

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ФЕРГАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВПЛИВ ДОВКІЛЛЯ НА РОСЛИНИ І МЕДОНОСНУ БДЖОЛУ

**Доктор с.-г. наук, професор
Броварський Валерій**

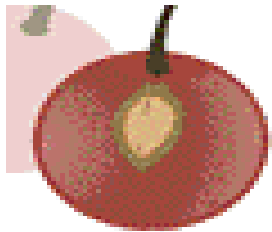
**Доктор біол. наук, професор
Турдалієв Авазбек**

Аспірант Мірзахмедова Гулхає

КИЇВ - 2020

Ситуація і загальні факти

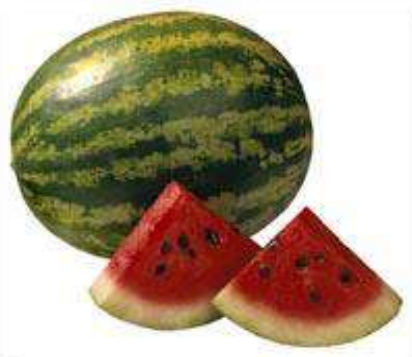
- Чисельність бджолиних сімей поступово зменшується вже багато років.
- Виробництво меду знижується. Собівартість виробництва меду зростає.
- Хвороби і шкідники знищують бджіл, що призводить до збільшення собівартості меду у приватних бджолярів.
- Пік сезонного запилення поступово зростає.
- Сільгоспвиробники переходять на модель платного запилення.
- Комерційне запилення найбільше практикують у бджільництві, на нього спрямовано увагу.



