026/471, τις νέες καταναλωτικές τάσεις που ενισχύουν την ανάγκη ανάπτυξης νέων ανταγωνιστικών προϊόντων, αλλά και την παράλληλη υποχρέωση διαφύλαξης της ταυτότητας των οίνων, ιδίως εκείνων με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης.

Επιπλέον, στο πλαίσιο του ψηφίσματος ο Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου τονίζει την ανάγκη για προστασία των καταναλωτών από παραπλανητικές πρακτικές και στήριξη βιώσιμων πρακτικών παραγωγής, ενώ υπογραμμίζει και το γεγονός ότι το ευρωπαϊκό πλαίσιο επιτρέπει τη λήψη συμπληρωματικών εθνικών μέτρων.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου καλεί το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων να προχωρήσει άμεσα σε διάλογο με τους φορείς του κλάδου για τη θέσπιση εθνικού πλαισίου, στο βαθμό που αυτό επιτρέπεται από το ενωσι-



## Είναι πλέον επιτακτική η ανάγκη διαμόρφωσης ενός εθνικού πλαισίου για την παραγωγή οίνων χωρίς αλκοόλ

ακό δίκαιο, με στόχο την αποτροπή αθέμιτων πρακτικών.

Παράλληλα, ζητά να απαγορευθεί η παραγωγή οίνων χαμηλής περιεκτικότητας σε αλκοόλ για τους οίνους με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης, ενώ για τους οίνους με προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη προτείνει να μην επιτρέπε-

ται η παραγωγή προϊόντων με περιεκτικότητα σε αλκοόλη κάτω από το 6%.

Επίσης, για την ένταξη της προμήθειας σχετικού εξοπλισμού σε χρηματοδοτικά προγράμματα, προτείνει να αξιολογούνται οι σχετικές επενδύσεις με βάση το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα.

Τέλος, ζητά τη θέσπιση συστήματος αναγνωρισμένων ομάδων παραγωγών για τους οίνους με προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη, ώστε να διασφαλιστεί ένας θεσμοθετημένος διάλογος μεταξύ των ενδιαφερόμενων παραγωγών σχετικά με την ενσωμάτωση τέτοιων προϊόντων στους αντίστοιχους τεχνικούς φακέλους.



# Ο μετασχηματισμός της αμπελουργίας

Αναβάθμιση της αμπελουργίας μέσω γονιδιωματικής καινοτομίας και ολοκληρωμένης διαχείρισης ασθενειών για βιώσιμη παραγωγή σταφυλιών

*Γράφει ο κ. Χρήστος Καρατζάς, γεωπόνος (MSc), γεωργικός σύμβουλος του AGRENAOS, συντονιστής του προγράμματος CAP4YOU (cap4you.gr), επικεφαλής WP5 Support and training to adopt tolerant grapevine genotypes and IPM practices του έργου Shield4Grape*

**Η** κλιματική αλλαγή και η αυξανόμενη πίεση των ασθενειών ωθούν την αμπελουργία πέρα από τα όρια της σταδιακής προσαρμογής, ιδίως όπου η παραγωγή σταφυλιών εξαρτάται από επαναλαμβανόμενες εφαρμογές φυτοφαρμάκων. Η μείωση των χημικών εισροών απαιτεί μια ολοκληρωμένη στρατηγική, που συνδυάζει ευρύτερη γενετική ποικιλομορφία, συμβατική και γονιδιωματικά υποστηριζόμενη αναπαραγωγή, νέες γονιδιωματικές τεχνικές, σωματοκλωνική και κλωνική παραλλακτικότητα, καθώς και προγράμματα ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας

ανά ποικιλία. Αυτό το όραμα υλοποιούνται ευρωπαϊκά έργα των προγραμμάτων Ορίζοντα (Horizon) Shield4Grape και GrapeBreed4IPM.

## Οι προκλήσεις

Η αμπελουργία αντιμετωπίζει σήμερα πρωτοφανείς προκλήσεις, λόγω της κλιματικής αλλαγής και της περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Το αμπέλι (*Vitis* spp.) αποτελεί μια από τις πιο πολύτιμες πολυετείς καλλιέργειες παγκοσμίως, με κεντρική θέση στην πολιτιστική κληρονομιά και την αγροτική οικονομία.

Ωστόσο, η σύγχρονη αμπελουργία εξαρτάται υπερβολικά από ένα στενό σύνολο οινοποιήσιμων ποικιλιών (*Vitis vinifera*), καθώς λιγότερες από 10 ποικιλίες καταλαμβάνουν πάνω από το 60% των αμπελώνων σε ορισμένες χώρες. Αυτή η περιορισμένη εκμετάλλευση της βιοποικιλότητας αποτελεί δομική ευπάθεια του κλάδου.

Παράλληλα, η αμπελουργία συγκαταλέγεται στους τομείς με τις υψηλότερες εισροές φυτοφαρμάκων στη γεωργία. Χαρακτηριστικά, στη Γαλλία, οι αμπελώνες καταλαμβάνουν μόλις το 3% των καλλιεργούμενων εκτάσεων, αλλά δέχονται περίπου το 20% των γεωργικών φυτοφαρμάκων. Η εντατική χρήση χημικών οφείλεται κυρίως στην ανάγκη ελέγχου παθογόνων που εισήχθησαν από τη Βόρεια Αμερική τον 19ο αιώνα, όπως είναι ο περονόσπορος και το ωίδιο.

## Διεύρυνση της γενετικής βάσης

Δεκαετίες επιλογής για συγκεκριμένα οινολογικά χαρακτηριστικά έχουν ευνοήσει μια χούφτα ποικιλιών που κυριαρχούν στην παγκόσμια αγορά οίνου, αφήνοντας όμως την καλλιέργεια ευάλωτη σε αναδυόμενες ασθένειες και κλιματικές ακρότητες. Σε υψηλά σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, τα μοντέλα

προβλέπουν αύξηση θερμοκρασίας έως 4°C σε μεγάλα τμήματα της Ευρώπης έως το 2071, με αντίστοιχη μείωση αποδόσεων έως 8 τόνους ανά εκτάριο στις νότιες περιοχές. Σε παγκόσμιο επίπεδο, περίπου το 56% των σημερινών αμπελουργικών περιοχών θα μπορούσε να καταστεί κλιματικά ακατάλληλο για τις υπάρχουσες ποικιλίες με αύξηση 2°C.

Η διεύρυνση της γενετικής ποικιλομορφίας είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Περιοχές όπως ο Καύκασος και η δυτική Ασία αποτελούν σημαντικά αποθέματα γενετικής ποικιλομορφίας, ενώ οι άγριες ποικιλίες σε Βαλκάνια και κεντρική Ασία προσφέρουν μοναδικούς γενετικούς συνδυασμούς που παραμένουν σε μεγάλο βαθμό αναξιοποίητοι. Η βελτίωση μέσω εισαγωγής γονιδίων ανθεκτικότητας (R γονίδια) από διαφορετικά είδη αμπέλου αποτελεί την πιο άμεση προσέγγιση για τον έλεγχο του περονόσπορου και του ωιδίου με ελάχιστη χρήση γεωργικών φαρμάκων.

### ■ Νέες γονιδιωματικές τεχνικές

Η παραδοσιακή αναπαραγωγή, αν και αποτελεσματική, είναι εγγενώς αργή, λόγω της πολυετούς φύσης και της υψηλής ετεροζυγωτής κατάστασης του αμπέλου. Οι νέες γονιδιωματικές τεχνικές, κυρίως η cisgenesis και η στοχευμένη επεξεργασία γονιδιώματος, προσφέρουν ταχύτερη βελτίωση χωρίς να θέτουν σε κίνδυνο την ποικιλιακή ταυτότητα.

Η cisgenesis επιτρέπει τη μεταφορά συγκεκριμένων γονιδίων μεταξύ συμβατών ειδών διατηρώντας τον αρχικό γονότυπο, ενώ η επεξεργασία γονιδιώματος τροποποιεί με ακρίβεια γονίδια που σχετίζονται με ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά.

Η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (European Food Safety Authority [EFSA]) έχει αξιολογήσει αρκετές αλλαγές που προέρχονται από τέτοιες τεχνικές κι έχει διαπιστώσει ότι δεν συνεπάγονται νέους κινδύνους σε σύγκριση με τη συμβατική αναπαραγωγή.

### ■ Σωματοκλωνική παραλλακτικότητα

Η σωματοεμβρυογένεση μπορεί να προκαλέσει γενετική ή επιγενετική παραλλακτικότητα σε καλλιέργειες ιστών. Τέτοιοι κλώνοι αμπέλου με βελτιωμένη προσαρμογή σε βιολογικές και αβιοτικές καταπο-



**Οι νέες γονιδιωματικές τεχνικές προσφέρουν ταχύτερη βελτίωση χωρίς να θέτουν σε κίνδυνο την ποικιλιακή ταυτότητα του αμπέλου**

νήσεις αξιολογούνται ήδη σε συνθήκες θερμοκηπίου και αγρού. Συμπληρωματικά, η κλωνική ποικιλομορφία εντός υπάρχουσών ποικιλιών αποτελεί άμεσα αξιοποιήσιμη πηγή προσαρμοστικής παραλλακτικότητας.

### ■ Ολοκληρωμένη Διαχείριση Ασθενειών

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Ασθενειών (ΟΔΑ) παραμένει το επιχειρησιακό πλαίσιο εφαρμογής της βιωσιμότητας. Στην αμπελουργία, η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Ασθενειών πρέπει να εξελιχθεί από γενικές συστάσεις σε στρατηγικές ανά ποικιλία, ενσωματώνοντας επιτήρηση ασθενειών, παρακολούθηση καιρικών συνθηκών, γονιδιωματική των παθογόνων και συστήματα υποστήριξης αποφάσεων. Επιπλέον, η χρήση ωφέλιμων μικροοργανισμών και βιογεργών μπορεί να ενισχύσει τις αμυντικές αντιδράσεις του αμπέλου, μειώνοντας περαιτέρω την εξάρτηση από συνθετικές εισροές.

### ■ Κοινωνικοοικονομικές και πολιτικές διαστάσεις

Η καινοτομία στην αμπελουργία δεν αποτελεί αποκλειστικά επιστημονική πρόκληση, αλλά και κοινωνικό μετασχηματι-

σμό. Οι ποικιλίες που είναι ανθεκτικές σε ασθένειες (Disease-Resistant Varieties [DRV]) επιτρέπουν μείωση της χρήσης μυκητοκτόνων έως 80% σε σύγκριση με παραδοσιακές ποικιλίες· ωστόσο η υιοθέτησή τους παραμένει άνιση μεταξύ ευρωπαϊκών περιοχών. Σήμερα αντιπροσωπεύουν λιγότερο από το 1% των αμπελουργικών εκτάσεων στην ΕΕ. Για το λόγο αυτό απαιτούνται συμμετοχικές προσεγγίσεις που εμπλέκουν παραγωγούς, βελτιωτές, συμβούλους και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής από τα πρώιμα στάδια καινοτομίας.

Η αμπελουργία αποτελεί συγχρόνως σύμβολο και πεδίο δοκιμής για βιώσιμη καινοτομία σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα. Η οικοδόμηση ανθεκτικότητας απαιτεί ολοκληρωμένη στρατηγική, που ενώνει γενετική ποικιλομορφία, προηγμένη αναπαραγωγή, νέες γονιδιωματικές τεχνικές, μικροβίωμα, επιγενετική παραλλακτικότητα και ολοκληρωμένη διαχείριση ασθενειών ανά ποικιλία.

Οι πρωτοβουλίες από τα έργα Shield4Grape και GrapeBreed4IPM σηματοδοτούν τη στροφή προς συμμετοχική και επιστημονικά τεκμηριωμένη καινοτομία. Η αμπελουργία, στο σταυροδρόμι παράδοσης, επιστήμης και πολιτισμού, είναι μοναδικά τοποθετημένη να αποδείξει ότι βιωσιμότητα και αριστεία δεν είναι αντικρουόμενα ιδεώδη, αλλά αλληλοενισχυόμενοι στόχοι.

Πηγή: Gambino G. et al. (2026). Transforming viticulture through genomic innovation and integrated pest management for sustainable grape production. npj Science of Plants. <https://doi.org/10.1038/s44383-026-00038-4>



# Μηχανική συγκομιδή αμπελιού

Οι τρυγητικές μηχανές δίνουν απάντηση στην έλλειψη εργατικού δυναμικού και στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής, αυξάνοντας την παραγωγικότητα και ενσωματώνοντας τεχνολογίες αμπελουργίας ακριβείας για την παραγωγή ποιοτικής πρώτης ύλης.



Γράφουν οι κ.  
Ευάγγελος Αναστασίου  
(επίκουρος καθηγητής  
επί Θητεία Γεωργικής  
Μηχανολογίας, στο

Τμήμα Γεωπονίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου  
Θεσσαλονίκης) και Βασίλειος Φράγκος (καθηγητής  
Γεωργικής Μηχανικής, διευθυντής Εργαστηρίου  
Γεωργικής Μηχανολογίας, στο Τμήμα Γεωπονίας του  
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης)

**Η** συγκομιδή της αμπέλου –ή αλλιώς «τρύγος»– αποτελεί το επιστέγασμα του κόπου του αμπελουργού στο τέλος της καλλιεργητικής περιόδου. Μέσα από τον τρύγο ο αμπελουργός βλέπει το ποιοτικό και ποσοτικό αποτέλεσμα του συνδυασμού των ενεργειών του σε συνάρτηση με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και το αμπέλι.

Όμως ο τρύγος παρουσιάζει πολλές προκλήσεις σήμερα, όπως την έλλειψη και γήρανση του εργατικού προσωπικού,

καθώς και την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην καλλιέργεια. Αυτά οδηγούν σε αύξηση του χρόνου συγκομιδής και δημιουργούν τον κίνδυνο η παραγωγή να υποστεί ποιοτική και ποσοτική υποβάθμιση.

Λύση στα παραπάνω προβλήματα των οινοποιήσιμων ποικιλιών δίνουν οι σταφυλοσυλλεκτικές, τρυγητικές ή μηχανές συγκομιδής σταφυλιού.

## Μηχανική συγκομιδή

Οι τρυγητικές μηχανές έχουν ιστορία τουλάχιστον 50 ετών και μπορεί να είναι συρόμενες ή αυτοκινούμενες, με τις δεύτερες να είναι πιο παραγωγικές και πιο ακριβές σε σχέση με τις πρώτες.

Η συγκομιδή πραγματοποιείται από την συλλεκτική κεφαλή, η οποία αποτελείται από κρουστικές ράβδους που δονούνται για να προκαλέσουν την αποκόλληση των τσαμπιών από τα πρέμνα. Με αυτόν τον τρόπο τα τσαμπιά πέφτουν

σε υποδοχέα με κύπελλα ή δίσκους, τα οποία μεταφέρονται για καθαρισμό. Κατά τον καθαρισμό, πραγματοποιείται η αποβοστρύχωση, κατά την οποία γίνεται διαχωρισμός των ρωγών από τα κοτσάνια των σταφυλιών. Στη συνέχεια, τα κοτσάνια και άλλες ξένες ύλες, όπως τα φύλλα και οι μίσχοι, απορρίπτονται από την τρυγητική μηχανή με ρεύμα αέρα.

Αξίζει να αναφερθεί ότι οι τρυγητικές μηχανές έχουν τη δυνατότητα να επιτύχουν ποσοστά καθαρισμού ξένων υλών κάτω από το 2% επί της συνολικής ποσότητας ρωγών, με αποτέλεσμα να διατίθεται για οινοποίηση υψηλής καθαρότητας πρώτη ύλη. Έπειτα, οι ρώγες οδηγούνται στους κάδους αποθήκευσης, οι οποίοι αφού γεμίσουν, αδειάζουν το περιεχόμενό τους σε κατάλληλες πλατφόρμες για μεταφορά προς το οινοποιείο.

Οι τρυγητικές μηχανές έχουν διάφορα μεγέθη, και μέσω κατάλληλου χειριστηρίου στην καμπίνα παρέχουν δυνατότητα πολλαπλών ρυθμίσεων, όπως για τις

δονήσεις, την απόσταση των κρουστικών ράβδων, το ύψος συλλογής και την ταχύτητα του ρεύματος αέρα.

### Χαρακτηριστικά

Οι αυτοκινούμενες τρυγητικές μηχανές παρουσιάζουν περισσότερα χαρακτηριστικά σε σχέση με τις συρόμενες, όπως τη δυνατότητα να μεταβάλλουν το ύψος και το πλάτος τους ανάλογα με τις ανάγκες του αμπελώνα. Επίσης, έχουν μικρότερη ακτίνα στροφής σε σχέση με τις συρόμενες, χαρακτηριστικό που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας.

