



AGRIWATER

ΥΔΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ: Εργαλείο για αποδοτικότητα στην παραγωγή

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΟΥΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΟ. 4



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

IN THIS MODULE YOU WILL LEARN

Εισαγωγή – Τροφή για σκέψη

Πόσο νερό χρειάζεται η εκμετάλλευσή μου;

Στρατηγικές προσαρμογής στις υδατικές απαιτήσεις

Πηγές και ενδιαφέρουσες συνδέσεις

Εισαγωγή – Τροφή Για Σκέψη

Το πρόβλημα

- ▶ Η γεωργία είναι ο κύριος καταναλωτής νερού και είναι πιθανό να αντιμετωπίσει τις πιο σοβαρές απειλές λόγω της λειψυδρίας.
- ▶ Οποιαδήποτε έλλειψη αυτού του κρίσιμου φυσικού πόρου θέτει σε κίνδυνο τη διαβίωση των αγροτών.
- ▶ Ταυτόχρονα, οι δημογραφικές αλλαγές, η οικονομική ανάπτυξη και οι αλλαγές στον τρόπο ζωής αναμένεται να εντείνουν τον ανταγωνισμό μεταξύ της γεωργίας και άλλων χρήσεων του νερού, όπως οι δημοτικές και οι βιομηχανικές χρήσεις.
- ▶ Οι μακροπρόθεσμες ανισορροπίες στην προσφορά και τη ζήτηση για νερό άρδευσης αναμένεται να ενταθούν περαιτέρω καθώς οι περιορισμένες και άνισα κατανομημένες βροχοπτώσεις ακολουθούν μια πτωτική τάση, ενώ η μέση θερμοκρασία ακολουθεί μια αυξητική τάση.



Χωρίς νερό, οι αγρότες δεν θα μπορούν να ταΐσουν τον αυξανόμενο πληθυσμό του κόσμου

Η λύση

- ▶ Συνιστάται στους αγρότες να γνωρίζουν τις απαιτήσεις νερού για καλλιέργειες και ζώα προκειμένου να προετοιμαστούν καλύτερα με τον προγραμματισμό των εκμεταλλεύσεων στις ξηρασίες και την αναβάθμιση των υδάτινων υποδομών.
- ▶ Η εκτίμηση των αναγκών σε νερό των καλλιεργειών αποτελεί προαπαιτούμενο για την εφαρμογή στρατηγικών προσαρμογής και γενικότερα της διαχείρισης του γεωργικού νερού.



Πόσο Νερό χρειάζεται η εκμετάλλευσή μου?