Запилення - один з

фундаментальних процесів, який
відбувається в

сільськогосподарських культурах

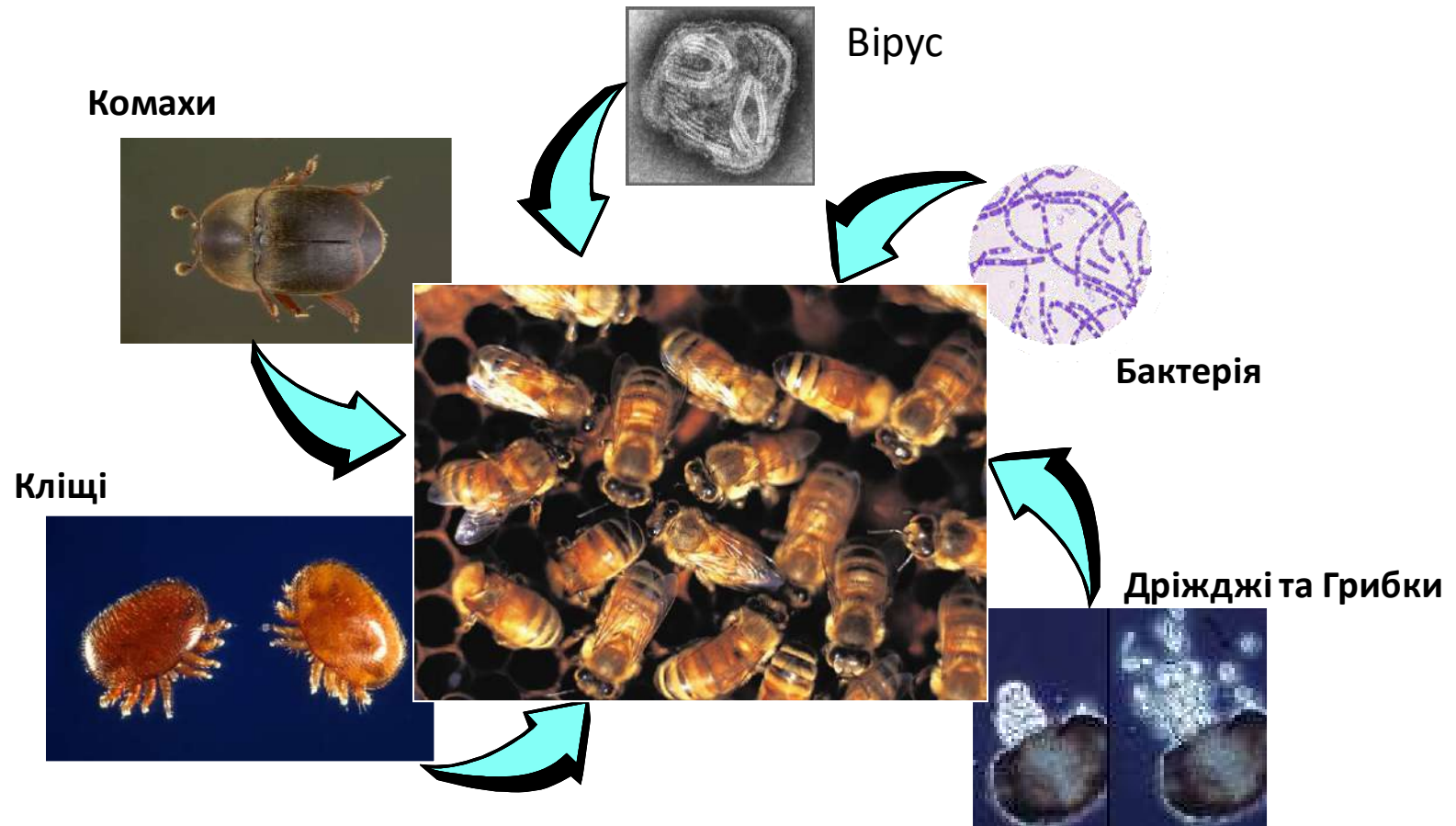


Зниження чисельності бджолиних сімей у США

Чисельність:

5.9 млн. бджолиних сімей					1948
4.3	“	“	“	“	1985
2.7	“	“	“	“	1995
2.4	“	“	“	“	2007 (приблизно)

Пасічна промисловість під облогою паразитів, хвороб та СЗБ



Паразитування *Varroa* кліща

Вони годуються бджолою кров'ю. Вони не
одиноці в вулику. Їх тисячі.



SHB Larva



Втрати бджолиних сімей

- Глобалізація і гомогенізація паразитів, хижаків, паразитів, хвороб і медоносних бджіл
- Застосування промислових технологій у сільському господарстві
- Утримання та розведення медоносної бджоли
- Неправильне застосування пестицидів
- Виключення “продуктивного” розташування бджолиних сімей
- Вплив навколишнього середовища

Запилювачі не можуть бути
замінені один іншим



Медоносні бджоли не мають впливу на виникнення СЗБ



D. vanEngelsdorp



N. Rice



D. vanEngelsdorp



N. Rice

Симптоми СЗБ

- Нормальне співвідношення бджіл і розплоду в сім'ї медоносної бджоли, в грубому загальному сенсі, 2 дорослі бджоли до 1 комірки запечатаного розплоду

