

ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΑΜΠΕΛΟΥ



www.travelguide-spirit.blogspot.com

Περονόσπορος αμπελιού (downy mildew)

Plasmopara viticola Peronosporaceae, Φυκομύκητας

- Ο περονόσπορος αποτελεί τη σπουδαιότερη μυκητολογική ασθένεια της αμπέλου Μπορεί να προκαλέσει ολική καταστροφή της παραγωγής.
- Αναπτύσσεται σε υγρό και δροσερό καιρό και θερμοκρασία γύρω στους 20 C°.
- Η μόλυνση πραγματοποιείται μέσα σε δύο ώρες όταν επικρατούν οι παραπάνω συνθήκες.
- Προσβάλλει όλα τα πράσινα μέρη, όπως τις κληματίδες, τους έλικες, τα φύλλα και τους βότρεις. Εμφανίζονται κιτρινοπράσινες κηλίδες στα φύλλα («κηλίδες ελαίου») και στην κάτω επιφάνεια λευκό επίχρισμα.
- Προσβολές μετά τη γονιμοποίηση των βοτρυών προσδίδουν στον καρπό τεφρά απόχρωση «τεφρά σήψη περονοσπόρου».

Συμπτώματα προσβολής περονόσπορου



Περνόςπορος, προσβολή του φύλλου



Αντιμετώπιση του περονόσπορου

- Η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισης της σημαντικότερης μυκητολογικής ασθένειας, του περονόσπορου είναι η πρόληψή της.
- Τα χαλκούχα σκευάσματα και ιδιαίτερα ο οξυχλωριούχος χαλκός είναι το αποτελεσματικότερο και οικονομικότερο μυκητοκτόνο εφόσον αυτά ψεκάζονται προληπτικά και πριν την εμφάνιση της ασθένειας. Επίσης χρησιμοποιείται και ο θειικός χαλκός, εξουδετερωμένος με Ca(OH)_2
- Άλλα φάρμακα (δραστικές ουσίες) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καταπολέμηση του, κυρίως θεραπευτικά, όταν η προσβολή είναι σημαντική και έχει μεγάλη ένταση, είναι τα **διασυστηματικά μυκητοκτόνα, πχ. My.**
- Οι επεμβάσεις γίνονται με διαβροχή του φυλλώματος σε στεγνό καιρό και χωρίς άνεμο (κυρίως νωρίς το πρωί)

ΩΙΔΙΟ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ

Oidium tuckeri, Erysiphaceae, Ασκομύκητας

- Το ωίδιο, ή θειαφασθένεια είναι η πιο σοβαρή μετά τον περονόσπορο μυκητολογική ασθένεια του αμπελιού.
- Προσβάλλει όλα τα τρυφερά όργανα του αμπελιού (φύλλα βλαστούς και σταφύλια).
- Η ιδανική θερμοκρασία για την ανάπτυξη του ωιδίου είναι μεταξύ 21-30 βαθμών κελσίου. Ευνοείται από την υψηλή υγρασία.
- Τα πιο συνήθη και χαρακτηριστικά συμπτώματα είναι ένα αλευρώδες επίχρισμα (σαν πούδρα) στα φύλλα, σε μορφή κηλίδας ανοικτού χρώματος.
- Αν η προσβολή γίνει πριν την άνθηση προκαλεί πτώση των ανθέων. Αργότερα οι ράγες σχίζονται, αφυδατώνονται και σαπίζουν.
- Προσβολή κληματίδων: ερυθροκαστανές κηλίδες διακρίνονται στις προσβεβλημένες κληματίδες και κατά τη χειμερινή περίοδο.

Αντιμετώπιση του ωιδίου

- Η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισης της θειαφασθένειας είναι η πρόληψή της.
- Το θείο είναι το αποτελεσματικότερο και οικονομικότερο μυκητοκτόνο εφόσον εφαρμόζεται προληπτικά και πριν την εμφάνιση του ωιδίου.
- Αποτελεσματική θερμοκρασία για την δράση του θείου είναι περίπου στους 25 με 30 βαθμούς κελσίου.
- Άλλα φάρμακα (δραστικές ουσίες) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καταπολέμηση του ωιδίου είναι τα myclobutanil, penconazole, quinoxifen.

