

## Βελτίωση της μετασυλλεκτικής διάρκειας ζωής των βιολογικών επιτραπέζιων σταφυλιών μέσω ενός καινοτόμου συστήματος συσκευασίας εξοπλισμένου με συσκευή αναπνοής (τεχνολογία BlowDevice® )

### Πρόκληση

Η ΕΕ παράγει 5 εκατομμύρια τόνους αποβλήτων τροφίμων ετησίως, που αποτελούνται κυρίως από φρούτα και λαχανικά, και αντιστοιχούν στο 16% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου<sup>1</sup>. Η μείωση των αποβλήτων συμβάλλει στην εξοικονόμηση πόρων.

### Λύση

Η διάρκεια ζωής των βιολογικών επιτραπέζιων σταφυλιών μπορεί να βελτιωθεί αν συνδυαστεί η συσκευασία τροποποιημένης ατμόσφαιρας (MAP) με την καινοτόμο μικροτεχνολογία BlowDevice®, η οποία παρέχει στη συσκευασία ιδιότητες αναπνευσσιμότητας και ελέγχει την ανταλλαγή αερίων μεταξύ του εσωτερικού της συσκευασίας και του εξωτερικού χώρου.

### Οφέλη

Η βιώσιμη συσκευασία με το BlowDevice® μειώνει τα απόβλητα τροφίμων βελτιστοποιώντας το υλικό και τον σχεδιασμό της συσκευασίας. Επιπλέον, ελαχιστοποιεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και παρατείνει τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

### Πλαίσιο εφαρμογής

#### Θέμα

Αλυσίδα αξίας

#### Πλαίσιο

Τεχνολογία προσαρμοσμένη στα συσκευαστήρια για όλα τα εξαιρετικά ευπαθή νωπά προϊόντα.

#### Χρόνος εφαρμογής

Όλο το έτος

#### Απαιτούμενος χρόνος εφαρμογής

Η τεχνολογία BlowDevice® εισάγεται στη μεμβράνη κατά το στάδιο της συσκευασίας.

#### Περίοδος επιπτώσεων

Άμεσος αντίκτυπος με την αύξηση της διάρκειας ζωής και τη διατήρηση της ποιότητας του συσκευασμένου προϊόντος.

#### Εξοπλισμός

BlowDevice®, μηχάνημα για την εισαγωγή της συσκευής και της μεμβράνης.

### Πρακτικές συστάσεις

- Η τεχνολογία BlowDevice® αναπτύχθηκε και κατοχυρώθηκε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας από την Ninetek Ltd και το Πανεπιστήμιο της Basilicata στο πλαίσιο της ιταλικής επιχειρησιακής ομάδας Oltre.bio. Η συσκευή σχεδιάστηκε σε διάφορες εκδόσεις και υλικά (Mater-Bi, PLA). Μπορεί να ελέγξει την ανταλλαγή αερίων για προϊόντα με διαφορετικούς ρυθμούς αναπνοής και να αποτρέψει τον σχηματισμό θολώματος στην εσωτερική επιφάνεια της συσκευασίας. Η συσκευή συνδυάστηκε με MAP προκειμένου να παραταθεί η διάρκεια ζωής των βιολογικών επιτραπέζιων σταφυλιών σε ψυχρή αποθήκευση (cv. Sagraone, Scarlotta και Arra 15).
- Σε πρόσφατες δοκιμές, η κατοχυρωμένη με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας εφεύρεση δοκιμάστηκε επίσης στα ακόλουθα προϊόντα: βιολογικά κεράσια (cv. Ferrovia, Larips και Sweet Heart), βιολογικές φράουλες (cv. Melissa), κλημεντίνες<sup>2</sup>, σύκα (cv. Dottato)<sup>3</sup>, λευκά μανιτάρια (Button mushroom), και ρόκα (Εικ. 1).
- Μια ειδική μηχανή συσκευασίας κατασκευάστηκε για τη χρήση του BlowDevice® σε διάφορες βιομηχανικές εφαρμογές συσκευασίας (Εικ. 2).
- Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνώρισε τη μικροτεχνολογία BlowDevice® σε βιοδιασπώμενες μεμβράνες ως «τεχνολογία-κλειδί» στην Ευρώπη στην πύλη Innovation Radar.<sup>4</sup>



