



ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΑ





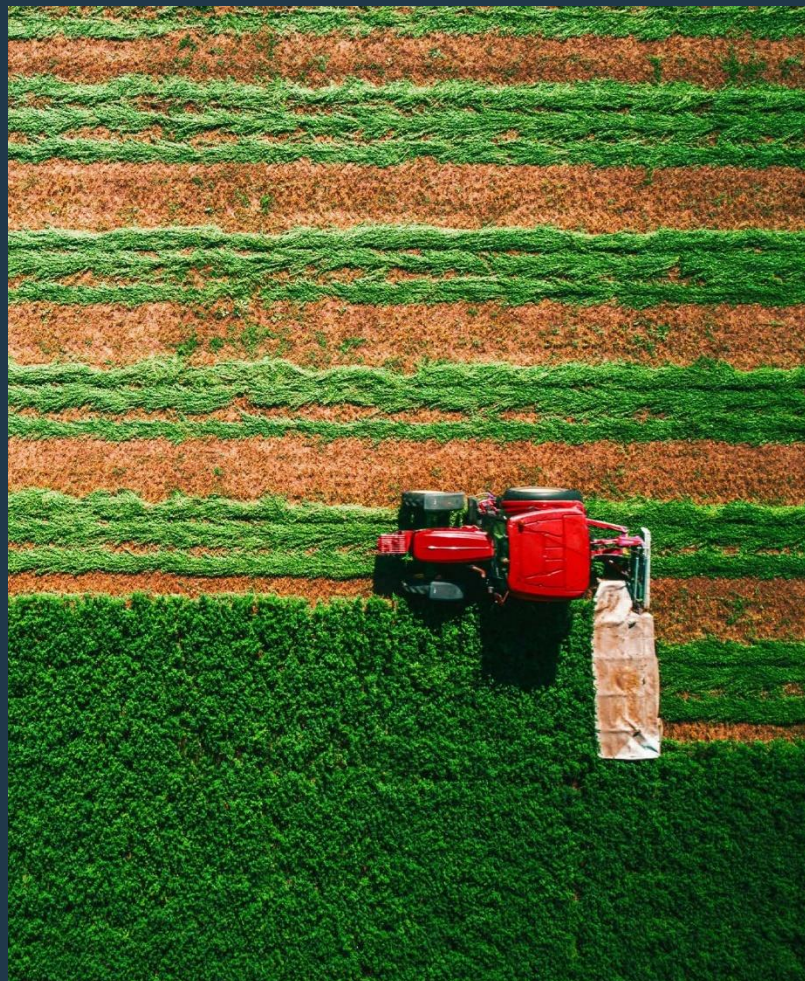
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 01 Εισαγωγή
- 02 Καιρός και Γεωργία
- 04 Καιρικές απειλές και επιπτώσεις στους καλλιεργητές
- 12 Δημιουργώντας ο τέλειο Αγρομετεωρολογικό-Σύστημα
 - Επιλέξτε τον τρόπο επικοινωνίας σας
 - Επιλέξτε τον μετεωρολογικό σας σταθμό
 - Προσθέτοντας αισθητήρες στο σύστημα σας
- 15 Πρόσβαση στα δεδομένα
 - WeatherLink και WeatherLink App
 - Mobilize App
- 17 Συμπεράσματα

Παρουσίαση του συστήματος EnviroMonitor της Davis Instruments

Στην εποχή της έξυπνης γεωργίας, οι αυξανόμενες αποφάσεις πρέπει να βασίζονται σε δεδομένα. Υπάρχουν πάρα πολλές μεταβλητές και πολλά μπορεί να χαθούν. Το EnviroMonitor προσφέρει σε μεγάλους και μικρούς αγρότες τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ένα σύστημα εισροής δεδομένων που όχι μόνο παρέχει πρωτογενή δεδομένα, αλλά μετατρέπει αυτά τα δεδομένα σε πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Το σύστημα είναι προσιτό, ακόμη και για μικρές εργασίες καλλιέργειας όπου κάθε δεκάρα πρέπει να δαπανηθεί με σύνεση, και εύκολο στην εγκατάσταση χωρίς να χρειάζεται να δημιουργηθεί μια ομάδα τεχνικής υποστήριξης επιτόπου. Το σύστημα σχεδιάστηκε ειδικά για αγρότες, όχι τεχνικούς εγκέφαλους ή μηχανικούς. Είναι εύκολο να ενσωματώσετε αισθητήρες στο σύστημά σας, να προσθέσετε, να μετακινήσετε, να αναβαθμίσετε και να τροποποιήσετε το δίκτυο αισθητήρων σας καθώς αλλάζουν οι εποχές, οι καλλιέργειες και οι ανάγκες.

Τα συστήματα EnviroMonitor αποτελούνται από αισθητήρες που είναι εγκατεστημένοι σε Κόμβους. Οι Κόμβοι στέλνουν τα δεδομένα μέσω αυτοβελτιστοποιούμενου δικτύου σε δίκτυο 3G ή Wi-Fi. Επιλέγετε τους αισθητήρες (είτε Davis Instruments από μια μακρά και συνεχώς αυξανόμενη λίστα αξιόπιστων τρίτων κατασκευαστών) και τους εγκαθιστάτε όπου τους θέλετε. Τα δεδομένα που χρειάζεστε θα παραδοθούν στο τηλέφωνό σας γρήγορα, με ασφάλεια και αξιοπιστία.





Καιρός και Γεωργία

Δεν γνωρίζουμε ακριβώς πότε ξεκίνησε η γεωργία, αλλά μια καλή εικασία είναι ότι οι αγρότες φυτεύουν, ξεριζώνουν, ποτίζουν και προστατεύουν τις καλλιέργειες τροφίμων για περίπου 12.000 χρόνια. Και όλοι αυτοί οι αγρότες ήξεραν αυτό: όλα ξεκινούν από τον καιρό.

Ενώ ορισμένες καλλιέργειες μπορούν να γίνουν σε θερμοκήπια, οι περισσότερες καλλιεργούνται έξω, όπου η κρίσιμη ηλιοφάνεια και το νερό παρέχονται από την Μητέρα Φύση. Αυτά τα δώρα της φύσης έρχονται με τις απειλές ότι δεν είναι αρκετά ή πάρα πολλά, με παγώματα και κύματα καύσωνα και καταστροφικούς ανέμους. Αυτές οι συνθήκες μπορούν επίσης να προάγουν παράσιτα και ασθένειες.

Καλό ή κακός, ο καιρός πάντα κυριαρχεί γιατί ο αγρότης δεν έχει καμία εξουσία πάνω του. Του μένει μόνο η δύναμη να επωφεληθεί από τον καλό καιρό και να μετριάσει τυχόν ζημιές που προκαλούνται από ακραία καιρικά φαινόμενα.



Όλοι οι καλλιεργητές χρειάζονται δεδομένα καιρού

Ο καιρός οδηγεί τις μυριάδες αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν από τους καλλιεργητές.