Αντιμετώπιση του ωίδιου

- Οι επεμβάσεις γίνονται:
 - α) όταν οι βλαστοί αποκτήσουν το τρίτο φύλλο και πριν εμφανισθούν τα άνθη
 - β) κατά την άνθιση
 - γ) μετά το δέσιμο των ραγών
 - δ) κάθε 15 - 20 ημέρες μέχρι το στάδιο του «γυαλίσματος» ραγών και ανάλογα με την ένταση της προσβολής.
- Επιπλέον υπάρχουν σκευάσματα θείου σε μορφές οι οποίες είναι πιο εύχρηστες από τους παραγωγούς. (Πχ: θειάφι σε βρέξιμη σκόνη ή υγρό.)
- Ιδιαίτερα για την βιολογική γεωργία έχει πολύ μεγάλη σημασία η έγκαιρη εφαρμογή των σκευασμάτων θείου.

Ωίδιο αμπέλου- πολύ σοβαρή προσβολή



Ωίδιο αμπέλου- προσβολή σταφυλής



Ωίδιο αμπέλου- προσβολή κλιματίδων



Ωίδιο αμπέλου- σχίσιμο ραγών



Ωίδιο αμπέλου- προσβολή άνθους



Βοτρύτης (τεφρά σήψη) αμπέλου

- *Botryotinia fuckeliana* συν. *Sclerotinia fuckeliana*, α.μ. *Botrytis cinerea* Moniliaceae, Αδηλομύκητες, (grey rot, grey mold).
- Ο βοτρύτης έχει παγκόσμια εξάπλωση και αποτελεί πραγματική απειλή διότι υποβαθμίζει την ποιότητα των προϊόντων στο αμπέλι.
- Η προσβολή από βοτρύτη έχει αρνητικές επιπτώσεις στην οινοποίηση και στην ποιότητα του κρασιού, λόγω του ότι επιδρά στην ζύμωση.
- Επιπλέον, προκαλεί απώλειες στην παραγωγή μετασυλλεκτικά, κατά την μεταφορά και αποθήκευση των σταφυλιών.

Συμπτώματα προσβολής από βοτρυτή

- Προσβάλλει όλα τα πράσινα υπέργεια μέρη του αμπελιού, τις ταξιανθίες (ξήρανση) και ιδιαίτερα τα σταφύλια πριν ή και μετά τη συγκομιδή.
- Στις ράγες εμφανίζεται αρχικά σκούρα κηλίδα, που εξαπλώνεται και τελικά προκαλείται σάπισμα. Τελικά, οι προσβεβλημένοι ιστοί γίνονται καστανοί, συρικνούνται και συχνά "μουμιοποιούνται".
- Με υγρή ατμόσφαιρα, τα προσβεβλημένα όργανα καλύπτονται από μια γκρίζα μούχλα (εξάνθιση από καρποφορίες του μύκητα).

Συμπτώματα προσβολής από βοτρυτή

- Οι τρυφεροί βλαστοί, τα φύλλα και τα άνθη προσβάλλονται μόνο όταν την άνοιξη επικρατήσουν συνθήκες υψηλής υγρασίας.
- Οι προσβολές εκδηλώνονται με την μορφή καστανών περιοχών στα μεσογονάτια και στις τρυφερές κορυφές, οι οποίες προκαλούν σήψη και ξήρανση.
- Στα φύλλα η ασθένεια εμφανίζεται με την μορφή μεγάλων νεκρωτικών κηλίδων που ξεκινούν από την περιφέρεια του ελάσματος.

Παθογόνο - Συνθήκες ανάπτυξης

- Το παθογόνο επιβιώνει πάνω στους νεκρούς φυτικούς ιστούς, σαν σαπρόφυτο, στους προσβεβλημένους φυτικούς ιστούς καθώς επίσης και με τα σκληρώτιά του.
- Η υψηλή σχετική υγρασία είναι μια βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη της ασθένειας, ενώ η θερμοκρασία δεν φαίνεται να παίζει κάποιο ρόλο, διότι ο μύκητας μπορεί να αναπτυχθεί σε μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος.
- Όταν επικρατήσουν ευνοϊκές συνθήκες, το μυκήλιο του παθογόνου αναπτύσσεται ταχύτατα και σχηματίζει άφθονα σπόρια (κονίδια).

