

"Le api di terra stanno scomparendo, e con loro, una parte del nostro cibo"

Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита
Дата: 19.05.2026 Брой: 5/2026



Il riscaldamento precoce e gli eventi meteorologici estremi mettono a rischio gli impollinatori chiave in Bulgaria e interi ecosistemi.

Punti salienti:

- I bombi di montagna si stanno sempre più ritirando a quote più elevate per sfuggire al riscaldamento climatico, ma le montagne non sono infinite e i loro habitat si stanno gradualmente riducendo.
- Inverni più caldi risvegliano le api prima, e le successive ondate di freddo distruggono i fiori, lasciando le colonie senza cibo.
- Siccità, piogge torrenziali, grandinate e pesticidi agiscono come un "cockletale letale" per i bombi in Bulgaria.
- La scomparsa dei bombi minaccia non solo la biodiversità, ma anche la produzione di frutta e verdura, poiché sono tra gli impollinatori più efficaci per colture come pomodori, peperoni e fragole.
- In alcune regioni della Bulgaria, la mortalità delle colonie di api raggiunge già l'80-90%.

Il 20 maggio il mondo celebra la Giornata delle Api. Celebriamo questi impollinatori inestimabili e ricordiamo a noi stessi quanto siano un elemento essenziale nel nostro ecosistema. Ma allo stesso

tempo, una delle specie piú importanti per la natura e per noi umani " il bombo " sta scomparendo da parti della Bulgaria. Il cambiamento climatico sconvolge il suo ciclo vitale: dal riscaldamento primaverile precoce e le gelate tardive, fino alle prolungate siccità estive.

La Crisi Invisibile

Dimenticate il miele per un momento. Si tratta di qualcosa di piú fondamentale: la capacità della natura di riprodursi. La Bulgaria " uno dei paesi piú biodiversi d'Europa, ma scienziati e apicoltori registrano cambiamenti allarmanti. Le popolazioni di bombi (*Bombus*) " i cugini pelosi e lenti dell'ape mellifera " sono sotto una pressione senza precedenti.

Stanno scomparendo silenziosamente dai nostri prati e boschi, e il principale colpevole " il clima che cambia. Il loro delicato ciclo vitale, sincronizzato con il cambiamento delle stagioni per millenni, ora viene rapidamente e irreversibilmente sconvolto.

Il Ronzio Speciale che Nutre gli Ecosistemi

L'importanza dei bombi per gli ecosistemi non puó essere sopravvalutata. Sono tra gli **impollinatori piú efficaci** nella zona climatica temperata. A differenza delle api mellifere, che sono insetti sociali con grandi colonie, i bombi vivono in famiglie piú piccole ma compensano con un'eccezionale efficienza nell'impollinare determinate colture.

La loro capacità di eseguire la cosiddetta impollinazione vibratile " **ronzare a una frequenza specifica** che rilascia il polline dalle antere " li rende indispensabili per pomodori, peperoni, melanzane, mirtilli e fragole, oltre che per una serie di altre piante. Pertanto, la loro scomparsa rappresenta anche una seria minaccia economica.



Prato naturale / Fonte: [Wikipedia](#)

Conseguenze Economiche Senza il Super-Impollinatore

Valore dell'Impollinazione

Secondo varie stime, il valore economico dell'impollinazione degli insetti a livello globale Ã valutato oltre **150 miliardi di euro all'anno**. I bombi contribuiscono in modo sostanziale a questa somma, specialmente per le colture ad alto valore.

In Bulgaria, la produzione di **pomodori, peperoni e fragole dipende fortemente da loro**. Il declino del loro numero sta giÃ portando a una scarsa impollinazione, a frutti piÃ piccoli e deformi. CiÃ viene avvertito dai produttori di ciliegie, mele e pesche nel paese, con il 2025 descritto come un anno "assolutamente zero" per le ciliegie in alcune regioni.

Gli agricoltori segnalano **rese inferiori del 50-70% nelle colture frutticole**, attribuite a una combinazione di gelate tardive che hanno distrutto le fioriture e alla mancanza di impollinatori durante la breve finestra di fioritura.