Μαθησιακά Αποτελέσματα

Διαπνοή, Εξάτμιση και Εξατμισοδιαπνοή Καλλιεργειών

Υδατικές Απαιτήσεις Καλλιεργειών

Ανάγκες Άρδευσης

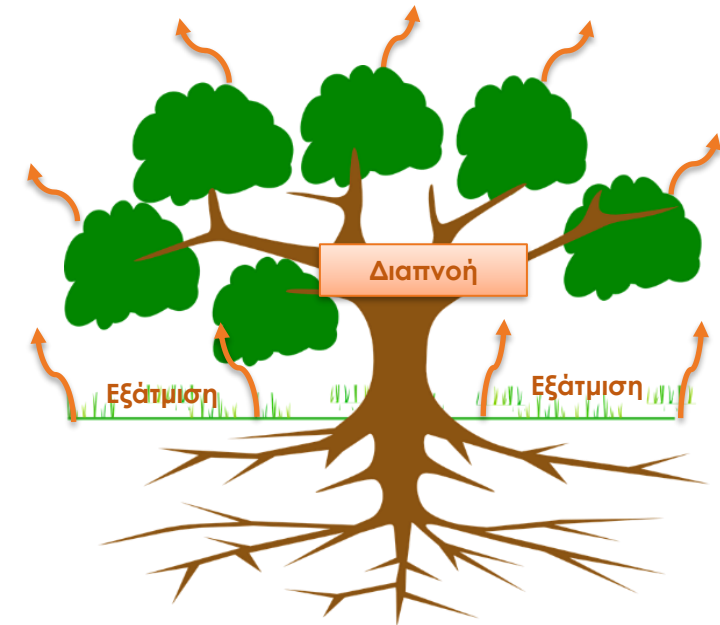
Διαπνοή, Εξάτμιση Εξατμισοδιαπνοή



ΟΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΔΙΑΠΝΟΗ ΚΑΙ ΕΞΑΤΜΙΣΗ

- ▶ Η **διαπνοή** είναι η διαδικασία απώλειας νερού των φυτών, κυρίως από τα φύλλα.
- ▶ Η **εξάτμιση** είναι η διαδικασία κατά την οποία ποσότητα νερού εξατμίζεται στην ατμόσφαιρα από πηγές όπως η επιφάνεια του εδάφους.
- ▶ Η **εξατμισοδιαπνοή (ET)** είναι η συνολική απώλεια νερού από την εξάτμιση και τη διαπνοή των φυτών (Εικ.1).
- ▶ Οι ανάγκες της καλλιέργειας σε νερό συμπίπτουν με το ET και συνήθως εκφράζονται σε mm/ημέρα, mm/μήνα, σε mm/έτος ή mm/εποχή.

Εικ. 1: Ανάγκη σε νερό καλλιεργειών (Εξατμισοδιαπνοή)



Υδατικές Ανάγκες Καλλιεργειών

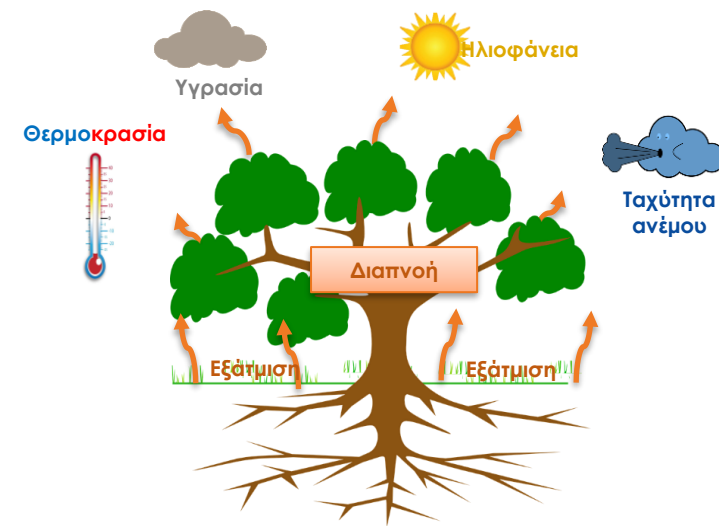
ΚΥΡΙΩΣ ΤΡΕΙΣ (3) ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ σε ΝΕΡΟ:

1. Κλίμα
2. Τύπος/Είδος καλλιέργειας
3. Στάδιο Ανάπτυξης της Καλλιέργειας

ΚΛΙΜΑ

- ▶ Οι κύριοι κλιματικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις ανάγκες της καλλιέργειας σε νερό είναι: η ηλιακή ακτινοβολία, η θερμοκρασία, η υγρασία, η ταχύτητα ανέμου (εικ. 2). Οι επιπτώσεις τους στις ανάγκες της καλλιέργειας σε νερό φαίνονται στον πίνακα 1.
- ▶ Οι ανάγκες σε νερό για μια συγκεκριμένη καλλιέργεια, σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία, θα ποικίλλουν σημαντικά ανάλογα με τις χωρικές και χρονικές διακυμάνσεις στην εξατμισοδιαπνοή και τις καθαρές απαιτήσεις σε νερό.