Παθογόνο - Συνθήκες ανάπτυξης

- Βροχές κατά την ωρίμανση των σταφυλιών, ιδιαίτερα σε ξηρικούς αμπελώνες, δημιουργούν ιδανικές συνθήκες για προσβολές από τον μύκητα.
- Μολύνσεις από βοτρυτή μπορεί να ακολουθήσουν (δευτερογενώς) μετά από εντομολογικές προσβολές ή σχίσσιμο ραγών από το ωίδιο.
- Επίσης τραυματισμοί των φυτικών τμημάτων και ιδιαίτερα των ραγών εξαιτίας καιρικών συνθηκών, κακών χειρισμών ή άλλων αιτιών, διευκολύνουν την είσοδο του μύκητα.

Αντιμετώπιση του βοτρυτή

- Για την αντιμετώπισή του συστήνεται να εφαρμόζεται πρόγραμμα προληπτικών επεμβάσεων ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες.
- Σε περιοχές όπου υπάρχει πρόβλημα «πρώϊμου» βοτρυτή, συστήνεται οι ψεκασμοί να αρχίζουν από την άνθηση.
- Ένα συνηθισμένο πρόγραμμα επεμβάσεων περιλαμβάνει ψεκασμούς μετά το «δέσιμο», πριν «κλείσει το τσαμπί», στο «γυάλισμα» και για αποφυγή όψιμων προσβολών στις επιτραπέζιες ποικιλίες μέχρι πριν τη συγκομιδή (τηρουμένου του χρόνου ασφαλείας των σκευασμάτων).

Αντιμετώπιση του βοτρυτή

- Συμπληρωματικά θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή πληγών κατά την εκτέλεση των καλλιεργητικών φροντίδων και να εφαρμόζεται κατάλληλο ξεφύλλισμα για τον καλύτερο αερισμό των σταφυλιών.
- Για πρόληψη ανάπτυξης ανθεκτικότητας του βοτρυτή συστήνεται εναλλαγή ή ανάμιξη σκευασμάτων με διαφορετικό μηχανισμό δράσης.

Προσβολές φύλλων από βοτρυτή



Προσβολές σταφυλιών από βοτρυτή



Προσβολές σταφυλιών από βοτρυτή



Ασθένειες του ξύλου: Ίσκα , Ευτυπίωση

- ΙΣΚΑ: Είναι από τις πιο σοβαρές ασθένειες του αμπελιού και οφείλεται σε σύμπλοκο μυκήτων: (*Fomitiporia* spp., *Phaeoniella* spp κλ), που προσβάλλει το ξύλο των πρέμνων.
- Εμφανίζεται σε μεγάλης ηλικίας αμπελώνες, αλλά τα τελευταία χρόνια έχει διαπιστωθεί και σε νεαρούς αμπελώνες.
- Η μόλυνση γίνεται συνήθως από πληγές που προκαλούνται από διάφορα αίτια (μεγάλες τομές κλαδέματος, έντονοι παγετοί, μηχανικές ζημιές στον κορμό και το ριζικό σύστημα κλπ).

Ασθένειες του ξύλου: Ίσκα , Ευτυπίωση

- Καθοριστικό σύμπτωμα στο κλάδεμα κρινόλευκος μεταχρωματισμός του ξύλου στο κέντρο της τομής που είναι μαλακό, σπιογγώδες και εύθραυστο.
- Το καλοκαίρι παρατηρούνται στα φύλλα μεσονεύριες χλωρώσεις που στη συνέχεια ξηραίνονται. Σε έντονη προσβολή έχουμε ξηράνσεις κληματίδων.
- ΕΥΤΥΠΙΩΣΗ: Στο κλάδεμα παρατηρούνται καστανοί πλευρικοί μεταχρωματισμοί σε σχήμα ημικυκλίου.
- Το καλοκαίρι καχεκτική βλάστηση, κίτρινα παραμορφωμένα φύλλα, κοντά μεσογονάτια διαστήματα, αραιοραγία στα σταφύλια . Επίσης την άνοιξη δεν βλαστάνουν όλα τα μάτια.

