

**Analysis of Local Community Mechanisms about Gum  
Extraction from Wild Pistachio (*Pistacia Atlantica* Desf.)  
in the Zagros Forests  
(Case Study: Chigo Forest Region of Chaharmahal and Bakhtiari Province)**

<b>Yaghub Iranmanesh *</b>	Assistant Professor of Research, Research Division of Natural Resources, Chaharmahal and Bakhtiari Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Shahrekord, Iran.
<b>Mahdi Pourhashemi</b>	Associate Professor of Research, Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran.
<b>Hasan Jahanbazi</b>	Associate Professor of Research, Research Division of Natural Resources, Chaharmahal and Bakhtiari Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Shahrekord, Iran.
<b>Mahmood Talebi</b>	Senior Research Expert, Research Division of Natural Resources, Chaharmahal and Bakhtiari Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Shahrekord, Iran.
<b>Fariborz Azizi</b>	Ph. D. Candidate of Industrial Management, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

**Abstract**

Indigenous knowledge is the accumulated knowledge, skills, and techniques of a particular community that results from their direct interaction with the environment which should be respected as a source of environmental knowledge. Indigenous knowledge is an important part of the life of local forest communities and plays an important role in their lives. In this research we tried to record the indigenous knowledge of gum extraction of wild pistachio in Chaharmahal and Bakhtiari province. Snowball sampling method was used to collect information. Data were recorded using semi-structured interviews and by writing information, video recording of events, and taking pictures. Information was analyzed by editing documents, integrating, transforming and highlighting information. The results showed that local people keep this valuable species due to the economic income. Also, in the study, the mechanism of this Indigenous knowledge has 7 main stages, including tree selection, rifting, making the bowl, double and triple rifting, purification and cooking the gum, which among them, rifting is one of the most important parts of turpentine and for this reason, local people are looking to improve the methods of rifting to reduce damages to the tree. Medicinal use of gum is the most common use of this product. Local residents believe in the medicinal use of pistachio trees.

**Keywords:** Pistachio, Local Residents, Indigenous Knowledge, Gum, Lordegan.

Corresponding Author: [y\\_iranmanesh@yahoo.com](mailto:y_iranmanesh@yahoo.com)

**How to Cite:** Iranmanesh, Y; Pourhashemi, M; Jahanbazi Goujani, H; Talebi, M; Azizi, F. (2022). Analysis of local community mechanisms about gum extraction from wild pistachio (*Pistacia atlantica* Desf.) in the Zagros forests (Case study: Chigo forest region of Chaharmahal and Bakhtiari province), *Semiannual Journal of Indigenous Knowledge Iran*, 9(17), 37-75.

## تحلیل سازوکارهای جوامع محلی در سقزگیری از درختان بنه (*Pistachia atlantica Desf*) در جنگل‌های زاگرس (مطالعه موردی: منطقه جنگلی چیگو استان چهارمحال و بختیاری)

- استادیار پژوهش بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران.  \* یعقوب ایران‌منش
- دانشیار پژوهش موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.  مهدی پورهایمی
- دانشیار پژوهش بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران.  حسن جهانبازی
- مریی پژوهش بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران.  محمود طالبی
- دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران.  فریبرز عزیزی

### چکیده

دانش بومی، دانش انباشته شده، مهارت‌ها و تکنیک‌های جامعه خاص است که از تعامل مستقیم آن‌ها با محیط منتج شده باشد. این دانش نشان‌دهنده اندیشه، تجربه و عمل قدیمی است که باید مورد احترام بوده و همچون منبعی از معرفت محیطی حفظ شود. در پژوهش پیش‌رو سعی شد دانش بومی سقزگیری از درختان بنه در استان چهارمحال و بختیاری تدوین شود. در این تحقیق برای نمونه‌گیری از جامعه محلی از روش گلوله برفی و رویکرد شهرت استفاده شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات از افراد اولیه، افراد دیگری که در موضوع پژوهش اطلاعات داشتند به وسیله افراد اولیه معرفی و جمع‌آوری اطلاعات از آن‌ها انجام گردید. در این تحقیق مصاحبه‌ها به صورت نیمه ساختاریافته انجام گردید. نتایج نشان داد که مردم محلی به دلیل عواید اقتصادی درختان بنه، انگیزه لازم برای حفاظت و احیاء این گونه ارزشمند را دارند. همچنین در مطالعه انجام شده مکانیزم و سازوکار این دانش سنتی دارای ۷ مرحله اصلی شامل انتخاب درخت، تیغ زدن، کاسه بندی، دو تیشه و سه تیشه، برداشت، تصفیه و پختن سقز است که در این میان تیغ زدن یا تیشه زنی از مهم‌ترین قسمت‌های سقزگیری به حساب می‌آید و به همین دلیل مردم محلی به دنبال اصلاح روش‌های تیغ‌زنی برای کمتر کردن آسیب احتمالی به درختان هستند. استفاده دارویی از سقز بیشترین سهم را در بین کارکردهای این محصول بین مردم محلی دارد.

\* نویسنده مسئول. y\_iranmanesh@yahoo.com

کلید واژه‌ها: پسته وحشی، جوامع محلی، دانش بومی، سقز، لردگان.

## مقدمه

دانش بومی یا دانش سنتی بخشی از سرمایه ملی هر قوم است که باورها، ارزش‌ها و آگاهی‌های محلی آن‌ها را دربر می‌گیرد. این دانش حاصل سال‌ها آزمون و خطا در محیط طبیعی است و غالباً به صورت شفاهی و سینه‌به‌سینه از نسلی به نسل بعد منتقل می‌شود (کریمیان و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۷) و نشان‌دهنده اندیشه، تجربه و عمل قدیمی است که باید مورد احترام باشد و همچون منبعی از معرفت محیطی حفظ شود. دانش سنتی برخلاف دانش رسمی، در تماس کامل با طبیعت است. پژوهشگران دانش بومی بر این اعتقادند که دانش بومی در بیشتر زمینه‌ها مستند نشده و به همین دلیل در معرض خطر و عدم انتقال به نسل آینده است. ارتباط تنگاتنگ دانش بومی با سنت‌ها و آداب اجتماعی جوامع محلی موجب به وجود آمدن رفتارهایی گردیده که کاملاً با محیط پیرامونی سازگار بوده و کمترین خسارت را به طبیعت به دنبال داشته است. به مجموعه این رفتارهای تکامل یافته دانش بومی گفته می‌شود (زند بصیری و پوره‌اشمی، ۱۳۹۷: ۱۱).

وجود رابطه عمیق بین مردم و گیاهان از قدیمی‌ترین ویژگی‌های تمام فرهنگ‌های بشری است؛ رابطه‌ای عمیق و همیشگی که شاید به علت بدیهی دانستن این رابطه در بسیاری از اوقات مورد توجه پژوهش‌های علمی قرار نگرفته است. مجموعه‌ای وسیع و گسترده‌ای از سیستم‌های بهره‌برداری و تولید محصول‌های چوبی و غیرچوبی و شناخت منابع ژنتیک در جنگل‌های زاگرس وجود دارد که دارای مجموعه‌ای از روابط بین مؤلفه‌های درونی سیستم بوده و در راستای خدمات و کارکردهای جنگل به عنوان دانش‌های بومی، قابل تدوین و ثبت هستند.

بهره‌برداری از درخت بنه و تهیه سقز به عنوان یکی از محصول‌های اصلی غیرچوبی در قالب یک فرآیند نظام‌مند بین جوامع محلی دارای مجموعه‌ای از شاخص‌های دانش بومی از جمله مؤلفه‌های هدف‌گذاری، تنظیم برنامه زمانی- مکانی، هماهنگی بین اجزای درونی

سیستم، هدایت منابع و کنترل خودکار روی بهره‌برداری و خدمات حاصل می‌باشد. اگرچه در حال حاضر به دلیل شرایط خاص اکولوژیک حاکم بر جنگل‌های زاگرس بهره‌برداری از محصولات غیرچوبی همچون سقز بنه محدود است، اما به علت نقش و اهمیت این فرآورده جانبی ضرورت دارد دانش و اطلاعات بومی در خصوص جنبه‌های مختلف بهره‌برداری و فرآوری این محصول با ارزش جمع‌آوری و تدوین شود.

جمع‌آوری سنتی سقز، به ندرت جنبه تجاری داشته و به‌طور معمول به مصارف محلی می‌رسد. به تدریج با افزایش تقاضا برای این محصول این تصور پدید آمد که چون درخت بنه بخشی از شیره تولیدی خود که در واقع مازاد بر نیاز است و برای حفظ سلامت و بقای گیاه است، از راه منافذ ایجاد شده به بیرون ترشح می‌کند، بنابراین این امکان وجود دارد که با ایجاد زخم‌هایی در ناحیه پوست، گیاه را وادار به بیرون کردن شیره از محل زخم‌ها کرده و در این صورت چون محل خروج شیره از درخت مشخص است، می‌توان به راحتی شیره را جمع‌آوری کرد. به دنبال این تصور سیر تکوینی ایجاد زخم بر پوست درختان بنه و جمع‌آوری شیره سقز در کاسه‌های گلی با انگیزه‌های تجاری آغاز شد.

برداشت سقز در استان چهارمحال و بختیاری نسبت به استان‌های کردستان و کرمانشاه بسیار کمتر و محدودتر است، اما هرچند سال یک‌بار این کار در مناطق محدودی با صدور مجوزهای رسمی از طرف اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان انجام می‌شود. در این استان، سقزگیری با مشارکت افراد بومی منطقه و افراد خیره از هم‌وطنان کرد (استان کرمانشاه) انجام می‌شود. دانش‌های بومی جنگل‌های زاگرس نسبت به گذشته تفاوت‌های محسوسی دارند و در شرایط فعلی در مسیر حرکت به سمت نابودی و قهقرا هستند به همین دلیل تدوین و ثبت دانش‌های بومی موجود از جمله بهره‌برداری سقز به‌عنوان یک شبکه کاری اساسی در اقتصاد جوامع محلی بسیار حائز اهمیت است. بنابراین با توجه به اهمیت و ضرورت مستندسازی و ثبت دانش مذکور، در این پژوهش تلاش شد دانش بومی سقزگیری در بخشی از جنگل‌های شهرستان لردگان استان چهارمحال و بختیاری بررسی شود.

