

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ ΦΑΚΕΛΟΣ

Αγροτεχνική, θρέψη-λίπανση αμπέλου και τα περί αυτής

Έναν πλήρως καταρτισμένο οδηγό για τους αμπελουργούς, που καλύπτει από την επιλογή της βέλτιστης τοποθεσίας και του κατάλληλου υποκειμένου, έως τις τεχνικές λίπανσης, άρδευσης και κλαδέματος, φιλοξενεί σε αυτό το ειδικό αφιέρωμα η εφημερίδα Agrenda

ΤΟΥ ΔΡ. ΛΟΥΚΑ Τ. ΠΙΣΤΟΛΗ*

στη μνήμη του Κώστα Κούσουλα
«Δεν θέλω λόγους, στεφάνια, τελετές.
δεν μου ταιριάζει τέτοια πολυτέλεια...
Όπως καίει το ξύλο τους γλυκά, έτσι ας με κάψουν
και να σκορπίσουνε τη σάχτη μου σ' αμπέλια»
Κώστας Κούσουλας

ΚΛΙΜΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΣ Η ηλιακή ακτινοβολία

Το αμπέλι χρησιμοποιεί πολύ καλά την ηλιακή ακτινοβολία την οποία και αγαπά ιδιαίτερα. Υπό αυτή την άποψη στη χώρα μας βρήκε το οικείο του περιβάλλον. Η Ελλάδα θεωρείται η πιο ηλιόλουστη χώρα της Ευρώπης. Ακόμη και στα βορειότερα διαμερίσματά της οι ανάγκες των καλλιεργούμενων ποικιλιών σε ηλιοφάνεια, υ-

περκαλύπτονται, αφού οι μεγαλύτερες μέσες μηνιαίες τιμές της σημειώνονται το καλοκαίρι.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στις βορειότερες και ορεινότερες περιοχές της Κεντρικής Ελλάδας, ένα ελάχιστο αίθριων ημερών παρουσιάζεται στους μήνες της άνοιξης κι αυτό γιατί εκεί αυξάνεται η ηπειρωτικότητα του κλίματος.

Αυξημένη ηπειρωτικότητα σημαίνει και ένα δεύτερο, εκτός από το χειμερινό, μέγιστο νεφώσεων και βροχών. Το γεγονός αυτό αφορά κυρίως στη φυτοπροστασία του αμπελιού, ίσως και τα αποθέματα νερού.

Για το αμπέλι, καλή ηλιοφάνεια σημαίνει ευνοϊκές συνθήκες για την άνθηση, την επικονίαση και την καρπόδεση, σημαίνει φωτοσυνθετική ένταση, υψηλά σάκχαρα, καλό χρώμα (γι' αυτό και το ξεφύλλισμα), βλαστούς με κοντά και χοντρά μεσογονάτια, καλή διαφοροποίηση των οφθαλμών και λιγότερες ασθένειες.

Η μεγάλη ηλιοφάνεια, αυξάνοντας τη θερμοκρασία, κάνει τα κρασιά πλούσια σε σάκχαρα όμως φτωχά σε οξέα. Όταν μάλιστα συνδυάζεται με την έλλειψη νερού, ευνοεί την παραγωγή επιδόρπιων (γλυκών) κρασιών.

Τα μήκη κύματος του φωτός που εμείς αντιλαμβανόμαστε μέσω των χρωμάτων (κάθε μήκος κύματος κι ένα χρώμα), επηρεάζουν διαφορετικά το αμπέλι και την παραγωγή του, όμως δεν είναι του παρόντος, αφού πρακτικά αφορά τη θερμοκηπιακή καλλιέργεια του αμπελιού. Θα αφορούσε ίσως και συγκρίσεις στην ποιότητα της παραγωγής, μεταξύ αμπελώνων με αρκετή υψομετρική διαφορά αφού η σύνθε-



ση του φωτός επηρεάζεται από το πάχος της ατμόσφαιρας που διατρέχει.

Η θερμοκρασία

Γενικά στη χώρα μας το καλοκαίρι «σκάει ο τζιτζίκας».

Οι διαφορές που παρουσιάζονται από περιοχή σε περιοχή οφείλονται κατά τους ψυχρούς μήνες, κυρίως στο γεωγραφικό πλάτος (και η Ελλάδα είναι ... ψηλή), ενώ στη θερμή εποχή, οφείλονται κυρίως στο υψόμετρο και στην απόσταση από τη θάλασσα.

Με τις θερμοκρασίες σχετίζεται η κατεύθυνση των γραμμών φύτευσης. Όπου, στη βλαστική περίοδο του αμπελιού, οι θερμοκρασίες είναι υψηλές, όπως είναι γενικά στη χώρα μας, ο κανόνας των βόρειων χωρών που επιβάλλει την κατεύθυνση Βορρά-Νότου ακυρώνεται και έρχεται σε ισχύ η κατεύθυνση Ανατολής- Δύσης, που προστατεύει το αμπέλι από τις θερμικές καταπονήσεις, από το μεσημέρι και μετά.

Αυτό βέβαια όταν το επιτρέπει το χωράφι. Ένα μακρύ χωράφι που εκτείνεται από Βορρά προς Νότο, δεν μπορεί να φυτευτεί με κατεύθυνση γραμμών από Ανατολή προς Δύση.

Στη βλαστική περίοδο, θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 40°C βλάπτουν το αμπέλι. Η ξηρασία χαμηλώνει το επίπεδο αυτό στους 35°C, ενώ η ατμοσφαιρική υγρασία το αυξάνει, κοντά στους 45°C.

Τα αμμώδη εδάφη αγγίζουν ευκολότερα τις υψηλές θερμοκρασίες.

Ευνοϊκές θερμοκρασίες στην περίοδο της άν-

θησης επηρεάζουν το χρόνο της ωρίμανσης των σταφυλιών, ενώ η πορεία τους από το γυάλισμα και μετά επηρεάζουν τα σάκχαρα και το χρώμα.

Οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες του Αυγούστου, επιβάλουν θα λέγαμε, στα έγχρωμα επιτραπέζια που χρωματίζουν δύσκολα, όπως λ.χ. το Crimson, τακτικά και μικρά ποτίσματα, στην ωρίμανση, ώστε να «ανοίγει» το φύλλο, να «δουλεύει» και τα σάκχαρα να μεταφέρονται στη ράγα. Το εφαρμόσαμε σε Crimson, σε ελαφρά χωράφια της Κρύας Βρύσης Πέλλας, μέχρι αργά μέσα στην ωρίμανση, με καλά αποτελέσματα.

Για τους ίδιους λόγους, παρόμοιες ανάγκες έχουν και τα αρδευόμενα αμπέλια που στοχεύουν σε κρασί ποιότητας.

