

Биолог. журн. Армении, 3-4 (58), 2006

УДК 595.3 (479.25)

ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ԽԵԳԳԵՏՆԻ ԿԵՆՍԱՐԱՆԱԿԱՆ ԳՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

Է.Խ. ՂՈՒԿԱՍՅԱՆ, Ն.Ս. ԲՍԴԱԼՅԱՆ, Ռ.Ռ. ԴՈՎՅԱՆՆԻՍՅԱՆ, Մ.Ա. ՂԱԼԱՔՅԱՆ

ՀՀ ԳԱՄ Հիդրոէկոլոգիայի և ձկնաբանության ինստիտուտ, 375019, Երևան

Pontastacus leptodactylus Esch. appeared in the Lake Sevan as a result of accidental introduction in the late 1970s. In the 1990s it was already well developed in the lake. The study of biological indicators showed that there were favorable conditions for growth and development of crayfish in the lake. Though, the reduction of age and size groups is indicative of increasing industrial pressure on the population.

Սևանա լիճ - երկարաչափ խեցգետին - լիմնոհամակարգ - կենսաբանական ցուցանիշներ - քեղունություն

70-ական թվականների վերջին Հայաստանի բազմաթիվ ջրային էկոհամակարգերում, այդ թվում նաև Սևանա լճում, պատահական ներմուծման արդյունքում հայտնվել և լայն տարածում է ստացել *Astacidae* ընտանիքի *Pontastacus* ցեղի ներկայացուցիչ երկարաչափ խեցգետինը *Pontastacus leptodactylus* Esch. [5, 6]:

Սևանա լճում գտնելով աճի և բազմացման համար նպաստավոր պայմաններ խեցգետինը մի քանի տարվա ընթացքում դարձել է արդյունահանման օբյեկտ:

Այսօր խեցգետնի արդյունագործական պաշարներով լիճը դասվում է միջին կենսաարդյունավետության լճերի շարքին [3, 4]:

Կատարված հետազոտությունները նպատակ ունենին բացահայտել 2004-2005 թթ. խեցգետնի պոպուլյացիայում կատարված փոփոխությունները և պարզելու նրանց դերը Սևանի լճային էկոհամակարգում:

Նյութ և մեթոդ: Սևանա լճի խեցգետնային համակենցության հետազոտություններ իրականացնելու նպատակով 2004 և 2005 թթ. խեցգետնի թակարդներով և որսացանցերով մոտ 4000 փորձանմուշներ են ձեռք բերվել՝ Փոքր Սևանի 11 և Սեծ Սևանի 8 տեղամասերից Ուսումնասիրել ենք խեցգետնի տարածական տեղաբաշխման, սննդառության, մաշկափոխանակության, վերարտադրման առանձնահատկությունները պոպուլյացիայի չափա-տարիքային և սեռական կազմը, բազմացման ժամանակահատվածը, քեղունության ցուցանիշները և այլն:

Արդյունքները և քննարկում: 2005թ. Սևանա լճի խեցգետնի ձևաչափական ցուցանիշների հետազոտությունները ցույց են տվել, որ արու խեցգետինների միջին չափերը Փոքր Սևանում տատանվում են 9.6-12.2 սմ, Սեծ Սևանում 10.3-12.4 սմ սահմաններում, էգերի համար համապատասխան ցուցանիշները Փոքր Սևանում 9-11.7 սմ են, Սեծ Սևանում 9.2-12.4 սմ: Արուների

առավելագույն երկարությունը գրանցվել է Փոքր Սևանի Այրիվանի տարածքում 18 սմ, Մեծ Սևանի Վարդենիկի տարածքում 18.2 սմ, իսկ էգերինը՝ Մեծ Սևանի Արտանիշի տարածքում 15.5 սմ (աղ. 1):

Աղյուսակ 1. Սևանա լճի խեցգետնի մարմնի երկարության (L) և զանգվածի (W) դինամիկան 2005թ. մարտ-նոյեմբեր ժամանակահատվածում (M±m)

Ամիսներ	Մեծ Սևան			Փոքր Սևան		
	n	L, սմ	W, գ	n	L, սմ	W, գ
Մարտ				250	11.0±1.1	39.8±1.3
Ապրիլ	149	10.8±1.1	35.4±1.5	800	11.2±1.0	40.6±1.3
Մայիս	180	10.4±0.7	33.6±1.8	310	10.5±0.9	33.3±1.5
Հունիս	182	10.4±0.9	33.9±1.6	280	11.3±0.9	39.2±1.6
Հուլիս	430	10.7±1.3	36.4±1.7	200	11.3±1.2	42.0±1.7
Օգոստոս	440	11.2±1.1	38.8±1.8	165	11.3±1.1	42.9±1.3
Սեպտեմբեր	520	11.2±1.3	38.4±1.8	173	11.5±1.1	43.2±1.1
Հոկտեմբեր	240	11.9±0.9	49.7±1.6	180	11.5±1.2	42.3±1.4
Նոյեմբեր	330	11.9±1.0	47.3±1.7	180	11.6±0.9	43.0±1.4