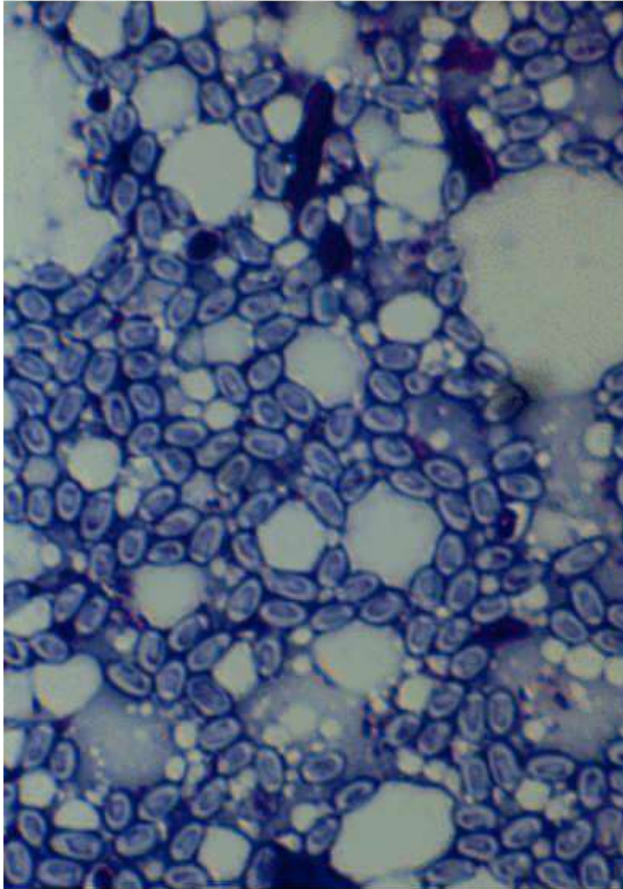


D. vanEngelsdorp

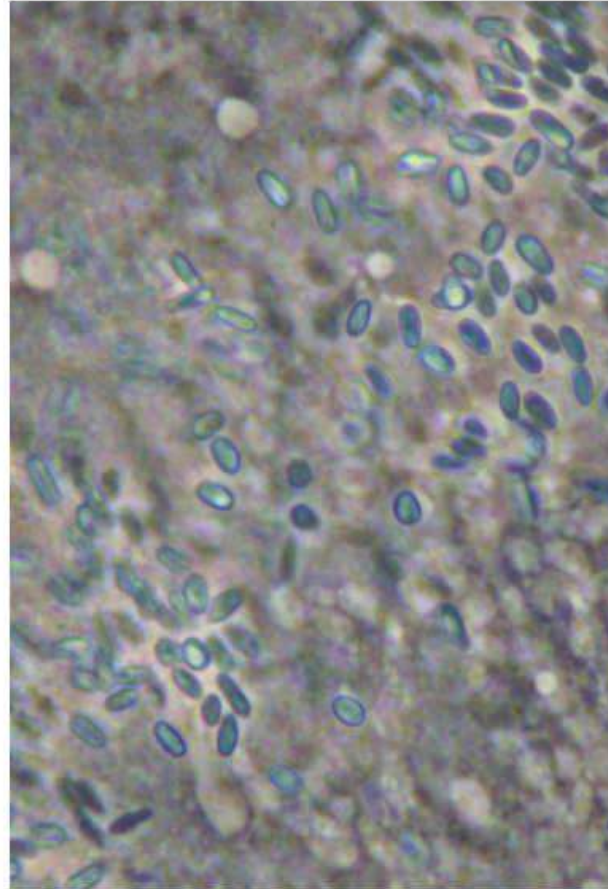
- Коли співвідношення змінюється - 1 доросла медоносна бджола до 2-3 комірок, це - найостанніше визначення СЗБ