Οι αυτοκινούμενες τρυγητικές μηχανές έχουν επίσης δυνατότητα αντικατάστασης του μηχανισμού συγκομιδής από άλλους μηχανισμούς, όπως για ψεκασμό και κορυφολόγηση. Έτσι, με τη δυνατότητα καλύτερης αξιοποίησης, επιτυγχάνεται γρηγορότερος χρόνος απόσβεσης.

Ακόμη, οι τρυγητικές μηχανές μπορούν να φέρουν συστήματα που πραγματοποιούν καταγραφή της απόδοσης, ή ακόμα και χαρτογράφηση της παραγωγής (ειδικά όταν συνδυάζονται με δορυφωρικά συστήματα πλοήγησης), με σκοπό την αξιοποίηση των δεδομένων στα πλαίσια της αμπελουργίας ακριβείας.

Ειδική κατηγορία μηχανών συγκομιδής σταφυλιού αποτελούν οι τρυγητικές μηχανές μεγάλης κλίσης που μπορούν να συγκομίζουν σταφύλι σε αμπελώνες που εμφανίζουν κλίση εδάφους έως 75%, ανάλογα με την κατεύθυνση συγκομιδής, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν όπως οι συμβατικές για ηπιότερες κλίσεις.

Συγκεκριμένα, κατά την κάθοδο σε μεγάλες κλίσεις, χρησιμοποιούν ένα ενσωματωμένο βαρούλκο του οποίου ο γάντζος προσδένεται σε σταθερό σημείο επάνω σε μία πλατφόρμα. Το βαρούλκο ελέγχει την κάθοδο του οχήματος καθώς ξετυλίγεται, ενώ κατά την επιστροφή του οχήματος τυλίγεται για να βοηθήσει στην άνοδο, με το σύστημα συλλογής ανοιχτό για να μην αγκαλιάζει τα πρέμνα.

### Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

Είναι κατανοητό ότι το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της χρήσης τρυγητικών μηχανών είναι η παραγωγικότητα και κατά συνέπεια η μείωση του κόστους. Χαρα-



### Οι τρυγητικές μηχανές μετατρέπουν τον τρύγο από μια χρονοβόρα διαδικασία σε επιχείρηση υψηλής ακρίβειας και αποδοτικότητας

κτηριστικά αναφέρεται ότι οι τρυγητικές μηχανές παρουσιάζουν τουλάχιστον τριάντα φορές μεγαλύτερη παραγωγικότητα σε σχέση με τη χειροσυλλογή από ένα άτομο. Ταυτόχρονα, μπορούν να πετύχουν υψηλή αφαίρεση ξένων υλών και κατά συνέπεια να συγκομίσουν σταφύλια υψηλής καθαρότητας.

Όμως, οι τρυγητικές μηχανές παρουσιάζουν και μειονεκτήματα, όπως είναι το υψηλό κόστος αγοράς, η ειδική χρήση σε οινοποιήσιμες ποικιλίες και γραμμικά συστήματα με υποσύλωση σε σύρματα, καθώς και η ακαταλληλότητα σε συστήματα όπως είναι η «λύρα», το «κύπελλο» και η «κρεβατίνα». Η χρήση τρυγητικών μηχανών σε αμπελώνες με ακατάλληλη υποσύλωση, όπως είναι τσιμεντένιοι δοκοί ή χαλαρή υποστήριξη, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στη μηχανή και καταστροφές στον αμπελώνα.

Ακόμη, η λανθασμένη ρύθμιση των τρυγητικών μηχανών μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στις ρώγες, όπως

ραγίσματα, ενώ η μεγάλη απόσταση από τα οινοποιεία μπορεί να επηρεάσει τη διαδικασία της ζύμωσης (εξαιτίας των γηγενών ζυμών) και κατά συνέπεια την ποιότητα του παραγόμενου κρασιού.

Έτσι, η επιλογή των τρυγητικών μηχανών πρέπει να πραγματοποιείται αξιολογώντας τα ειδικά χαρακτηριστικά που εμφανίζει ο αμπελώνας, όπως είναι η κλίση, η έκταση, ο διαθέσιμος μηχανολογικός εξοπλισμός, η απόσταση από το οινοποιείο, η ποικιλία, οι αποστάσεις φύτευσης και το σύστημα μόρφωσης. Αυτή η επιλογή μπορεί να πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με επιστήμονες που εμφανίζουν τις απαραίτητες γνώσεις στη λειτουργία και με χρήση γεωργικών μηχανημάτων όπως είναι οι γεωργικοί μηχανικοί.

Οι τρυγητικές μηχανές μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα, να δώσουν λύση στο πρόβλημα της έλλειψης εργατών και να μειώσουν το κόστος συγκομιδής σε σύγκριση με τη χειροσυλλογή, ενώ το συγκομιζόμενο προϊόν εμφανίζει πολύ μικρά ποσοστά ξένων υλών, όντας κατάλληλο για οινοποίηση.

Όμως, το υψηλό κόστος κτήσης και ο μικρός κλήρος στην Ελλάδα δεν επέτρεψε την ευρεία χρήση τους, η οποία μπορεί να επιτευχθεί με την απόκτησή τους από συνεταιριστικά σχήματα, γεωργικούς εργολάβους ή ιδιοκτήτες μεγάλων εκτάσεων.

# Η επόμενη μέρα στις τρυγητικές μηχανές

Η μηχανική συγκομιδή θα εφαρμόζεται όλο και περισσότερο, λόγω της έλλειψης εργατικού δυναμικού, ενώ το πρόβλημα του μεγάλου κόστους αγοράς του εξοπλισμού θα λυθεί εφόσον τα σχετικά μηχανήματα αγοραστούν από επαγγελματίες που θα παρέχουν υπηρεσίες συγκομιδής.

Γράφει ο Γιώργος Τσινίδης, γεωπόνος - οινολόγος MSc, σύμβουλος καλλιέργειας αμπέλου

**Τ**ην τελευταία πενταετία, μεταξύ άλλων, οι Έλληνες αμπελουργοί και οινοποιοί αντιμετωπίζουν ολοένα και περισσότερο ένα σημαντικότατο πρόβλημα όσον αφορά το εργατικό δυναμικό που ασχολείται με την καλλιέργεια της αμπέλου. Και το πρόβλημα δεν μένει μόνο στο μικρό αριθμό των διαθέσιμων εργατών κάθε χρόνο, αλλά και στο γεγονός ότι αυτοί οι εργάτες αναλλάσσονται συνεχώς με άλλους, με

αποτέλεσμα οι περισσότεροι από αυτούς να είναι εντελώς ανειδίκευτοι, και μάλιστα για μια καλλιέργεια που είναι από τις πιο απαιτητικές σε γνώσεις.

Ειδικά στον τρύγο απαιτείται μεγάλος αριθμός εργατών καθημερινά, οι οποίοι θα πρέπει να συνεργάζονται μεταξύ τους –ακόμα και υπό την απειλή βροχών– προκειμένου να επιτευχθεί η έγκαιρη παραλαβή και μετακίνηση σε μονάδες επεξεργασίας ή μεταποίησης.

## Εκμηχάνιση συγκομιδής

Τα τελευταία τρία χρόνια, η ανάγκη για εκμηχάνιση της συγκομιδής των σταφυλιών αποτελεί ίσως το σημαντικότερο αντικείμενο συζήτησης για τους περισ-

σότερους αμπελουργούς, αλλά και για τους οινοποιούς που μέχρι πρότινος θεωρούσαν τη μηχανική συγκομιδή κόκκινο πανί, για λόγους κινδύνου ποιοτικής υποβάθμισης της πρώτης ύλης.

Ήδη πολλές περιοχές, κυρίως στη νότια Ελλάδα, έχουν εντάξει τις τρυγητικές μηχανές στην συγκομιδή –και μέχρι στιγμής με πολύ καλά αποτελέσματα. Και κάτι τέτοιο ήταν αναμενόμενο. Οι τρυγητικές μηχανές δεν είναι κάτι νέο για τον αμπελουργικό κόσμο· σε πολλές χώρες χρησιμοποιούνται για δεκαετίες τώρα (π.χ. σε Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία). Η εξέλιξη των μηχανών είναι εντυπωσιακή, ακόμα και αν συγκριθούν δυο μοντέλα της ίδιας εταιρείας με διαφορά πέντε ετών. Τι κάνει όμως μια τρυγητική μηχανή;



Η λειτουργία της τρυγητικής μηχανής βασίζεται στην αποκόλληση μόνο των ρωγών των σταφυλιών από το τσαμπί, οι οποίες αποθηκεύονται σε ανοξειδωτες δεξαμενές. Αυτό σημαίνει πως ένα μέρος του βάρους των σταφυλιών παραμένει στο αμπέλι, και αυτό αφορά τα κοτσάνια που για τα οινοποιεία είναι απόβλητα.

Οι τρυγητικές μηχανές προσφέρουν ταχύτατη συγκομιδή ακόμα και κατά τη διάρκεια της νύχτας, χωρίς κανέναν εργάτη γης, παρά μόνο το χειριστή της μηχανής. Κάτι τέτοιο ακούγεται ιδανικό· παρ' όλα αυτά υπάρχουν ακόμα σημαντικά εμπόδια που πρέπει να ξεπεραστούν, ούτως ώστε οι μηχανές συγκομιδής σταφυλιών να μπου κανονικά στη ζωή κάθε αμπελουργού και οινοποιού. Παρακάτω παραθέτονται αναλυτικά τα βασικά εμπόδια.

### ■ Χρόνος συγκομιδής και απόσταση μεταφοράς

Η τρυγητική μηχανή επιτελεί συγκομιδή και μεταφορά χύμα σταφυλιών, κάτι που συνεπάγεται ότι η σταφυλομάζα ενώνεται σε δυο δεξαμενές της τρυγητικής μηχανής και έπειτα αθροίζεται σε μια καρότσα μεταφοράς σε μικρά ή μεγάλα φορτηγά. Αυτό σημαίνει συμπίεση των σταφυλιών, έκλυση του μούστου και κίνδυνος έναρξης ζυμώσεων με γηγενείς ζύμες πάνω στα μεταφορικά μέσα, τα οποία είναι εκτεθειμένα σε υψηλές θερμοκρασίες και δημιουργούν κίνδυνο σοβαρής υποβάθμισης.

Αν ο χώρος παραλαβής είναι πολύ κοντά στους αμπελώνες (π.χ. ένα κτήμα με το οινοποιείο πολύ κοντά στα κτήματα), τότε το πρόβλημα είναι λιγότερο σοβαρό, καθώς τα σταφύλια μπορούν να συλλέγονται κατά τη διάρκεια της νύχτας και να μεταφέρονται με μικρές καρότσες στο χώρο μεταποίησης για άμεση επεξεργασία.

Στην Ελλάδα, όμως, υπάρχει μεγάλος κατακερματισμός γεωργικής γης: Τα περισσότερα αμπέλια είναι διάσπαρτα σε πολλές αμπελουργικές περιοχές, και μάλιστα λίγα από αυτά έχουν μεγάλο μέγεθος. Όταν η διακίνηση των σταφυλιών διαρκεί περισσότερο από μιάμιση ώρα, τότε ο κίνδυνος υποβάθμισης αυξάνεται.

### ■ Σταφύλια Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε.

Με την παρούσα νομοθεσία, η συγκομιδή σταφυλιών με τρυγητικές μηχανές επιτρέπεται μόνο για σταφύλια που προορίζονται για επιτραπέζιους οίνους και όχι για σταφύλια που προορίζονται για οί-



### Οι τρυγητικές μηχανές προσφέρουν ταχύτατη συγκομιδή ακόμα και κατά τη διάρκεια της νύχτας, χωρίς κανέναν εργάτη γης

νους με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (Π.Ο.Π.) και προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη (Π.Γ.Ε.). Η συζήτηση για τη μηχανική συγκομιδή, τουλάχιστον για τα σταφύλια που προορίζονται για οίνους προστατευόμενης γεωγραφικής ένδειξης (Π.Γ.Ε.) έχει ήδη ξεκινήσει, και θεωρούμε πως σύντομα θα υπάρξουν τροποποιήσεις στη νομοθεσία για τη μηχανική συγκομιδή, ειδικά υπό την πίεση της έλλειψης εργατικού δυναμικού.

### ■ Κόστος

Οι τρυγητικές μηχανές έχουν μεγάλο κόστος αγοράς και, φυσικά, μεγάλο κόστος λειτουργίας και συντήρησης. Με τη μεγάλη κατανομή των αμπελιών στην Ελλάδα (μόλις το 6,7% των αμπελουργών κατέχει πάνω από 50 στρ. αμπέλια και μόλις το 3,5% πάνω από 100 στρ., σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2020), η αγορά τρυγητικής μηχανής είναι πραγματικά αδύνατη για το μεγαλύτερο μέρος των αμπελουργών μας.

Το πρόβλημα αυτό θα μπορέσει να λυθεί μόνο εφόσον οι μηχανές αυτές αγοραστούν από συγκεκριμένους επαγγελματίες που θα ασχοληθούν με την παροχή υπηρεσίας συγκομιδής, όπως ακριβώς γίνεται τόσα χρόνια με όλες τις άλλες μηχανές συγκομιδής (π.χ. σιτηρών ή βάμβακος κλπ.).

### ■ Διαμόρφωση αμπελιών

Η μηχανική συγκομιδή εφαρμόζεται υπό την προϋπόθεση ο αμπελώνας να έχει σύγχρονο σύστημα υποσύλωσης, και συγκεκριμένα γαλβανισμένους –και όχι τσιμεντένιους– όρθιους πασσάλους σε καλή κατάσταση και ευθυτενείς γραμμές, με τεντωμένα σύρματα. Για πολλούς αμπελώνες που παραμένουν σε κακή κατάσταση, η μηχανική συγκομιδή είναι ουσιαστικά αδύνατη. Αυτό σημαίνει πως αυτοί οι αμπελώνες θα πρέπει να μπου σε προγράμματα αναδιάρθρωσης άμεσα και να στηθούν με βάση όλα τα σύγχρονα πρότυπα.

### ■ Το μέλλον της μηχανικής συγκομιδής

Παρ' όλα τα εμπόδια, η μηχανική συγκομιδή έχει ήδη εισαχθεί στην Ελλάδα (κυρίως στη νότια), και εξελίσσεται με την αγορά νέων μηχανών. Στα επόμενα πέντε έτη, οι μηχανές θα έχουν μπει για τα καλά στη συγκομιδή των οινοποιήσιμων σταφυλιών.

Αυτό διότι η ολοένα αυξανόμενη έλλειψη εργατικού δυναμικού –πρόβλημα που φαίνεται πως δεν θα λυθεί– αναγκάζει αμπελουργούς και οινοποιούς να προχωρήσουν σε τροποποίηση των συστημάτων παραλαβής στα οινοποιεία και σε απόκτηση σύγχρονων μηχανών συγκομιδής.

Οι σύγχρονες μηχανές έχουν εξελιχθεί σε βαθμό που εντυπωσιάζει και τον πιο καχύποπτο οινοποιό, που μέχρι πρότινος έβλεπε τις τρυγητικές μηχανές ως την απόλυτη υποβάθμιση της πρώτης ύλης. Η αλλαγή είναι πιο κοντά από ποτέ· φτάνει να μπορέσουμε να ξεπεράσουμε τα εμπόδια γρήγορα και αποτελεσματικά. ■

# Εξοπλισμός και εργαλεία για τον σύγχρονο αμπελουργό και οινοποιό

Το καλοκαίρι είναι εδώ και η αγροτική παραγωγή προχωρά δυναμικά στα τελευταία στάδια πριν την συγκομιδή των σταφυλιών. Από αρχαιοτάτων χρόνων, το σταφύλι ήταν και παραμένει κυρίαρχο προϊόν για τους Έλληνες. Ακόμα και θεό δημιούργησε ο αρχαίος ανθρώπινος νους για να τιμήσει τον τρύγο, το σταφύλι και το κρασί.

Στο τεύχος Μαΐου-Ιουνίου του Aggro.tec τιμούμε κι εμείς, ως περιοδικό του πρωτογενούς τομέα, τους παραγωγούς που ασχολούνται με το αμπέλι, και παρουσιάζουμε λύσεις που τους βοηθούν στην καθημερινή τους εργασία.

## Δ. ΦΡΑΓΚΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.

### Ελαστικά TDR 650 wide της Ascenso

Το σύγχρονο ελαστικό TDR 650 wide της Ascenso, το οποίο διατίθεται στην ελληνική αγορά από την εταιρεία «Δ. Φραγκουλόπουλος Α.Ε.», είναι κατάλληλο για χρήση σε χωράφια και δρόμους. Συνδυάζει υψηλές μεταφορικές επιδόσεις με υψηλό επίπεδο οδικής άνεσης σε ταχύτητες έως 65 km/h, έχει

βελτιστοποιημένη σχεδίαση με μεγαλύτερη επικάλυψη στο κέντρο του πέλματος και είναι ιδιαίτερα οικονομικό. Προσφέρει επίσης πολύ καλή πρόσφυση, επιτυγχάνει βέλτιστο αυτοκαθαρισμό –χάρη στον ειδικό σχεδιασμό διπλής ενέργειας– και παρέχει ασφαλή και άνετη οδήγηση σε υψηλές ταχύτητες. Επιπλέον διατίθεται και σε διαστάσεις κατάλληλες για μηχανήματα καλλιέργειας αμπελώνων. Τα Radial ελαστικά Ascenso καλύπτονται από 7ετή εγγύηση σωστής λειτουργίας.



## ΜΑΝΙΑΤΗΣ ΙΩΑΝ. ΜΙΧΑΗΛ (HTSS)

### Σύστημα αποαλκοολοποίησης DeAlcoTec

Το DeAlcoTec της Centec GmbH είναι ένα εξαιρετικά αποδοτικό, αυτοματοποιημένο σύστημα αποαλκοολοποίησης, σχεδιασμένο κυρίως για κρασί και μπίρα. Λειτουργεί με βάση την τεχνολογία «falling film evaporation under vacuum» («εξάτμιση καταπίπτοντος υμενίου υπό κενό»), η οποία επιτρέπει την αφαίρεση της αλκοόλης σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (κάτω των 35°C), προστατεύοντας τα ευαίσθητα συστατικά του ποτού. Το σύστημα μειώνει την περιεκτικότητα σε αλκοόλ έως και στο 0,01%.

Το βασικό του πλεονέκτημα είναι το ενσωματωμένο σύστημα



ανάκτησης αρώματος. Διαχωρίζει τα πτητικά αρωματικά συστατικά πριν από την εξάτμιση και τα επαναφέρει στο τελικό προϊόν, διατηρώντας αναλλοίωτη τη γεύση και το χαρακτήρα του. Επιπλέον, το αλκοόλ που αφαιρείται συμπυκνώνεται, δημιουργώντας ένα αξιοποιήσιμο παραπροϊόν.

Το DeAlcoTec της Centec GmbH διατίθεται στην ελληνική αγορά από την «Μανιάτης Ι. Μιχαήλ» (HTSS).

## ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΑΡΑΚΑΚΗ

### Τρακτέρ MF 3 Speciality για αμπελώνες

Η νέα σειρά Massey Ferguson MF 3 Speciality σχεδιάστηκε για να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των σύγχρονων αμπελουργών.



γικών και δένδροκομικών εκμεταλλεύσεων, προσφέροντας ευελιξία, άνεση και υψηλή παραγωγικότητα. Η οικογένεια περιλαμβάνει τις εκδόσεις MF 3VI (Vineyard), MF 3SP (Speciality), MF 3FR (Fruit), MF 3WF (Wide Fruit), MF 3GE (Ground Effect) και MF 3AL (Alpine), καλύπτοντας διαφορετικές ανάγκες καλλιέργειας και εργασίας.

Η γκάμα αποτελείται από τα μοντέλα MF 3.75, MF 3.85, MF 3.95, MF 3.105, MF 3.115 και MF 3.120, με ισχύ από 75 έως 120 ίππους. Το MF 3.75 εξοπλίζεται με τετρακύλινδρο κινητήρα FPT Stage V 3,4 λίτρων, ενώ τα μοντέλα από 85 έως 120 ίππους διαθέτουν τον FPT F36 Stage V 3,6 λίτρων, προσφέροντας υψηλή ροπή, οικονομική κατανάλωση καυσίμου και κορυφαία απόδοση, ακόμη και στις πιο απαιτητικές εφαρμογές.

Σημαντικό πλεονέκτημα της σειράς είναι η δυνατότητα επιλογής διαφορετικών κιβωτιών ταχυτήτων, συμπεριλαμβανομένου του προηγμένου Dyna-VT, που προσφέρει απρόσκοπτη μεταβολή ταχύτητας χωρίς αλλαγές σχέσεων, εξασφαλίζοντας ακρίβεια και άνεση κατά τις εργασίες ψεκασμού και καλλιέργειας.

Η σειρά διατίθεται τόσο με καμπίνα όσο και σε ανοικτή έκδοση (πλατφόρμα χειριστή με πλαίσιο προστασίας από ανατροπή [ROPS]), επιτρέποντας στον παραγωγό να επιλέξει τη διαμόρφωση που ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες της εκμετάλλευσής του.

Αποκλειστικός εισαγωγέας - διανομέας στην Ελλάδα και στην Κύπρο για την Massey Ferguson είναι ο Όμιλος Επιχειρήσεων Σαρακάκη, διαθέτοντας ένα εκτεταμένο δίκτυο αντιπροσώπων και εξουσιοδοτημένων συνεργείων και παρέχοντας γνήσια ανταλλακτικά και πλήρη τεχνική υποστήριξη από έμπειρους τεχνικούς.

## ■ AGROSTEP

### Ομοιόμορφη ανάπτυξη ραγών με τους βιοδιεγέρτες BIOFAT 600 και R-ISTOR

«Η επιτυχία στην αμπελουργία ξεκινά από τη σωστή υποστήριξη του φυτού στα κρίσιμα στάδια ανάπτυξης» υποστηρίζει η εταιρεία Agrostep, η οποία διαθέτει στην ελληνική αγορά το R-ISTOR, ένα βιοδιεγερτικό φυσικής προέλευσης με φύκια, αλόη βέρα, αμινοξέα και αντιοξειδωτικά. Όπως επισημαίνει, το συγκεκριμένο βιοδιεγερτικό προάγει την κυτταρική διαίρεση και

ενισχύει την ελαστικότητα της επιδερμίδας των ραγών, συμβάλλοντας στη μείωση των σκασμάτων και στη διατήρηση της ποιότητας του καρπού.

Παράλληλα, η Agrostep διαθέτει το BIOFAT 600, που ενισχύει την αφομοίωση του ασβεστίου και συμβάλλει στην ομοιόμορφη ανάπτυξη και στη δημιουργία μεγαλύτερων, πιο σφριγηλών και ποιοτικών σταφυλιών.

Όπως επισημαίνεται, ο συνδυασμός των δύο βιοδιεγερτών έχει ως αποτέλεσμα καλύτερη διατήρηση των σταφυλιών τόσο πριν όσο και μετά τη συγκομιδή.

## ■ MENERGA HELLAS GROUP

### Έλεγχος κλίματος οινοποίησης με τα συστήματα Friax

Η παραγωγή και η παλαίωση υψηλής ποιότητας οίνου απαιτούν απόλυτη ακρίβεια. Η Friax, παγκόσμιος ηγέτης στα εξειδικευμένα συστήματα κλιματισμού για κελάρια, προσφέρει λύσεις για κάθε σύγχρονο αμπελουργό και οινοποιό.

Τα συστήματα της Friax, που διατίθενται στην ελληνική αγορά από τη Menerga Hellas Group, εξασφαλίζουν τη σταθερή διατήρηση της ιδανικής θερμοκρασίας και τον απόλυτο έλεγχο της υγρασίας, προστατεύοντας τα βαρέλια και τις φιάλες από τις εξωτερικές διακυμάνσεις.

Με έμφαση στην ενεργειακή αποδοτικότητα, την αθόρυβη λειτουργία και την τεχνολογία αιχμής, οι μονάδες κλιματισμού Friax μπορούν να προσαρμοστούν σε κάθε χώρο, από μικρά κελάρια έως μεγάλες οινοθήκες.



## ■ MUVUS

### Μηχανή CF Moto 250 Dual

Η νέα μηχανή CF Moto 250 Dual έρχεται να αλλάξει τα δεδομένα κινητικότητας στον αγροτικό χώρο, όπως επισημαίνει η εταιρεία Μυvus που τη διαθέτει στην ελληνική αγορά.

Με τον 250cc μονοκύλινδρο κινητήρα και την dual-sport γεωμετρία της, κινείται με άνεση τόσο σε χωματόδρομους και αγροτικά μονοπάτια όσο και στην άσφαλο, βοηθώντας το σύγχρονο αγρότη να φτάσει σε δύσβατες περιοχές, όπου άλλα οχήματα δεν μπορούν να προσεγγίσουν, αλλά και να κινηθεί στη πόλη.



Ελαφριά, αξιόπιστη και οικονομική, η CF Moto 250 Dual διαθέτει:

- Κινητήρα 250cc, μονοκύλινδρο, 4T, με χαμηλή κατανάλωση καυσίμου.
- Dual-sport ελαστικά για άσφαλο και χώμα.
- Βάρος μόλις 154 κιλά με γεμάτο ντεπόζιτο.
- Θύρα USB για φόρτιση κινητού.
- Υψηλή απόσταση από το έδαφος για αγροτικούς δρόμους.
- Ανεστραμμένη ανάρτηση.
- Σχάρα και κάγκελα προστασίας στο βασικό εξοπλισμό

## ■ PJ CONDELLIS SA

### Σταφυλοσυλλεκτική μηχανή New Holland Braud 9090X

Η σταφυλοσυλλεκτική σειρά Braud 9090X της New Holland, όπως επισημαίνει η PJ Condellis SA που τη διαθέτει στην ελληνική αγορά, είναι τεχνολογικά η πιο σύγχρονη σταφυλοσυλλεκτική μηχανή. Με διαχωριστή μίσχων (destemmer) και πλευρική μεταφορική ταινία εκφόρτωσης, παρέχει στους αμπελουργούς εξαιρετική απόδοση και ταχύτητα εργασίας, βελτιώνοντας την ποιότητα του κρασιού και αφαιρώντας μίσχους και ξένες ύλες από τον καρπό.

Όπως αναφέρει η εταιρεία, η Braud 9090X συγκομιρίζει σχεδόν 24,7 τόνους σταφυλιών ανά ώρα, με εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό 1% ξένων υλών (Material Other than Grain [MOG]), με ελάχιστες απώλειες και ρεκόρ χαμηλής κατανάλωσης καυσί-



μου μόνο 0,99 λίτρα ανά τόνο συγκομιδής. Έτσι επιτυγχάνεται μεγαλύτερη απόδοση για τους καλλιεργητές και καλύτερη ποιότητα σταφυλιών για τους οινοποιούς.

## ■ SANIDAS

### Μηχανή κορυφολόγησης

Η μηχανή κορυφολόγησης της εταιρείας Sanidas κατασκευάζεται σε σχήματα «Γ» και «Π», με το μήκος κάθετης και οριζόντιας κοπής να προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε χρήστη. Τα ίnox μαχαίρια που διαθέτει η μηχανή είναι κατάλληλα για κοπή κλαδιού Φ30mm. Το κορυφολόγημα γίνεται με ξεκούραστο τρόπο για τον παραγωγό, ενώ η ισχυρή κοπτική ακμή των μαχαιριών επιτρέπει στο μηχάνημα να δουλεύει συνεχόμενα χωρίς να παρατηρείται «μπούκωμα» από την έντονη βλάστηση.

Όπως επισημαίνει η εταιρεία, το βασικό μοντέλο SKR έχει απόδοση 60-85 στρέμματα σε 8 ώρες με προτεινόμενη ταχύτητα 4-6 km/h. Όλες οι κινήσεις του κορυφολογητή και η περιστροφή των μαχαιριών γίνονται με λάδια που προέρχονται είτε από τον ελκυστήρα με απευθείας σύνδεση είτε μέσω αυτόνομης μονάδας λαδιού.

Όλα τα μοντέλα προσαρμόζονται σε μία εξειδικευμένη κολόνα στήριξης Typ. SK, που λειτουργεί και ως πολυμηχάνημα, καθώς μπορούν να προσαρμοστούν σε αυτή και άλλα μηχανήματα, όπως καρφωτικό πασσάλων, αποφυλλωτής, μηχάνημα προκλαδέματος κ.ά.





# ALFA COOL HELLAS

δυναμική ψύξη

Ολοκληρωμένες λύσεις  
στη βιομηχανική ψύξη

ΨΥΚΤΙΚΟΙ ΘΑΛΑΜΟΙ  
ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ



**30**  
ΧΡΟΝΙΑ  
Κοντά σας...



# Δυναμική πρόψυξη

Η πρώτη γραμμή άμυνας κατά της σπατάλης τροφίμων είναι η δυναμική πρόψυξη, μία καινοτομική τεχνολογία που εφαρμόζεται σε πολλούς κλάδους του πρωτογενούς τομέα, με στόχο τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής νωπών και άλλων προϊόντων.

**Σ**ε έναν κόσμο όπου εκατομμύρια άνθρωποι εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν προβλήματα επισιτιστικής ασφάλειας, η απώλεια τροφίμων εξακολουθεί να αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για τα αγροδιατροφικά συστήματα. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (Food & Agriculture Organization [FAO]) των Ηνωμένων Εθνών, περίπου 526 εκατομμύρια τόνοι τροφίμων, που αντιστοιχούν σχεδόν στο 12% της παγκόσμιας παραγωγής, χάνονται ή σπαταλιούνται εξαιτίας ανεπαρκών υποδομών ψύξης.

Στο επίκεντρο της προσπάθειας για τη μείωση αυτών των απωλειών βρίσκεται η λεγόμενη ψυχρή αλυσίδα (cold chain),

δηλαδή το σύνολο των διαδικασιών που διασφαλίζουν ότι τα ευπαθή προϊόντα διατηρούνται σε κατάλληλες θερμοκρασίες από τη στιγμή της συγκομιδής έως την κατανάλωση. Η ψυχρή αλυσίδα περιλαμβάνει τέσσερα βασικά στάδια: την πρόψυξη, την ψυχρή αποθήκευση, τη μεταφορά υπό ελεγχόμενες συνθήκες και τη διατήρηση των προϊόντων σε κατάλληλες θερμοκρασίες μέχρι να φτάσουν στον τελικό καταναλωτή.

## Η σημασία της πρόψυξης

Το πρώτο και σημαντικότερο βήμα της διαδικασίας είναι η δυναμική πρόψυξη (pre-cooling). Πρόκειται για την ταχεία απομάκρυνση της λεγόμενης «θερμότη-

τας του χωραφιού» (field heat), δηλαδή της θερμότητας που έχουν απορροφήσει τα προϊόντα κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης και της συγκομιδής τους.

Η διαδικασία πραγματοποιείται άμεσα μετά τη συγκομιδή και πριν τα προϊόντα αποθηκευτούν ή μεταφερθούν. Στόχος είναι να επιβραδυνθούν οι φυσιολογικές διεργασίες που οδηγούν στην ωρίμανση και τελικά στην αλλοίωση των προϊόντων. Η γρήγορη μείωση της θερμοκρασίας περιορίζει την ανάπτυξη μικροοργανισμών, διατηρεί τη θρεπτική αξία των τροφίμων και παρατείνει σημαντικά τη διάρκεια ζωής τους.

Η πρόψυξη θεωρείται τόσο κρίσιμη, ώστε διεθνείς οργανισμοί την αντιμετωπίζουν ως το θεμέλιο της ψυχρής αλυσ-

σίδας. Σύμφωνα με την πρωτοβουλία Sustainable Energy for All (SEforALL), για πολλά αγροτικά προϊόντα η πρόσβαση σε υποδομές πρόψυξης είναι καθοριστική προκειμένου να περιοριστούν οι μετασλλεκτικές απώλειες και να διατηρηθεί η ποιότητα των προϊόντων όσο το δυνατόν πιο κοντά στην κατάσταση στην οποία βρισκόταν αμέσως μετά τη συγκομιδή.

### Πώς εφαρμόζεται στην πράξη

Η δυναμική πρόψυξη δεν αποτελεί μία μόνο τεχνολογία. Ανάλογα με το προϊόν, χρησιμοποιούνται διαφορετικές μέθοδοι.

Σύμφωνα με πρόσφατο δημοσίευμα του FAO, η πιο διαδεδομένη μορφή δυναμικής πρόψυξης είναι η ψύξη με εξαεργασμένη κυκλοφορία αέρα (forced air cooling), κατά την οποία ανεμιστήρες ωθούν ψυχρό αέρα μέσα από τις παλέτες των προϊόντων, επιτυγχάνοντας ταχεία και ομοιόμορφη μείωση της θερμοκρασίας.

Άλλες μέθοδοι είναι:

- Η υδροψύξη (hydrocooling), όπου τα προϊόντα ψύχονται με πολύ κρύο νερό.
- Η ψύξη υπό κενό (vacuum cooling), που εφαρμόζεται κυρίως σε φυλλώδη λαχανικά.
- Η ψύξη με πάγο, η οποία χρησιμοποιείται σε ορισμένα προϊόντα και αλιεύματα.

Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου εξαρτάται από το είδος του προϊόντος, τη διάρκεια μεταφοράς, αλλά και τις απαιτήσεις της αγοράς.

### Η διεθνής εμπειρία

Στην ισπανική περιοχή Campo de Cartagena της Μούρθια, μία από τις σημαντικότερες περιοχές παραγωγής και εξαγωγής μαρουλιού στην Ευρώπη, η τεχνολογία vacuum pre-cooling (πρόψυξη υπό κενό) χρησιμοποιείται συστηματικά από τις επιχειρήσεις που εξαγάγουν φυλλώδη λαχανικά.

Οι θάλαμοι πρόψυξης επιτρέπουν την ολοκλήρωση ενός κύκλου ψύξης σε περίπου 30 λεπτά, επιτυγχάνοντας:

- Μείωση της θερμοκρασίας των προϊόντων από τους 25-30°C (που είναι η θερμοκρασία που έχουν αμέσως μετά τη συγκομιδή) στους 3°C.
- Επιβράδυνση της αναπνοής και της διαπνοής των φυλλωδών λαχανικών.
- Επιβράδυνση της βακτηριακής ανάπτυξης.



**Με την πρόψυξη διατηρούνται τα προϊόντα περισσότερο και όσο το δυνατόν πιο κοντά στην ποιότητα που είχαν αμέσως μετά τη συγκομιδή**

- Αύξηση της διάρκειας ζωής των προϊόντων.

- Μείωση των απωλειών κατά την αποθήκευση και τη μεταφορά.

Ειδικότερα, σε μεγάλη εγκατάσταση στη Μούρθια, δυναμικότητας 60 παλετών ανά ώρα, τα προϊόντα οδηγούνται στους θαλάμους πρόψυξης μέσα σε περίπου μιάμιση ώρα από τη συγκομιδή, με αποτέλεσμα να ψύχονται πριν ξεκινήσουν οι διαδικασίες αλλοίωσης.



### Βελτιωμένη βιωσιμότητα

Η δυναμική πρόψυξη δεν συνδέεται μόνο με την οικονομική αξία των προϊόντων. Αποτελεί επίσης ένα σημαντικό εργαλείο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τη βελτίωση της βιωσιμότητας των αγροδιατροφικών συστημάτων.

Όταν τα τρόφιμα αλλοιώνονται και απορρίπτονται, χάνονται ταυτόχρονα οι φυσικοί πόροι που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή τους: νερό, ενέργεια, λιπάσματα και ανθρώπινη εργασία. Επιπλέον, η αποσύνθεση των οργανικών αποβλήτων οδηγεί στην έκλυση αερίων του θερμοκηπίου, κυρίως μεθανίου.

Παρότι και οι ίδιες οι υποδομές ψύξης έχουν ενεργειακό αποτύπωμα, διεθνείς οργανισμοί υπογραμμίζουν ότι τα οφέλη από τη μείωση των απωλειών τροφίμων υπερβαίνουν σημαντικά το περιβαλλοντικό κόστος λειτουργίας τους. Η βιώσιμη ψυχρή αλυσίδα, σύμφωνα με τον FAO, αντιπροσωπεύει μία από τις σημαντικότερες παρεμβάσεις για τη δημιουργία ανθεκτικότερων και πιο αποδοτικών συστημάτων τροφίμων.

Σε μια εποχή, λοιπόν, κατά την οποία η επισιτιστική ασφάλεια, η βιωσιμότητα και η κυκλική οικονομία βρίσκονται στο επίκεντρο των διεθνών πολιτικών, η επένδυση σε σύγχρονες τεχνολογίες πρόψυξης αναδεικνύεται σε απαραίτητη προϋπόθεση για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων και τη δημιουργία πιο ανθεκτικών αγροδιατροφικών συστημάτων.

# Σιλό αποθήκευσης δημητριακών

Η αποθήκευση των δημητριακών αποτελεί κρίσιμο στάδιο της αγροδιατροφικής αλυσίδας, καθώς επηρεάζει άμεσα την ποιότητα, την ασφάλεια και την οικονομική αξία του προϊόντος.



Γράφουν οι αναπληρωτές καθηγητές του Τμήματος Γεωπονίας & Αγροτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κ. Βασίλειος Λιάκος και κ. Νικόλαος Αλαμαντίς\*

**Τ**α σύγχρονα σιλό δημητριακών έχουν εξελιχθεί από απλές κατασκευές αποθήκευσης σε ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης, τα οποία ενσωματώνουν προηγμένες τεχνολογίες, αυτοματισμούς, αισθητήρες παρακολούθησης και συστήματα ελέγχου περιβάλλοντος.

## Τύποι σύγχρονων σιλό

Τα σύγχρονα σιλό (πύργος σιλό, σιλό αποθηκών, σιλό-σάκοι) χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία ή τη γεωργία για την αποθήκευση χύδην υλικών, όπως είναι σιτηρά, τσιμέντο ή αλάτι. Διατίθενται σε διάφορους τύπους, όπως επιδαπέδια ή υπερυψωμένα, κυλινδρικά, ορθογώνια ή πολυγωνικά, και κατασκευάζονται κυρίως από χάλυβα, οπλισμένο σκυρόδεμα, αλουμίνιο, ξύλο ή πλαστικό ενισχυμένο με υαλοβάμβακα (όπως είναι το fiberglass).

Οι σύγχρονοι πύργοι αποθήκευσης δημητριακών είναι συνήθως υπερυψωμένα

κυλινδρικά δοχεία που είναι στερεωμένα σε υποστυλώματα και ο πυθμένας τους έχει απόληξη από κωνική χοάνη με στόμιο στο κάτω μέρος, ώστε να χύνεται το υλικό σε αυτοκίνητο μεταφοράς όταν ανοίγει το στόμιο.

Η βασική δομή ενός σύγχρονου σιλό περιλαμβάνει:

- Σύστημα φόρτωσης και εκφόρτωσης.
- Σύστημα αερισμού.
- Αισθητήρες θερμοκρασίας & υγρασίας.
- Συστήματα αυτοματισμού και ελέγχου.
- Συστήματα προστασίας από πυρκαγιά και εκρήξεις σκόνης.

## Συνθήκες αποθήκευσης

Ο έλεγχος της υγρασίας και της θερμοκρασίας είναι πολύ σημαντικός για τη διατήρηση των δημητριακών. Υψηλές θερμοκρασίες και αυξημένη υγρασία ευνοούν την ανάπτυξη μικροοργανισμών, μυκήτων και εντόμων, οδηγώντας σε ποιοτική υποβάθμιση και οικονομικές απώλειες. Για το λόγο αυτό, τα σύγχρονα σιλό διαθέτουν συστήματα αερισμού που διοχετεύουν ψυχρό αέρα μέσω της μάζας των σιτηρών. Ο αερισμός συμβάλλει:

- Στη μείωση της θερμοκρασίας του αποθηκευμένου προϊόντος.
- Στην ομογενοποίηση της θερμοκρασίας

ας σε όλη τη μάζα των σπόρων.

- Στην αποτροπή της δημιουργίας θερμών εστιών.
- Στη μείωση της δραστηριότητας εντόμων και μικροοργανισμών.

Η σωστή διαχείριση του αερισμού μπορεί να μειώσει σημαντικά τις απώλειες ποιότητας και να παρατείνει το χρόνο ασφαλούς αποθήκευσης.

## Δίκτυα παρακολούθησης

Η ανάπτυξη των τεχνολογιών και αισθητήρων έχει επιτρέψει την εγκατάσταση δικτύων παρακολούθησης εντός των σιλό. Αισθητήρες θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας τοποθετούνται σε διαφορετικά σημεία της μάζας των σιτηρών, παρέχοντας συνεχή δεδομένα σε πραγματικό χρόνο. Τα δεδομένα αυτά τα επεξεργάζονται προγραμματιζόμενοι λογικοί ελεγκτές (PLC) ή συστήματα SCADA, που μπορούν να ενεργοποιούν αυτόματα τους ανεμιστήρες αερισμού όταν οι περιβαλλοντικές συνθήκες είναι κατάλληλες. Αυτή η αυτοματοποίηση μειώνει το λειτουργικό κόστος, περιορίζει τα ανθρώπινα σφάλματα και βελτιώνει την αποτελεσματικότητα της αποθήκευσης.

Παράλληλα, εφαρμόζονται τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης και ανάλυσης με-



γάλων δεδομένων, για την πρόβλεψη φαινομένων αλλοίωσης και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων αερισμού. Επιπλέον, η χρήση ψηφιακών διδύμων (digital twins) επιτρέπει την προσομοίωση της συμπεριφοράς του αποθηκευμένου προϊόντος και της κυκλοφορίας του αέρα εντός του σιλό, παρέχοντας πολύτιμα εργαλεία λήψης αποφάσεων για τους διαχειριστές των εγκαταστάσεων.

### Αποθήκευση δημητριακών

Ο λόγος που αποθηκεύουμε στα σιλό τα δημητριακά (όπως βρώμη, ρύζι, σιτάρι) είναι για να διατηρήσουμε τη θρεπτική τους αξία, να τα προστατέψουμε από έντομα και υγρασία και να διασφαλίσουμε την ποιότητά τους, εξασφαλίζοντας την επάρκεια τροφής καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Πιο συγκεκριμένα, με τη χρήση των σιλό επιτυγχάνονται:

- **Προστασία από παράσιτα και τρωκτικά:** Σφραγίζοντας τα δημητριακά αποκλείουμε έντομα και σκόρους τροφίμων που προσελκύονται από τα ξερά τρόφιμα.
- **Έλεγχος υγρασίας και μούχλας:** Τα σιλό διατηρούν τα δημητριακά στεγνά, αποτρέποντας την ανάπτυξη μούχλας, επικίνδυνων μυκοτοξινών και μικροοργανισμών που ευδοκιμούν σε υγρό περιβάλλον.
- **Διατήρηση φρεσκάδας:** Η ελεγχόμενη θερμοκρασία εμποδίζει τις νιφάδες να μαλακώσουν από την υγρασία ή να ταγγίσουν τα έλαιά τους.
- **Ρύθμιση θερμοκρασίας:** Αποτρέπονται οι απότομες μεταβολές θερμοκρασίας που προκαλούν αλλοιώσεις.
- **Διαχείριση αποθεμάτων** και αποθήκευση μεγάλων ποσοτήτων σε μικρό χώρο (οικονομία κλίμακας).
- **Στρατηγική πωλήσεων,** καθώς μπορεί ο παραγωγός να αποθηκεύσει τη σοδειά του και να την πουλήσει μήνες αργότερα, όταν οι τιμές στην αγορά είναι πιο συμφέρουσες.

### Διαστασιολόγηση

Η διαστασιολόγηση των σιλό, και ιδιαίτερα η διαμόρφωση των τμημάτων εκφόρτωσης, γίνεται με βάση ειδικευμένες αρχές σχεδιασμού, ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας και το είδος του στερεού για το οποίο θα χρησιμοποιηθούν, ενώ ο μηχανικός σχεδιασμός αντοχής για μεταλλικά σιλό καλύπτεται από κώδικες και προδιαγραφές.

Η αντισεισμική συμπεριφορά των σιλό



### Στα σύγχρονα σιλό εφαρμόζονται οι τεχνικές της τεχνητής νοημοσύνης, της ανάλυσης μεγάλων δεδομένων, καθώς και των ψηφιακών διδύμων

εξαρτάται άμεσα από την αλληλεπίδραση του κελύφους με το αποθηκευμένο υλικό. Κατά τη διάρκεια σεισμού, οι κύριες δυνάμεις προκαλούνται από την αδράνεια των υλικών που αυξάνουν τις πλευρικές πιέσεις.

Ο σχεδιασμός των σιλό διέπεται από τον Ευρωκώδικα 8, καθώς και τον Ευρωκώδικα 1, διασφαλίζοντας την ελαστική λειτουργία του κελύφους για την αποφυγή κατάρρευσης.

### Σεισμική απόκριση

Κατά τη διάρκεια σεισμού, όπως είναι φυσικό, τα υπερυψωμένα σιλό αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο σε σχέση με τα επίγεια. Το κύριο πρόβλημα εντοπίζεται στην ευπάθεια του φέροντος οργανισμού στήριξης, ο οποίος πρέπει να διαθέτει επαρκή πλαστικότητα, δηλαδή ικανότητα απορρόφησης ενέργειας.

Τα κύρια φαινόμενα που παρατηρούνται στα σιλό κατά τη διάρκεια σεισμών είναι τα εξής:

- **Πρόσθετες πλευρικές πιέσεις:** Το αποθηκευμένο υλικό (π.χ. σιτηρά) συμπεριφέρεται ως ρευστό / κοκκώδες μέσο, και κατά τη δόνηση και την ταλάντωση που ακολουθούν, ασκεί επιπλέον δυναμικές πιέσεις στα τοιχώματα.
- **Διαφορική πίεση και τριβή:** Η ανομοιομορφη κατανομή πίεσης στο εσωτερικό

αυξάνει τις αξονικές τάσεις και τις διατμητικές δυνάμεις.

- **Συμπύκνωση υλικού:** Τα δυναμικά φορτία (δηλαδή η μεταβολή των εξωτερικών δυνάμεων με το χρόνο) προκαλούν συχνά συμπύκνωση του περιεχομένου, επιδεινώνοντας την καταπόνηση των τοιχωμάτων.

### Σχεδιασμός

Τα κρίσιμα στοιχεία σε μια μελέτη σχεδιασμού σιλό είναι:

- 1. Η ανάλυση ελαστικότητας:** Τα σιλό και οι στηρίξεις τους σχεδιάζονται γενικά για ελαστική συμπεριφορά. Αν απαιτηθεί μη γραμμική ανάλυση (δηλ. στο χώρο των μεγάλων παραμορφώσεων), πρέπει να αιτιολογηθεί.
- 2. Η σύνδεση μεταξύ δομής - περιεχομένου με βάση την έδραση:** Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην κρίσιμη ζώνη έδρασης, η οποία παραλαμβάνει υψηλές καμπτικές ροπές και αξονικές δυνάμεις, και πρέπει να εξασφαλίζει στεγανότητα και αντοχή.

- 3. Η αλληλεπίδραση εδάφους - κατασκευής:** Η βάση του σιλό πρέπει να συνυπολογίζει την ακαμψία του εδάφους και τη διέγερση που αυτή μεταφέρει στο περιεχόμενο υλικό. Ο σχεδιασμός των σιλό πρέπει να λαμβάνει υπόψη την αλληλεπίδραση εδάφους - κατασκευής, ειδικά για κατασκευές σε περιοχές με μαλακό έδαφος. Οι αυξημένες μετατοπίσεις που προκαλούνται από την αλληλεπίδραση εδάφους - κατασκευής μπορεί να απαιτούν πρόσθετα μέτρα ενίσχυσης της ασφάλειας των σιλό κατά τη διάρκεια σεισμών.

Τα σύγχρονα σιλό δημητριακών αποτελούν τεχνολογικά προηγμένες εγκαταστάσεις που συμβάλλουν καθοριστικά στη διατήρηση της ποιότητας και της ασφάλειας των αποθηκευμένων προϊόντων. Η ενσωμάτωση συστημάτων αερισμού, αισθητήρων παρακολούθησης και αυτοματισμών επιτρέπει τον αποτελεσματικό έλεγχο των συνθηκών αποθήκευσης και τη μείωση των μετασυστατικών απωλειών. Οι σύγχρονες τεχνολογίες Internet of Things (IoT), τεχνητής νοημοσύνης και ψηφιακών διδύμων αναμένεται να ενισχύσουν περαιτέρω την αποδοτικότητα και τη βιωσιμότητα των εγκαταστάσεων αποθήκευσης στο μέλλον.

\* Η βιβλιογραφική αναφορά είναι διαθέσιμη για τους αναγνώστες στο σάιτ του περιοδικού.

# Βιοασφάλεια: Η πρώτη γραμμή άμυνας απέναντι στις επιζωοτίες

Οι πρόσφατες εξάρσεις της ευλογιάς των αιγοπροβάτων και του αφθώδους πυρετού ανέδειξαν τη σημασία της πρόληψης και της αυστηρής εφαρμογής μέτρων βιοασφάλειας. Ο αναπληρωτής καθηγητής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Παναγιώτης Σιμιτζής εξηγεί πώς μπορούν οι κτηνοτρόφοι να προστατεύσουν τα κοπάδια τους και να περιορίσουν τις οικονομικές απώλειες.