### مرور پیشینه پژوهش

مطالعه درباره گیاهان از مطالعات مهم در حوزه دانش بومی است. در ایران، در ارتباط با دانش بومی در زمینه گیاهان پژوهش‌های فراوانی انجام شده که از جمله آن‌ها می‌توان به دانش بومی مرتبط با درخت بلوط (یوسفی، ۱۳۹۲)، دانش بومی عشایر در مورد گونه‌های درختی و درختچه‌ای (کریمیان و همکاران، ۱۳۹۳)، گیاه مردم‌نگاری برودار در منطقه کاکاشرف خرم‌آباد (بازگیر و همکاران، ۱۳۹۴)، دانش بومی قارچ دنبان (کمکی و همکاران، ۱۳۹۴)، دانش بومی آنگوزه در تنگ سرخ یاسوج (کریمیان و همکاران، ۱۳۹۵)، دانش بومی استفاده از جنگل و مرتع در شهرستان رستم (یوسفی و وثوقی، ۱۳۹۴) و دانش سنتی اکولوژیکی جنگل‌نشینان ارسباران در استفاده از درختان جنگلی (خالقی و همکاران، ۱۳۹۶) اشاره کرد. در خارج از کشور نیز پژوهش‌های زیادی در مورد دانش‌های بومی جوامع جنگل‌نشین انجام شده است.

در پژوهشی در جنگل‌های ساحل Sts'ailes در کشور کانادا از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته، مطالعه مدارک و سند‌های حمایت‌کننده و نمونه‌گیری به‌روش گلوله برفی برای شناسایی و ثبت دانش بومی جوامع محلی استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که تهیه صابون از درخت کاج، درست کردن پتو، زنبیل‌بافی، دوخت لباس‌های سنتی، درست کردن پوشک بچه و تهیه ابزارهای ماهیگیری از پوست و ریشه درختان *Thuja plicata* نمونه‌هایی از دانش بومی جوامع محلی این جنگل در زمینه تهیه ابزارها و محصولات است. پژوهشگران، بهره‌برداری جنگل، احداث جاده، تفکر مبتنی بر سود اقتصادی و تغییر تدریجی زبان و فرهنگ مردم محلی را از مهم‌ترین تهدیدهای دانش بومی منطقه بیان کردند (Kim et al., 2012).

ماوورا و ماشورب<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۹ به بررسی نقش دانش بومی در حفاظت از منابع جنگلی و حیات‌وحش در کشور زیمبابوه پرداختند. در این مطالعه که از روش مصاحبه و بحث‌های گروهی متمرکز استفاده شد نشان داد که استفاده گسترده از قوانین و مقررات عرفی، آداب‌ورسوم و استعاره‌ها و ضرب‌المثل‌های مرتبط مورد استفاده، نقش قابل توجهی در حفاظت از منابع جنگل و حیات‌وحش ایفا کرده است.

کادیس<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) در بررسی سهم محصولات جنگلی غیرچوبی در معیشت جوامع در روستای شوا<sup>۳</sup> در اتیوپی به این نتیجه دست یافتند که خانوارها، بخش قابل توجهی از درآمد خود را از مجموعه محصولات جنگلی غیرچوبی به دست می‌آوردند. درآمد حاصله به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر جنسیت، تعداد افراد خانواده و وضعیت مالی آنهاست، درحالی‌که سن، تحصیلات، وضعیت تأهل و فاصله از جنگل هیچ ارتباط معنی‌داری با درآمد حاصل از محصولات جنگلی غیرچوبی نشان نداد. نتایج این تحقیق نشان داد که به‌طور متوسط، درآمد حاصل از محصولات جنگلی غیرچوبی ۳۴/۳ درصد از کل درآمد خانوار را تشکیل می‌دهد که عمدتاً شامل محصولات هیزم، ذغال چوب، علوفه، داروهای گیاهی و عسل است.

دانش بومی مرتبط با گیاهان بسیار گسترده است و جنبه‌های مختلف شناسایی و کاربرد گیاهان را دربر می‌گیرد، به‌طوری‌که با استفاده از دانش بومی می‌توان به‌آسانی و در کوتاه‌ترین زمان به اطلاعات ارزشمندی پیرامون خواص و کاربردهای گیاهان دست یافت. به‌طور کلی، مردم بومی از استعدادها و توانایی‌های خاصی در استفاده و بهره‌برداری از درختان برخوردارند که این دانش را طی سالیان متمادی و با آزمایش‌های عملی به دست آورده‌اند. از دانش‌های مهم این حوزه دانش بومی سقرگیری از درختان بنه (*Pistachia atlantica Desf*). در جنگل‌های زاگرس است. بنه یکی از مهم‌ترین گونه‌ها و

---

1. Mavhura and Mushureb  
2. Cadisa  
3. Shewa

به عبارتی دومین گونه مهم جنگل‌های زاگرس است که از جایگاه خاصی در میان جنگل‌نشینان برخوردار است.

سقزگیری از درختان بنه در ایران از سابقه‌ای طولانی برخوردار است و در خصوص پیشینه بهره‌برداری از سقز در ایران برخی از منابع تاریخی استحصال و تجارت سقز را به ۴۰۰ سال قبل از میلاد مسیح (قریب ۲۴۰۰ سال قبل) نسبت داده‌اند. سقز از مهم‌ترین محصولات درختان بنه است که از مرغوب‌ترین صمغ‌ها بشمار می‌رود و در مجاری تراونده لایه خارجی پوست داخلی وجود دارد. از شیر سقز در تهیه آدامس، عطر، خوشبوکننده‌ها، حشره‌کش‌ها و در صنعت داروسازی و تهیه نرم‌کننده‌ها و ضدعفونی‌کننده‌ها استفاده می‌شود. علاوه بر این، در صنعت پلاستیک‌سازی، تهیه واکس کفش و چرم و صنعت چاپ نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. به علت نبود صنایع تبدیلی مناسب در داخل کشور، اکثر سقز تولیدی به خارج از کشور صادر شده و به‌عنوان مواد پایه بسیاری از صنایع مذکور به کار برده می‌شود. به‌طور متوسط، از هر درخت حدود ۶۰۰ گرم سقز به دست می‌آید که در شرایط مناسب و سال‌های پرباران این مقدار بیشتر نیز می‌شود (ایران منش و همکاران، ۱۳۹۸).

## روش شناسی

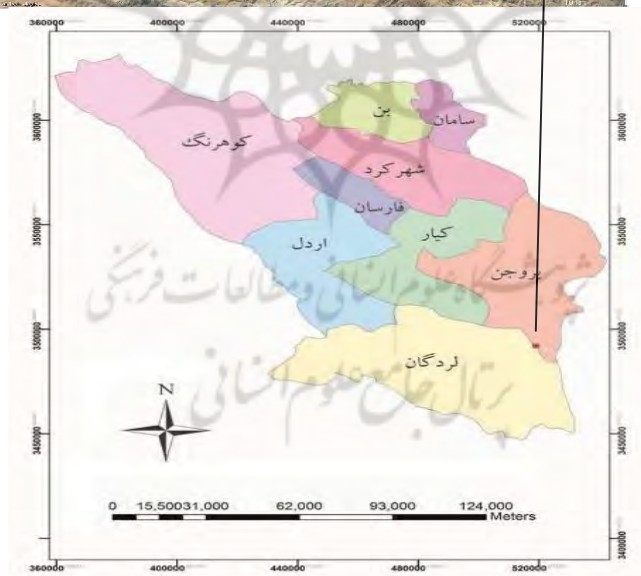
### منطقه اجرای تحقیق

این پژوهش در سامان عرفی چیگو با مساحت حدود ۶۰۰۰ هکتار در بخش منج واقع در ۴۵ کیلومتری شهر لردگان استان چهارمحال و بختیاری انجام شد (نقشه ۱). شهرستان لردگان یکی از مناطق مهم جنگلی استان با سطح جنگلی ۱۵۰ هزار هکتار است. این سامان با کاربری اصلی جنگل و مرتع، در مختصات جغرافیایی  $37^{\circ} 36' 50''$  تا  $44^{\circ} 50'$  طول شرقی و  $31^{\circ} 32' 30''$  تا  $31^{\circ} 37' 13''$  عرض شمالی واقع شده است. شیب متوسط منطقه ۲۶ درصد و جهت جغرافیایی غالب، غربی است. محدوده ارتفاعی سامان عرفی چیگو بین ۱۰۰۰ تا ۲۱۰۰ متر از سطح دریا متغیر است.

سامان عرفی چیگو شامل پنج آبادی دارای سکنه به نام‌های چیگو، البرزآباد، خارستون، سرقلعه و برآفتاب چیگو و دو آبادی خالی از سکنه به نام‌های دشت لار و مونس است. این سامان در مجموع، ۲۶۱ خانوار با جمعیتی معادل ۱۰۰۵ نفر دارد. کاربری اصلی این سامان جنگل و مرتع و در محدوده ارتفاعی بین ۱۰۰۰ تا ۲۱۰۰ متر از سطح دریا قرار دارد. دو تیپ غالب در منطقه شامل: بلوط شاخه زاد (۷۵ درصد) و بلوط - بنه (۲۵ درصد) است. چیگو در اصل از واژه "چی هو" گرفته شده که "چی" به معنی مرکز و "هو" به معنی میدان است. در واقع، این روستا در گذشته در منطقه دارای مرکزیت بوده و به آن چی هو گفته می‌شده که به مرور زمان به چیگو تغییر نام پیدا کرده است (بی نام، ۱۳۸۲).