Αντιμετώπιση ίσκας

- Για την αντιμετώπιση της Ίσκας και της Ευτυπίωσης δεν υπάρχουν αποτελεσματικά θεραπευτικά μέσα και επειδή οι πιο πάνω ασθένειες συνδέονται άμεσα με το κλάδεμα μπορεί έτσι να μειωθεί το αρχικό μόλυσμα.
- Συνιστάται:
 1. Ο εντοπισμός και το σημάδεμα των φυτών με συμπτώματα το καλοκαίρι, τα οποία κλαδεύονται στο τέλος για να μη μεταφερθεί μόλυσμα στα υγιή φυτά με τα εργαλεία του κλαδέματος.
 2. Βραχίονες και κληματίδες προσβεβλημένες αφαιρούνται επιμελημένα μέχρι το υγιές ξύλο και καίγονται. Επίσης τα κούτσουρα ξεριζώνονται.

Συμπτώματα ίσκας



Συμπτώματα ευτυπίωσης αμπέλου



Φόμοψη της αμπέλου (*Phomopsis viticola*)

- Η φόμοψη είναι μια σημαντική ασθένεια ξύλου. υποβαθμίζει σταδιακά και καταστρέφει τον αμπελώνα.
- Είναι διαδεδομένη στην Κρήτη και αποτελεί πρόβλημα για την καλλιέργεια της σουλτανίνας, ιδιαίτερα σε τοποθεσίες όπου οι βροχοπτώσεις της άνοιξης ευνοούν την ανάπτυξη της ασθένειας και όπου φυσούν έντονοι άνεμοι που σπάζουν τις κληματίδες οι οποίες έχουν προσβληθεί στη βάση τους.
- Οι προσβολές είναι έντονες σε περιοχές με υψηλή υγρασία και χαμηλές θερμοκρασίες την άνοιξη.

Συμπτώματα φόμοψης

- Τα πρώτα συμπτώματα στη νέα βλάστηση εμφανίζονται αργά την άνοιξη.
- Στα φύλλα εμφανίζονται διάσπαρτες κιτρινόλευκες κηλίδες με καστανό κέντρο και νεκρώσεις στο έλασμα, το νεύρο και το μίσχο.
- Τα σταφύλια εμφανίζουν μαύρες κηλίδες στη ράχη (άξονες) ενώ το τμήμα κάτω από την προσβολή ξηραίνεται.
- Στους βλαστούς εμφανίζονται δυσδιάκριτες νεκρωτικές κηλίδες στα πρώτα μεσογονάτια όπου εξελίσσονται σε νεκρώσεις, έλκη και σχίσματα. Οι αδύνατοι βλαστοί σπάζουν εύκολα από τον αέρα ή το βάρος του φορτίου.
- Οι κληματίδες που έχουν προσβληθεί δεν ξυλοποιοούνται και ασπρίζουν. Στην επιφάνεια τους σχηματίζονται τα αναπαραγωγικά όργανα του μύκητα (μικρά, μαύρα στίγματα) πολλοί οφθαλμοί δεν εκπτύσσονται νωρίς την άνοιξη.

