

Технологични проблеми свързани с мигата *Dreissena polymorpha* в ТЕЦ "Марица Изток" 2

Здравко ХУБЕНОВ

Abstract. The introduction of the Zebra mussel *Dreissena polymorpha* to Ovcharitsa Dam causes serious problems to the exploitation of one of the biggest power plants - Maritsa East - 2. Every year the power plant loses several million BGL for cleaning up the shell banks, which plug up its pipelines. It is expected that the shell will soon reach Rozov kladenets Dam and the rivers Maritsa and Toundzha.

Key words: *Dreissena polymorpha*, technological problems, Maritsa-East 2 TPP, Bulgaria

Автохтонният ареал на *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) (известна като черна странствуваща мига или зebroва мига) е локализиран в Понто-Каспийската бракична област (СТАРОВОГАТОВ, 1970; BĂNĂRESCU, 1990). През XIX и XX в. видът се разпространява в речните системи на цяла Европа, а през 1988 г. е пренесен и в Северна Америка (ез. Мичигън). Като обрастател *D. polymorpha* причинява големи финансови загуби, които само в САЩ надхвърлят 5 млрд. \$.

D. polymorpha е съобщена за пръв път у нас от българския сектор на р. Дунав (WOHLBEREDT, 1911). От последните работи на РУСЕВ и др. (1994) и ANGELOV (2000) се вижда, че в Северна България тя е установена по цялото поречие на р. Дунав, езерото Сребърна, реките Войнишка и Вит и яз. "Огоста". По Черноморието присъства в езерата Дуранкулешко, Езерецко, Шабленско, Белославско и Варненско, р. Камчия и лиманът на р. Велека. Не е съобщавана за речните системи от Беломорския басейн на страната. Досега у нас не бяха възниквали сериозни проблеми с този вид.

През януари 2002 г., по настояване на МОСВ бе осъществена командировка до ТЕЦ "Марица Изток" 2 във връзка с проблеми, предизвикани от появата на мигата *Dreissena* в яз. "Обчарица". С любезното съдействие на инж. В. Пачеджиев, директор експлоатация на централата, бяхме запознати с възникналата ситуация.

Оказа се, че действително се отнася за интродукция на *Dreissena polymorpha*, най-вероятно със зарибителен материал от крайдунавски

водоеми. Изхождайки от максималните размери на отделни екземпляри и високата плътност на обрастване (от 11 000 до 79 000 екз./m²) (данните са от случайно попаднали, потопени във водата предмети в района на централата и са силно занижени, тъй като не са отчитани едногодишните екземпляри) може да се предполага, че интродукцията е извършена преди повече от 4 години. Специфичните температурни условия в язовира, създавани от централата, са оптимални за развитието на този обрастател, който през топлото полугодие в някои части на водоема достига плътност между 300 000 и 500 000 екз./m².

Проблемите на централата се проявяват от 2 години и се изразяват в блокиране на охлаждащата система, черпеща вода от язовира. Подвижните решетки преди подаващите помпи през топлото полугодие се задръстват от мигени грузи. Върху тях попадат езерни раци, покрити с малки (едногодишни и двугодишни) дрейсени, което говори за висока степен на възпроизводство на мигната популация в района на водовземането. На около 300 m от помпената станция се намират кондензаторите на турбините и маслените охладители. Не всички водни магистрали от помпите до турбините работят непрекъснато. При тяхното спиране неподвижната вода създава условия за прикрепяне на мигените ларви. Шахтите на подвижните решетки са покрити с дебел (4-9 cm) пласт от миги. Според специалистите от централата подобен пласт има и в магистралните тръбопроводи. При работа на системата се откъсват цели мигени грузи и запушват решетките преди кондензаторите на турбините, след което автоматиката изключва съответната мощност. Още по-уязвими са маслените охладители, чиито водни тръби с просвет около 15 mm бързо се блокират от мигите.

Специалистите от централата са принудени през определени интервали от време да изключват съответната водоподаваща система и след изпомпване на водата ръчно да отстраняват мигените натрупвания. При това, поради лошата миризма, отделяна от разлагащите се миги, се налага да се работи с противогази. Изхвърленото количество миги е значително и за изнасянето му се използват камиони. По мнение на ръководството на централата са регистрирани загуби от няколко милиона лева.

Налагат се следните изводи:

В язовир "Овчарица" е интродуцирана мигата *D. polymorpha*, която се намира в най-активно състояние на колонизиране на водоем с изключително благоприятни условия за нейното развитие.

В недалечно бъдеще трябва да се очаква поява на мигата в язовир "Розов кладенец" и речните системи на Тунджа и Марица.

Плътността на мигата в реките няма да бъде висока, тъй като течение със скорост над 0.8 m/s е неблагоприятно за нейното развитие.

Икономически проблеми могат да възникнат при проникването на мидата в стагнантни водоеми с определено предназначение и в различни водовзимащи съоръжения.

Литература

- РУСЕВ Б., ЯНЕВА И., ДЕЧЕВА Р. 1994. Безгръбначни животни. - В: Лимнология на българските дунавски притоци. Книжен тигър, София, 130-186.
- СТАРОВОГАТОВ Я. 1970. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов земного шара. Наука, Ленинград, 372 с.
- ANGELOV A. 2000. Catalogus faunae bulgaricae. 4. Mollusca: Gastropoda et Bivalvia aquae dulcis. Pensoft, Sofia, 57 p.
- BĂNĂRESCU P. 1990. Zoogeography of fresh waters. 1. General distribution and dispersal of freshwater animals. Aula, Wiesbaden, 511 p.
- WOHLBEREDT O. 1911. Zur Molluskenfauna von Bulgarien. - Abhandl. Naturforsch. Ges. Görlitz, 27: 167-234.

Постъпила на 24.06.2002

Адрес на автора:
Здравко Хубенов
Институт по зоология
бул. Цар Освободител 1
1000 София

Technological problems concerning Zebra mussel *Dreissena polymorpha* in MARITSA-EAST 2 TPP

Zdravko HUBENOV

(S u m m a r y)

The appearance of the Zebra mussel *Dreissena polymorpha* in the river network of the Bulgarian Aegean Sea basin is recorded - Ovcharitsa dam lake. Density up to 79 000 specimens/m² is established, however it is assumed this value as highly reduced. The problems caused by the mussel to the cooling system of the biggest Bulgarian thermal power plant - Maritsa East 2 are described. These problems appeared in the last 2 years.