در حال حاضر الگوی زیستی روستاهای منطقه به صورت یکجانشینی یا نیمه متحرک می‌باشد. در هر روستا تعدادی خانوارهای عشایری نیمه کوچرو وجود دارند که البته مسیر کوچ آنها در داخل محدوده مورد مطالعه بوده و درون کوچ محسوب می‌شوند. این محدوده جزو ایل هفت‌لنگ بختیاری بوده و لهجه مردم لری بختیاری می‌باشد. ساکنان مناطق روستایی در تمام مدت سال در محدوده طرح زندگی نموده و به کشاورزی و دامداری مشغولند. معیشت خانوارهای روستایی بر کشاورزی و دامداری استوار بوده و به میزان بسیار ناچیزی نیز از صنایع دستی مرسوم و فروش محصولات فرعی جنگل و مرتع کسب درآمد می‌نمایند. فعالیت‌های کشاورزی و دامداری در این منطقه به صورت سنتی انجام شده و لذا بازده آنها پایین می‌باشد. ضمن اینکه بخش قابل توجهی از محصولات کشاورزی دامی تولید شده به مصرف خود خانوارها رسیده و بخش کمی از آنها به بازار فروش عرضه می‌شود. بنابراین، این فعالیت‌ها نیز جوابگوی نیازهای اقتصادی خانوارها نبوده و در نتیجه بسیاری از اهالی، به منظور کسب درآمد بیشتر به شهرهای اطراف مهاجرت کرده و به کارگری می‌پردازند (بی نام، ۱۳۸۲).





نقشه ۱- محدوده منطقه مورد بررسی

## روش پژوهش

در این تحقیق برای نمونه‌گیری از جامعه محلی از روش گلوله برفی، مشارکتی، مشاهده و رویکرد شهرت استفاده شد که در آن با تعداد اندکی پاسخ‌دهنده شروع می‌شود. پس از جمع‌آوری اطلاعات از افراد اولیه، افراد دیگری که در موضوع پژوهش اطلاعات دارند به وسیله افراد اولیه معرفی و جمع‌آوری اطلاعات از آن‌ها انجام می‌شود. به این ترتیب اطلاعات کامل و مورد نیاز برای پژوهشگر حاصل می‌شود. در رویکرد شهرت از افراد سرشناس و مشهور مانند بزرگان آبادی‌ها و به اصطلاح ریش‌سفیدان محلی در یک نظرسنجی و یا مصاحبه استفاده می‌شود. (زند بصیری و غضنفری، ۱۳۸۹: ۱۳۰).

مصاحبه‌ها به صورت نیمه ساختاریافته انجام شد. بر این اساس در مجموع از ۵۰ نفر افراد جامعه محلی با میانگین سنی ۵۴ سال به عنوان کسانی که اطلاعات جامعی در مورد سقزگیری و کاربردهای این محصول داشتند انجام شد. متوسط زمان مصاحبه با هر فرد ۴۵ دقیقه می‌باشد. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده، آن‌ها را ویرایش کرده و با یکپارچه‌سازی، تغییر شکل دادن و برجسته ساختن اطلاعات جمع‌آوری شده در منطقه، تحلیل محتوی مطالب انجام شد. در تحلیل محتوی، کدگذاری برای پاسخ‌ها، شناسایی محورهای اصلی و تعیین مهم‌ترین زمینه‌ها در پاسخ‌های پاسخ‌دهندگان انجام می‌شوند. با ترکیب مشاهده و مصاحبه با نخبگان محلی و اکیپ سقزگیری، اطلاعات جامعی در مورد دانش بومی بهره‌برداری سقز و کاربردهای آن ثبت شد.

## نتایج

### معرفی و کاربردهای محلی شیره درخت بنه (سقز یا بریزه)

شیرابه مترشح از درختان بنه سقز نام دارد که در اصطلاح محلی در منطقه مورد بررسی به آن بریزه (Berizeh) یا مصطکی (Mastaki) گفته می‌شود (عکس ۱) و به گفته اهالی روستاهای مورد بررسی به دلیل اینکه این شیره از داخل تنه به بیرون تراوش می‌کند، به آن بریزه گفته می‌شود. همچنین، در گویش کردی به آن بنیشت (Benišť) گفته می‌شود.

این شیرابه ابتدا به رنگ سبز مایل به زرد و تلخ مزه است. درختان بنه هر ساله به تناسب شرایط آب و هوایی، بخشی از ماده صمغی حاصل از فعالیت بافت‌های مترشحه خود را که در گرمای تابستان از روانی بیشتری برخوردار است، از خلال منافذی که بدون مداخله انسان ایجاد شده باشد، به بیرون تراوش کرده که افراد محلی به جمع‌آوری آن اقدام می‌کنند.

مردم قدیم منطقه از بریزه به‌عنوان موم یا موبر برای حذف موهای زائد بدن استفاده می‌کردند. همچنین از این محصول برای درمان زخم‌ها و یا ترک‌های پاشنه پا استفاده می‌شده است. در موارد دندان‌دردهای شدید نیز مردم محلی اندکی از بریزه یا سقز را بر روی محل پوسیدگی دندان قرار می‌دادند که موجب تسکین و آرام شدن درد می‌شده است. به گفته برخی از افراد محلی، برای رفع عفونت دندان کافی است مقداری بریزه را حرارت داده و روی دندان قرار دهند. برای درمان زخم‌های عفونی در منطقه مورد مطالعه، پی (دنبه) گوسفند را با بریزه مخلوط کرده و بر روی محل زخم می‌مالند. برای عفونت‌های خارجی بدن نیز، بریزه را روی برگ مو (انگور) قرار داده و روی محل عفونت قرار می‌دهند. فقط استفاده از برگ مو برای این کار توصیه شده است.



عکس ۱- سقز (بریزه) جمع‌آوری شده به صورت طبیعی از درخت بنه

(عکس از تورج مختار پور، پاییز ۱۳۹۶)

## دانش بومی سقزگیری

### مراحل مختلف سقزگیری یا سقزچینی (Saqezčini)

دانش بومی سقزگیری شامل مراحل مختلفی است که قسمت‌های مختلف این دانش سنتی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

#### ۱- انتخاب درخت

اولین کاری که سقزگیران انجام می‌دهند، انتخاب درختان مناسب است. درختان بسیار جوان، درختان بسیار مسن، درختان بیمار و درختانی که دارای شاخه‌های خشک هستند، برای این کار مناسب نیستند. سقزگیران ملاک اصلی خود را انتخاب درختان با قطر بیشتر از ۲۰ سانتی‌متر می‌دانند.

#### ۲- تیغ زدن

سقزگیری با تیغ زدن به درختان بنه به وسیله تیشه‌های مختلف انجام می‌شود. در اثر ضربه واردشده، زخمی با عرض یک الی دو سانتی‌متر و طول چهار الی هفت سانتی‌متر ایجاد می‌شود. قدیمی‌ترین تیشه‌ها، تیشه‌های معمولی هستند (عکس ۲-الف). در این نوع تیشه‌ها زخم ایجادشده بسیار عمیق بوده و سطح خراش ایجادشده نیز وسیع است (عکس ۳-الف). نوع دوم، تیشه‌هایی هستند که به دلیل سطح مقطع محدود نوک تیشه، در آن‌ها سطح خراش ایجادشده کم بوده (عکس ۲-ب)، اما عمق ضخم ایجادشده قابل کنترل نیست و به مهارت استاد تیشه‌زن بستگی دارد (عکس ۳-ب).

نوع سوم و جدید تیشه، تیشه سبز ناتوورگه (Atürgah)<sup>۱</sup> نام دارد (عکس ۲-ج). در این نوع از تیشه، به واسطه نوع طراحی، عمق ضخم ایجادشده قابل تنظیم

---

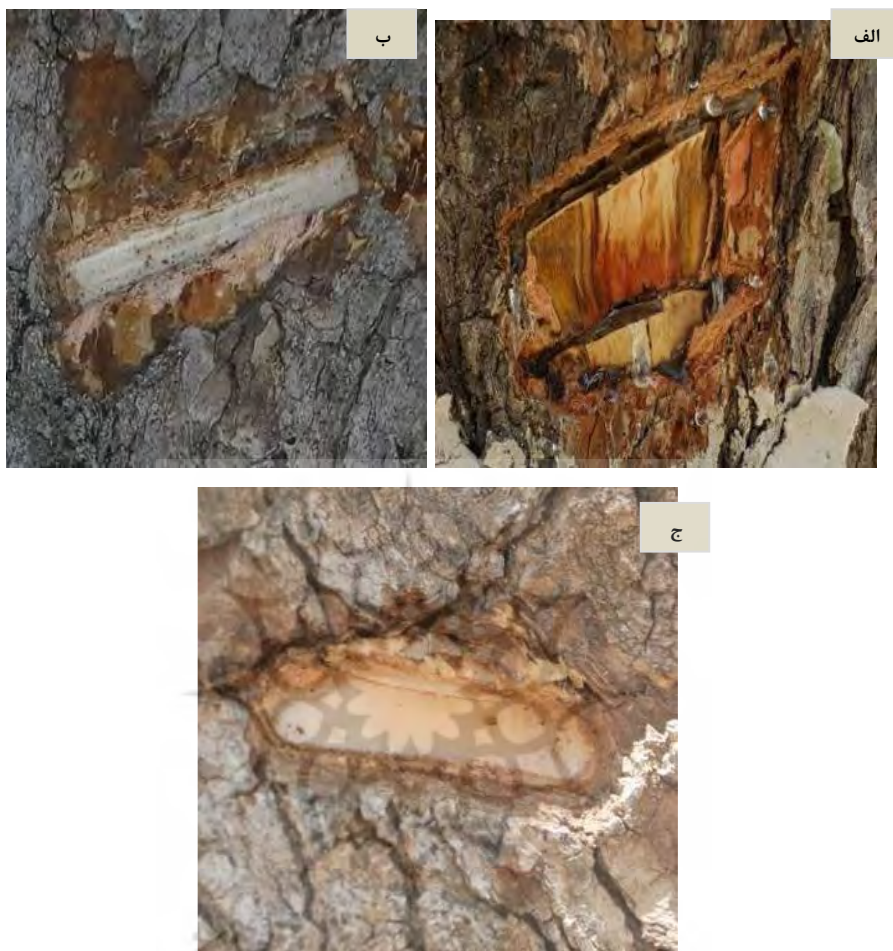
۱. در گویش کرمانشاهی به معنی آتشکده است

تحلیل سازوکارهای جوامع محلی در سقزگیری...، ایران منش و همکاران | ۴۹

است. تیغه این تیشه محیطی مستطیلی شکل با طول ۴ سانتی متر و عرض یک سانتی متر است که شیاری با همین ابعاد در پوست درخت ایجاد می کند. چون تیشه دارای ضربه گیر است، پس می توان بر اساس ضخامت پوست درختان، مقدار برش عمقی تیغه آن را تغییر داد، به طوری که به تنه اصلی هیچ زیانی نرسد (عکس ۳-ج).



