

РОЗМНОЖЕННЯ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ



*Адамчук Л.О.
НУБіП, 2010*



Розмноження у медоносних бджіл можливе двома шляхами: **збільшення числа особин сім'ї** та поділ сімей (роїня), що являє собою утворення **нових біологічних одиниць**.



Збільшення числа особин сім'ї відбувається в наслідок одноразового парування матки з трутнем, тобто двополим шляхом. Виділяють 3 етапи розмноження:



Осіменіння (перенос сперми від самця до самки)



Запліднення (зливання ядер яйцеклітини і спермія)



Відкладання яєць



Для медоносних бджіл також характерний **партеногенез** – з незапліднених яєць

розвиваються самки (трутні)

ПАРУВАННЯ

Парування матки з трутнями відбувається в повітрі після досягнення ними **статевої зрілості**. На **2-3-й день** після виходу з маточника матка робить перший (орієнтовний) обліт, під час якого вона знайомиться з місцем розташування вулика своєї сім'ї.



ПАРУВАННЯ

Матка досягає **статевої зрілості на 7-й день** після виходу з маточника, **трутень - на 14-й день**.

Шлюбний виліт вона робить у теплу ясну погоду, зазвичай між **12 і 17 годинами**. При вдалому спаровуванні вона повертається зі «шлейфом», а трутні, що її покрили гинуть.



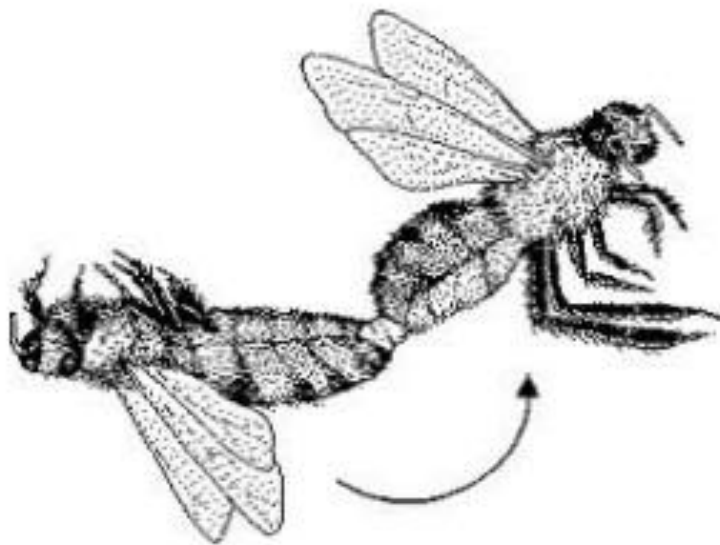
ОСІМЕНІННЯ

Матки вилітають на парування один, рідше два-три рази і злучаються з **7-10** трутнями (від 3 до 20), на висоті близька 40м, отримуючи в непарні яйцепроводи до 10 мм³ сперми з **50-70 млн** сперматозоїдів.

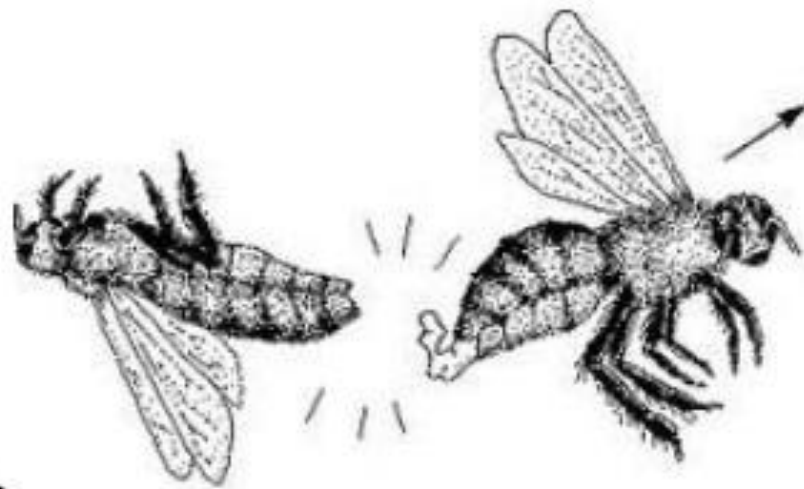
Явище, коли самка отримує сперму не від одного, а від декількох самців, називається **поліандрія**.