Τα λευκά κρασιά για να είναι ποιοτικά – με φρεσκάδα, αρώματα και μεγαλύτερη οξύτητα – θέλουν μέτριες θερμοκρασίες. Σε θερμές περιοχές έχουν μικρή περιεκτικότητα σε οξέα, σε σχέση με τα σάκχαρα και υψηλό αλκοολικό βαθμό.

Στα κόκκινα κρασιά το χρώμα θέλει καλές διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ ημέρας και νύχτας, όπως και στα έγχρωμα επιτραπέζια.

Η αντίσταση του αμπελιού στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα σχετίζεται με το πως μπαίνει σ' αυτόν, δηλαδή με τον βαθμό αποθησαυρισμού.

Το νερό

Στις αμπελουργικές περιοχές της χώρας μας, στη διάρκεια της βλαστικής περιόδου του αμπελιού, το υδατικό έλλειμμα στα μη αρδευόμενα αμπέλια είναι ο κανόνας.

Η ανθεκτικότητα στην ξηρασία εξαρτάται από

το υποκείμενο και την ποικιλία και φυσικά, αν δεν είναι μόνιμη, από τη φάση ανάπτυξης στην οποία θα επέλθει.

Τα υποκείμενα 110R, 140Ru και 1103P (Berlandieri x Ripararia) είναι ανθεκτικά στην Ξηρασία, τα 504 και 420A (Berlandieri x Ripararia), είναι μέσης αντοχής, ενώ το 41B (Vinifera x Berlandieri) είναι ευαίσθητο στην παρατεταμένη Ξηρασία. Αντίθετα όμως στο CaCO₃ και γι' αυτό το βρίσκουμε σε περιοχές με έλλειμμα νερού, όπως λ.χ. στη Σπαμάγκα Κορινθίας. Ειρήσθω εν παρόδω ότι στη συγκεκριμένη περιοχή και το 140Ru έχει δείξει καλή διαγωγή ως προς το CaCO₃ και παράλληλα είναι ζωηρό και ανθεκτικό στην Ξηρασία.

Σε σχετικά άνυδρο χειμώνα, ένα καλό πότισμα στα τέλη Φεβρουαρίου είναι απαραίτητο. Μικρές – αλλά πρέπει να καλύπτονται – είναι οι απαιτήσεις του αμπελιού σε υγρασία κατά την άνθηση (η υψηλή υγρασία τότε, αν συνδυαστεί με χαμηλές θερμοκρασίες εμποδίζει την επικονίαση, τη γονιμοποίηση και το δέσιμο), μεγάλες είναι στην περίοδο της αύξησης του μεγέθους της ράγας, μέχρι λίγο πριν το τέλος αυτού του σταδίου και πάλι μικρές στην ωρίμανση του σταφυλιού και του ξύλου.

Οι απαιτήσεις του σε ατμοσφαιρική υγρασία κυμαίνονται μεταξύ 50 και 80%.

Στην αύξηση των βλαστών και του μεγέθους της ράγας, 70-80%, στην άνθηση – γονιμοποίηση, 55-65% και στην ωρίμανση των ραγών 50-60%.

Σε τιμές μικρότερες του 40% βλάπτει η φωτοσύνθεση, ενώ σε τιμές 90-100% με μεγάλη διάρκεια και σε καλές ηλιοθερμικές συνθήκες, έχουμε αυξημένη ευαισθησία στις ασθένειες, κακή ξυλοποίηση, ευαισθησία στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα κ.λ.π.

Τέλος να πούμε το γνωστό, ότι το καλό κρασί βγαίνει από φειδωλές αρδεύσεις ή και από ξηρικά αμπέλια, ενώ αντίθετα, το επιτραπέζιο σταφύλι από ξεδιψαστα αμπέλια.

Γράφει σχετικά ο σπουδαίος Κώστας Κούσουλας (έφυγε έχοντας καθαλίσει τα εκατό !):

«Γιατί, τα 800-1.000 κιλά σταφύλια κατά στρέμμα, των επιτρεπτών ορίων στις καθορισμένες ξηρικές ζώνες κρασιών ποιότητας, παίρνονται ευκολότερα χωρίς προσθήκη νερού. Καθώς το νερό θα το πούμε νεράκι... ασπίζουμε τις καλλιέργειες που πρέπει να ποτίζονται για να καλυτερεύουμε και όχι να καταστρέφουμε την παραγωγή μας!

Φτάσαμε στο σημείο, ποικιλίες όπως το Σαββατιανό, άριστα προσαρμοσμένες στον κατεχοκίνητο ξηροφυτικό χώρο της Αττικής και της Βοιωτίας για παραγωγή – μάλιστα – κρασιών ποιότητας και όχι μόνο ρετσίνας, να τις σύρουμε και να τις διασύρουμε στα παταχοκάρφα της Θήβας, όπου παίρνουμε δύο και τρεις τόνους παραγωγή το στρέμμα και τα φυτά σπίζουν κυριολεκτικά απ' την Ίσκα, ασθένεια που επισυμβαίνει ακριβώς απ' την προσθήκη του νερού και μαστίζει τους αμπελώνες σε ποσοστά που φτάνουν και ξεπερνάνε το 30%.

Στα οινοποιήσιμα σταφύλια, τα λιτά ισχνά και χαμηλόκορμα σχήματα, σε αραιές φυτεύσεις, είναι αυτά που πρέπει να επικρατήσουν. Ας κόπτονται οι αντιγραφείς των ξένων προτύπων για τις πυκνές φυτεύσεις. Εδώ δεν είναι ούτε Καμπανία, ούτε Ελβετία, ούτε Λομβαρδία, με ενάμιση μέτρο βροχοπτώσεις, για να 'χουμε 1.000 φυτά το στρέμμα, ούτε να φτάνουμε, "κατ' ανάγκη", επιμένουν, στα 500 φυτά που θα διψάνε και θα βάζουμε ύστερα "κατ' ανάγκη" πάλι



το νερό. Η "χρυσή τομή" για ξηρικούς αμπελώνες που δίνουν κρασιά ποιότητας είναι 250-350 φυτά το στρέμμα. Στο Αμύνταιο 350, στη Χαλκίδα 250. Στη Σαντορίνη η παράδοση βάζει 150 φυτά το στρέμμα! Αυτά είναι τα δικά μας συμπεράσματα, ύστερα από 40 ολόκληρα χρόνια αποκλειστικής απασχόλησης με τ' αμπέλια». (Κούσουλας Κ., 1994)

Η τοπογραφία

Οι τοπογραφικοί παράγοντες, (ανάγλυφο, έκθεση, κλίση, υψόμετρο) μας ενδιαφέρουν γιατί διαμορφώνουν τις οικολογικές συνθήκες, τις οποίες μόλις αναπτύξαμε, και ως εκ τούτου επηρεάζουν σημαντικά την αμπελοκαλλιέργεια.

