



بررسی پراکنش و تخمین جمعیت سمندر کردستانی گونه *Neurergus derjugini* در غرب ایران

سید سعید حسینیان یوسفخانی^{۱*}، هیوا فیضی^۲

*۱- گروه علوم جانوری، دانشکده زیست شناسی، دانشگاه دامغان، ایران

۳- دانشیار گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

اولین کنفرانس بین المللی
بومر شناسی و حفاظت از تنوع زیستی

1st International conference of
Ecology and conservation biodiversity

Abstract: In this study, we used the Mark-recapture technique (Lincoln-Petersen method) as an established method for estimating population in wildlife surveys. Population surveys of critically endangered newts conducted for *Neurergus derjugini* in the streams of Kurdistan and Kermanshah Provinces, western Iran, at Sarvabad, Marivan, Baneh, Saghez, and Nosoud. The study consists of estimating population size by sampling annually for two consecutive years with each annual sampling consisting of several surveys between May-August. The results showed that Miri Sour (Marivan) with 1591-1568 and Asnabad (Marivan) with 14-18 specimens as estimated populations were found as most and less populated and suitable habitats respectively.

References: Afroosheh, M., Akmalı V., Esmaili-Rineh S., & Sharifi M. (2016). Distribution and abundance of the endangered yellow-spotted mountain newt *Neurergus microspilotus* (Caudata: Salamandridae) in western Iran. Herpetological Conservation and Biology 11(1), 52–60.

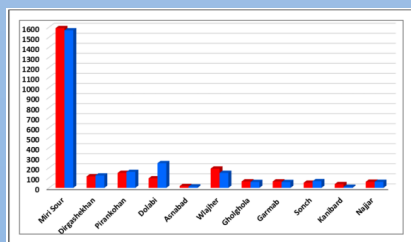
Amstrup, S., MacDonald, L., & Manly, B. (2006). Handbook of capture-recapture analysis. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. 296 pp.

نویسنده مسئول: سید سعید حسینیان یوسفخانی

s.Hosseinian@du.ac.ir

نتایج و بحث: در مجموع ۲۴۳۷ و ۲۵۱۲ نمونه نوجوان/بالغ (به عنوان مجموع مقادیر M و C در معادله پترسون) توزیع شده در ۱۱ محل بازدید شده به ترتیب طی سال های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ جمع آوری شدند. از این تعداد، ۱۰۷۲ و ۱۱۴۸ نمونه (۴/۵۱ درصد و ۶/۴۸ درصد) مربوط به مرحله گرفتن اول و ۱۰۱۳ و ۱۱۹۴ نمونه (۹/۵۰ درصد) به ترتیب مربوط به مرحله دوم گرفتن در سال های ۲۰۲۰ و ۲۰۱۹ هستند.

Parameters	2020				2021			
	M	C	R	N	M	C	R	N
Miri Sour	550	512	177	1591	561	520	186	1568
Dirgashkhan	85	74	55	114	96	82	64	123
Pirankohan	124	118	98	149	135	126	107	159
Dolabi	114	100	120	95	125	254	129	246
Asnabad	21	27	12	18	16	18	21	14
Wajher	48	40	10	192	59	48	19	149
Gholghola	25	18	7	64	36	26	16	59
Garmab	42	35	23	64	38	32	21	58
Sonch	24	30	14	51	35	38	20	67
Kanibard	21	32	18	37	18	15	27	10
Najjar	18	27	8	61	29	35	17	60
Total	1072	1013	542	2437	1148	1194	627	2512



مواد و روش ها: این مطالعه در استان های کردستان (سرآباد، مریوان، سقز و بانه) و کرمانشاه (نوسود) انجام شد. بازدیدها از فروردین تا اردیبهشت ۲۰۲۰-۲۰۲۱ در فصول تولید مثل به عنوان مناسب ترین فصل برای نمونه برداری و اندازه جمعیت سرشماری در جمعیت های طبیعی انجام شده است. به عنوان اولین مرحله مطالعه (گرفتن، علامت گذاری و کشف نمونه ها)، ۱۱ سفر یک روزه برای گرفتن و علامت گذاری نمونه ها به محل های هدف منطقه مورد مطالعه انجام شد.

