

Problem smanjenja populacije rakova u slatkim vodama

J. Obradović

Danas je poznato u svijetu oko 500 živućih vrsta rakova (7), od čega samo 4 vrste nalazimo na tlu Jugoslavije i to plemenitog ili potočnog raka (*Astacus astacus*), bjelonogog raka (*Astacus pallipes*), raka kamenjara (*Astacus torrentium*) i barskog raka (*Astacus leptodactylus*) (10). Značaj rakova u slobodnim vodama treba sagledavati s dva aspekta: ekonomskog i biološkog. Rakovi mogu biti pored riba jedna od najvažnijih vrsta za iskorištavanje ribolovnih voda. U prilog tome govore i podaci iz 1941. godine o iskorištavanju rakova u rijeci Lici, koja je prije rata bila vrlo bogata rakovima. Jugoslavija je tada izvozila 5 vagona rakova godišnje (12). Osim što je rak interesantan s ekonomskog gledišta, ne smije se nikako izostaviti njegova značajnost u održavanju biološkog ciklusa i njegove ravnoteže u slatkim vodama, na što je već 1946. godine skrenuta pažnja kao problem u Ogulinskim vodama (3).

Početak ovog stoljeća pojavila se u vodama srednje i istočne Evrope kuga rakova (*Aphanomyces*) (1,11), koja se 1910. godine pojavila i u našim krajevima, pa je došlo do masovnog ugibanja rakova (10). Ni do danas nije došlo do obnove račjeg fonda, pa su naše vode još vrlo siromašne tom vrstom. To potvrđuje i slabi godišnji izvoz rakova koji je za 1977. godinu iznosio svega 15 tona (2), odnosno 30% od izvoza u 1941. godini i to rakova koji su pretežno potjecali sa područja Makedonije.

Problem smanjenja populacije rakova u slatkim vodama očit je kako u našoj tako i u drugim zemljama, te ga mnogi autori nastoje riješiti kontrolom mrijesta i uzgojem mlada (4, 5, 7, 13). Isti je problem naglašen na prvom Evropskom simpoziju o rakovima, te se raspravlja o rješavanju problematike populacije raka u slatkim vodama Evrope. Autori iz Finske i Švedske dali su izvještaj o uvozu nove vrste raka (*Pacifastacus leniusculus*) iz Amerike, koji je rezistentan prema kugi rakova (6).

U nas se do sada malo radilo na obnavljanju račjeg fonda. Od 1960. godine vršena je repopulacija potočnog raka u rijeci Krki i njenim pritocima (8), što svakako treba pozitivno ocijeniti. U 1977. godini na inicijativu Nacionalnog parka Plitvice pristupilo se rješavanju problematike populacije riječnog raka u vodama na tom području. Tom je prilikom utvrđeno, da su te salmonidne vode gotovo ostale bez te vrijedne vrste, a daju izvanredno stanovište riječnom raku i nekada su njime obilovale. Također je na osnovu zapažanja na terenu uočeno, da je »bental jezera u odsutnosti rakova rapidno zaraštavao bujnom vegetacijom podvodnih makrofita, naročito livadama haraceja«, te da se javilo »napadno namnožavanje puževa u obalnoj zoni u jeze-

rima«, kao i da je »pomak u desno u strukturi populacije pastrva nestao pomorom rakova« što je danas rezultiralo većom koncentracijom pastrvske biomase s ukupnom manjom prosječnom težinom (9). Na osnovu mnogih usmenih saopćenja prikupljenih tokom 1975. i 1977. godine uočeno je, da populacija barskog raka naglo opada na nekim područjima Slavonije. Istovremeno u Slavoniji postoje područja u kojima se populacija riječnog raka ne smanjuje, no u oba slučaja treba imati u vidu da je geografski obuhvaćeno premalo područje da bi se mogao donijeti konačan zaključak.

Ovdje treba naglasiti svakako i to, da je rak kao vrsta vrlo osjetljiv na zagađenje vode, te da sve veće promjene u sastavu naših slobodnih voda i njihovo zagađenje mogu također utjecati na smanjenje njegove populacije.

Iz svega naprijed iznesenog uočljivo je, da bi se kod nas moralo posvetiti više pažnje vrsti koja čini se pomalo izumire, te shvatiti to kao ozbiljan problem na kojem bi se moralo više poraditi u vidu jedne šire akcije.

LITERATURA

1. Alm, G.: Der Krebs und die Krebspest in Schweden, Zeitschrift für Fischerei 27, 123—138, 1929.
2. Andrijašević, I.: usmeno saopćenje
3. Bergleitner, R.: Raci kao hrana pastrvama u Ogulinskim vodama, Ribarstvo Jugoslavije, 1, 10, 1946.
4. Brodskij S. J.: O biotehnike zavodskovo razvedenija rječnih rakov, Rybnoe hozjajstvo, 49, 16—19, 1969.
5. Brodskij, S. J.: O formah organizaciji promišljenova razvedenija rječnih rakov, Rybnoe hozjajstvo, 49, 22—24, 1969.
6. Hensen, J.: Bericht über das I Europäische Krebssymposium in Hinterthal, Österreichs Fischerei, 26 (1), 4—7, 1973.
7. Hensen, J.: Über die Krebse in den USA, Österreichs Fischerei, 24, (10), 174—179, 1974.
8. Herfort-Michieli Tilda: Plemeniti rak (*Astacus astacus* L.) u reci Krki i pritocima i pokušaj njegovog uzgoja, Ribarstvo Jugoslavije, 29—33, 1976.
9. Kostić—Brnek Ljubica i A. Brnek—Kostić: Neka iskustva sa akvatorija Plitvičkog Nacionalnog Parka kao trajno zaštićene površine i prijedlozi za organizaciju budućih istraživanja, Ekologija 12 (2), 129—136, 1977.
10. Livojević Z. i sur.: Priručnik za slatkovodno ribarstvo, Zagreb, 1967.
11. Mannsfeld W.: Die Krebspest im Generalbezirk Lettland in den Jahren 1924—1938, Zeitschrift für Fischerei 40 (3), 395—417, 1942.
12. Plančić J.: Naši slatkovodni rakovi, njihov život i značaj za ribarstvo iskorištavanje naših voda, Ribarstvo Jugoslavije 1, 5, 1946.
13. Stempel K. M.: Edelkrebserbrütung in Zugergläseren und Anfütterung der Krebsbrut, Österreichs Fischerei, 26 (2), 25—31, 1973.

Jasna Obradović, Zavod za biologiju i patologiju riba i pčela, Veterinarski fakultet, Zagreb.