Ός προς το ανάγλυφο του εδάφους να πούμε ότι το αμπέλι αρέσκεται σε ομαλές πλαγιές με μικρή κλίση που είναι περισσότερο εκτεθειμένες στην ηλιακή ακτινοβολία, αεριζονται και στραγγίζουν καλύτερα.

Σ' αυτές τις συνθήκες ο κίνδυνος από τους ανοιχτάκτους παγετούς είναι μικρότερος από ότι στα καμπίσια αμπέλια.

Και στα τελευταία όμως δεν δυσανασχετεί, όταν στραγγίζουν καλά, ενώ το υψηλότερο παραγωγικό τους δυναμικό είναι ισχυρό δέλεαρ.

Ός προς την έκθεση, δηλαδή τον προσανατολισμό του εδάφους, τώρα.

Όσο βορειότερα καλλιεργείται το αμπέλι, τόσο ισχυρότερος είναι ο κανόνας του μεσημβρινού προσανατολισμού. Ισχύει και στη χώρα μας, τον ανατρέπουν όμως οι πολύ θερμές περιοχές και οι οινοποιήσιμες ποικιλίες που ζητάνε περισσότερη οξύτητα, κυρίως οι λευκές.

Πράγματι στις νοτιότερες, περισσότερο θερμές περιοχές της χώρας μας, η μεσημβρινή έκθεση προκαλεί θερμοκήπια καταπόνηση στο αμπέλι, η ωρίμανση επισπεύδεται, τα όξια πέφτουν και η ποιότητα του κρασιού υποβαθμίζεται.

Αυτός είναι ο λόγος που σε περιοχές του Ηρακλείου στην Κρήτη και του Έμπονα στη Ρόδο, η καλλιέργεια προσαρμόστηκε στο βόρειο προσανατολισμό. Και σε άλλες περιπτώσεις ο δροσερότερος βόρειος προσανατολισμός δίνει καλύτερο τελικό προϊόν, ανάλογα βέβαια με την ποικιλία.

Το υψόμετρο έχει στενή σχέση με το γεωγραφικό πλάτος. Γενικά τα μεγάλα γεωγραφικά πλάτη δεν θέλουν και μεγάλα υψόμετρα.

Στη χώρα μας πάντως, που δεν είναι ούτε Γαλλία, ούτε Γερμανία, οι ημιερνοί αμπελώνες πλεονεκτούν όσο πάμε νοτιότερα και ιδιαίτερα στις οινοποιήσιμες ποικιλίες.

Εκτιμάται ότι για κάθε εκατό μέτρα, μέχρι τα

Αργιλώδη

Τα βαρύτερα, αργιλώδη εδάφη συγκρατούν περισσότερο υγρασία και συχνά εξασφαλίζουν αυξημένες αποδόσεις, όμως καθυστερούν την ωρίμανση και τη συγκέντρωση των σακκάρων.

Άρδευση

Το καλό κρασί βγαίνει από φειδωλές αρδεύσεις ή και από ξηρικά αμπέλια, ενώ αντίθετα, το επιτραπέζιο σταφύλι από ξεδιψαστα αμπέλια.

πεντακόσια συνολικά, η θερμοκρασία μειώνεται κατά 0,6°C, γεγονός που καθυστερεί την ωρίμανση για 2-3 ημέρες.

Η φυσική του εδάφους

Τα βαρύτερα, αργιλώδη εδάφη συγκρατούν περισσότερο υγρασία και συχνά εξασφαλίζουν αυξημένες αποδόσεις, όμως καθυστερούν την ωρίμανση και τη συγκέντρωση των σακκάρων στις ράγες, ενώ παρουσιάζουν ένα μεγαλύτερο ποσοστό αζωτούχων ενώσεων, τανινών, καθώς και αυξημένη οξύτητα.

Η άργιλος των εδαφών αυτών ευνοεί το χρωματισμό του σταφυλιού, άρα και την παραγωγή κόκκινων κρασιών, όμως για να το κάνει αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στις αρδεύσεις κατά την περίοδο της ωρίμανσης, οι οποίες πρέπει να περιορίζονται ή και να διακόπτονται ώστε να διευκολυνθεί η συσσώρευση των σακκάρων που θα δώσουν και χρώμα (ανθοκυανίνες) και κάποιους βαθμούς παραπάνω.

Σ' αυτά ο βροχερός καιρός δίνει ευκολότερα βοήθεια.

Τα αμμώδη εδάφη, από την άλλη, επειδή ζεσταίνονται ευκολότερα, εξασφαλίζουν προημι-

τητα στην ωρίμανση, γεγονός σημαντικό για τις πρώιμες επιτραπέζιες ποικιλίες. Οι οινοποιήσιμες όμως ποικιλίες, στα ελαφρά εδάφη, δύσκολα δίνουν στο κρασί την επιθυμητή οξύτητα, το χρώμα και τους βαθμούς.

Ύστερα από όσα είπαμε βγαίνει εύκολα το συμπέρασμα ότι τα μέσης σύστασης εδάφη προσφέρουν τις ευνοϊκότερες συνθήκες για την ανάπτυξη του αμπελιού και την παραγωγή σταφυλιών και κρασιών υψηλής ποιότητας.

Στις βορειότερες περιοχές η ύπαρξη σκελετικού υλικού στο έδαφος ασκεί θετική επίδραση στην καλλιέργεια, επειδή τη νύκτα αποδεσμεύει σταδιακά τη θερμότητα που συσσωρεύει στη διάρκεια της ημέρας.

«Ανάγλυφο έπος ο τόπος, / τα βουνά του υψώνουν το βαθμολόγιο της αξιοπρέπειας. / Στις πλαγιές τους οι θερμοσυλλέκτες λίθοι σαν φθόγγοι ιστορίας», γράφει ένα ποίημα. «Οι θερμοσυλλέκτες λίθοι»...

Η προστασία της εδαφικής δομής είναι δύσκολη υπόθεση στην αμπελοκαλλιέργεια. Πολυετής καλλιέργεια, με πάρα πολλά περάσματα μηχανημάτων στη διάρκεια του έτους και αρκετές φορές σε ακατάλληλο χρόνο – αμέσως μετά από βροχή, μικρά ποσοστά οργανικών ουσιών κ.λ.π.

Με την ευκαιρία να πούμε ότι στις οινοποιήσιμες ποικιλίες, για την παραγωγή κρασιών ανώτερης ποιότητας, το ποσοστό της οργανικής ουσίας του εδάφους πρέπει να είναι χαμηλό (1-2%). Το επιτραπέζιο αμπέλι συχνά επωφελείται από μεγαλύτερα ποσοστά.

Η χημεία του εδάφους

Θα πούμε δυο λόγια σχετικά με το εδαφικό pH και το ανθρακικό ασβέστιο.

Τα θρεπτικά στοιχεία θα τα συναντήσουμε παρακάτω, καθώς αναλύουμε όψεις της βιολογίας του αμπελιού.