ОСІМЕНІННЯ



осіменіння



запліднена матка



ЗАПЛІДНЕННЯ

Протягом доби сперматозоїди з яйцепроводів переходять у сім'яприймач, в якому їх вміщається до **8-10 млн.** Решту сперматозоїдів разом зі спермою викидаються з яйцепроводів.

У сім'яприймачі матки сперматозоїди можуть зберігати життєздатність кілька років, асимілюючи поживні речовини з її організму.



ЗАПЛІДНЕННЯ

За сперматозоїдами в статеві органи матки надходить **секрет придаткових залоз (мукус)**, який під дією повітря швидко твердне, утворюючи в піхву пробку, що перешкоджає зворотному виходу сперматозоїдів.

Після закінчення акту в статевих органах матки залишаються частина цибулини, наповнена секретом придаткових залоз трутня, - так званий **шлейф** («знак спаровування»), за яким можна судити про те, що матка спарувалася з трутнями.



ЗАПЛІДНЕННЯ

Запліднення яєць здійснюється в організмі матки. При проходженні яєць із яєчників по непарному яйцепроводу із сім'єприймача, завдяки дії сім'яного насосика, подається капелька сперми (8-12 сперміїв). Вона попадає на оболонку яйця, де через маленький отвір – **мікропіле** – статеві клітини самця проникають в яйцеклітину. Один із сперматозоїдів зливається з статевою клітиною яйця. Цей процес називається **запліднення**. Із заплідненого яйця народжується робоча бджола, з







ВІДКЛАДАННЯ ЯЄЦЬ

Плідна матка в період активної діяльності сім'ї щодоби відкладає **1200-1500 яєць**, а окремі рекордистки - понад 3000. Кожне яйце важить 0,1 мг, а всі яйця, відкладені за добу гарною маткою, - близько **300 мг**, тобто більше, ніж важить сама матка. За сезон в залежності від місцевих умов і сили сім'ї матка відкладає близько 150-200 тис. яєць.



РОЗВИТОК ОСОБИН БДЖОЛИНОЇ СІМ'Ї

У стадії **яйця** робоча бджола перебуває **три дні**, під кінець цього періоду яйце нахилиється, бджоли кладуть біля нього корм, шкір яйця м'якшає, і з нього, прорвавши оболонку, виходить личинка.



РОЗВИТОК ОСОБИН БДЖОЛИНОЇ

СІМ'Я
Личинка бджоли – це черв'ячок білого кольору, без очей, ніжок і крилець. У стадії личинки бджола перебуває **6 днів**. За цей час бджоли посилено годують личинку, відвідуючи її щоденно до 1500 разів. Причому перші три дні личинка годується маточним молочком, а останні 3 дні – кашкою із меду та перги.



РОЗВИТОК ОСОБИН БДЖОЛИНОЇ СІМ'ї

Личинку бджоли запечатують у комірці пористою кришечкою, які виготовляють із воску та перги. Після цього личинка, спорожнівши, одну добу плете собі кокон, потім линяє і перетворюється в **лялечку**. При цьому всі органи личинки розкладаються, утворюються і розвиваються органи дорослої бджоли.



РОЗВИТОК ОСОБИН БДЖОЛИНОЇ СІМ'Ї

Бджола виходить з комірки через 12 днів після запечатування. Всього бджола розвивається **21 день.**



РОЗВИТОК ОСОБИН БДЖОЛИНОЇ СІМ'Ї

ОСОБИНА БДЖОЛИН ОЇ СІМ'Ї	ТРИВАЛІСТЬ СТАДІЇ РОЗВИТКУ, ДНІВ			
	ЯЙЦЕ	ЛИЧИНКА	ЛЯЛЕЧКА	ВСЬОГО
МАТКА	3	5,5	7,5	16
ТРУТЕНЬ	3	6,5	14,5	24
РОБОЧА БДЖОЛА	3	6	12	21



РОЗВИТОК ОСОБИН БДЖОЛИНОЇ СІМ'ї

Матки виводяться у спеціально відбудованих бджолами мисочках із запліднених яєць, як і робочі бджоли.

Різниця в розвитку бджоли і матки залежить від характеру харчування. Маточна личинка весь час харчується маточним молочком.



РОЗВИТОК ОСОБИН БДЖОЛИНОЇ СІМ'Ї

При відсутності матки в сім'ї бджоли можуть її вивести з бджолиної личинки 1-2 денного віку, так розбудовуючи бджолину комірку на маточник, личинку починають годувати весь час маточним молочком. Такий маточник називається свищевим, а матка - свищевою маткою.

