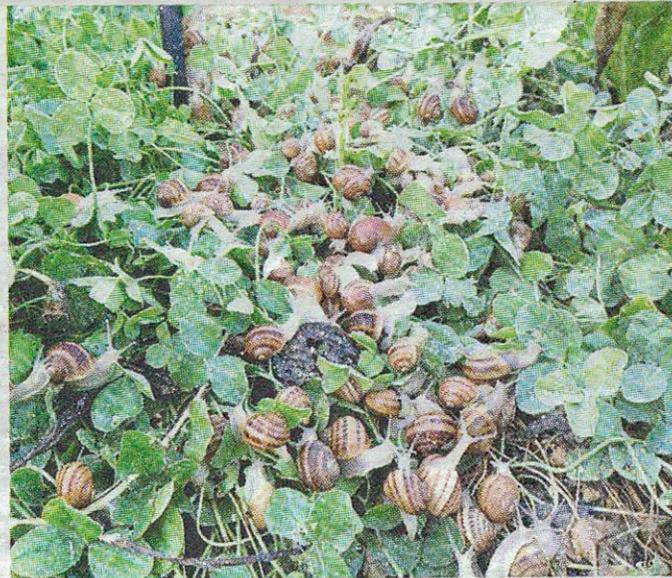


La ricerca. Il dipartimento di Biologia della Federico II ha studiato i molluschi sul litorale domizio

Un virus per fermare l'invasione di lumache ecco l'arma biologica a difesa di orti e vigneti

GIONATA DE VICO

UNA scoperta destinata a sconfiggere uno dei maggiori nemici di orti e vigneti: le lumache. Una scoperta che si preannuncia come un'arma contro questi invertebrati tutt'altro che innocui. Si tratta di un nuovo virus scoperto dai ricercatori del dipartimento di Biologia dell'università Federico II. Il gruppo di ricerca da me coordinato lo ha individuato nella lumaca della specie *Theba pisana*, tipica delle zone mediterranee dell'Europa, dove le coste hanno dune sabbiose. Qui proliferano queste lumache che attraverso i prodotti dell'agricoltura e a bordo delle navi sono giunte anche in Australia, in Israele, in Sudafrica, in alcune zone degli Stati Uniti d'America. Dove sono considerate specie "aliene" invasive: si riproducono molto velocemente (ogni lumaca può avere due cicli riproduttivi all'anno, e depone tra le 70 e le 100 uo-



va) e causano ingenti danni economici perché distruggono intere produzioni agricole (di cereali, di legumi, di prodotti ortofrutticoli, di vigneti), si nutrono di ogni vegetale commestibile e rovinano persino i pascoli, dopo aver sterminato altre specie di animali, forse per la concorrenza per il cibo disponibile.

Ebbene, il virus che abbiamo scoperto le ammazza in grandissima quantità: attacca il loro fegato (o meglio l'organo equivalente al fegato degli uomini), determina una forma di epatite (che non si trasmette asso-

L'indagine è stata condotta sulla "Theba pisana", tipica delle zone mediterranee dell'Europa, un vero flagello per gli agricoltori

lutamente agli uomini) che lo infiamma e causa, infine, la morte delle lumache in almeno il 30 per cento dei casi.

In tal modo contribuisce, in natura, alla "eliminazione" di una percentuale rilevante di individui "in esubero", impedendo l'esplosione demografica della specie. La notizia (appena pubblicata sull'importante rivista scientifica *Journal of Invertebrate Pathology*) è particolarmente rilevante se si considera che nei Paesi in cui ha attecchito la specie *Theba pisana* la comunità scientifica è costantemente impegnata nella ricer-

Gli esperimenti effettuati dagli scienziati napoletani hanno permesso di eliminare il 30% di esemplari

LA RUBRICA

Questa rubrica racconta la ricerca in Campania, un crogiuolo di esperienze e di innovazione.

Gli atenei, gli Osservatori vesuviani e astronomico, la stazione zoologica Dohrn, gli istituti di ricerca, fanno della Campania un crocevia degli studi e delle ricerche. La rubrica è curata da un comitato composto da Alessandro Fioretti, Giuseppe Longo, Guido Trombetti e Giuseppe Zollo

ca di metodi di controllo (in particolare biologici) nel tentativo almeno di rallentare (se non di eradicare) l'inarrestabile l'espansione di queste lumache. Ma gli agenti biologici fino a ora testati (batteri, funghi, parassiti e persino insetti) non hanno dato i risultati attesi.

La nostra ricerca apre nuove e inaspettate prospettive sia di carattere meramente scientifico (questo è il primo agente virale mai descritto nelle lumache di terra, e la sua biologia è completamente sconosciuta), che nel controllo biologico di queste specie aliene invasive, le quali hanno impatti economici e sanitari anche nei nostri territori, come dimostra l'allarme per l'invasione, nelle regioni del Nord-Est del territorio italiano, di lumache giganti rosse del genere *Arion*, responsabili di una devastazione orticola senza precedenti, e della segnalazione in Italia ed in Europa della *Schistosomiasi umana*, una malattia trasmessa proprio dalle lumache, e finora confinata alle regioni tropicali del pianeta.

Il virus che abbiamo scoperto può essere utilizzato come "biocontrol", può essere, cioè, uno strumento biologico per il controllo delle lumache, sino a ora eliminate con veleni che sono dannosi anche per l'uomo.

La nostra scoperta, fatta sulle lumache del litorale domizio, dimostra tra l'altro che l'infettività tra le lumache della stessa specie è molto alta: abbiamo fatto le prime prove di "infezione sperimentale", mettendo insieme lumache sane e lumache infette e anche le prime si sono ammalate.

La ricerca è durata due anni, solo con fondi del Dipartimento, ma adesso se arrivassero finanziamenti regionali o nazionali, o anche di privati, potremmo verificare se il virus è efficace anche contro altre specie di lumache.

L'autore è docente di Patologia generale e anatomia patologica veterinaria al dipartimento di Biologia della Federico II