Εξ αιτίας της αυξημένης οικολογικής πλαστικότητας, το αμπέλι μπορεί να καλλιεργηθεί σε μεγάλο εύρος εδαφικού pH.

Τα διάφορα υποκείμενα καλύπτουν όλο αυτό το εύρος, από το όξινο (Riparia gloire και Gravesac), μέχρι το πιο αλκαλικό (41B και Fercal). Η διασταύρωση Vinifera x Berlandieri (το 41B), το 1882, έγινε ακριβώς γιατί και οι δύο γεννήτορές του, έχουν πολλή καλή προσαρμογή στα ασβεστούχα εδάφη.

Βέβαια, εντός των ορίων του υποκειμένου, η κάθε ποικιλία έχει μια στενότερη ζώνη όπου αισθάνεται καλύτερα.

Στα χαμηλά pH το αμπέλι αντιμετωπίζει τις αρ-

Οι ιδανικές λύσεις για κορυφαίες αποδόσεις και στον αμπελώνα

- 1 Micro RS**
Οργανικός βιοδιεγέρτης με Μικροοργανισμούς και Αμινοξέα
Στην πρώτη εγκατάσταση αμπελώνα
- 2 Amino16***
Οργανικός βιοδιεγέρτης 16 L-αμινοξέων με Ευρωπαϊκή Πατέντα
Για ομοιομορφία έκπτυξης οφθαλμών κληματιδών
- 3 Amino16***
Οργανικός βιοδιεγέρτης 16 L-αμινοξέων με Ευρωπαϊκή Πατέντα
+ **Θρέψις MoBor**
Ειδικό προϊόν για την ενίσχυση της ανθοφορίας και της καρποδέσης
Στο στάδιο μεταξύ G-H, για αύξηση μήκους διακλαδώσεων ταξιανθίας
- 4 Fruitfix**
Οργανικός βιοδιεγέρτης 16 L-αμινοξέων με εκχύλισμα φυσιών και Ψευδάργυρο
Μετά το πλήρες δέσιμο, για αύξηση μεγέθους των ραγών
- 5 Amino16* Si&Zn**
Βιοδιεγέρτης 16 L-αμινοξέων με Ψευδάργυρο και Πολυσακχαρίτες
Στο κλείσιμο του σταφυλιού, για αύξηση αντοχής της εξωτερικής επιφάνειας των ραγών
- 6 Granbrix**
Οργανικός βιοδιεγέρτης 16 L-αμινοξέων με εκχύλισμα φυσιών και Πολυσακχαρίτες
Στο γυάλισμα του σταφυλιού, για προαγωγή της ωρίμανσης και βελτίωση των χρωμάτων στις έγχρωμες ποικιλίες
- 7 BMC Fixer**
Οργανικός βιοδιεγέρτης για την αντιμετώπιση του καύσωνα και της Ξηρασίας
Σε περίπτωση καύσωνα, για μείωση του αβιοτικού στρες

EVYP Crop Biostimulation Technologies

ΕΒΥΠ ΕΕ • Τ 2310 542 151 • www.evyp.gr



νπικές συνέπειες του μαγγανίου και του αργιλίου ενώ στα υψηλά, του CaCO₃.

Η ευρωπαϊκή κουλτούρα τοποθετούσε πάντα την ασβεστολιθική σύσταση του εδάφους στη βάση των ποιοτικών κριτηρίων, με πλούσια αρώματα και γεύση.

Στην Ελλάδα και σε όλη την ευρωπαϊκή ήπειρο τα ασβεστολιθικά, λιγότερο ή περισσότερο, εδάφη φιλοξενούν τους πιο ονομαστούς για τα κρασιά τους αμπελώνες. Μόνο για τη Γαλλία, αναφέρουμε: Βουργουνδία, Μπορντό, Καμπανία, κοιλάδα Ροδανού και δεν έχει τέλος. Το ίδιο ισχύει εν πολλοίς, για την Ιταλία και την Ισπανία.

Να είναι και ζήτημα υποβολής: Πάντως απολαμβάνοντας την εξαιρετική ποιότητα ενός Chardonnay, από περιοχή της Καβάλας, το μυαλό μας πάει και στις κορηγίες του Παγγαίου σε ασβέστο, αλλά και στο ρυθμιστικό ρόλο της θάλασσας που συντηρεί την οξύτητά του.

Και φτάσαμε στην αμφοβίτη, που εμάς εδώ, στην «Κυρά των Αμπελιών», που τον ασβέστη τον έχουμε πανταχού παρόντα, δεν μας πτοεί... «Μοσκοβολούν οι γεγονιές βασιλικό και ασβέστη», λέει ο Τάσος Λειβαδίτης και το αποθεώνει ο Στέλιος Καζαντζίδης!

Η αμφοβίτη ήρθε κυρίως μετά την εμφάνιση των μεγάλων σχολών οινολογίας στην Καλιφόρνια και στην Αυστραλία. Ίσως να προκύπτει από τις ιδιαιτερότητες της αμερικανικής αμπελούς που δεν αγαπά τον ασβέστη όσο η ευρωπαϊκή οινοφόρος αμπελός (vitis Vinifera). Πάντως συνεχίζει να επικρατεί η θέση που θέλει τον παράγοντα τόσο πρώτο μεταξύ πρώτων που όλοι, μαζί και με ένα σύνολο άλλων χαρακτηριστικών, συγκροτούν το περιεχόμενο του γαλλικής προέλευσης όρου terroir.

ΦΥΤΟ Το υποκείμενο, μια ενδιαφέρουσα ιστορία

Θα πούμε δύο κουβέντες παραπάνω για τα υποκείμενα και λίγα σχετικά.

As ακολουθήσουμε μια ενδιαφέρουσα διαδρομή – ιστορική! – από τα μέσα περίπου του προ-περασμένου αιώνα:

Οι βοτανικές μελέτες – έντονες από εκείνη την εποχή στην Ευρώπη – έφεραν βιολογικό υλικό (φυτά) από την Αμερική και μαζί με αυτό το ωίδιο. Η ανάγκη αντιμετώπισης του ωιδίου – μέχρι να ανακαλυφθούν οι ευεργετικές ιδιότητες του θείου – έφερε καινούργιο βιολογικό υλικό και μαζί το τη φυλλοξήρα και τον περονόσπορο. Έτσι πήραν η vitis Riparia και αργότερα η vitis Rupestris, που τα βρήκαν όμως σκούρα μπρος στα ασβεστούχα ευρωπαϊκά εδάφη και έτσι έφτασε προς ενίσχυση η vitis Berlandieri. Όμως, τα μοσχεύματα της Berlandieri ριζοβολούν δύσκολα και από αυτή τη δυσκολία προέκυψε η ιδέα του υβριδισμού. Εκκίνησε με τα Riparia x Rupestris και γρήγορα έδωσε, με το ... αίμα της Berlandieri και της Vinifera, το γνωστό μας 41B. Και πάει λέγοντας.