Εικ. 2. Κύριοι κλιματικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις ανάγκες των καλλιεργειών σε νερό



Υδατικές Ανάγκες Καλλιεργειών



- ▶ Από το προηγούμενο, είναι σαφές ότι η **εξατμισοδιαπνοή μιας συγκεκριμένης καλλιέργειας (και συνεπώς οι ανάγκες της σε νερό) είναι ευαίσθητη** στις κλιματικές αλλαγές σε διαφορετικές περιοχές, λόγω των διακυμάνσεων στην ακτινοβολία, τη θερμοκρασία, την ταχύτητα του ανέμου και την υγρασία. Για παράδειγμα, μια συγκεκριμένη ποικιλία εσπεριδοειδών, που καλλιεργείται σε ψυχρό κλίμα, θα χρειάζεται λιγότερο νερό την ημέρα από την ίδια ποικιλία δέντρων εσπεριδοειδών που καλλιεργείται σε θερμότερο κλίμα.
- ▶ Για πιο αποτελεσματική διαχείριση του νερού, είναι χρήσιμο να λαμβάνετε μια συγκεκριμένη **τυπική καλλιέργεια ή μια καλλιέργεια αναφοράς** και να προσδιορίζετε **πόσο νερό χρειάζεται αυτή η καλλιέργεια ημερησίως στις διάφορες κλιματικές περιοχές**.

Πίνακας 1: Επίδραση σημαντικών κλιματικών παραγόντων στις ανάγκες των καλλιεργειών σε νερό

Κλιματικός παράγοντας	Υδατική απαίτηση καλλιέργειας	
	Υψηλή	Χαμηλή
Ηλιακή ακτινοβολία	ήλιος	Χωρίς ήλιο
Θερμοκρασία	ζέστη	κρύο
Υγρασία	χαμηλή (στεγνός)	υψηλή (υγρός)
Ταχύτητα αέρα	ανεμώδης	λίγος άνεμος

Υδατικές Ανάγκες Καλλιεργειών

Τύπος/είδος καλλιέργειας

Ο τύπος της καλλιέργειας έχει επίδραση στις ανάγκες της καλλιέργειας σε νερό σε σχέση με:

- ▶ **Ημερήσιες ανάγκες σε νερό μιας πλήρως αναπτυσσόμενης καλλιέργειας.** Για παράδειγμα, οι μέγιστες ημερήσιες ανάγκες σε νερό για πλήρως ανεπτυγμένη καλλιέργεια καρπουζιών θα είναι περισσότερες την ημέρα από μια πλήρως ανεπτυγμένη καλλιέργεια κρεμμυδιών.
- ▶ **Διάρκεια της συνολικής καλλιεργητικής περιόδου της καλλιέργειας.** Για παράδειγμα, ο αρακάς έχει υψηλότερες ημερήσιες ανάγκες σε νερό από το πεπόνι. Όμως οι εποχικές ανάγκες του μπιζελιού σε νερό είναι χαμηλότερες από τα πεπόνια, γιατί ο αρακάς έχει μικρότερη καλλιεργητική περίοδο (90-100 ημέρες, σε σύγκριση με τα πεπόνια, που έχουν καλλιεργητική περίοδο 120-160 ημέρες).

Υδατικές Ανάγκες Καλλιεργειών



ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

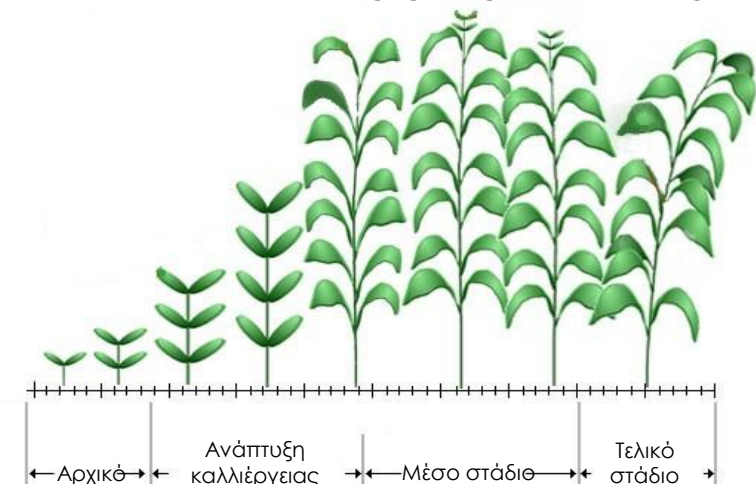
Μια πλήρως αναπτυγμένη καλλιέργεια θα χρειαστεί περισσότερο νερό από μια καλλιέργεια που μόλις φυτεύτηκε (εικ. 3).

