

Питања и одговори о комарцима

Којом брзином лете комарци?

У зависности од врсте, комарци лете брзином од приближно 1,6 до 2,4 km/h.

Колико далеко лете комарци?

Већина различитих врста комараца има домет лета од 1,6 до 4,8 km. *Culex pipiens* комарци лете на удаљености до 2 km, а азијски тиграсти комарци имају ограничен домет лета од приближно 90 метара.

Колико су комарци тешки?

Мање врсте које бораве око кућа обично теже око 2,5 милиграма. Највећа врста комараца тежи и до 10 милиграма.

Колико крви комарац узима током оброка?

Када се хране до засићења, комарци усисавају од 0,001 до 0,01 милилитара крви.

Зашто се комарци хране крвљу?

Женке комараца натапају крвљу јаја у циљу сазревања истих, пре полагања. Усисана крв нема функцију исхране. Мужјаци комараца не узимају крвне оброке. Да би добили енергију, и мужјаци и женке комараца се хране биљним нектарима – на исти начин као и пчеле.

Која је улога комараца у екосистему?

Комарци испуњавају различита природна станишта. Њихова прилагодљивост за опстанак учинила их је изузетно успешним, са више од 2700 врста широм света.

Комарци су извор хране за различите организме, али нису пресудни за опстанак било које врсте.

Колико дуго живе комарци?

Животни век варира у зависности од врсте. Већина одраслих женки комараца живи 2–3 недеље. Неке врсте које презимљују у гаражама, подрумима, одводним каналима и таванима могу да живе и до шест месеци.

Ако би комарци били искорењени, како би то утицало на екосистем?

С обзиром да природа не подноси вакуум, друге врсте би попуниле празнине које су комарци ослободили. Треба имати на уму, међутим, да врсте које би замениле комарце могу бити скоро ризичније по хуману популацију, а изузетно је тешко то и предвидети. Способност комараца да се прилагоде окружењу чини готово немогућим њихово искорењивање.

Колико високо лете комарци?

Уопштено говорећи, комарци који убадају људе лете на висинама нижим од осам метара. Откривено је да се азијски тиграсти комарци у појединим случајевима размножавају и у рупама на дрвећу на висини од 12 метара изнад земље. У Сингапуру су пронађени у становима на 21. спрату. На Хималајима је потврђено размножавање комараца на висини до 2438 метара, а у рудницима Индије и до 610 метара испод земље.

Да ли комарци могу пренети сиду?

Бројне глобално спроведене студије у експерименталним условима показале су да не постоји пренос вируса са инфициране особе на другог домаћина инсектима који усусавају крв. На основу таквих истраживања закључено је да инсекти не учествују у преносу из разлога што:

1. HIV се НЕ размножава у комарцима. Дакле, комарци не могу бити биолошки вектор као у случају маларије, жуте грознице или денге. У ствари, комарци метаболички прерађују вирус који изазива сиду.
2. Не постоји никаква могућност механичког преноса, јер је количина „крви” на деловима усног апарата комараца мала.
3. Комарци избацују пљувачку у рану од угриза (нормалан пут за пренос болести) кроз цевчицу одвојену од оне кроз коју усисавају крв.

Који комарци преносе вирус Западног Нила?

Показано је да су најмање 43 врсте комараца заражене вирусом Западног Нила у Сједињеним Америчким Државама. Међутим, нису сви ти комарци способни да одрже вирус на такав начин и да га пренесу даље. Многи од ових заражених комараца хране се само птицама, доприносећи тако кружењу вируса међу популацијама птица. Друге врсте из те групе се хране крвљу заражених птица, а затим убадају и друге сисаре, укључујући и људе. Такви комарци представљају векторе јер преносе вирус са резервоара (птице) до случајних домаћина, као што су други сисари или људи. У урбаним срединама комарац врсте *Culex pipiens*, односно домаћи комарац, је примарни вектор. Како су мере контроле за сваки од тих комараца значајно различите, важно је знати који су комарци одомаћени на одређеним подручјима.

Шта привлачи комарце?

Зашто неки људи више од других привлаче комарце предмет је многих глобалних истраживања, која су показала да:

- Угљен-диоксид који се издише је универзално признати атрактант за комарце и привлачи их са даљине од 35 метара, а када женке комараца осете угљен-диоксид обично користе цик-цак путању лета како би лоцирале изабрану мету.
- У близини потенцијалног домаћина комарце привлаче и мириси тела (зноја, млечне киселине, итд) и топлота тела.