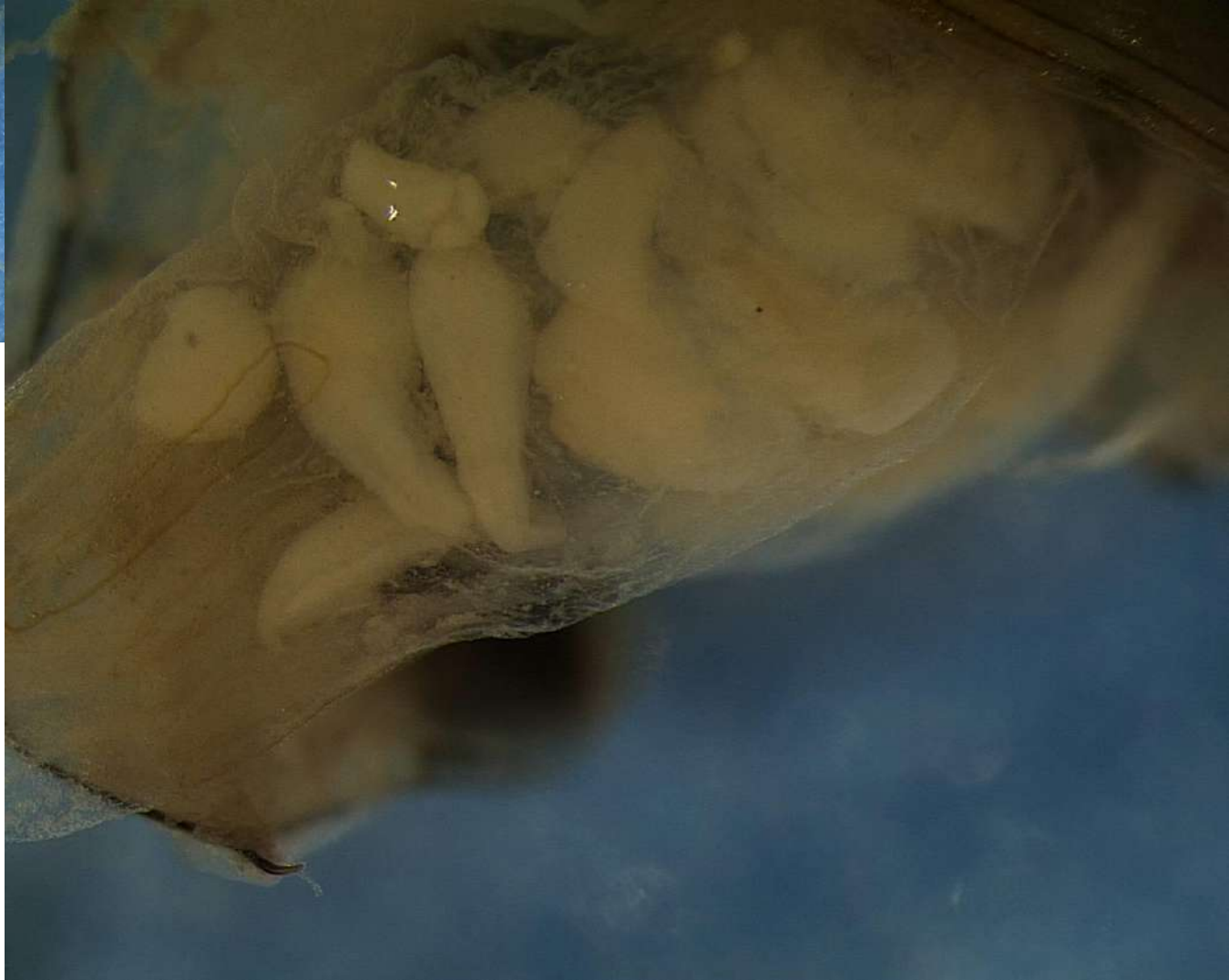
Nosema....Nosema ceranae.... Nosema apis