«**Η** βιοασφάλεια αποτελεί το βασικό όπλο της κτηνοτροφίας απέναντι στα μεταδοτικά νοσήματα που έχουν πλήξει το τελευταίο διάστημα τον κλάδο» επισημαίνει ο αναπληρωτής καθηγητής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών και μέλος του Εργαστηρίου Γενικής και Ειδικής Ζωοτεχνίας κ. Παναγιώτης Σιμιτζής.

Όπως αναφέρει, τόσο η ευλογία των αιγοπροβάτων όσο και ο αφθώδης πυρετός έχουν προκαλέσει σημαντικές απώλειες ζωικού κεφαλαίου, με ιδιαίτερα δυσμενείς επιπτώσεις σε περιοχές που βασίζονται στην κτηνοτροφική δραστηριότητα. «Η βιοασφάλεια αποτελεί το οχυρό της κτηνοτροφίας απέναντι σε αυτές τις ασθένειες» τονίζει, εξηγώντας ότι τα σχετικά μέτρα αποτρέπουν την είσοδο, τη μετάδοση και την εξάπλωση των νοσημάτων.

Υπενθυμίζει, μάλιστα, ότι ο κτηνοτροφικός τομέας έχει βρεθεί και στο παρελθόν αντιμέτωπος με σοβαρές επιζωοτίες, όπως ήταν ο καταρροϊκός πυρετός, ενώ ανάλογα προβλήματα έχουν καταγραφεί και σε άλλα είδη ζώων.

«Το οικονομικό κόστος των ασθενειών είναι ιδιαίτερα υψηλό, υπογραμμίζει ο κ. Σιμιτζής, ακόμη και όταν αυτές δεν οδηγούν σε θανάτωση των ζώων. Επηρεάζονται σημαντικά οι παραγωγικές επιδόσεις, μειώνεται η γαλακτοπαραγωγή στην αιγοπροβατοτροφία, επιβραδύνεται η ανάπτυξη των παχυνόμενων ζώων και αυξάνονται οι απώλειες, ενώ απαιτούνται σημαντικές δαπάνες για θεραπεία –όπου αυτή είναι δυνατή, καθώς στα ιογενή νοσήματα, πολλές φορές είναι ανέφικτη».

Κάνοντας έναν παραλληλισμό με την πανδημία του κορονοϊού, ο κ. Σιμιτζής

εξηγεί ότι η λογική της πρόληψης είναι ακριβώς η ίδια: «Όπως είχαν ληφθεί μέτρα για να περιοριστεί η εξάπλωση του κορονοϊού, το ίδιο ακριβώς κάνουμε και στις κτηνοτροφικές μονάδες», αναφέρει.

## Έλεγχος στις εισόδους των μονάδων

Πρωταρχικής σημασίας είναι ο έλεγχος των εισόδων στις μονάδες, όπως αναφέρει ο κ. Σιμιτζής, είτε πρόκειται για ανθρώπους είτε για οχήματα, καθώς η μεταφορά παθογόνων οργανισμών από μία εκτροφή σε άλλη μπορεί να γίνει πολύ εύκολα. Για το λόγο αυτό εφαρμόζονται μέτρα απολύμανσης, όπως τα ποδόλουτρα για τα υποδήματα και τα τροχόλουτρα για τα οχήματα, ενώ στην περίπτωση της ευλογιάς λειτουργούν ειδικοί απολυμαντικοί σταθμοί στις Περιφέρειες. Παράλληλα, είναι απαραίτητη η αποφυγή επαφής με άλλα κοπάδια όταν υπάρχει έξαρση των ασθενειών.

## Καθαριότητα και απολύμανση

Ιδιαίτερη σημασία αποδίδει ο κ. Σιμιτζής στην καθαριότητα και στην απολύμανση,

τόσο των εγκαταστάσεων όσο και του προσωπικού που έρχεται σε επαφή με τα ζώα. Εξίσου κρίσιμος, όπως επισημαίνει, είναι ο έλεγχος των ζώων που εισέρχονται στη μονάδα.

«Ακόμη και αν προέρχονται από ελεγμένες εκτροφές και διαθέτουν τα απαραίτητα πιστοποιητικά, θα πρέπει να παραμένουν σε καραντίνα για δύο έως τέσσερις εβδομάδες» σημειώνει, εξηγώντας ότι κατά το διάστημα αυτό ενδέχεται να εκδηλωθεί κάποιο νόσημα που δεν είχε εμφανιστεί κατά την αγορά ή τη μεταφορά τους.

## Διαχωρισμός βάσει ηλικίας

Ο διαχωρισμός των ζώων ανάλογα με το παραγωγικό τους στάδιο αποτελεί ένα σημαντικό μέτρο βιοασφάλειας. Τα νεαρά ζώα είναι πιο ευάλωτα, καθώς δεν έχουν ακόμη αναπτύξει πλήρως το ανοσοποιητικό τους σύστημα και δεν έχουν ολοκληρώσει τους απαραίτητους εμβολιασμούς.

Παράλληλα, συστήνεται συνεχής παρακολούθηση των ζώων, ώστε να εντοπίζονται έγκαιρα τυχόν κλινικά συμπτώματα. «Αν δούμε κάποιο ύποπτο περιστατικό, επισημαίνει ο κ. Σιμιτζής, πρέπει να απομονώσουμε το ζώο και στη συνέχεια να συνεργαστούμε με τον κτηνίατρο, προχωρώντας και σε εργαστηριακό έλεγχο, εφόσον χρειαστεί».

Ιδιαίτερη αναφορά κάνει ο κ. Σιμιτζής και στην ανάγκη τήρησης ιατροφαρμακευτικού μητρώου. Όπως εξηγεί, είναι απαραίτητο να καταγράφονται οι ασθενείς που εμφανίζονται στη μονάδα, οι θεραπείες που εφαρμόζονται, τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται και τα αποτελέσματα που προκύπτουν.



Παναγιώτης Σιμιτζής



### ■ Θανάτωση και απομάκρυνση

Σε ό,τι αφορά νοσήματα όπως είναι η ευλογιά και ο αφθώδης πυρετός, ο κ. Σιμιτζής επισημαίνει ότι η ευρωπαϊκή νομοθεσία βασίζεται στην εκρίζωση των εστιών και υπογραμμίζει: «Σε κοπάδια όπου εμφανίζονται τέτοια περιστατικά, προβλέπεται η θανάτωση των ζώων, καθώς πρόκειται για ασθένειες που είναι εξαιρετικά δύσκολο να ελεγχθούν».

Εξίσου σημαντική χαρακτηρίζει και την άμεση απομάκρυνση των νεκρών ζώων, είτε μέσω εξειδικευμένων μονάδων αποτέφρωσης είτε με υγειονομική ταφή, προκειμένου να αποτραπεί η περαιτέρω διασπορά των νοσημάτων.

Ο κ. Σιμιτζής στέκεται ιδιαίτερα και στην εκπαίδευση του προσωπικού. «Θα πρέπει να υπάρχουν άνθρωποι που να μπορούν να αναγνωρίσουν έγκαιρα τα πρώιμα συμπτώματα, να εφαρμόσουν σωστά τις διαδικασίες απολύμανσης και να τηρούν τους κανόνες ατομικής υγιεινής», αναφέρει, προσθέτοντας ότι η υγιεινή των ανθρώπων είναι εξίσου σημαντική με την υγιεινή του κοπαδιού.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται, σύμφωνα με τον καθηγητή, κατά την περι-

### ■ Τα μέτρα βιοασφάλειας αποτελούν το ισχυρό όπλο της κτηνοτροφίας απέναντι στις ασθένειες

οδο της κουράς των αιγοπροβάτων, κατά την οποία πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται οι λεπίδες των κουρευτικών μηχανών. Όπως εξηγεί, η παράλειψη τήρησης πρωτοκόλλων μπορεί να οδηγήσει στη μετάδοση ασθενειών από ένα ζώο σε άλλο, ενώ παράλληλα αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης προβλημάτων που σχετίζονται με παράσιτα ή ακόμη και με τον τέτανο.

Παράλληλα, συνιστά στους παραγωγούς να απομονώνουν τα ζώα που εμφανίζουν εξογκώματα, δερματικές αλλοιώσεις ή άλλα ύποπτα συμπτώματα και να τα κουρεύουν τελευταία, προκειμένου να περιοριστεί ο κίνδυνος μετάδοσης οποιασδήποτε νόσου. Όπως εξηγεί, ο προγραμματισμός της διαδικασίας είναι καθοριστικός: «Πρώτα θα πρέπει να κουρεύονται τα νεαρά ζώα, στη συνέχεια τα υγιή και στο τέλος όσα θεωρούνται ύποπτα για ασθένεια».

Σημαντική είναι και η σωστή διαχείριση του μαλλιού μετά την κουρά. «Πρόκειται για έναν τρόπο έμμεσης μετάδοσης των νοσημάτων, γι' αυτό και το μαλλί πρέπει να απομακρύνεται γρήγορα από το χώρο και να αποθηκεύεται σε συγκεκριμένα σημεία» επισημαίνει ο κ. Σιμιτζής.

### ■ Επιδημιολογική εικόνα

Τέλος, ο καθηγητής τονίζει ότι η αποτελεσματική αντιμετώπιση των επιζωοτιών προϋποθέτει την ύπαρξη πλήρους επιδημιολογικής εικόνας. Όπως αναφέρει, είναι απαραίτητο να γνωρίζουν οι αρμόδιες αρχές ποιες μονάδες έχουν πρόβλημα, ώστε να λαμβάνονται στοχευμένα μέτρα, όπως είναι η εκρίζωση ή ο εμβολιασμός με εγκεκριμένα σκευάσματα για τον αφθώδη πυρετό, καθώς και η πρακτική του «διαχωρισμού των μολυσμένων από τα εμβολιασμένα ζώα» (Differentiating Infected from Vaccinated Animals [DIVA]).

«Δυστυχώς, καταλήγει ο κ. Σιμιτζής, πολλές φορές δεν διαθέτουμε αυτή τη συνολική εικόνα. Τότε είτε αναγκάζομαστε να εφαρμόσουμε πολύ αυστηρά μέτρα, είτε δεν μπορούμε πλέον να πάρουμε τα κατάλληλα μέτρα εγκαίρως».



# Η έξυπνη κτηνοτροφία αλλάζει τους κανόνες του παιχνιδιού

Αισθητήρες, τεχνητή νοημοσύνη και συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης φέρνουν μια νέα εποχή στην ελληνική κτηνοτροφία, με στόχο την καλύτερη υγεία των ζώων, τη μείωση του κόστους και την προστασία του περιβάλλοντος.

**Η** τεχνολογία αποτελεί πλέον αναπόσπαστο εργαλείο της σύγχρονης κτηνοτροφίας. Αισθητήρες, έξυπνα περιλαίμια, συστήματα παρακολούθησης του μικροκλίματος και αλγόριθμοι πρόβλεψης ασθενειών επιτρέπουν στους παραγωγούς να λαμβάνουν αποφάσεις βασισμένες σε πραγματικά δεδομένα. Όπως εξηγεί ο αντιπρόεδρος Έρευνας, Οικονομικών και Ανάπτυξης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Θωμάς Μπαρτζάνας, η κτηνοτροφία ακριβείας δεν αποτελεί πλέον τεχνολογία του μέλλοντος, αλλά μια αναγκαιότητα για τη βιωσιμότητα του κλάδου.



Η ελληνική κτηνοτροφία εξακολουθεί να αποτελεί μία από τις σημαντικότερες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες της χώρας, ιδιαίτερα στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, όπου συχνά δεν υπάρχουν εναλλακτικές παραγωγικές δραστηριότητες. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια βρίσκεται αντιμέτωπη με ολοένα μεγαλύτερες προκλήσεις, από τις επιζωτιές και την κλιματική αλλαγή έως το αυξημένο κόστος παραγωγής και τις αυστηρότερες περιβαλλοντικές απαιτήσεις που έρχονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

«Η τεχνολογία και η έξυπνη κτηνοτροφία εισέρχονται ολοένα και περισσότε-

ρο σε όλα τα παραγωγικά συστήματα, ιδιαίτερα στα εντατικά, επισημαίνει ο κ. Μπαρτζάνας. Αν μπορούσαμε να προβλέψουμε τις ασθένειες αρκετά νωρίτερα, οι επιπτώσεις των πρόσφατων επιζωτιών θα είχαν περιοριστεί σημαντικά».

Παράλληλα, οι σύγχρονες κτηνοτροφικές μονάδες καλούνται να μειώσουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα, καθώς οι εκπομπές αερίων και οι συνθήκες που επικρατούν στους στάβλους επηρεάζουν τόσο την ευζωία των ζώων όσο και την υγεία των ανθρώπων που εργάζονται σε αυτούς.

## Κτηνοτροφία ακριβείας

Η απάντηση στις παραπάνω προκλήσεις βρίσκεται στην κτηνοτροφία ακριβείας,

μέσω της οποίας κάθε ζώο παρακολουθείται ξεχωριστά και σε πραγματικό χρόνο.

«Η διαχείριση των ζώων γίνεται πλέον σε ατομικό επίπεδο, μέσω συνεχούς παρακολούθησης της υγείας, της ευζωίας, της παραγωγής, της αναπαραγωγής, των κλιματικών συνθηκών και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων», αναφέρει ο αντιπρύτανης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Για να καταστεί αυτό εφικτό, χρησιμοποιούνται αισθητήρες και έξυπνα πληροφοριακά συστήματα, τα οποία συλλέγουν δεδομένα τόσο μέσα όσο και έξω από τη φάρμα. Τα δεδομένα αυτά αναλύονται και μετατρέπονται σε χρήσιμες πληροφορίες που υποστηρίζουν τις αποφάσεις του παραγωγού.

Όπως υπογραμμίζει ο κ. Θωμάς Μπαρτζάνας, η κτηνοτροφία ακριβείας δεν στοχεύει μόνο στην αύξηση της παραγωγικότητας, αλλά και στη δημιουργία ενός μοντέλου παραγωγής που θα είναι πιο βιώσιμο, πιο φιλικό προς το περιβάλλον και περισσότερο ανθεκτικό απέναντι στις προκλήσεις του μέλλοντος.

### ■ «Έξυπνα» περιλαίμια

Ένα από τα πλέον διαδεδομένα παραδείγματα εφαρμογής της τεχνολογίας είναι τα έξυπνα περιλαίμια, τα οποία χρησιμοποιούνται ήδη σε πολλές κτηνοτροφικές μονάδες, κυρίως στα βοοειδή.

«Πέρα από τον εντοπισμό της θέσης του ζώου, τα σύγχρονα περιλαίμια μπορούν να διαθέτουν αισθητήρες θερμοκρασίας, καταγραφής της κίνησης και των ζωτικών λειτουργιών, επιτρέποντας την έγκαιρη αναγνώριση πιθανών προβλημάτων υγείας» αναφέρει ο κ. Μπαρτζάνας.

Ταυτόχρονα, η ικνηλασιμότητα ενισχύει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών, περιορίζει τα φαινόμενα νοθείας και παράνομης διακίνησης προϊόντων και βελτιώνει τη συνολική διαχείριση των εκμεταλλεύσεων.

### ■ «Έξυπνη» διατροφή

Το μεγαλύτερο μέρος του κόστους μιας κτηνοτροφικής μονάδας συνδέεται με τη διατροφή των ζώων.

«Περίπου το 70% του συνολικού κόστους παραγωγής αφορά τις ζωτροφές, τονίζει ο κ. Μπαρτζάνας. Επομένως, είναι εξαιρετικά σημαντικό να γνωρίζουμε με ακρίβεια πόση τροφή καταναλώνει κάθε ζώο και πόση πραγματικά χρειάζε-



## Η τεχνολογία δεν αποτελεί πλέον πολυτέλεια για την κτηνοτροφία αλλά αναγκαιότητα για τη βιωσιμότητα του κλάδου

ται. Πολλοί παραγωγοί γνωρίζουν εμπειρικά την κατανάλωση ζωτροφών, χωρίς όμως να διαθέτουν ακριβή καταγραφή. Αν ρωτήσετε εκατό κτηνοτρόφους πόση ζωτροφή κατανάλωσαν τα ζώα τους μέσα στη χρονιά, δύσκολα θα πάρετε ακριβή απάντηση. Χρησιμοποιούν τις ζωτροφές, αλλά συχνά δεν τις καταγράφουν».

Τη λύση δίνουν τα συστήματα precision feeding, τα οποία προσαρμόζουν με ακρίβεια την ποσότητα της τροφής στις πραγματικές ανάγκες κάθε ζώου, μειώνοντας τόσο το κόστος όσο και τις απώλειες.

