

Савчук Любов

к.с.г.н., доцент, завідувач кафедри

Кам'янець-Подільський аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський

Дячук Неоніла

асистент кафедри

Кам'янець-Подільський аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський

Добровольський Володимир

ст. викладач кафедри

Кам'янець-Подільський аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський

БУДОВА ОКА У БДЖІЛ

Бджола давно увійшла в життя людини і приносить йому таку користь, яку важко переоцінити. З давніх пір людством вживається не тільки мед, але й інші продукти, які мають величезну цінність. Цілком природно, що питання про те, скільки очей у бджоли, зацікавило бджолярів, які були здивовані високою продуктивністю цього органу.

Як бачать бджоли? Відразу потрібно зазначити, що дивовижна будова очей є не тільки у медоносною бджоли, але і у всіх комах, що відносяться до даного виду. Очі розташовані з боків голови і відрізняються кількома особливостями:

1. Органи зору комахи дуже великого розміру.
2. Органи зору знаходяться з боків голови.
3. На верхівці голови знаходиться трикутник з чорних точок, що також є органами зору.

Таким чином, можна стверджувати, що бджола має не менше п'яти очей, кожен з яких має дуже складну будову і свою функцію, що забезпечує комасі чудовий об'ємний зір.

Перш, ніж розглядати будову і структуру бджолиного ока, необхідно зрозуміти, що «спільнота» цього типу комах розділена на декілька суспільних ланок: робочі бджоли, бджоли-матки і трутні.

Як це не дивно, але кожна з них має свої особливості зору. Це пояснюється, насамперед, тим способом життя і діяльності, який вони ведуть. Наприклад, у бджіл-маток і трутнів більше розвинені маленькі три органи зору, що дозволяють їм чудово орієнтуватися на близькій відстані або в тісноті. Саме такі умови у вулику, де знаходиться сотні особин.

Зовсім інакше побудований зір у робочих медоносних комах, яким вкрай важливо не тільки орієнтуватися в просторі, але і розрізняти необхідні предмети. Тут величезну роль відіграють великі очі, пристрій яких дуже складний і має фасеткову будову.

Говорячи про те, як можуть бачити бджоли, необхідно усвідомити кілька найважливіших чинників:

- маленькі чорні очі грають роль простих лінз і тільки фіксують зображення в досить розмитому вигляді;

- великі очі являють собою своєрідні стільники, кожна з яких фіксує тільки частину зображення. Вже в мозку комахи збирається інформація з усіх фасеток і перетворюється в повне зображення. Тут працює принцип мозаїки;

- для кожної особини п'ять очей мають величезне значення і дозволяють їй безпомилково пересуватися в тісному просторі чи правильно орієнтуватися під час польоту.

Фахівці впевнені в тому, що складні і прості види очей дані природою не просто так. Вони ефективно доповнюють один одного і дозволяють бачити бджолі саме ті об'єкти, які є для неї найбільш важливими. Зір комах, які можуть літати, завжди відрізняється великою складністю, але дозволяє чудово орієнтуватися і знаходити дорогу додому навіть на великих відстанях.

Дуже цікавим і складним є не тільки будова очей бджоли, але і можливість їх оцінювати навколишні предмети, визначати форму або об'ємність. Розглядаючи цю тематику, можна знайти відповідь на питання про те, як комаха швидко і безпомилково знаходить саме ті квіти, які необхідно. Треба сказати, що зір особини є кольоровим, але розрізняє далеко не всю гаму. Комахи відмінно розпізнають синій, білий, зелений, фіолетовий і жовтий кольори. Це питання досить складне, але важливо знати, що вони орієнтуються не тільки за вище вказаним кольорами, але і їх відтінками, яких надзвичайно багато.

1. Дуже яскраві кольори, типу червоного, помаранчевого або салатого, комахи можуть бачити в жовтих тонах. Саме тому комахи в змозі так швидко відшукати квіти.

2. Очі у розглянутих особин можуть бачити в ультрафіолетовому спектрі. Таку важливу функцію виконують три маленьких простих очей, які розміщуються на верхівці голови.

Крім того, бджола досить по-особливому здатна бачити форму предметів. Наприклад, зір комахи дуже погано розрізняє квадратні або трикутні предмети. Однак чудово розпізнає овальну форму, що дозволяє знайти необхідну квітку в найкоротші терміни. Треба відзначити і той факт, що особина відмінно диференціює рухомі об'єкти і більш спокійно ставиться до нерухомих предметів.

Як видно, природа наділила бджолу відразу п'ятьма очима, кожен з яких має свою складну будову і певну задачу. Спільне функціонування і подача інформації в мозок комахи становить повну картину того, що відбувається навколо бджоли. Два складних ока більше «працюють» у той момент, коли комаха ще знаходиться в польоті. Маленькі очні стільники дають доволі об'ємну картину і допомагають правильно зорієнтуватися. Очі бджоли — це ефективна мозаїка, яка швидко створює необхідну картинку.

Маленькі три ока, що мають досить просту будову і представляють собою своєрідні лінзи, служать для пересування в тісноті або розпізнавання предметів

на близькій відстані. Такий комплексний зір робить комаху прекрасним спостерігачем, який здатний навіть з досить великої висоти розглянути дуже незначні предмети.

Зір бджоли — абсолютно унікальне творіння природи, що дозволяє комасі комфортно себе почувати як у вулику, так і під час польоту.

Список використаних джерел

1. Біологія бджолої сім'ї Ф. А. Лаврехін, С. В. Панкова, Вид. 2-е, перероб. і доп. М., Колос, 1975 рік, 296 стор, с илл. (Підручник та навчальні посібники для середніх с.-г. навчальних закладів.)
2. Клочко Р.Т. Лікарські рослини для лікування бджіл // Ж. Бджільництво. - 2000. - № 7. - С. 6.
3. Мельник В.Н // Бджільництво. - 2004. - № 7. - С. 18-20.
4. Полуектова Є.В., Мітрованов Б.Г., Карпов В.М., Гобунова В.Д. та ін: Бджільництво. - 2000.
5. Енциклопедія бджільництва. Навчальний посібник для бджолярів - СПб.: "Видавництво" Діля ", 2005. - 496 с.
6. Зовнішня та внутрішня будова медоносною бджоли-Учебник...[bee-home.ru / bdzhil-nytstvo-bioiogia-zovnishnya-i-vnutrishnia](http://bee-home.ru/bdzhil-nytstvo-bioiogia-zovnishnya-i-vnutrishnia) (дата звернення 17.10.2018)