

У чому користь БДЖІЛ?

Бджоли мають вирішальне значення для людини, для нашого здоров'я та виживання. Як запилювачі, вони відповідають приблизно за третину їжі, яку ми їмо. І це робить їх надзвичайно важливими, щоб дізнатися про них більше.

Ось 6 дивовижних фактів, яких ви, можливо, не знали про цих дивовижних комах.

Деякі види бджіл захищають свої вулики за допомогою тепла

- Як і всі комахи, бджоли холонокровні. Це означає, що температура їхнього тіла, як правило, близька до навколишнього середовища.
- Але всередині вулика, де живе сім'я, бджоли увесь рік підтримують стабільну температуру приблизно 33-34 градусів за Цельсієм. Використовуючи крила, бджоли можуть нагнати гаряче повітря з вулика, щоб охолодити місце, або вібрувати своїми льотними м'язами, щоб нагріти його.
- Через мінливий клімат деякі види бджіл підняли свої здібності до терморегуляції на новий рівень.

Вчені спостерігали, як японські медоносні комахи накидалися на азійських велетенських шершнів, які харчуються бджолами. Створивши гігантську кулю навколо шершня, вони використовують ті самі прийоми для обігріву вуликів, щоб заживо приготувати загарбника.

Бджоли допомагають вирощувати кращі продукти харчування

Бджоли є високоефективними запилювачами і мають важливе значення для різноманітності рослин. Коли бджіл використовують для запилення таких культур, як авокадо, чорниця та огірки, врожайність та вага плодів різко зростає у порівнянні з культурами, вирощеними за відсутності бджіл або інших запилювачів.

Врожайність збільшується, якщо плоди запилені бджолами / Фото pexels

Є бджоли, які можуть старіти назад

Деякі бджоли мають чудову здатність старіти у зворотному напрямку. Коли не вистачає молодих робочих бджіл, старші бджоли можуть повернутися до свого більш енергійного, молодого "я", щоб взяти на себе важливі завдання. Насправді, ці бджоли в кінцевому підсумку живуть довше, щоб набрати нових комах. Зараз це неймовірне явище вивчають дослідники для кращого розуміння основних механізмів та потенційних застосувань вікової деменції у людей.

Медоносні бджоли живуть за сувору ієрархію

Існує 3 типи медоносних бджіл: матки, робочі та трутні. Є лише 1 королева, і вона, як правило, найбільша і найдовше живе у вулику. Усі робочі бджоли – жіночої статі і єдині, хто має жала.

Коли бджола жалить, вона гине, залишаючи за собою бананоподібний аромат, який попереджає інших про небезпеку. І хоча робочі комахи генетично ідентичні королеві, однак лише вона може відкладати яйця.

Бджолині матки можуть відкладати понад 1000 яєць щодня протягом багатьох років. Ці яйця запліднюються спермою з десятків чоловіків-трутнів. Це їхня єдина функція. Вони лише раз запліднюють матку під час шлюбного польоту, після чого гинуть.

Особливості

Цікаві факти про бджіл:

1. Не можуть жити тільки на Антарктиді, оскільки бджоли бояться сильних морозів і холоду, та ї їжі там для них немає, оскільки рослинності дуже мало.
2. Медоноска не може заблудитися, навіть летячи від вулика на далеку відстань, вона знає, як повернутися додому.
3. Бджоли мають свою мову — якщо комаха знайде джерело води або їжу, вона сповіщає про це іншим бджолам за допомогою танцю певної траєкторії. Між ученими розгорілися суперечки, чи дійсно бджоли використовують такий спосіб передачі інформації. Ці суперечки завершилися експериментом — робот-

бджола, керована людиною, виконала танець, у якому була закладена інформація, куди потрібно летіти. І дійсно, бджоли, що спостерігали за рухами робота, полетіли в напрямку, який заздалегідь передбачався вченими. Також бджоли спілкуються за допомогою передачі пахучих речовин.