Giemsa-stained Nosema spores

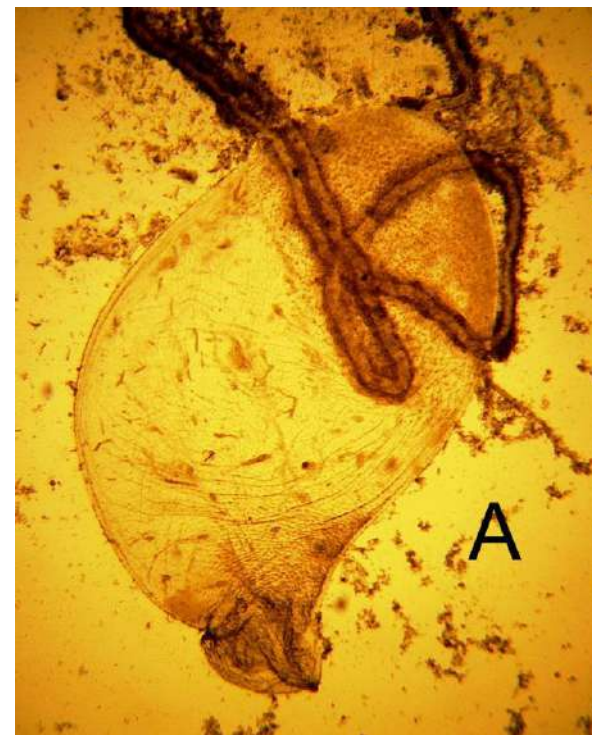
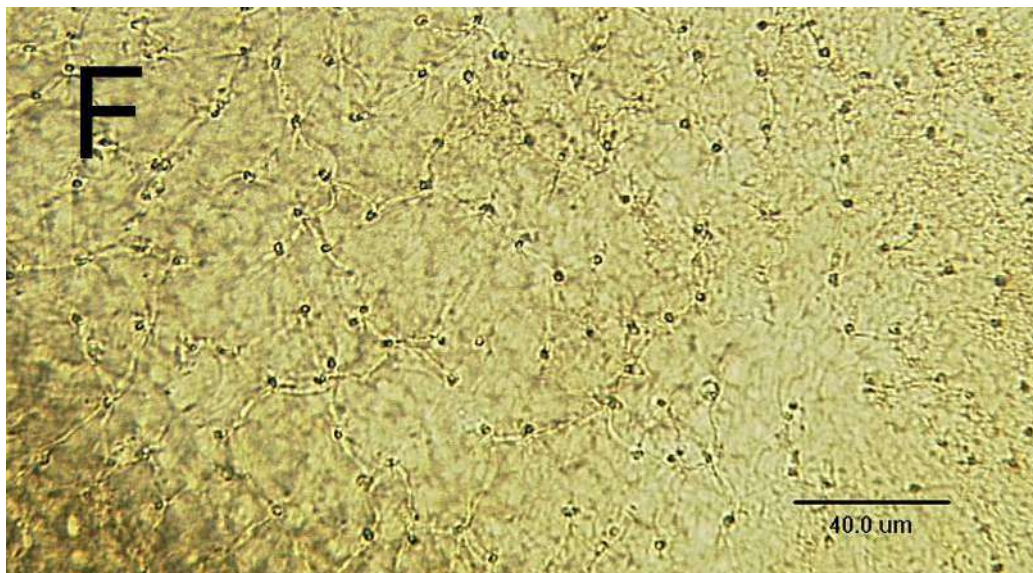


