



ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ: ΣΤΑΦΥΛΙ ΚΑΙ ΚΡΑΣΙ

"Η έγκαιρη γνώση του κλίματος μπορεί να σώσει μια ολόκληρη παραγωγή" Antonio Graça, SOGRAPE Vinhos

Η παραγωγή σταφυλιών και οίνου επηρεάζεται έντονα από τις καιρικές συνθήκες και το κλίμα, με αποτέλεσμα να είναι ιδιαίτερα ευάλωτη στην αλλαγή του κλίματος. Το MED-GOLD θα προτείνει κλιματικές υπηρεσίες που θα χρησιμοποιούν πληροφορίες πρόβλεψης μέσοπρόθεσμα (επόμενοι 6 μήνες) και μακροπρόθεσμα (επόμενα 30 χρόνια). Αυτές οι πληροφορίες θα παρέχονται σε υψηλότερη χωρική ανάλυση από ό, τι είναι σήμερα διαθέσιμη. Για την παροχή υψηλότερης αξίας στη λήψη αποφάσεων, οι υπηρεσίες θα αναπτυχθούν από κοινού με επαγγελματίες χρήστες του τομέα.

Οι παραγωγοί κρασιού αντιμετωπίζουν ποικίλες προκλήσεις που επηρεάζουν διάφορες διαδικασίες λήψης αποφάσεων στις επιχειρήσεις τους, όπως οι ορισμοί, η αμπελουργία, η οινολογική διαχείριση και η διαχείριση αποθεμάτων. Μερικά παραδείγματα παρουσιάζονται παρακάτω με σκοπό να δείξουν πώς οι κλιματικές υπηρεσίες - στην προκειμένη περίπτωση οι προβλέψεις κλιματικών παραμέτρων και βιοκλιματικών δεικτών - μπορούν να βελτιώσουν τη λήψη αποφάσεων και να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που θέτονται από την μεταβλητότητα του κλίματος και την κλιματική αλλαγή.

Χρονική Κλίμακα	Περιοχή αποφάσεων	Προκλήσεις	Κλιματικές υπηρεσίες MED-GOLD	Οφέλη
Μακρο-πρόθεσμη (30 έτη)	Μακρο-πρόθεσμη στατηγική	<ul style="list-style-type: none"> Αγορά νέων αμπελώνων και / ή επιλογή μελλοντικών νέων τοποθεσιών Επιλογή ποικιλιών σταφυλιού, ριζώματα και σχεδιασμός αμπελώνων Πρόβλεψη της ανάγκης αλλαγής στυλ του κρασιού 	<ul style="list-style-type: none"> Θερμοκρασία Βροχόπτωση Μεση θερμοκρασία της περιόδου ανάπτυξης Δείκτης διάρκειας κυμάτων υψηλών θερμοκρασιών Βαθμός ημερών ανάπτυξης Αριθμός ημερών θερμικής καταπόνησης Συνολική βροχόπτωση κατά την άνοιξη 	<ul style="list-style-type: none"> Αναφορά περιοχών καλλιέργειας με κατάλληλο κλίμα για την επίτευξη στόχων παραγωγής και ποιότητας στις επόμενες δεκαετίες Αντιστοίχιση των κατάλληλων ποικιλιών σταφυλιών και ριζώματος στο αναμενόμενο κλίμα Εντοπισμός πιθανής χρονικής στιγμής με δυσμενές κλίμα για το σημερινό στυλ κρασιού
Μεσο-πρόθεσμη (6 μήνες)	Διαχείριση αμπελοκαλλιέργειας	<ul style="list-style-type: none"> Καλύτερη διαχείριση κλαδέματος και φυλλώματος Βελτίωση του προγραμματισμού των θεραπειών και καθορισμός της συγκομιδής με μεγαλύτερη ακρίβεια Καλύτερη διαχείριση της εργασίας, λειτουργική αναθεση εργατών σε εργολάβους και προστασία του περιβάλλοντος 	<ul style="list-style-type: none"> Θερμοκρασία Βροχόπτωση Μεση θερμοκρασία της περιόδου βλάστησης Δείκτης διάρκειας κυμάτων υψηλών θερμοκρασιών Βαθμός ημερών βλάστησης Αριθμός ημερών θερμικής καταπόνησης Συνολική βροχόπτωση κατά την άνοιξη 	<ul style="list-style-type: none"> Πρόβλεψη για το καλύτερο χρονικό διάστημα για τις αμπελουργικές εργασίες Προσδιορισμός χρονικών περιόδων με υψηλή ζήτηση εργασίας και εισροών Προγραμματισμός των καλύτερων στιγμών για θεραπείες με υψηλή χρονική ακρίβεια
	Οινολογική διαχείριση	<ul style="list-style-type: none"> Καλύτερος σχεδιασμός ελέγχου της ωρίμανσης Βελτίωση στην απόδοση της συγκομιδής 		<ul style="list-style-type: none"> Εντοπισμός πιθανών χρονικών στιγμών για τη συγκομιδή Έγκαιρη πρόβλεψη δυσμενών συνθηκών
	Διαχείριση αποθεμάτων	<ul style="list-style-type: none"> Βελτίωση των διαπραγματεύσεων με τους προμηθευτές Καλύτερες τιμές και καλύτερη αλυσίδα εφοδιασμού Διαχείριση και προώθηση 		<ul style="list-style-type: none"> Προβλέψεις εποχικών κλιματικών τάσεων με επαρκή χρονική και χωρική ανάλυση