### ■ Πρόβλεψη ασθενειών

Η επόμενη μεγάλη εξέλιξη αφορά τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης. Κάμερες, αισθητήρες και αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης συλλέγουν συνεχώς δεδομένα για τη φυσιολογική συμπεριφορά των ζώων και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, επιτρέποντας την έγκαιρη ανίχνευση πιθανών προβλημάτων.

«Ο παραγωγός, ή ο κτηνίατρος που μπορεί να παρακολουθεί μία μονάδα, θα μπορεί να προβλέπει την εμφάνιση μιας ασθένειας πριν αυτή εκδηλωθεί κλινικά, όταν ακόμη υπάρχει χρόνος για αποτελεσματική παρέμβαση», επισημαίνει ο κ. Μπαρτζάνας.

### ■ Έλεγχος μικροκλίματος

Εξίσου σημαντική είναι και η συνεχής παρακολούθηση του περιβάλλοντος μέσα στις εγκαταστάσεις. Θερμοκρασία, υγρασία, αμμωνία και άλλα αέρια παρακολουθούνται από ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης της φάρμας (Farm Management Information Systems), τα οποία συγκεντρώνουν τα δεδομένα σε μία κεντρική πλατφόρμα και επιτρέπουν την αυτόματη ρύθμιση των συνθηκών εκτροφής.

«Το περιβάλλον στο οποίο ζουν τα ζώα πρέπει να είναι το βέλτιστο δυνατό, σημειώνει ο αντιπρύτανης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Η σωστή διαχείριση του μικροκλίματος βελτιώνει την υγεία και την παραγωγικότητά τους, ενώ παράλληλα προστατεύει και τους ανθρώπους που εργάζονται στις μονάδες».

### ■ Η τεχνολογία ως επένδυση

Ο κ. Μπαρτζάνας αναγνωρίζει ότι αρκετές από τις σύγχρονες κτηνοτροφικές τεχνολογίες απαιτούν σημαντική αρχική επένδυση. Ωστόσο, εκτιμά ότι η απόσβεσή τους είναι γρήγορη, καθώς μειώνουν το κόστος παραγωγής, περιορίζουν τις απώλειες από ασθένειες, βελτιώνουν την ευζωία των ζώων και ενισχύουν τη βιωσιμότητα των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.

Η ψηφιακή μετάβαση της ελληνικής κτηνοτροφίας έχει ήδη ξεκινήσει. Τα πρώτα «έξυπνα» συστήματα χρησιμοποιούνται σε αρκετές μονάδες, ενώ οι τεχνολογίες πρόβλεψης ασθενειών, η αυτοματοποιημένη διαχείριση του μικροκλίματος και η εξατομικευμένη διατροφή αναμένεται να αποτελέσουν τα επόμενα χρόνια τον κανόνα.

# Η επανάσταση των θεριζοαλωνιστικών μηχανών

Ο θερισμός και το αλώνισμα συνδέονταν για αιώνες με την επιβίωση και την παράδοση της ελληνικής οικογένειας. Σήμερα οι σύγχρονες θεριζοαλωνιστικές μηχανές, αξιοποιώντας αισθητήρες, GPS και τεχνολογίες γεωργίας ακριβείας, μετατρέπουν τη συγκομιδή σε μια διαδικασία υψηλής αποδοτικότητας και βιωσιμότητας.



Γράφει η κ. Όλγα Κριεζλί, ερευνήτρια και project manager στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΓΠΑ), με εξειδίκευση στον τομέα της Γεωργίας Ακριβείας (Precision Agriculture)

Ο θερισμός και το αλώνισμα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ελληνικής γεωργίας. Ολόκληρη η ελληνική οικογένεια μαζεύεται και πραγματοποιούσε τον Ιούνιο (που ονομάστηκε και «θεριστής») τόσο το θερισμό όσο και το αλώνισμα, καθώς με αυτό τον τρόπο εξασφαλιζόταν η τροφή για ολόκληρη τη χρονιά.

Μετά το θερισμό, τα κομμένα στάχυα δένονταν σε δεμάτια και μεταφέρονταν στο αλώνι, όπου διαχωριζόταν ο καρπός των δημητριακών από το στάχυ και το άχυρο –μία διαδικασία πολύ σημαντική αλλά αρκετά επίπονη.

Με το πέρασμα των χρόνων εμφανίστηκαν μηχανές που συνδύαζαν και τις δύο διαδικασίες, με την πρώτη μηχανή να κάνει την εμφάνισή της το 1835 στις ΗΠΑ. Ωστόσο οι μηχανές αυτές ήταν ογκώδεις και χρειάζονταν ομάδες από μων ή και ζώων για να τις τραβήξουν στο χωράφι.

Η πρώτη εμπορικά επιτυχημένη θεριζοαλωνιστική μηχανή κατασκευάστηκε από τον Αυστραλό Hugh Victor McKay το 1885. Καθώς οι αυτοκινούμενες μηχανές έκαναν την εμφάνισή τους κατά τις αρχές του 20ού αιώνα, οι θεριζοαλωνιστικές μηχανές εξελίχθηκαν παράλληλα, με το «Model 21» να αποτελεί την πρώτη ευρέως προσιτή και ελαφριά αυτοκινού-



μενη θεριζοαλωνιστική μηχανή, κατασκευασμένη από την εταιρεία Massey-Harris το 1939.

## Τρόπος λειτουργίας

Η θεριζοαλωνιστική μηχανή αποτελεί ένα σύνθετο αγροτικό όχημα πολλαπλών χρήσεων, το οποίο εκτελεί ταυτόχρονα όλες τις βασικές διαδικασίες συγκομιδής των σιτηρών: το θερισμό, το αλώνισμα αλλά και τον καθαρισμό του σπόρου από ξένες ύλες. Η τελευταία είναι πολύ σημαντική διαδικασία που εξασφαλίζει την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος, προστατεύοντας παράλληλα το μηχανολογικό εξοπλισμό της μηχανής από ξένα υλικά (πέτρες, σκόνη, γυαλί και μέταλλα).

Στο μπροστινό μέρος της μηχανής, όπου βρίσκεται το μαχαίρι (μηχανισμός κοπής), κόβονται τα φυτά από τη βάση τους και μεταφέρονται στο εσωτερικό, όπου πραγματοποιείται το αλώνισμα, με τα φυτά να περνούν από περιστρεφόμενους κυλίνδρους και κόσκινα, για να ξεχωρίσει ο καρπός από τα κοτσάνια και το άχυρο. Έπειτα, ο καθαρός καρπός

οδηγείται σε ειδική δεξαμενή, εντός του οχήματος, όπου και αποθηκεύεται, ενώ τα υπολείμματα και το άχυρο απορρίπτονται στο πίσω μέρος του χωραφιού και συλλέγονται από τον αγρότη.

Οι θεριζοαλωνιστικές μηχανές αποτελούν πολύ σημαντική εξέλιξη στην αγροτική τεχνολογία, έχουν αντικαταστήσει τις παλιές μεθόδους του χειρωνακτικού θερισμού, και πλέον εξελίσσονται σε ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης δεδομένων. Στόχος τους είναι η διασφάλιση της βέλτιστης ποιότητας του συγκομιζόμενου προϊόντος, η μείωση των απωλειών καρπού, αλλά και η εξοικονόμηση των καυσίμων, συμβάλλοντας έτσι και στη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα.

Με την ενσωμάτωση και την αξιοποίηση των μεθόδων της γεωργίας ακριβείας στον αγροδιατροφικό τομέα, οι θεριζοαλωνιστικές μηχανές μεταμορφώνονται σε «έξυπνα» κέντρα συλλογής δεδομένων. Τα σύγχρονα μηχανήματα συγκομίζουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τον καρπό, ενώ ταυτόχρονα καταγράφουν και προσαρμόζουν τη λειτουργία τους σε πραγματικό χρόνο, αυξάνοντας την απόδοσή τους και μειώνοντας το κόστος.

## Χαρτογράφηση παραγωγής

Μια βασική μεθοδολογία που εφαρμόζεται στις σύγχρονες θεριζοαλωνιστικές μηχανές είναι η χαρτογράφηση της παραγωγής, με την οποία γίνεται καταγραφή της παραγωγής και της θέσης συγκομιδής σε πολλά σημεία του αγρού.

Ειδικότερα, στις θεριζοαλωνιστικές μηχανές χρησιμοποιούνται:

- Αισθητήρες της ποιότητας και της ποσότητας του καρπού.
- Συστήματα μέτρησης της πίεσης, της μετατόπισης, της υγρασίας του σπόρου, της ταχύτητας και της θέσης της μηχανής.
- Ραδιομετρικά συστήματα για την ανίχνευση του σπόρου.
- Συστήματα με δυναμοκυψέλες για τη μέτρηση του βάρους του σπόρου.
- Συστήματα μέτρησης του όγκου.
- Συστήματα γεωαναφοράς των σημείων συγκομιδής, με τη λήψη συντεταγμένων GPS για κάθε σημείο.

Χάρη στα τελευταία συστήματα, είναι δυνατή η δημιουργία χάρτη παραγωγής, που μπορεί να αποθηκεύεται και να παρουσιάζεται στην κεντρική μονάδα στην καμπίνα χειρισμού, με το χειριστή να έχει τη δυνατότητα εισαγωγής πληροφοριών και δεδομένων.

Η πρώτη χαρτογράφηση παραγωγής με αισθητήρες τοποθετημένους σε μηχανές συγκομιδής ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Οι πρώτες εφαρμογές έγιναν σε θεριζοαλωνιστικές μηχανές που αξιοποιούνταν σε αγρούς στη Βρετανία, και απέδειξαν τη μεγάλη χρησιμότητα εφαρμογής της γεωργίας ακριβείας. Σήμερα, παράλληλα με



**Οι σύγχρονες θεριζοαλωνιστικές μηχανές δεν συλλέγουν μόνο καρπό αλλά και πληροφορίες που καθορίζουν το μέλλον της παραγωγής**

τη συγκομιδή του καρπού, διαθέτουμε σημαντικές δυνατότητες για αυτόματη χαρτογράφηση της παραγωγής από τις θεριζοαλωνιστικές μηχανές, με πολλές μεγάλες εταιρείες να κατασκευάζουν πρωτοποριακά μηχανήματα.

## Αυτοματισμοί

Η χρήση των σύγχρονων θεριζοαλωνιστικών μηχανών προσφέρει πολλαπλά οφέλη για τον παραγωγό, συνδυάζοντας

κοπή, αλώνισμα και καθαρισμό σε ένα πέρασμα. Οι αυτοματισμοί, εκτός από τον ποιοτικό έλεγχο του συγκομιζόμενου προϊόντος επιτρέπουν τη χαρτογράφηση της παραγωγής και την καταγραφή της παραλλακτικότητας του αγροτεμαχίου, ώστε να προσδιοριστούν οι περιοχές με υψηλότερη και χαμηλότερη παραγωγή και να διερευνηθούν τα αίτια.

Έτσι οι σύγχρονες θεριζοαλωνιστικές μηχανές:

- Μεγιστοποιούν την παραγωγικότητα.
- Έχουν αυξημένη αποδοτικότητα.
- Επιτυγχάνουν ταχύτερη συγκομιδή σε μεγαλύτερες εκτάσεις.
- Ελαχιστοποιούν τις απώλειες καρπού.
- Επιτρέπουν αυτόνομη οδήγηση.
- Βελτιστοποιούν τη διαχείριση της καλλιέργειας.

Τέλος, οι θεριζοαλωνιστικές μειώνουν το κόστος και τις εκπομπές των καυσίμων και προστατεύουν το περιβάλλον.



# Το «έξυπνο» πότισμα μειώνει το κόστος και θωρακίζει την παραγωγή

Λεωνίδα Γεωργόπουλος

Διπλωματούχος ηλεκτρολόγος μηχανικός, ιδρυτής και ιδιοκτήτης της *Enfos Solar*

Οι ηλιακές αντλίες δίνουν στους αμπελουργούς τη δυνατότητα να διαχειρίζονται αποτελεσματικότερα το νερό, να προσαρμόζονται στις απαιτήσεις κάθε σταδίου ανάπτυξης και να αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής.

Συνέντευξη στην Κατερίνα Λαδοπούλου

**Η** ορθολογική διαχείριση του νερού εξελίσσεται σε κρίσιμο παράγοντα για τη βιωσιμότητα των αμπελώνων, παράλληλα με τον περιορισμό του κόστους. Οι ηλιακές αντλίες, σε συνδυασμό με τεχνολογίες ακριβείας και αισθητήρες υγρασίας, καθώς και με τη στάγδην άρδευση, συμβάλλουν στη μείωση του κόστους και στην αύξηση της ποιότητας των σταφυλιών.

Αυτά επισημαίνει μεταξύ άλλων στη συνέντευξη που ακολουθεί ο διπλωματούχος ηλεκτρολόγος μηχανικός κ. Λεωνίδα Γεωργόπουλος, ιδρυτής και ιδιοκτήτης της *Enfos Solar*, επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα του γερμανικού οίκου ηλιακών αντλιών *Lorentz GmbH*.

**AGRO.TEC** Ποια είναι η καλύτερη μέθοδος άρδευσης στο αμπέλι και με ποιες τεχνολογίες μπορεί να επιτευχθεί;

– Ως καλύτερη μέθοδος άρδευσης στο αμπέλι θεωρείται, πλέον, η στάγδην άρδευση. Είναι ένας τρόπος ποτίσματος που επιτρέπει ακριβή έλεγχο της ποσότητας του νερού που καταλήγει στο δέντρο, επιτρέποντας στον αγρότη να διαχειρίζεται καλύτερα το διαθέσιμο νερό του και να επιτυγχάνει άριστη ποιότητα του καρπού.

Εννοείται ότι η άρδευση κάθε χωρικού είναι ξεχωριστή και ιδιαίτερη, καθώς εξαρτάται τόσο από το έδαφος όσο και από την ποικιλία. Παρ' όλα αυτά, η στάγδην άρδευση μπορεί να προσαρμοστεί κατάλληλα στις απαιτήσεις τόσο του εδάφους, όσο και της εκάστοτε ποικιλίας.

Παρά τα πλεονεκτήματα αυτής της με-

θόδου, η άρδευση συνεχίζει να αποτελεί μια ενεργοβόρα και κατ' επέκταση κοστοβόρα διαδικασία. Η μέχρι τώρα συμβατική μέθοδος ποτίσματος είναι είτε η χρήση αντλιών πετρελαίου ή βενζίνης είτε η χρήση ηλεκτροκίνητων αντλιών με τροφοδότηση από το δίκτυο. Ωστόσο, με την αύξηση των τιμών των καυσίμων, η άντληση απαιτεί ένα πολύ σημαντικό κόστος κατά την παραγωγική διαδικασία.

Τα τελευταία 30 χρόνια, όμως, η γερμανική εταιρεία *Lorentz GmbH* έχει αναπτύξει την τεχνολογία των ηλιακών αντλιών, δηλαδή αντλίες νερού με πηγή ενέργειας... τον ήλιο. Κύριος στόχος είναι η εκμηνδένιση του κόστους λειτουργίας των αντλιών, ώστε να μειωθεί το κόστος παραγωγής για τον αγρότη.



**AGRO.TEC** Ποιες είναι οι πιο κρίσιμες περίοδοι κατά τις οποίες κρίνεται απαραίτητη η άρδευση του αμπελιού, και πώς μπορεί αυτή να εξασφαλιστεί από τις αντλίες νερού;

– Το κλήμα είναι ένα απαιτητικό φυτό σε νερό αλλά και με αρκετές ιδιαιτερότητες, ανάλογα με την ποικιλία του και το αν προορίζεται το σταφύλι για επιτραπέζια κατανάλωση ή για οινοποίηση. Τα πιο σημαντικά στάδια στην ανάπτυξη του καρπού είναι:

- Η περίοδος κατά την οποία το φυτό προετοιμάζεται για την ανθοφορία.
- Η αρχική ανάπτυξη των ρωγών, κατά την οποία το υπερβολικό πότισμα μπορεί να προκαλέσει υπερβολική βλάστηση, ασθένειες και υποβάθμιση ποιότητας, ενώ το ελλιπές πότισμα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μικρό καρπό και γενικότερα αδύναμο φυτό.
- Ο περκασμός, όπως λέγεται η περίοδος κατά την οποία «γυαλίζουν» τα σταφύλια και ωριμάζουν, αποκτώντας τα επιθυμητά χαρακτηριστικά.
- Πριν τον τρύγο, περίοδος κατά την οποία το παραπάνω πότισμα μπορεί να οδηγήσει σε πτώση των σακχάρων ή και σε «σκάσιμο» του καρπού.