عکس ۲- تیشه معمولی (الف) و تیشه سنتی سقزگیری (ب)، ابزار ابداعی برای ایجاد خراش محدود (ج) (عکس از نویسنده مسئول، تابستان ۱۳۹۶)



عکس ۳- زخم ایجادشده با تیشه معمولی (الف)، تیشه سنتی (ب) و تیشه جدید (ج)  
(عکس از نویسنده مسئول، تابستان ۱۳۹۶)

تعداد زخم‌های ایجادشده بر روی تنه به قطر، ارتفاع و سلامت درخت ارتباط مستقیم دارد. تیغ زدن زیاد به معنای نابودی درخت است. در برخی موارد، سقزگیران برای برداشت بیشتر محصول اقدام به تیغ زدن شاخه‌های فرعی درختان می‌کنند که باعث ایجاد خسارت‌های فراوان به درختان بنه می‌شود (عکس ۴).



عکس ۴- تیغ‌زنی شاخه‌های فرعی بنه (الف)؛ تیغ‌زنی بیش از حد استاندارد تنه اصلی بنه (ب)  
(عکس از فریبرز عزیزی، تابستان ۱۳۹۶)

### ۳- کاسه بندی

برای ایجاد کاسه‌های گلی در ابتدا نیاز به خاک مناسب است. خاک مناسب خاکی است که از مقدار رس بیشتری برخوردار بوده و دارای چسبندگی بیشتری است و کمتر ترک می‌خورد. کندن خاک مناسب در مکانی که در اصطلاح محلی کنگه (Kangah) نامیده می‌شود، به وسیله فردی که به کنگه‌چی (Kangahči) مشهور است، انجام می‌شود. الک کردن و تبدیل خاک به گل نیز به وسیله همین فرد انجام می‌شود (عکس‌های ۵- الف و ۵- ب). پس از آن، عملیات لگدمالی و ورز دادن گل با استفاده از آب که در اصطلاح محلی خوشه کردنی هه‌رگ (Xūše kerdeni hareg) گفته می‌شود، انجام می‌شود (عکس ۵- ج). پس از آماده شدن گل مناسب، بارگیری آن با وسایلی به نام قورکیش (Qūrkiš) انجام می‌شود (عکس ۵- د). برای تهیه قورکیش در قدیم از موی بز استفاده می‌شد، اما در حال حاضر از گونی‌های محکم پلاستیکی استفاده می‌شود. انتقال گل آماده به وسیله شاگرد وردست استاد به استاد کاسه بند انجام می‌شود (عکس ۵- ه).



عکس ۵ - کندن خاک مناسب برای تهیه کاسه بندی (الف)، الک کردن خاک (ب)، تهیه گل و ورز دادن به وسیله شاگرد سقز چین (ج)، قورکیش (د)، انتقال گل آماده به وسیله شاگرد سقز چین به محل کاسه بندی (ه) (عکس از فریبرز عزیزی، تابستان ۱۳۹۶)



تحلیل سازوکارهای جوامع محلی در سقزگیری...، ایران‌منش و همکاران | ۵۳

مرحله بعد، تبدیل گل آماده و مناسب به کاسه‌چه کامل در زیر زخم‌هایی است که به وسیله تیشه‌زن ایجاد شده‌اند. این مرحله از کار، نیاز به تجربه و استادکار ماهر دارد (عکس ۶).



عکس ۶- کاسه بندی به وسیله استاد کاسه بند (عکس از نویسنده مسئول، تابستان ۱۳۹۶)

بهترین زمان برای تیغ‌زنی و بستن کاسه‌های گلی و انجام عملیات سقزگیری نیمه دوم تیرماه است که هوا به اندازه کافی گرم است و جریان شیره طبیعی سقز بهتر انجام می‌شود. از سوی دیگر، احتمال وقوع بارندگی نیز به حداقل ممکن می‌رسد. یکی از مشکلات فرایند سقزگیری با کاسه‌های گلی احتمال وقوع بارندگی است. در صورت بروز چنین اتفاقی تمامی کاسه‌های گلی از بین رفته و به تقریب همه زحمت سقزگیران از بین خواهد رفت. برای رفع این مشکل به عنوان یک کار جدید، سقزگیران در منطقه چیگو کاسه‌های پلاستیکی را طراحی کرده بودند که به وسیله دستگاه منگنه دستی بر روی درختان نصب می‌شد (عکس ۷).



عکس ۷- نصب کاسه‌های پلاستیکی بر روی درختان بنه (الف)، جمع شدن سقز در کاسه‌های پلاستیکی (ب) (عکس از نویسنده مسئول، تابستان ۱۳۹۶)

#### ۴- دوتیشه (Dotišeh) و سه تیشه (Setišeh)

دوتیشه: پس از گذشت نزدیک به ۱۵ روز پس از اتمام مرحله تیشه اول و کاسه بندی، ممکن است سقز به اندازه کافی به داخل کاسه‌چه‌های بسته‌شده در زیر زخم‌ها جمع نشود. بنابراین، نوبت به مرحله تیشه زنی دوم می‌رسد که گروه تیشه‌زن راهی منطقه موردنظر می‌شوند تا با تیشه‌های خود زخمی را در پشت زخم اول بر پیکره درخت وارد کنند (عکس ۸). این مرحله به‌طور معمول، نیاز به تجربه و مهارت چندانی ندارد، زیرا زخم اول در محل مناسب ایجاد شده و فقط باید زخم دوم را درست در پشت آن ایجاد کرد، در نتیجه برای این فعالیت از افراد تازه‌کار و کم‌تجربه نیز استفاده می‌شود. در اصطلاح محلی، مکان مناسب برای زخم اول، بر روی تنه و در قسمت‌هایی است که به اصطلاح محلی رگ درخت وجود دارد، به عبارت دیگر محل‌هایی بر روی تنه که بر روی پوست تنه ترک نباشد، مکان مناسبی برای ایجاد اولین زخم است. لازم به ذکر است در این مرحله پس از ایجاد زخم دوم، باید داخل کاسه‌ها را فوت کرد تا پوست‌های کنده‌شده‌ای که در داخل کاسه‌ها جمع شده، خارج شده تا موقع برداشت سقز، انگشتان دست برداشت کنندگان را زخمی نکند. این مرحله طولانی نبوده و سرعت کار بسیار زیاد است.

سه تیشه: این مرحله دقیقاً مشابه مرحله پیشین است و زمانی ضرورت می‌یابد که پس از گذشت حدود ۱۵ روز و یا بیشتر هنوز سقز کافی در داخل کاسه‌ها جمع نشده و سقزچینان ناگزیر، زخم سوم را نیز در پشت زخم دوم ایجاد می‌کنند. البته افراد بومی، مزیت مراحل تیشه دوم و تیشه سوم را چنین بیان می‌کنند که سقز به‌دست آمده از این دو مرحله غلیظ و باصرفه بوده و از نظر وزنی بسیار حائز اهمیت است. همچنین، در مرحله برداشت به‌آسانی از کاسه‌ها جدا می‌شود. چنانچه مراحل مختلف تیشه زنی طبق روال انجام نشود و پس از دو تا سه هفته پس از کاسه بندی برداشت انجام نپذیرد، بخش قابل توجهی از سقزها به انتهای کاسه‌ها چسبیده و از بین می‌رود.



خراش تیشه دوم

عکس ۸- خراش ایجادشده در مرحله دو تیشه بر روی تنه درخت بنه  
(عکس از نویسنده مسئول، تابستان ۱۳۹۶)

#### ۵- برداشت سقز

پس از گذشت حدود پانزده روز، اولین نوبت برداشت سقز است. در این مرحله، بومیان سقزگیر با در دست داشتن سطل‌های فلزی سبک و مخصوص که در مرحله کاسه بندی نیز همراه کاسه‌بندها است، راهی منطقه می‌شوند. کاسه‌هایی که در مراحل دو تیشه و سه تیشه پر شده‌اند، نیز در مراحل بعدی برداشت سقز قرار دارند (عکس ۹).



عکس ۹- برداشت سقز در ظرف‌های فلزی (عکس از فریبرز عزیزی، تابستان ۱۳۹۶)

بهترین شرایط برای برداشت سقز وجود سایه و خنکی فضا هنگام برداشت است، بنابراین سقز در سه مرحله زمانی برداشت می‌شود که بسته به منطقه مورد نظر متفاوت خواهد بود. در جاهایی که در اصطلاح محلی نزار (Nezār) است، باید اوایل صبح برداشت را انجام داد، چون این مناطق تا نزدیک ظهر آفتاب را به خود نخواهند دید و فرصت مناسب تا رسیدن آفتاب برای سقزچینان فراهم است که سقز را هرچه سریع‌تر برداشت کنند. در مناطقی که آفتاب اول صبح در ساعات اولیه روز وجود دارد، برداشت سقز هنگام صبح به درستی انجام نخواهد شد و باید آن را به عصر تا شب موکول کرد.

این نواحی را در اصطلاح محلی خوره‌تاو (vāXoreht) می‌گویند (خوره = خورشید، تاو = تابیدن؛ مفهوم مشرق نیز دارد) و در نهایت در مناطقی که در هر دو نوبت صبح و عصر به‌طور مساوی مورد تابش نور آفتاب قرار می‌گیرند، این فعالیت وقتی انجام می‌شود که نور آفتاب به‌طور مستقیم به درخت تابیده و سایه درخت محیط مناسب و خنکی را در پای آن فرد سقزچین فراهم می‌کند. این نوع برداشت را بومیان گرده‌مال (Gerdehmāl) می‌گویند، چون سایه درخت در این زمان

تحلیل سازوکارهای جوامع محلی در سقزگیری...، ایران‌منش و همکاران | ۵۷

کاملاً گرد و دایره‌ای است. بنابراین، مرحله برداشت سقز با توجه به محل برداشت آن به سه طریق انجام می‌پذیرد: ۱- سوح‌مال (Sūhmāl) یا نوبت صبح؛ ۲- ایواره‌مال (Ivarahmāl) یا در عصر تا تاریکی شب و ۳- گرده‌مال یا حوالی ظهر که سایه درخت کاملاً گرد و مسلط بر محیط پیرامون درخت است.