- Мириси које производи микрофлора коже код људи такође привлаче комарце да слете, јер је преко 350 једињења изоловано из мириса које производи људска кожа.
- Било појединачно или у комбинацији, једињења које производи микрофлора коже могу бити атрактанти или репеленти.
- Визуелни стимуланси, као што су покрети, такође привлаче комарце.
- У контролисаним лабораторијским студијама доказано је да конзумирање белог лука и витамина Б12 не спречава убод комараца.
- Особе које су конзумирале банане нису привлачиле комарце, али их мирис тоалетних и колонских вода и парфема увек привлачи.
- Мирис људских стопала је атрактант за комарце, што може бити и објашњење чешћег убадања комараца у пределу доњих екстремитета код појединих особа.
- Комарци два пута чешће убадају особе нулте крвне групе у односу на појединце са А крвном групом.

Да ли боја одеће утиче на убод комарца?

Истраживачи на Универзитету у Вашингтону су показали да одећа беле, зелене, плаве и љубичасте боје одбија комарце зато што те боје одбијају светлост и топлоту, а тиме инхибирају односно одбијају и комарце.

Да ли комарци виде ноћу?

Комарци виде ноћу. Они имају одличан ноћни вид и могу открити плен при малој светлости далеко боље него људи.

Који репелент је најефикаснији?

- N, N-diethyl-3-methylbenzamid (DEET) остаје стандард по коме се процењују сви други репеленти. Ефикасан је против комараца, бува и крпеља. Преко 25 година емпиријског тестирања више од 20.000 других једињења није резултирало још једним хемијским производом на тржишту са сличном ефективношћу као DEET. Најновија истраживања

су показала да су препарати као пикаридин и уља лимунског еукалиптуса изузетно блиски ефикасности DEET-а.

- Америчка академија за педијатрију препоручује да сви чланови породице старији од два месеца могу са сигурношћу да користе репеленте на бази DEET-а са концентрацијом до 30%.
- Репеленти на бази DEET-а постоје већ више од 50 година, али то није спречило произвођаче да их иновирају са новим мирисима, новим формулацијама, новим типовима производа. Репелентни мириси на бази DEET-а су пријатни за употребу и крећу се од воћних до дрвенстих неутралних мириса. Производи без мириса имају благи мирис алкохола (у формулацији има алкохола) док се не осуше на кожи. Људи који имају склоност алергијама на мирисе треба да примењују производе без мириса.
- Данашњи производи на бази DEET-а се израђују у концентрацијама од 5% (траје око 90 минута) до 100% (за приближно 10 сати заштите). Треба изабрати репелент у зависности од временске изложености.
- За породичне скупове око кућа на отвореном увече препоручују се производи са садржајем DEET-а у концентрацији од 10%. Помажу у заштити од убода комараца у трајању од приближно 90 минута до два сата. Производи су доступни у аеросолима, спрејевима, лосионима, кремама, па чак и у марамицама. Постоје и водоотпорни производи.
- За особе које путују у подручја са потврђеним инфестираним крпељима препоручује се употреба производа са најмање 20% концентрације DEET-а. Ниже концентрације DEET-а у репелентима нису ефикасне у одбрани од крпеља.
- Већина очигледних неуспеха заштите препаратом на бази DEET-а је последица погрешног начина употребе. Треба водити рачуна о темељном наношењу (избегавајући очи и слузокожу) и поновљеном наношењу на кожу према потреби. Такав приступ је важан за одржавање ефектне баријере заштите DEET-ом. Нове полимеризоване формулације креме од 30% DEET-а пружају одличну заштиту која није значајно превазиђена већим концентрацијама DEET-а. Лекарима препоручују да се код деце користи формулација са највише 10% DEET-а, али се формулације од преко 30% могу се такође користити у областима са високом учесталом болести.

- У априлу 2005. године Центри за контролу и превенцију болести [Centers for Disease Prevention and Control (CDC)] почели су да препоручују два нова активна састојка као безбедне и ефикасне репеленте.

- а. Први активни састојак је пикаридин, синтетски препарат коју је развила компанија *Baier Corporation* 1980-их година. Тај репелент је најчешће коришћени репелент на свету. Пикаридин је без мириса и изазива пријатан осећај након наношења. Студије су показале да је потпуно одбојан за комарце као и DEET и да се може применити и код новорођенчади после другог месеца старости. Формулација од 15% пикаридина представља такође ефикасан репелент за крпеље.

- б. Други репелент, који често бирају они који желе природан производ, је уље лимунског еукалиптуса. Формулација од 40% природног еукалиптуса има пријатан мирис и изазива пријатан осећај на кожи.