Ολοκληρωμένη Αντιμετώπιση της Φόμοψης

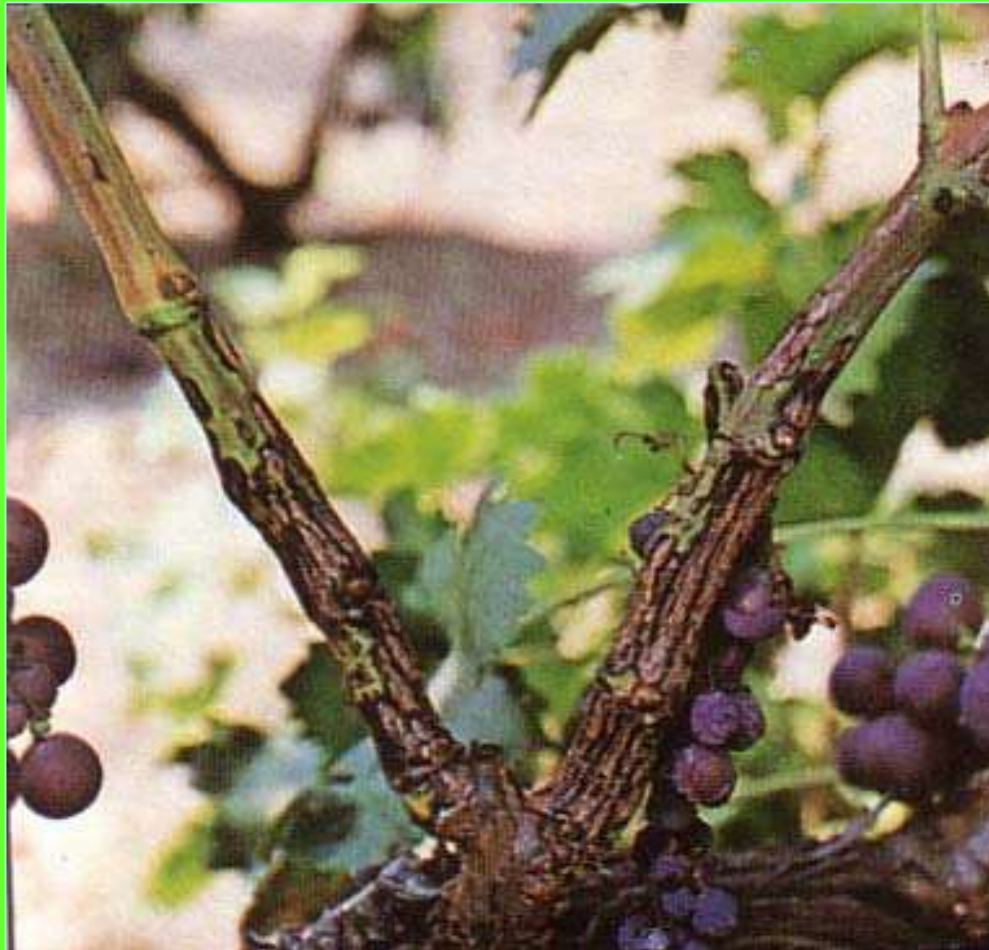
- Αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά με συνδυασμό καλλιεργητικών μέτρων και χημικών επεμβάσεων.
- Καλλιεργητικά μέτρα:
 - ✓ Να χρησιμοποιείται αμόλυντο πολλαπλασιαστικό υλικό.
 - ✓ Στο κλάδεμα να αφαιρούνται οι έντονα προσβλημένες κληματίδες και να καίγονται.
 - ✓ Να δημιουργούνται συνθήκες που ευνοούν την καλή κυκλοφορία του αέρα
 - ✓ Το κλάδεμα να γίνεται όψιμα(τέλος χειμώνα).
 - ✓ Να αποφεύγονται οι μεγάλες κλαδοτομές.
 - ✓ Οι τομές να προστατεύονται.
- Χημική καταπολέμηση
 - ✓ Με τη χειμωνιάτικη επέμβαση επιδιώκεται η καταστροφή των μολυσμάτων (πυκνιδίων) που βρίσκονται στις κληματίδες, ώστε να περιοριστεί ο πολλαπλασιασμός τους. Συνιστάται να γίνονται επεμβάσεις με χειμερινό πολτό 2-3 εβδομάδες πριν την έκπτυξη των οφθαλμών.

Συμπτώματα φόμοψης



**Φόμοψη: Επιμήκεις νεκρώσεις στα βασικά
μεσογονάτια διαστήματα βλαστών ποικιλίας**

Κάρντιναλ



Η φυλλοξήρα του αμπελιού

- *Viteus vitifoliae* (Homoptera: Phylloxera: Phylloxeridae) φυλλοξήρα της αμπέλου
- Ξενιστές: είδη *Vitis*. Στα αμερικάνικα είδη *Vitis* παρατηρούνται 5 μορφές ατόμων.
- Στην ευρωπαϊκή άμπελο *Vitis vinifera* παρατηρείται μόνο η ριζόβια και σπάνια η φυλλόβια μορφή Ακμαίο (ριζόβιο): άπτερο, 0.8-1.2 mm, πλατύτερο στο θώρακα, πράσινο, κίτρινο ή καστανό. διαχειμάζει ως νύμφη στο έδαφος.
- Στην αμερικανική άμπελο προσβάλλει μόνο το υπέργειο τμήμα του φυτού, ενώ αντίθετα στην Ευρωπαϊκή μόνο το υπόγειο.