Σε κάθε περίοδο, λοιπόν, και ανάλογα με τη σύσταση του εδάφους, απαιτείται διαφορετικό πότισμα, τόσο σε ποσότητα όσο και σε συχνότητα. Η στάγδην άρδευση επιτρέπει στους αγρότες να προσαρμόζονται σε κάθε περίπτωση, και το ίδιο πρέπει να επιτυγχάνει και το αντλητικό σύστημα.

Αρχικά, η αντλία θα πρέπει να έχει διαστασιοποιηθεί σωστά, ώστε να παρέχει τη

σωστή πίεση και τη σωστή παροχή, ενώ πρέπει να υπάρχει και δυνατότητα ρύθμισης για καλύτερο έλεγχο του αντλούμενου νερού.

Τα αντλητικά συστήματα της Lorentz, μέσω των ειδικά διαμορφωμένων controller που περιέχουν, είναι ικανά να ρυθμίσουν την λειτουργία της αντλίας. Μέσω εφαρμογής είναι πολύ εύκολο για τον αγρότη να προγραμματίσει τις ώρες που θα λάβει χώρα το πότισμα, αλλά και να περιορίσει τις στροφές της αντλίας σε περιόδους με μικρότερες απαιτήσεις.

Έτσι, ο αγρότης αποκτά ένα εργαλείο κάρη στο οποίο μπορεί να ξεκινήσει και να τερματίσει το πότισμα χωρίς χρονική δέσμευση και χωρίς ανάγκη επιτόπου παρουσίας.



**AGRO.TEC** Υπάρχουν περίοδοι που οι παραγωγοί μειώνουν τις ποσότητες νερού για να αυξηθεί η συγκέντρωση σακχάρων. Πώς μπορούν να γίνουν ρυθμίσεις στα συστήματα που αφορούν τη χρήση αντλιών;

– Τα αντλητικά συστήματα Lorentz μπορούν μέσω εφαρμογής να δεχθούν οδηγίες τόσο για τη συχνότητα του ποτίσματος όσο και για την ποσότητα του αντλούμενου νερού. Είναι πάρα πολύ σημαντικό στη συγκεκριμένη τακτική η αντλία να μπορεί να ρυθμιστεί να λειτουργεί σε διαφορετικές στροφές από τις ονομαστικές της.

Στις συμβατικές αντλίες περιορίζεται όχι μόνο το εύρος στροφών –π.χ. 2.880 έως 3.000 grm– αλλά και ο χρόνος ζωής. Αντίθετα οι αντλίες Lorentz μπορούν να λειτουργούν από τις 1.100 έως τις 3.300 grm χωρίς κανένα πρόβλημα.

Ένα σημαντικό εργαλείο που έχει ενταχθεί ήδη σε πολλούς αμπελώνες είναι οι αισθητήρες υγρασίας, οι οποίοι προγραμματίζουν το πότισμα ανάλογα με τις απαιτήσεις του κάθε σταδίου και τα επίπεδα υγρασίας σε διάφορα βάθη. Σε αυτή την περίπτωση, μπορεί το πότισμα να γίνει επιφανειακό ή να φτάσει πιο βαθιά.

Οι controller των αντλητικών συστημάτων είναι σε θέση να δεχτούν εντολή από το αντίστοιχο σύστημα των αισθητήρων, είτε για να ξεκινήσουν είτε για να τερματίσουν τη λειτουργία της αντλίας. Οι

**Αναλόγως της περιόδου και της σύστασης του εδάφους απαιτείται διαφορετικό πότισμα, τόσο σε ποσότητα όσο και σε συχνότητα**

πιθανές πολλαπλές εκκινήσεις δεν αποτελούν πρόβλημα στη διάρκεια ζωής των αντλιών.

**AGRO.TEC** Μπορεί η άρδευση ακριβείας να βοηθήσει στην καλύτερη διαχείριση ενός αμπελώνα σε περιόδους κλιματικής αλλαγής;

– Τα φαινόμενα της κλιματικής αλλαγής γίνονται όλο και εντονότερα κάθε χρόνο, επηρεάζοντας την καθημερινότητά μας. Αντίστοιχα επηρεάζονται και οι φυτείες, καθώς κάθε χρόνο παρατηρούνται παρατεταμένοι καύσωνες και ξηρα-

σίες, απότομες βροχοπτώσεις και απότομες αλλαγές σε διάρκεια και σε ένταση. Οι παραπάνω καταστάσεις είναι οι πλέον χειρότερες για την ανάπτυξη των φυτών και για τη διαχείριση από τους αγρότες.

Η άρδευση ακριβείας, λοιπόν, είναι μία λύση που παλαιότερα θεωρούνταν πολυτέλεια, αλλά με το πέρασμα του χρόνου μετατρέπεται σε απόλυτη ανάγκη. Ο συνδυασμός controller, αισθητήρων και αντλιών που μπορούν να συνεργαστούν αποδοτικά μεταξύ τους, δίνει τη δυνατότητα στον αγρότη να ποτίζει μόνο όταν χρειάζεται, όσο χρειάζεται και όπου χρειάζεται.

Έτσι, όχι μόνο επιτυγχάνεται η επιβίωση του καρπού στην κλιματική αλλαγή με προβλέψεις και έγκαιρες παρεμβάσεις, αλλά έχει παρατηρηθεί επίσης ότι αυτή η μέθοδος μειώνει το κόστος παραγωγής, το οποίο μπορεί να περιορισθεί ακόμα παραπάνω όταν πηγή ενέργειας είναι ο ήλιος.

# Η αθέατη αξία της ψύξης

Ψυκτικές λύσεις από την εταιρεία Liakos Cooling Systems:  
Πώς ένας σωστά σχεδιασμένος ψυκτικός θάλαμος προστατεύει την ποιότητα,  
μειώνει τις απώλειες και αυξάνει την κερδοφορία

**Η** ψύξη, όπως επισημαίνουν τα στελέχη της Liakos Cooling Systems, δεν διατηρεί μόνο τη θερμοκρασία: διατηρεί την αξία της παραγωγής. Μετά τη συγκομιδή, το προϊόν εισέρχεται σε ένα κρίσιμο στάδιο: τη συντήρηση. Παρότι συχνά θεωρείται δεδομένη, η φάση αυτή καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την τελική ποιότητα και εμπορική αξία.

Οι μεγαλύτερες απώλειες είναι συνήθως αόρατες. Μέσα στον ψυκτικό θάλαμο, το προϊόν συνεχίζει να επηρεάζεται από τις συνθήκες αποθήκευσης. Μικρές αποκλίσεις σε θερμοκρασία, υγρασία ή ροή αέρα δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές. Ωστόσο λειτουργούν σωρευτικά, και τα αποτελέσματα που εμφανίζονται αργότερα είναι:

- Μικρότερη διάρκεια ζωής
- Απώλεια βάρους
- Υποβάθμιση ποιότητας
- Χαμηλότερη εμπορική αξία.



Η ομοιόμορφη κατανομή του αέρα αποτελεί βασική παράμετρο για τη σταθερότητα των συνθηκών σε κάθε σημείο του θαλάμου.

## Η ψύξη μετράει

Η αξία ενός προϊόντος δεν διαμορφώνεται μόνο κατά την παραγωγή του. Διαμορφώνεται και κατά τη συντήρησή του. Από τη στιγμή που το προϊόν εισέρχεται στον ψυκτικό θάλαμο, κάθε παράμετρος λειτουργίας επηρεάζει την ποιότητα, τη διάρκεια ζωής και τελικά την εμπορική του αξία.

Μικρές αποκλίσεις στη θερμοκρασία, στη σχετική υγρασία ή στην κυκλοφο-

ρία του αέρα μπορεί να μην είναι άμεσα ορατές, όμως επηρεάζουν σταδιακά την ποιότητα του προϊόντος και αυξάνουν τον κίνδυνο απωλειών.

Για το λόγο αυτό, η σύγχρονη ψύξη δεν αποτελεί απλώς τεχνική υποδομή. Αποτελεί εργαλείο προστασίας της παραγωγής, διατήρησης της ποιότητας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης.

«Η σωστή ψύξη είναι θέμα ισορροπίας» υπογραμμίζει η Liakos Cooling Systems, για την οποία η ποιότητα συντήρησης βασίζεται στην ισορροπία που πρέπει να έχουν μεταξύ τους τρεις βασικές παράμετροι:

- Η θερμοκρασία.
- Η σχετική υγρασία.
- Η ομοιόμορφη κυκλοφορία αέρα, η οποία αποτελεί συχνά τον πιο υποτιμημένο παράγοντα, παρότι επηρεάζει άμεσα την ομοιομορφία της συντήρησης.



Η διατήρηση της ψυχρής αλυσίδας συνεχίζεται σε κάθε στάδιο της διακίνησης.

## Συνεχής παρακολούθηση

Η σύγχρονη ψυκτική τεχνολογία επιτρέπει τη μετάβαση από την εμπειρική λειτουργία στη συνεχή παρακολούθηση και πρόληψη. Τεχνολογίες όπως η «απόψυξη με θερμό αέριο» («hot gas defrost») και τα συστήματα προληπτικής διάγνωσης συμβάλλουν στη σταθερότητα των συνθηκών και στον έγκαιρο εντοπισμό αποκλίσεων, μειώνοντας τον κίνδυνο απρογραμμάτιστων διακοπών.

Παράλληλα, η χρήση φυσικών ψυκτικών μέσων, όπως είναι το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), το προπάνιο (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> / R290) και η αμμωνία (NH<sub>3</sub>), επιτρέπει υψηλή ενεργειακή απόδοση με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, σύμφωνα με τις σύγχρονες ευρωπαϊκές απαιτήσεις.

«Η τεχνολογία, τονίζει η Liakos Cooling Systems, δεν είναι πολυτέλεια· αποτελεί εργαλείο προστασίας της παραγωγής. Η ψυχή αλυσίδα δεν τελειώνει στον ψυκτικό θάλαμο. Η ποιότητα διατηρείται μόνο όταν οι συνθήκες παραμένουν σταθερές σε κάθε στάδιο: αποθήκευση, φόρτωση, μεταφορά και παράδοση».

Σύμφωνα με την εταιρεία, ένας ψυκτικός θάλαμος λειτουργεί πραγματικά σωστά όταν εξασφαλίζεται ότι:

- Είναι ομοιόμορφη η θερμοκρασία.
- Παρακολουθείται η υγρασία.
- Καταγράφονται τα δεδομένα.
- Υπάρχει απομακρυσμένος έλεγχος.
- Διατηρείται η ψυχή αλυσίδα.

Η ψύξη για τη Liakos Cooling Systems δεν είναι απλώς εξοπλισμός· είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας.

## Εταιρική φιλοσοφία

Στη Liakos Cooling Systems κάθε ψυκτική εγκατάσταση αντιμετωπίζεται ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα διατήρησης της ποιότητας και της αξίας του προϊόντος.

Από τη μελέτη και το σχεδιασμό έως την επιλογή εξοπλισμού, τους αυτοματισμούς και τη συνεχή παρακολούθηση, κάθε στάδιο στοχεύει στη σταθερή και αποδοτική λειτουργία της εγκατάστασης.

Αυτό τονίζουν τα στελέχη της εταιρείας, και αναφέρουν αποφθεγματικά:

«Σήμερα το ζητούμενο από έναν ψυκτικό θάλαμο είναι να διατηρεί την ποιότητα και να μειώνει τις απώλειες σε όλη τη διάρκεια της ψυχρής αλυσίδας».



**ΠΑΝΩ:** Η σταθερότητα των συνθηκών εντός του ψυκτικού θαλάμου αποτελεί βασικό παράγοντα διατήρησης της αξίας των προϊόντων. **ΚΑΤΩ:** Η σταγιά που ο θάλαμος κλείνει σηματοδοτεί την έναρξη του κρίσιμου σταδίου συντήρησης.



Τα σύγχρονα συστήματα ελέγχου επιτρέπουν τη συνεχή παρακολούθηση και την έγκαιρη παρέμβαση.

# Γεωργία ακριβείας και αυτοματοποίηση στην αμπελουργία

Οι τεχνολογικές εξελίξεις στα γεωργικά παρελκόμενα για την καλλιέργεια της αμπέλου, με την υπογραφή της Alpellas

**Η** αμπελουργία βρίσκεται σήμερα σε μια περίοδο έντονου τεχνολογικού μετασχηματισμού. Η αύξηση του κόστους παραγωγής, η έλλειψη εργατικών χεριών και οι προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής οδηγούν τους παραγωγούς στην αναζήτηση λύσεων που προσφέρουν μεγαλύτερη αποδοτικότητα, ακρίβεια και βιωσιμότητα.

Οι σημαντικότερες τάσεις που κυριαρχούν σήμερα είναι η γεωργία ακριβείας, η αυτοματοποίηση των καλλιεργητικών εργασιών και η μηχανική διαχείριση του αμπελώνα. Ιδιαίτερη ανάπτυξη παρουσιάζουν τα εξειδικευμένα μηχανήματα για τη διαχείριση της κόμης, τη μηχανική καταπολέμηση των ζιζανίων και την ακριβή εφαρμογή των εισροών, καθώς επιτρέπουν στον παραγωγό να μειώσει το κόστος και να βελτιώσει την ποιότητα της παραγωγής του.

Μία από τις πλέον γνωστές εταιρείες στο χώρο της αμπελουργίας στη χώρα μας είναι η Alpellas, η οποία επενδύει σε λύσεις που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες της αμπελουργίας. Ειδικότερα, η Alpellas προσφέρει εξειδικευμένα ιταλικά μηχανήματα των εταιρειών Orizzonti και Alpego, όπως είναι κορυφολογητές, προκλαδευτικά, υδραυλικά μηχανήματα μηχανικής ζιζανιοκτονίας, καταστροφείς, φρέζες και καλλιεργητές (ρίπερ), τα οποία συμβάλλουν



στην αποτελεσματικότερη διαχείριση του αμπελώνα και στη μείωση των χημικών εισροών.

## Μείωση κόστους παραγωγής

Το κόστος παραγωγής αποτελεί σήμερα μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για τον Έλληνα αμπελουργό. Η επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση των λειτουργικών δαπανών, εξοικονομώντας χρόνο, καύσιμα και εργατικά.

Τα σύγχρονα παρελκόμενα επιτρέπουν την εκτέλεση περισσότερων εργασιών με λιγότερα περάσματα μέσα στον αμπελώνα, μειώνοντας τις ώρες λειτουργίας του τρακτέρ, τις φθορές του εξοπλισμού και τη συμπίεση του εδάφους. Παράλληλα, η μηχανική διαχείριση των ζιζανίων περιορίζει σημαντικά την

ανάγκη χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων, ενώ τα μηχανήματα διαχείρισης της βλάστησης συμβάλλουν στη βελτίωση της παραγωγικότητας και στην εξοικονόμηση εργατικών χεριών.

Όπως επισημαίνουν τα στελέχη της Alpellas, σε μια εποχή όπου η διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού αποτελεί κρίσιμο ζήτημα, λύσεις όπως οι κορυφολογητές, τα προκλαδευτικά και τα μηχανήματα μηχανικής ζιζανιοκτονίας της ιταλικής εταιρείας Orizzonti δίνουν στον αμπελουργό τη δυνατότητα να πραγματοποιεί τις καλλιεργητικές του εργασίες ταχύτερα, με μεγαλύτερη ακρίβεια και χαμηλότερο κόστος ανά στρέμμα.

## Λιπασματοδιανομείς αμπελουργίας

Η θρέψη της αμπέλου αποτελεί καθοριστικό παράγοντα,

τόσο για την παραγωγικότητα όσο και για την ποιότητα του τελικού προϊόντος. Τα τελευταία χρόνια, οι εξελίξεις στους λιπασματοδιανομείς επικεντρώνονται στην ακρίβεια εφαρμογής και στη βέλτιστη αξιοποίηση των εισροών.

Οι σύγχρονοι λιπασματοδιανομείς ακριβείας επιτρέπουν την ομοιόμορφη κατανομή του λιπάσματος, την ακριβή ρύθμιση της δόσης και την προσαρμογή της εφαρμογής στις πραγματικές ανάγκες της καλλιέργειας. Με τον τρόπο αυτό περιορίζονται οι απώλειες, μειώνεται το κόστος λίπανσης και βελτιώνεται η αποδοτικότητα κάθε κιλού λιπάσματος που χρησιμοποιεί ο παραγωγός.

Η Alpellas δίνει ιδιαίτερη έμφαση στις λύσεις λίπανσης ακριβείας που παρέχουν οι ηλεκτρονικοί λιπασματοδιανομείς της ιταλικής εταιρείας DCM Spreaders, για τους οποίους επισημαίνει ότι προσφέρουν υψηλή ακρίβεια διανομής, έχουν δυνατότητα εφαρμογής μεταβλητής δόσης και συμβάλλουν στην εφαρμογή της φιλοσοφίας της γεωργίας ακριβείας στον αμπελώνα.

