

بررسی عوامل مؤثر بر رعایت دوره‌ی قرق مراتع در استان مازندران (مطالعه موردی شهرستان ساری)

حمید امیرنژاد^۱ و حامد رفیعی^۲

تاریخ دریافت: 86/12/28 – تاریخ پذیرش: 87/4/18

چکیده

توجه به قرق مراتع اهمیت بسیاری در حفظ مراتع کشور و جلوگیری از تخریب آن خواهد داشت. در مطالعه تعداد 87 بهره‌بردار در شهرستان ساری مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از برآورد مدل رگرسیونی لججیت، عوامل مؤثر بر رعایت دوره‌ی قرق این مراتع بررسی شده و آزمون کای‌دو (χ^2)، در مورد گروه‌های مختلف بهره‌برداران انجام گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که میان گروه‌های مختلف بهره‌برداران در رعایت دوره‌ی قرق مراتع اختلاف معنی‌داری وجود داشته است. سابقه‌ی بهره‌برداری، درآمد ماهیانه بهره‌برداران و تعداد واحد دامی هر بهره‌بردار، تأثیرگذارترین عوامل بر رعایت دوره‌ی قرق مراتع از سوی بهره‌برداران بوده است. همچنین، نتایج نشان داد که بیشترین کسش در میان متغیرهای مؤثر مربوط به سابقه‌ی بهره‌برداری بوده، بطوریکه با افزایش یک درصدی به سال‌های بهره‌برداری، احتمال رعایت دوره‌ی قرق مراتع 0/283 درصد افزایش می‌یابد. همچنین، با افزایش هر سال به سال‌های بهره‌برداری، احتمال رعایت دوره‌ی قرق، 0/013 واحد افزایش خواهد یافت. با توجه به نتایج، با افزایش هر ریال به درآمد ماهیانه بهره‌برداران، احتمال رعایت دوره‌ی قرق نیز $1/979 \times 10^{-7}$ واحد افزایش خواهد یافت و در نهایت با افزایش هر واحد دامی به تعداد دام‌های موجود، احتمال رعایت دوره‌ی قرق 0/008 واحد افزایش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: مراتع، قرق، عوامل مؤثر، استان مازندران.

1- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

2- دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران. hamidamirnejad@yahoo.com

مقدمه

با توجه به اهمیت مراتع در تغذیه دام و جلوگیری از فرسایش خاک، حفظ و جلوگیری از تخریب این منبع طبیعی از اهمیت قابل توجهی برخوردار خواهد بود. تخریب مراتع سبب کاهش تولید علوفه مورد نیاز دام شده و به تدریج خاک‌های حاصلخیز کشاورزی از بین خواهند رفت. از طرفی نابودی مراتع موجب بروز سیل و در نتیجه پر شدن مخازن سدها خواهد شد. بطور کلی، از بین رفتن مراتع کشور مانند سایر منابع تجدیدشونده علاوه بر اثرات سوء زیست‌محیطی، مشکلات اقتصادی و اجتماعی زیادی را در پی خواهد داشت. مراتع، عمده‌ترین منبع تغذیه و تعلیف دام‌ها در کشورهای فقیر محسوب می‌شوند و این در حالی است که دام خود به عنوان یکی از منابع مهم درآمدی و تغذیه‌ای در مناطق روستایی به شمار می‌رود (2). این عوامل سبب استفاده بیش از حد مراتع بویژه در کشورهای فقیر می‌شود، به همین دلیل یافتن راه‌کارهایی به منظور بهبود وضعیت مراتع و جلوگیری از تخریب بیش از حد آنها حائز اهمیت خواهد بود.

استان مازندران دارای بیش از 1200 هزار هکتار مرتع است که حدود 2/42 درصد سطح استان را تشکیل می‌دهد که ۷۶ درصد در حوزه‌ی اداره‌ی کل ساری و ۲۴ درصد در حوزه‌ی اداره‌ی کل نوشهر قرار دارد (4). همچنین، 15 درصد مراتع استان جزو مراتع خوب، ۷۲ درصد متوسط و ۱۳ درصد مراتع فقیر هستند (4). بطور کلی، به منظور تقویت و بهبود وضعیت مراتع کشور، رعایت فصول

چرا و قرق مراتع از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود. به دلیل آنکه بهره‌برداران مراتع، بویژه در شمال کشور، در فصولی از سال زمین‌های خود را به کشت زراعی اختصاص می‌دهند لذا، در تعلیف دام‌های خود با مشکل روبرو می‌شوند و در بیشتر موارد تمایلی به حفظ دوره‌ی قرق مراتع نخواهند داشت. در این راستا، شناخت عوامل مؤثر بر قرق مراتع و تشویق بهره‌برداران به رعایت آن، از اهمیت قابل توجهی برخوردار خواهد بود.