4. Вага однієї бджолиної родини (бджолиний рій) становить біля восьми кілограмів.
5. Бджоли, як і мурахи, можуть підняти й перенести в 40 разів більше ваги, ніж важать самі.
6. При зборі меду пасічники користуються димом для того щоб захиститися від бджолиних укусів. Дим зовсім грама не заспокоює бджіл. Вони, почувавши наближення небезпеки, поспішають набрати якнайбільше нектару, саме із цієї причини не жалють людину, що збирає мед. Зобики, наповнені медом, не дозволяють зігнути під потрібним кутом черевце, і бджола не може вжалити. Крім того, дим нейтралізує запах речовин, які виділяють бджоли для спілкування, і їх координація між собою порушується.
7. В давнину армії використовували бджіл й ос для усунення своїх супротивників. Воїни наповнювали посудини нещадними комахами, кидали ними у ворогів під час битви.
8. Крім пилку, бджоли легко можуть виявити й вибухівку. Учені довели, що із цим завданням вони можуть впоратися не гірше з собак.
9. Відрізняються бджоли від ос тим, що, вжаливши когось, бджола втрачає своє жало та гине.
10. Популяція бджолиних родин не знижується завдяки матці, вона за 24 години відкладає близько 1000 яєць.
11. Зимом бджоли, гріють матку, щоб їй не було холодно, обліплюють її з кожної сторони й літають довкола неї, підтримуючи сталу температуру +28 °C.
12. Найбільш небезпечними видами цих комах, вважаються ті, які живуть в Африці. Цих бджіл так і називають — «убивці», оскільки вони настільки агресивні, що можуть без видимих причин (звичайно, бджоли самі знають свої причини) напасти на людину й навіть убити його. Зараз ці агресивні комахи розповсюдилися на інші континенти, їх люди завезли навіть в Америку.

13. З настанням холодів, робочі бджоли живуть не довше дев'яти місяців. У зимовий період вони вмирають, не вилітаючи з вулика, а влітку хворі бджоли летять якнайдалі від вулика й там умирають.
14. Одна бджолина родина може нараховувати близько ста двадцяти тисяч особин.
15. Бджоли становлять небезпеку (іноді — смертельну), якщо вони жалять одночасно в великих кількостях (більш ста особин), якщо в людини є алергія на укуси, а також якщо бджола вкусила в горло (наприклад, якщо людина з'їла їжу, на якій вона сиділа).

Цікаво про бджіл — виробництво меду:

1. Вулик з рамками, які можна виймати і ставити назад, придумав у 1814 році уродженець Чернігівщини Петро Прокопович. Його пасіка налічувала понад 10 тисяч вуликів. До того бджіл викурювали з видовбаних колод (так звана колодна система бджільництва), що часто призводило до загибелі бджолиних сімей.
2. З листопада по березень один вулик виробляє приблизно 150 кілограмів меду.
3. Медоноська за життя, яке триває приблизно 40-180 днів, виготовляє десятку частину чайної ложечки меду.
4. Трудяться ці комахи навіть узимку, у сплячку вони не впадають. До кінця листопада вони щільно заліплюють стільник, закривши своє житло зсередини й в уповільненому темпі продовжують рухатися. Їдять бджоли свій власний мед. Одна родина в час зимівлі з'їдає близько 35 кілограмів меду.
5. Медоносна бджола здатна почути запах квітки з нектаром з відстані одного кілометра.
6. Вважається, що на нашій планеті першими зайнялися бджільництвом єгиптяни. Археологічні розкопки, доводять, що цьому ремеслу більше семи тисяч років.
7. У своєму вулику кожна бджола виконує властиву тільки їй роботу, одним довіряють збирати нектар, і вони регулярно приносять його, інші займаються його переробкою й не залишають свого житла. Є також охоронці вулика, їхнє завдання — не допустити до свого дому ні людину, ні тварину, ні «чужу» бджолу.

8. Одна сота містить у собі приблизно сто тисяч часточок пилку.
9. Медоноська без навантаження може розвинути швидкість до 65 кілометрів на годину.
10. Для збору однієї столової ложки меду бджолі потрібно вилетіти близько 2000 разів. За день бджола в найкращому випадку (якщо є багато квітів) вилітає 10 разів.