Στόχος της Alpellas είναι να παρέχεται στον παραγωγό η δυνατότητα να χρησιμοποιεί μόνο τις απαραίτητες ποσότητες εισροών, μειώνοντας τα κόστη παραγωγής και ενισχύοντας τη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητα της εκμετάλλευσής του.

# 6η Διεθνής Έκθεση



- ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
- ΦΩΤΙΣΜΟΣ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗ



# ENERGIA.TEC

www.energia-tec.gr

## 09-11 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026

➤ Εκθεσιακό Κέντρο Μ.Ε.Σ. - Παιανία



Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΕΙΝΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

ΜΕΓΑΣ ΧΟΡΗΓΟΣ



ΧΡΥΣΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ



ΧΟΡΗΓΟΙ



ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ



ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



www.tpress.gr

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Τηλ.: 210 6800470  
E-mail: info@energia-tec.gr  
tpress@tpress.gr

# Ηλεκτροστατικός ψεκασμός νέας γενιάς για το σύγχρονο αμπελώνα

Νέος συρόμενος νεφελοψεκαστήρας της «Gavrilos Ψεκαστικά» για την αμπελουργία, με ηλεκτροστατική φόρτιση του νέφους και ειδική κατασκευή του γκρουπ φτερωτής.

**Α**νταποκρινόμενη στην ανάγκη των αμπελουργών για ακρίβεια στους ψεκασμούς και μείωση του κόστους και των απωλειών φυτοπροστατευτικών προϊόντων, η «Gavrilos Ψεκαστικά» παρουσιάζει ένα νέο μοντέλο ηλεκτροστατικού ψεκασμού.

## Ηλεκτροστατική φόρτιση

Το νέο ψεκαστικό χρησιμοποιεί ακροφύσια (μπεκ) με ηλεκτροστατική φόρτιση μέσω ηλεκτροδίου στο άκρο τους, παράγοντας μικροσταγονίδια με ηλεκτρικό φορτίο.

Με τη βοήθεια του αέρα που παράγει η φτερωτή (τουρμπίνα), τα φορτισμένα σταγονίδια προσκολλώνται σε όλα τα σημεία του φυτού, καλύπτοντας τόσο την άνω όσο και την κάτω επιφάνεια των φύλλων, τους βλαστούς και το εσωτερικό της κόμης.

Το αποτέλεσμα είναι σημαντικά μικρότερη διασπορά του ψεκαστικού νέφους και καλύτερη αξιοποίηση του φυτοπροστατευτικού διαλύματος.

Έτσι, η τεχνολογία του ηλεκτροστατικού ψεκασμού συμβάλλει στη μείωση του κόστους φυτοπροστασίας κατά 20% έως 30%, ενώ παράλληλα αυξάνει την προσκόλληση των φυτοπροστατευτικών ουσιών στη φυλλική επιφάνεια, ενι-



σχύοντας την αποτελεσματικότητα κάθε εφαρμογής.

## Αυξημένη αντοχή

Ένα ακόμη σημαντικό χαρακτηριστικό του νέου νεφελοψεκαστήρα, όπως επισημαίνει η «Gavrilos Ψεκαστικά», είναι η ειδική σχεδίαση του συστήματος της φτερωτής, ώστε να μην μεταφέρονται σκόνη και ξένα σωματίδια στο φύλλωμα και στα τσαμπιά. Πρόκειται για ένα πλεονέκτημα με ιδιαίτερη σημασία σε περιόδους ξηρασίας ή σε αμπελώνες όπου η παρουσία

σκόνης μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα της παραγωγής.

Παράλληλα, η κατασκευή του ψεκαστικού προσφέρει υψηλή αντοχή στη διάβρωση και στην ηλεκτρόλυση που ενδέχεται να προκαλέσει το ηλεκτροστατικό φορτισμένο διάλυμα σε συμβατικά μηχανήματα, διασφαλίζοντας μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και αξιοπιστία του εξοπλισμού.

Με τη νέα αυτή πρόταση, η «Gavrilos Ψεκαστικά» παρέχει μία καινοτόμο τεχνολογία που συνδυάζει ακρίβεια, οικονομία και προστασία της καλλιέργειας. █



# ΔΩΔΩΝΗ: Γεύσεις με ρίζες στην παράδοση και την ελληνική γη

Με αφετηρία την Ήπειρο, η γαλακτοβιομηχανία ΔΩΔΩΝΗ δημιουργεί προϊόντα υψηλής ποιότητας, φέρνοντας αυθεντικές γεύσεις της ελληνικής υπαίθρου σε καταναλωτές στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

**Η** πορεία της ΔΩΔΩΝΗ είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τα Γιάννενα και την Ήπειρο, έναν τόπο με ιδιαίτερη φυσική ομορφιά και μακρά κτηνοτροφική παράδοση. Από αυτή τη γη αντλεί την ταυτότητά της και, με σταθερή προσήλωση στην ελληνική παραγωγή, λειτουργεί ως γέφυρα ανάμεσα στον πρωτογενή τομέα, την παράδοση και τη σύγχρονη γαλακτοκομία.

Σήμερα, που η ποιότητα, η προέλευση και η αυθεντικότητα αποκτούν ολοένα μεγαλύτερη σημασία για τον καταναλωτή, η ΔΩΔΩΝΗ αναδεικνύει τη διαχρονική αξία της σύνδεσης με την παραγωγή. Στο κέντρο της φιλοσοφίας της βρίσκονται οι συνεργασίες με χιλιάδες παραγωγούς σε όλη τη χώρα, σχέσεις που βασίζονται στην εμπιστοσύνη, τη συνέπεια και τον κοινό στόχο για προϊόντα υψηλών προδιαγραφών.

Μέσα από αυτό το ευρύ δίκτυο συνεργασιών, η εταιρεία συμβάλλει ουσιαστικά στην ενδυνάμωση των τοπικών κοινωνιών, στη διατήρηση της κτηνοτροφικής δραστηριότητας και στη συνέχεια της ελληνικής αγροτικής παράδοσης.

## Οι βασικές προτεραιότητες

Η στρατηγική της ΔΩΔΩΝΗ αποτυπώνεται σε συγκεκριμένες πρακτικές που διασφαλίζουν την ποιότητα του τελικού προϊόντος και ενισχύουν τη σχέση της εταιρείας με τους παραγωγούς:

- Καθημερινή παραλαβή γάλακτος.
- Συνεχής τεχνική υποστήριξη προς τους παραγωγούς.
- Τήρηση αυστηρών προτύπων ποιότητας σε κάθε στάδιο.

Στον πυρήνα της προϊοντικής ταυτότητας της ΔΩΔΩΝΗ βρίσκεται η φέτα, ένα από τα



πλέον αναγνωρίσιμα ελληνικά προϊόντα διεθνώς και σύμβολο της γαστρονομικής μας κληρονομιάς. Με αυθεντική γεύση και ξεκάθαρη ελληνική ταυτότητα, η φέτα ΔΩΔΩΝΗ φτάνει σε αγορές του εξωτερικού μεταφέροντας μαζί της την κουλτούρα, την παράδοση και την ποιότητα της ελληνικής παραγωγής.

## Διεθνής παρουσία

Η εξωστρέφεια αποτελεί βασικό πεδίο ανάπτυξης για τη ΔΩΔΩΝΗ, η οποία ενισχύει σταθερά την παρουσία της σε απαιτητικές διεθνείς αγορές. Μέσα από στοχευμένες συνεργασίες και οργανωμένη εξαγωγική δραστηριότητα, η εταιρεία

συμβάλλει στην προβολή της ελληνικής φέτας και των γαλακτοκομικών προϊόντων ως φορέων ποιότητας, αυθεντικότητας και γαστρονομικής παράδοσης.

Έτσι, η ΔΩΔΩΝΗ παραμένει σημείο αναφοράς για την ελληνική γαλακτοκομία, συνδέοντας τον τόπο, τους ανθρώπους και τις αξίες της παραγωγής με τη σταθερή επιδίωξη για ποιότητα και αυθεντικότητα.

**EPSILONNET**

**Εφαρμογή ηλεκτρονικής τιμολόγησης Epsilon Smart Agro**

Ο όμιλος EPSILONNET παρουσιάζει το Epsilon Smart Agro, επισημαίνοντας ότι αποτελεί την πλέον εξειδικευμένη web AI εφαρμογή ηλεκτρονικής τιμολόγησης, σχεδιασμένη αποκλειστικά για τις ανάγκες αγροτών, κτηνοτρόφων και μελισσοκόμων.

«Ο πρωτογενής τομέας, αναφέρει η EPSILONNET, αλλάζει σελίδα, αφήνοντας οριστικά πίσω τα χειρόγραφα μπλοκάρια. Με τις νέες απαιτήσεις της ΑΑΔΕ και την υποχρεωτική διαβίβαση στην πλατφόρμα myDATA, ο σύγχρονος παραγωγός χρειάζεται έναν αξιόπιστο τεχνολογικό σύμμαχο. Με την εγγύηση του ομίλου EPSILONNET, η μετάβαση στη νέα ψηφιακή εποχή γίνεται απλά, γρήγορα, smart».

Η εφαρμογή Epsilon Smart Agro λύνει τα χέρια των παραγωγών, επιτρέποντας την έκδοση ψηφιακών δελτίων αποστολής σε δευτερόλεπτα απευθείας από το κινητό, το tablet ή τον υπολογιστή, την ώρα της φόρτωσης στο κωράφι. Παράλληλα, εξασφαλίζει αυτόματα ενημέρωση του myDATA για πλήρη νομιμότητα, διαχείριση πελατολόγιου, έκδοση παραστατικών επιδοτήσεων και άμεση σύνδεση με το λογιστικό γραφείο.



**ALFA COOL HELLAS**

**Ψυκτικά συστήματα για τη βιομηχανία**

Με 30 χρόνια συνεχούς παρουσίας και εξέλιξης στον χώρο της επαγγελματικής και βιομηχανικής ψύξης, η Alfa Cool Hellas αποτελεί μία από τις πλέον εξειδικευμένες ελληνικές εταιρείες στο σχεδιασμό, στην κατασκευή και στην εγκατάσταση ψυκτικών συστημάτων για τη βιομηχανία. Με πολυετή εμπειρία και συνεχή επένδυση στην έρευνα και την ανάπτυξη, δημιουργεί καινοτόμες λύσεις που αυξάνουν την αποδοτικότητα των εγκαταστάσεων, μειώνουν την ενεργειακή κατανάλωση και εξασφαλίζουν σταθερή απόδοση σε κάθε στάδιο λειτουργίας.

Όπως επισημαίνουν τα στελέχη της, η εταιρεία ξεχωρίζει για την ανάπτυξη των κατοχυρω-

μένων τεχνολογιών δυναμικής ψύξης και δυναμικής πρόψυξης, οι οποίες αποτελούν σημείο αναφοράς στον κλάδο. Οι καινοτόμες αυτές λύσεις εξασφαλίζουν ομοιόμορφη κατανομή της θερμοκρασίας, ταχύτερη απομάκρυνση της θερμότητας από το προϊόν και σημαντική μείωση των απωλειών, συμβάλλοντας παράλληλα στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και της συνολικής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

Με επίκεντρο την καινοτομία, την αξιοπιστία και την τεχνική υποστήριξη, η Alfa Cool Hellas αποτελεί στρατηγικό συνεργάτη επιχειρήσεων που επενδύουν στο μέλλον της ψύξης και της αεροδιατροφής.



**ΕΝΤΟΛΗ ΓΙΑ ΕΝΑΡΞΗ ΝΕΑΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ**

**Η πληρωμή της συνδρομής μπορεί να γίνει με τους 2 παρακάτω τρόπους:**



- Με κατάθεση στον παρακάτω τραπεζικό λογαριασμό, δίνοντας τα πλήρη στοιχεία σας και δηλώνοντας ποιο ή ποια έντυπα σας ενδιαφέρουν.
  - ΤΡΑΠΕΖΑ EUROBANK  
0026 0328 91 0200 523781
- Συμπληρώνοντας τη φόρμα (δεξιά) και αποστέλοντάς τη
  - α) με e-mail στο [tpress@tpress.gr](mailto:tpress@tpress.gr) και στο [syndromes@tpress.gr](mailto:syndromes@tpress.gr) ή εναλλακτικά
  - β) με fax στο 210 68 00 476.

<b>ΕΛΛΑΔΑ</b>		(Μαρκάρετε με ✓ το τετραγωνάκι που αντιστοιχεί στην επιλογή σας) Συμπεριλαμβάνεται Φ.Π.Α. 6% * Τιμές για φοιτητές και σπουδαστές
1 χρόνος	<input type="checkbox"/> € 60 / € 40*	
2 χρόνια	<input type="checkbox"/> € 105 / € 60*	

ΟΝΟΜΑ.....  
 ΕΤΑΙΡΕΙΑ.....  
 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ.....  
 ΟΔΟΣ..... ΑΡΙΘΜΟΣ.....  
 ΠΟΛΗ..... Τ.Κ.....  
 E-MAIL.....  
 ΤΗΛΕΦΩΝΟ..... ΦΑΞ.....  
 ΚΙΝΗΤΟ.....  
 ..... ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη σας στο «Agro.tec Magazine». Για κάθε πληροφορία για τη συνδρομή σας, τα πρόσθετα πλεονεκτήματα που σας παρέχονται και κάθε άλλη διαθέσιμη υπηρεσία της «TPress», παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον κ. Δημήτρη Φούντα στο τηλέφωνο 210-68 00 470 ή στα e-mail: [tpress@tpress.gr](mailto:tpress@tpress.gr) και [syndromes@tpress.gr](mailto:syndromes@tpress.gr)

Η «TPress» εκδίδει άλλα 8 τεχνικά περιοδικά. Επιλέξτε για ποιο ή ποια από αυτά θα θέλατε περισσότερες πληροφορίες ή αναζητήστε τις στην ηλεκτρονική διεύθυνση [www.tpress.gr](http://www.tpress.gr).

Ηλεκτρολόγος       Μετάδοση Ισχύος       Θερμοϋδραυλικός  
 Εργοταξιακά θέματα       Ascen.tec Magazine       Ecotec  
 Car & Truck       Logistics & Management

## ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ:

Ανταποκρινόμενη στις ανάγκες της ψηφιακής εποχής, το 2021, η ΤΕΧΝΟΕΚΔΟΤΙΚΗ / T-Press ξεκίνησε το δικό της διαδικτυακό τεχνικό κανάλι, το T-Press Web Tv, παρέχοντας μία σύγχρονη και εύχρηστη πλατφόρμα με στόχο την πρόσβαση σε περιεχόμενο αιχμής, με έγκυρη ενημέρωση για κάθε κλάδο ξεχωριστά αλλά και αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο.

Η αποστολή μας είναι απλή: Να στηρίζουμε την τεχνική κοινότητα!

## 9 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

### • ΘΕΡΜΟΪΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ON AIR

Νέα και συζητήσεις για τους κλάδους της θέρμανσης, της ύδρευσης, του κλιματισμού και της ψύξης.

### • ERGODIALOGS

Εξελιξεις και διάλογοι με επίκεντρο τον κατασκευαστικό κλάδο.

### • ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Οι πράσινες τεχνολογίες και οι καλές πρακτικές για το περιβάλλον.

### • ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Οι τελευταίες εξελίξεις στον πρωτογενή τομέα.

### • INDUSTRY NEWS - THE SMART MANUFACTURING PODCAST

Η εκπομπή για το έξυπνο εργοστάσιο και τις νέες τεχνολογίες.

### • CAR & TRUCK

Η εκπομπή των επαγγελματιών οχημάτων.

### • T-PRESS EXPOS

Οι εκθέσεις της T-Press στο προσκήνιο.

### • LOGITALK

Όλα τα νέα για τον κλάδο των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας.

### • ΔΙΑΛΟΓΟΙ UNESCO ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Πολιτισμικά και περιβαλλοντικά θέματα για το Κλίμα.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΝΑΛΙΟΥ

- ▶ Εξειδικευμένες εκπομπές.
- ▶ Ζωντανές συνεντεύξεις με κορυφαία στελέχη επιχειρήσεων, ακαδημαϊκούς και εκπροσώπους φορέων.
- ▶ Προβολή τεχνικών εκθέσεων, συνεδρίων και εκδηλώσεων μέσω ολοκληρωμένης κάλυψης.



@tpresswebtv



**U10 PRO**

**250  
DUAL**



**ΟΙ ΠΙΟ ΜΑΧΙΜΟΙ  
ΕΡΓΑΤΕΣ!**

Βρες τα σημεία  
εξυπηρέτησης!