A lungo termine, il continuo declino degli impollinatori potrebbe portare a una **ristrutturazione dell'agricoltura**. Gli agricoltori saranno costretti ad abbandonare le colture altamente dipendenti dall'impollinazione e a passare a cereali o altre che non richiedono impollinazione. CiÃ porterebbe a una perdita di mezzi di sussistenza e a un deterioramento dell'equilibrio nutrizionale.

I Gemelli: Il Generalista e lo Specialista

In Bulgaria, come in tutta l'Europa orientale, le specie piÃ comuni sono due molto vicine ma ecologicamente distinte: "**Bombus terrestris**" â il bombo terricolo e "**Bombus lucorum**" â il bombo bianco.

Gli scienziati li hanno considerati identici per molto tempo, poichÃ sono difficili da distinguere visivamente. Solo con l'aiuto dell'analisi genetica siamo riusciti a scrutare i loro segreti negli ultimi anni. Hanno **requisiti di habitat fundamentalmente diversi**, il che li rende un eccellente indicatore del cambiamento climatico.

Uno studio del 2020 in Romania e Bulgaria ha rivelato **una differenza importante**: le due specie sono distribuite in base all'altitudine.

Il bombo terricolo Ã un eccezionale generalista: prospera in paesaggi aperti, caldi e anche pesantemente modificati dall'uomo. Questa Ã la specie che vediamo piÃ spesso ronzare intorno a giardini e parchi nelle pianure. Ha colonizzato con successo gli ambienti urbani e se la cava relativamente bene negli agroecosistemi, purchÃ ci siano sufficienti risorse alimentari. Il generalista potrebbe sopravvivere in condizioni piÃ calde ed Ã piÃ flessibile nelle sue scelte alimentari. Questo Ã probabilmente il motivo per cui occuperÃ un territorio ancora piÃ vasto nelle pianure, diventando la specie dominante.

Il suo stretto parente, il bombo bianco, si trova tuttavia in una posizione molto piÃ vulnerabile.



Bombo terricolo (*Bombus terrestris*), Il Generalista. Fonte: [iNaturalist](#)

Il bombo bianco pu² fuggire dal riscaldamento solo in una direzione " verso l'alto.

È un timido **specialista**, strettamente associato a habitat forestali freschi e umidi. Nel nostro paese si trova principalmente **montagna e ad altitudini pi¹ elevate**, cercando rifugio nelle fresche e umide foreste di Rila, Pirin, Monti Balcani e Rodopi.

Questa dipendenza lo rende altamente vulnerabile ai cambiamenti climatici. Con l'aumento delle temperature, gli habitat si riducono gradualmente e l'ape viene spinta sempre pi¹ in alto verso le vette.

Se ci² continua come tendenza, la specie si trover² ad affrontare un **serio rischio di estinzione locale**.



Bombo operaio che raccoglie polline / Fonte: [iNaturalist](#)

Fiori, Freddo e Fame

Il colpo principale del cambiamento climatico a questi importanti insetti non è l'aumento delle temperature medie, ma l'estremità e l'imprevedibilità del tempo. Negli ultimi anni, **gli inverni sono diventati più miti**, con gennaio e febbraio che spesso ci sorprendono con temperature primaverili. Questa è una trappola per i bombi.

Il riscaldamento precoce **sconvolge il loro ritmo biologico**. Le regine le uniche sopravvissute dell'anno precedente devono stabilire nuove colonie, ma si risvegliano dal letargo prima, escono per cercare cibo e la natura non è ancora pronta. Le piante, anch'esse ingannate dal clima caldo, possono germogliare, ma non ci sono ancora fiori per il nettare.

Le gelate primaverili tardive sono ora comuni anche in aprile e maggio. Distruggono i giovani germogli e le fioriture degli alberi da frutto e delle piante selvatiche. Così, le regine risvegliate e affamate non riescono a trovare cibo per nutrire la loro prima generazione e **muiono prima di stabilire una colonia**.

L'Effetto a Cascata

Se indebolita dalla malnutrizione a causa del risveglio precoce o se non riesce a trovare abbastanza cibo, la regina muore o produce meno operaie e più deboli. Ciò porta a una spirale discendente: colonie deboli producono meno nuove regine alla fine della stagione...