Οι καιρικές παράμετροι που επηρεάζουν περισσότερο τις καλλιέργειες είναι η θερμοκρασία, η υγρασία, η βροχόπτωση, το σημείο δρόσου, η εξατμισοδιαπνοή και η ταχύτητα του ανέμου.

Εκτός από αυτές τις βασικές καιρικές παραμέτρους, οι καλλιεργητές χρειάζονται δεδομένα από συγκεκριμένους αισθητήρες στα χωράφια τους, όπως υγρασία εδάφους, μετρητές ροής, υγρασία φύλλων, πίεση, στάθμη, CO₂, ακόμη και βάρος. Οι καλλιεργητές που καλλιεργούν σε θερμοκήπια πρέπει να γνωρίζουν δεδομένα θερμοκηπίου σε πραγματικό χρόνο, όπως θερμοκρασία, υγρασία, υγρασία του εδάφους, CO₂/O₂ και φως (ηλιακή ακτινοβολία ή PAR) από το εσωτερικό τους. Ποιος αισθητήρας και πού κάθε αισθητήρας θα πρέπει να εγκατασταθεί ποικίλλει από το ένα αγρόκτημα και την καλλιέργεια στην άλλη.

Ο καιρός επηρεάζει σχεδόν όλες τις καθημερινές αποφάσεις ενός αγρότη.

- Πότε φυτεύετε και να μαζεύει την συγκομιδή
- Πότε να μετριάξει τα παράσιτα
- Πώς να προλαμβάνει τις ασθένειες
- Πότε πρέπει να ψεκάζει με ασφάλεια
- Πότε πρέπει να ληφθούν μέτρα για την αποφυγή ζημιών από παγετό
- Πόσο και κάθε πότε να ποτίσει

Πώς να προστατεύσετε τους εργαζόμενους από κεραυνούς, έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία και άλλες καιρικές συνθήκες



Καιρικές απειλές και επιπτώσεις στους καλλιεργητές

Οι αγρότες πρέπει να είναι οπλισμένοι με όλες τις πληροφορίες που μπορούν για να ελαχιστοποιήσουν την αδυναμία πρόβλεψης καιρικών φαινομένων. Ένας ξαφνικός παγετός ή κύμα καύσωνα μπορεί να αναιρέσει εβδομάδες σκληρής δουλειάς ή ακόμα και να καταστρέψει μια καλλιέργεια. Ξηρασία, υψηλή βροχή, ισχυροί άνεμοί, προσβολή από παράσιτα και χαλάζι

είναι καιρικά φαινόμενα που πρέπει να προβλεφθούν και να προετοιμαστούν για την αποφυγή ζημιών ή απωλειών στις καλλιέργειες.

Το πιο σημαντικό μέρος ενός μετεωρολογικού συστήματος είναι ένας αξιόπιστος μετεωρολογικός σταθμός όπως ο Vantage Pro2 GroWeather. Μαζί με την εφαρμογή Mobilize app, θα σας οπλίσει με στοιχεία σχετικά με :



Frost

Ο παγετός είναι μια από τις πιο καταστροφικές δυνάμεις της φύσης όταν πρόκειται για τη γεωργία. Χρειάζεστε δεδομένα καιρού σε πραγματικό χρόνο καθώς και μακροπρόθεσμες προβλέψεις για να προσδιορίσετε πότε έχει περάσει ο κίνδυνος παγετού κάθε άνοιξη. Ένας παγετός που χτυπά στα τέλη της άνοιξης ή στις αρχές του φθινοπώρου μπορεί να καταστρέψει μια καλλιέργεια. Επηρεάζει ιδιαίτερα τα μαλακά, ενεργά αναπτυσσόμενα μέρη του φυτού, όπως τα λουλούδια και τα βλαστικά μπουμπούκια.

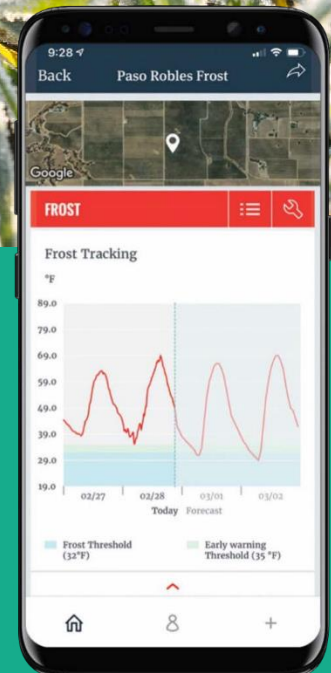
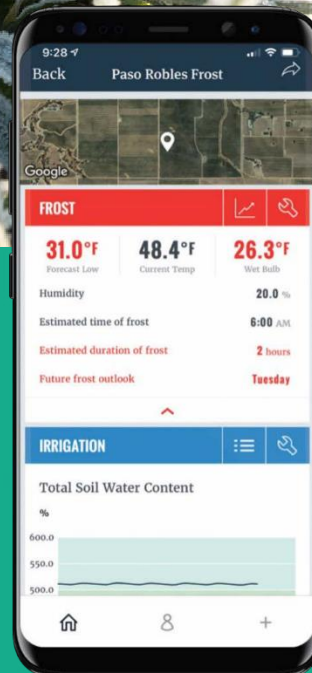
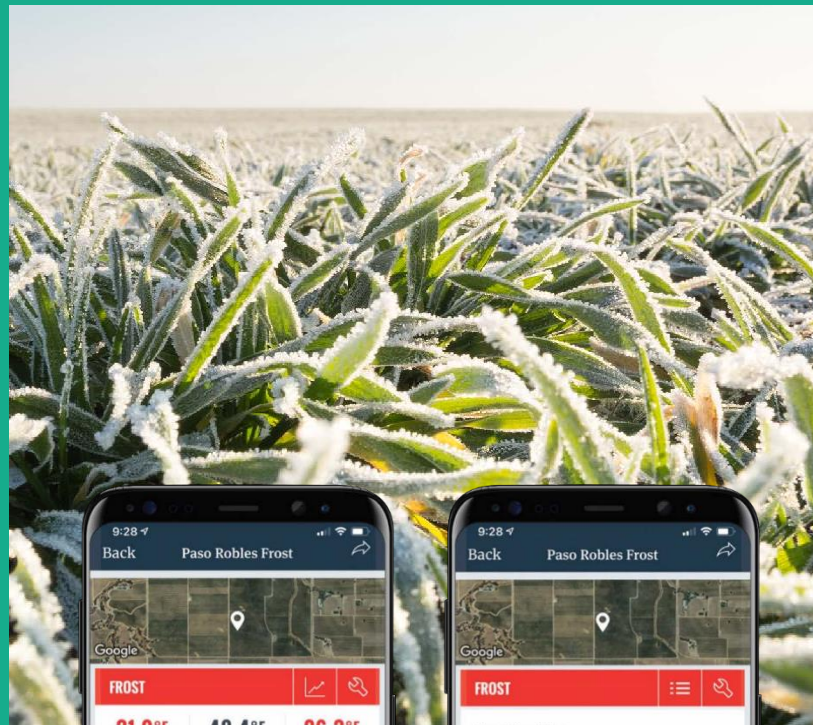
Αλλά όταν σχηματίζονται κρύσταλλοι πάγου μέσα στους ιστούς των φυτών προκαλούν όλεθρο στα φυτικά κύτταρα διαρρηγνύοντας τα άκαμπτα κυτταρικά τοιχώματα. Ο παγετός μετά το άνοιγμα των μπουμπουκιών μπορεί να είναι επιζήμιος σε καρποφόρες καλλιέργειες, με αποτέλεσμα να ρίξουν τα άνθη τους και ως εκ τούτου χάνουν πιθανή απόδοση καρπού. Η επαναλαμβανόμενη κατάψυξη και απόψυξη ή η πολύ γρήγορη απόψυξη μπορεί να είναι ιδιαίτερα επιζήμια.

