

# Ο πρώτος παγετός φτάνει όλο και αργότερα: πώς οι μικρότεροι χειμώνες επηρεάζουν τη γεωργία στη χώρα μας

*Автор(и):* агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита

*Дата:* 27.11.2025 *Брой:* 11/2025



*Οι παγωμένες μέρες στη χώρα μας φτάνουν έως και δύο εβδομάδες αργότερα. Αυτό παρέχει μια ευκαιρία για καλύτερες αποδόσεις και μια δεύτερη σοδειά. Ο γεωπόνος Roman Rachkov σχολιάζει πώς αυτή η αλλαγή επηρεάζει τις γεωργικές καλλιέργειες στη χώρα μας και τη γεωργία μας συνολικά, ποιες είναι οι θετικές πτυχές, υπάρχουν κίνδυνοι και αρνητικές συνέπειες, καθώς και τρόποι προσαρμογής σε αυτές τις κλιματικές αλλαγές.*

Τα δεδομένα από τις κλιματικές αναλύσεις δείχνουν σαφώς μια μετατόπιση των πρώτων παγετών στη Βουλγαρία – στις περισσότερες περιοχές της χώρας, οι θερμοκρασίες υπό το μηδέν εμφανίζονται σήμερα 5 έως

15 ημέρες αργότερα σε σύγκριση με το τέλος του 20ού αιώνα. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι ο χειμώνας ως εποχή στη χώρα μας είναι μικρότερος, ενώ το καλοκαίρι και το φθινόπωρο επεκτείνονται.



*Χάρτης: Με κόκκινο είναι οι περιοχές όπου οι πρώτοι παγετοί εμφανίζονται αργότερα σε σύγκριση με το τέλος του 20ού αιώνα, και με μπλε – τα μέρη όπου το κρύο φτάνει νωρίτερα.*

Πιο αισθητά, αυτές οι αλλαγές παρατηρούνται κατά μήκος των ακτών της Μαύρης Θάλασσας και στην κοιλάδα της Θράκης, ενώ στις ορεινές περιοχές, η αλλαγή είναι ελάχιστη.

### **Ο χειμώνας υποχωρεί: οι πρώτοι παγετοί έως και δύο εβδομάδες αργότερα**

Η θερινή περίοδος στη χώρα επεκτείνεται, το φθινόπωρο μετατοπίζεται και οι πρώτες παγωμένες μέρες φτάνουν αργότερα. Σε μεγάλο μέρος της χώρας, οι πρώτες θερμοκρασίες υπό το μηδέν μετατοπίζονται 5–15 ημέρες αργότερα σε σύγκριση με τις δεκαετίες του '80–'90.

Οι περιοχές με τη μεγαλύτερη χρονική μετατόπιση – κατά 10 έως 15 ημέρες – είναι: οι ακτές της Μαύρης Θάλασσας (ειδικά το βόρειο τμήμα) – η πιο αισθητή καθυστέρηση, πιθανώς λόγω της διατήρησης της θερμότητας από τα θερμότερα θαλάσσια ύδατα· η κοιλάδα της Θράκης – με παρατεταμένη φθινοπωρινή περίοδο· η Νότια Βουλγαρία (συμπ. τις περιοχές Χάσκοβο και Καρτζάλι)

Μια μέτρια μετατόπιση (+5–10 ημέρες) παρατηρείται στη Βόρεια και Κεντρική Βουλγαρία – το κρύο φτάνει περίπου μια εβδομάδα αργότερα, καθώς και στο πεδίο της Σόφιας και τον Προ-Βαλκανικό.

Σχεδόν καμία αλλαγή ή πρώιμη ψύξη δεν παρατηρείται σε περιοχές υψηλών ορέων (Ρίλα, Πίριν, Στάρα Πλανίνα) – ελάχιστη μετατόπιση ή σταθερότητα στην έναρξη των αρνητικών θερμοκρασιών· σε ορισμένα μέρη της Δυτικής Βουλγαρίας – πιθανώς λόγω τοπικών μικροκλιματικών επιδράσεων, όπως υψηλές πεδιάδες με καλές συνθήκες για αναστροφές και ομίχλες, και κατά συνέπεια πτώσεις στις πρωινές θερμοκρασίες.