- Спирале против комараца и уређаји *Therma-cell* такође могу пружити одређену заштиту у спољној средини. Поменута средства користе синтетички пиретроидни инсектицид који има репелентна својства, али су најнефикаснији у ситуацијама слабог ветра, где репелентна смеша остаје на месту у ваздушном стубу који окружује тело. *Therma-cell* је омиљен међу ловцима.

- Друга опција може бити набавка и ношење одеће импрегниране перметрином. На тржишту, ови одевни предмети користе процес импрегнације перметрином у тканину која ће задржати своју одбрану и током 70 прања. Министарство одбране користи овај процес да импрегнира војне униформе за оперативне снаге како би заштитило трупе од болести које се преносе зглаварима. Овај метод је изузетно ефикасан у одбијању свих летећих инсеката, осим крпеља и гриња. Овај метод одбијања подржавају Центри за контролу и превенцију болести (CDC).

Како комарци улазе у кућу?

Комарци су изузетно вешти да уђу у куће кроз било који доступни отвор, било да се ради о разбијеним прозорима или вратима, поткровљу или кроз вентилационе отворе у купатилу. Омиљено место за одмор комараца су гараже и подруми.

Шта власници кућа могу учинити да смање убоде комараца током боравка у дворишту и на терасама?

Избегавајте активности око ваших кућа у двориштима или на терасама у време највеће активности комараца у зору и сумрак. Комарци из рода *Culex pipiens* који преносе вирус Западног Нила убадају после сумрака око наших кућа, у нашим баштама и баштама ресторана. Из тих разлога у поменутих ситуацијама препоручује се употреба репелената на откривеним деловима тела, ношење одеће дугих рукава и ногавица светле боје. Препоручљиво је да одећа буде комотна, јер комарци могу да убадају кроз припијену одећу. Такође се препоручује и исушивање свих извора стајаће воде.

Ако имате потребу за светлом, користите жуто обојене „сијалице против инсеката”. Такве сијалице против инсеката нису одбојне за комарце саме по себи, али не привлаче комарце као друге сијалице са волфрамовим нитима. Жуто обојене „сијалице против инсеката” чине објекте мање видљивим за комарце. Чињеница да су комарци релативно слаби летачи учиниће да постављање великог вентилатора у дворишту или на тераси пружа додатно решење. Мирисне свеће за башту са цитронелом имају благи ефекат одбијања, али не нуде значајно већу заштиту од других свећа које стварају дим.

Да ли су аутоматски системи за замагљивање ефикасни за употребу у дворишту?

Аутоматски систем за замагљивање повезује се са више металних млазница за прскање које се постављају на жељене локације око дворишта, ограде или других локација. Ове млазнице ослобађају аеросоле са препаратом за уништавање инсеката, биоцидима, у унапред одређеним интервалима помоћу тајмера или се активирају прекидачем или даљинским управљачем. Аутоматским системима за замагљивање непотребно се оптерећује животна средина биоцидима јер подједнако делује на комарце и остале инсекте. Ефикасна контрола комараца захтева континуирано испитивање густине одраслих комараца како би се утврдило да ли су испуњени одређени параметри за примену третмана за уништавање одраслих односно адултних форми комараца, чиме се смањује прекомерна употреба биоцида.

Да ли су „електричне замке за инсекте” ефикасне?

Електричне замке за инсекте представљају систем за контролу инсеката са електричним пражњењем и уграђеним извором светлости, флуоресцентном лампом, која емитује видљиву и ултраљубичасту (УВ) светлост. Светлост из УВ цеви привлачи комарце на високонапонску (2 килвата или више) решетку (растојање између жица од 2 mm) што доводи до протицања електричне струје кроз тело инсеката и њиховог уништавања. Лампа поседује покретну посуду у којој се скупљају угинули инсекти. Две контролисане студије које су до сада спровели независни истраживачи са Универзитету Нотр Дам показале су да комарци чине само 4,1%, односно 6,4% дневног улова инсеката током сезоне. Посебно забрињава чињеница да се у овим електричним замкама за инсекте хватају и уништавају корисни инсекти којима се хране птице. Комарце и даље више привлаче људи него уређаји. Једна студија спроведена у двориштима власника кућа показала је да су од укупно убијених инсеката овим уређајима само 0,13% биле женке комараца.

Да ли су ултразвучни уређаји ефикасни?

Најмање 10 студија у последњих 15 година једногласно је потврдило да ултразвучни уређаји нису ефикасни у одбијању комараца. Насупрот томе, потрошачи ипак масовно купују те направе.

Преузето са: “Frequently asked questions” (<https://www.mosquito.org/page/FAQ>), The American Mosquito Control Association, са дозволом од: Daniel Markowski, PhD, Technical Advisor, American Mosquito Control Association, Date: Wednesday, July 5, 2023 at 5:36 AM