Ο τραυματισμός από παγετό συμβαίνει συνήθως μέσω δύο διαφορετικών και ευδιάκριτων καιρικών φαινομένων: πάγωμα από ακτινοβολία ή επαγωγική ψύξη.

Τα φυτά, όπως όλα τα άλλα, χάνουν θερμότητα μέσω της ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα. Σε μια ήρεμη, καθαρή νύχτα μετά από μια κρύα μέρα, τα φυτά χάνουν μερικές φορές περισσότερη θερμότητα από αυτή που λαμβάνουν. Μπορεί να σχηματιστεί μια αναστροφή χαμηλής θερμοκρασίας, με κρύο αέρα κοντά στο έδαφος παγιδευμένο από θερμότερο αέρα πάνω από αυτό. Εάν η θερμοκρασία του αέρα στο επίπεδο του φυτού είναι κάτω, ή ακόμη και κοντά στο πάγωμα, μπορεί να σχηματιστούν παγοκρύσταλλοι μέσα στον φυτικό ιστό. Αυτό ονομάζεται πάγωμα ακτινοβολίας.

Ο τραυματισμός ψύξης που προκαλείται από την προσαγωγή συμβαίνει όταν μια μάζα αέρα με θερμοκρασία κάτω από το μηδέν μετακινείται μέσα, εκτοπίζοντας τον θερμό αέρα. Η θερμοκρασία του φυτού πέφτει και σχηματίζονται κρύσταλλοι πάγου.

Έτσι, όταν οι χαμηλές θερμοκρασίες βλάπτουν τα φυτά, είτε από παγετό είτε από παγετό, η ζημιά φαίνεται η ίδια. Προστατέψτε τις καλλιέργειές σας. Ο σταθμός σας GroWeather, μαζί με τις εφαρμογές, μπορεί να σας βοηθήσει να προβλέψετε τον παγετό και να σας επιτρέψουν να ορίσετε συναγερμούς όταν φτάσετε τα όρια θερμοκρασίας που απαιτούν δράση. Αυτό μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμο σε μικροκλίματα σε αμπελώνες ή οπωρώνες.



Συσσώρευση ψύχους

Η παραγωγικότητα και σταθερότητα της παραγωγής στα φυλλοβόλα οπωροφόρα δένδρα επηρεάζεται από κλιματικές παραμέτρους και κυρίως το εύρος των θερμοκρασιών που αναπτύσσονται. Ιδιαίτερη σημασία έχει το χειμερινό ψύχος στην άνθηση και καρποφορία, ιδιαίτερα σε ζεστά κλίματα

Τα πυρηνόκαρπα δέντρα και πολλά άλλα φυτά αντιμετωπίζουν την απειλή των χαμηλών θερμοκρασιών με δύο στάδια λήθαργου.

Κατά το πρώτο στάδιο, η διαδικασία μπορεί να αντιστραφεί αν αυξηθούν οι θερμοκρασίες. Κατά τη διάρκεια του δεύτερου σταδίου, τα δέντρα βρίσκονται σε βαθύ λήθαργο και απορροφούν την ψύχρα, σε πακέτα ωρών ή μονάδων, που ονομάζεται συσσώρευση ψύξης. Όταν η συσσώρευση ψύξης αρχίζει να μειώνεται και οι εξωτερικές θερμοκρασίες αυξάνονται, τα φυτά αρχίζουν να ξυπνούν, να μεγαλώνουν, να βγάζουν μπουμπούκια και να ανθίζουν.

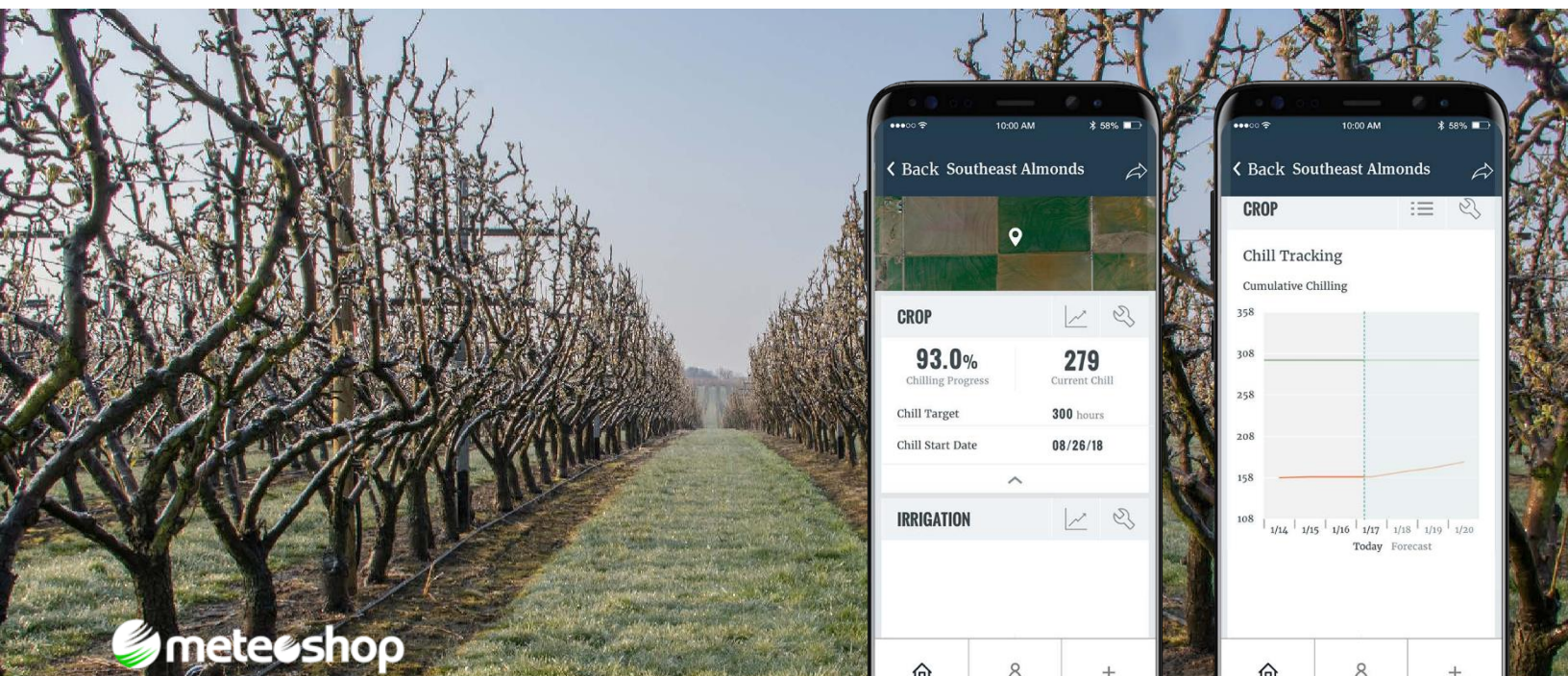
Ανάλογα με την ποικιλία και το είδος, εάν η καλλιέργεια σας δεν έχει αρκετές μονάδες ψύξης, μπορεί να χρειαστεί να αντιμετωπίσετε προβλήματα καθυστερημένης φυλλόπτωσης, γυμνούς βλαστούς και εξασθενημένα δέντρα. καθυστερημένη ή παρατεταμένη ανθοφορία. αδύναμη άνθηση και ακόμη και λουλούδια που πέφτουν, καρποί που δεν αναπτύσσονται ποτέ, αυξημένος κίνδυνος παρασίτων και ασθενειών ή καρπών κακής ποιότητας.