Fresh spores in tissue

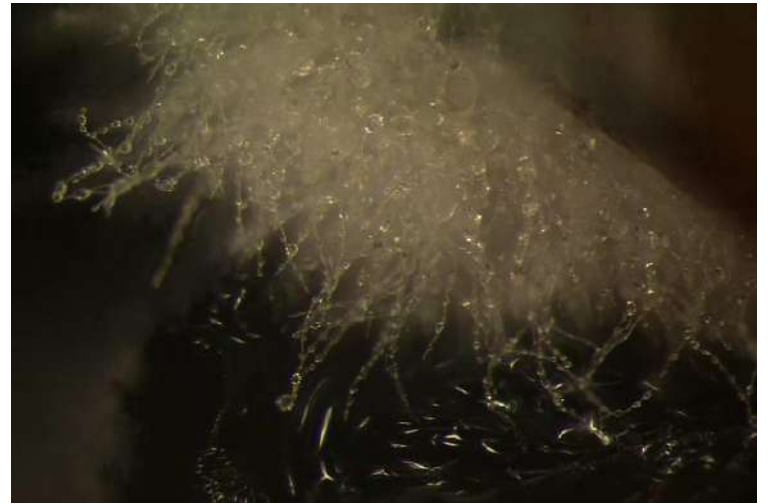


Свідчення грибкових вражень

D. vanEngelsdorp



Pathogen



D. vanEngelsdorp

Хімікати

Обніжжя, перга

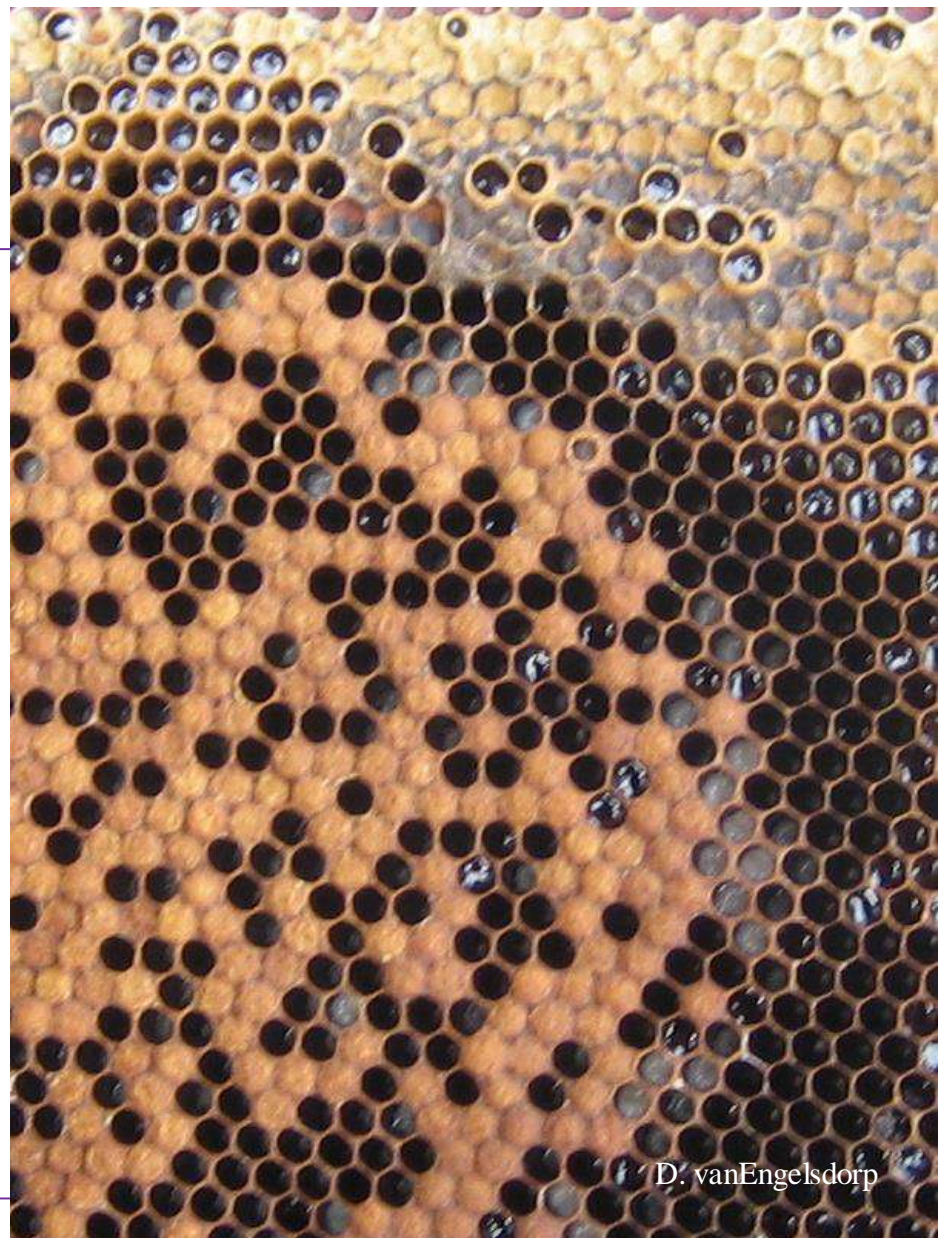
- 160 різних пестицидів

Віск

- Хімічний залишок

Розплід

- Хімічний залишок



Таблиця 1

Максимальна температура повітря у Фергані влітку 2019 року, °С

День	Місяць		
	червень	липень	серпень
1	31	39	38
2	28	29	37
3	29	33	38
4	30	35	37
5	30	36	39
6	26	37	39
7	31	37	40
8	28	32	37
9	33	35	33
10	19	38	35
11	26	38	36
12	28	39	37
13	31	40	33
14	34	40	32
15	32	40	30
16	34	40	30
17	34	40	30
18	34	39	30
19	33	41	32
20	33	39	33
21	35	40	33
22	34	39	35
23	33	39	34
24	35	38	32
25	35	37	34
26	36	36	35
27	34	35	35
28	34	37	35
29	35	39	36
30	33	36	32
31	—	38	30