Con il declino delle colonie di successo, **la popolazione complessiva diminuisce**. Ciò porta a una perdita di diversità genetica, che riduce ulteriormente la capacità della specie di adattarsi ai cambiamenti. Le popolazioni isolate in montagna diventano sempre più vulnerabili all'estinzione locale a causa di eventi casuali come incendi e malattie.

Dal Freddo al Deserto: Le Siccità Estive

Se la colonia riesce comunque a stabilirsi, la sfida successiva l'aspetta: l'estate. Negli ultimi anni, abbiamo osservato estati che arrivano rapidamente, temperature estremamente elevate e grave siccità, a volte della durata di 4-6 mesi. Ciò trasforma i campi fioriti in deserti polverosi: le piante smettono di fiorire e produrre nettare.

I bombi, che hanno lingue corte e si affidano a fiori poco profondi come trifoglio e tarassaco, **rimangono senza cibo** durante il picco della stagione calda, proprio quando la loro colonia ha bisogno di risorse per allevare nuove regine per l'anno successivo.

A Proposito di Piogge Torrenziali e del Bombo

Eventi meteorologici estremi come piogge torrenziali, inondazioni e grandinate sono diventati più frequenti negli ultimi anni. I bombi nidificano principalmente nel terreno in tane abbandonate di roditori, sotto le pietre o in cavità. Così, **interi nidi vengono allagati e distrutti**. Le grandinate uccidono le api ma causano anche seri danni alle piante distruggendo fiori e foglie.

Il Cocktail Tossico è Clima, Pesticidi, Malattie

Il clima interagisce anche con altri fattori di stress, in particolare l'uso diffuso di pesticidi in agricoltura e la diffusione di malattie e parassiti.

Uno studio su larga scala dei biologi dell'Università di Plovdiv "Paisii Hilendarski" negli ultimi sette anni ha trovato **oltre 35 diversi pesticidi** con effetti tossici in campioni di api morte.

In condizioni di stress climatico "malnutrizione, disidratazione e malattia" **il sistema immunitario delle api è indebolito**. Le tossine che in condizioni normali potrebbero non ucciderle ora causano danni irreversibili a livello cellulare. La combinazione di stress chimico e climatico si rivela fatale.

La situazione è ulteriormente aggravata dalla presenza di **sostanze vietate**. I pesticidi con il principio attivo clorpirifos sono vietati nell'UE dal 2019, ma continuano a essere rilevati in campioni di miele e nel cibo invernale delle api. Ciò indica un'importazione e un uso illegali, o una degradazione estremamente lenta di queste sostanze nell'ambiente.

Uso Intensivo del Suolo

Uno studio del 2025 sui monti Ihtimanska Sredna Gora riporta **una bassa attività dei bombi vicino alle aree agricole**. Gli scienziati collegano ciò all'intensificazione dell'agricoltura nell'ultimo decennio e alla graduale scomparsa degli spazi selvatici intorno ai campi. Il confronto con i dati degli anni precedenti mostra un serio **declino della diversità e dell'abbondanza** degli impollinatori. **I territori selvatici e incolti si rivelano importanti rifugi** per gli impollinatori.

L'Effetto Domino sull'Intero Ecosistema

I bombi impollinano un gran numero di piante selvatiche. Il loro declino porta a una scarsa impollinazione e a una debole riproduzione di queste piante.

Ciò colpisce le comunità vegetali e porta al dominio di specie impollinate dal vento o di specie che si riproducono vegetativamente. **animali** che dipendono dai frutti e dai semi di queste piante soffrono anch'essi.

L'Alta Mortalità delle Api è un Problema Cronico per la Bulgaria

I dati di varie regioni della Bulgaria compongono un quadro complessivamente allarmante per il paese. Nel nord della Bulgaria (regione di Ruse), **la mortalità invernale nel 2025 è tra il 50 e il 70%**. Gli apicoltori della regione riferiscono che il problema peggiora ogni anno e che i metodi tradizionali di alimentazione invernale non sono più sufficienti.

Nel sud della Bulgaria (regione di Yambol), la mortalità raggiunge l'80-100% in alcuni apiari. Ciò è dovuto a una combinazione di clima più caldo, agricoltura più intensiva e maggiore uso di pesticidi.