Η υπερβολική ψύξη μπορεί επίσης να είναι προβληματική. Μπορεί να αναγκάσει τα φυτά σας να τερματίσουν τον λήθαργο πολύ σύντομα και να τα αφήσουν εκτεθειμένα σε ζημιές από παγετό στα τέλη της σεζόν. Μπορεί να παράγει σύντομη περίοδο ανθοφορίας και βαρύτερους καρπούς, πράγμα που σημαίνει περισσότερη δουλειά για να αραιώσει.

Όταν τα φυτά σας έχουν τις απαιτούμενες ώρες ψύξης, το αποτέλεσμα είναι συχνά μεγαλύτερες και πιο υγιείς αποδόσεις.

Η καταγραφή της συσσώρευσης ψύχους σε διαφορετικές περιοχές και μεγάλα χρονικά διαστήματα είναι απαραίτητη για να γνωρίζουν οι παραγωγοί τα χαρακτηριστικά της περιοχής τους και να μπορούν να διαλέγουν ποικιλίες των οποίων οι απαιτήσεις σε ψύχους περιέχουν μία προστασία από τις επικείμενες αυξομειώσεις μεταξύ διαφορετικών ετών που παρατηρούνται αλλά και λόγω της κλιματικής αλλαγής.

Το EnviroMonitor και η εφαρμογή Mobilize μπορούν να παρακολουθούν τις ώρες ψύξης της καλλιέργειας σας χρησιμοποιώντας δεδομένα θερμοκρασίας και υγρασίας από το Vantage Pro2 GroWeather ή από αισθητήρες θερμοκρασίας/υγρασίας που είναι εγκατεστημένοι στους κόμβους EnviroMonitor. Στην εφαρμογή Mobilize, απλώς επιλέγετε τη μέθοδο συσσώρευσης ψύξης, ορίζετε τον στόχο ψύξης για την καλλιέργεια σας, ορίζετε μια ημερομηνία έναρξης ψύξης και αρχίζετε να παρακολουθείτε την πρόοδο της σοδειάς σας.



Βαθμοημέρες ανάπτυξης -Growing Degree Days (GDD)

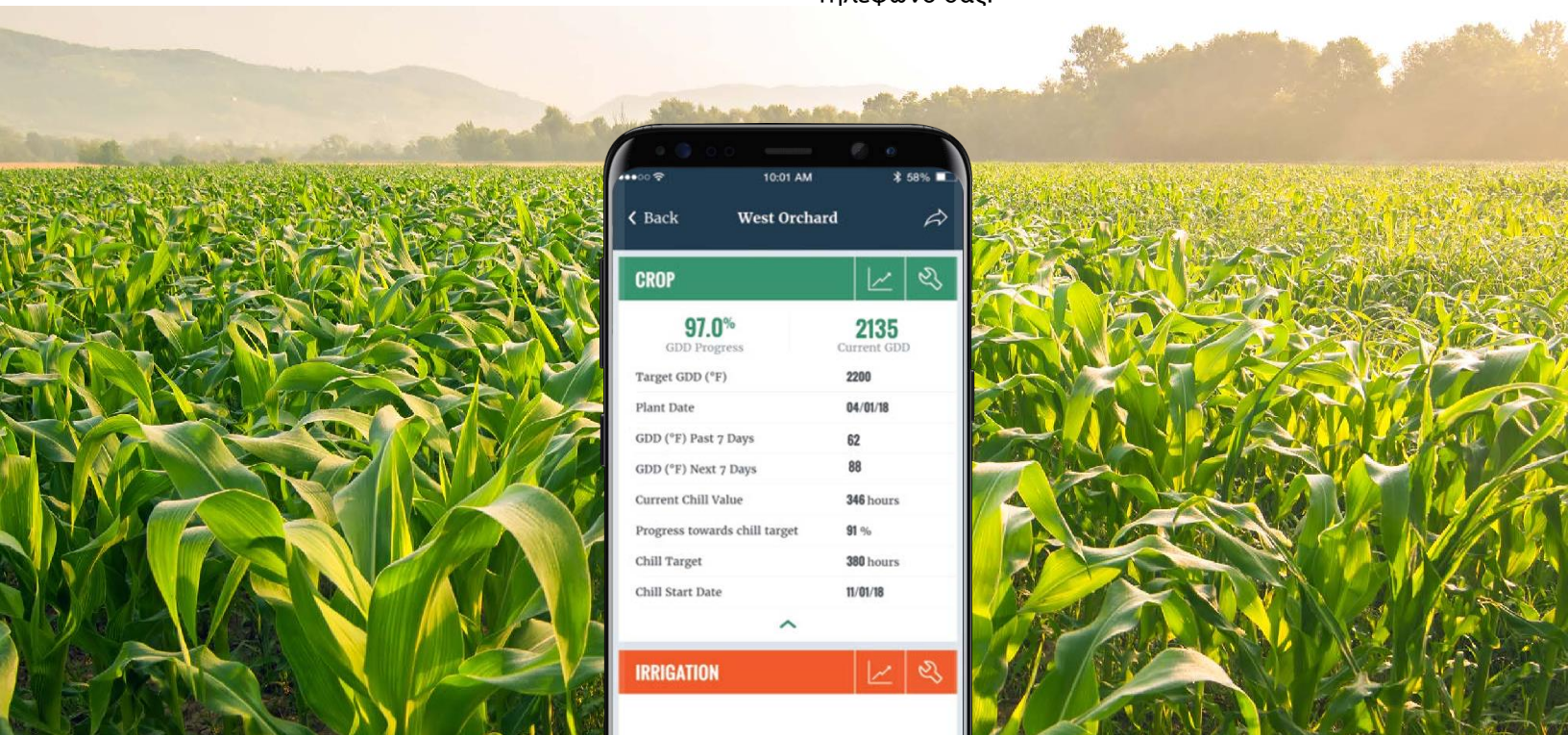
Το GDD είναι ζωτικής σημασίας για την παρακολούθηση του κύκλου ανάπτυξης της καλλιέργειας σας και για να γνωρίζετε πότε πλησιάζει η συγκομιδή.