Σχεδιασμός των θεραπειών φυτο-προστασίας

Πολλές ασθένειες που επηρεάζουν τα αμπέλια ευνοούνται από ειδικές κλιματικές συνθήκες. Αυτές οι ασθένειες μπορεί να είναι μυκητιακής προέλευσης, περονόσπορος και ωίδιο, μεταξύ άλλων, βακτηριακής προέλευσης ή να προκαλούνται από παράσιτα, δηλαδή έντομα. Οι μυκητιασικές ασθένειες εμφανίζονται όταν το φυτό, ως φορέας, εκτίθεται σε ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες, όπως υψηλή υγρασία και ήπιες θερμοκρασίες, οι οποίες συνδέονται με κακό αερισμό προωθώντας την ανάπτυξή τους. Όταν εμφανίζονται σε κρίσιμα φαινολογικά στάδια, αυτές οι ασθένειες βλάπτουν τα σταφύλια, μειώνοντας τελικά τις αποδόσεις και οδηγώντας σε απώλεια της ποιότητας του κρασιού.

Σήμερα, η SOGRAPE (υποστηρικτής του MED-GOLD για τον τομέα οίνου) χρησιμοποιεί προβλέψεις 4 έως 5 ημερών για τον προγραμματισμό του ψεκασμού ενώ αποφεύγει την απώλεια προϊόντος από τις επακόλουθες βροχοπτώσεις. Αυτή η πρόβλεψη για τον προγραμματισμό της αμπελοκαλλιέργειας έχει ως αποτέλεσμα σημαντικά, βιώσιμα οφέλη. Οι μεσοπρόθεσμες αποφάσεις εκτελούνται επί του παρόντος με αναφορά σε παλαιότερες μέσες συνθήκες, τόσο εμπειρικά όσο και με τη χρήση χρονοσειρών κλιματικών δεδομένων για 30 έτη που διατίθενται από την εθνική μετεωρολογική υπηρεσία.



Πλεονεκτήματα της πρόσβασης σε μεσοπρόθεσμες (εποχικές) κλιματικές προβλέψεις:

1. **Αποτελεσματική διαχείριση ψεκασμού κατά ασθενειών**, υποστήριξη της ανάπτυξης αμπελώνων ή πρόκληση αντίστασης της αμπέλου κατά των ασθενειών που οφείλονται στην υγρασία (μυκητίαση) σε πιο ευαίσθητες φαινολογικές καταστάσεις.
2. **Η αποτελεσματική διαχείριση των αποθεμάτων** πρέπει να προετοιμαστεί εκ των προτέρων για να αποφευχθούν οι υψηλότερες τιμές και οι διαταραχές των αποθεμάτων.
3. **Ακριβής ρύθμιση των ημερομηνιών συγκομιδής**, η οποία επηρεάζεται από τις δυσμενείς συνθήκες, δηλαδή τον κίνδυνο παρασίτων.