در زمینه بررسی وضعیت مراتع، بون و کافر (2001)، در مطالعه خود نشان دادند که رعایت اندازه‌ی مناسب گله و سهم سرانه دامدار از مرتع، یا به عبارتی، اندازه‌ی مناسب واحدهای مرتعی تحت اختیار هر خانوار در منطقه آفریقای شرقی سبب ایجاد رابطه‌ای پایدار بین امنیت غذایی و حفاظت از منابع طبیعی شده است. تام لینسون و همکاران (2002)، در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که اندازه واحدهای مرتعی تحت مالکیت هر شخص، به نوع استفاده از اراضی مذکور وابسته است. همچنین، این محققان نشان دادند که در منطقه کازولو-ناتال آفریقای جنوبی، اراضی مرتعی که وسعتی کمتر از 1000 هکتار داشته، نمی‌توانند منفعت و سود مناسبی را ایجاد نمایند. خاتون‌آبادی و همکاران (2001)، به این نتیجه رسیدند که طبق نظر دامداران، در احیای مراتع آق‌قلا در استان گلستان، عوامل برنامه‌ریزی، اقتصادی، آموزشی و اجتماعی بیشترین اثر را در عدم مشارکت دامداران داشته است. شاه‌محمدی و خاتون‌آبادی (2004)، در مطالعه خود نشان

بر میزان تمایل افراد جهت رعایت دوره‌ی قرق از مدل رگرسیونی لجوجیت استفاده شده است. در مدل‌های پذیرش و عدم پذیرش، اقتصاددانان فرض می‌کنند که متغیر وابسته، مجموعه‌ای از مقادیر پیوسته می‌باشد. لیکن، موارد متعدد وجود دارد که رفتار تصمیم‌گیرنده در قالب یک مجموعه محدود خلاصه می‌شود. مدل‌هایی که برای چنین اهدافی استفاده می‌شوند مدل‌های با متغیرهای وابسته کیفی^۱ یا مدل‌های رگرسیونی دوگانه خواهد بود (7). در این مدل‌ها، متغیر وابسته، دوتایی می‌باشند. یعنی برای متغیر وابسته فقط دو مقدار یک و صفر وجود خواهد داشت. در این مدل فرض می‌شود که متوسط مطلوبیت بدست آمده از یک انتخاب به صفات آن انتخاب که برای افراد مختلف متفاوت است، بستگی دارد. الگوی لجوجیت از تابع توزیع تجمعی لجستیک به صورت رابطه (1) تبعیت می‌کند (5):

$$F(I_i) = F(X_i'\beta) = \int_{-\infty}^{I_i} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp(-i^2/2) di \quad (1)$$

که در آن $F(I_i)$ ، تابع چگالی نرمال تجمعی فرد I ام است و I_i ، نیز تابعی خطی از متغیرهای توضیحی مدل است. X_i ، ماتریس متغیرهای توضیحی و X_i' ، ترانهاده آن می‌باشد. β ، نیز ماتریس پارامترهای برآوردی است. مدل لجوجیت می‌تواند به صورت رابطه (2) بیان شود (5):