Όπως τα έντομα, τα φυτά αναπτύσσονται σε στάδια - όπως η βλάστηση ή η ανθοφορία. Οι παράμετροι που επηρεάζουν περισσότερο αυτά τα αναπτυξιακά στάδια είναι η θερμοκρασία του αέρα και η συσσώρευση θερμότητας. Όπως και ο πρώιμος ήλιος της άνοιξης ζεσταίνει τον αέρα, τα νυσταγμένα από το χειμώνα φυτά αρχίζουν να συσσωρεύουν θερμότητα. Μερικά φυτά όπως ο αρακάς ή η μηδική δεν χρειάζονται πολλή θερμότητα, ενώ άλλα, όπως το καλαμπόκι, χρειάζονται πολλή. Εκτός εάν το φυτό υποστεί άγχος λόγω ξηρασίας ή ασθένειας, όταν έχει συμβεί μια συγκεκριμένη συσσώρευση το επόμενο στάδιο θα επιτευχθεί. Αυτή η συσσώρευση ονομάζεται Growing Degree Days, ή GDD. Το GDD είναι όταν η μέση ημερήσια θερμοκρασία ήταν πάνω από το συγκεκριμένο

κατώτερο όριο του φυτού, εκείνο το σημείο κάτω από το οποίο είναι πολύ κρύο για να συμβεί οποιαδήποτε ανάπτυξη.

Κάθε καλλιέργεια έχει το δικό της όριο GDD και κάθε στάδιο έχει τη δική του απαίτηση GDD. Ορισμένες καλλιέργειες έχουν επίσης ένα ανώτερο όριο, πάνω από το οποίο μπορεί να συμβεί ελάχιστη ή καθόλου ανάπτυξη, επομένως το σύνολο πρέπει να προσαρμόζεται για ημέρες που η θερμοκρασία υπερβαίνει το ανώτερο όριο. Το GDD επηρεάζει επίσης την ανάπτυξη παρασίτων, επομένως βοηθά στην παρακολούθηση των παρασίτων και του κύκλου ζωής τους.

Για να παρακολουθείτε τα GDDs, πρέπει να γνωρίζετε τη συσσώρευση θερμότητας και τις συγκεκριμένες θερμικές ανάγκες της καλλιέργειας σας. Η εφαρμογή Mobilize σας επιτρέπει να ορίσετε την καλλιέργεια, την ημερομηνία φύτευσης, το βασικό όριο και τον στόχο GDD για να δώσετε σε εσάς και την ομάδα σας μια πραγματικά ενεργή αναφορά GDD, απευθείας στο τηλέφωνό σας.



Ζέστη και UV ακτινοβολία

Η ασφάλεια της ομάδας σας, ειδικά εκείνων που εργάζονται στο χωράφι, είναι πάντα κορυφαία προτεραιότητα για τους καλλιεργητές.

Ο μετεωρολογικός σταθμός σας θα σας παρέχει όχι μόνο την εξωτερική θερμοκρασία, αλλά και τον πιο χρήσιμο Δείκτη Θερμότητας. Μια ημέρα 35°C μπορεί να φαίνεται ασφαλής για τους εργαζόμενους, αλλά εάν ο Δείκτης Θερμότητας εκείνη την ημέρα είναι 40°C, οι εργαζόμενοί σας θα πρέπει να προστατεύονται από ασθένειες που σχετίζονται με τη ζέστη. Μπορείτε επίσης να εγκαταστήσετε έναν αισθητήρα UV

Ο σταθμός σας GroWeather για να γνωρίζετε πότε οι εργαζόμενοι διατρέχουν υψηλό κίνδυνο ηλιακού εγκαύματος. Με έναν αισθητήρα UV εγκατεστημένο, είτε στον μετεωρολογικό σας σταθμό είτε σε έναν κόμβο EnviroMonitor, θα γνωρίζετε πάντα τον κίνδυνο.

Άνεμος

Οι ισχυροί άνεμοι μπορούν να βλάψουν άμεσα τα φυτά σπάζοντας κλαδιά και μίσχους. Νεαρό καλαμπόκι για παράδειγμα, μπορεί να ισοπεδωθεί από ισχυρούς ανέμους, ειδικά κατά τη διάρκεια της περιόδου ανάπτυξης. Ακόμα κι αν δεν σπάσει, ο άνεμος μπορεί να ισοπεδώσει τα φυτά καλαμποκιού και να προκαλέσει διαταραχή του ριζικού συστήματος και του προσανατολισμού των φύλλων. Οι άνεμοι μπορούν να σπάσουν κλαδιά οπωροφόρων δέντρων και καρυδιών, να σχίσουν φύλλα από τα φυτά, να τρίψουν τους θόλους των φυτών, να επιδεινώσουν τη συσσώρευση πάγου και να αφαιρέσουν στρώματα εδάφους. Ο άνεμος μπορεί να προκαλέσει ταραχώδη ανάμειξη του αέρα και να μειώσει τη θερμοκρασία του αέρα και του εδάφους, να αυξήσει την εξάτμιση και να μειώσει την υγρασία. Το EnviroMonitor σας παρέχει τα δεδομένα ανέμου που χρειάζεστε σε πραγματικό χρόνο.