Επεξήγηση όρων

Κλιματικές υπηρεσίες: μετατροπή κλιματικών δεδομένων και άλλων πληροφοριών σε εξατομικευμένα προϊόντα, όπως τάσεις, οικονομική ανάλυση, συμβουλές για τις βέλτιστες πρακτικές και κάθε άλλη υπηρεσία σχετική με το κλίμα που μπορεί να αποβεί χρήσιμη για την κοινωνία

Μετεωρολογικές προβλέψεις: προβλέψεις πιθανότητας κλιματικών μεταβλητών για τις επόμενες ώρες και ημέρες (μέχρι δύο εβδομάδες)

Προβλέψεις για το κλίμα: προβλέψεις πιθανότητας κλιματικών μεταβλητών που επεκτείνονται στο μέλλον πέραν από τις προβλέψεις καιρού. Προβλέψεις, από μήνες έως και δεκαετίες

Εποχικές προβλέψεις: προβλέψεις πιθανότητας για την επόμενη σεζόν. Αυτές οι προβλέψεις μπορούν να δωθούν για τους επόμενους 6 μήνες

Κλιματικές Προβλέψεις: προβλέψεις πιθανότητας κλιματικών μεταβλητών που επεκτείνονται ακόμη περισσότερο στο μέλλον από τις κλιματικές προβλέψεις, από δεκαετίες έως και αιώνες

Σχετικά με το MED-GOLD

Το MED-GOLD (Μετατροπή των κλιματικών πληροφοριών σε προστιθέμενη αξία για τα παραδοσιακά Μεσογειακά τρόφιμα του σταφιδίου, της ελιάς και του σκληρού σίτου - MEDiterranean Grape, OLive and Durum wheat food) είναι ένα τετραετές πρόγραμμα που συμβάλλει στη βελτίωση της ανθεκτικότητας, της βιωσιμότητας και της αποτελεσματικότητας της ευρωπαϊκής γεωργίας και του συστήματος τροφίμων, απέναντι στην κλιματική αλλαγή χρησιμοποιώντας κλιματικές υπηρεσίες για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου / κόστους που συνδέονται με το κλίμα εκμεταλλεύοντας τις ευκαιρίες για προστιθέμενη αξία

Μέση θερμοκρασία περιόδου ανάπτυξης (GST): μέση τιμή των ημερήσιων μέσων θερμοκρασιών μεταξύ 1ης Απριλίου και 31ης Οκτωβρίου (βόρειο ημισφαίριο)

Βαθμός ημερών ανάπτυξης (GDD): άθροισμα των ημερήσιων διαφορών μεταξύ μέσης ημερήσιας θερμοκρασίας και 10°C (ελάχιστη θερμοκρασία ανάπτυξης) για την περίοδο από 1η Απριλίου έως και 31η Οκτωβρίου (βόρειο ημισφαίριο)

Βροχόπτωση κατά την άνοιξη (SprR): συνολική βροχόπτωση από τις 21 Απριλίου έως τις 21 Ιουνίου (Βόρειο Ημισφαίριο)



Αριθμός ημερών θερμικής καταπόνησης (SU35): ετήσιος αριθμός ημερών με μέγιστες ημερήσιες θερμοκρασίες άνω των 35°C

Δείκτης διάρκειας κυμάτων υψηλών θερμοκρασιών (WSDI): ετήσιος αριθμός ημερών με τουλάχιστον 6 συνεχείς ημέρες όπου η ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία υπερβαίνει το 90ο εκατοστημόριο της τιμής της



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 776467



www.med-gold.eu |  @medgold_h2020 |  med-gold.project@enea.it