[Πηγή: Di Renzo \(2023\)](#)

**Εικόνα 1. Βιολογικά επιτραπέζια σταφύλια αποθηκευμένα σε αναπνεύσιμη συσκευασία τροποποιημένης ατμόσφαιρας (MAP) εξοπλισμένη με BlowDevice®**



Πηγή Di Renzo (2023)






Εικόνα 2. Μηχανή συσκευασίας ροής για την εισαγωγή BlowDevice® σε μεμβράνες συσκευασίας στην εταιρεία Romanazzi

#### Υπάρχοντα υλικά

##### Βίντεο

- [Oltre.bio – Καινοτόμος διαχείριση βιολογικής κερασοκαλλιέργειας και βιολογικής επιτραπέζιας αμπελοκαλλιέργειας:](https://www.youtube.com/watch?v=8srV2fHBgyQ)  <https://www.youtube.com/watch?v=8srV2fHBgyQ>

##### Διαδικτυακοί σύνδεσμοι

-  <http://www.blowdevice.com/>
-  [BlowDevice®: η οικολογικά βιώσιμη λύση για αυξημένη διάρκεια ζωής των επιτραπέζιων σταφυλιών:](https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Blow-device_Uvadatavola_II_Apr-Mag-2022.pdf) [https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Blow-device\\_Uvadatavola\\_II\\_Apr-Mag-2022.pdf](https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Blow-device_Uvadatavola_II_Apr-Mag-2022.pdf)
-  [Oltre.bio, καινοτόμα αποτελέσματα για την αγορά βιολογικών επιτραπέζιων σταφυλιών:](https://www.rinnovabili.it/agrifood/oltre-bio-risultati-innovativi-per-il-mercato-delluva-da-tavola-biologica/) <https://www.rinnovabili.it/agrifood/oltre-bio-risultati-innovativi-per-il-mercato-delluva-da-tavola-biologica/>
-  [Χαρακτηρισμός μιας καινοτόμου συσκευής ελέγχου της ανταλλαγής αερίων σε συσκευασίες για τρόφιμα:](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925521417308281?via%3Dihub#abs0005) <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925521417308281?via%3Dihub#abs0005>
-  [Επίδραση των υλικών και των μεθόδων σειριακής παραγωγής στην επιλεκτικότητα αερίων του BlowDevice®:](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4_80) [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4\\_80](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4_80)
-  [Επίδραση της τεχνολογίας συσκευασίας στην ποιότητα της προψυγμένης κλημεντίνης:](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4_78) [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4\\_78](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4_78)
-  [Ένα καινοτόμο σύστημα αναπνεύσιμης συσκευασίας για τη βελτίωση της διάρκειας του φρέσκου σύκου \(Ficus carica L. "Dottato"\):](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jsfa.12093) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jsfa.12093>

### Στοιχεία επικοινωνίας

**Εκδότης:** CIHEAM Bari

Via Ceglie 9, 70010, Bari

Τηλέφωνο: +39 080 4606111, Δικτυακός τόπος:

<https://www.iamb.it/>

**Συγγραφέας(ες):** Χρ: Naouel Admane

**Επικοινωνία:** [admane@iamb.it](mailto:admane@iamb.it)

Αυτή η εκτεταμένη περίληψη πρακτικής εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου CLIMED-FRUIT.

