

## زوال بلوط در جنگلهای دشت برم کازرون فارس

یوسف تقی ملایی ۱



دشت برم در فاصله ۳۰ کیلومتری شرق شهر کازرون و در مسیر جاده جدید کازرون به شیراز است و از جمله جاذبه‌های زیبای گردشگری شهرستان کازرون به شمار می‌آید. جنگلهای انبوه از درختان بلوط به همراه گل‌های شقایق در اواخر زمستان و فصل بهار و زمستان برفی در این منطقه آن را بهشتی زیبا در فارس تبدیل نموده است. دشت برم، بزرگ‌ترین دشت بلوط ایران است. این دشت همچنین در فصل بهار و به خصوص اردیبهشت ماه مملو از گل‌های وحشی شقایق می‌شود. دشت برم در غرب شهرستان کازرون و در بخش کوهمره در دهستان دشت برم و در کنار روستایی به نام برم قرار گرفته است. کاروانسرای میان کتل، تنها کاروانسرای سنگی ایران در دشت برم قرار دارد. این منطقه جنگلی با ارتفاع متوسط از یک هزار و ۵۰۰ متر تا دو هزار و ۴۰۰ متر قسمتی از رشته کوه‌های زاگرس جنوب غربی بوده و یکی از بخشهای متراکم جنگلهای

بلوط زاگرس را در خود جای داده است. این منطقه دارای پوشش گیاهی و جانوری قابل ملاحظه‌ای است و علاوه بر بلوط، گونه‌های جنگلی دیگری همچون بادام کوهی، کیالک و ارژن را شامل می‌شود و نقش مهمی در تلطیف و اعتدال هوای مناطق جنوبی کشور داشته و به عنوان یک منطقه حفاظت شده و منطقه زیست کره به شمار می‌رود. بالا بودن تنوع زیستی در این منطقه تا بدان حد است که تاکنون از سوی محققان مختلف داخلی و خارجی نمونه برداری‌های متعددی از گیاهان موجود در آن شده است. یکی دیگر از دلایل اصلی که لزوم حفاظت از دشت برم را افزایش می‌دهد قرار گیری بخش گسترده‌ای از این منطقه در ذخیرگاه زیست کره ارژن و پریشان و تأثیرگذاری مستقیم جنگل دشت برم در تالابهای ارژن و پریشان است؛ به نحوی که از بین رفتن جنگل دشت برم، موجب افزایش بیش از پیش مشکلات در این تالاب‌های بین‌المللی است.

## پوشش گیاهی

دشت برم بزرگترین دشت بلوط ایران است. این دشت همچنین در فصل بهار و به خصوص اردیبهشت ماه مملو از گل‌های وحشی شقایق می‌شود. رویشگاهی که در آن علاوه بر درختانی چون بلوط، بادام وحشی، زالزالک وحشی و بنه، نیز رشد می‌کنند (برگرفته از [makanbin.com](http://makanbin.com)). جنگلهای منطقه دشت برم کازرون از سال ۱۳۸۹ شروع به خشک شدن نمودند. در راستای شناسایی و کنترل خشکیدگی بلوط فعالیت‌های شامل: ۱- شناسایی سوسک چوبخوار بلوط و دوره فعالیت آن ۲- انجام برشهای اصلاحی جنگل و برشهای پاک تراشی ۳- جنگلکاری ۴- آموزش و ترویج در منطقه طرح صورت گرفته است. در مقاله کنونی به صورت خلاصه فعالیت‌ها ارائه م‌شود.

## ۱- تشریح وضعیت اقلیمی

حوزه مطالعاتی دشت برم با مساحت ۲۵۴۳۴ هکتار در قسمت جنوب شرقی شهرستان کازرون استان فارس قرار گرفته است. موقعیت جغرافیایی این حوضه عبارت است از ۵۱ درجه و ۴۶ دقیقه و ۱۵ ثانیه الی ۵۲ درجه و ۲ دقیقه و ۲۳ ثانیه طول شرقی و ۲۹ درجه و ۲۵ دقیقه و ۵۹ ثانیه الی ۲۹ درجه و ۴۱ دقیقه و ۲ ثانیه عرض شمالی. از نظر توپوگرافی، حوضه دشت برم با متوسط وزنی ارتفاع ۲۰۲۳ متر بالاتر از سطح دریا و متوسط شیب ۳۷/۶۸ درصد، در طبقه حوضه‌های کوهستانی قرار گرفته که این اراضی در ده محدوده سامان عرف به

شرح جدول ۱ پراکنش دارند. در تعدادی از سامان‌های عرف مشروح، بیش از یک روستا یا آبادی قرار گرفته است به عنوان نمونه، در سامان کلانی، روستاهای کلانی و دشت برم و در سامان گاوکشک، گاوکشک سفلی و گاوکشک علیا قرار گرفته و سامان‌های کوه پهن دشت ارژن و جروق فاقد آبادی و روستا می‌باشد.

