

Studiul entomologic. Tehnici de colectare și prelucrare a materialului

Studiul entomologic presupune capacitatea de a investiga insectele nu doar din punct de vedere taxonomic sau estetic, ci trebuie să aducă informații care să poată fi interpretate. Cea mai simplă formă de studiu o reprezintă *inventarierea*, metodă care urmărește depistarea indivizilor pe o anumită suprafață, cu identificarea taxonilor și abundenței acestora. Dacă inventarierea se repetă în timp regulat, ea devine *monitorizare*. *Studiile complexe* încep atunci când se urmărește nu doar inventarierea și/sau monitorizarea, ci și o investigare a condițiilor ecologice cât mai relevante. Desigur, cuvântul „relevante” poate să pună probleme, în aceasta constând capacitatea cercetătorului de a discrimina între parametrii ecologici importanți sau neimportanți, costisitori sau pragmatici.

Materialul entomologic poate fi o insectă întreagă sau părți din aceasta, o larvă, ponta sau chiar o urmă lăsată de o insectă (căsuțe protectoare, exuvii, etc). Toate acesta ajută cercetătorul în obținerea de informații concrete despre specia (sau speciile) pe care le are în vedere. Studiul entomologic nu trebuie să se rezume doar la simpla observare și identificare a speciei ci trebuie să poată integra informația în ecosistem. Informațiile care nu pot fi interpretate au valoare zero. De aceea, este de o importanță vitală ca înainte de începerea oricărui studiu să existe un plan bine elaborat, format din obiective și activități clare, scurte și concise.

Depistarea insectelor.

Poate părea aparent o joacă simplă, în fond este primul pas în realizarea unui studiu de calitate. Pentru o expediție reușită este foarte important ca cercetătorul să știe foarte clar cu ce grup de insecte va lucra, și va studia în prealabil informațiile disponibile în literatură despre cerințele ecologice specifice. Astfel, se vor evita deplasări inutile și frustrante. Majoritatea grupelor de insecte au viața foarte strict adaptată unui mediu restrâns, găsirea acestuia înseamnă primul pas într-un studiu de calitate. Desigur, după cum bine știm, insectele trăiesc în toate mediile cunoscute pe Terra, astfel că nu este oportună prezentarea lor detaliată în aceste pagini.

Observarea și capturarea insectelor.

Doar o mică parte din insecte pot fi identificate după observarea directă, în timp real. Entomologul face observații mai profunde utilizând o lupă de mână în cazul în care nu dorește colectarea sau, sub aparatele de mărit din laborator atunci când aceasta se impune (de cele mai multe ori). Observarea, totuși, poate fi utilă în obținerea de informații cu caracter cantitativ (număr de indivizi), calitativ (starea indivizilor: zbor, staționare, copulă, hrănire, etc) sau ecologic (planta gazdă, condiții meteo, habitat, etc).

Capturarea insectelor înseamnă „ținerea” acestora direct în mână sau diferite accesorii. O insectă care este capturată nu trebuie să fie afectată mecanic. O insectă capturată trebuie să fie atât de puțin agresată încât să poată fi eliberată dacă este cazul,

pentru aceasta este necesar ca tehnicile de capturare să fie executate cu finețe și bine adaptate tipului de insectă.

Cea mai simplă metodă de capturare este cea **cu fileul**. Acesta poate fi de diverse mărimi și lungimi, în funcție de grupul țintă. Pentru insectele terestre fragile (fluturii) se vor folosi filee fine de mătase, cu ochiuri relativ mari, care să permită trecerea aerului cât mai ușor. Pentru insectele rigide sau cele cu aparat bucal pentru rupt și mestecat (cum sunt coleopterele sau ortopterele) sunt recomandate filee mai aspre. Insectele acvatice se capturează cu filee din plasă nylon, rezistentă la degradare.

Se pot folosi și diverse variante de atragere a insectelor, fie cu lumină artificială fie cu diferite substanțe de tipul hormonilor sexuali.

Colectarea insectelor.

Se face după capturare sau simultan cu aceasta. Termenul „colectare” este sinonim în entomologie cu „colecționarea”, și trebuie privită ca atare. O insectă nu se sacrifică inutil, ea trebuie să permită a fi menținută într-o colecție mulți ani, printr-o bună conservare.

Atunci când exemplarele se colectează după o capturare prealabilă vor fi alese specimene adulte, întregi și în limita numărului necesar, celelalte fiind eliberate. Colectarea directă se face atunci când capturarea este prea costisitoare și se realizează cu **capcane entomologice**. Se cunosc o mare varietate de capcane, pentru insectele terestre se folosesc frecvent capcanele Barber, care sunt de fapt vase umplute direct cu substanțe de conservare și amplasate la nivelul solului. Se pot folosi diferite substanțe de atracție. Pentru a evita evaporarea alcoolului se va turna un strat de aproximativ 4 cm de glicerină (antigel).