Row	Stations	Address	Coordinates	Elevation (m)	Figures
1	Miri Sour	Kordestan province, Marivan	35.439865°-46.153194°	1370	Fig. 4A
2	Dirgashkhan	Kordestan province, Marivan	35.410655°-46.196490°	1400	Fig. 4B
3	Pirankohan	Kordestan province, Marivan	35.499611°-46.028975°	1400	Fig. 4C
4	Dolabi	Kordestan province, Marivan	35.523776°-46.035011°	1520	Fig. 4D
5	Asnabad	Kordestan province, Marivan	35.563079°-45.997989°	1400	Fig. 4E
6	Wajher	Kordestan province, Marivan	35.460576°-46.141721°	1380	Fig. 4F
7	Gholghola	Kordestan province, Saqez	36.052925°-46.034819°	2100	Fig. 4G
8	Garmab	Kordestan province, Baneh	35.912444°-45.723357°	1300	Fig. 4H
9	Sonch	Kordestan province, Baneh	36.046584°-46.004296°	2000	Fig. 4I
10	Kanibard	Kordestan province, Baneh	36.061462°-45.643328°	1350	Fig. 4J
11	Najjar	Kermanshah province, Nosoud	35.095714°-46.322947°	1350	Fig. 4K



چکیده: در این مطالعه، ما از تکنیک گرفتن و رها کردن و صید مجدد (روش لینکلن- پترسن) به عنوان یک روش ثابت برای تخمین جمعیت در بررسی های حیات وحش استفاده کردیم. بررسی جمعیت نیوت های در معرض خطر انقراض برای *Neurergus derjugini* در نهرهای استان های کردستان و کرمانشاه، غرب ایران، سرآباد، مریوان، بانه، سقز و نوسود انجام شد. این مطالعه شامل تخمین اندازه جمعیت با نمونه گیری سالانه برای دو سال متوالی با هر نمونه گیری سالانه متشکل از چندین نظرسنجی بین ماه های می تا آگوست است. نتایج نشان داد که میری سو (مریوان) با ۱۵۹۱-۱۵۶۸ و آسن آباد (مریوان) با ۱۴-۱۸ نمونه به عنوان جمعیت برآورد شده به ترتیب به عنوان زیستگاه های پرجمعیت و کم جمعیت به شمار می روند.

مقدمه: گونه *Neurergus derjugini* یک گونه در معرض خطر انقراض (CR) محسوب می شود و در ایران در مرز با عراق یافت می شود. این گونه در پایگاه داده CITES فهرست نشده است، اما به طور سیستماتیک تحت تجارت غیرقانونی است و نیاز به نظارت در منطقه دارد. در این مطالعه، ما یک سرشماری جمعیت در گونه تحت مطالعه را با استفاده از تکنیک گرفتن و صید مجدد (روش پترسن) انجام دادیم و اندازه جمعیت را در ۱۱ منطقه بررسی شده بازدید شده طی سال های ۲۰۲۰-۲۰۲۱ برای هر دو دیدگاه علمی و حفاظتی برآورد کردیم. برآورد جمعیت در گونه سمندر کوهستانی به شدت به جریان های فصلی و اکوسیستم های آبی در اوایل بهار زمانی که گونه تولیدمثل و استراحت می کند وابسته است. این بدان معنی است که جریان های فصلی منطقه نه تنها ممکن است موفقیت پرورش جمعیت گونه ها را تحت تاثیر قرار دهد، بلکه ممکن است بر روند سرشماری و برنامه نظارت بر حفاظت از گونه ها نیز تاثیر بگذارد.