

Der erste Frost kommt immer später: wie sich kürzere Winter auf die Landwirtschaft in unserem Land auswirken

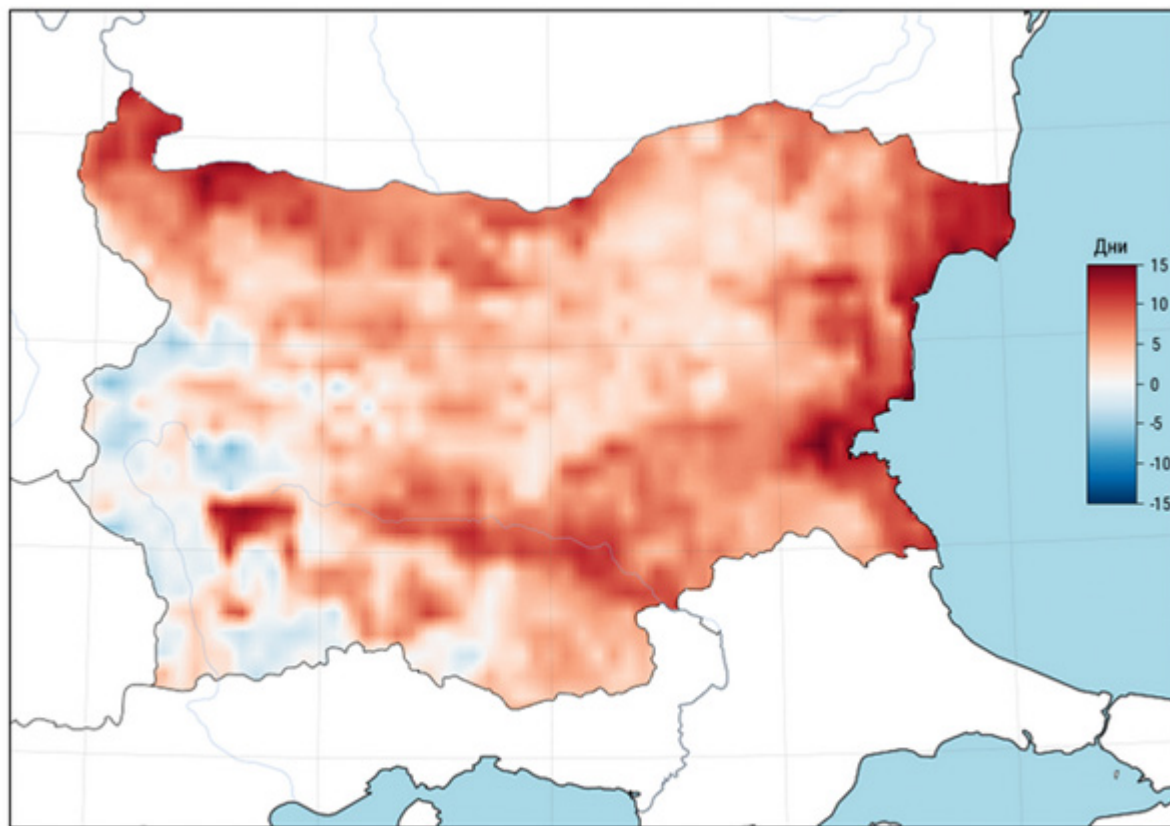
Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита

Дата: 27.11.2025 Брой: 11/2025



Frostige Tage in unserem Land kommen bis zu zwei Wochen später. Dies bietet eine Chance für bessere Ernten und eine zweite Ernte. Der Agronom Roman Rachkov kommentiert, wie diese Veränderung die landwirtschaftlichen Kulturen in unserem Land und unsere Landwirtschaft insgesamt beeinflusst, welche positiven Aspekte es gibt, ob es Risiken und negative Folgen gibt, sowie Möglichkeiten zur Anpassung an diese Klimaänderungen.

