

Laboratorio di Idrobiologia



18.11.2013: prima fila: No2 Ph.D. L.L.Nagorskaya, No3 Gane Buseva, No4 Professor Ph.D. V.P.Semencenko; seconda fila: No7 Ph.D. T.M.Laenko, No9 V.V.Beznovetz, No10 Ph.D. Razluzky, No11 D.Molotkov, No12 Ph.D. A.V.Alexnovitch, No13 Ph.D. M.D.Moroz

Il **Laboratorio dell'Ecologia Comparativa degli Animali Acquatici (LEEVG)** fondata nel 1971 di cui una parte era amministrata dall'Accademico **RAN** (l'Accademia delle Scienze della Russia) e **NAN** di Belarus (l'Accademia Nazionale di Belarus) **L.M.Suschenya**, nel 2000, dopo le modifiche strutturali, era stata denominata in **Laboratorio di Idrobiologia**, amministrata dal 2001 dal corresponding member NAN di Belarus **Professor Ph.D. V.P.Semencenko**.

Principali ricerche fondamentali

- lo studio di struttura, dinamica e funzionamento delle popolazioni costiere negli ecosistemi dei laghi e dei fiumi;
- la valutazione di biodiversità delle popolazioni acquatiche;
- lo studio dei processi di invasione delle specie aliene sul territorio della Repubblica di Belarus;

Le ricerche applicate e pratiche

- la valutazione di qualità ecologica dell'acqua degli ecosistemi fluviali;
- le basi scientifiche per l'utilizzo commerciale delle risorse degli invertebrati.

Servizi

Bioindicazione e qualità ecologica delle acque superficiali;

Monitoraggio degli oggetti acquatici.

La valutazione dell'inquinamento biologico degli ecosistemi dei fiumi e dei laghi.

La coltivazione degli animali acquatici.

La valutazione delle risorse commerciali degli invertebrati acquatici.

Risultati

Stabiliti principali meccanismi della dinamica e della struttura di zoo- e fitoplankton nella zona litorale dei diversi tipi dei laghi, nonché l'influenza delle piante acquatiche sul zooplankton;

Elaborato un nuovo multi indice per valutazione dello stato ecologico dei diversi tipi dei bacini idrici;

Illustrato che il riscaldamento globale del clima porta all'accelerazione dei processi invasivi ed aumenta i rischi di invasione;
Elaborato l'indice dell'inquinamento biologico degli ecosistemi acquatici, testato sui principali fiumi dell'Europa: Prypiat', Visla, Danubio, Reno, Main;
Stabilito che il parametro dell'indice dell'inquinamento biologico degli ecosistemi acquatici ha il rapporto inverso con la qualità ecologica delle acque superficiali e le acque inquinate sono più vulnerabili al rischio di essere invase dalle specie aliene.

COLLABORAZIONI

Grants internazionali:

6^a Programma quadro dell'UE: progetto DAISIE (2007-2008)

6^a Programma quadro dell'UE: progetto ALARM (2007-2009)

7^a Programma quadro dell'UE: progetto EnviroGRIDS

Progetti БРФФИ

БРФФИ (Белорусский Республиканский Фонд Фундаментальных Исследований) – **Fondazione della Repubblica di Belarus per le Ricerche Fondamentali**) - СО РАН Институт Биофизики (**Accademia delle Scienze della Russia, Divisione di Siberia, Istituto di Biofisica**) – УроРАН (**RAN, Divisione degli Urali**) - **NAN di Belarus**:

“Identificazione molecolare e genetica delle specie non coltivabili di batterio plankton nelle zone litorali dei laghi con lo stato trofico diverso” (2006-2008);

“Influenza delle modifiche globali di temperatura sul funzionamento delle popolazioni del plankton nei bacini idrici dalle zone diverse” (2008-2010);

РФФИ-БРФФИ (Российский Фонд Фундаментальных Исследований) – **Fondazione della Russia per le Ricerche Fondamentali**) - Белорусский Республиканский Фонд Фундаментальных Исследований – **Fondazione della Repubblica di Belarus per le Ricerche Fondamentali**):

“Elaborazione di metodica per la valutazione di stabilità degli ecosistemi dei laghi contro le invasioni ecologiche”. (2006-2007).