**Δικτυακός τόπος του έργου:**

<https://climed-fruit.eu/>

© 2023

## Ανάλυση κόστους/οφέλους

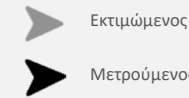
### BLOWDEVICE©

#### Εισαγωγή - παρουσίαση της υφιστάμενης και της μεταγενέστερης κατάστασης

Τα επιτραπέζια σταφύλια που καλλιεργούνται στη νότια Ιταλία, καθώς και στην περιοχή της Απουλίας, ανήκουν σε πολλές ποικιλίες, λευκές και μαύρες, με ή χωρίς σπόρους. Η συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή χαρακτηρίζεται από ιδανικές εδαφοκλιματικές συνθήκες για την παραγωγή ενός προϊόντος υψηλής ποιότητας, ιδίως με υψηλή περιεκτικότητα σε σάκχαρα και πλούσια αρώματα, που εκτιμάται ιδιαίτερα από τους εθνικούς και διεθνείς καταναλωτές.


Τα βιολογικά επιτραπέζια σταφύλια είναι ένα ευάλωτο μετασυλλεκτικά προϊόν, ιδίως στη νότια Ιταλία, η οποία είναι επιρρεπής σε μυκητολογικές μολύνσεις. Οι παραδοσιακές μέθοδοι όπως το διοξείδιο του θείου (ex-ante) έχουν μειονεκτήματα και δεν επιτρέπονται στη βιολογική γεωργία. Εναλλακτικές θεραπείες GRAS (Generally Recognised As Safe) διερευνήθηκαν αλλά παρουσίασαν διάφορα όρια αποτελεσματικότητας και εφαρμογής. Στο πλαίσιο αυτό, είναι σημαντικό να προωθηθεί η χρήση μιας ειδικής "έξυπνης" συσκευασίας, βασισμένης σε μια μεμβράνη ικανή να ελέγχει την ανταλλαγή αερίων με αμφίδρομο τρόπο, δηλαδή τη συσσώρευση διοξειδίου του άνθρακα στο εσωτερικό της συσκευασίας και την αποφυγή του θολώματος της συσκευασίας που προκαλείται από τους υδρατμούς. Η καινοτόμος συσκευή (κατάσταση εκ των υστέρων), που τοποθετείται απευθείας στη συσκευασία, παίζει το ρόλο ενός φραγμού στην αναπνοή των φρούτων, ικανό να βελτιώσει τη διάρκεια ζωής των διαφόρων φρέσκων φρούτων μετά τη συγκομιδή. (Η απλουστευμένη ΚΟΑ διεξήχθη σε βιολογικά επιτραπέζια σταφύλια)

Υπόμνημα








#### Οικονομικό κόστος και οφέλη

	Υφιστάμενη κατάσταση (συνολικό ποσό €/εκτάριο)	Μελλοντική κατάσταση (συνολικό ποσό €/εκτάριο)
<b>Μεταβλητό κόστος</b>		
Σπορές/φυτά	Κανένα	Κανένα
Λιπάσματα	Κανένα	Κανένα
Παρασιτοκτόνα	1000 €/στρέμμα	300 €/στρέμμα <i>Χρήση συσκευής BLOWDEVICE για πρωιμότερη συγκομιδή, και μειωμένη χρήση φυτοφάρμακων</i>
Νερό	Κανένα	Κανένα
Εργασία	2000 €/στρέμμα	1000 €/στρέμμα
Κόστος μηχανής	Κανένα	3000 €/στρέμμα <i>Το μηχανικό κόστος αφορά τα μηχανήματα που απαιτούνται για την</i>

		εφαρμογή της συσκευής εμφύσησης (συσκευασία)
Τόκοι επί του προηγούμενου κόστους	<b>Κανένα</b>	???
<b>Έσοδα</b>	<b>25000 €/ha (ως πρότυπο)</b>	<b>30000 €/στρέμμα</b>
<b>Μικτό περιθώριο κέρδους</b>	<b>22000 €/στρέμμα</b>	<b>26700 €/στρέμμα</b>
<b>ΣΥΓΚΡΙΣΗ</b>	Παγκόσμια μείωση του κόστους κατά 21%: 	