Κύκλος ζωής:

- Η ενήλικη φυλλοξήρα είναι μικρό έντομο μήκους 8 εκατοστών, με χρώμα κίτρινο ή κιτρινωπό ή λαδί ή πράσινο, ανοιχτό καστανό, καφέ ή πορτοκαλί.
- Η πλειονότητα των εντόμων της φυλλοξήρας είναι άπτερα θηλυκά, που εναποθέτουν αυγά από παρθενογένεση. Το έντομο έχει προβοσκίδα, και εναποθέτει μετακινώντας το υπογάστριο, 30-40 κίτρινα αυγά σε μικρές ομάδες.
- Μετά την παρέλευση 6,8 ή 12 ημερών εκκολάπτονται οι κάμπιες.
Οι κάμπιες κινούνται ζωηρά για λίγες μέρες και ύστερα, έχοντας διαλέξει κατάλληλο μέρος στις νεαρές ρίζες, εισάγουν την προβοσκίδα τους και εγκαθίστανται

Συμπτώματα προσβολής από φυλλοξήρα

- Το νύγμα της φυλλοξήρας δημιουργεί φυμάτια στα ριζίδια και εξογκώματα στις ρίζες. Ακολουθεί σήψη και καταστροφή του ριζικού συστήματος του φυτού
- Στο υπέργειο μέρος χλώρωση, ξήρανση φύλλων, φυλλόπτωση, ξήρανση όλου του φυτού (χωρίς να βλέπουμε αφίδες)

Τρόποι εξάπλωσης της ριζόβιας φυλλοξήρας

1. Με άτομα που μετακινούνται στο έδαφος από ρίζα σε ρίζα
2. Με άτομα που μετακινούνται στην επιφάνεια του εδάφους, κυρίως κατά μήκος των ρωγμών (καλοκαίρι)
3. Με μέρη φυτών (μοσχεύματα) από μολυσμένα εδάφη



Αντιμετώπιση της φυλλοξήρας

- Δεν υπάρχει χημική αντιμετώπιση.
- Τα αμερικάνικα είδη αμπέλου προσβάλλονται στο ριζικό τους σύστημα από την φυλλοξήρα, αλλά έχουν την ικανότητα να δημιουργούν γρήγορα φελλώδη ιστό που απομονώνει το προσβεβλημένο μέρος και εμποδίζει την επέκταση της σήψης.
- Μόνη λύση: χρησιμοποίηση ανθεκτικών φυτών, δηλ. εμβολιασμός ευρωπαϊκών ποικιλιών σε αμερικάνικα υποκείμενα.
- Έτσι, έχουμε πρέμνα με απρόσβλητο φύλλωμα και ανθεκτικό ριζικό σύστημα Κ.

Η Ευδεμίδα του αμπελιού (*Lobesia botrana*, Lepidoptera: Tortricidae)

- Η ευδεμίδα συμπληρώνει τέσσερις γενιές στο αμπέλι αλλά μπορεί επίσης να συμπληρώσει το ίδιο αριθμό γενεών και χωρίς αυτό ιδιαίτερα στη φινοκαλιά.
- Αντιμετώπιση: Η συστηματική παρακολούθηση των πτήσεων της ευδεμίδας βοηθά στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου των επεμβάσεων. Οι γεωργικές προειδοποιήσεις αποτελούν το καλλίτερο μέσο σ αυτή τη_ενός μίγματος ξυδιού και νερού σε αναλογία 60 κυβ. εκ./λίτρο νερού με 40γρ. ζάχαρη σε πλαστικά δοχεία να παγιδεύσομε τα ακμαία η και χρήση φερομονικών παγίδων.



Η Ευδεμίδα του αμπελιού (*Lobesia botrana*, Lepidoptera: Tortricidae)



Ψευδόκοκκος του αμπελιού (*Planococcus ficus* Fam. Pseudococcidae)



Ασβός



Σφήκες αμπέλι



Ζημιές από πουλιά στο αμπέλι