Деякі медоносні рослини різних зон Ферганської долини і строки їх цвітіння

Назва рослини	Період цвітіння	
	початок	завершення
1	2	3
зона передгір'я		
Лютик ползучий (<i>Ranunculus repens</i>)	1 декада мая	2 декада юня
Эремурус мощный (<i>Eremurus robustus</i>)	1 декада мая	2 декада юня
Колючелистник высокий (<i>Acanthophyllum elatius</i>)	с 3 декады мая	3 декада юня
Капуста полевая (<i>brassica campestris</i>)	с 3 декады мая	до 3 декады юня
Люцерна хмелевидная (<i>Medicago lupulina</i>)	с начала мая	начало юля
Гулявник исфаринский (<i>Sisymbrium isfareense</i>)	конец 1 декады мая	2 декада юня
Каперсы колючие (<i>Capparis spinosa</i>)	с начала мая	конец августа
Оносма бальджуанская (<i>Onosma baldshuanica</i>)	1 декада мая	1 декада юня
Клевер репейниковый (<i>Trifolium lappaceum</i>)	с начала мая	1 декада юля
Клевер земляничный (<i>Trifolium fragiferum</i>)	с начала мая	1 декада юля
Псоралея косточковая (<i>Psoralea drupacea</i>)	с начала мая	1 декада юля
Истод гибридный (<i>Polygala hybrida</i>)	конец мая	июнь
Алтей лекарственный (<i>Althaea officinalis</i>)	конец мая	середина юля
Алтей коноплевоый (<i>Althaea cannabina</i>)	конец мая	1 декада августа
Синеголовник крупночашечковый (<i>Eryngium macrocalyx</i>)	начало юля	конец августа
Кузиния смолистая (<i>Cousinia resinosa</i>)	начало юня	конец августа
Скабиоза джунгарская (<i>Scabiosa songorica Schrenk.</i>)	начало юня	конец юня
Василёк растопыренный (<i>Centaurea squarrosa</i>)	середина юня	середина августа
Верблюжья колючка (<i>Alhagi pseudoalhagi</i>)	середина юня	середина августа
зона пустині		
Колючелистник колючий (<i>Acanthophyllum pungens</i>)	начало юня	конец 2 декады августа
Подорожникцвет тонкоколосый (<i>Psylliostachys leptostachyus</i>)	начало 3 декады мая	конец 2 декады юня
Вьюнок пустыни (<i>Convolvulus hamadae</i>)	начало 1 декады мая	конец юня
Чингиль серебристый (<i>Halimodendron halodendron</i>)	1 декада мая	конец юля
Карелиния каспийская (<i>Karelinia caspia</i>)	начало юня	конец юля
Верблюжья колючка персидская (<i>Alhagi persarum</i>)	начало юня	конец юля
зона гір		
Эремурус мощный (<i>Eremurus robustus</i>)	2 декада мая	конец юня



Рис. Бджоли активно вентилюють гніздо



Рис. Бджоли активноносять до гнізда воду



Рис. За спеки частина бджіл покидає гніздо і зосереджується зовні вулика

За прогнозами песимістично налаштованих дослідників, якщо так триватиме і далі, то **до 2035-го року медоносні бджоли можуть повністю зникнути**. Хтось згадує пророцтво Іоанна Богослова, яке, як ми пам'ятаємо, говорить про те, що **перед Кінцем Світу спочатку зникнуть всі бджоли, а потім вже Апокаліпсис і до людей добереться**.