Παράσιτα

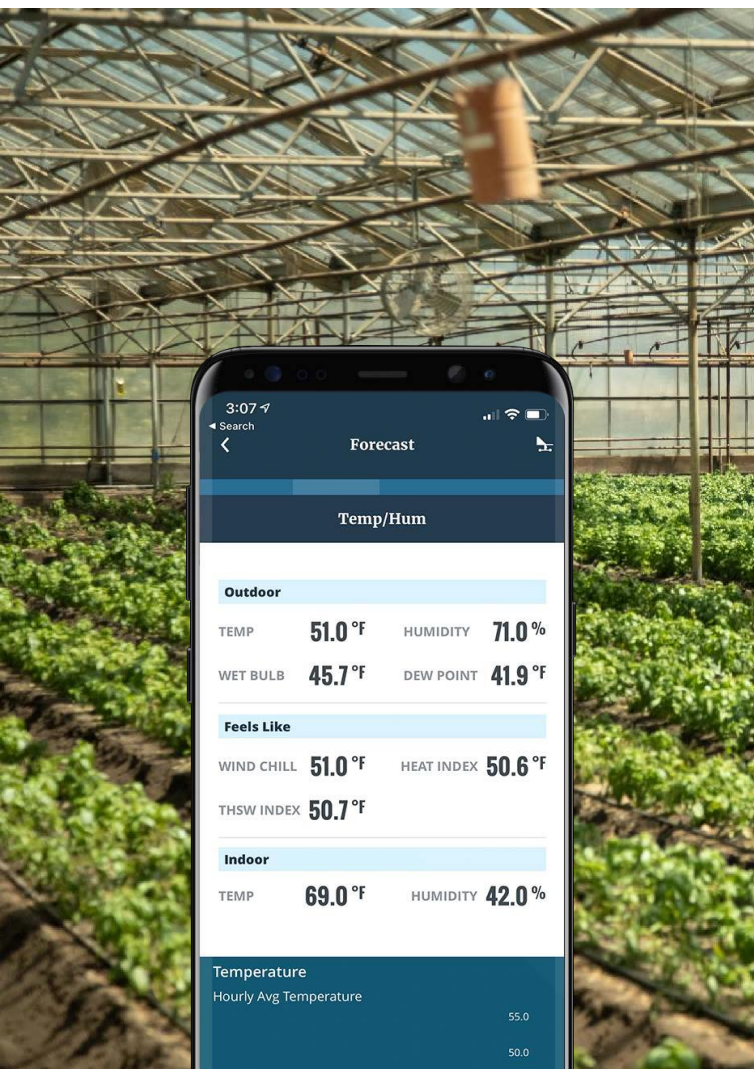
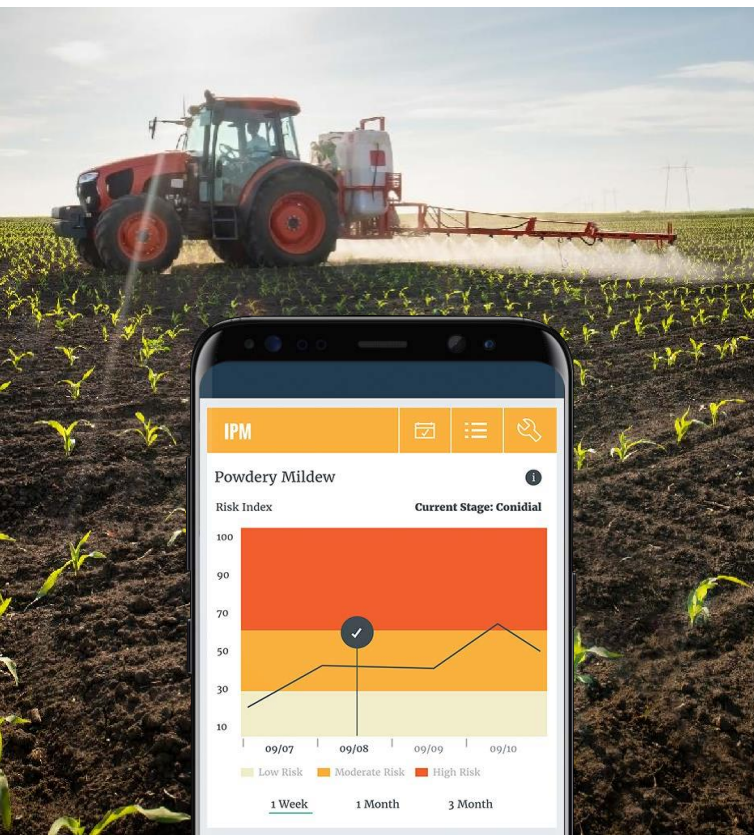
Τα παράσιτα και οι ασθένειες των φυτών, σε αντίθεση με τον καιρό, είναι προβλέψιμες επειδή οι κύκλοι ανάπτυξής τους καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τη θερμοκρασία, την υγρασία και την ΕΤ. Τα μοντέλα για συγκεκριμένα παράσιτα φυτών, μαζί με δεδομένα από τον μετεωρολογικό σταθμό τους, ενημερώνουν τους καλλιεργητές πότε είναι κατάλληλες οι συνθήκες ώστε να λάβουν μέτρα για την αποφυγή ζημιών.

Το Vantage Pro2 GroWeather διαθέτει εγκατεστημένο έναν αισθητήρα ηλιακής ακτινοβολίας, έτσι ώστε το σύστημά σας να μπορεί να αναφέρει τιμές ΕΤ. Αυτό σας επιτρέπει να επιλέξετε μοντέλα καλλιεργειών και παρασίτων στην εφαρμογή Mobilize, ώστε να είστε ένα βήμα μπροστά από τα έντομα και τις ασθένειες που μπορούν να βλάψουν την καλλιέργεια σας.

Υγρασία

Οι καλλιεργητές των οποίων τα φυτά βρίσκονται σε θερμοκήπια δεν χρειάζεται να ανησυχούν τόσο για τον άνεμο και τον παγετό όσο εκείνοι των οποίων οι καλλιέργειες βρίσκονται έξω. Αλλά χρειάζεται να ασχοληθούν ακόμα περισσότερο με την υγρασία. Η υγρασία δεν είναι εύκολο να ελεγχθεί στα θερμοκήπια, αλλά οι αεραγωγοί και οι ανεμιστήρες είναι εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι αγρότες εάν γνωρίζουν τις διακυμάνσεις της υγρασίας. Εάν δεν ελέγχεται, η υψηλή υγρασία μπορεί να συμβάλει σε ασθένειες του φυλλώματος και των ριζών, σε ανεπάρκειες θρεπτικών ουσιών και στρες στα φυτά, η χαμηλή υγρασία μπορεί να προκαλέσει μαρασμό, αργή ανάπτυξη και να προκαλέσει πτώση των φύλλων. Η υγρασία πρέπει να διατηρείται κάτω από το σημείο δρόσου, αλλά να μην αφήνεται να πέσει τόσο χαμηλά ώστε τα φυτά να χάνουν πάρα πολύ νερό και να μαραίνονται.

Με ένα σύστημα EnviroMonitor, μπορείτε να εγκαταστήσετε αισθητήρες υγρασίας όπου χρειάζονται, ώστε να γνωρίζετε πότε θα ενεργήσετε.



Δημιουργώντας το Τέλειο Αγρο-Σύστημα

Το τέλειο γεωργικό καιρικό σύστημα θα είναι συγκεκριμένο για τις συνθήκες και τα φυτά στο χωράφι, τον αμπελώνα ή τον οπωρώνα σας. Για να δημιουργήσετε το τέλειο γεωργικό σύστημα καιρού, θα πρέπει να λάβετε υπόψη τα χωράφια σας, την καλλιέργεια σας, την καλλιεργητική σας περίοδο και τις επιλογές άρδευσης.

Ποιοι είναι οι καιρικοί σας κίνδυνοι;?

