

Döva hanmyggor minskar spridning av myggburna sjukdomar

5 november 2024

Foto: Adobe stock

Ett forskarteam från University of California i USA har funnit en ny metod för att bekämpa myggburna sjukdomar som denguefeber, gula febern och Zika-virus. Genom att göra hanmyggor döva kan forskarna hindra dem från att para sig och föröka sig, vilket potentiellt kan minska populationen av smittbärande myggor. Denna upptäckt, som publicerats i den vetenskapliga tidskriften "Proceedings of the National Academy of Sciences", kan bli ett nytt sätt att begränsa spridningen av sjukdomar i drabbade områden.

I studien undersökte forskarna *Aedes aegypti*-myggor, en art som årligen smittar över 400 miljoner människor med allvarliga sjukdomar. Hanmyggor använder sin hörsel för att identifiera honor utifrån deras karakteristiska vingljud. Genom att störa hörseln hos hanarna med en speciell genetisk metod, lyckades forskarna förhindra parning helt. De manipulerade ett specifikt protein, *trpVa*, som är viktigt för hörseln, och resultatet blev att hanmyggor med förändrad genetik inte längre reagerade på honornas lockande ljud.

Professor Craig Montell, som ledde studien, förklarar att utan förmågan att höra honornas vingljud förlorade hanarna sitt intresse för att para sig och lyckades därmed inte befrukta några honor i testmiljöer.

Dr Joerg Albert, expert på myggors parningsbeteende vid University of Oldenburg i Tyskland, säger att studien tydligt visar att hörsel är avgörande för myggors reproduktion och att hanmyggor utan hörsel kan bli helt oförmögna att föröka sig. Enligt honom kan detta vara en lovande metod för att kontrollera myggpopulationer men han betonar att vidare forskning och noggrann hantering krävs för att undvika negativa ekologiska effekter.

Parallellt har andra forskargrupper, exempelvis vid Nagoya University i Japan, studerat skillnader i vingljud mellan olika myggarter. Studien visar hur hanmyggor

kan undvika att para sig med individer av fel art genom att identifiera frekvensskillnader i deras vingljud. Dessa fynd kan bidra till utvecklingen av nya kontrollmetoder, som att använda konstgjorda vingljud för att förhindra parning.

Trots de positiva effekterna på sjukdomsbekämpning varnar forskare för att en fullständig utrotning av myggor kan påverka ekosystemet negativt, då myggor utgör föda för fiskar, fåglar och andra djur samt är viktiga pollinatörer i vissa områden.

Kenny Åkesson

nyhet@teckenbro.com