

## جمع آوری لاروی پشه خاکی از لانه های جوندگان

دکتر عزت‌الدین جوادیان \*\* دکتر ابوالحسن ندیم \*\* دکتر احمد مثقالی \*\*

خلاصه :

در مطالعات انجام شده در اهواز در طول سال ۱۳۵۱ با استفاده از روش برلس<sup>۱</sup> ضمن حفر لانه‌های جوندگان که بمنظور شکار موشها انجام میگرفت تعدادی نمونه خاک برای جدا کردن لاروی پشه خاکی تهیه و مورد آزمایش قرار گرفت . در این بررسیها از ۳۰ لانه حفر شده جمعاً ۷۲ کیسه خاک از نقاط مختلف لانهها جمع آوری شده که از این تعداد ۲۶۸ عدد در فصل فعالیت پشه خاکی و ۱۰۵ عدد نیز در فصل سرما تهیه گردید . تنها از نمونه‌هایی که در فصل فعالیت پشه خاکی جمع آوری شده‌اند ۱۴ کیسه از لحاظ وجود لاروی پشه خاکی مثبت بود که جمعاً ۲۷ عدد لاروی از آنها جدا گردید . لاروهای صید شده بیشتر از اعماق لانهها و از انبار غذا جمع آوری گردیدند . این مطالعات نشان میدهد که در منطقه اهواز لانه‌های جوندگان صحرائی محل‌های بسیار مناسبی برای زاد و ولد و پرورش پشه خاکیها میباشد .

مقدمه :

تا کنون روشهای مختلفی برای جدا کردن لاروی پشه خاکی پیشنهاد و بکار برده شده و در تمام این بررسیها پس از صرف وقت و کار زیاد فقط تعداد کمی لاروی بوب‌فلیوتوم بدست آمده است .

پتروشوا و همکاران (۱) در سپاستوپول ۹۶۵ نمونه خاک به وزن ۶ تن را بررسی نمودند و ۶۱ لاروی بدست آورد . هانسون (۲) طی سالهای ۱۹۵۷ تا ۱۹۶۰ با طریقه شستشو و تعلیق نمونه خاکها در محلول اشباع شده شکر توانسته است تعداد ۲۲۵۸ لاروی بدست آورد ولی کواپت (۳) در سودان با استفاده از همین روش پس از بررسی ۲۰۰۰

\* این مطالعه با استفاده از اعتبارات دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه تهران و قسمتی از اعتبارات طرحهای تحقیقاتی بهداشتی وزارت بهداشتی و سازمان برنامه بعمل آمده است .

\*\* دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی ، دانشگاه تهران ، صندوق پستی

۱۳۱۰ - تهران .

کیلو خاک فقط يك عدد لارو جدا نموده است . مطالعاتیکه در این زمینه در ایران انجام گرفت نشان داد که در آزمایش ۱۰۰ نمونه خاک که از اماکن مناسب جمع آوری شده بود با استفاده از روش شستشوی خاک هیچگونه لارو پشه خاکی بدست نیامد و در آزمایش مستقیم نیز تنها يك لارو فلبوتوم از يك لانه مارمولک در عمق ۹۰ سانتیمتری گرفته شد . ولی با استفاده از طریقه ما کفادین (۴) که اساس آن استفاده از خواص هیدروتروپسم و فتوفوبی است جمعاً ۷۰ عدد لارو بدست آمد که ۶۸ عدد آن از طویله و ۲ عدد دیگر از خاک تهیه شده از لانه مارمولک جدا گردید (۵) در اهواز در طول سال ۱۳۵۱ با استفاده از روش توصیه شده توسط رشتی و ندیم ضمن حفر لانه‌های جوندگان که بمنظور جستجو و شکار موشها انجام میگرفت تعدادی نمونه خاک برای جدا کردن لارو فلبوتوم تهیه و آزمایش گردید که در این مقاله بشرح نتایج آن مبادرت میشود .

### مواد و روش کار :

برای جمع آوری لارو پشه خاکی از لانه‌های جوندگان ، لانه‌هایی در نظر گرفته میشدند که وفور بالغ پشه خاکی در آنها ( با استفاده از تله چسبان ) بالا بوده است در این جستجو حدود ۳۰ لانه موش تحت حفاری قرار گرفت و از خاک اعماق مختلف لانه تا انبار غذا برداشت میشد ، نمونه‌های تهیه شده در کیسه‌های نایلونی ریخته میشد و پس از حمل به آزمایشگاه اهواز با طریقه ساده‌ای که در واقع همان روش برلس می باشد بشرح زیر برای جمع آوری لارو پشه خاکی مورد بررسی قرار گرفت .

ابتدا خاکها در داخل الکهای کوچک به قطر ۱۹/۵ و ارتفاع ۵ سانتیمتر که دارای سوراخهای ریز ( ۱۹ سوراخ در اینچ ) بوده‌اند ریخته میشد بطوریکه الکها از خاک پر میشدند ، سپس هر يك از این الکها در مداخل و دهنه قیف پلاستیکی جای داده میشدند و قیف روی فلاکن شیشه‌ای قرار میگرفت ( شکل ۱ ) . دهنه قیف پلاستیکی به قطر ۲۱ سانتیمتر و طول بدنه بالای آن ۱۱ و طول دنباله باریک آن ۹ سانتیمتر بوده است . قطر دهنه فلاکن شیشه‌ای که بدنه قیف پلاستیکی روی آن ثابت میشد به ۶ سانتیمتر و قطر قاعده آن به ۸/۵ و ارتفاع آن به ۱۶ سانتیمتر میرسید .

