

初霜来得越来越晚：冬季缩短如何影响我国农业

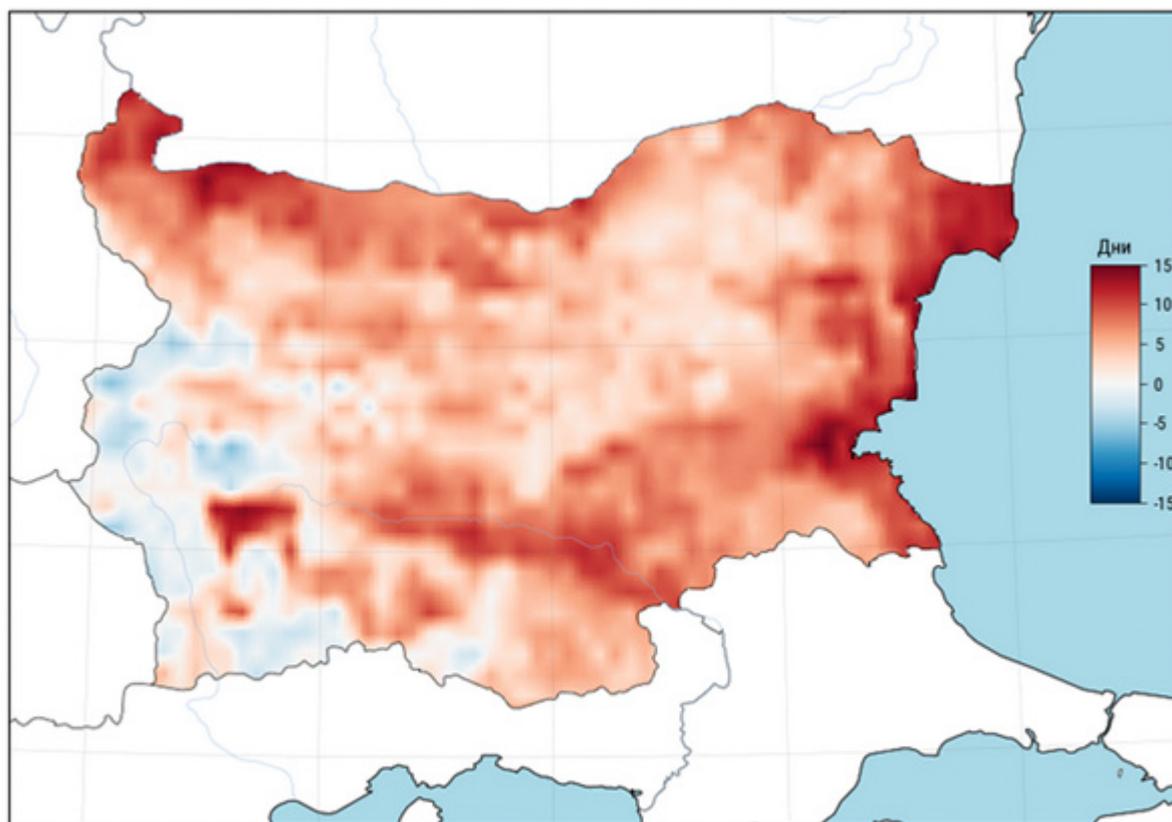
Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита

Дата: 27.11.2025 Брой: 11/2025



我国的霜冻天气晚了两周。这为提高产量和第二次作物提供了机会。农学家Roman Rachkov评论了这一变化如何影响我国的农作物和整个农业，其积极方面是什么，是否存在风险和负面后果，以及适应这些气候变化的方法。

气候分析数据清楚地显示，保加利亚的初霜时间发生了变化——与20世纪末相比，该国大部分地区的零度以下气温如今推迟了5到15天。实际上，这意味着我国冬季缩短，而夏季和秋季延长。



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

地图：红色区域表示与20世纪末相比初霜来临较晚的地区，蓝色区域表示寒潮来临较早的地区。

最明显的是，这些变化在黑海沿岸和色雷斯谷地被观察到，而在山区，变化则微乎其微。

冬季后退：初霜推迟长达两周

该国的夏季正在延长，秋季正在推迟，初霜期也来得更晚。与80年代至90年代相比，该国大部分地区的首次零度以下气温推迟了5至15天。

时间推迟幅度最大的地区——推迟10到15天——是：黑海沿岸（特别是北部）——最明显的延迟，可能由于海水温度较高，保留了热量；色雷斯谷地——秋季延长；保加利亚南部（包括哈斯科沃和卡尔扎利地区）