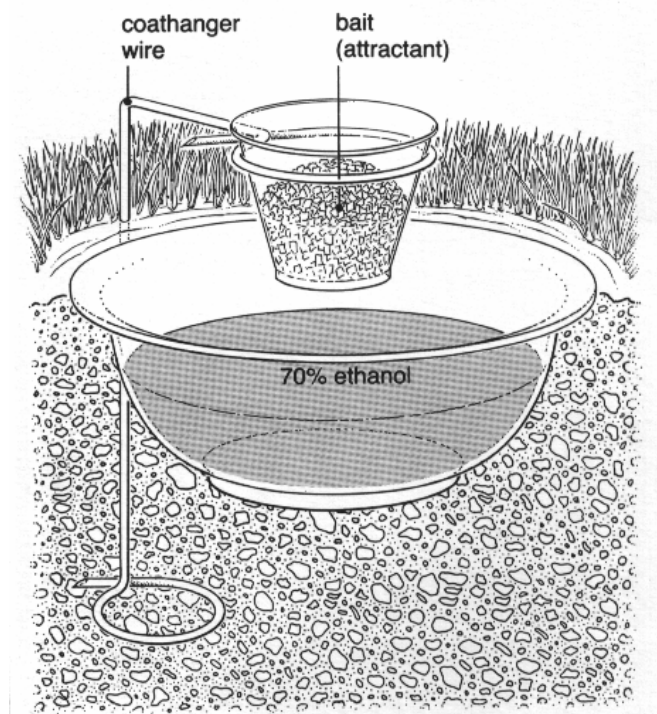


Fig. 1: Amplasarea unei capcane de tip Barber

Un alt tip de capcană sunt capcanele luminoase, care pot atrage insectele sau le pot colecta simultan. Se folosește pentru insectele zburătoare.



Fig. 2: Capcană luminoasă cu sac de colectare.

O altă metodă deosebit de practică pentru unele grupe este capturarea și plasarea insectei direct în recipientul ce conține atât anestezicul cât și conservantul.

Insectele colectate vor fi conservate. Modul în care sunt conservate depinde de modul în care acestea trebuie prelucrate pentru identificare. Există colecții uscate și colecții umede.

Conservarea și prepararea.

Conservarea reprezintă trecerea materialului entomologic din stare biodegradabilă într-o stare ce poate fi păstrată în timp. Substanțele de conservare sunt foarte variate, se execută uneori manevre de disecție și rezecție a țesuturilor moi, ca în cazul omizilor sau al insectelor cu abdomen moale și mare. Adesea este folosit acetatul de etil, substanță ce anesteziază și conservă în același timp insecta. Avantajul acetatului constă în faptul că menține speciile umede și astfel nu mai trebuie înmuiate înainte de preparare. Conservarea în mediu umed este folosită mai ales la insectele acvatice, la larve sau insecte care au corpul moale. De obicei se folosește alcoolul etilic 96%.

Prepararea înseamnă etalarea exemplarelor în scopul determinării speciei sau doar estetic. Un preparat estetic trebuie să păstreze intactă insecta și să permită la nevoie identificarea ei.

Preparatele ce trebuie executate depind de grupul de insecte și de elementele importante în determinare. Acestea pot fi piesele bucale, piesele genitale, apendicii ș.a.m.d. Etalarea acestora se face pe lame de microscop sau hârtie albă. Observarea se

face sub lupă binoculară sau microscop optic. Este absolut important ca piesele aparținând unui exemplar să fie păstrate independent, etichetat cu data, locația și numele colectorului. Este de recomandat ca după etalarea pieselor importante în identificare cercetătorul (mai ales începător) să realizeze fotografii. Acestea vor ajuta în schimbul de informații și vor fi utile pentru eventualele prezentări ulterioare.

Insectarele reprezintă depozite special amenajate în care se expun preparate etalate și etichetate. Nu toate insectele se pretează la expunerea în insectare.

Prelucrarea datelor.

Începe odată cu identificarea specimenelor și, după caz, continuă cu prelucrarea statistică a datelor adiționale. În cazul inventarierii sunt importante hărțile de distribuție pe care se vor amplasa punctele sau arealele ocupate de insecta/insectele luate în studiu. Pentru monitorizare se pot realiza grafice care să reflecte dimensiunea și dinamica populațiilor precum și aspecte legate de frecvența speciilor analizate.

Interpretările complexe necesită procesarea mai multor seturi de date și interpretarea acestora astfel încât rezultatele să poată fi măsurabile.