در داخل فلاکن تا ارتفاع ۵ سانتیمتر آب ریخته میشد بطوریکه فاصله انتهایی باریک و آزاد قیف از سطح آب به ۱/۵ سانتیمتر میرسید . بمنظور تاریک کردن محیط عمل بدنه فلاکن کاملاً بوسیله کاغذ سیاه پوشیده میشد ، روی این دستگاه چراغ رومیزی با لامپ ۶۰ ولت روشن میشد و فاصله آن از سطح خاک داخل الک ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر بود ( در هر سری ۶ تا ۸ دستگاه مورد استفاده قرار میگرفت و غالباً روی هر دو عدد از آنها يك چراغ رومیزی روشن میشد ) .

لاروهای پشه خاکی و یا دیگر بند پایان موجود در نمونه خاک در اثر حرارت و نور و خشکی از قسمت بالای خاک بطرف پائین که رطوبت بیشتری داشت عبور کرده و پس از گذشتن از ناحیه باریک قیف بداخل آب داخل فلاکن می افتادند و برای جمع آوری

لاروها آبهای داخل فلاکن پس از ریختن در داخل کووت مورد بازدید دقیق قرار میگرفت.

### نتایج بررسی

در مطالعه انجام شده از ۳۰ لانه حفر شده جمعاً ۴۷۲ کیسه خاک از نقاط مختلف لاندها (از مدخل تا مخزن غذا) جمع‌آوری گردید. از این تعداد ۳۶۸ عدد در فصل فعالیت پشه خاکی و ۱۰۴ عدد نیز در فصل سرما تهیه گردید.

تنها از نمونه‌هایی که در فصل فعالیت پشه خاکی جمع‌آوری شده‌اند ۱۴ کیسه از لحاظ وجود لاروپشه خاکی مثبت بود که جمعاً ۲۷ عدد لارو از آنها جدا گردید. لاروهای بدست آمده بیشتر از اعماق لانه و از انبار غذا جمع‌آوری گردیدند و اقدامی جهت تعیین اسپس لاروها بعمل نیامد ولی پشه خاکیه‌های بالغ بدست آمده از این اماکن عبارت بودند از:

فلبوتوموس پاپاتاسی<sup>۱</sup> (۳۲/۱ درصد)، فلبوتوموس الکساندری<sup>۲</sup> (۶/۸ درصد)، فلبوتوموس سرژانتی<sup>۳</sup> (۴/۷ درصد) فلبوموتوس مونگولنسیس<sup>۴</sup> (۰/۰۳ درصد)، فلبوتوموس صالحی<sup>۵</sup> (۰/۰۶ درصد)، سرژانتومیادنتاتا<sup>۶</sup> (۲۸/۹ درصد) سرژانتومیاسینتونی<sup>۷</sup> (۱۹/۴ درصد)، سرژانتومیا بغدادیس<sup>۸</sup> (۱/۲ درصد)، سرژانتومیانئودوری<sup>۹</sup> (۰/۸ درصد) سرژانتومیاننتاتا<sup>۱۰</sup> (۱/۳ درصد)، سرژانتومیایرانیکا<sup>۱۱</sup> (۱/۰۴ درصد) سرژانتومیاپالستینین<sup>۱۲</sup> (۰/۱ درصد) سرژانتومیاسکوامیپلوریس<sup>۱۳</sup> (۰/۰۹ درصد)، سرژانتومیامرونیه<sup>۱۴</sup> (۰/۰۲ درصد) و سرژانتومیاتیبریادیس<sup>۱۵</sup> (۲/۵ درصد).

شکل ۲ و ۳ دو نمونه از لاروهای پیدا شده را نشان میدهد.

بیش از ۹۰ درصد موشهای بدست آمده از این لاندها از نوع تزوکیا اندیکا<sup>۱۶</sup> بود. ولی از همین منطقه و مناطق اطراف آن چونندگان دیگری نیز باین شرح قبلاً بدست آمده‌است: موس موسکولوس<sup>۱۷</sup> ژریلوس نانوس<sup>۱۸</sup>، مریونس پرسیکوس<sup>۱۹</sup> و مریونس - کراسوس<sup>۲۰</sup>، تانرا انیدیکا<sup>۲۱</sup>، راتوس و راتوس<sup>۲۲</sup> و راتوس نروژیکوس<sup>۲۳</sup>.

گرچه تعداد لارو گرفته شده خیلی زیاد نیست ولی با در نظر گرفتن مشکلات جمع‌آوری لاروپشه خاکی و مقایسه نتایج این بررسی با نتایج سایر کشورها میتوان گفت که تعداد جمع‌آوری شده قابل ملاحظه بوده است و نشان میدهد که در نجاته اهواز لاندهای چونندگان صحرائی از محلهای عمده زاد و ولد پشه خاکیها میباشد.

- |                         |                       |                         |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1_ Ph. papatasi         | 2_ Ph. alexandri      | 3_ Ph. sergenti         |
| 4_ Ph. mongolensis      | 5_ Ph. salehi         | 6_ Serg. dentata        |
| 7_ Serg. sintoni        | 8_ Serg. baghdadis    | 9_ Serg. theodori       |
| 10_ Serg. antennata     | 11_ Serg. iranica     | 12_ Serg. palestinensis |
| 13_ Serg. squamipleuris | 14_ Serg. mervynea    | 15_ Serg. tiberiadis    |
| 16_ Nesokia indica      | 17_ Mus musculus      | 18 Gerbilus nanus       |
| 19_ Meriones persicus   | 20_ Neriones crassus  | 21_ Tataria indica      |
| 22_ Rattus rattus       | 23_ Rattus norvegicus |                         |