保加利亚北部和中部观察到中度推迟（+5–10天）——寒潮大约晚了一周抵达，索非亚平原和巴尔干前山地区也是如此。

在高山地区（里拉山、皮林山、旧山）几乎没有变化或提早降温——负温度出现时间变化微乎其微或保持稳定；在保加利亚西部某些地区——可能由于局部小气候效应，例如适合逆温和雾气形成的高原，从而导致清晨气温下降。

可以总结的是，降温期的变化是普遍存在的且具有气候学意义——在保加利亚大部分地区，霜冻日至少推迟了一到两周。这导致：冬季缩短，无霜期延长，以及植物生长期延长。

农学家Roman Rachkov：晚霜是我国提高产量的机会

气候变化对农业的危害与其说是因为平均气温上升，不如说是因为极端现象的不可预测性和频率增加。在这种背景下，近年来秋季初霜的推迟可以被视为我国农业的一个积极趋势。

从进化的角度来看，起源于温带的作物结束其生长期并非因为寒冷降临，而是因为日照时间缩短。

随着观测到的变化，保加利亚典型的作物，如辣椒和茄子，它们在其原产地本作为多年生作物生长，将继续结果，为农民提供额外产量和收入的机会。对于大田作物而言，更长的生长期意味着有可能种植和栽培第二季谷物作物——这是我国的传统。例如，在7月收割小麦后，可以种植生长期短的高粱品种（例如90天），这意味着高粱可以在10月初收割。

晚熟葡萄品种将能在葡萄中积累更多糖分，这也意味着更高的收入。

雪更少，风险更多

对植物和农业而言，问题可能不在于冬季缩短，而在于缺乏降雪。

根据截至2023年的数据显示，过去三十年间保加利亚出现了明显的变暖趋势。冬季平均气温季节性增加了约0.6°C，而在过去十年中，变暖速度加快了两到三倍。这表明气候变化正在加剧，冬季出现异常温暖天气的频率也越来越高。

观测到积雪日数和所谓冰日（气温持续低于零度）的数量也减少了。寒冷期正在缩短，且未能达到20世纪末的最低特征值。

寒冷日数不足对农业产生实际影响。许多作物，特别是冬小麦等谷物，依赖一定数量的低温天数来促进其正常发育。当这一时期缩短或缺失时，植物无法经历必要的休眠和硬化阶段，这使得它们更容易受到突然的寒潮或春霜的损害。

如果没有足够的降雪和降水，土壤中的水分会减少。再加上冬季寒冷日数不足，这将导致水果种植产量下降。

根据一项利用保加利亚8个气象站数据截至2018年的研究，近几十年来最后一次春霜来得更早。这可能给植物带来风险：如果植被已经开始生长，春霜会导致冻结和作物完全损失，这种情况今年在该国某些地区有所观察。

尽管如此，植物具有适应节律性变化的能力。起源于美索不达米亚（今伊拉克）的小麦证明，作物能够适应更温暖和更干燥的条件——这对我国农业的未来是一个重要信息。适应变化不是问题；问题在于缺乏节律性的极端现象。除了强制性作物保险外，没有任何其他方法可以应对它们。无论如何，与我们目前的农业系统相比，包含不同作物的复杂轮作将更加稳定和可持续。

保加利亚的冬季正在缩短，初霜期也越来越晚——尤其是在黑海沿岸和南部地区。这一趋势也带来了好处：更长的生长期提供了第二次收成的机会，但也需要在土壤和水资源管理方面采取新方法。植物的适应性已被证明，但农业的适应性取决于我们今天所做的决定。

来源：Climateka

本出版物使用的材料来自：

1. climatebook.gr
2. <https://www.climateka.bg/zashto-zimite-ne-sa-tova-koeto-byaha-pressclub/>
3. 保加利亚初霜和终霜发生特征及无霜期长度, 2021