

Искам да знам - Земя, животни,...

Учени алармират: „Застрашителни са темповете с които намалява броя на насекомите в световен мащаб“

доц. д-р Данаил Таков (ИБЕИ – БАН)

Насекомите в глобален мащаб стремително вървят към изчезване, заплашвайки с „катастрофален колапс на природните екосистеми“, според глобален научен преглед. Анализът е публикуван в списание *Biological Conservation* (със заглавие – Световен спад на ентомофауната: преглед на неговите двигатели) с автори Франсиско Санчес-Байо от Университета в Сидни, Австралия и Крис Уикхайс от Китайската академия на селскостопанските науки в Пекин, Китай (Sánchez-Bayo, F. and Wyckhuys K. – *Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers*, 2019).

В проучването се обобщава, че 41% от видовете насекоми в световен мащаб са намалели, като за ручейниците при 68% от видовете се наблюдава намаление, за пеперудите при 53%, за бръмбарите при 49%, за правокрилите при 49%, за еднодневките при 37%, за водните кончета при 37%, за перлите при 35%, за ципокрилите при 46%, за мухите при 25%. (За гръбначните животни общият спад е 22%, от които: Птици (26%), Земноводни (23%), Сухоземни бозайници (15.4%), Влечуги (19%)).

Освен че, повече от 40% от видовете насекоми намаляват, то допълнително средно още около една трета са застрашени от подобен спад, се констатира в цитирания анализ. Скоростта на изчезване е осем пъти по-бърза от тази на бозайници, птици и влечуги. Общата маса на насекомите намалява с главоломните 2,5% годишно, според най-прецизните налични данни, което предполага, че те могат да изчезнат в рамките на един век.

Планетата е в началото на шесто масово измиране на видове в историята си, като вече са докладвани огромни загуби при по-големи животни, които са по-лесни за изучаване. Но насекомите са най-разнообразните и изобилни животни, превишаващи човечеството 17 пъти. Те са от съществено значение за правилното функциониране на всички екосистеми, като храна за други организми, опрашители и разграждащи органична материя. Наскоро беше съобщено за срыв на популацията на насекоми в Германия и Пуерто Рико, но резултатите категорично показват, че кризата е глобална. Изследователите излагат заключенията си с необичайно силни изрази за научна статия, а именно: „Тенденциите при насекомите потвърждават, че шестото голямо събитие на изчезване оказва дълбоко влияние върху формите на живот на нашата планета.



Освен ако не променим начините си за производство на храна, насекомите като цяло ще тръгнат по пътя на изчезване след няколко десетилетия“, заключават те. „Последиците, които това ще има за екосистемите на планетата, са меко казано катастрофални. Интензивното селско стопанство е основният двигател на този спад, особено масовата употреба на пестициди. Урбанизацията и изменението на климата също са важни фактори.“

„Ако загубата на насекомни видове не може да бъде спряна, това ще има необратими последици както за екосистемите на планетата, така и за оцеляването на човечеството“. Според изследването загуба от 2,5 % годишно през последните 25-30 години е „шокираща“, твърди Санчес-Байо пред всекидневника – The Guardian: „Изключително бърза“. (Plummeting insect numbers ‘threaten collapse of nature’ by Damian Carrington - The Guardian, 2019).

След 10 години ще имаме една четвърт по-малко, след 50 години ще остане само половината и след 100 години няма да има нищо. Едно от най-големите въздействия от загубата на насекоми ще се отрази пагубно върху редица други видове – птици, влечуги, земноводни и риби, които се хранят с насекоми. „Ако този източник на храна бъде загубен, всички тези животни ще умрат от глад“, продължава той.

Такива каскадни ефекти вече са наблюдавани в Пуерто Рико, където скорошно проучване разкри 98% спад на сухоземните насекоми за 35 години. Анализът на Байо и Уикхайс обобщава 73 от най-добрите проучвания, направени до момента, за да се оцени намаляването на насекомите. Пеперудите като цяло са сред най-пострадалите.

Например, броят на широко разпространените видове пеперуди върху обработваемите земи в Англия е намалял с 58% между 2000 г. и 2009 г. Обединеното кралство е претърпяло най-голям регистриран общ спад на насекоми, въпреки че това вероятно е резултат от по-интензивното изследване там в сравнение с повечето други местообитания.

Пчелите също са сериозно засегнати, като само половината видове пчели, открити в Оклахома в САЩ през 1949 г., са регистрирани през 2013 г. Броят на колонии медоносни пчели в САЩ е бил 6 милиона през 1947 г., но оттогава досега 3,5 милиона са изчезнали.