Οι «μάκες» εκείνης της περιόδου βρίσκονται στις κορυφές της αμπελουργικής εποποιίας!

Οι κλιματικές συνθήκες που επηρεάζουν την ποικιλία, διαφοροποιούνται στα πλαίσια μιας ευρύτερης περιοχής, ενώ οι εδαφολογικές συνθήκες που επηρεάζουν το υπο-

■ ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΩΝ ΑΜΠΕΛΟΥ

ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΟΛΙΚΟ/ΕΝΕΡΓΟ CaCO ₃ (%)	ΔΕΙΚΤΗΣ ΧΛΩΡΩΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ	ΖΗΡΩΤΗΤΑ/ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑΣΙΑ	ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΛΑΤΟΤΗΤΑ	ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ
110 R	40-50 / 17-22	30	Υ/Υ	X-M	X-M	-Mg
S04	40-50 / 17	30	M-Y / M	M	X	-Mg
1103P	40-50 / 17-18	30	ΠΥ / ΠΥ	M-Y	Y	-K
420 A	40-50 / 20	40	X-M / X-M	X	X	-K
140 RU	70 / 30-35	60	ΠΥ / ΠΥ	X-M	Y	-K
41 B	70 / 40	>60	M / X-M	X-M	X	-K
FERCAL	70 / 40	120	M-Y / M-Y	M-Y	X-M	-Mg

Υ: υψηλή, Μ: μέση, Χ: χαμηλή

κειμένο, διαφοροποιούνται στα πλαίσια μικρότερων επιφανειών, ακόμα και στα πλαίσια του ίδιου του χωραφιού.

Η διαπίστωση αυτή από μόνη της είναι αρκετή για να αναδείξει τη μεγάλη σημασία της γνώσης του υποκειμένου.

Τους πίνακες με τα χαρακτηριστικά των υποκειμένων με τους οποίους έχουμε εξοικειωθεί, τις περισσότερες ίσως φορές τους αντιμετωπίζουμε ως παρόχους πληροφοριών και όχι γνώσεων. Γνώση θεωρούμε την αιτιολογημένη πληροφορία.

Είναι μακρύς και σπουδαίος ο δρόμος ως τους πίνακες... Η αρχιτεκτονική της ρίζας, το πλήθος των ριζών, η κατανομή τους σε βάθος, το πάχος τους, ινώδεις; σαρκώδεις; γιατί οι σαρκώδεις αντιστέκονται καλύτερα στην αφυδάτωση και είναι ικανότερες στην πρόληψη των θρεπτικών από τις ινώδεις κλπ, κλπ.

Με τέτοιες μετρήσεις φτάσαμε και στους πίνακες. Μακρύς ο δρόμος, αλλά με «σεντέφια και κοράλλια, κεχριμπάρια και έβενους και ηδονικά μυρωδικά κάθε λογής...» (Καβάφης, Ιθάκη)!

Όμως και χωρίς τα... σεντέφια, με τις πληροφορίες και μόνο, αραιά και πού παρεισφύει το υποκείμενο - μετά την αρχική επιλογή του, στη βάση του CaCO₃-στις συζητήσεις περί του αμπελιού. Κι αν δεν ήταν τα τελευταία χρόνια, το επηραπέζο Crimpon, με την αδυναμία του να χρωματίζει, θα του δίναμε ακόμη λιγότερη σημασία.

Κι όλα αυτά ενώ έχουμε στη διάθεσή μας, πλήρη τα στοιχεία ταυτότητας των υποκειμένων (ανθεκτικότητα στο CaCO₃, ζηρώτητα, ανθεκτικότητα στην ξηρασία, στην υγρασία του εδάφους, ευαισθησίες στις ελλείψεις θρεπτικών κ.λ.π.), και μπορούμε να αντιληφθούμε πώς αυτά, έμμεσα ή άμεσα, αντανακλούν στη θρέψη του αμπελιού (Πίνακας 1).

Μπορούμε λ.χ. να γνωρίζουμε ότι το S04 είναι ευαίσθητο στις ελλείψεις μαγγανίου και όταν είναι μαζί με ποικιλίες παρόμοιες ευαισθησίας, όπως οι Cabernet Sauvignon, Syrah, Ugni blanc, Ασύρτικο, είναι εύκολο να δώσει ξήρανση ράχης.

Γνωρίζοντας λοιπόν την αδυναμία του υποκειμένου να προσλάβει το μαγγάνιο θα προσεξουμε ιδιαίτερα τις διαφυλλικές ε-

φαρμογές και φυσικά δεν θα το φορτώσουμε με κάλιο.

Είναι διαπιστωμένο ότι τα υποκείμενα που έχουν ευαισθησία στην έλλειψη μαγγανίου (S04, Fercal, 110R,) προσλαμβάνουν εύκολα το κάλιο, ενώ όσα έχουν ευαισθησία στην έλλειψη καλίου (1103P, 140Ru, 41B, 420A) προσλαμβάνουν εύκολα το μαγγάνιο.

Όταν λοιπόν μια ποικιλία απαιτητική σε κάλιο, όπως το Merlot, το Ξυνόμαυρο κ.ά., είναι εμβολιασμένη σε υποκείμενο ευαίσθητο στην έλλειψη καλίου, θα έχουμε πρόβλημα αν δεν μεριμνήσουμε.

Η μικρορραγία που εμφανίζει το Merlot και είναι γνωστή ως «πρόβλημα του Merlot» σχετίζεται με την έλλειψη μολυβδαινίου που εκδηλώνεται όταν αυτή βρίσκεται επάνω σε S04 και 140Ru, κ.λ.π., κ.λ.π.

Συνεπώς, προσοχή στο υποκείμενο!

Ο αποθουρισμός

Το γυάλισμα ξεκινάει όταν ένα μεγάλο ποσοστό των σακχάρων που παράγονται με τη φωτοσύνθεση, κατευθύνεται πλέον προς τις ράγες, αφού ο ρυθμός αύξησης της βλάστησης παρουσιάζει σημαντική υποχώρηση. Τότε ξεκινάει και η ωρίμανση του ξύλου.

Η γλυκόζη μετατρέπεται σε σακχαρόζη και μεταφέρεται στο ξύλο, όπου το ενζυμικό του οπλοστάσιο τη μετατρέπει σε πολυσακχαρίτες (ημικυταρίνη, κυταρίνη, λιγνίνη και άμυλο), όπως και αποθηκεύονται. Έτσι ξεκινάει η ξυλοποίηση της βλάστησης και ο αποθουρισμός του αμύλου στα πολυετή φυλώδη τμήματα του φυτού. Ο αποθουρισμός είναι πολλή σπουδαία υπόθεση.

Επηρεάζει τόσο το ξεχειμώνιασμα της αμπελούς, όσο και την επόμενη άνοιξη. Την προστασία του από τις παγωνιές της και όλες τις βιολογικές διεργασίες, πηγαινόντας προς την άνοιξη, μέχρις ότου η νέα βλάστηση, καταστεί ικανή να επιτελέσει το έργο της.