عکس ۱۰- طرز صحیح برداشت سقز از داخل کاسه‌های گلی با انگشت شست  
(عکس از فریبرز عزیزی، تابستان ۱۳۹۶)

#### ۶- تصفیه سقز خام

سقز جمع‌آوری شده از عرصه دارای مقدار زیادی اضافه‌های چوب و خار و خاشاک بوده که باید پاک‌سازی شود. این فرایند به دو صورت قابل انجام است: (۱) مواقعی که حجم سقز جمع‌آوری شده کم است، سقز جمع‌آوری شده مقابل گرمای سوزان خورشید قرار داده شده و سپس با عبور دادن از صافی ریز (بشکه‌های توری‌دار) آن را تصفیه می‌کنند (عکس ۱۱).



عکس ۱۱- تصفیه سقز خام به وسیله بشکه توری‌دار (عکس از فربرز عزیزی، تابستان ۱۳۹۶)

۲) در بیشتر موارد به دلیل زیاد بودن حجم سقز برداشت شده، اکیپ سقزگیری اقدام به ایجاد مخازن به نسبت بزرگ در منطقه و در نزدیکی محل استقرار خود می‌کنند. برای این منظور، گودالی حفر کرده و به وسیله گل رس و یا گچ، بدنه داخلی آن صیقل داده می‌شود (عکس ۱۲- الف). قسمت رویی این مخزن دارای دریچه‌ای است که به وسیله یک توری نازک سیمی پوشانده می‌شود (عکس ۱۲- ب). سقزهای جمع‌آوری شده به‌مرور روی این توری ریخته شده و خاروخاشاک آن گرفته می‌شود. بر روی توری نیز چند چوب ضخیم‌تر گذاشته می‌شود تا محلی برای سرازیر کردن ظرف‌های جمع‌آوری سقز باشند (عکس ۱۲- ج).



عکس ۱۲- مخزن گچی (الف)، نصب توری بر دهانه مخزن (ب)، تخلیه سقزهای جمع‌آوری شده در مخزن (ج)

قسمت پایین مخزن اصلی، گودال کوچکی طراحی می‌شود که در واقع محل خروجی سقز صاف‌شده از مخزن اصلی است (عکس ۱۳- الف) و بدین وسیله سقزهای صاف‌شده در داخل دبه‌های ۲۰ لیتری جهت انتقال به خارج از منطقه آماده می‌شوند (عکس‌های ۱۳- ب و ۱۳- ج).



عکس ۱۳- ایجاد محل جمع‌آوری سقزهای صاف‌شده (الف)، جمع‌آوری سقزهای صاف‌شده در دبه‌های ۲۰ لیتری (ب، ج) (عکس از فریبرز عزیزی، تابستان ۱۳۹۶)

### ۷- پخت سقز خام و صادر کردن آن

این مرحله به وسیله تاجران و صادرکنندگان انجام می‌شود؛ بدین صورت که سقز خام را شاگردان سقزیز داخل بشکه‌هایی که بر روی اجاق‌های گازوئیل سوز ثابت شده‌اند و به کوره مشهورند، ریخته و اجاق‌ها را روشن می‌کنند و آن را به اصطلاح تلمبه می‌زنند تا با شعله سوزان، سقز خامی را که داخل بشکه‌هاست با آب مختصر که به آن اضافه شده، داغ کرده و آماده الک شدن کنند. سپس، کارگران به آرامی کار الک کردن را انجام می‌دهند. با این کار همه ناخالصی‌هایی که در مرحله تصفیه سقز از تور سیمی رد شده‌اند،



به وسیله الک بسیار ریز گرفته شده و آنچه داخل بشکه باقی می ماند، سقز خام صاف و بدون ذرات اضافی است. هم‌زمان با مرحله الک کردن، کارگر باید به سقز و آب موجود در ته بشکه آب اضافه کرده تا سقز از هم جدا نشود و تا آخر الک کردن یک دست باقی بماند. در غیر این صورت، در اصطلاح محلی کوره از هم پاشیده و برگرداندن آن به حالت طبیعی کار بسیار مشکلی است، بنابراین باید در مرحله الک کردن نهایت دقت به عمل آید و از عجله و سهل انگاری پرهیز شود.

پس از الک کردن باید منتظر بود تا سقز به مقدار لازم پخته و پس از آن با حلب یا دبه، آب سرد به آن اضافه شود. پس از افزودن آب سرد، سقز پخته شده سفت شده و به رنگ سفید درمی آید که استاد سقزپز پس از آزمودن و جویدن آن به کارگران خواهد گفت که باید سقز را از کوره خارج کرده و به داخل نایلون‌های بزرگ انتقال دهند. لازم به ذکر است که تمام مراحل پخت و پز سقز را کارگران زیر نظر استاد سقزپز انجام می دهند تا در صورت بروز هرگونه اشکالی، استاد راهنمایی‌های لازم را به کارگران گوشزد کند. در نهایت، سقز پخته‌ای که در داخل نایلون‌ها گذاشته شده در گونی‌های بزرگ جای داده شده و گونی‌ها نیز در سطل‌های بزرگی گذاشته می شوند. دهانه سطل‌ها پلمب شده و برای بارگیری در خودروهای سنگین و صادرات به خارج آماده می شود.

مزیت پخت و پز سقز خام برای تاجران این است که سقز پس از پختن، آب جذب کرده و افزایش حجم و وزن پیدا می کند و از نظر اقتصادی برای آن‌ها مقرون به صرفه تر است، همچنین، سقز پخته شده از نظر مشتری پسندی و بازار مقبولیت بیشتری نسبت به سقز خام دارد. هرچند سقز خام استفاده‌های دارویی بیشتری دارد، ولی چون در ایران این ماده فوق العاده ارزشمند هنوز از نظر خواص درمانی و بهداشتی به خوبی شناخته نشده است و نیز به دلیل عدم وجود فن آوری فرآوری، به طور عمده به خارج از کشور صادر می شود.

### سایر دانش‌های بومی مربوط به سقز و سقزگیری

برخی از افراد محلی به‌ویژه آنهایی که سابقه سقزگیری از درختان بنه را دارند، بر این اعتقادند که درختان بنه برای اینکه از سلامت و شادابی برخوردار باشند، باید هر دو سال یک‌بار از آن‌ها سقزگیری شود. به گفته آن‌ها همان‌گونه که انسان برای سلامتی باید هر چند وقت یک‌بار خون بدهد، خارج شدن سقز از درختان بنه نیز موجب شادابی آن‌ها می‌شود. آن‌ها معتقدند در درختان بنه‌ای که تیغ نخورده‌اند، شیرابه‌های طبیعی سقز بر شاخه‌ها جاری شده و بنابراین پس از مدتی این شیرابه‌ها موجب خشک شدن شاخه‌ها می‌شوند.

بر اساس مصاحبه‌های انجام شده، برخی افراد محلی معتقدند تیغ زدن به درخت بنه باعث می‌شود خاصیت مواد مؤثره موجود در سقز تغییر کند. آن‌ها بر این باورند که خواص موجود در صمغ طبیعی تراوش یافته از درخت نسبت به صمغ حاصل از تیغ زدن درخت بیشتر است.

سقزگیران درختان بنه صبح زود را برای جمع‌آوری سقز جمع شده در کاسه‌های گلی توصیه می‌کنند، به دلیل اینکه چسبندگی سقز به دست در این موقع از روز بسیار اندک است. سقز چسبندگی زیادی دارد که در صورت تماس با پوست بدن، تمیز کردن آن بسیار سخت و دشوار است. افراد باتجربه پس از عملیات برداشت سقز از درختان، دستان خود را با روغن معمولی خوراکی چرب کرده و سپس با آب به‌راحتی سقز را می‌شویند. ظاهراً روغن، حلال بسیار مناسبی برای سقز یا بریزه محسوب می‌شود.

در گذشته از سقز برای تهیه باروت استفاده می‌شده است. دلیل این موضوع متصاعد شدن گاز خاصی از سقز درخت بنه بیان می‌شود. سقزچینان پس از تخلیه سقز از داخل مخازن جمع‌آوری و تصفیه سقز، با انداختن شعله کبریت به داخل مخزن و ایجاد صدای انفجار خفیف، پایان کار صحرائی خود را اعلام می‌کنند.

سقزچینان از خاروخاشاک جمع شده بر روی توری‌های مخازن تصفیه سقز، به دلیل قابلیت اشتعال، به‌عنوان آتش‌زنه برای روشن کردن آتش استفاده می‌کنند.

بر اساس اظهارات افراد بومی، در گذشته به دلیل خاصیت اشتعالی سقز، پارچه‌ای را به سقز آغشته کرده و بر سر چوبی می‌بستند و از آن به‌عنوان مشعل استفاده می‌کردند. به گفته ایشان، این مشعل‌ها حدود ۴ تا ۵ ساعت روشنایی داشتند (مصاحبه میدانی، روستای چینگو، پاییز ۱۳۹۶).

از سقز به‌عنوان مرهم برای تسکین دردهای مفصلی و روماتیسمی، شکسته‌بندی، استخراج عفونت‌های داخلی لته، دست‌وپا و یا عفونت‌های سطحی، خارج کردن خار و تیغ از بدن استفاده می‌شود. از نکات جالب اینکه به گفته بسیاری از روستاییان، سقز نه تنها در بین مردم بلکه در بین حیوانات و پرندگان نیز دارای ارزش فراوانی است و بسیار مشاهده شده که پرندگان هنگام شکستگی بال یا پا، از صمغ درخت بنه برای مداوای خود استفاده می‌کنند تا بدین ترتیب از نفوذ عوامل بیماری‌زا جلوگیری کرده و سریع‌تر بهبود یابند.