$$P_i = \Pr(Y_i = 1) = F(X_i'\beta) = \frac{1}{1 + \exp(-X_i'\beta)} \quad (2)$$

دادند که اجرای طرح کنترل ورود دام (قرق مراتع) در منطقه فریدونشهر، تأثیراتی چون بروز مشکلات و تخریب مراتع همجوار، کاهش روند تخریب مراتع و بعضاً افزایش تولید علوفه، افزایش آرامش خاطر دامداران بواسطه حفظ مراتع بیلاقی آنان، تأخیر در ورود دام، کاهش تعداد دام خانوار عشایر و نظارت بر پروانه چرای دام دامداران عشایری را در پی خواهد داشت. آقارزی و قدوسی (2004)، فرسایش در مراتع قرق شده را اندازه‌گیری نمودند. بطوریکه با نتایج حاصل از 18 مورد باران، میانگین تلفات خاک را در شیب 9 درصد برابر 0/0011، در شیب 15 درصد معادل 0/0013، در شیب 20 درصد معادل 0/0022 و در شیب 25 درصد معادل 0/0015 تن بر هکتار بدست آمد. پژوهش نصراللهی و همکاران (2004)، نشان داد که عوامل مهم تخریب مراتع شامل تعداد دام، تعداد بهره‌بردار، درآمد دامداران، مدت بهره‌برداری از مراتع و مساحت مرتع می‌باشند. همچنین، عبدالملکی و همکاران (2007)، در مطالعه خود در شهرستان تویسرکان به این نتیجه رسیدند که دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی- ترویجی مرتعداران اثر مثبتی بر عملکرد آنها داشته است و نشان دادند روش عملی، مفیدترین روش آموزشی است.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش جهت بررسی اثر گروه‌های مختلف از متغیرهای توضیحی بر رعایت قرق مراتع، از آزمون کای دو (χ^2) و برای بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی (مستقل) مورد نظر

که در آن β_k ، پارامتر برآورد شده k امین متغیر توضیحی است.

مقدار کشش^۴ (E) نیز بیانگر درصد تغییر در احتمال رعایت دوره‌ی قرق مراتع به ازای تغییر در یک درصد تغییر در هر یک از متغیرهای توضیحی است و به صورت رابطه (6) محاسبه می‌شود (5):

$$E_{ki} = \left(\frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}} \right) \frac{X_{ki}}{F(X'_i \beta)} \quad (6)$$

در این مطالعه جهت رسیدن به اهداف پژوهش 90 پرسشنامه بطور تصادفی از بهره‌برداران شهرستان ساری و روستاهای تیرکلا، ماچک‌پشت، سنگده و لفور در سال 1386 تکمیل شد. در نهایت، 3 پرسشنامه به دلیل نواقص موجود، حذف و 87 پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. جهت تحلیل نتایج در این پژوهش از بسته‌های نرم‌افزاری SHAZAM و SPSS استفاده شده است.

نتایج و بحث

ابتدای نتایج آزمون کای دو بررسی شده است، تا اثر هر گروه طبقه‌بندی شده در مورد پذیرش دوره‌ی قرق مشخص شود. در آزمون کای دو تمایل هر بهره‌بردار بر پذیرش دوره‌ی قرق تعیین نمی‌شود، بنابراین جهت آزمون اثر هر متغیر بر پذیرش دوره‌ی قرق توسط هر بهره‌بردار از توابع لوجیت استفاده شده است. همانگونه که از جدول 1 پیداست، 4/60 درصد از افراد مورد مطالعه سابقه‌ی بهره‌برداری کمتر از 10 سال از مراتع داشته‌اند، 25/29 درصد نیز سابقه‌ی 11 تا 20 سال،

که در آن P_i ، احتمال یک بودن متغیر وابسته بوده و به معنی تمایل برای رعایت دوره‌ی قرق توسط بهره‌برداران مراتع بوده است و مقدار صفر به معنی عدم تمایل به رعایت دوره‌ی قرق مراتع می‌باشد.

پارامترهای مدل لوجیت با استفاده از روش حداکثر راستنمایی^۱ برآورد می‌شوند. بطوریکه، اگر یک نمونه با T مشاهده موجود باشد، تابع راستنمایی^۲ بصورت رابطه (3) تعریف می‌شود (7):

$$L = \prod_{i=1}^T f(Y_i) = \prod_{i=1}^T P_i^{Y_i} (1 - P_i)^{(1 - Y_i)} \quad (3)$$

$$L = \prod_{i=1}^T F(X'_i \beta)^{Y_i} [1 - F(X'_i \beta)]^{(1 - Y_i)}$$

همانگونه که پیش از این اشاره شد، در صورتی که گزینه اول انتخاب شود، $Y_i = 1$ و در غیر اینصورت، $Y_i = 0$ خواهد بود. لگاریتم تابع راستنمایی بصورت رابطه (4) است (7):

$$\text{Ln} L = \sum_{i=1}^T \{ Y_i \text{Ln}[F(X'_i \beta)] + (1 - Y_i) \text{Ln}[1 - F(X'_i \beta)] \} \quad (4)$$