### Περιβαλλοντικό κόστος και οφέλη

<b>Ενέργεια</b>	Επιδείνωση του δείκτη μεταξύ 1% και 24%: 
Ο δείκτης αναφέρεται στην κατανάλωση καυσίμων (απαραίτητη για την παραγωγή της αναπνεύσιμης ετικέτας) και αερίου (απαραίτητο για τη διατήρηση της συσκευασίας σε χαμηλή θερμοκρασία). Η μονάδα μέτρησης είναι η ποσότητα Kw που εξοικονομείται.	
<b>Νερό</b>	Βελτίωση του δείκτη μεταξύ 25 και 49%: 
Η εξοικονόμηση νερού (που προορίζεται ως νερό που εξοικονομείται για την παράταση της διάρκειας ζωής του προϊόντος) θεωρείται σημαντική στην πρακτική που εξετάζεται σε σχέση με τη μονάδα μέτρησης, δηλαδή λίτρα ανά εκτάριο που εξοικονομείται από την άρδευση.	
<b>Έδαφος</b>	Βελτίωση του δείκτη μεταξύ 25 και 49%: 
Όσον αφορά το έδαφος, ο δείκτης αναφέρεται στο έδαφος που σώζεται από περαιτέρω καλλιέργεια και η μονάδα μέτρησης είναι το εκτάριο που σώζεται από νέα καλλιέργεια.	
<b>Αέρας</b>	Μη μετρήσιμος αντίκτυπος: 
Δεν υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ της πρακτικής και του εν λόγω δείκτη	
<b>Βιοποικιλότητα</b>	Μη μετρήσιμος αντίκτυπος: 
Δεν υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ της πρακτικής και του εν λόγω δείκτη	

## Oltre.bio – Καινοτόμος Διαχείριση Βιολογικής Κερασοκαλλιέργειας και Βιολογικής Επιτραπέζιας Αμπελοκαλλιέργειας

### Επιχειρησιακής Ομάδας (ΕΟ)

Το Oltre.bio αποτελεί τον συνδυαστικό κρίκο της γεωργίας με την κυβέρνηση και την έρευνα στην περιφέρεια της Απουλίας. Το επιχειρησιακό σχέδιο επικεντρώθηκε σε δύο κύριες καλλιέργειες, τα βιολογικά επιτραπέζια σταφύλια και τα κεράσια, χρησιμοποιώντας μια οικοσυστημική προσέγγιση για τη βελτίωση της ποιότητας των καλλιεργειών μέσω της διαχείρισης του εδάφους και του νερού. Οι καλλιεργητικές τεχνικές και οι μετασυλλεκτικές πρακτικές αποτέλεσαν βασικούς παράγοντες της επιτυχίας. Δίνοντας προτεραιότητα στη βιωσιμότητα και τις πρακτικές βιολογικής καλλιέργειας, το Oltre.bio είχε ως στόχο την παραγωγή καρπών κορυφαίας ποιότητας, προάγοντας παράλληλα τη διατήρηση του περιβάλλοντος και τη βιοποικιλότητα.

### Οφέλη

Αύξηση της γονιμότητας του εδάφους και διαχείριση των αντιξοοτήτων με τη χρήση προηγμένων αισθητήρων για την έγκαιρη ανάλυση των αντιξοοτήτων. Εξορθολογισμός και καλύτερη διαχείριση της άρδευσης, των μετασυλλεκτικών τεχνικών και της συσκευασίας.

### Στάδιο εφαρμογής

Το έργο ολοκληρώθηκε τον Φεβρουάριο του 2023.

### Πλαίσιο εφαρμογής

#### Θέμα

Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή  
Οργανική λίπανση  
Διαχείριση παρασίτων  
Υγεία του εδάφους  
Αλυσίδα αξίας  
Αποδοτικότητα χρήσης νερού  
Ψηφιακές τεχνολογίες

#### Περιεχόμενα

Περιφέρεια Απουλίας, Νότια Ιταλία.  
Η κομποστοποίηση στο αγρόκτημα για την παραγωγή τσαγιού κομπόστ, η εφαρμογή DSS για τη βελτίωση της αποδοτικότητας χρήσης του νερού, η βιώσιμη διαχείριση των αντιξοοτήτων και η καινοτόμος συσκευασία για την αύξηση της διάρκειας ζωής των προϊόντων αποτελούν βέλτιστες πρακτικές σε πειραματικό επίπεδο στην περιοχή.