Οι ανάγκες της καλλιέργειας σε νερό κατά τη φύτευση και κατά τη διάρκεια του αρχικού σταδίου υπολογίζονται στο 50 τοις εκατό της ανάγκης σε νερό της καλλιέργειας κατά το στάδιο της μέσης περιόδου, όταν η καλλιέργεια έχει αναπτυχθεί πλήρως. Όσον αφορά το στάδιο της όψιμης περιόδου, που είναι η περίοδος κατά την οποία η καλλιέργεια ωριμάζει και συγκομίζεται, οι ανάγκες σε νερό διαφοροποιούνται ανάλογα με:

- ▶ **Φυλλώδεις καλλιέργειες** (π.χ. μαρούλι, λάχανο, κ.λπ.) όπου οι ανάγκες σε νερό της καλλιέργειας παραμένουν οι ίδιες κατά το στάδιο της τελικής περιόδου, όπως και κατά το στάδιο της μέσης περιόδου.

- ▶ **Ξηρές καλλιέργειες** (όπως βαμβάκι ή καλαμπόκι), όπου οι ανάγκες τους σε νερό κατά το τελευταίο στάδιο της περιόδου είναι ελάχιστες και επομένως δεν απαιτείται άρδευση σε αυτές τις καλλιέργειες κατά το τελευταίο στάδιο της περιόδου.

Εικ. 3 Στάδια Ανάπτυξης μιας καλλιέργειας



Υδατικές Ανάγκες Καλλιεργειών

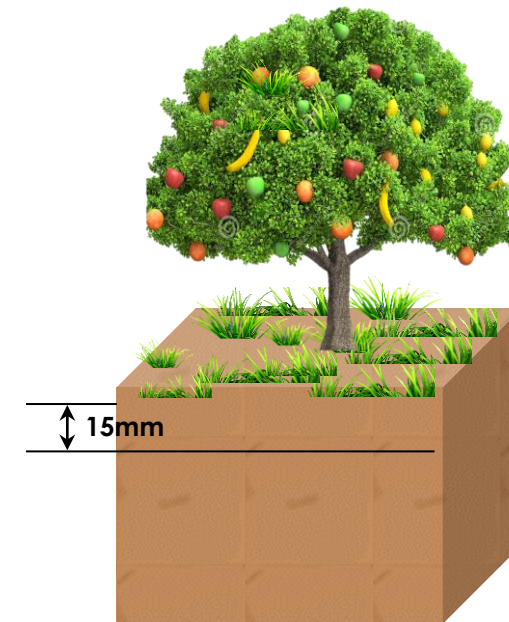


ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Απαιτήσεις σε νερό μιας γενικής καλλιέργειας σε πολύ ζεστό και ξηρό κλίμα

Ας υποθέσουμε ότι οι ανάγκες σε νερό μιας συγκεκριμένης καλλιέργειας σε ένα πολύ ζεστό, ξηρό κλίμα είναι 15 mm/ημέρα. Αυτό σημαίνει ότι κάθε μέρα η καλλιέργεια χρειάζεται ένα στρώμα νερού 15 mm σε ολόκληρη την περιοχή στην οποία καλλιεργείται η καλλιέργεια (εικ. 4). Αυτό σημαίνει ότι τα 15 mm **δεν πρέπει πράγματι** να παρέχονται με βροχή ή άρδευση **κάθε μέρα**.

