

# Kontroll av malariamyggor

John Pettersson

Årligen infekteras över 500 miljoner människor med malaria, orsakad av en parasit av släktet *Plasmodium*, och över 1 miljon människor faller offer för sjukdomen där barn och gravida kvinnor är de mest utsatta. Cirka 60% av alla nya fall och 80% av alla dödsfall sker i Afrika söder om Saharaöknen. Malaria bromsar den ekonomiska utvecklingen med nästan 2% för sjukdomen både är väldigt resurskrävande för samhället och att den påverkar hälsan för en så stor del av den arbetsföra befolkningen.

Guinea-Bissau, Västafrika, är ett av de minsta länderna i Afrika med en befolkningsstorlek på ca 1.2 miljoner människor och också ett av de minst utvecklade länderna i Världen, rankat 173 av 177 med en medellivslängd på mindre än 45 år. Varje år konstateras cirka 60.000 nya fall av malaria och cirka 800 dödsfall orsakade av malaria. Det har uppskattats att ungefär 16.6% av hela befolkningen är infekterad med malaria.

Metoder för att begränsa malaria är till stor del beroende av syntetiska insekticider och repellenter. Risken med dessa substanser är att de ofta påverkar den omgivande miljön negativt och att de även kan vara toxiska för människor och andra djur. En av fördelarna med att använda ämnen från växtriket är att risken för att resistens utvecklas är betydligt mindre då dessa existerar i komplexa föreningar som samverkar med varandra.

I denna studie testades två ämnen: MyggA® (0.5%) och tallolja (0.5%) genom att impregnera dessa i myggnät som används i sovutrymmen i ett försök att utröna ämnenas potential som repellenter mot myggor, då främst malariamyggor. MyggA® innehåller den aktiva substansen DEET, som är effektiv mot exempelvis stickmyggor och fästingar. Tallolja är sedan tidigare otestad mot myggor, men preliminära tester indikerar att den är effektiv mot fästingar. Trettio nät distribuerades till lika många hus där de olika impregneringstyperna, inklusive kontrollnät, fördelades jämnt. De två testade myggrepellenterna gav inte bättre skydd än den oimpregnerade kontrollen.

De negativa resultaten förklaras med att den koncentration som användes, 0.5%, för myggnätsimpregneringen var för låg för att inducera en repellerande effekt. De båda typerna av impregnerade myggnät hade dock ett lägre medeltal av stickmyggor gentemot kontrollnäten, vilket kan indikera att de hade en viss effekt även om detta inte kunde visas statistiskt. Ytterligare försök där vi testar en stegrande koncentration av de båda substanserna är önskvärda för att vidare utreda deras potential som myggrepellenter.

Examensarbete i biologi, 15p, HT 2007

Institutionen för biologisk grundutbildning (IBG) och Avdelningen för systematisk biologi, Uppsala universitet. Handledare: Thomas Jaenson, Katinka Pålsson, Mario J. Gomes och Anna-Karin Borg-Karlsson