Monografie:

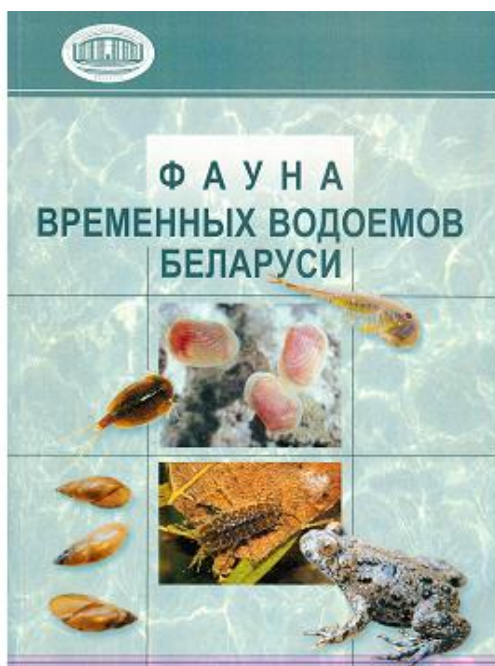
Semencenko V.P. Principi e sistemi di bioindicazione delle acque. 2004, Minsk, Orekh, 125 pp. (In russian)



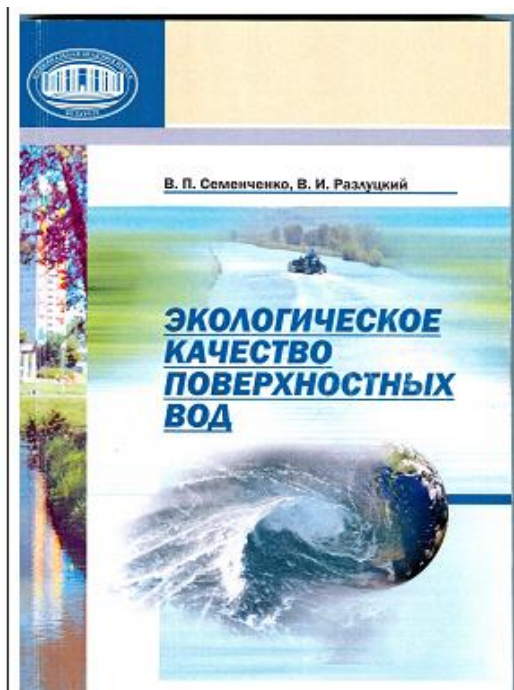
Vegnovetz V.V. Crostacei (Cladocera, Copepoda) negli ecosistemi di Belarus. 2005, Minsk, Belorusskaya Nauka, 150 pp. (In russian)



Nagorskaya L.L., Moroz M.D., Laenko T.M., Vegnovetz V.V. Fauna dei bacini idrici temporanei di Bielorussia, 2009, Minsk, 182 pp. (In russian)