در برآورد مدل لوجیت، پیش‌بینی اثرات تغییر در متغیرهای توضیحی بر احتمال رعایت دوره‌ی قرق مراتع توسط فرد i ام از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. مقدار اثر نهایی^۳ (ME)، بیانگر مقدار تغییر در احتمال رعایت دوره‌ی قرق مراتع به ازای تغییر در یک واحد از هر متغیر توضیحی است و از رابطه (5) نتیجه می‌شود (5):

$$ME = \frac{\partial P_i}{\partial X_{ki}} = F(X'_i \beta_k) \beta_k = \frac{\exp(-X'_i \beta)}{[1 + \exp(-X'_i \beta)]^2} \beta_k \quad (5)$$

1- Maximum Likelihood
2- Likelihood Function
3- Marginal Effect
2- Elasticity

بین 2 تا 4 هکتار و بقیه آنها بیش از 4 هکتار زمین داشته‌اند. میان گروه‌های مختلف طبقه-بندی شده از لحاظ مالکیت اراضی، اختلاف معنی‌داری در پذیرش دوره‌ی قرق وجود داشته است و این اختلاف بخوبی در فاصله اطمینان یک درصد معنی‌دار بوده است. در مورد درآمد ماهیانه، 45/98 درصد از بهره‌برداران ماهیانه تا یک میلیون ریال، 18/39 درصد یک تا دو میلیون ریال و بقیه بهره‌برداران بیش از دو میلیون ریال از محل کشاورزی و دامداری درآمد داشته‌اند. با توجه به جدول 1، مشاهده می‌شود که میان گروه‌های مختلف درآمدی، اختلاف کاملاً معنی‌داری در تمایل به رعایت دوره‌ی قرق وجود دارد.

35/63 درصد بین 21 تا 40 و بقیه بهره‌برداران، سابقه‌ی بیش از 40 سال در بهره‌برداری از مراتع داشته‌اند. نتایج آزمون کای‌دو نشان داد که میان گروه‌های تعریف شده در تمایل به رعایت دوره‌ی قرق، تفاوت معنی‌داری در سطح یک درصد وجود دارد. در مورد متغیر حاصلات نیز 56/32 درصد بهره‌برداران کمتر از 5 سال به تحصیل پرداخته‌اند، 17/24 درصد نیز از 6 تا 8 سال و بقیه بهره‌برداران بیش از 8 سال تحصیل نموده‌اند. همانطور که از نتایج آزمون کای‌دو پیداست، از لحاظ سطوح حاصلات، در میان گروه‌های مختلف طبقه‌بندی شده، تفاوت معنی‌داری در تمایل به رعایت دوره‌ی قرق وجود دارد. در نمونه مورد بررسی حدود 57/47 درصد بهره‌برداران زیر 2 هکتار، 20/69 درصد

جدول 1: نتایج آزمون کای دو در مورد متغیرهای توضیحی (مستقل)

متغیرها	وضعیت	فراوانی	درصد	رعایت دوره‌ی قرق (درصد)	عدم رعایت دوره‌ی قرق (درصد)	آزمون کای‌دو
سابقه بهره‌برداری از مراتع	کمتر از 10 سال	4	4/60	3/45	11/15	36/925*
	11 تا 20 سال	22	25/29	16/09	9/20	
	21 تا 40 سال	31	35/63	18/39	17/24	
	بیش از 40 سال	30	34/48	10/34	24/14	
حاصلات	تا 5 سال	49	56/32	32/18	24/14	61/653*
	6 تا 8	15	17/24	8/05	9/20	
	بیشتر از 8	23	26/44	8/05	18/39	
زمین در اختیار بهره‌برداران	تا 2 هکتار	50	57/47	32/18	25/29	58/628*
	بیش از 2 تا 4 هکتار	18	20/69	8/05	12/64	
	بیش از 4 هکتار	19	21/84	8/05	13/79	
درآمد ماهانه	تا یک میلیون ریال	40	45/98	25/59	18/39	67/452*
	یک تا دو میلیون ریال	16	18/39	10/34	8/05	
	بیش از دو میلیون ریال	31	35/63	10/34	25/29	
تعداد واحد دامی گوسفند	تا 30 واحد دامی	48	55/17	36/78	18/39	64/812*
	31 تا 60 واحد دامی	11	12/64	4/60	8/05	

برداری از مراتع، تمایل به رعایت دوره‌ی قرق، $0/283$ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، برآورد اثر نهایی این عامل نشان می‌دهد که با افزایش هر سال به سابقه بهره‌برداری از مراتع، احتمال پذیرش دوره‌ی قرق $0/013$ واحد افزایش خواهد داشت.