Daten aus Klimaanalysen zeigen deutlich eine Verschiebung der ersten Fröste in Bulgarien – in den meisten Regionen des Landes treten Minustemperaturen heutzutage 5 bis 15 Tage später auf als Ende des 20. Jahrhunderts. Praktisch bedeutet dies, dass der Winter als Jahreszeit in unserem Land kürzer ist, während Sommer und Herbst verlängert werden.



Източник: CERRA/Copernicus, обработка: Климатека (Асен Ненов).

Karte: Rot markiert sind die Gebiete, in denen die ersten Fröste im Vergleich zum Ende des 20. Jahrhunderts später auftreten, und blau – die Orte, an denen die Kältewelle früher eintrifft.

Am deutlichsten sind diese Veränderungen entlang der Schwarzmeerküste und im Thrakischen Tal zu beobachten, während in Bergregionen die Veränderung minimal ist.

Der Winter weicht zurück: erste Fröste bis zu zwei Wochen später

Die Sommersaison im Land verlängert sich, der Herbst verschiebt sich und die ersten frostigen Tage treffen später ein. In einem großen Teil des Landes verschieben sich die ersten Minustemperaturen um 5–15 Tage später im Vergleich zu den 80er–90er Jahren.

Die Gebiete mit der größten zeitlichen Verschiebung – um 10 bis 15 Tage – sind: die Schwarzmeerküste (insbesondere der nördliche Teil) – die deutlichste Verzögerung, wahrscheinlich aufgrund wärmeren Meerwassers, das Wärme speichert; das Thrakische Tal – mit einer verlängerten Herbstsaison; Südbulgarien (inkl. Regionen Haskovo und Kardzhali)

Eine moderate Verschiebung (+5–10 Tage) wird in Nord- und Zentralbulgarien beobachtet – die Kältewelle trifft etwa eine Woche später ein, sowie im Sofiaer Feld und im Vorbalkan.

Fast keine Veränderung oder frühere Abkühlung wird in Hochgebirgsregionen (Rila, Pirin, Stara Planina) beobachtet – minimale Verschiebung oder Stabilität beim Einsetzen negativer Temperaturen; in einigen Teilen Westbulgariens – wahrscheinlich aufgrund lokaler mikroklimatischer Effekte, wie Hochebenen mit guten Bedingungen für Inversionen und Nebel und folglich sinkenden Morgentemperaturen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Veränderung der Abkühlungsperiode weit verbreitet und klimatisch bedeutsam ist – in einem großen Teil Bulgariens treffen frostige Tage mindestens ein bis zwei Wochen später ein. Dies führt zu: kürzeren Wintern, einer längeren frostfreien Periode und einer längeren Vegetationsperiode für Pflanzen.

Agronom Roman Rachkov: Späte Fröste sind eine Chance für bessere Erträge in unserem Land

Klimaänderungen sind für die Landwirtschaft nicht so sehr wegen des Anstiegs der Durchschnittstemperaturen gefährlich, sondern wegen der zunehmenden Unvorhersehbarkeit und Häufigkeit extremer Phänomene. In diesem Zusammenhang kann das spätere Einsetzen der ersten Herbstfröste in den letzten Jahren als positiver Trend für die Landwirtschaft in unserem Land angesehen werden.

Evolutionär beenden Kulturen, die aus der gemäßigten Zone stammen, ihre Vegetation nicht wegen des Einsetzens der Kälte, sondern wegen der Verkürzung des Tageslichts.

Mit der beobachteten Veränderung werden für Bulgarien typische Kulturen wie Paprika und Auberginen, die in ihren Ursprungszentren sonst als mehrjährige Pflanzen gedeihen, weiterhin Früchte tragen und den Landwirten die Möglichkeit für zusätzliche Erträge und Einkommen bieten. Für Feldfrüchte bedeutet eine längere Vegetationsperiode die Möglichkeit, eine zweite Getreidekultur anzubauen und zu kultivieren – traditionell für unser Land. Zum Beispiel kann nach der Weizenernte im Juli Sorghum von kurzlebigen Sorten (z.B. 90 Tage) angebaut werden, was bedeutet, dass Sorghum Anfang Oktober geerntet werden könnte.

Späte Rebsorten werden mehr Zucker in den Trauben anreichern können, was auch höhere Einnahmen bedeutet.