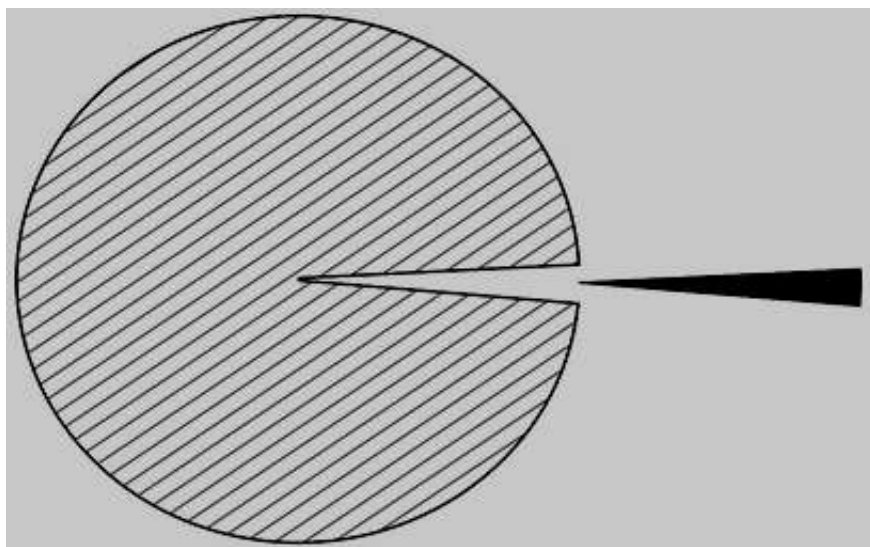


Есфір Коблер Загибель бджіл

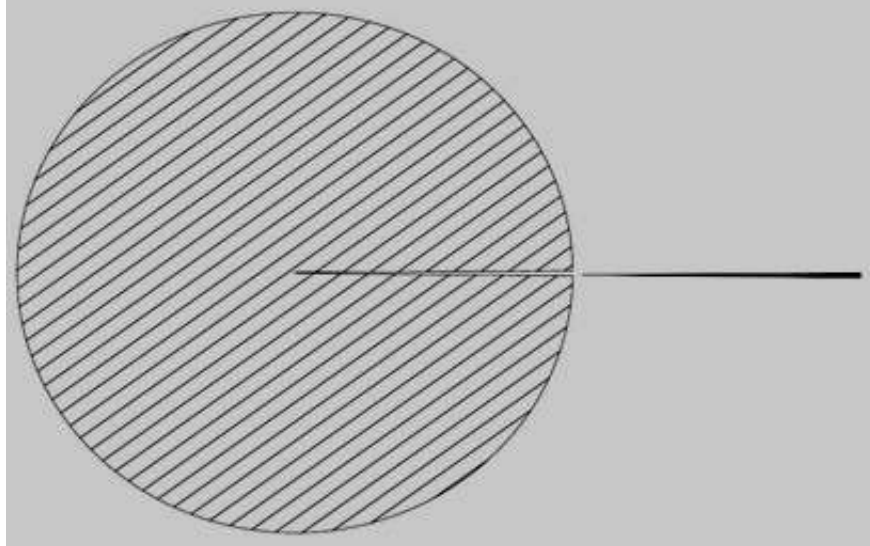
Бджоли – комахи, які, за даними палеонтології, існували за 55-60 млн. років до появи первісної людини.

ДОВІДКА З ІНТЕРНЕТУ

Зникнення бджіл, що запилюють більшість сільськогосподарських рослин, може привести до скорочення врожаю, і, відповідно, до масового голоду. The Independent наводить слова Альберта Енштейна, що без бджіл людство зможе прожити лише чотири роки.



Співвідношення: 50000000:1000000



Співвідношення: 1000000:50

Закономірності життєдіяльності бджіл формувались починаючи з Канозойського етапу (перша половина палеогенового періоду). Паралельно із розвитком рослинного світу, зароджувався і вдосконалювався спосіб життя у бджіл, який поступово перейшов від індивідуального (поодинокого) існування до групового – суспільного.

Медоносні бджоли адаптувались до різноманітних природно-кліматичних і медозбірних умов, виробили низку умовних і безумовних рефлексів спрямованих на виживання соціуму. Нажаль, завдяки активній експлуатації природних ресурсів людина суттєво вплинула на навколишнє середовище. Нераціональне використання земельних угідь, впровадження інтенсивних технологій виробництва і переробки продукції, застосування генетично модифікованих організмів, біологічно-активних і гормональних препаратів, хімічних речовин та інші чинники суттєво погіршили умови існування медоносних бджіл. За останні декілька десятиків років у всьому світі відбувається різке скорочення чисельності бджолиних сімей, зниження їх продуктивності та резистентності до хвороб

Висновок

Погіршення екології загрожує вимиранню медоносної бджоли. Враховуючи важливість бджіл як складової біоценозу живої природи зростає ймовірність зникнення на землі багатьох видів рослин і тварин, в тім числі й людства. Лише за поліпшення екології, поглиблення досліджень пов'язаних із впливом негативних факторів на бджіл, розробкою шляхів зниження їх дії на цей вид комах можна попередити ті загрози, які можуть виникнути в майбутньому.

A man in a red polo shirt and blue overalls is leaning over a large, realistic-looking bee. He is holding a red bucket and appears to be tending to the bee. The background is plain white.

Занотуй

Медоносну бджолу необхідно зберегти

Дякую за увагу!