Η ξυλοποίηση ευνοείται από τα ίδια μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την ωρίμανση των σταφυλιών.

Εκτός από το υποκείμενο, την ποικιλία, τις ασθένειες, τις θερμοκρασίες και τις βροχές της άνοιξης, η αποθουριστική ικανότητα του υποκειμένου να προσλάβει τις πρώτες ύλες της ξυλοποίησης και του αποθου-

ρισμού. Το ίδιο κάνει και η υπερβολική βλάστηση που παράγει το μεγάλο ύψος των αρδεύσεων, η παράτασή τους καθώς και το πολύ άζωτο.

Μια αιτία στην οποία έχει αποδοθεί η μειωμένη αντίσταση του αμπελιού στις παγωνιές, είναι η όψιμη είσοδος του στο λήθαργο, λόγω της αυξημένης περιεκτικότητας των ιστών σε γιββερελλίνες (προϊόν της παρατεταμένης φρέσκιας βλάστησης) και της μειωμένης σε ABA (Westwood M.N., 1970).

Τα σημαντικότερα όπλα του αμπελιού απέναντι στις παγωνιές είναι κυρίως τα απλά σάκχαρα που δημιουργούνται στο ξύλο από την υδρόλυση του αμύλου.

Στη διαδικασία της παραγωγής του εν λόγω... οπλικού συστήματος το ταχύτητα υδρόλυσης του αμύλου, που διαφέρει από ποικιλία σε ποικιλία, είναι εξίσου ή και περισσότερο σημαντική από το μέγεθος του αποθέματος.

Αντιλαμβανόμεστε ότι το αμπέλι, όπως όλα τα φυτά, χρειάζεται θρεπτική ισορροπία, που σημαίνει πως και το λίγο βλάπτει.

Δεν πρέπει να του λείπει το κάλιο - ιδιαίτερα στα μεγάλα φορτία - που ευνοεί τη συσσώρευση των σακχάρων και προετοιμάζει το αμπέλι ώστε να αντέξει στις αντιξοότητες του Χειμώνα και της Άνοιξης.

Φυσικά ούτε το άζωτο πρέπει να λείπει, στη λογική που έχει αποτυπωθεί στη ρήση που λέει ότι, την άνοιξη το αμπέλι παίρνει το άζωτο από το ξύλο και το κάλιο από το έδαφος.

Η μικρή συμμετοχή του εδαφικού αζώτου στη θρέψη του αμπελιού κατά την έναρξη της βλάστησης, υποστηρίζεται και από αναλύσεις του χυμού της διακρύρροιας, πρέμνων που δέχτηκαν και που δεν δέχτηκαν αζωτούχο λίπανση. Τα αποτελέσματα δεν έδωσαν διαφορές ως προς την περιεκτικότητα σε άζωτο (Roubelakis-Angelakis και Kliewer, 1979).

Είναι ενδιαφέρον να πούμε στο σημείο αυτό, ότι και μετά τον τρύγο, το αμπέλι μπορεί ακόμη να προσλάβει άζωτο και άλλα θρεπτικά, ιδιαίτερα στα θερμότερα κλίματα όπως το δικό μας. Αυτή τη δυνατότητα δεν πρέπει να την ξεχνάμε. As προχωρήσουμε παρακάτω.

Η συσσώρευση του αμύλου στο ξύλο συνεκρίζεται με μεγαλύτερη ένταση μετά την ωρίμανση των σταφυλιών και διαρκεί μέχρι το κτηρίωμα και την πτώση των φύλλων.



Νέοι βιοδιεγέρτες υψηλής τεχνολογίας

#Καλλιεργούμε_αλλιώς!



Ταχεία και ισορροπημένη βιοδιέγερση του βλαστού, της ρίζας και των φύλλων

Ενεργοποίηση φωτοσύνθεσης, καλύτερη κατανομή των προϊόντων αυτής στον καρπό

Ισχυρή ωμοπροστατευτική δράση

Προαγωγή των φυτορμονών

Βελτίωση ανθοφορίας, καρπόδεσης, και ανάπτυξης καρπών

Τόνωση των μεταβολικών διεργασιών, προστατεύοντας από κάθε είδους στρες

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:

sandros
we grow together

26ης Οκτωβρίου 43, Θεσσαλονίκη
info@sandros.gr

T. 2310 550445
www.sandros.gr

Όλα όσα είπαμε (κυτταροδιαίρεση και επιμήκυνση) γίνονται με την αμέριστη βοήθεια των αυξινών.

Μετά από την πρώτη φάση αύξησης που μόλις περιγράψαμε ακολουθεί μια δεύτερη, που την ονομάζουμε φάση της ... ετοιμότητας, (θα εξηγήσουμε γιατί), κατά την οποία η αύξηση της ράγας διακόπτεται, - το περικάρπιο ελάχιστα αυξάνεται - αρχίζει η αποδόμηση των ηλικτικών ουσιών που κρατούν συνεκτική, σκληρή τη ράγα, η πρασινάδα της (η κλωροφύλλη) μειώνεται και τα γίγαρτα πλησιάζουν στην ωριμότητά τους, δηλαδή σε λίγο θα είναι ικανά να φυτρώσουν.

Η φάση αυτή είναι φάση ετοιμότητας και όχι στασιμότητας, απλά γιατί προετοιμάζει το μεγάλο άλμα στη μεγέθυνση που θα περιγράψουμε στη συνέχεια. Θα λέγαμε ότι είναι κάτι σαν εκείνο το ζύγισμα του Μίλτου Τεντόγλου, πριν από το άλμα! (ελπίζουμε σύντομα να ξεπεράσει τα 8,60 μ.)...

Υστερα από όσα έχουμε πει ως τώρα εύκολα αντιλαμβανόμαστε ότι η ράγα ανήκει στον τύπο της διπλής σιγμοειδούς καμπύλης αύξησης, μαζί με την ελιά, το σύκο, το ροδάκινο κ.ά. (στον τύπο της απλής σιγμοειδούς ανήκουν, το μήλο, το αχλάδι, το αμύγδαλο, η τομάτα, το πεπόνι κ.ά.).

Φυσικά, παράλληλα με την αύξηση της ράγας, συνεχίζεται και η μειούμενη μεν αλλά ακόμη ταχεία αύξηση των βλαστών και της φυλλικής επιφάνειας.

Ξεχωρίσαμε το πρώτο σίγμα της διπλής σιγμοειδούς, λόγω του ότι εδώ, το νερό και το φαγότο, ποσοτικά τουλάχιστον διαδραματίζουν καθήκον ρόλο (σχήμα 1).

Η μεγαλύτερη κατανάλωση αζώτου, έως και 99%, γίνεται στην περίοδο της έντονης αύξησης των βλαστών και αναπαραγωγικών οργάνων.