ضریب درآمد ماهانه نیز در سطح 10 درصد معنی‌دار و اثر آن مثبت برآورد گردید. این درآمد ناشی از فعالیت کشاورزی و دامداری است. این نکته حاکی از آن است که با افزایش درآمد بهره‌برداران مراتع، تمایل به رعایت دوره‌ی قرق نیز افزایش می‌یابد. در واقع بهره‌بردارانی که سطح درآمدی پایین‌تری دارند، از نظر مالی قادر به تأمین علوفه در مدت قرق نبوده و لذا، توان رعایت آن را نخواهند داشت. با توجه به برآورد کشش، با افزایش یک درصدی در درآمد ماهانه بهره‌برداران، احتمال رعایت دوره‌ی قرق نیز $0/207$ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، با توجه به آماره اثر نهایی، افزایش یک ریال به درآمد بهره‌برداران احتمال رعایت دوره‌ی قرق $1/979 \times 10^{-7}$ واحد افزایش خواهد یافت.

مطابق نتایج بدست آمده در جدول 2، مقدار ضریب برآورد شده برای متغیر واحد دامی نیز در سطح 5 درصد بخوبی معنی‌دار گردید و ضریب برآوردی مثبت در این مورد بیانگر آن است که با افزایش تعداد واحد دامی، تمایل بهره‌برداران به پذیرش و رعایت دوره‌ی قرق مراتع افزایش می‌یابد. این نکته بیانگر آن است بهره‌بردارانی که دارای واحد دامی کمتری می‌باشند، نسبت به رعایت

در نهایت، در مورد متغیر تعداد واحد دامی نیز $55/17$ درصد از بهره‌برداران تا 30 واحد دامی، $12/64$ درصد نیز 31 تا 60 واحد دامی و بقیه بهره‌برداران نیز بیش از 60 واحد دامی داشته‌اند. همانطور که از نتایج آزمون کای دو پیداست، بین دامدارانی که از لحاظ واحد دامی در گروه‌های مختلفی هستند نیز اختلاف معنی‌داری در تمایل به رعایت دوره‌ی قرق وجود دارد.

نتایج مدل رگرسیونی لوجیت جهت تعیین عوامل مؤثر بر دوره‌ی قرق و تأثیرگذاری این عوامل در جدول (2) آمده است. همانگونه که از این جدول مشخص است، ضریب برآورد شده برای متغیر سابقه‌ی بهره‌برداری از مراتع، در سطح 5 درصد معنی‌دار شده است. ضریب برآوردی مثبت این عامل بیانگر این نکته است که با افزایش سابقه بهره‌برداری از مراتع، تمایل برای رعایت دوره‌ی قرق مراتع افزایش خواهد یافت. علت این نتیجه این است که با افزایش سابقه‌ی بهره‌برداری از مراتع، از طرفی شناخت بیشتری نسبت به مراتع حاصل شده و بهره‌بردار بخوبی درک می‌کند که رعایت دوره‌ی قرق برای تقویت مراتع مفید بوده و با رعایت آن، در آینده غذای بیشتری برای دام بهره‌بردار فراهم خواهد بود. از طرف دیگر، سابقه‌ی بهره‌برداری بیانگر این است که یکی از منابع اصلی درآمد، فعالیت دامداری و مرتعداری است. ضریب برآوردی کشش عامل سابقه‌ی بهره‌برداری نیز بیانگر این نکته است که با افزایش یک درصدی در سابقه‌ی بهره‌

مقدار زمینی که در اختیار بهره‌برداران می‌باشد، صادق است.

با توجه به جدول 2، نسبت راستنمایی در مورد برآورد مدل رگرسیونی لججیت، بخوبی در سطح یک درصد معنی‌دار بوده و نشان‌دهنده آن است که متغیرهای توضیحی توانسته‌اند به خوبی متغیر وابسته را توصیف نمایند. ضریب تعیین مک‌فادن نیز برابر 0/711 برآورد گردید و بنابراین این آماره به همراه آماره مادالا بیانگر آن است که متغیرهای توضیحی مدل توانسته‌اند تغییرات متغیر وابسته مدل را بخوبی توضیح دهند. همچنین، مطابق برآورد آماره درصد پیش‌بینی صحیح، حدود 96/552 درصد از پیش‌بینی‌های این برآورد در مورد رعایت و عدم رعایت دوره‌ی قرق مراتع صحیح بوده است.