Γνωρίστε την απειλή για τις καλλιέργειές σας από τον παγετό, τον άνεμο, την ξηρασία, τις πλημμύρες, την υψηλή υγρασία, τον πάγο, τη βροχή, τη ζέστη και τα παράσιτα. Λάβετε υπόψη τους κινδύνους της υπερϊώδους ακτινοβολίας, της θερμότητας και των κεραυνών για τους εργαζομένους σας.

Ποια δεδομένα χρειάζεστε για τις καλλιέργειές σας, τα εδάφη σας και τον εξοπλισμό σας;?

Χρειάζεται να γνωρίζετε αυξανόμενες βαθμολογικές ημέρες και ώρες ψύχους; Χρειάζεται να ελέγξετε τη σπατάλη νερού και άλλους πόρους; Οι καλλιέργειές σας καλλιεργούνται σε θερμοκήπια ή σε χώρους καλλιέργειας;

Τι αισθητήρες χρειάζεστε για να ξεκινήσετε το σύστημά σας;?

Ένα σύστημα που είναι εύκολο να επεκταθεί καθώς οι ανάγκες αλλάζουν, σας επιτρέπει να ξεκινήσετε από μικρά και να αναπτύξετε.

Πού και ποιος θα εγκαταστήσει το σύστημά σας;?

Σχεδιάστε ή χαρτογραφήστε τα χωράφια σας. Αποφασίστε ποιοι αισθητήρες χρειάζονται.

Η εγκατάσταση του EnviroMonitor είναι εύκολη - δεν χρειάζεστε βαρύ εξοπλισμό και πτυχίο μηχανικού. Η συντήρηση πρέπει να είναι εύκολη και διαισθητική.

Ποιες επιλογές επικοινωνίας είναι διαθέσιμες;?

Το χωράφι ή το θερμοκήπιό σας έχει Wi-Fi κοντά; Ή μήπως βρίσκεται σε απομακρυσμένη τοποθεσία όπου η επικοινωνία πρέπει να είναι κινητής τηλεφωνίας;

Ποιος είναι ο προϋπολογισμός σας;?

Η οικονομική προσιτότητα είναι σημαντική.

Ενώ ένα καλό σύστημα μπορεί να αποτρέψει την απώλεια χιλιάδων ευρώ, πρέπει να παραμένει εντός του προϋπολογισμού του καλλιεργητή.

Αφού περιγράψετε αυτές τις σκέψεις, ήρθε η ώρα να ξεκινήσετε τη δημιουργία του συστήματός σας. Ακολουθούν τα βήματα για να σχεδιάσετε το τέλειο σύστημα EnviroMonitor για το αγρόκτημά σας.



1. Επιλέξτε τον τρόπο επικοινωνίας.

Ο μετεωρολογικός σταθμός και οι αισθητήρες σας θα συλλέξουν δεδομένα και θα τα ανεβάσουν για πρόσβαση είτε μέσω Wi-Fi είτε μέσω κινητής επικοινωνίας. Επιλέξτε είτε:

- EnviroMonitor IP Gateway (έαν υπάρχει Wi-Fi) 6805 η
- Cellular EnviroMonitor Gateway, (solar-powered) 6803
- Ετήσια συνδρομή

2. Επιλέγοντας των Μετεωρολογικό σας σταθμό.

Ο μετεωρολογικός σταθμός σας θα σας παρέχει μια τεράστια ποσότητα ζωτικών πληροφοριών. Η σουίτα αισθητήρων θα στέλνει πακέτα δεδομένων κάθε 2,5 δευτερόλεπτα στο Gateway, το οποίο στη συνέχεια θα τα ανεβάσει στη σελίδα WeatherLink.com και στην εφαρμογή WeatherLink.

Επιλέξτε:

- Wireless Vantage Pro2 GroWeather (with Solar Radiation) (p/n 6820) (wireless sensor suites are compatible with IP Gateway only)
- Wireless Vantage Pro2 Plus (with Solar and UV Radiation sensors) (p/n 6327) (wireless sensor suites are compatible with IP Gateway only)
- Cabled Vantage Pro2 GroWeather (with Solar Radiation) (p/n 6820C)
- Cabled Vantage Pro2 Plus (with Solar and UV Radiation)

Η σουίτα αισθητήρων περιλαμβάνει:

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| • Θερμοκρασία αέρα | • Heat index |
| • Υγρασία αέρα | • Βαρομετρική πίεση |
| • Βροχόπτωση | • Ηλιακή ακτινοβολία για την ET |
| • Άνεμος | • Και άλλα |
| • Σημείο δρόσου | |



3. Προσθέστε αισθητήρες στο σύστημα σας

Τώρα μπορείτε να επεκτείνετε και να προσαρμόσετε το γεωργικό σας σύστημα καιρού προσθέτοντας τους αισθητήρες που χρειάζεστε, όπου τους χρειάζεστε.

Επιλέξτε τους αισθητήρες που χρειάζεστε από μια αυξανόμενη λίστα Davis και αξιόπιστους αισθητήρες τρίτων κατασκευαστών. Εγκαταστήστε τους αισθητήρες στους κόμβους EnviroMonitor. Κάθε Κόμβος μπορεί υποστηρίζει έως και τέσσερις αισθητήρες. Ο Κόμβος που λειτουργεί με ηλιακή ενέργεια στέλνει τα δεδομένα του αισθητήρα στο Gateway μέσω ενός αυτό βελτιστοποιούμενου δικτύου. Κάθε Gateway μπορεί να «ακούει» έως και 32 κόμβους.

Η μακρά και συνεχώς αυξανόμενη λίστα αισθητήρων που είναι συμβατοί με το EnviroMonitor περιλαμβάνει:

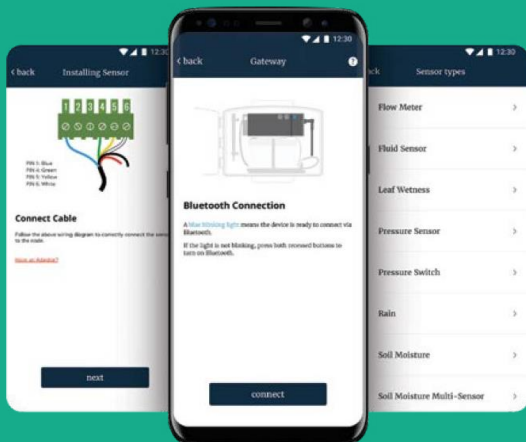
- Υγρασίας φύλλου
- Βροχόμετρο
- Υγρασίας εδάφους
- Ηλιακής ακτινοβολίας
- Θερμοκρασίας
- Θερμ./Υγρασίας
- Ανεμόμετρο
- CO2
- Μετρητές ροής
- Αισθητήρες στάθμης
- PAR (PPFD)
- Μειωτές πίεσης
- Διακόπτες πίεσης
- Βάρους

4. Εγκαταστήστε την εφαρμογή

Η εφαρμογή EnviroMonitor App εγκαθιστάτε εύκολα.