Ο φωσφόρος και το κάλιο καταναλώνονται έντονα και στην περίοδο της ωρίμανσης της ράγας. Από το τέλος της άνοιξης μέχρι και την ωρίμανση, καταναλώνεται το 75% του συνολικού φωσφόρου και το 70% του συνολικού καλίου.

Η υψηλή αζωτούχος λίπανση, σε οινοποιήσιμες ποικιλίες, είναι επιζήμια γιατί μειώνει τα σάκχαρα στις ράγες, ο χρωματισμός τους είναι πλημμελής, ενώ αυξάνεται η περιεκτικότητά τους σε πρωτεΐνες, με συνέπεια τον αυξημένο κίνδυνο πρωτεϊνικού θολώματος στο λευκό κρασί.

Το πρόβλημα της υψηλής αζωτούχου λίπανσης είναι σοβαρότερο όταν στόχος της παραγωγής είναι ένα κρασί ποιότητας.

Με φειδώ και γνώση λοιπόν το άζωτο στις οινοποιήσιμες.

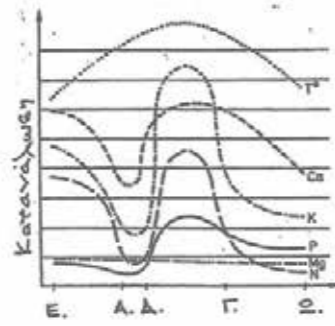
Μια γενική κατεύθυνση θα ήταν, όταν χρειάζεται να εφαρμοστεί μετά την άνοιξη, να εφαρμόζεται νωρίς. Όσο αργότερα τόσο χειρότερα για ένα καλό κρασί.

Στις επιτραπέζιες ποικιλίες που το μέγεθος της ράγας είναι πρώτης προτεραιότητας παράγοντας, το ζήτημα της χορήγησης του αζώτου τίθεται με μεγαλύτερη ελαστικότητα, με εξαιρέσεις φυσικά. Για το φωσφόρο και την εφαρμογή του τα είπαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Έχουμε φυσικά αντιληφθεί τη σημασία του και εδώ προσθέτουμε μόνο ότι συνδέεται με την περιεκτικότητα σε αλκοόλ, με τη μαλακότητα, αλλά και με τα αρώματα του κρασιού.

Όσον αφορά το κάλιο κι αυτό νωρίς πρέπει να εφαρμόζεται, κυρίως γιατί το απαιτεί ο καταλυτικός του ρόλος.

Το κάλιο δεν είναι δομικό στοιχείο αλλά καταλυτικό, καταλύει πλήθος αντιδράσεων στο



Σχήμα 1: Η εξέλιξη της κατανάλωσης μακρο και μικρο-θρεπτικών σε σχέση με τη θερμοκρασία (Το) και τις φάσεις ανάπτυξης (Ferguson M., 2005)
Ε: έκπτυξη οφθαλμών, Α: άνοιξη, Δ: δέσιμο, Γ: γυάλισμα, Σ: ωρίμανση

φυτικό κύτταρο και στο τέλος, αφού επιτελέσει το έργο του, θα πάει εκεί που είναι να πάει.

Στα έγχρωμα που κάποτε δυσκολεύονται να πάρουν χρώμα, όπως το Μοσχάτο στην ευρύτερη περιοχή του Τυρνάβου, το κάλιο ως θετικό κάλιο, όταν εφαρμόστηκε λίγο πριν από το γυάλισμα ή στην έναρξή του, έφερε το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα (Πιστόλης Α.Τ., αδημοσίευτα στοιχεία).

Το επιτραπέζιο Crimson που δεν χρωματίζει εύκολα, θέλει περισσότερο και ολιγότερο κάλιο, ως θετικό κάλιο, το περισσότερο στο γυάλισμα και στην ωρίμανση (Πιστόλης Α.Τ., 2019).

Το θείο παρότι δεν είναι τόσο καλός συνοδός για το κάλιο (ακριβέστερα δεν είναι τόσο καλός χορηγός καλίου στο φυτό όσο τα μονοθενικά NO₃- και Cl⁻), στις περιπτώσεις αυτές έχει σπουδαίο ρόλο γιατί «αθασεύει» το άζωτο και αφρίζει τα σάκχαρα να φτάνουν χρώμα.

Τα λευκά επιτραπέζια τα καταφέρνουν και με λιγότερο κάλιο.

Τα κόκκινα κρασιά ευνοούνται από μεγαλύτερες ποσότητες καλίου συγκριτικά με τα λευκά. Στα λευκά το πολύ βλάπτει γιατί θα κάνει το τρυγικό οξύ, ίζημα τρυγίας, θα απολέσουν την ευκαρίστη, φρουτώδη γεύση τους και θα γίνουν επίπεδα.

Το τρυγικό και το μηλικό οξύ είναι τα κύρια ο-

Μέγεθος

Οι αρδεύσεις από το δέσιμο μέχρι πριν το γυάλισμα επηρεάζουν σημαντικά το μέγεθος της ράγας, με κρίσιμες εκείνες που γίνονται στο πρώτο μισό αυτού του διαστήματος. Στις οινοποιήσιμες ποικιλίες για ποιοτικό κρασί, το μέγεθος της ράγας δεν είναι παράγοντας ποιότητας, το αντίθετο μάλιστα.

Χρώμα

Το χρώμα ευνοείται από τους παράγοντες που ευνοούν τη συσσώρευση των σακχάρων, παράγωγο των οποίων είναι.



Ξε της ράγας (το τρυγικό είναι η εξελληνισμένη απόδοση του όρου ταρταρικό, ώστε να συνδεθεί εμφανώς με τον τρύγο, ενώ το μηλικό πήρε το όνομά του από τα πράσινα μήλα όπου κυριαρχεί). Το μηλικό χρησιμοποιείται ως αναπνευστικό υπόστρωμα και γι' αυτό σε περιοχές με υψηλές θερμοκρασίες, το καλοκαίρι όπως είναι οι περισσότερες αμπελοπεριοχές της χώρας μας, τα ποσοστά του στη ράγα και στο κρασί είναι χαμηλά.

Σε δροσερές περιοχές (λόφοι, βόρεια έκθεση) και κρονιές, τα σταφύλια διατηρούν μεγαλύτερες ποσότητες μηλικού οξέος και δίνουν κρασιά πρόθυμα για μηλογαλακτική ζύμωση.

Η μηλογαλακτική ζύμωση που γίνεται μετά την ολοκλήρωση της αλκοολικής, μειώνει την οξύτητα και δίνει μια «βουτυρένια» γεύση στο κρασί, κυρίως στα αφρώδη, με επιθετική οξύτητα κρασιά και στα κόκκινα που ευεργετούνται από την παλαίωση.

Το Chardonnay πάντως, όπου γης, δείχνει την έντονη προτίμησή του στη μηλογαλακτική ζύμωση.