Sui monti Ihtimanska Sredna Gora, gli studi del 2025 mostrano un'attività molto bassa dei bombi vicino alle aree agricole, mentre un'attività relativamente normale si osserva ancora nelle aree

forestali più remote. Ciò conferma la tesi che le aree boscate fungono da rifugio per le specie più sensibili.

Le organizzazioni apistiche chiedono urgenti aiuti statali, sottolineando che **l'alta mortalità è già un problema cronico**. Il risultato è un degrado fisiologico a lungo termine: il corpo grasso e l'emolinfa delle larve di api cambiano, emergono api sottosviluppate e deformi con bassa vitalità, immunità ridotta e una soglia di tolleranza più bassa per il parassitismo.

La Strada da Percorrere

Salvare le api richiede decisioni politiche simultanee, cambiamenti nell'agricoltura e un maggiore impegno pubblico. È necessaria una **Strategia Nazionale per la Protezione degli Impollinatori** per limitare l'uso di pesticidi, introdurre controlli più severi sulla irrorazione e l'importazione illegale di sostanze vietate, nonché sistemi di allerta precoce per gli apicoltori.

Un passo importante è anche la creazione di **zone cuscinetto intorno ai terreni coltivabili**, seminate con piante autoctone che fioriscono per tutta la stagione e forniscono rifugio e cibo per gli impollinatori.

In **agricoltura**, l'applicazione della gestione integrata dei parassiti e dei metodi biologici invece di un forte affidamento sui preparati chimici diventa sempre più necessaria. Mantenere **habitat diversificati** – siepi, fasce boscate e foreste vecchie – forniscono luoghi per l'alimentazione, la nidificazione e lo svernamento. Le pratiche produttive favorevoli agli impollinatori, che possono essere incoraggiate attraverso certificazioni speciali e incentivi di mercato, diventeranno anch'esse sempre più importanti.

Anche la società ha un ruolo attraverso campagne educative e partecipazione a iniziative per il **monitoraggio degli impollinatori selvatici**. Anche piccole azioni come piantare fiori autoctoni ricchi di nettare, lasciare aree non falciate ed evitare pesticidi nei giardini domestici possono aiutare a creare un ambiente più favorevole per le api e altri impollinatori.

Il destino dei bombi mostra quanto strettamente siano collegati clima, natura e nostro cibo. Quando gli impollinatori scompaiono, le conseguenze non rimangono nella natura selvatica; raggiungono anche l'agricoltura, i prezzi dei generi alimentari e la resilienza degli ecosistemi da cui noi umani dipendiamo.

Foto di copertina: Foto di Sandy Millar / [Sandy Millar](#) - fonte: [Unsplash](#) per uso gratuito

Fonte: Climateka

Fonti utilizzate nel testo:

- Plovdiv24. (2025). *Produttori della Regione di Plovdiv: Le Api Muoiono, i Frutti Scompaiono, l'Equilibrio Naturale in Bulgaria Sta Crollando* : www.plovdiv24.bg

- Geue, J.C. & Thomassen, H.A. (2020). *Unraveling the habitat preferences of two closely related bumble bee species in Eastern Europe. Ecology and Evolution, 10(11), pp.4773-4790* : pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7297791/
- Kozuharova, E., Ljubomirov, T. & Uzunov, D. (2025). *Where have the bumblebees and other wild bees gone? – preliminary results of rapid evaluation in grassland habitats near agricultural fields in Ihtimanska Sredna Gora Mts (Bulgaria). Historia Naturalis Bulgarica, 47(4), pp.69-84* : nmnhs.com/historia-naturalis-bulgarica/
- Rasmont, P., et al. (2015/2025). *Climatic Risk and Distribution Atlas of European Bumblebees. Pensoft Publishers: Emory Libraries / FAO AGRIS*
- Zemedeleca.bg. (2025). *Perch  le api continuano a morire a causa di sostanze che si suppone non siano utilizzate? :/zemedeleca.bg*
- Zemedeleca.bg. (2025). *Le organizzazioni apistiche chiedono aiuti urgenti a causa dell'alta mortalit  invernale: zemedeleca.bg*
- Potts, S.G., et al. (2016). *The European Pollinator Monitoring Scheme: A proposal. STEP Project Final Report: ec.europa.eu*
- IPBES. (2016). *The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany.*
- *Una breve guida a 10 specie di bombi chiave per la Bulgaria: bumblebee.cv*