Σας καθοδηγεί σε κάθε βήμα στο κινητό σας τηλέφωνο.

Έχει την πιο εύκολη εγκατάσταση στην αγορά.



Πρόσβαση στα δεδομένα

Τα δεδομένα ρέουν, θα πρέπει να έχετε πρόσβαση σε αυτά για ανάλυση, σύγκριση, ειδοποιήσεις και ενέργειες.



WeatherLink

Τα δεδομένα της καλλιέργειας σας θα μεταφορτωθούν στον λογαριασμό σας στο WeatherLink.com και στην εφαρμογή WeatherLink.

Θα έχετε άμεση πρόσβαση στα δεδομένα σας σε πραγματικό χρόνο στο τηλέφωνο, το tablet ή τον υπολογιστή σας.

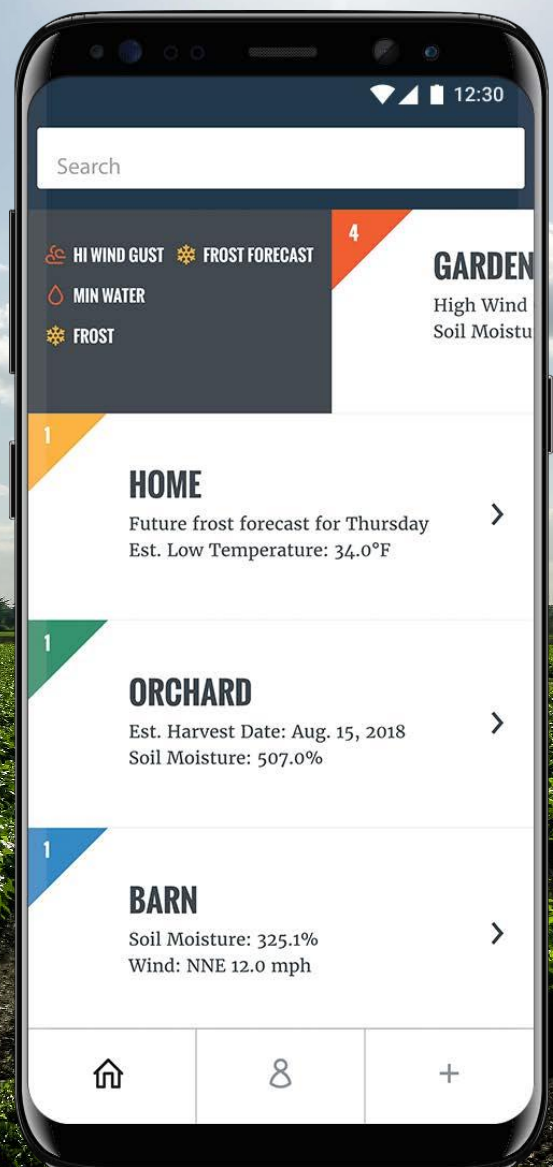
Το WeatherLink.com σας επιτρέπει να ορίζετε ειδοποιήσεις, ώστε εσείς και οποιοσδήποτε επιλέξετε να ειδοποιηθείτε μέσω email ή κειμένου όταν οι τιμές ξεπεράσουν ένα όριο που έχετε ορίσει. Για παράδειγμα, όταν η θερμοκρασία και το σημείο δρόσου υποδηλώνουν την πιθανότητα παγετού ή όταν οι άνεμοι φθάνουν σε υψηλή ταχύτητα.

Ο προσαρμόσιμος πίνακας εργαλείων WeatherLink.com εμφανίζει όλα τα δεδομένα σας σε προσβάσιμα πλακίδια η δείτε τα ανεπεξέργαστα δεδομένα σας καθώς φτάνουν από τους αισθητήρες σας. Μπορείτε επίσης να γράψετε παραμέτρους και να αποκτήσετε πρόσβαση στα ιστορικά δεδομένα σας για ανάλυση, να μοιραστείτε τα δεδομένα σας, να δείτε και να παρακολουθήσετε GDD, Chill και πολλά άλλα.

Η εφαρμογή WeatherLink παραδίδει τα δεδομένα σας στο τηλέφωνό σας, 24/7, για γρήγορη αναφορά.

Η εφαρμογή Mobilize

- Η εφαρμογή Mobilize είναι η αγροτική εφαρμογή της Davis Instruments που μετατρέπει το EnviroMonitor σύστημά σας σε κέντρο λήψης αποφάσεων.
 - Ρυθμίστε "προβολές" για κάθε χωράφι και, στη συνέχεια, δείτε ένα στιγμιότυπο κάθε προβολής σε μία σελίδα. Οι έγχρωμες σημαίες σας ειδοποιούν αμέσως για συνθήκες που απαιτούν την προσοχή σας.
 - Δείτε τις τρέχουσες συνθήκες και αξιόπιστες προβλέψεις
 - Πρόσβαση σε αναφορές για παγετό, καιρικές συνθήκες, καλλιέργειες, άρδευση και παράσιτα.
 - Χρησιμοποιήστε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για να λάβετε τεκμηριωμένες αποφάσεις:
 - Ώρα παγετού
 - Πρόβλεψη παγετού
 - Διεύθυνση/ταχύτητα ανέμου
 - Η σημερινή βροχή
 - Πρόβλεψη GDD
 - Πρόοδος στον στόχο ψύξης
 - Επίπεδα υγρασίας εδάφους
 - Τη σημερινή ET
 - Οραματίζετε το παρελθόν και το μέλλον με προσαρμοσμένα γραφήματα
 - Πρόβλεψη μελλοντικών συνθηκών παγετού
 - Παρακολούθηση ημερήσιων θερμοκρασιών
 - Παρακολούθηση βροχοπτώσεων
 - Παρακολουθήστε την ανάπτυξη των φυτών με ψύξη και GDD
 - Διαχειριστείτε αποτελεσματικά την άρδευση
 - Δημιουργήστε προσαρμοσμένες αναφορές με συγκεκριμένους αισθητήρες
 - Καθορίστε τους στόχους πεδίου και τα όρια συναγερμού για να βοηθήσετε στη λήψη καλά τεκμηριωμένων αποφάσεων
 - Μοιραστείτε εύκολα δεδομένα .





Συμπεράσματα

Ο καιρός θα κυριαρχεί πάντα στον κόσμο της γεωργίας. Αλλά με ένα σύστημα EnviroMonitor, θα έχετε τα δεδομένα που χρειάζεστε για να λάβετε κρίσιμες αποφάσεις πεδίου. Θα βασίζετε τις αποφάσεις σε δεδομένα: ακριβή, αξιόπιστα από αισθητήρες που χρειάζεστε στα πεδία σας.

Με το EnviroMonitor, μπορείτε να μπείτε στη νέα εποχή της Έξυπνης Γεωργίας με ένα σύστημα που είναι εύκολο στη χρήση, εύκολο στην εγκατάσταση, αξιόπιστο, προσιτό και προσαρμόσιμο.