Мед

Цікаво про мед:

1. Раціон космонавтів містить у собі мед. Це пов'язано з тим, що невелика кількість цього продукту має в собі багато корисних речовин, мед добре відновлює й підтримує сили, а також підвищує імунітет.
2. Мед може зберігатися дуже довго, десятки тисяч років, і при цьому практично не втрачає своїх властивостей. Так, мед, знайдений у єгипетських гробницях, цілком придатний для вживання (питання його вживання не в тому, що продукт зіпсований чи ні, а в тому, що в принципі чи навряд хтось буде їсти продукти із гробниці). Головною умовою такого довгого зберігання є відсутність вологи. Мед — гарний антисептик, він убиває всі бактерії, але якщо його трохи розбавити водою, він почне скисати.
3. Мед підвищує артеріальний тиск, причиною є затримка води в організмі. Але це підвищення тиску короточасне, при невеликих кількостях малоістотне, на гіпертоніків мед діє м'якше, чим звичайний цукор. Тому його в невеликих кількостях можна їсти гіпертонікам, але потрібно стежити, щоб продукт при вживанні не був концентрованим (не їсти багато в чистому виді, а додавати в який-небудь продукт), а також не їсти занадто багато за один раз.
4. У невеликих кількостях мед можна їсти діабетикам другого типу, тому що в ньому хоч є виноградний цукор (шкідливий для діабетиків), але також є солодкі речовини — фруктоза й сахароза, які дозволені при цьому захворюванні. Але цей солодкий продукт заборонений при діабеті першого типу, а також при різкому підвищенні цукру в крові.

5. Мед може бути отруйним, якщо він збирається з отруйних рослин. Наприклад, коли в армії Олександра Македонського багато солдат отруїлися, вияснилося, що вони вживали мед диких бджіл, який походив із токсичних квітів.
6. Мед добре поєднується з молоком і молочними продуктами. Хліб з медом дуже смачний, якщо його запивати молоком. Також медом можна поливати сир, виходить смачний десерт.

Бджоли — дуже цікаві комахи. Вони приносять багато користі — запилюють квіти, приносять мед. Вони здатні спілкуватися між собою за допомогою особливих танців. До цих маленьких комах потрібно ставитися з повагою, тому що укуси досить болючі і може викликати алергію.

Апітерапія

Застосування бджолої отрути (апітерапії) в профілактичних і лікувальних цілях простежується ще з давніх-давен. Унікальність властивостей цієї речовини було вперше помічено бджолярами завдяки їх безпосередньому контакту з бджолами. Подальші наукові дослідження сприяли появі цілого ряду отрутовмісних медичних препаратів. Причиною такого частого використання бджолої отрути в медицині є її загальнооздоровчий ефект, спрямований на окремі органи і на організм людини в цілому.

Бджолина отрута ззовні

Речовина, що продукується бджолою під час укусу, складається з вуглеводів, білків, жирів, пептидів, різних кислот (амінокислота, фосфорна, соляна кислоти) і мінералів (магній, фосфор, мідь, кальцій).

Серед всіх перерахованих вище корисних складових можна виділити найбільш активні біологічні речовини - пептиди. Вони, без сумніву, вважаються базовим лікувальним елементом бджолої отрути. Наприклад, пептиду метіліну притаманні антибактеріальні властивості, апамін відповідає за стимуляцію нервової системи, а кардіоптід - серцево-судинної. Але тим не менше отрута бджоли може становити небезпеку для здоров'я за рахунок змісту певної кількості гістаміну. Ця речовина здатна викликати всілякі запальні симптоми і в деяких випадках приводить до алергічної реакції особливої тяжкості.

Запорукою ідеального результату є правильне визначення дози в залежності від переслідуваної мети і індивідуальних особливостей організму.

Що таке мед?

Мед - це в'язкий продукт різної консистенції, який містить кілька сотень хімічних речовин і сполук (вітаміни, фолієва кислота, вуглеводи), що заготовляється бджолами і деякими іншими видами комах для власного корму взимку. Мед - це ферментований нектар квітів, рослин і деяких комах, що харчуються соками рослин, який був зібраний бджолами, частково переварений в їх зобі, пережований робочими бджолами, з нього випарувалася зайва волога і він був поміщений на зберігання в стільники, з додаванням природних консервантів, які допомагають йому зберігатися протягом довгого часу. Крім бджіл, інші комахи можуть збирати мед теж (оси, шершні), але бджолиний мед вважається найбільш корисним і поживним. А яким чином бджоли роблять мед?