2005 թ. նախորդ տարվա համեմատ նկատվել է խեցգետնի պոպուլյացիայի չափատարիքային շարքերի կրճատում:

Խեցգետնի պոպուլյացիայի սեռական կազմի 2005թ. ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ Մեծ Սևանում ընդհանուր առմամբ պահպանվում է արուների և էգերի նախկին հարաբերակցությունը 1:1, արուների աննշան գերակշռությամբ, մինչդեռ Փոքր Սևանում արուների մասնաբաժինը զարմանը համեմատաբար մեծացել է, իսկ ամռանը կրկին հավասարվել:

Խեցգետնի պոպուլյացիայի սեռական կազմը լճի խորության մեծացմանը զուգընթաց փոփոխությունների է ենթարկվում: Էգերը մեծ կուտակումներ են ստացանում լճի ափամերձ գոտում մինչև 2 մ խորություն: Նրանց թվաքանակը կտրուկ նվազում է 15 մ սկսած, իսկ արուների թվաքանակը սկսում է կրճատվել աստիճանաբար (նկ. 1, 2):

Խեցգետնի առավելագույն քանակները հիմնականում հանդիպում են 8-18 մ խորություններում: Կենդանիների թվաքանակը խիստ կրճատվում է 22 մ խորությունից սկսած:

Որսաբաժնում արուների թվաքանակը գերակշռում է էգերի համեմատ: Վերջինս արուների ակտիվության և որսագործիքների ընտրողականության հետևանք է [1, 2]:

Սևանա լճում 2005 թ. իրականացված հետազոտությունները ցույց են տվել, որ խեցգետնի բազմացման պրոցեսը սկսվում է ապրիլից, երբ ջրի ջերմաստիճանը հավասարվում է 2°-ի: Զվաղորդ առանձնյակների թվաքանակը աստիճանաբար աճում է, պոպուլյացիայի 25%-ից /ապրիլ/ հասնելով մինչև 87 % (մայիս), այնուհետև սկսում է նորից նվազել՝ կապված ձագերի ծննդի հետ, հունիսի կեսերին հասնում է 22%:

Սևանա լճում խեցգետնի բազմացող էգերի նվազագույն չափը 9.5 սմ է, առավելագույնը՝ ֆիզիոլոգիական բեղունությունը 420 ձկնկիթ է, միջինը՝ 240, վերջինս կազմում է կենդանու բացարձակ բեղունության 70%-ը: Մեկ ձկնկիթի

միջին զանգվածը մինչ ծագերի ծնունդը (մայիսին) կազմել է 11.6 մգ, ըստ որում, Սեծ Սևանից որսված կենդանիների մոտ այդ ցուցանիշը տատանվում է 9.4-14.1 մգ, իսկ Փոքր Սևանում 9.6-15.3 մգ սահմաններում:

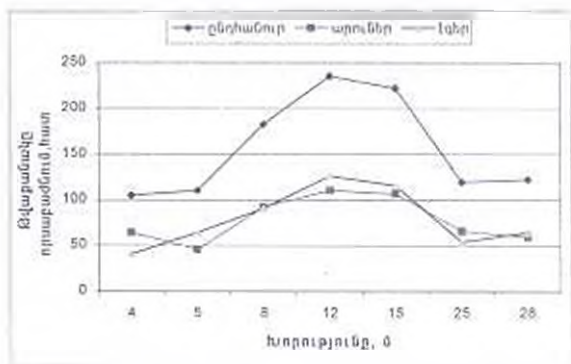
2004 թ. Սևանա լճում խեցգետնի միջին ֆիզիոլոգիական բեղունությունը կազմել է 174 ձկնկիթ մեկ ձկնկիթի միջին զանգվածը 15.5 մգ, Սեծ Սևանում ձկնկիթի առավելագույն քանակը եղել է 350, Փոքր Սևանում՝ 160:

Բազմացմանը մասնակցող ձգերի նվազագույն չափերի մեծացումը վկայում է միջավայրի նպաստավոր պայմանների առկայության մասին, վատ պայմաններում համաձայն նշված հեղինակների, բազմանում են ավելի փոքր չափեր ունեցող կենդանիները:

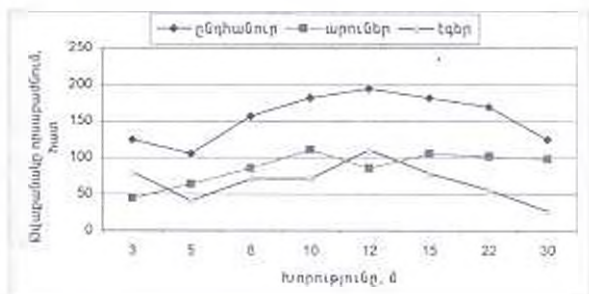
Խիստ ափնառու է նաև խեցգետնի բեղունության և նրա մարմնի երկարության կապը: Գծագրից (նկ.3) երևում է, որ ձգերի չափերի մեծացմանը զուգընթաց աճում է նաև նրանց բեղունությունը: Առավելագույն բեղունությամբ աչքի է ընկնում 12.5-13 սմ երկարություն ունեցող կենդանիների խումբը, որի բեղունությունը 2 անգամ գերազանցում է նոր բազմացող ձգերի բեղունությանը:

2005 թ. խեցգետնիկների ծնունդը զրանցվել է հուլիսին, երբ ջրի ջերմաստիճանը գերազանցել է 19°: Զագերի առավելագույն քանակը եղել է 305, հիալինային թելերով մայրական օրգանիզմին դեռևս կպած ծագերի միջին զանգվածը կազմել է 16 մգ:

Որսացանցերից վերցված փորձանմուշների հետազոտությունները ցույց են տվել, որ արդյունազործական տարիքի առանձնյակները, որոնց չափերը գերազանցում են 9սմ, մաշկափոխանակությունն իրականացրել են հուլիս-

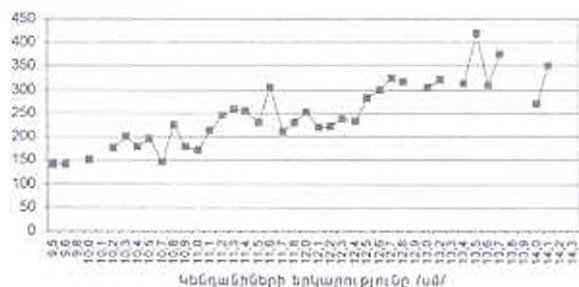


Նկ.1. 2004թ. խեցգետնի տեղաբաշխումը Սևանա լճում ըստ խորության:



Նկ.2. 2005թ. խեցգետնի տեղաբաշխումը Սևանա լճում ըստ խորության:

Բեղունություն /իստ/



Նկ. 3. Սևանա լճի խեցգետնի բեղունության կախվածությունը մարմնի երկարությունից:

օգոստոս ժամանակահատվածում: Ըստ որում, մաշկափոխանակության զնացող առանձնյակները հունիսին կազմել են կենդանիների ընդհանուր թվի մինչև 15%, օգոստոսին՝ 18%: Ամռան ամիսներին մաշկափոխված կենդանիների մեծ մասը եղեր են:

Խեցգետնի թակարդներով ձեռք բերված փորձանմուշներում մաշկափոխանակություն իրականացրած առանձնյակների թվաքանակը աննշան է՝ 3-6%, վերջինս վկայում է այն մասին, որ մաշկափոխանակության շրջանում կենդանիները պակաս շարժուն են և վատ են սնվում:

Այսպիսով, ստացված տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ Սևանա լճում խեցգետնի աճի և զարգացման պայմանները բարենպաստ են: Կենսաբանական ցուցանիշների համաձայն՝ պոպուլյացիան գտնվում է լավ վիճակում: Սակայն չափատարիքային շարքերի կրճատումը կրկին անգամ վկայում է Սևանա լճում խեցգետնի պոպուլյացիայի վրա անթրոպոգեն ծանրաբեռնվածության աճի մասին:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Будникова К.Н., Третьяков Ф.Ф. Речные раки и их промысел. М., Пишпромиздат., 1952.
2. Педфедов В.Н. Методы учета и плотности популяции речных раков в водоемах Волго-Ахтубинской поймы. Тр. Волг.гр. отд. ГОСНИОРХ, 9, с. 259, 1974.
3. Цукерзис Я.М. Биология широкопалого рака. Вильнюс. Минтис, 1970.
4. Цукерзис Я.М. Речные раки. Вильнюс, с.144, 1989.
5. Hovhannisyan R.H., Gabrielian B.K., Ghukassian E. Kh., Hovhannisyan R.R. Theses of the Worldshop "Ecological problems" Yerevan, p. 27, 1998. (Arm.).
6. Hovhannisian R., Ghukasian E. Proceedings of the international conference. Sevan, Armenia, 13-16 October, 1996, 99-101.

Поступила 03.III.2006