Μπορεί να συνοψιστεί ότι η αλλαγή στην περίοδο ψύξης είναι ευρέως διαδεδομένη και κλιματικά σημαντική — σε μεγάλο μέρος της Βουλγαρίας, οι παγωμένες μέρες φτάνουν τουλάχιστον μία έως δύο εβδομάδες αργότερα. Αυτό οδηγεί σε: μικρότερους χειμώνες, μεγαλύτερη περίοδο χωρίς παγετό και μεγαλύτερη περίοδο ανάπτυξης για τα φυτά.

**Ο γεωπόνος Roman Rachkov: Οι αργοί παγετοί είναι μια ευκαιρία για καλύτερες αποδόσεις στη χώρα μας**

Οι κλιματικές αλλαγές είναι επικίνδυνες για τη γεωργία όχι τόσο λόγω της αύξησης των μέσων θερμοκρασιών, αλλά λόγω της αυξανόμενης απρόβλεπτης φύσης και συχνότητας των ακραίων φαινομένων. Σε αυτό το πλαίσιο, η μεταγενέστερη έναρξη των πρώτων φθινοπωρινών παγετών τα τελευταία χρόνια μπορεί να θεωρηθεί ως μια θετική τάση για τη γεωργία στη χώρα μας.

Εξελικτικά, οι καλλιέργειες που προέρχονται από την εύκρατη ζώνη τερματίζουν τη βλάστησή τους όχι λόγω της έναρξης του κρύου, αλλά λόγω της μείωσης της διάρκειας της ημέρας.

Με την παρατηρούμενη αλλαγή, καλλιέργειες χαρακτηριστικές για τη Βουλγαρία, όπως πιπεριές και μελιτζάνες, οι οποίες διαφορετικά αναπτύσσονται ως πολυετείς καλλιέργειες στα κέντρα προέλευσής τους, θα συνεχίσουν να καρποφορούν, δίνοντας στους αγρότες την ευκαιρία για πρόσθετες αποδόσεις και εισόδημα. Για τις αγροτικές καλλιέργειες, μια μεγαλύτερη καλλιεργητική περίοδος σημαίνει τη δυνατότητα φύτευσης και καλλιέργειας μιας δεύτερης σιτηρής καλλιέργειας – παραδοσιακής για τη χώρα μας. Για παράδειγμα, μετά τη συγκομιδή του σιταριού τον Ιούλιο, μπορεί να καλλιεργηθεί σόργο ποικιλιών μικρής καλλιεργητικής περιόδου (π.χ., 90 ημερών), που σημαίνει ότι το σόργο θα μπορούσε να συγκομιστεί στις αρχές Οκτωβρίου.

Οι όψιμες ποικιλίες σταφυλιών θα μπορούν να συσσωρεύσουν περισσότερη ζάχαρη στα σταφύλια, πράγμα που σημαίνει επίσης υψηλότερο εισόδημα.

### **Λιγότερο χιόνι, περισσότεροι κίνδυνοι**

Το πρόβλημα για τα φυτά και τη γεωργία μπορεί να μην είναι ο μικρότερος χειμώνας, αλλά η έλλειψη χιονιού.

Σύμφωνα με στοιχεία του 2023, μια σαφής τάση θέρμανσης έχει παρατηρηθεί στη Βουλγαρία τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Η μέση θερμοκρασία του χειμώνα έχει αυξηθεί κατά περίπου 0,6 °C σε εποχιακή βάση, και την τελευταία δεκαετία, ο ρυθμός θέρμανσης έχει επιταχυνθεί δύο έως τρεις φορές. Αυτό υποδηλώνει μια εντατικοποίηση της κλιματικής αλλαγής και όλο και συχνότερες εκδηλώσεις ασυνήθιστα ζεστού καιρού κατά τους χειμερινούς μήνες.