Η καλλιέργεια θα μπορούσε να αρδεύεται για παράδειγμα, **με 60 mm κάθε 4 ημέρες**. Στη συνέχεια, το νερό άρδευσης θα αποθηκευτεί στη ζώνη της ρίζας και θα χρησιμοποιηθεί σταδιακά από την καλλιέργεια: 15 mm για κάθε μέρα, δεδομένου ότι το νερό άρδευσης δεν θα χαθεί λόγω έκπλυσης, απορροής ή εξάτμισης.

Εικ. 4: Υδατική ανάγκη μιας καλλιέργειας 15 Mm/μέρα



Αρδευτικές Ανάγκες Καλλιεργειών

$$\begin{array}{ccc} \text{ΥΔΑΤΙΚΕΣ} & & \text{ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ} \\ \text{ΑΝΑΓΚΕΣ} & \text{—} & \text{ΝΕΡΟ} \\ \text{ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ} & & \text{ΑΡΔΕΥΣΗΣ} \\ & & \text{=} \\ & & \text{ΑΡΔΕΥΤΙΚΕΣ} \\ & & \text{ΑΝΑΓΚΕΣ} \\ & & \text{ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ} \end{array}$$

- ▶ Χωρίς νερό οι καλλιέργειες δεν μπορούν να αναπτυχθούν. Η πιο γνωστή πηγή νερού για την ανάπτυξη των φυτών είναι το νερό της βροχής. **Αλλά, τι να κάνετε εάν υπάρχει πολύ λίγο νερό βροχής;**



Εάν υπάρχει πολύ λίγη βροχή, τότε απαιτείται άρδευση για να συμπληρωθούν οι επιπλέον ανάγκες σε νερό

- ▶ Οι δύο **Παράγοντες** που **Καθορίζουν την Ποσότητα του Νερού Άρδευσης** που απαιτείται είναι: :
 - οι συνολικές ανάγκες σε νερό των διαφόρων καλλιεργειών
 - η ποσότητα του νερού της βροχής που είναι διαθέσιμη στις καλλιέργειες

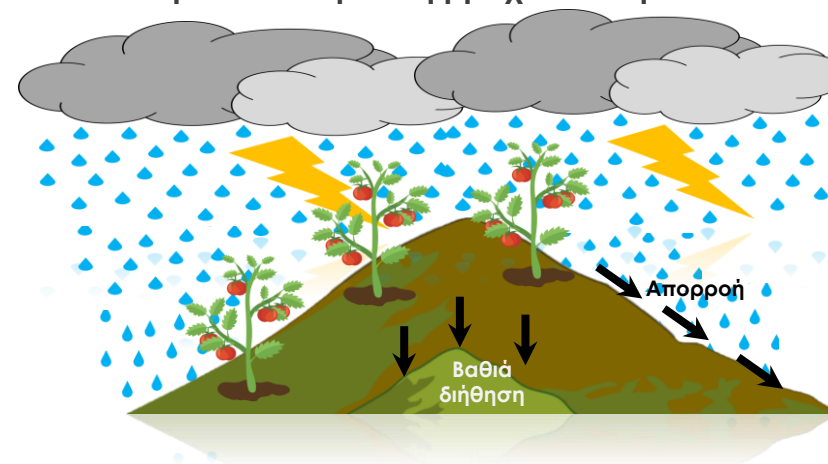
Αρδευτικές Ανάγκες Καλλιεργειών

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΒΡΟΧΗ - ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΞΕΤΑΣΕΤΕ

- ▶ **Μέρος της βροχόπτωσης δεν είναι αποτελεσματικό.** Μέρος του διηθείται κάτω από τη ριζική ζώνη των φυτών και ένα άλλο μέρος ρέει μακριά στην επιφάνεια του εδάφους ως απορροή. Το νερό βαθιάς διήθησης και το νερό απορροής δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα φυτά. Εάν η βροχόπτωση είναι υψηλή, ένα σχετικά μεγάλο μέρος του νερού χάνεται μέσω βαθιάς διήθησης και απορροής (εικ.5).
- ▶ **Το υπόλοιπο μέρος, η λεγόμενη αποτελεσματική βροχόπτωση,** αποθηκεύεται στη ριζική ζώνη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τα φυτά.
- ▶ **Διακύμανση της βροχόπτωσης κατά τη διάρκεια των ετών.** Ειδικά σε κλίματα χαμηλών βροχοπτώσεων, η μικρή βροχή που πέφτει είναι συχνά αναξιόπιστη. ένα έτος μπορεί να είναι σχετικά ξηρό και ένα άλλο έτος μπορεί να είναι σχετικά υγρό

- ▶ Επομένως, πριν από τη φύτευση μιας καλλιέργειας, είναι χρήσιμο να ληφθούν υπόψη παράγοντες όπως η τοπογραφία, ο τύπος του εδάφους, η υφή του εδάφους, η δομή του εδάφους και το βάθος της ζώνης της ρίζας, αλλά κυρίως το μικροκλίμα της περιοχής και η αξιοπιστία των βροχοπτώσεων.

Εικ. 5 Μη αποτελεσματική βροχόπτωση



Αρδευτικές Ανάγκες Καλλιεργειών



- ▶ Για κάθε **καλλιέργεια**, οι **ανάγκες σε νερό** καθορίζονται, συνήθως σε μηνιαία βάση και μπορούν να βρεθούν από διαφορετικές πηγές, όπως τοπικές αρχές ή βιβλιογραφία.
- ▶ Η πραγματική βροχόπτωση υπολογίζεται σε μηνιαία βάση, χρησιμοποιώντας δεδομένα μετρήσεων βροχοπτώσεων (ή τοπικές πληροφορίες, εάν υπάρχουν).

*The Το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών (ΙΓΕ) έχει αναπτύξει ένα απαραίτητο εργαλείο για τους Κύπριους αγρότες που θέλουν να γνωρίζουν τις **μηνιαίες ανάγκες σε νερό για τις καλλιέργειές τους σε διάφορες τοποθεσίες της Κυπριακής Γεωργικής Γης**. Περισσότερες λεπτομέρειες μπορείτε να βρείτε στον παρακάτω σύνδεσμο:*

<http://news.ari.gov.cy/apps/irrigation.html>

Στρατηγικές Προσαρμογής στις Υδατικές Ανάγκες

14



Αποτελέσματα Μάθησης

Στάγδην Άρδευση

Προγραμματισμός Άρδευσης

Καλλιέργειες Ανθεκτικές στη Ξηρασία

Ξηρική καλλιέργεια

Λελογισμένη βόσκηση

Κομπόστα και Mulch

Καλλιέργειες κάλυψης

Όργωμα διατήρησης

Βιολογική γεωργία

Στρατηγικές Προσαρμογής στις Υδατικές Ανάγκες

Στάγδην Άρδευση

- ▶ Τα συστήματα στάγδην άρδευσης παρέχουν νερό απευθείας στις ρίζες ενός φυτού, μειώνοντας την εξάτμιση που συμβαίνει με τα συστήματα ποτίσματος με ψεκασμό.
- ▶ Τα χρονόμετρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προγραμματισμό του ποτίσματος για τα πιο δροσερά μέρη της ημέρας, μειώνοντας περαιτέρω την απώλεια νερού.
- ▶ Η σωστά εγκατεστημένη στάγδην άρδευση μπορεί να εξοικονομήσει έως και 80 τοις εκατό περισσότερο νερό από την επιφανειακή άρδευση και μπορεί ακόμη και να συμβάλει στην αύξηση των αποδόσεων των καλλιεργειών..