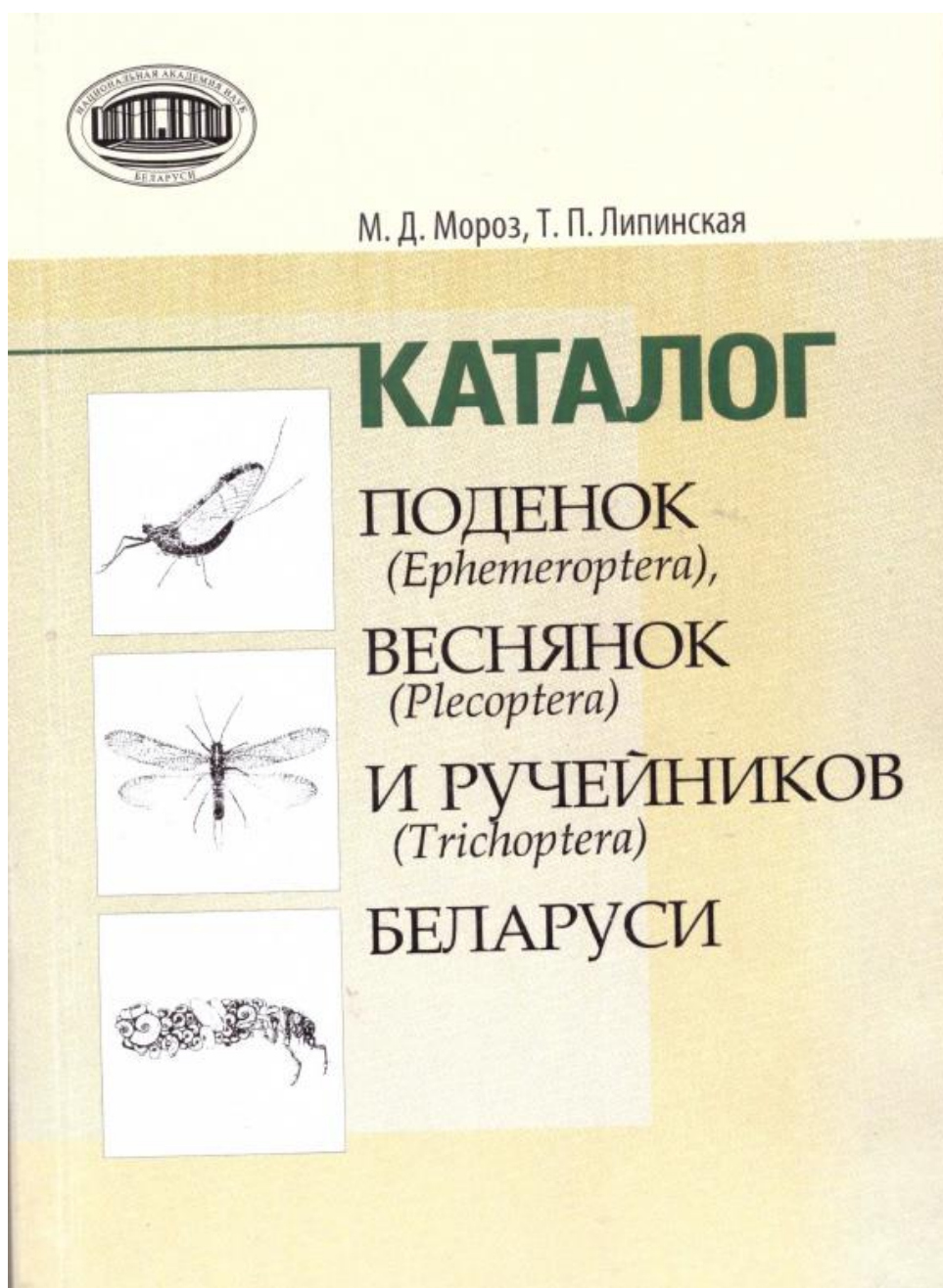
Semencenko V.P., Rasluzky V.I. Qualità ecologica delle acque superficiali, Minsk, 010, Belorusskaya Nauka, 329 pp. (In russian)



Semencenko V.P., Rasluzky V.I., Buseva G.F., Palash A.L. Zooplankton nelle zone litorali dei diversi tipi dei laghi, Minsk, Belorusskaya Nauka, 2013, 172 pp. (in russian)

Catalogo delle effimere (Ephemeroptera), dei plecoteri ((Plecoptera) e dei tricoteri (Trichoptera) della Belarus, **M.D. Moroz, T.P. Lipinskaya**, Accademia Nazionale delle Scienze della Belarus, Centro Scientifico e Pratico per le Biorisorse, Minsk, Casa Editrice Belaruskaya Navuka, 2024, 315 pp. (In russian)

La pubblicazione riassume i risultati più importanti dello studio della diversità delle specie di effimere, plecoteri e tricoteri, i materiali sulla struttura tassonomica sul territorio della Belarus, presentati sulla base dei dati propri e della letteratura. Viene fornito un catalogo annotato delle loro specie, inclusa la descrizione della distribuzione e della biologia. Destinato a zoologi e idrobiologi specializzati, nonché a insegnanti e studenti delle facoltà di biologia delle università. (In russian)