Παρατηρείται επίσης μείωση του αριθμού των ημερών με χιονοκάλυψη, καθώς και στις λεγόμενες παγωμένες ημέρες, όταν οι θερμοκρασίες παραμένουν σταθερά κάτω από το μηδέν. Οι κρύες περίοδοι γίνονται μικρότερες και δεν φτάνουν τις ελάχιστες τιμές που χαρακτηρίζουν τα τέλη του 20ού αιώνα.

Οι ανεπαρκείς κρύες μέρες έχουν απτή επίδραση στη γεωργία. Πολλές καλλιέργειες, ειδικά τα χειμερινά σιτηρά, εξαρτώνται από έναν ορισμένο αριθμό ημερών με χαμηλές θερμοκρασίες, οι οποίες βοηθούν την κανονική τους ανάπτυξη. Όταν αυτή η περίοδος συντομεύεται ή απουσιάζει, τα φυτά δεν περνούν την απαραίτητη φάση

αδράνειας και σκλήρυνσης, γεγονός που τα καθιστά πιο ευάλωτα σε ξαφνικά κρύα κύματα ή ανοιξιότικους παγετούς.

Εάν δεν υπάρχει αρκετό χιόνι και βροχόπτωση, θα υπάρχει λιγότερη υγρασία στα εδάφη. Σε συνδυασμό με την έλλειψη κρύων ημερών το χειμώνα, αυτό θα οδηγήσει σε χαμηλότερες αποδόσεις στην οπωροκαλλιέργεια.

Σύμφωνα με μελέτη με δεδομένα από 8 μετεωρολογικούς σταθμούς στη Βουλγαρία έως το 2018, ο τελευταίος ανοιξιότικος παγετός εμφανίζεται νωρίτερα τις τελευταίες δεκαετίες. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο για τα φυτά: εάν η βλάστηση έχει ήδη ξεκινήσει, οι ανοιξιότικοι παγετοί οδηγούν σε πάγωμα και ολική απώλεια της συγκομιδής, κάτι που παρατηρήσαμε φέτος σε ορισμένες περιοχές της χώρας.

Παρ' όλα αυτά, τα φυτά διαθέτουν την ικανότητα να προσαρμόζονται σε ρυθμικές αλλαγές. Το σιτάρι, με καταγωγή από τη Μεσοποταμία (σημερινό Ιράκ), είναι απόδειξη ότι οι καλλιέργειες μπορούν να προσαρμοστούν σε θερμότερες και ξηρότερες συνθήκες — ένα σημαντικό μήνυμα για το μέλλον της γεωργίας στη χώρα μας. Η προσαρμογή στις αλλαγές δεν είναι το πρόβλημα· το πρόβλημα έγκειται στα ακραία φαινόμενα που στερούνται ρυθμικότητας. Τίποτα δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε αυτά εκτός από την υποχρεωτική ασφάλιση καλλιεργειών. Σε κάθε περίπτωση, μια σύνθετη αμειψισπορά με διαφορετικές καλλιέργειες θα ήταν πιο σταθερή και βιώσιμη σε σύγκριση με το σημερινό μας γεωργικό σύστημα.

Οι χειμώνες στη Βουλγαρία συντομεύονται, και οι πρώτοι παγετοί εμφανίζονται όλο και αργότερα – ειδικά κατά μήκος των ακτών της Μαύρης Θάλασσας και στις νότιες περιοχές. Μια τάση που φέρνει επίσης οφέλη: η μεγαλύτερη καλλιεργητική περίοδος προσφέρει μια ευκαιρία για μια δεύτερη απόδοση, αλλά απαιτεί επίσης νέες προσεγγίσεις στη διαχείριση του εδάφους και των υδάτινων πόρων. Η προσαρμοστικότητα των φυτών είναι αποδεδειγμένη, αλλά η προσαρμογή της γεωργίας εξαρτάται από τις αποφάσεις που λαμβάνουμε σήμερα.

---

**Πηγή: Climateka**

---

**Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στη δημοσίευση προέρχονται από:**

1. [climatebook.gr](https://climatebook.gr)
2. <https://www.climateka.bg/zashto-zimite-ne-sa-tova-koeto-byaha-pressclub/>
3. [ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΩΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ ΠΑΓΕΤΩΝ ΚΑΙ Η ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΧΩΡΙΣ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΗ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ, 2021](#)