Προγραμματισμός Άρδευσης

- ▶ Η έξυπνη διαχείριση του νερού δεν αφορά μόνο τον τρόπο παράδοσης του νερού αλλά και το πότε, πόσο συχνά και σε τι ποσότητα.
- ▶ Για να αποφευχθεί η υπο- ή υπερ άρδευση των καλλιεργειών, χρειάζεται να παρακολουθείται προσεκτικά η πρόγνωση του καιρού, καθώς και η υγρασία του εδάφους και των φυτών και να προσαρμόζεται το πρόγραμμα άρδευσης στις τρέχουσες συνθήκες.
- ▶ Για παράδειγμα, οι αγρότες μπορούν να ποτίζουν τη νύχτα για να επιβραδύνουν την εξάτμιση, επιτρέποντας στο νερό να εισχωρήσει στο έδαφος και να αναπληρώσει τον υδροφόρο ορίζοντα.

Καλλιέργειες Ανθεκτικές στη Ξηρασία

- ▶ Η ανάπτυξη καλλιεργειών που είναι κατάλληλες για το κλίμα της περιοχής είναι ένας άλλος τρόπος με τον οποίο οι αγρότες λαμβάνουν μεγαλύτερη απόδοση ανά σταγόνα.
- ▶ Τα είδη καλλιεργειών που είναι εγγενή σε άνυδρες περιοχές είναι φυσικά ανθεκτικά στην ξηρασία, ενώ άλλες ποικιλίες καλλιεργειών έχουν επιλεγεί με την πάροδο του χρόνου για τις χαμηλές ανάγκες τους σε νερό.

Στρατηγικές Προσαρμογής στις Υδατικές Ανάγκες

Ξηρική καλλιέργεια

- ▶ Η ξηρική γεωργία βασίζεται στην υγρασία του εδάφους για να παράγει καλλιέργειες κατά την ξηρή περίοδο, αποφεύγοντας την τεχνητή άρδευση.
- ▶ Παραδείγματα πρακτικών υποστήριξης της ξηρικής γεωργίας: πρώιμη προετοιμασία και φύτευση εδάφους, επιλογή ποικιλιών ανθεκτικών, ανεκτικών ή πρώιμης ωρίμανσης στην ξηρασία, χαμηλότερη πυκνότητα φύτευσης, ελαχιστοποίηση της διαταραχής του εδάφους.
- ▶ Είναι πιθανό να ενισχύει τις γεύσεις, αλλά παράγει χαμηλότερες αποδόσεις από τις αρδευόμενες καλλιέργειες.

Λελογισμένη βόσκηση

- ▶ Η εκ περιτροπής βόσκηση είναι μια διαδικασία κατά την οποία τα ζώα μετακινούνται μεταξύ βοσκοτόπων για την προώθηση της εκ νέου ανάπτυξής τους.
- ▶ Η καλή διαχείριση της βόσκησης αυξάνει την απορρόφηση νερού στα χωράφια και μειώνει την απορροή του νερού, καθιστώντας τα βοσκοτόπια πιο ανθεκτικά στην ξηρασία και αυξάνει την οργανική ουσία του εδάφους.

Κόμποστ και ...

- ▶ Το κομπόστ ή η αποσυντεθειμένη οργανική ύλη που χρησιμοποιείται ως λίπασμα, έχει βρεθεί ότι βελτιώνει τη δομή του εδάφους και αυξάνει την ικανότητά του να συγκρατεί νερό.
- ▶ Η επικάλυψη είναι ένα υλικό που απλώνεται στην κορυφή του εδάφους για τη διατήρηση της υγρασίας. Η επικάλυψη που κατασκευάζεται από οργανικά υλικά, όπως άχυρο ή ροκανίδια, θα διασπαστεί σε λίπασμα, αυξάνοντας περαιτέρω την ικανότητα του εδάφους να συγκρατεί νερό.
- ▶ Το κομπόστ και το σάπια φύλλα βοηθούν τους αγρότες να διατηρούν περισσότερο νερό στο έδαφος κατά την ξηρή περίοδο.