#### Διάρκεια

4 έτη (2019-2023)

#### Εταίροι ΕΟ

Οργανώσεις παραγωγών, ερευνητικοί φορείς, πανεπιστήμια, περιφερειακά όργανα, διαμεσολαβητές καινοτομίας.

#### Ιδιαιτερότητες ΕΟ

495 000,00 €

#### Προϋπολογισμός

Στο πλαίσιο της περιοχής της Απουλίας, η οποία προσφέρεται ιδιαίτερα για γεωργικές δραστηριότητες, το έργο είχε ως στόχο τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος μεταξύ ιδιωτικών εταιρειών, ερευνητικών φορέων και περιφερειακών οργάνων για την

προώθηση της υγείας του εδάφους και της αποδοτικότητας της χρήσης του νερού. Αυτός ο στόχος επιδιώχθηκε μέσω καινοτόμων λύσεων που εφαρμόστηκαν πειραματικά στο αγρόκτημα.

### Κύρια επιτευχθέντα ή αναμενόμενα αποτελέσματα

- **Βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους**

Η κοινή γνώμη στρέφεται προς τα αγροδιατροφικά προϊόντα που παράγονται με βιώσιμο τρόπο και έχουν χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Η ανακύκλωση αποβλήτων και οργανικών υπολειμμάτων μέσω της κομποστοποίησης στο αγρόκτημα διαδραματίζει



Ζωική κοπριά



Πράσινα υπολείμματα



Ανάμιξη υπολειμμάτων



Κομπόστ

Από 0 έως 60–90 ημέρες, ανάλογα με τη φύση της μήτρας

καθοριστικό ρόλο για την επίτευξη βιωσιμότητας στα αγροοικοσυστήματα (Εικ. 1).

#### Εικόνα 1. Κομποστοποίηση στο αγρόκτημα στο πειραματικό αγρόκτημα CREA-AA

Το τσάι κομπόστ είναι ένα υγρό εκχύλισμα οργανικών και ανόργανων μορίων και μικροοργανισμών (Εικ. 2). Η διαδικασία συνήθως διαρκεί περίπου 5-8 ημέρες. Το έργο Oltre.bio είχε ως στόχο να βελτιώσει την κατανόηση της παραγωγής τσαγιού κομπόστ και την εφαρμογή του σε βιολογικούς κερασιώνες και αμπελώνες στην Απουλία (Εικ. 2).



#### Εικόνα 2. Παραγωγή τσαγιού κομπόστ στην πειραματική εταιρεία CREA-AA

- **Αποδοτικότητα χρήσης νερού με χρήση του Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων (DSS) σε αμπελώνες βιολογικών επιτραπέζιων σταφυλιών**

Σε επίπεδο αγροκτήματος, οι αισθητήρες μετρούν την υγρασία του εδάφους, τη θερμοκρασία, την ηλεκτρική αγωγιμότητα και την ατμοσφαιρική πίεση. Τα δεδομένα συλλέγονται στο λογισμικό Blueleaf για να βοηθήσουν τους αγρότες να λαμβάνουν



τεκμηριωμένες αποφάσεις, ενισχύοντας την επίγνωση και την αποδοτικότητά τους στο χωράφι (Εικ. 3).