دوره‌ی قرق مراتع، اهمیت کمتری قائل هستند. این امر به این دلیل است که بهره‌برداران با واحد دامی بیشتر، به درآمدهای بلندمدت و پایدارتر می‌اندیشند و دامداران کوچک، معیشتی عمل کرده و به درآمدهای کوتاه‌مدت توجه می‌کنند. همچنین، با توجه به برآورد اثر نهایی در این مورد، با افزایش واحد دامی در میان بهره‌برداران، احتمال رعایت دوره‌ی قرق، 0/008 واحد افزایش خواهد یافت.

با توجه به نتایج بدست آمده در جدول (2)، با افزایش سطح تحصیلات بهره‌برداران، تمایل آنها به رعایت دوره‌ی قرق مراتع بیشتر خواهد شد، اما این نتیجه در سطوح مناسبی معنی‌دار نبوده است. همین نتیجه در مورد

جدول 2: نتایج برآورد مدل رگرسیونی لججیت

متغیرهای توضیحی	ضریب برآوردی	آماره T-student	کشش برآوردی	آماره اثر نهایی
سابقه بهره‌برداری از مراتع	0/052	2/112**	0/283	0/013
سطح تحصیلات	0/103	0/556	0/071	0/025
درآمد ماهانه	$7/993 \times 10^{-7}$	1/909*	0/207	$1/979 \times 10^{-7}$
سطح زمین	0/148	0/407	0/052	0/036
تعداد واحد دامی	0/034	2/524**	0/179	0/008
ضریب ثابت	-5/534	-6/442	-0/791	-----

Likelihood Ratio Statistic (L.R. Statistic) = 85/564
 Probability (L.R Statistic) = 0/000
 Percentage of Right Prediction = 96/552
 Mcfadden $R^2 = 0/711$
 Maddala R-Square = 0/626

** و * به ترتیب معنی‌داری در سطح 5 و 10 درصد

پیشنهادات

نتایج این مطالعه با روشی متفاوت با مطالعات قبلی، نتایج قابل توجهی را ارائه

نموده است. بطوریکه همانند مطالعات بررسی شده، این مطالعه نیز اهمیت عوامل اقتصادی-اجتماعی را عاملی مؤثر بر حفظ مراتع و رعایت

رعایت دوره‌ی قرق مراتع داشته‌اند. در مقابل، بهره‌بردارانی که سطح درآمدی آنان پایین است توان مالی لازم برای تأمین علوفه مورد نیاز در مدت قرق را نداشته و تمایل چندانی به رعایت دوره‌ی قرق ندارند. در این راستا، حمایت‌های هدفمند درآمدی از بهره‌برداران کم‌درآمد و تأمین حداقل معاش این گروه، اثر مناسبی بر قرق و حفظ مراتع داشته و باعث جلوگیری از نابودی مراتع خواهد شد.

با توجه به نتایج مطالعه، تعداد واحد دامی بهره‌برداران اثر معنی‌داری بر تمایل آنان برای رعایت دوره‌ی قرق داشته است. این نتیجه نشان می‌دهد که بهره‌بردارانی که تعداد واحد دامی بیشتری دارند، اهمیت بیشتری به قرق مراتع خواهند داد. در واقع، این بهره‌برداران به حیات مراتع در بلندمدت جهت تغذیه مناسب دام خود توجه بیشتری خواهند کرد. در مقابل بهره‌بردارانی که تعداد دام کمتری دارند، به دلیل نداشتن توان مالی برای تأمین علوفه در مدت قرق، به حیات بلندمدت مراتع اهمیت کمتری داده و تمایل کمتری به رعایت دوره‌ی قرق مراتع دارند. در نتیجه، سیاست‌های کنترلی در مورد این بهره‌برداران جهت رعایت دوره‌ی قرق باید با توجه بیشتری انجام گیرد. همچنین، صنعتی کردن دامداری‌های سنتی و ایجاد تعاونی‌های دامداری جهت گردآوری بهره‌برداران کوچک محلی و مشارکت این دامداران با یکدیگر، می‌تواند راهکاری مناسب به منظور درک اهمیت رعایت دوره‌ی قرق و حفظ مراتع با هدف تغذیه مناسب دام‌های موجود در آینده باشد.