Има повече от 350 000 вида бръмбари и се смята, че много от тях са намалели, особено торните бръмбари. Но има и големи пропуски в информацията, като много малко се знае за голяма част от двукрилите (мухите), мравките, листните и щитоносни въшки, дървениците и щурците.

Експертите констатирали, че при тях също се наблюдава подобен тренд. Малък брой адаптиращи се видове се увеличават, но това е недостатъчно, за да компенсират големите загуби. „Винаги има някои видове, които се възползват от възникналия „вакуум“, получен при изчезването на други видове“, казва Байо. В САЩ обикновената източна земна пчела *Bombus impatiens* се увеличава поради толерантността си към пестициди.

Повечето от анализите са направени в Западна Европа и САЩ, като няколко обхващат от Австралия до Китай, и от Бразилия до Южна Африка, но в редица местообитания са твърде малко. Според Байо „Основната причина за намалението е интензификацията на земеделието.

Това означава изсичане на всички дървета и храсти, които обикновено заобикалят нивите, като така се образуват голи полета, които се третират с изкуствени торове и пестициди.

Изчезването на насекомите изглежда е започнало в зората на 20-ти век, ускорило се е през 50-те и 60-те години на миналия век, и е достигнало „тревожни мащаби“ през последните две десетилетия. Новите класове инсектициди, въведени през последните 20 години, включително неоникотиноиди и фипронил, са били особено вредни, тъй като са използвани безконтролно и продължават да се откриват в околната среда. Те „стерилизират“ почвата, убивайки всички насекомни ларви.

Това има ефект дори в близконамиращи се природни резервати; 75% загуби на насекоми в защитени зони са регистрирани в Германия. „Светът трябва да промени начина, по който произвежда храна, предупреждават учените, като се отбелязва, че органичните ферми имат по-голямо насекомно разнообразие, и че причините за нивото на спад в миналото не е случайната употреба на пестициди, а интензивното селско стопанство в индустриален мащаб, което убива екосистемите“.

В тропиците, където промишленото земеделие все още не е често срещано, се смята, че повишаващите се температури и изменението на климата са значителен фактор за спада. Видовете там са се адаптирали към много стабилни условия и имат малка способност да се променят, както се наблюдава в Пуерто Рико.

Същите автори подчертават, че необичайно силният изказ, използван в прегледа е имал за цел да „събуди“ хората. „Когато отчитате, че голям процент от биомасата на насекомите е изчезнала за 25-30 години, това е голямо безпокойство.“ Други учени са съгласни, че загубите на насекоми вече са сериозен глобален проблем. „Всички доказателства сочат в една посока“, казва проф. Дейв Гулсън от университета в Съсекс, Обединеното кралство. – „Това трябва да е от голямо значение за всички нас, тъй като насекомите са в основата на всяка хранителна мрежа, те опрашват голяма част от растителните видове, поддържат почвата здрава, рециклират хранителни вещества,

контролират вредителите и осигуряват много други екосистемни услуги. Обичаме ли ги или ги мразим, ние хората не можем да оцелеем без насекоми“.

Мат Шардлоу от природозащитната организация „Buglife“ също коментира: „Много е отрезвяващо да се осмислят тези констатации и доказателства, които демонстрират тревожното състояние на популациите на насекоми в света. Все по-очевидно е, че в екологично отношение планетата се разпада и има нужда от интензивни, и глобални усилия за спиране и обръщане на тези ужасни тенденции. Според него в публикувания преглед леко се надценява ролята на пестицидите и подценява глобалното затопляне, въпреки че други непроучени фактори като светлинното замърсяване може да се окажат значими.

Професор Пол Ерлих от Станфордския университет в САЩ е видял от първа ръка изчезването на насекоми, чрез работата си върху пеперудите в резервата „Джаспър Ридж“ в Станфорд.

Той ги изследва за първи път през 1960 г., но всички те са изчезнали до 2000 г., до голяма степен поради изменението на климата. Ерлих смята, че е нужно внимателно анализиране на досегашните проучвания. Според него, особено големият спад на водните насекоми е поразителен. Той допълва, че човешката свръхпопулация и свръхконсумация са основни двигатели на процесите по измирането на насекомите, включително изменението на климата.

снимки: [pixabay.com](https://www.pixabay.com/) / автор: доц. д-р Данаил Таков (ИБЕИ – БАН)