Στόχος του προϊόντος είναι να ενσωματώσει στοιχεία υλικού και λογισμικού με εξειδικευμένη νεωπονική υποστήριξη και υπηρεσίες



**Εικόνα 3: Μέθοδος επικοινωνίας μεταξύ υλικού και λογισμικού**

- **Πρωτοποριακή συσκευασία για την αύξηση της μετασυλλεκτικής διάρκειας ζωής των βιολογικών κερασιών και των βιολογικών επιτραπέζιων σταφυλιών**

Η τεχνολογία BlowDevice<sup>®</sup>, κατοχυρωμένη με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας από την UNIBAS και τη Ninetek Ltd, δίνει στη συσκευασία τα κατάλληλα χαρακτηριστικά όσον αφορά την αναπνοή του προϊόντος, προκειμένου να παρατείνει τη διάρκεια ζωής των ευπαθών βιολογικών φρούτων (Εικ. 4). Η εφεύρεση αναγνωρίστηκε ως «τεχνολογία-κλειδί» στην Ευρώπη. Έχει αναπτυχθεί μια μηχανή συσκευασίας για βιομηχανική χρήση.



**Εικόνα 4: Βιολογικά επιτραπέζια σταφύλια αποθηκευμένα σε συσκευασία τροποποιημένης ατμόσφαιρας (MAP) εξοπλισμένη με BlowDevice<sup>®</sup>**

- **Διαχείριση αντιξοοτήτων**

Διάφορα φυσικά εκχυλίσματα δοκιμάστηκαν στα αγροκτήματα, κατά την άνθιση και πριν από τη συγκομιδή, για τον περιορισμό της συχνότητας της σήψης πριν και μετά τη συγκομιδή στις κύριες καλλιέργειες. Η χιτοζάνη ήταν το πιο αποτελεσματικό προϊόν, καθώς μείωσε πάνω από 68% την ανάπτυξη σήψης στα κεράσια μετά τη συγκομιδή (Εικ. 5).



**Εικόνα 5. Εφαρμογή της θεραπείας και η επίδραση των φυσικών εκχυλισμάτων στον περιορισμό της σήψης μετά τη συγκομιδή**

- **Φυτοϋγειονομικά και γεωπονικά δελτία**

Οι εταιρείες του Oltre.bio πραγματοποίησαν εβδομαδιαίες επιτόπιες επιθεωρήσεις στα αγροκτήματα που συμμετείχαν στο έργο. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν για τη φυτοϋγειονομική διαχείριση και την τεχνική καθοδήγηση διαδόθηκαν μέσω 39 δελτίων.

- **Τετράδια φυτοϋγειονομικής διαχείρισης**

Το κύριο αποτέλεσμα του έργου ήταν η εκπόνηση δύο εγχειριδίων αφιερωμένων στη διαχείριση παρασίτων για γεωργικές επιχειρήσεις και τεχνικούς.

### Υπάρχοντα υλικά

#### Βίντεο

- **Oltre.bio. Η νέα βιολογική πρόκληση:**  
<https://www.youtube.com/watch?v=4uijvoO302k&t=3s>
- **Ανακαλύψτε τα αποτελέσματα του έργου:**  
<https://www.youtube.com/watch?v=HiyblypTeno&t=188s>
- **Πώς να παράξετε κομπόστ και τσάι κομπόστ. Ημέρα επίδειξης του έργου Oltre.bio στις 29/04/2022:** <https://www.youtube.com/watch?v=TeVOBrJDkPw>

#### Διαδικτυακοί σύνδεσμοι

- <https://feder.bio/progetti/oltre-bio/>
- **Κομπόστ και εκχυλίσματα για τη βιωσιμότητα των γεωργικών συστημάτων:**  
<https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Compost-ed-estratti-per-la-sostenibilita-dei-sistemi-agricoli.pdf>
- **Κομπόστ στο αγρόκτημα:** <https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Poster-Oltrebio-23012023-1.pdf>
- **Τσάι κομπόστ:** <https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Poster-Oltrebio-23012023-2.pdf>
- **Βιολογική καλλιέργεια κερασιών: ημέρα επίδειξης στο χωράφι:**  
<https://www.fruitjournal.com/cerasicoltura-bio-una-giornata-dimostrativa-in-campo-2/>
- **Καινοτόμες στρατηγικές για τον έλεγχο παρασίτων και μυκητιακών παραγόντων: δραστηριότητες παρακολούθησης διαθέσιμες για τους φορείς εκμετάλλευσης:**  
<https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/monitoraggio-e-strategia-di-controllo-dei-parassiti-nel-ciliegeto-bio-1.pdf>