### بحث و نتیجه‌گیری

آشنایی با فن‌آوری‌های بومی به‌منظور استفاده از آن‌ها در جریان توسعه است. دانش و اطلاعات روستائیان از گونه‌های مختلف جنگلی در جنبه‌های گوناگون زندگی آن‌ها بسیار گسترده و قابل توجه است، به‌گونه‌ای که از گذشته تاکنون پاسخگوی بسیاری از نیازمندی‌های زندگی بوده است. این دانش و فن‌آوری حاصل قرن‌ها تجربه و همزیستی مردم بومی با طبیعت پیرامون آن‌ها بوده (عواطفی همت و شامخی، ۱۳۸۵: ۱۵۲)، که از نظر فرهنگی، گردآوری و مستندسازی آن‌ها بسیار باارزش است، اما آنچه ارزش واقعی را به این دانش خواهد داد به‌کارگیری آن در فرایند توسعه به‌ویژه در خواستگاه اصلی آن‌ها یعنی جوامع روستایی و عشایری است، به شکلی که موجب توان بخشیدن به آن‌ها شود. چراکه هر فعالیت توسعه‌ای که دانش بومی و وابستگی مردم محلی را موردتوجه قرار ندهد، به موفقیت و پایداری دست نخواهد یافت. عدم موفقیت بسیاری از طرح‌ها در سطح دنیا به‌راحتی از آمارهای کاهش تنوع زیستی و تخریب منابع طبیعی قابل‌درک است.

از آنجایی که بنه پس از بلوط بیشترین حضور را در سامان عرفی مورد مطالعه داشت، علاوه بر استفاده‌های محلی از میوه، بهره‌برداری از محصول سقز در این مناطق دارای اهمیت است. البته، به دلیل ضعیف شدن اکوسیستم جنگلی منطقه و تخریب‌های شدید اکوسیستم، مجوزهای بهره‌برداری از سقز به صورت محدود و معطوف به زمان‌های خاص است، اما از آنجایی که در این مناطق سابقه سقزگیری وجود دارد، اطلاعات، دانش و تجربه‌های ارزشمندی در این زمینه در اختیار مردم محلی است که ثبت و تدوین آن‌ها حائز اهمیت فراوانی می‌باشد. از جمله نکات مهم در ثبت دانش و اطلاعات محلی، وجود واژه‌های متنوع در گویش‌های مختلف مردم بومی است که هر کدام از بار محتوایی خاصی برخوردار بوده که ثبت و آشنایی با این واژه‌ها در رویارویی و بهره‌مندی از این دانش‌های بومی حائز اهمیت است.

در این تحقیق به برخی از واژه‌های محلی اشاره گردید که با پاره‌ای از واژه‌های مورد استفاده در مناطق دیگر زاگرس مشابه و یا متفاوت است. در منطقه اورامانات برداشت سقز از درختان بنه به صورت عرفی و به صورت قرعه‌کشی بین سهامداران تقسیم می‌گردد که در اصطلاح محلی به آن "کزه بنیشت" گفته می‌شود. شیره این درخت نیز به مصطکی، بریزه یا برژه یا همان لهله به زبان هورامی شناخته شده است. همچنین در گویش کردی به شیره سقز "جاجک" یا "جاجکه" گفته می‌شود (مهردانش و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۳۳). در ثبت دانش بومی توسط مهدوی (۱۳۸۹: ۱۰۴) به کاسه‌های گلی کچله گفته می‌شود. همچنین در برخی منابع به شیره سفید شده سقز "جاجک" گفته شده است (مهدوی، ۱۳۸۹: ۱۰۶)، که البته با برخی واژه‌های محلی مورد استفاده تحقیق حاضر متفاوت است.

مردم محلی بنه را یک گونه ارزشمند اقتصادی می‌دانند که می‌تواند اقتصاد مردم منطقه را متحول کرده و به همین دلیل از قطع آن به شدت خودداری می‌کنند، به طوری که حتی حاضرند برای احیا و توسعه آن هرگونه همکاری لازم را انجام دهند. در بسیاری از مناطق جنگلی زاگرس از جمله کرمانشاه، ایلام، لرستان، کردستان، کهگیلویه و بویراحمد و فارس نیز پسته وحشی را درختی مقدس می‌دانند، چون اقتصاد منطقه به بهره‌برداری از شیره

آن وابسته است که از نظر شرایط اجتماعی با منطقه مورد مطالعه در این تحقیق همخوانی دارد (مهردانش و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۳۱). در تحقیق پیش‌رو استفاده‌های سنتی دارویی و بهداشتی از این گونه نیز در منطقه رواج فراوان دارد. به عبارت دیگر، استفاده دارویی از سقز بیشترین سهم را در بین کارکردهای محلی این محصول بین مردم بومی دارد.

تحقیقات مختلف انجام شده در زمینه خاصیت ضد میکروبی روغن استخراج شده از سقز (Ghalem & Mohamed, 2009: 13) و اثرات ضد التهابی آن در درمان بیماری کولیت (Minaiyan et al., 2015: 1) مؤید این موضوع است. همچنین مهردانش و همکاران (۱۳۹۹: ۳۳۲) در بررسی خواص و کاربرد درخت بنه، آن را موجب دفع برخی حشرات و میکروب‌ها دانسته و حتی داروخانه جنگل در اورامانات نام‌گذاری کرده‌اند که وقتی جانوری مانند مار، خرگوش و یا بزکوهی زخمی می‌شوند از شیر بنه برای بند آمدن خون خود استفاده می‌کنند.

پژوهشگران یکی از دلایل عمده تداوم استفاده از گیاهان دارویی در میان مردم کشورهای در حال توسعه را قیمت فزاینده مراقبت‌های بهداشتی به شیوه‌های مدرن و داروهای شیمیایی می‌دانند. به علاوه، در این کشورها مشاهده شده که روش‌های سنتی استفاده از گیاهان دارویی، از نقطه نظر معنوی و فرهنگی مورد اعتماد بیشتری است و مردم آن را بهتر می‌پذیرند (مقصودی و پارسا پژوه، ۱۳۹۰: ۱۴۰). نقش دارویی درخت پسته وحشی و به ویژه صمغ این گونه و استفاده‌های متنوع از آن در میان روستاییان جنگل نشین در منطقه مورد مطالعه نیز مؤید این موضوع می‌باشد. مهردانش و همکاران (۱۳۹۹: ۳۳۲) در تحقیق خود بیان می‌دارند که میوه و شیر بنه جنبه اقتصادی و دادوستد داشته و استفاده‌های دارویی متعددی از آن می‌شود که منبع درآمدی برای اهالی منطقه است و به همین دلیل درختان بنه کمتر مورد آسیب قرار می‌گیرند.

در این تحقیق بهترین زمان برای تیغ‌زنی و بستن کاسه‌های گلی و انجام عملیات سقزگیری نیمه دوم تیرماه است که هوا به اندازه کافی گرم است و جریان شیر طبیعی سقز بهتر انجام می‌شود. از سوی دیگر، احتمال وقوع بارندگی نیز به حداقل ممکن می‌رسد.

مهدوی (۱۳۸۹: ۹۹) در بررسی محصولات غیرچوبی جنگل‌ها و مراتع زاگرس بهترین فصل بهره‌برداری شیره سقز را تابستان بیان کرده‌اند زیرا که هوای گرم باعث ترشح بیشتر سقز می‌گردد که با تحقیق حاضر همخوانی دارد. برخی منابع پایان بارش‌های بهاره و رسیدن دما به حداکثر میزان خود (بین اواسط خرداد تا اوایل تیرماه) را بهترین زمان بهره‌برداری شیره سقز می‌دانند. چون در این زمان درخت در حال رشد است و شیره سقز از آن تراوش می‌کند (مهردانش و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۳۳).

سعیدی زاده و همکاران (۱۳۹۴: ۱۷۹) بهره‌برداری سنتی سقز در شهرستان جوانرود استان کرمانشاه را از اواسط خرداد تا اواسط مرداد ذکر کرده‌اند. در پژوهش حاضر سقزگیران صبح زود را برای جمع‌آوری سقز جمع شده در کاسه‌های گلی توصیه می‌کنند، به دلیل اینکه چسبندگی سقز به دست در این موقع از روز بسیار اندک است. مهدوی (۱۳۸۹: ۱۰۴) نیز برای برداشت سقز از کاسه‌های گلی صبح زود و یا هنگام غروب را توصیه کرده است زیرا سرد شدن هوا باعث می‌شود تا سقز به انگشت و کاسه نچسبد و راحت‌تر جدا شده و در ظرف مخصوص ریخته شود.

با توجه وضعیت موجود جنگل‌های زاگرس و زوال بوم‌سازگان غرب کشور، بهره‌برداری غیراصولی از رویشگاه‌های بنه می‌تواند تهدید جدی برای بقای این گونه ارزشمند محسوب گردد. به عبارت دیگر برداشت محصولات فرعی درختان از جمله سقز و تیغ زدن به تنه درختان بدون کارشناسی لازم و به صورت غیر فنی می‌تواند مؤلفه‌های تخریب در جنگل باشند. از جمله این رفتارهای غیر کارشناسانه می‌توان به تیغ زدن بیش از حد و تیغ زدن به شاخه‌های فرعی اشاره کرد. بعضی سقزگیران به علت زیاده‌خواهی و برداشت محصول بیشتر، این کار را انجام می‌دهند که منجر به خسارات شدید به درختان می‌شود.

بهره‌برداران سقز برای این که بتوانند مقدار سقز بیشتری از درختان بنه به دست آورند؛ شاخه‌های زیرین تاج را قطع می‌کنند تا درختان ارتفاع تنه بیشتری داشته باشند. هر چه ارتفاع تنه بیشتر باشد؛ درخت ظرفیت پذیرش زخم و کاسه‌های بیشتری را برای برداشت

سقز خواهد داشت (قهرمانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۸). قدس خواه دریایی و همکاران (۱۳۹۱: ۳۰۷) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که با افزایش ارتفاع درخت، میزان صمغ تولیدی نیز بیشتر می‌شود زیرا که می‌توان تعداد شیارهای وارده بر تنه درخت را افزایش داد در نتیجه تعداد کاسه گلی جمع‌آوری صمغ بیشتر می‌شود. این در حالی است که توان اکولوژیک گونه در مقابل بهره‌برداری صمغ باید مورد توجه جدی سقزگیران باشد.