Biologia dei rappresentanti del genere *Eurytemora* (Copepoda, Calanoida) nei bacini idrici della Belarus, **V.V. Vezhnovetz, A.G. Litvinova**, Accademia Nazionale delle Scienze della Belarus, Casa Editrice Belaruskaya Navuka, 2021, 200 pp. (In russian)

La monografia riassume i risultati dello studio delle caratteristiche biologiche di due specie di copepodi di diversa origine: il relitto *Eurytemora lacustris* Polle 1887 e la specie invasiva *Eurytemora velox* Lilljeborg 1853, rinvenuti nei bacini idrici della Belarus. Sono stati descritti la distribuzione, lo stato attuale delle popolazioni, le differenze morfologiche e le caratteristiche dimensionali, della riproduzione e i cicli di vita. Vengono mostrate le tendenze e le ragioni dei cambiamenti del loro numero. Il libro è destinato a specialisti nel campo della zoologia, ecologia e idrobiologia, studenti universitari e laureati di specialità biologiche.



Libro Nero delle specie animali invasive della Belarus, Accademia Nazionale delle Scienze della Belarus, Centro Scientifico e Pratico per le Biorisorse, Minsk, Casa Editrice Belaruskaya Navuka, **V.P. Semencenko** (redazione generale), 2020, 163 pp. (In russian)

La nuova edizione del Libro Nero presenta i dati sulle specie animali invasive più pericolose in Belarus. L'elenco comprende: specie invasive che causano danni ambientali ed economici agli ecosistemi naturali della Belarus, specie nocive invasive dell'agricoltura e della pesca, comprese le specie da quarantena, specie nocive invasive della silvicoltura, specie invasive che causano danni sociali. Per ciascuna specie vengono forniti il paese (regione) di origine, le vie di ingresso, l'ecologia e una breve descrizione della specie, le minacce e i danni ambientali ed economici esistenti e potenziali, nonché le misure di controllo, se sviluppate. Il libro include fotografie di specie invasive e mappe della loro distribuzione in tutta la Belarus. Il libro è destinato a una vasta gamma di lettori, studenti, scolari e dipendenti di vari tipi di istituzioni ambientali.



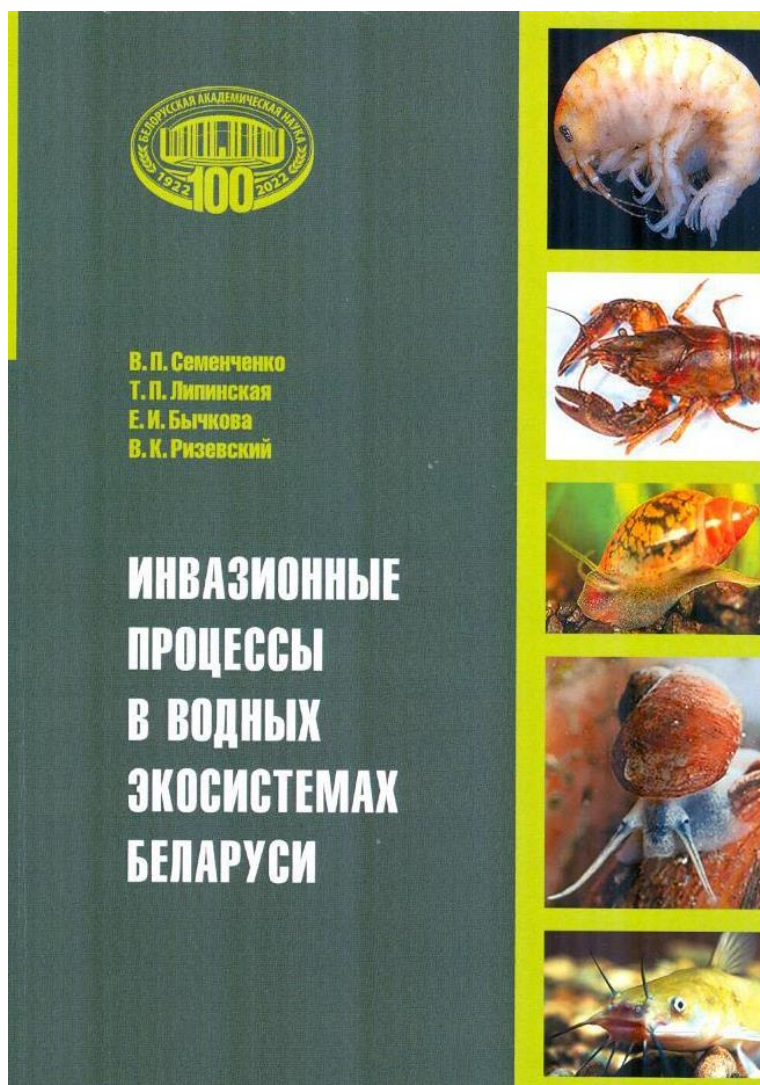
Gambero di fiume della Belarus in condizioni moderne, distribuzione, dinamica della popolazione, potenziale produttivo e commerciale, **A.V. Alekhovich**, Accademia Nazionale delle Scienze della Bielorussia, Minsk, Casa Editrice Belaruskaya Navuka, 2016, 303 pp. (In russian)