Το τρυγικό οξύ είναι ένα σχετικά σταθερό οξύ με «εχθρούς» τις βάσεις που παίρνει το αμπέλι από το έδαφος (K, Ca, Mg) και κυρίως το κάλιο.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των οξέων του σταφυλιού προέρχεται από την οξείδωση και την αναγωγή των σακχάρων στα φύλλα του αμπελιού. Δυστοχία για το νερό κατά την περίοδο που εξετάζουμε.

Οι αρδεύσεις από το δέσιμο μέχρι πριν το γυάλισμα επηρεάζουν σημαντικά το μέγεθος της ράγας, με κρίσιμες εκείνες που γίνονται στο πρώτο μισό αυτού του διαστήματος.

Στο επιτραπέζιο σταφύλι η σημασία τους είναι καθοριστική. Πρέπει όμως να επισημάνουμε ότι στις οινοποιήσιμες ποικιλίες για ποιοτικό κρασί, το μέγεθος της ράγας δεν είναι παράγοντας ποιότητας, το αντίθετο μάλιστα.

Αυτό συμβαίνει γιατί τα σημαντικότερα ποιοτικά χαρακτηριστικά του κρασιού (αρώματα, γεύση, χρώμα) απαντώνται στο φλοιό της ράγας. Όταν λοιπόν ένα κιλό κρασί βγαίνει από περισσότερες ράγες τότε τόσο το καλύτερο γι' αυτούς που ξέρουν να το απολαμβάνουν.

Μια ήπια υδατική καταπόνηση μετά το δέσιμο, μειώνει το μέγεθος της ράγας και συνεπώς βελτιώνει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της, άρα και του κρασιού. Προϊμίζει επίσης την ωρίμανση.

Η ωρίμανση του σταφυλιού

Η ωρίμανση του σταφυλιού ξεκινάει με το γυάλισμα. Η μεγέθυνση της ράγας στη φάση αυτή τελεί υπό ωσμωτικό και όχι ορμονικό έλεγχο. Η συσσώρευση των σακχάρων προκαλεί, ωσμωτικά, την είσοδο του νερού και κατ' επέκταση τη διόγκωση της ράγας.

Στο στάδιο αυτό οι ράγες σχεδόν διπλασιάζουν τον όγκο τους.

Το γυάλισμα είναι μία αλματώδης διαδικασία, στην ανάπτυξη του σταφυλιού. Η συσσώρευση των σακχάρων στις ράγες εξηγείται από την ανόσωση της αύξησης των βλαστών, που έχει ως συνέπεια τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης να κατευθύνονται πλέον προς αυτές.

Τα σάκχαρα δεν συσσωρεύονται τώρα το κύριο υπόστρωμα της αναπνοής, ενώ όσο ζεσταίνει ο καιρός στην αύξησή τους θα συμβάλει και η βιοσύνθεση της γλυκόζης (γλυκονεογένεση) από το μηλικό οξύ.

Ο φλοιός της ράγας αλλάζει χρώμα, γίνεται ημιδιαφανής - γυαλιστερός και αρχίζει να μαλακώνει εξ αιτίας της υδρόλυσης των ηλικτικών (κυρίως του ηλικτικού ασβεστίου) που εξασφαλίζουν τη συνοχή του. Στα οινοποιήσιμα σταφύλια η υδρόλυση είναι καθολική, στα επιτραπέζια μόνο μερική.

Μετά το γυάλισμα που δεν διαρκεί πολύ (περίπου δέκα ημέρες για τις ράγες ενός σταφυλιού) ξεκινά η κυρίως ωρίμανση.

Οι αρδεύσεις μετά το γυάλισμα αυξάνουν το μέγεθος της ράγας καθυστερούν όμως το χρωματισμό και την ωρίμανση.

Η υδατική καταπόνηση, όταν έχουμε στόχο την προίμηση, τα σάκχαρα και το χρώμα, είναι κατά κανόνα επιθυμητή. Όταν όμως η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 35°C τότε η μεταφορά των σακχάρων στις ράγες εμποδίζεται.

Η έντονη υδατική καταπόνηση και οι υψηλές θερμοκρασίες κοντά στην πλήρη ωρίμανση, για να μην ζημιωθούν τα σάκχαρα, επιβλάτουν, ακόμη και τότε, μια ελαφρά άρδευση.

Για το χρώμα να ποίμε απλά ότι ευνοείται από τους παράγοντες που ευνοούν τη συσσώρευση των σακχάρων, παράγωγο των οποίων είναι.

*ΓΕΩΠΟΝΟΥ- ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΤΗ ΘΡΕΨΗ ΦΥΤΩΝ
ΤΜ. ΓΕΑΛ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
(ΠΡΩΗΝ ΠΕΓΕΑΛ)

SFAT experts

ΟΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΙΣ ΛΙΠΑΝΣΕΙΣ*

- Γνώση της φυσιολογίας θρέψης των φυτών
- Γνώση του τρόπου δράσης των λιπασμάτων και της αλληλεπίδρασης με το εδαφικό σύστημα
- Πολύχρονη πείρα στις καλλιέργειες της χώρας (εκτατικές, δέντρα, αμπέλι, θερμοκήπια)
- Καινοτόμες προτάσεις (στη βάση της φυτικής φυσιολογίας - βιοχημείας) για προβλήματα:
- Αντιμετώπισης του αβιτικού stress
- Ενίσχυσης της διαφοροποίησης των οφθαλμών
- Αντιμετώπισης της καρπώσεως
- Αύξησης του μεγέθους των καρπών
- Ενίσχυσης του χρωματισμού
- Ενίσχυσης της συντηρησιμότητας
- Ενεργοποίησης των μικροβιακού και ενζυμικού δυναμικού του εδάφους
- Ενίσχυση της φυτικής άμυνας (σύννοδη δραστηριότητα)

*Υψηλή αναγνωρισιμότητα
Μεγάλος αριθμός σχετικών εργασιών
(άρθρα, μελέτες, βιβλία)
Τηλέφωνα: 6934977086, 6973691313
email: sfatexp@gmail.com



Knowledge grows

YaraMila®

Το λίπασμα που χρειάζεται το αμπέλι σας για ένα δυναμικό ξεκίνημα

Με τα λίπασμα YaraMila προσφέρετε στο αμπέλι σας κύρια και δευτερεύοντα θρεπτικά στοιχεία καθώς και ιχνοστοιχεία, όλα σε μία πέρλα.

Τα λίπασμα YaraMila με την τεχνολογία της πέρλης παρέχουν άμεσα στα φυτά τα στοιχεία που έχουν ανάγκη, ενώ με την τεχνολογία P-Extend διασφαλίζεται η παρατεταμένη παροχή του φωσφόρου.



Μαζί, καλλιεργούμε ένα καλύτερο μέλλον!

www.yara.gr | Yara Ελλάς