استفاده از افراد کم‌تجربه در فرآیند سقزگیری از دیگر موارد خسارت‌زاست که به دلیل بی‌دقتی موجب ایجاد زخم‌های عمیق و وسیع می‌شود و به اصطلاح پوست و تنه درخت کنده می‌شود. در پژوهش بردبار و همکاران نیز با توجه به ترکیب سنی درختان بنه موجود در استان فارس که بیشتر کهنسال و با تنه‌های قطور می‌باشند بحث بهره‌برداری سقز از درختان بنه زیر سؤال بوده و منتفی است که بیانگر و مؤید این موضوع است. همچنین استفاده از کاسه‌های پلاستیکی در برخی موارد، علاوه بر سوراخ کردن تنه درخت به وسیله منگنه، احتمال باقی ماندن کاسه‌های پلاستیکی در طبیعت را به دنبال خواهد داشت.

مهدوی (۱۳۸۹: ۱۱۰) استفاده از کاسه‌های پلاستیکی در برخی نقاط زاگرس را به دلیل عدم دسترسی به آب‌وخاک رس کافی برای تهیه کاسه‌های گلی می‌داند که البته ایشان نیز استفاده از این نوع کاسه‌ها را عامل آلوده‌کننده محیط‌زیست و منابع طبیعی بیان می‌کند. نبود فرآیندهای کنترل و عدم وجود سیستم بازخورد و دریافت خروجی اطلاعات در دانش سنتی بهره‌برداری از سقز یکی از مشکلات اصلی در این زمینه است. از آنجایی که سیستم بدون بازخورد نمی‌تواند استمرار داشته و پایداری خود را حفظ نماید، از این رو ادامه فرآیندهای فوق منجر به تخریب جنگل می‌شود. از این رو لازم است برای این دانش سنتی مورد بحث، سازوکارهای دریافت اطلاعات در بخش بازخورد سیستم (Feedback)، نظارت و پایش (Monitoring) طراحی شود.

در پژوهشی، بررسی روند ترمیم پوست در درختان بنه پس از برداشت سقز مشخص کرد که بیشترین ترمیم پوست درختان بنه مورد بهره‌برداری مربوط به درختان جوان تا

میانسال و کمترین ترمیم مربوط به درختان مسن بود (بردبار و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۲۷). همچنین، مشخص شده است که در درختانی که مورد سقزگیری قرار می‌گیرند، شادابی، رشد سالانه شاخه و رشد طولی و عرضی برگ کمتر از درختانی است که مورد بهره‌برداری قرار نمی‌گیرند. البته قدس خواه دریایی و همکاران (۱۳۹۱: ۳۱۲) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که صمغ برای بنه به‌عنوان سپر حفاظتی عمل می‌کند؛ به همین دلیل پس از آسیبی که به گیاه وارد می‌شود با روان شدن صمغ موجود در مجاری، گیاه از خود دفاع می‌کند.

لازم به ذکر است که هدف از اجرای چنین پژوهش‌هایی، تأیید یا گسترش دامنه تخریب در اکوسیستم‌های طبیعی نیست، بلکه هدف شناخت کامل از جوامع محلی است تا با شناخت رفتارهای آن‌ها، برنامه‌ای متناسب در طرح‌های جنگل‌داری با تلفیق شیوه‌های عملی و سنتی در نظر گرفته شود. نتایج این پژوهش نشان داد که مردم محلی به دلیل آگاهی از ارزش‌های اقتصادی بنه، ضمن حفاظت، برای توسعه آن انگیزه لازم را دارا هستند. مردم بومی ضمن اعتقاد به برداشت سقز از درختان بنه بر این باورند که در بهره‌برداری از سقز از روش‌های اصولی و فنی استفاده کرده و به دنبال کمترین آسیب به درختان بنه هستند.

سعیدی زاده و همکاران (۱۳۹۴: ۱۸۷) در بررسی پیامدهای سقزگیری بر رویش قطری درختان بنه در استان کرمانشاه به این نتیجه دست یافتند که تولید سقز در درختان بنه نوعی عکس‌العمل دفاعی در برابر صدمه و یا زخمی است که بهره‌برداران برای برداشت سقز در تنه درختان ایجاد می‌کنند. بنابراین استمرار سقزگیری فرصت رویش را از درختان بنه سلب کرده و در درختان مورد بهره‌برداری، توان و انرژی درخت عموماً صرف تولید سقز و ترمیم پوست و چوب زخم شده می‌شود.

قهرمانی و همکاران (۱۳۸۵: ۲۶) در بررسی پاسخ درختان بنه به برداشت سقز بیان داشتند که اگرچه برداشت سقز یک منبع مهم معیشتی برای ساکنان محلی در زاگرس شمالی است؛ ولی روش سنتی بهره‌برداری از نظر اکولوژیکی و اقتصادی ناکارآمد



می‌باشد. برای بهبود معیشت ساکنان محلی ضروری است روش علمی برداشت سقز که از نظر اقتصادی و اکولوژیکی کارآمدتر است؛ جایگزین روش سنتی شود.

نتایج تحقیق منصوری و باده‌یان (۱۳۹۳: ۲۳۱) در بررسی اقتصادی بهره‌برداری سقز در جنگل‌های شهرستان خرم‌آباد نیز نشان دادند که با توجه به مقدار تولید سقز، می‌توان از توان بالقوه این مناطق جنگلی در تولید محصولات فرعی به‌منظور ایجاد انگیزه لازم برای حفاظت و توسعه جنگل‌های زاگرس استفاده کرده و ادامه حیات اقتصادی و اجتماعی ساکنان آن مناطق را حفظ نمود.

اینکه اصطلاح دانش برای فعالیت‌های مردم محلی به کار رود به معنای بی‌عیب و نقص بودن و یا مترادف با پایدار بودن جنگل‌ها در چنین فعالیت‌هایی نیست، بلکه دانش‌های بومی می‌توانند منجر به تخریب جنگل‌ها نیز بشوند. دانش بومی به علت اینکه با آزمون و خطا همراه بوده و نتیجه فعالیت‌های انجام‌شده در طول زمان است، مطمئناً با معایبی همراه است که می‌تواند منجر به تخریب منابع طبیعی گردد. جوامع محلی برای جبران نیازهای روزمره خود از روش‌ها و ابزارهای مختلفی استفاده می‌کنند که می‌تواند برای اکوسیستم جنگلی زیان‌بار باشد اما دلیل اینکه نام دانش برای این موارد استفاده می‌شود این است که جوامع محلی تلاش می‌کنند با ساماندهی بهره‌برداری‌های خود از طبیعت، خسارت‌های کمتری را به طبیعت وارد کنند.

کرمشاهی و همکاران (۱۳۸۱: ۷۹) در بررسی مناسب‌ترین شیوه بهره‌برداری از درختان بنه، ضمن تعیین تعداد و شکل شیار، با مقایسه رویشگاه‌های مختلف بهره‌برداری شده و شاهد، بر نقش منفی تیغ‌زنی بر روی درختان بنه تأکید کردند. لازمه بهره‌وری اقتصادی از هر منبع تولیدی به‌منظور ایجاد اشتغال مطمئن و تولید پایدار و بهره‌برداری مستمر، اجرای روش‌های درست بهره‌برداری از منابع جنگلی و اصلاح روش‌های سنتی و خسارت‌زا است (منصوری و باده‌یان، ۱۳۹۳: ۲۳۲). در این تحقیق استفاده از چکش‌های تیغ‌زنی جدید (عکس ۲ ج) توسط بهره‌برداران و زدن خراش‌های محدود (عکس ۳ ج) مورد توجه و استقبال سقزگیران قرار گرفته است که می‌تواند حرکتی مثبت در جهت

کاهش خسارت به درختان پسته وحشی باشد و زمینه درآمذزایی پایدار روستائیان را فراهم نماید. طبق تحقیقات به عمل آمده محصول سالیانه سقز در کل جنگل‌های زاگرس بین ۹۱ تا ۹۱۱ تن در هکتار در سال متغیر است که چنانچه نگاه صحیحی در این خصوص به ظرفیت اکولوژیکی منطقه وجود داشته باشد، موجب تعلق خاطر و وابستگی پایدار معیشتی جنگل‌نشینان گردیده و از مهاجرت آن‌ها به شهرها جلوگیری می‌کند (منصوری و باده‌یان، ۱۳۹۳: ۲۳۲).

بنابراین هدف از این تحقیق تشویق جوامع محلی به بهره‌برداری از جنگل و گسترش و توسعه دخالت‌های انسانی در طبیعت نیست، بلکه هدف این است که در درجه اول تجربه گذشتگان شناسایی گردد، نیازهای اجتماعی آنها بررسی شود و سپس مجموعه آن‌ها در برنامه‌ریزی‌های مدیریت جنگل مورد تحلیل قرار گیرند. به این ترتیب می‌توان با اصلاح رفتار جوامع محلی در بلندمدت، بسیاری از دانش‌های سنتی آن‌ها را در فرایندهای تصمیم‌گیری مدیریت جنگل وارد کرد.

در حال حاضر در استان چهارمحال و بختیاری معیشت قشر وسیعی از جمعیت روستایی و عشایری جنگل‌نشین از محل بهره‌برداری از منابع طبیعی است و از آنجایی که استفاده از جنگل و گیاهان، تاریخی بسیار کهن دارد و مردم برای بقای خود وابسته به آن هستند (بازگیر و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۱۸)، نمی‌توان فقط سیاست عدم بهره‌برداری از این منابع را اتخاذ کرد، بلکه باید با شناخت این ارتباط و تدوین شیوه‌نامه‌های واقع‌بینانه و علمی سعی کرد تنظیم روابط استفاده‌کنندگان و منابع طبیعی تجدیدشونده به شکلی سامان یابد که پایداری این منابع برای نسل آینده تضمین شود.

### تشکر و قدردانی

در انجام این پژوهش دوستان زیادی نقش داشتند که لازم می‌دانم از زحمات و کمک‌های آنها، صمیمانه سپاسگزاری نمایم. از تمامی اهالی محترم روستای چیگو به‌ویژه کدخدای محترم روستا آقای محمدی و آقایان مهندس امین‌الله بویری، مهندس ایمان

تحلیل سازوکارهای جوامع محلی در سقزگیری...، ایران‌منش و همکاران | ۷۱

محمدی، مهندس تورج مختارپور و همچنین همکاران محترم اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان چهارمحال و بختیاری به‌ویژه آقای مهندس حمید مهین‌پور که در مشاوره، معرفی منابع و همراهی در جمع‌آوری اطلاعات محلی زحمات فراوانی متقبل گردیدند، کمال سپاس و قدردانی را به عمل می‌آورم.



