*Гончар Ростислав,*

***м. Полтава, Україна***

Секція, підсекція: **БІОЛОГІЧНІ НАУКИ**

(Зоологія)

**ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА БДЖІЛ**

В даний час техногенне навантаження на навколишнє природне середовище досягло граничних значень і подальше його збільшення може загрожувати руйнуванням природних умов проживання не тільки для тваринного світу, але і для самої людини.

Медоносна бджола є одним із представників тваринного світу, що найбільш чуйно реагує на всі зміни умов навколишнього середовища. Досвідчені бджолярі зі стажем пам'ятають, що ще кілька десятків років тому лікування бджіл відбувалося в основному природними препаратами. Це пояснювалося не лише тим, що тоді існувала обмежена кількість хімічних препаратів для лікування бджіл, а й тим, що потреба у таких препаратах майже не було. В останні роки ж відзначається різке збільшення хвороб бджіл, найчастіше спостерігається нозематоз, варроатоз, аскосфероз, акарапидоз, хімічний токсикоз, отруєння бджіл промисловими викидами, вірусні паралічі, ті ж гнильці, які часто призводять до масової загибелі бджіл, особливо у кінці літа.

На мій погляд, першопричиною виникнення та поширення хвороб бджіл, їх мору є техногенні та антропогенні зміни умов проживання.

Серед них насамперед: 1) широке використання хімічних препаратів у сільському господарстві; 2) зміна природних пасовищ для бджіл; 3) глобальне потепління клімату планети, що призводить до різких і неприродних змін життєтворчих факторів довкілля – температури, вологості, опадів, вітру, природної радіації, іонізації повітря; 4) масове зараження навколишнього середовища відходами промисловості та життєдіяльності людини, особливо повітря.

Сучасний рівень наших знань про устрій світу поки не дозволяє з упевненістю стверджувати це, але можна припустити, що сильний негативний вплив на навколишнє середовище надають також міждержавні конфлікти та війни. Як тільки на якійсь території починають загострюватися ці відносини, відразу трапляються аварії на підприємствах з викидами або витоками небезпечних хімічних речовин, катастрофи, повені, землетруси, виверження вулканів та інші природні катаклізми. Всі ці негативні чинники дуже впливають на популяцію різних представників тваринного світу, зокрема і бджіл. З початком військових подій на території України помітно знизилася популяція лісних тварин, птахів, комах, особливо бджіл.

На відміну від зовнішніх кліматичних умов, які здебільшого безпосередньо впливають на фізіологічний стан і життєдіяльність бджіл, зовнішні поверхневі умови впливають на бджолину сім'ю найчастіше побічно через величину медозбору та створення умов для нормальної льотної діяльності.

При цьому під зовнішніми поверхневими умовами розуміється рельєф місцевості; рослинність та ґрунт у радіусі продуктивного літа; водоймища.

У широкому значенні рельєф місцевості – це ландшафт, який можна трактувати як загальну (фізичну) характеристику даної місцевості: гори, степ, лісостеп.

У вузькому значенні під впливом рельєфу місцевості на життєдіяльність бджіл я розумію те, яким чином впливає рельєф конкретного розташування пасіки або точка на життєдіяльність бджіл.

При розташуванні пасіки на рівнинному рельєфі основні проблеми виникають у зв'язку з негативним впливом вітру на роботу бджіл. Певні складнощі можуть виникнути ще із захистом вуликів від впливу на них прямих сонячних променів. Якщо в цій місцевості відсутні придатні для розміщення вуликів лісосмуги, то їх можна розташувати в чагарниках, які захищають їх від вітру. Вулики в будь-якому випадку треба прагнути притінити.

Найпростіший спосіб - це виготовлення матів з підсобних матеріалів: гілок кущів, очерету, високої трави, стебел кукурудзи, соняшника і т.д. При розташуванні точки на рівнинному рельєфі треба мати на увазі і те, що медоноси тут цвітуть протягом найкоротшого проміжку часу. Це пов'язано з тим, що в такому масиві медоносів усі рослини знаходяться в однакових умовах освітлення їх сонцем і тому вони практично всі одночасно зацвітають та відцвітають.

При розташуванні вулика на пересіченій місцевості, де масиви медоносів можуть розташовуватися на схилах з різною експозицією, тривалість медозбору з трав'янистих рослин може бути збільшена на 3-5 діб.

Ще більше може бути розтягнутий медозбір з деревних медоносів на горбистій місцевості, тому що на тривалість їх цвітіння впливає не тільки температура повітря і ступінь освітлення їх сонцем, а й температура ґрунту на глибині залягання коріння. Цвітіння таких медоносів починається на південних, найбільш прогріваних схилах, потім на західних, східних і, нарешті, на північних.

При цьому на північних схилах початок цвітіння медоносів настає на 1-6 діб пізніше, причому найбільше запізнення відзначається у весняний період, а найменше – у літні місяці. До того ж і тривалість цвітіння на північних схилах на 2-3 доби більша, ніж на південних. Зрозуміло, що збільшення в медозборі в цьому випадку буде дуже суттєвим.

Виходячи з того, що експозиція схилу впливає на прогрів його ґрунту, треба і планувати розташування вуликів на медозборі. Так, у південних районах, де вулики треба максимально захищати від сонця, пасіку краще розташовувати на «холодному» північному схилі.

У північних районах точки з вуліями треба розташовувати на схилах південної експозиції. При цьому в будь-якому випадку пасіку не можна розташовувати на схилі яру або балки, оскільки в сильний дощ вулики можуть бути підтоплені, а то й змиті зливами.

