

Високі температури навколишнього середовища і етологія бджіл

Інформація про те, як високі температури навколишнього середовища впливають на медоносних бджіл, у науковій літературі обмежена [2–5]. Тому наша мета була спрямована на дослідження адаптивності бджіл до високих температур навколишнього середовища.

Для досягнення мети поставлені такі завдання: дослідити вплив високих температур на ефективність виділення рослинами нектару в різних екосистемах, визначити привабливість для бджіл квіток сільськогосподарських культур і дикорослих рослин, проаналізувати етологію льотних бджіл і реакцію сімей за дії різних температур навколишнього середовища.

Матеріали та методи. Сформували групу з 10 бджолиних сімей за принципа аналогів. П'ять сімей розмістили в зоні з дикорослими медоносами, інші — біля масивів сільськогосподарських культур. За температури понад 24° С і до закінчення спеки щоденно вели, з інтервалом 2 години, облік льотної діяльності бджіл [1]. Отримані дані обробляли математично та аналізували.

Результати досліджень. Встановлено, що реакція бджолиних сімей за високих температур навколишнього середовища зводилась до інтенсивного принесення води, посилення вентиляції гнізд, виходу з гнізд і зосередження бджіл на зовнішніх конструкціях вуликів, підвищення злобливості особин, зниження і припинення їх льотної діяльності. Встановлено, що залежно від видового походження рослин, тривалості посушливого періоду і за різних температур навколишнього середовища бджоли з неоднаковою інтенсивністю відвідують квіти. Більш вологолюбні рослини (сільськогосподарські культури) припиняють виділяти нектар за температури 24–30°С. Польове різнотрав'я (бур'яни) виділяли нектар навіть за 35–38°С тепла.

Підтверджено, що в спеку, навіть за незначного виділення нектару, льотна бджола працювала в полі. Із припиненням виділення або при надмірному згущенні нектару бджоли припиняли літати і поверталися до своїх гнізд. Паралельно зі зниженням чисельності бджіл на квітках зростала їх кількість на поїлках і вентиляторщиць на прильотних дошках вуликів. Згодом бджоли збиралися групами і часто формували грона на зовнішніх конструкціях вуликів.

Встановлено, що зниження і припинення льотної діяльності призводить до перенасичення гнізд робочими особинами. Наслідком цього є

зростання температури у вулику через збільшення продукування тепла самими бджолами. Підвищення температури повітря гнізда змушує сім'ю до стабілізації мікроклімату шляхом вентилявання, викучування бджіл, випаровування води.

Висновок. Зростання температури навколишнього середовища негативно впливає на медоносних бджіл, знижується їх запилювальну діяльність, що, відповідно, ставить під загрозу збереження ентомофілні рослинності в екосистемах.

1. *Броварський В., Бріндза Я., Отченашко В.* Дослідна справа у бджільництві: навчальний посібник. — К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2020. — 196 с.
2. *Поліщук В.П., Гайдар В.А., Корбут О.В.* Пасіка. — К.: ТОВ ВПК «ОБНОВА», 2012. — С.96–110.
3. *Таранов Г.Ф.* Биология пчелиной семьи. — М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1961. — 332 с.
4. *Hussein M.H.* Beekeeping in Arab Countries. — Assiut University, Assiut, Egypt, 2012. — 628 p.
5. *Perry C.J., Sivik E., Myerscough M.R., Barron A.B.* Rapid behavioral maturation accelerates failure of stressed honey bee colonies // Proc Natl. Acad. Sci. USA. — 2015 Mar 17. — 112(11). — P.3427–3432.