## منابع

- ایران‌منش، یعقوب؛ جهانبازی گوجانی، حسن؛ طالبی، محمود و مهین پور، حمید. (۱۳۹۸)، «مقایسه اثر متغیرهای مورفولوژیکی، ارتفاع از سطح دریا و جنس درخت بر تولید سقز بنه (*Pistacia atlantica.Desf*) در جنگل‌های استان چهارمحال و بختیاری»، فصلنامه علمی پژوهش و توسعه جنگل، سال پنجم، شماره ۲: ۱۹۵-۲۰۷.
- بازگیر، احمد؛ نمیرانیان، منوچهر و عوافقی همت، محمد. (۱۳۹۴)، «گیاه مردم‌نگاری برودار در منطقه کاکاشرف شهرستان خرم‌آباد»، دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال دوم، شماره ۳: ۱۷۹-۲۲۲.
- بردبار، سید کاظم؛ حمزه پور، مجتبی؛ جوکار، لادن و رعیتی نژاد، عبدالرضا. (۱۳۸۵)، «بررسی اثرات بهره‌برداری سقز بر روند ترمیم پوست درختان بنه»، فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، سال چهاردهم، شماره ۲: ۱۲۷-۱۳۴.
- بی‌نام. (۱۳۸۰)، «طرح جنگلداری چندمنظوره چیگو-بیدله»، گزارش نهایی پروژه، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان چهارمحال و بختیاری.
- خالقی، باقر؛ عوافقی همت، محمد؛ شامخی، تقی و شیروانی، انوشیروان. (۱۳۹۶)، «همزیستی با جنگل: دانش سنتی اکولوژیکی جنگل‌نشینان ارسباران در استفاده از درختان جنگلی»، مجله جنگل ایران، سال نهم، شماره ۱: ۱۰-۸۵.
- زند بصیری، مهدی و غضنفری، هدایت. (۱۳۸۹)، «تدوین مهم‌ترین عوامل و پیامدهای تأثیرگذار بر مدیریت مردم محلی جنگل‌های زاگرس»، مجله جنگل ایران، سال دوم، شماره ۲: ۱۲۷-۱۳۸.
- زند بصیری، مهدی و پورهاشمی، مهدی. (۱۳۹۷)، «دانش سنتی مرتبط با جنگل، بخش اول: بخش اول: تشریح پایه‌ها و ویژگی‌های سیستم‌های سنتی و سیستم‌های علمی»، مجله طبیعت ایران، سال سوم، شماره ۲: ۱۰-۱۵.
- سعیدی زاده، فریده؛ قهرمانی، لقمان و غضنفری، هدایت. (۱۳۹۴)، «پیامدهای سقزگیری بر رویش قطری درختان بنه»، فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، سال بیست و سوم، شماره ۱: ۱۷۸-۱۸۹.

## تحلیل سازوکارهای جوامع محلی در سقزگیری...، ایران‌منش و همکاران | ۷۳

- کریمشاهی، عبدالعلی؛ طهماسبی، منوچهر و نجفی فر، علی. (۱۳۸۴)، «بررسی مناسب‌ترین شیوه بهره‌برداری سقز از درختان بنه»، پژوهش و سازندگی، دوره هفدهم، شماره ۱: ۷۸-۸۳.
- کریمیان، وحید؛ صفائیان، مژده و متین خواه، سید حمید. (۱۳۹۳)، «استفاده از دانش بومی عشایر راهکاری مناسب جهت مدیریت بهینه اکوسیستم‌های طبیعی»، نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل، سال بیست و یکم، شماره ۴: ۹۵-۱۱۴.
- کریمیان، وحید؛ سپهری، عادل و بارانی، حسین. (۱۳۹۵)، «واکاوی دانش بومی پیرامون گیاه گنبو (آنغوزه) در مراتع زاگرسی (مطالعه موردی: تنگ‌سرخ، استان کهگیلویه و بویراحمد)»، دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال چهارم، شماره ۶: ۱-۵۲.
- کمکی، امان محمد؛ شریفیان بهرمان، ابوالفضل و بارانی، حسین. (۱۳۹۴)، «دانش بومی مردم ترکمن درباره قارچ دنبلان صحرایی»، دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، سال دوم، شماره ۳: ۷۳-۱۰۳.
- عباسی، اسفندیار و عمادی، محمدحسین. (۱۳۸۳)، دانش بومی و توسعه پایدار، انتشارات وزارت جهاد سازندگی.
- عواطفی، محمد و شامخی، تقی. (۱۳۸۵)، «دانش و فن‌آوری‌های سنتی مردم جنگل نشین در استفاده از برخی محصولات غیرچوبی قابل رویش در جنگل (مطالعه موردی روستای چیتن)»، فصلنامه علوم اجتماعی، سال سی و چهارم، شماره ۳۵: ۱۴۹-۱۷۴.
- قدس خواه دریایی، مهرداد؛ حسینی، سیدکامین؛ طاهری، کامبیز؛ میرزایی، جواد و مزبانی، آرش. (۱۳۹۱)، «بررسی اثر متغیرهای مرفولوژیکی درختان بنه بر میزان صمغ و بذر تولیدی آنها»، مجله زیست‌شناسی ایران، سال بیست و پنجم، شماره ۲: ۳۰۳-۳۱۵.
- قهرمانی، لقمان؛ سعیدی زاده، فریده و غضنفری، هدایت. (۱۳۹۵)، «پاسخ درختان بنه به برداشت سقز»، نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل، سال بیست و سوم، شماره ۴: ۲۵-۴۴.
- منصوری، معصومه و باده‌یان، ضیاء‌الدین. (۱۳۹۳)، «بررسی اقتصادی بهره‌برداری سقز در جنگل‌های شهرستان خرم‌آباد»، نشریه توسعه پایدار جنگل، سال نهم، شماره ۳: ۲۳۱-۲۴۰.

- مقصودی، منیژه و پارسا پژوه، سپیده. (۱۳۹۰)، «گیاه قوم‌شناسی منطقه پس‌قلعه در شمال شهر تهران»، مجله پژوهش‌های انسان‌شناسی ایران، سال اول، شماره ۲: ۱۳۷-۱۶۱.
- مهدوی، علی. (۱۳۸۹)، محصولات غیرچوبی جنگل‌ها و مراتع زاگرس، انتشارات دانشگاه ایلام، چاپ اول.
- مهردادانش، گونا؛ صداقت، حرمت؛ موسی زاده، نبی و رستمی تبار، محمود. (۱۳۹۹)، «مروری بر کاربرد و خواص درخت ون، دارویی، غذاهای محلی و بخش‌های مختلف درخت ون (یا بنه) پسته وحشی»: توسعه پایدار در اورامان». *جغرافیا و روابط انسانی*، سال سوم، شماره ۱: ۳۳۱-۳۳۵.
- یوسفی، محمدمهدی و وثوقی، منصور. (۱۳۹۲)، «دانش بومی استفاده از جنگل و مرتع در شهرستان رستم»، *مجله مطالعات جامعه‌شناسی*، سال پنجم، شماره ۱۹: ۷۱-۸۹.
- یوسفی، جلال. (۱۳۹۲)، «دانش بومی کاربرد اجزاء درخت بلوط در عشایر رستم». *مجله مطالعات جامعه‌شناسی*، سال ششم، شماره ۲۱: ۱۲۵-۱۴۳.
- Boog, Tim van den., Tinde van Andel, and Janette Bulkan. (2017). "Indigenous Children's Knowledge About Non-timber Forest Products in Suriname." *Economic Botany*, 71(4), 361-373.
- Berkes, Fikret., Johan Colding, and Carl Folke. (2000). "Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management." *Ecological applications*, 10(5), 1251-1262.
- Cadisa, Demieh. (2019). "Contribution of Non-Timber Forest Products in Rural Communities' Livelihoods around Chilimo Forest, West Shewa, Ethiopia." *Journal of Natural Sciences Research*, 9(22), 25-37.
- Carson, L Carson., Fabrice Kentatchime., EricDjomo Nana., Kevin Y Njabo., BrianL Cole, and HilaryA Godwin. (2018). "Indigenous peoples' concerns about loss of forest knowledge: Implications for forest management." *Conservation and Society*, 16(4), 431-440.
- Chen, Bixia., Zhenmian Qiu., Zhenmian Takemoto1, and Koj Nakamura. (2014). "Edible wild plants and rural village development in Noto Peninsula, Japan." *RAP Publication*, 7, 154-159.
- Dweba, Tulisile Mbombo, and Martie Mearns. (2011). "Conserving indigenous knowledge as the key to the current and future use of traditional vegetables." *International Journal of Information Management*, 31, 564-571.

- Ghalem, Bachir Raho, and Benali Mohamed. (2009). "Bactericidal activity of *Pistacia atlantica*. Desf mastic gum against certain pathogens." *African Journal of Plant Science*, 3(1), 13-15.
- Mavhura, Emmanue, and Sharon Mushure. (2019). "Forest and wildlife resource conservation based on indigenous knowledge: The case of Naharira community in Chikombo district, Zimbabwe." *Forest Policy and Economics*, 105, 83-90.
- Minaiyan, Mohsen., F Karimi, and Alireza Ghannadi. (2015). "Anti-inflammatory effect of *Pistacia atlantica* subsp. *kurdica* volatile oil and gum on acetic acid-induced acute colitis in rat." *Research Journal of Pharmacognosy*, 2(2), 1-12.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

استناد به این مقاله: ایران‌منش، یعقوب؛ پورهاشمی، مهدی؛ جهانبازی گوجانی، حسن؛ طالبی، محمود و عزیزی، فریبرز. (۱۴۰۱). تحلیل سازوکارهای جوامع محلی در سقزگیری از درختان بنه (*Pistachia atlantica* Desf) در جنگل‌های زاگرس (مطالعه موردی: منطقه جنگلی چیگو استان چهارمحال و بختیاری). دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، ۹(۱۷)، ۳۷-۷۵



Indigenous Knowledge Iran Semiannual Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.