Різноманітність умов, у яких доводиться займатися бджільництвом, значною мірою визначається характером навколишньої рослинності. Бажання пасічників розташовувати свої пасіки у місцях, покритих деревною або чагарниковою рослинністю, цілком природно та раціонально бо таке розташування пасік та окремо розташованих вуліїв захищає їх від вітрів, а при постановці вуликів під кронами дерев забезпечується ще й захист від надмірного нагріву вуликів сонячними променями, що особливо суттєво у південних та степових районах.

За рахунок нижчої температури повітря в тіні дерев у порівнянні з вуликами на відкритій місцевості може бути отримана надбавка в медозборі до 30-40%. Також бджолярами помічено, що позитивний вплив затінення вуликів найбільше позначається тоді, коли більшість медозбірних днів мали в середині дня температуру повітря 27–33°С. Це через те, що у затінених вуликах за цієї температури бджоли продовжували працювати, а в незатінених вже за 27 °С вони припиняли роботу. Якщо більшість медозбірних днів були з температурою до 27°С або вище 34 °С, то різниця в медозборі в затінених і незатінених вуликах практично була відсутня, так як бджоли в затінених і незатінених вуликах працювали однаково, а в другому випадку вони припиняли роботу і там, і там.

Однак надмірне затінення вуликів деревної рослинністю може виявитися також шкідливим. Тож якщо поставити пасіку у густому лісі, де сонце рідко освітлює вулики прямими променями, це значною мірою скоротить робочий день бджіл.

Як і будь-який живий організм, бджола не може тривалий час обходитися без води, яка потрібна їй як для підтримки життєдіяльності, так і для вирощування розплоду. Тому бджоли завжди прагнуть споруджувати свої житла недалеко від джерел води. Як помічено бджолярами, перед виходом рою бджоли-квартирмейстери, які займаються пошуком нового житла, віддають перевагу такому, де неподалік розташовується невелика водойма з придатною для пиття водою (ручок, невелика річка або озеро). Тому і бджолярі дотримуються цьому принципу, вибираючи місце для кочової пасіки. Наявність водойми позбавить бджоляра від щоденного поповнення напувалок, а також зменшить ймовірність можливого перезараження бджіл заразними хворобами. А вся справа в тому, що при заборі води з пасічних напувалок бджоли дуже щільно контактують одна з одною. За умови вживання води з природних джерел «щільність населення» їх на березі буває, як правило, набагото нижчою.

Однак біля великих водойм бджоли рідко розташовують свої природні гнізда так як вони інстинктивно відчувають небезпеку такого сусідства для сім'ї. Якщо бджолі доводиться повертатися з медом низько над такою водоймою, то будь-який добрий порив вітру може збити її на воду, і вона загине.

Крім того, над водною гладдю бджоли погано орієнтуються не тільки тому, що на рівній поверхні відсутні добре помітні орієнтири, але і тому, що водна поверхня (особливо при хвилях) може вносити спотворення в поляризацію сонячних променів, за якими бджоли орієнтуються в просторі.

З зазначених вище причин особливо небезпечне розташування пасіки поряд з великою водоймою, на протилежному березі якого розташовуються масиви медоносів.

Підсумовуючи спостереження бджолярів та поради науковців в цій галузі можливо зробити наступні висновки.

1. У степовій зоні потенційні можливості по медозбору високі. Однак ці можливості сильно залежать від погодних умов і особливо від кількості опадів. У деякі роки за сприятливої погоди фіксувалися медозбори по 60 – 70 кг із сім'ї. Найбільш високі та стійкі медозбори в цій зоні бувають у степових приморських районах, які безпосередньо примикають до Чорного та Азовського морів, а також у районах біля великих водосховищ і річок. У зоні лісостепу потенційні можливості по збору товарного меду досить високі й становлять 40 – 50 кг на сім'ю. У медоносні роки нерідкі медосбори по 60 кг і більше.

2. Найнижчі медозбори спостерігаються в гірських та передгірських районах, де вони становлять у кращому разі кілька десятків кілограмів товарного меду на сім'ю.

3. Кількість отриманого з вулику меду за роками обернено пропорційна їх величині. Найбільш нестійкі, але й найбільші за обсягом качки бувають у степових районах. Відносно високі та порівняно стабільні качки бувають у зоні лісостепу, а найстабільніші, але найнижчі – у гірській та передгірній місцевості.

4. При розташуванні вулику або пасік у степу та на рівнинній місцевості особливу увагу треба приділити їхньому захисту від вітрів та затіненню вуликів.

5. Найтриваліший час масиви медоносів цвітуть на рівнинному рельєфі, оскільки всі рослини цих масивів знаходяться в однакових умовах освітлення їх сонцем.

6. При розташуванні масивів трав'янистих медоносів на пересіченій горбистій місцевості тривалість їх цвітіння збільшується на 3–5 діб порівняно з медоносами, розташованими на рівнинній місцевості.

Література

1.Поліщук В.П. Бджільництво: Підручник. К. : Вища шк., 2001 287 с.

2. Поліщук В.П., Гайдар В.А,. Чегрик М.І та ін. Довідник пасічника /; За ред. В.П. Поліщука. 2-е вид. перероб. і доп. К.: Урожай, 1990. 224 с.

3. Мегедь О. Г. Бджільництво / О. Г. Мегедь, В. П. Поліщук. – К.: Вища школа, 1987. – 336 с.