Στρατηγικές Προσαρμογής στις Υδατικές Ανάγκες

17



Καλλιέργειες κάλυψης

- ▶ Οι καλλιέργειες μειώνουν τα ζιζάνια, αυξάνουν τη γονιμότητα του εδάφους και την οργανική ύλη και βοηθούν στην πρόληψη της διάβρωσης και της συμπίεσης. Αυτό επιτρέπει στο νερό να διεισδύει πιο εύκολα στο έδαφος και βελτιώνει την ικανότητα συγκράτησης του νερού.
- ▶ Τα χωράφια που φυτεύονται με καλλιέργειες είναι πιο παραγωγικά από τα συμβατικά χωράφια κατά τη διάρκεια ετών ξηρασίας.

Όργανο διατήρησης

- ▶ Το όργανο διατήρησης χρησιμοποιεί εξειδικευμένα άροτρα ή άλλα εργαλεία που οργάνουν μερικώς το έδαφος αλλά αφήνουν τουλάχιστον το 30 τοις εκατό των υπολειμμάτων βλαστικής καλλιέργειας στην επιφάνεια. Αυτή η πρακτική βοηθά στην αύξηση της απορρόφησης νερού και στη μείωση της εξάτμισης, της διάβρωσης και της συμπίεσης.
- ▶ Για να αξιοποιηθεί στο έπακρο η χρήση του νερού για μια καλλιέργεια, θα πρέπει να εφαρμοστεί ολόκληρο το σύνολο των πρακτικών που προτείνονται από τη γεωργία διατήρησης. Συγκεκριμένα, σάπια φύλλα, κομπόστ, καλλιέργειες κάλυψης και ελάχιστη/μη άροση.

Βιολογική γεωργία

- ▶ Η βιολογική γεωργία έχει μεγαλύτερες αποδόσεις από τα συμβατικά χωράφια σε χρόνια ξηρασίας, επειδή οι βιολογικές μέθοδοι συμβάλλουν στη διατήρηση της υγρασίας του εδάφους.
- ▶ Το υγιές έδαφος που είναι πλούσιο σε οργανική ουσία και μικροβιακή ζωή, χρησιμεύει ως σφουγγάρι που παρέχει υγρασία στα φυτά.
- ▶ Τα οργανικά εδάφη μπορούν να επαναφορτίσουν τα υπόγεια ύδατα έως και 20 τοις εκατό.

Πηγές και Σύνδεσμοι

- ▶ Christou, A., Dalias, P. and Neocleous, D. 2017. Spatial and temporal variations in evapotranspiration and net water requirements of typical Mediterranean crops on the island of Cyprus. *Journal of Agricultural Science*, 155, 1311-1323
- ▶ Dalias, P., Christou, A. and Neocleous, D. 2018. Adjustment of Irrigation Schedules as a Strategy to Mitigate Climate Change Impacts on Agriculture in Cyprus. *Agriculture* 9,4.
- ▶ <https://agriculture.vic.gov.au/farm-management/water/farm-water-solutions/how-much-water-does-my-farm-need>
- ▶ <https://www.fao.org/3/s2022e/s2022e00.htm#Contents>
- ▶ <https://www.sciencedaily.com/terms/evapotranspiration.htm>
- ▶ <https://cuesa.org/article/10-ways-farmers-are-saving-water>
- ▶ <https://dryfarming.org/about/what-is-dry-farming/>



ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Association of Private Farming
of the Czech Republic

Ms Veronika JENIKOVSKÁ
Samcova 1177/1
110 00, Prague 1
Czech Republic
info@agriwater.eu



Erasmus+ Programme – Strategic Partnership
Project n.: 2020-1-CZ01-KA204-078212
Project title: AGRIWATER | Innovative and
Sustainable Measures of Keeping Water in
the Agricultural Landscape

Το Εταιρικό Σχήμα



Asociace
soukromého
zemědělství ČR



European Landowners' Organization

HOF UND
LEBEN



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