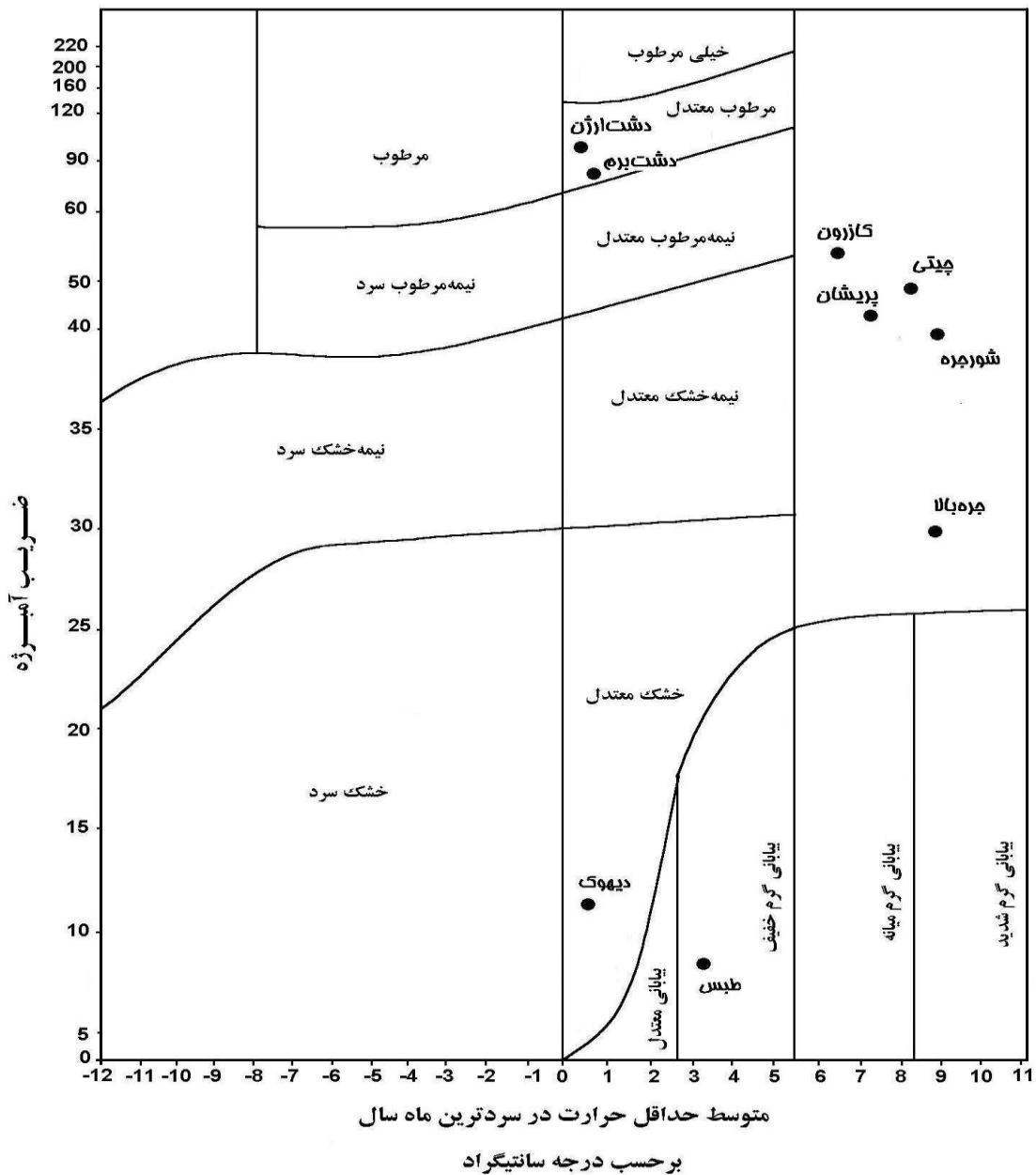
جدول ۱- پراکنش اراضی دشت برم کازرون

ردیف	نام سامان	مساحت (هکتار)	درصد مساحت از کل
۱	کوه پهن دشت ارژن	۲۴۷۳/۲	۹/۷
۲	گاوکشک	۲۲۱۵/۸	۸/۷
۳	گرگنا	۲۰۰۲/۸	۷/۹
۴	عبدوئی	۳۷۳۸/۷	۱۴/۷
۵	کلانی	۵۱۰۶/۲	۲۰
۶	حفاظت محیط زیست	۱۷۷۶/۱	۷
۷	وارک و پرک	۲۲۹۶/۶	۹
۸	بورنجان	۲۸۸۵/۵	۱۱/۳
۹	دردانه	۱۴۰۱/۸	۵/۵
۱۰	جروق	۱۵۳۷/۳	۶/۲
جمع	-	۲۵۴۳۴	۱۰۰