Il libro riassume le conoscenze attuali sui gamberi in Belarus, rappresentati da due specie autoctone: il gambero di fiume turco *Pontastacus leptodactylus* e il gambero d'acqua dolce *Astacus astacus* e il gambero invasivo americano. Viene analizzata l'attuale distribuzione dei gamberi, si nota la continua diminuzione del numero della specie del Libro Rosso *Astacus astacus*, si nota un'ampia distribuzione del gambero *Pontastacus leptodactylus* nei bacini idrici della Belarus. È stata osservata una rapida colonizzazione dei bacini idrici da parte di una specie invasiva: il gambero americano. Sono stati studiati la crescita e i parametri riproduttivi delle specie autoctone, determinata la produzione e la mortalità delle popolazioni di gamberi adulti di *Pontastacus leptodactylus*. Vengono analizzati i modi e i mezzi per proteggere e aumentare il numero dei gamberi. Il libro è destinato a specialisti di organizzazioni ambientaliste, idrobiologi e persone coinvolte nella pesca e nell'uso razionale dei gamberi.



Processi invasivi negli ecosistemi acquatici della Belarus, **V.P. Semencenko** (redazione generale), T.P. Lipinskaya, E.I. Bychkova, V.K. Rizevskij, Accademia Nazionale delle Scienze della Belarus, Centro Scientifico e Pratico per le Biorisorse, Minsk, Casa Editrice Belaruskaya Navuka, 2022, 204 pp. (In russian)

La monografia presenta dati sulla composizione delle specie invasive di elminti, invertebrati acquatici e pesci nei bacini artificiali e nei corsi d'acqua della Belarus. È stata effettuata una classificazione delle specie esotiche in base al loro pericolo invasivo sulla base di approcci internazionali e sono state identificate le specie che rappresentano il massimo pericolo ambientale, economico e sociale. Viene considerata l'influenza del cambiamento climatico globale, della trasformazione antropica degli ecosistemi e di altri tipi di attività antropiche sui processi invasivi. Viene fornita una valutazione dei rischi di penetrazione e diffusione delle specie esotiche nelle comunità indigene, evidenziati i percorsi più pericolosi come base per migliorare il monitoraggio delle specie invasive. Vengono presi in considerazione metodi e strumenti per ridurre l'impatto negativo delle specie invasive sulle popolazioni autoctone e prevenire nuove invasioni, nonché la legislazione e la cooperazione internazionale sulle questioni relative alle specie esotiche. Il libro è destinato a idrobiologi, ecologisti, specialisti nel campo del monitoraggio e della protezione ambientale, nonché a docenti e studenti universitari.



27.04.2014, aggiornato il 23.06.2024

Dr. Tatiana Mikhaevitch, Ph.D. in Ecology, Academy of Sciences of Belarus, Member of the Italian Ecological Society (S.IT.E.), Member of the International Bryozoological Society (I.B.A.), Member of the International Society of Doctors for the Environment (I.S.D.E.), www.plumatella.it, info@plumatella.it, tatianamikhaevitch@gmail.com