Для чого бджоли роблять мед?

Мед є основою харчування вулика, число особин якого може бути до 60 тисяч. Кожен рій за рік з'їдає від декількох десятків до 100 меду кілограм, а за 1 день продуктивний політний Вулик здатний зібрати 10-20 кг нектару, з якого після обробки вийде 5-10 кг меду. Щоб вийшов 1 кг меду, одній бджолі треба зробити виліт на 1... 10 мільйонів квіток.

Разом з медом бджоли приносять у вулик квітковий пилок і складують. З її грудочок виходить перга-джерело білкового харчування бджіл.

Медом і пергою харчується більшість бджіл всередині вулика (трутні-самці, молодняк, робочі польові бджоли і робочі бджоли всередині вулика, які підтримують градієнт температури в ньому). Виняток становить матка, що відкладає яйця: харчування її організму в основному становить маточне молочко, що виділяється спеціальними залозами. Ще одні залози виділяють бджіл натуральний віск, з якого вони будують стільники і яким їх запечатують. Таким чином, весь свій раціон і весь будівельний матеріал для обслуговування вулика бджоли добувають і переробляють самі.

Недолік меду може бути причиною гібелі бджіл або сильної ослабленості після етапу зими, так само, як і харчування падевим медом (це повинен контролювати Пасічник).

Як бджоли роблять мед?

Яким чином бджоли роблять мед? Процес виробництва меду можна розкласти за наступними стадіями:

- Польові робочі бджоли збирають нектар квітів (виділяється рослинами сік, що містить велику кількість цукрів і допоміжних речовин). Для збору у них є довгий хоботок, яким вони висмоктують нектар з нектарників рослин.
- Після висмоктування, по глотці бджоли нектар потрапляє в медовий зобик. Це- спеціальний відсік бджоли травного тракту, розташований перед шлунок, відокремлений від нього клапаном. Він служить своєрідним мішечком для збору і транспортування нектару від квітів до вулика. Якщо голодна Комаха, деяка частина зібраного нектару потрапляє через відкривається клапан в шлунок для природного перетравлення, але більша частина його долітає до вулика. У зобике може міститися приблизно 70 мг нектару. Медоносні бджоли заповнюють зобик приблизно за 30 хвилин.
- У по прибутті Пасіки Вулик, робоча бджола у вулику дістає своїм хоботком нектар із зобика польової бджоли в свій зобик. В процесі передачі в нектар додаються ферменти зі слини цих комах, ферментуватися який змушують мед почати, видозмінюючись-ось як бджола робить мед.
- Кожна робоча бджілка у вулику відригує невеликі порції нектару зі свого зобика на хоботок, просушуючи його, і втягує назад. Кожна партія нектару, що знаходиться у неї в зобику, 120 120-250 разів. Для прискореного випаровування вологи бджоли активно махають крилами, створюючи рух повітря всередині вулика. Випаровування рідини з ферментованого нектару є головною умовою утворення меду, вміст води в якому має бути нижче 20% від маси. Залежно від цього, мед ділиться на сорти. Найкращим вважається сорт А з вмістом вологи менше 18,6%. В цей же період найбільш активно протікає ферментація меду як його роблять бджоли-розкладання на складові хімічні компоненти за рахунок каталізаторів (інвертази, глюкозооксидази, діастази), що виділяються

щелепними залозами бджоли. Сиропу Сахароза розпадається на фруктозу і глюкозу; друга потім розщеплюється на летючу перекис водню і глюконову кислоту; різні крохмалі нектару розщеплюються на більш прості вуглеводи, наприклад, мальтозу. В процесі цього мед набуває свої основні показники: діастазне число, кислотність, смак, колір.

- Після просушування, вихідний нектар перетворюється в мед первинної стадії, який потребує дозріванні і зберіганні. Для цього він із зобика бджоли поміщається в осередок сот, яка закупорюється воском після заповнення осередку і виконання бджолами контрольних процедур (контролюється, наприклад, рівень вологи, достатність консервантів в осередку). Ось як бджола робить мед.