

Evaluation of resistance of vine varieties to *A. carbonarius* and ochratoxin contamination

M.K. Iliadi and D.I. Tsitsigiannis*

Laboratory of Plant Pathology, Department of Crop Science, Agricultural University of Athens, Iera Odos 75, 118 55 Athens, Greece

**Email: dimtsi@aua.gr*

Aspergillus carbonarius contributes to grape rots in vineyards and is responsible for the production of the mycotoxin, ochratoxin A (OTA) which affects the organoleptic characteristics of the wine and the grape quality. OTA poses a serious risk to consumer safety because of its nephrotoxic, hepatotoxic and carcinogenic properties. The goal of the present study is the evaluation of different greek vineyard varieties (Razaki, Mandilaria, Roditis, Malagouzia, Savatiano, Fraoula, Athiri, Sideritis, Mavrodafni, Asyrtiko, Xinomavro) concerning their resistance on *A. carbonarius* rots and OTA contamination. *In vitro* artificial infections were carried out on grape berries of the aforementioned varieties with a mixture of four ochatoxigenic strains of *A. carbonarius* isolated from Crete, Peloponnese, Attica and Macedonia. The evaluation of resistance was performed by assessment of *A. carbonarius* grape rot spots, conidia production and OTA production in berries. The results showed a significant variation among the grape varieties.

Acknowledgments:

Mrs M. Iliadi was supported by the Scholarship Program of the Alexander S. Onassis Public Benefit Foundation.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Program under grant agreement No 778219.

**Αξιολόγηση ποικιλιών αμπέλου ως προς την ανθεκτικότητα τους στο μύκητα
A. carbonarius και στην επιμόλυνση με ωχρατοξίνες**

Μ.Κ. Ηλιάδη και Δ.Ι. Τσιτσιγιάννης*

*Εργαστήριο Φυτοπαθολογίας, Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής, Γεωπονικό
Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιερά Οδός 75, 118 55 Αθήνα*

**Email: dimtsi@aua.gr*

Ο μύκητας *Aspergillus carbonarius* συμβάλλει στην ασθένεια της όξινης σήψης στο αμπέλι και ευθύνεται για την παραγωγή της μυκοτοξίνης ωχρατοξίνης Α (ΟΤΑ), επηρεάζοντας αρνητικά τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του κρασιού και την ποιότητα των σταφυλιών. Η ΟΤΑ αποτελεί σημαντικό κίνδυνο για την ασφάλεια του καταναλωτή, καθώς έχει νεφροτοξικές, ηπατοτοξικές και καρκινογόνες ιδιότητες. Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση διαφόρων ελληνικών ποικιλιών αμπέλου (Ραζακί, Μανδηλαριά, Ροδίτης, Μαλαγουζιά, Σαββατιανό, Φράουλα, Αθήρι, Σιδερίτης, Μαυροδάφνη, Ασύρτικο, Ξινόμαυρο) ως προς την ανθεκτικότητά τους τόσο στην ανάπτυξη των συμπτωμάτων της όξινης σήψης, όσο και στη συγκέντρωση της παραγόμενης ΟΤΑ. Πραγματοποιήθηκαν *in vitro* τεχνητές μολύνσεις σε ράγες σταφυλιών των προαναφερθέντων ποικιλιών με μίγμα τεσσάρων ωχρατοξικογόνων στελεχών του μύκητα *A. carbonarius*, που έχουν απομονωθεί από την Κρήτη, Πελοπόννησο, Αττική και Μακεδονία και ακολούθησαν μετρήσεις της κηλίδας σήψης, της παραγωγής κονιδίων και της ΟΤΑ στις ράγες. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των ποικιλιών.

Ευχαριστίες

Η κα Μ. Ηλιάδη έχει υποστηριχθεί από το πρόγραμμα Υποτροφιών του Κοινωφελούς Ιδρύματος Αλέξανδρος Σ. Ωνάσης.

Το έργο αυτό έχει χρηματοδοτηθεί από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της Ευρωπαϊκής Ένωσης με αριθμό σύμβασης Νο 778219.