Weniger Schnee, mehr Risiken

Das Problem für Pflanzen und Landwirtschaft könnte nicht der kürzere Winter sein, sondern der Mangel an Schnee.

Laut Daten von 2023 wurde in Bulgarien in den letzten drei Jahrzehnten ein deutlicher Erwärmungstrend beobachtet. Die durchschnittliche Wintertemperatur ist saisonal um etwa 0,6 °C gestiegen, und im letzten Jahrzehnt hat sich die Erwärmungsrate zwei- bis dreifach beschleunigt. Dies deutet auf eine Intensivierung des Klimawandels und immer häufigere Erscheinungen ungewöhnlich warmen Wetters in den Wintermonaten hin.

Es wird auch eine Reduzierung der Tage mit Schneedecke sowie der sogenannten Eistage beobachtet, an denen die Temperaturen konstant unter Null bleiben. Kälteperioden werden kürzer und erreichen nicht die Mindestwerte, die für das späte 20. Jahrhundert charakteristisch waren.

Unzureichend kalte Tage haben spürbare Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Viele Kulturen, insbesondere Wintergetreide, sind auf eine bestimmte Anzahl von Tagen mit niedrigen Temperaturen angewiesen, die ihre normale Entwicklung unterstützen. Wenn dieser Zeitraum verkürzt oder nicht vorhanden ist, durchlaufen die Pflanzen nicht die notwendige Ruhe- und Abhärtungsphase, was sie anfälliger für plötzliche Kälteeinbrüche oder Spätfröste macht.

Wenn es nicht genug Schnee und Niederschlag gibt, wird es weniger Feuchtigkeit in den Böden geben. In Kombination mit einem Mangel an kalten Tagen im Winter wird dies zu geringeren Erträgen im Obstanbau führen.

Laut einer Studie mit Daten von 8 meteorologischen Stationen in Bulgarien bis 2018 tritt der letzte Frühlingsfrost in den letzten Jahrzehnten früher auf. Dies kann ein Risiko für Pflanzen darstellen: Wenn die Vegetation bereits begonnen hat, führen Frühlingsfröste zum Einfrieren und einem Totalverlust der Ernte, etwas, das wir dieses Jahr in einigen Regionen des Landes beobachtet haben.

Dennoch besitzen Pflanzen die Fähigkeit, sich an rhythmische Veränderungen anzupassen. Weizen, der aus Mesopotamien (heutiges Irak) stammt, ist ein Beweis dafür, dass sich Kulturen an wärmere und trockenere Bedingungen anpassen können – eine wichtige Botschaft für die Zukunft der Landwirtschaft in unserem Land. Die Anpassung an Veränderungen ist nicht das Problem; das Problem liegt bei extremen Phänomenen, denen

es an Rhythmus mangelt. Nichts kann auf sie angewendet werden außer einer obligatorischen Ernteversicherung. In jedem Fall wäre eine komplexe Fruchtfolge mit verschiedenen Kulturen stabiler und nachhaltiger im Vergleich zu unserem derzeitigen Landwirtschaftssystem.

Die Winter in Bulgarien werden kürzer, und die ersten Fröste treten immer später auf – besonders entlang der Schwarzmeerküste und in den südlichen Regionen. Ein Trend, der auch Vorteile mit sich bringt: Die längere Vegetationsperiode bietet eine Chance für eine zweite Ernte, erfordert aber auch neue Ansätze im Boden- und Wassermanagement. Die Anpassungsfähigkeit von Pflanzen ist erwiesen, aber die Anpassung der Landwirtschaft hängt von den Entscheidungen ab, die wir heute treffen.

Quelle: Climateka

Verwendete Materialien in der Publikation stammen von:

1. climatebook.gr
2. <https://www.climateka.bg/zashto-zimite-ne-sa-tova-koeto-byaha-pressclub/>
3. [CHARACTERISTICS OF FIRST AND LAST FROST OCCURRENCES AND THE LENGTH OF FROST-FREE SEASON IN BULGARIA](#), 2021