- **Βιολογική καλλιέργεια κερασιών: ημέρα επίδειξης στο χωράφι:**  
<https://www.fruitjournal.com/cerasicoltura-bio-una-giornata-dimostrativa-in-campo-2/>
- **BlowDevice®**
- **BlowDevice®: η οικολογικά βιώσιμη λύση για αυξημένη διάρκεια ζωής των επιτραπέζιων σταφυλιών:** [https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Blow-device\\_Uvadatavola\\_II\\_Apr-Mag-2022.pdf](https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Blow-device_Uvadatavola_II_Apr-Mag-2022.pdf)
- **Oltre.bio, καινοτόμα αποτελέσματα για την αγορά βιολογικών επιτραπέζιων σταφυλιών:** <https://www.rinnovabili.it/agrifood/oltre-bio-risultati-innovativi-per-il-mercato-delluva-da-tavola-biologica/>
- **39 φυτοϋγειονομικά και γεωπονικά δελτία:**
  - **21 δελτία το 2021:** <https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Bollettino-fitosanitario-e-agronomico-N-1-OLTREBIO-rev-01.pdf>
  - **18 δελτία το 2022:** <https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/Bollettino-Fitosanitario-ed-agronomico-N-6.pdf>
- **2 τετράδια φυτοϋγειονομικής διαχείρισης:**
  - **Φυτοϋγειονομική προστασία της κερασιάς στη βιολογική γεωργία:** [https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/rev-29-NOV-22-Schede-impaginate\\_ciliegio.pdf](https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/rev-29-NOV-22-Schede-impaginate_ciliegio.pdf)
  - **Φυτοϋγειονομική προστασία των επιτραπέζιων σταφυλιών στη βιολογική γεωργία:** [https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/REv-18-MAGGIO-2023-Schede-impaginate\\_vite.pdf](https://feder.bio/wp-content/uploads/2017/07/REv-18-MAGGIO-2023-Schede-impaginate_vite.pdf)

#### Περαιτέρω ανάγνωση

- **Επίδραση των υλικών και των μεθόδων σειριακής παραγωγής στην επιλεκτικότητα αερίων του BlowDevice®:** [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4\\_80](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4_80)
- **Επίδραση της τεχνολογίας συσκευασίας στην ποιότητα της προψυγμένης κλημεντίνης:** [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4\\_78](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39299-4_78)

#### Στοιχεία επικοινωνίας

**Εκδότης:** CIHEAM Bari

Via Ceglie 9, 70010, Bari

Τηλέφωνο: +39 080 4606111, Δικτυακός τόπος:

<https://www.iamb.it/>

**Συγγραφέας(ες):** Χρ: N. Admane, V. Verrastro, S.

Giordano

**Επικοινωνία:** [admane@iamb.it](mailto:admane@iamb.it)

**Εταίροι του έργου:**

TENUTE D'ONGHIA S.A.S.; FEDERBIO ITALIAN FEDERATION OF ORGANIC AND BIODYNAMIC FARMERS; ROMANAZZI VITANTONIO; OP FRUIT AND VEGETABLE JONICA SOC. CONS. A R.L.; AGRIMECA GRAPE and FRUIT CONSULTING SRL; UNIVERSITY OF BASILICATA; TARULLI GROUP SOC. CONS. A R.L.; UNIVERSITY OF BARI ALDO MORO; CIHEAM BARI; AGROLAB S.c.a.r.l.; CREA-Agriculture and Environment Research Center - Viticulture and Oenology Center.

Αυτή η εκτεταμένη περίληψη πρακτικής εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου CLIMED-FRUIT.

**Δικτυακός τόπος του έργου:**  
<https://climed-fruit.eu/>

© 2023