دوره‌ی قرق دانسته و اهمیت سابقه‌ی بهره‌برداری، تعداد واحد دامی و درآمد بهره‌برداران و میزان اثر هر یک از این عوامل را مشخص می‌نماید.

با توجه به نتایج این مطالعه، متغیرهای مؤثر بر تمایل بهره‌برداران برای رعایت دوره‌ی قرق در گروه‌های مختلف، اختلاف معنی‌داری وجود دارد. لذا، هر گروه از این متغیرها در سیاست‌گذاری جهت پذیرش دوره‌ی قرق، باید مورد توجه قرار گیرد و سیاست‌گذاران می‌توانند برای هر یک از این گروه‌ها، سیاست‌های مناسبی اتخاذ نمایند. با توجه به نتایج برآورد مدل رگرسیونی لجیت، متغیر سابقه‌ی بهره‌برداری بیشترین کشش را در میان سایر متغیرها داشته است که این نتیجه بیانگر این است که بهره‌برداران با سابقه، اهمیت قرق مراتع و اثر آن در بهبود وضعیت مراتع را بهتر درک کرده‌اند. در نتیجه سیاست‌گذاری قرق مراتع در میان این قشر آسانتر خواهد بود. همچنین، در مورد بهره‌برداران کم‌سابقه، وابستگی اقتصادی آنها به مرتع زیاد است لذا، سیاست‌ها باید به نحوی انجام گیرد که منجر به آشنایی آنها با منافع و اهمیت رعایت دوره‌ی قرق مراتع گردد. در این راستا سیاست‌های مناسب ترویجی و تشریح اهمیت قرق مراتع، می‌تواند به عنوان راهکاری مناسب پیشنهاد گردد.

متغیر درآمد، پس از متغیر سابقه‌ی بهره‌برداری، بیشترین کشش را به خود اختصاص داده است. با توجه به برآورد پارامتر مربوط به متغیر درآمد، بهره‌بردارانی که از درآمد بیشتری برخوردار بوده‌اند، تمایل بیشتری به

منابع

1. Abdolmaleki, M., GH. Pezeshkirad, and M. Chizari. 2007. Investigation of didactic and promotion short run periods affect of range holders in Toiserkan district, Journal of Agriculture of Science. 13: 39-53.
2. Agharazi. H. and J. Ghodosi. 2004. Metering of erosion in ranges for calibration of international formula of land casualty. Proceeding of 3rd National Conference on Range and Range management. 7-9 September -Karaj. Pp 326-330.
3. Amirnejad, H. 2007. Natural Resources Economics, Javdane (Junglepub), Tehran, 1(295).
4. Boon, R. B. and M. B. Coughenour. 2001. A system for integrated management and assessment of East African pastoral lands. Colorado State University and University of Nairobi., 123pp.
5. Judge, G. G., R. C. Hill, W. E. Griffithes, H. Lukepohl, and T. C. Lee. 1988. The theory and practice of econometrics. 2nd edition, Wiley, New York. USA.
6. Khatunabadi, S. A., A. M. Amini, and A. Mirzaali. 2001. Deterrent factors of livestock holder communion for pastures revival in Aghala. Journal of Agriculture Technology and Science. 5: 39-54.
7. Maddala, G. S, 1991; Introduction to econometrics. 2nd edition, Macmillan, New York. USA.
8. Natural Resources organization of Mazandaran providence. 2007. Data and statistics sector.
9. Nasrolahi, S. A., N. Ansari, and H. Mirdavudi. 2004. Agriculture land development and its role on rangeland destruction of Markazi province. Proceeding of 3rd National Conference on Range and Range management. 7-9 September -Karaj. Pp 875-891.
10. Shahmohamdi, A. and S. A. Khatunabadi. 2004. Economics- social analysis effects of entering livestock project in summery ranges of Freydunshahr district. Proceeding of 3rd National Conference on Range and Range management. 7-9 September -Karaj. Pp 202-220.
11. Tomlinson, K. W., J. W. Hearn, and R. R. Alexander. 2002. An approach to evaluate the effect of property size on land use options in semi-arid rangelands. Ecological Modeling. 149: 85-95.

