

# Η κλιματική αλλαγή

Η δράση & η ανάδραση του Μπάρμπα- Στάθης , για την αντιμετώπιση των έκτακτων και καμιά φορά και ακραίων κλιματολογικών καταστάσεων



## Η ...διαχρονικότητα της κλιματικής αλλαγής

- Πρώτος ο Θεόφραστος (373-288 π.Χ), αναφέρθηκε στο κλίμα και το μικροκλίμα και μίλησε για την επίδραση της ανθρώπινης δραστηριότητας πάνω στο κλίμα και τις διαταραχές του οικοσυστήματος από καταστροφές δασών, αποξηράνσεις ελών και βιοτόπων



## Η ...διαχρονικότητα της κλιματικής αλλαγής

- Ο Θεόφραστος διαφοροποιήθηκε συνεπώς, από την άποψη του δασκάλου του Αριστοτέλη, ότι το φυσικό περιβάλλον δημιουργήθηκε για να εξυπηρετεί τον άνθρωπο
- (...ίσως ο Αριστοτέλης να επέλεγε να φορέσει τα γυαλιά ηλίου, αν ζούσε σήμερα, καθώς μαθαίνουμε πως ο ήλιος ευθύνεται πλέον για πολλές παθήσεις στα μάτια, λόγω όζοντος, κλπ)



# Η κλιματική αλλαγή

- Πριν μερικά χρόνια, όταν μιλούσαμε για την επίδραση της κλιματολογικής αλλαγής, το μυαλό μας πήγαινε σε εικόνες της Υποσαχάριας Αφρικής, σε καταστάσεις παρατεταμένης ξηρασίας.



# Η κλιματική αλλαγή στη σύγχρονη πραγματικότητα, στο καθαρά αστικό περιβάλλον

Μπάρμπα  
Στάθης®

- Μαθαίνουμε σιγά σιγά να ζούμε με τέτοια φαινόμενα και για να γίνουν ακόμα πιο οικεία σ' εμάς, τα ...λέμε με τ' όνομά τους ( η Ίρμα, η Κάτια, η Claudette, ο Teddy, ο Sam, κλπ).



# Η κλιματική αλλαγή στη σύγχρονη πραγματικότητα, στις αγροτικές καλλιέργειες

Μπάρμπα  
Στάθης®

- Πλημμυρισμένα αγροτεμάχια λόγω εκτεταμένης βροχόπτωσης με πλήρη καταστροφή της καλλιέργειας και άρα του μόχθου και της θυσίας, του παραγωγού.
- Προφανώς η αποζημίωση από τον ΕΛΓΑ δεν λύνει το πρόβλημα



# Γιατί έχει προκύψει η κλιματική αλλαγή;

- Γιατί έχει διαταραχθεί η σχεδόν τέλεια διατήρηση της ισορροπίας εκπεμπόμενου CO<sub>2</sub> και της αντίστοιχης ποσότητας που απορροφάται, διότι το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) είναι το πιο σημαντικό από τα αέρια που διατηρούν τα επιθυμητά επίπεδα θερμοκρασίας στη γη.
- Η βασική λοιπόν αιτία της κλιματολογικής αλλαγής, είναι η υπερβολική χρήση ορυκτών πόρων, η καύση των οποίων απελευθερώνει τεράστιες ποσότητες CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα, Με αυτό τον τρόπο η 'κουβέρτα' των αερίων του θερμοκηπίου που καλύπτει τη Γη συγκρατεί ολοένα και περισσότερη ενέργεια η οποία, με τη σειρά της, αυξάνει την μέση θερμοκρασία του πλανήτη.





# Τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής

- Υψηλότερες μέγιστες θερμοκρασίες, περισσότερες θερμές μέρες.
- Υψηλότερες ελάχιστες θερμοκρασίες, λιγότερες ψυχρές ημέρες και ημέρες παγετού.
  - Αύξηση του δείκτη καύσωνα.
- Περισσότερα επεισόδια έντονης βροχόπτωσης & καταιγίδων (**εμείς εδώ είμαστε σε δύσκολη θέση, λόγω απουσίας αντιπλημμυρικών έργων σε πολλές περιπτώσεις**) .
- Αυξημένη θερινή ηπειρωτική ξηρότητα και συνδυαζόμενο ρίσκο ξηρασίας.
- Αύξηση της αιχμής σε ριπές ανέμου και των εντάσεων υετού σε τροπικούς κυκλώνες.
  - Αύξηση των δασικών πυρκαγιών





# Τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής στη γεωργία

- Η αγροτική παραγωγή παρουσιάζει υψηλή εξάρτηση από το κλίμα και επηρεάζεται αρνητικά από την αύξηση της κλιματικής μεταβλητότητας και της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής .
  - Οι προβαλλόμενες κλιματικές αλλαγές αναμένεται να επηρεάσουν τη συγκομιδή καλλιεργειών, τη διαχείριση του κεφαλαίου και τη χωρική κατανομή της παραγωγής, με σημαντικές αβεβαιότητες στο εισόδημα του αγρότη.
- Η αγροτική διαχείριση διαδραματίζει μεγάλο ρόλο σχετικά, μεταξύ άλλων, με την αποτελεσματική χρήση του νερού σε ξηρές περιοχές, την προστασία υδάτινων διαδρομών ενάντια σε πλεονάζουσες εισροές νιτρικών, τη βελτίωση της διαχείρισης πλημμυρών.
- Η κλιματική αλλαγή θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στις φυσικές και βιολογικές συνιστώσες των οικοσυστημάτων: νερό, έδαφος, αέρας και βιοποικιλότητα.
- Αναμένεται αύξηση της ευαισθησίας των φυτών στις κλιματικές συνθήκες, με ενδεχόμενα χαρακτηριστικά την επιμήκυνση της βλαστικής περιόδου , την πρόωμη άνθιση και έξαρση των ασθενειών των φυτών, με τελική επίπτωση στην ποσότητα και την ποιότητα της γεωργικής παραγωγής. **( Εμείς εδώ είμαστε σε μειονεκτική θέση λόγω επιτρεπτών & εγκεκριμένων δραστικών για την καλλιέργεια, απέναντι στον Ευρωπαϊό παραγωγό )**



# Τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής στη γεωργία στη Βόρεια & κεντρική Ελλάδα

Μπάρμπα  
Στάθης®



Ειδικότερα στη Βόρεια Ελλάδα, που είναι οι καλλιέργειές μας

**Μπάρμπα  
Στάθης®**

- • (α) σημαντική αύξηση της θερμοκρασίας ιδίως κατά τους θερινούς μήνες και ειδικότερα στις γεωργικές περιοχές στην Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα,
- (β) σημαντική αύξηση των θερμών ημερών κυρίως στην περιοχή της Θεσσαλίας και στην Ανατολική Μακεδονία,
- (γ) μείωση της βροχόπτωσης κατά περίπου 30% και 10% τους θερινούς και χειμερινούς μήνες αντίστοιχα,
- (δ) μείωση του δείκτη ξηρασίας (δηλαδή τάση μετατροπής των εδαφών σε ξηρικά) στη Δυτική Θεσσαλία και Δυτική Πελοπόννησο,
- (ε) σημαντική αύξηση του ελλείμματος υγρασίας κυρίως στη Δυτική Θεσσαλία και σε χωρικές ενότητες στη Βόρεια Ελλάδα



# Τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής στη γεωργία

Μπάρμπα  
Στάθης®

- Το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής είναι δυσβάσταχτο για την Ελληνική γεωργία.



# Τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής στη γεωργία

Μπάρμπα  
Στάθης®

- Τι θα πρέπει να κάνει το κράτος & η πολιτεία :

## • Αφύπνιση



# Τα αναλυτικά βήματα για τη θωράκισή μας, απέναντι στην κλιματική αλλαγή, εφόσον δεν μπορούμε να την επηρεάσουμε.

Μπάρμπα  
Στάθης®

- **Τι θα πρέπει να κάνει το κράτος:**

- θα απαιτηθούν ειδικά διαχειριστικά σχέδια για την προστασία της γεωργικής παραγωγής.
- (α) τον δραστικό περιορισμό της διάχυσης αστικών χρήσεων καθώς και ενεργειακών υποδομών στη γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας,
- (β) την απογραφή ιδιωτικών αρδευτικών γεωτρήσεων και τη χρήση υδρομετρητών,
- (γ) τη βελτιστοποίηση της απόδοσης των γεωτρήσεων σε περιοχές με σημαντική εκτιμώμενη μείωση των υδατικών αποθεμάτων,
- (δ) τη βελτίωση των συστημάτων άρδευσης με στόχο την ελαχιστοποίηση απωλειών νερού από τα αρδευτικά δίκτυα,
- (ε) την αναδιάρθρωση της γεωργίας με στόχο τη στήριξη του τοπικού εισοδήματος, του προερχόμενου από τη γεωργική εκμετάλλευση.
  - (στ) στρατηγική για αποφυγή καταστροφών και εγρήγορση.



# Τα αναλυτικά βήματα για τη θωράκισή μας, απέναντι στην κλιματική αλλαγή, εφόσον δεν μπορούμε να την επηρεάσουμε.

- Προς ποια κατεύθυνση κινούμαστε εμείς;
- μελετούμε μέσω του μοντέλου της γεωργίας ακριβείας, την ενσωμάτωση κλιματικών προγνώσεων σε αποφάσεις διαχείρισης για ακραία κλιματικά φαινόμενα, όπως πχ πλημμύρες και ξηρασίες. Άρα πρακτικά, μελετούμε τις δράσεις σε τρεις κατευθύνσεις:
- ένα σύστημα έγκαιρων προειδοποιήσεων για περιβαλλοντικούς κινδύνους και διάχυσης της πληροφορίας, ώστε αυτή να κατανέμεται αξιόπιστα και έγκαιρα.  
*(πχ μέσω του e-farming που εφαρμόζουμε, έχουμε καταγεγραμμένη την ιστορικότητα των εδαφοκλιματικών χαρακτηριστικών των περιοχών που καλλιεργούμε)*
- **εκτίμηση ρίσκου**, για να προσδιοριστούν το υποκείμενο και οι αιτίες του ( πχ επιλέγουμε διαφορετικές περιοχές, για αντιμετώπιση φαινομένων τοπικού χαρακτήρα, πχ πλημμύρες, κλπ).
- Προσδιορισμός κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης, για να περιοριστεί το ρίσκο της κάθε επίπτωσης για μελλοντικά ακραία φαινόμενα. Η ορθολογική διαχείριση της γεωργίας , μέτρα διαχείρισης εδαφών, βελτίωση της διαχείρισης πλημμυρών



# Τα αναλυτικά βήματα για τη θωράκισή μας, απέναντι στην κλιματική αλλαγή, εφόσον δεν μπορούμε να την επηρεάσουμε.

- Προς ποια κατεύθυνση κινούμαστε εμείς;
- μελετούμε δυνατότητες για καλύτερες στρατηγικές κατανομής νερού. Αλλαγές στη σχεδίαση της άρδευσης των καλλιεργειών, για αποτελεσματική αξιοποίηση της βροχόπτωσης .
- Μελετούμε εναλλαγή ποικιλιών σε καλλιέργειες. Αντικατάσταση τύπων φυτών με «κλιματικά» ανθεκτικές νέες ποικιλίες.
- Μέσω της ολοκληρωμένης αγροτικής διαχείρισης , κάνουμε ορθολογική χρήση λιπασμάτων και εντομοκτόνων. Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της διαχειριστικής ικανότητας σε επίπεδο αγρού. Εφαρμογή γεωργίας ακριβείας.



# Η πολυδιάστατη πραγματικότητα της κλιματικής αλλαγής.

Μπάρμπα  
Στάθης®