### شرایط بوم‌شناختی و جنگل‌شناسی

منطقه مورد نظر، منطقه جنگلی است که از تنوع زیستی بالایی برخوردار است. جانورانی شامل قوچ اورپال - هامستر دام دراز - جرد ایرانی - گوزن زرد در دشت ارژن - سنجاب ایرانی - موش خاردار - جریبل هندی - خفاش میوه خوار - روباه شنی - خفاش دم موش کوچک - خرس قهوه ای - پازن، کل و بز و پلنگ - تشی - خرگوش - راسو - خدنگ - کفتار - خوک و حشرات و پرندگان و خزندگان. به تفکیک زیراشکوب جنگل و گونه‌های درختی و درختچه ای در ادامه ذکر می‌شود:

شکل ( ۲ - ۱۶ ) موقعیت اقلیم منطقه مورد مطالعه در اقلیم‌نمای آمبرژه



### بررسی ساختار پرورشی گیاهان درختی و درختچه ای

منطقه مطالعاتی دشت برم، با مساحت ۲۵۴۳۴ هکتار، با سطح اشغال ۲۱۵۸۶ هکتار به وسیله جنگل از گونه‌های متفاوت درختی چون بلوط، کلخونگ، زالزالک، افرا، کیکم و .. بالاترین درصد اراضی حوضه را به خود اختصاص داده است. بیشترین جامعه جنگلی موجود، بلوط بوده که درختان دانه زاد در آنها بندرت دیده

می‌شوند. گونه غالب منطقه را بلوط ایرانی (*Quercus brantii*) تشکیل می‌دهد که علی‌رغم وجود گونه‌های دیگری از جمله بادامک (*Amygdalus Scoparia*)، بنه (*Pistacia atlantica*)، افراکیکم (*Acer monspessulaum*) زالزالک (*Crataegus* sp.) و عمده تیپ‌ها را بلوط خالص و بلوط-بادامک تشکیل می‌دهند.

### بررسی وضعیت تجدید حیات گونه‌های درختی و درختچه‌ای

در توده‌های جنگلی همانند سایر اکوسیستم‌های زنده برای ادامه حیات و رسیدن به اصل استمرار محصول و تولید، نیاز به تجدید حیات است. به همین دلیل آگاهی از وضعیت تجدید حیات در توده‌های جنگلی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ چرا که آینده توده را تضمین می‌کند. متأسفانه در جنگل‌های زاگرس به دلیل حضور انسان و دام در سالیان متمادی و تخریب‌های انجام شده، تجدید حیات وضعیت نابسامانی دارد.

### تیپ زیراشکوب

تیپ ابنوس (*Ebenus*) - تیپ علفهای چند ساله - استاکیس - گون (*Prenual grass- Stachys*)  
(*Astragalus*) تیپ علفهای چند ساله - گون (*Prenual grass-Astragalus*) - تیپ گون (*Astragalus*) - تیپ بروموس - گون (*Bromus tomentellus - Astragalus*) - تیپ علفهای چند ساله - گون - کوزینیا (*Prenual Grass-Astragalus - Cousinia*) - تیپ کنگر - علف یکساله (*Gundelea - Annual Grass*).

### ۲- تشریح فعالیتها و اقدامات به عمل آمده

#### فعالیت‌های حشره شناسی

در راستای شناسایی گونه‌های حشرات مخرب جنگل از بهمن ماه ۱۳۹۰ به صورت هفتگی و روتین یک شب تله نوری در منطقه نصب و نسبت به جمع‌آوری حشرات و شناسایی آنها اقدامات لازم صورت گرفت.



### عملیات پرورشی در جنگل‌های بلوط منطقه پایلوت

کلیه عملیات حفاظتی، مراقبتی و تربیتی که از مرحله تجدیدحیات تا مرحله بهره برداری در توده صورت می‌گیرد به عملیات پرورشی موسوم است. با انجام برشهای درختان، انبوه نهال، سطح جنگل را می‌پوشاند که در اثر زادآوری طبیعی درختان مادری به وجود می‌آید. فعالیت‌های پرورشی یا اصلاحی به دو دسته در منطقه صورت گرفت:

۱- اصلی (کفبرنمودن درختان بیمار و خشک شده در اثر هجوم آفت-تنک کردن)

۲- تکمیلی (خراش سطح زمین، هرس کردن، برش بهداشتی، برش اصلاحی، اصلاح فرم تاج و..)

### برش و قطع درختان خشک شده در پایلوت

در این مرحله درختانی که در اثر فعالیت سوسک چوبخوار خشک شده بودند و به ویژه درختانی که در اثر بیماری قارچی زغالی به طور کامل خشک و تنه آنها سیاه شده بود با اصول جنگل‌شناسی، نشانه گذاری شده و به طور کامل از کف قطع شدند. درختانی که فقط شاخه‌های آنها خشک شده بودند تنه، حفظ و فقط سرشاخه‌ها قطع شد. سپس تنه درختان مقطوع از جنگل خارج شده و دپو گردید و با اجازه منابع طبیعی شهرستان، فرآیند زغال سازی در منطقه گاوکشک صورت گرفت (در حین اجرا این دستورالعمل که درختان بیمار نباید از منطقه دشت برم خارج شوند مدنظر قرار داشت). زمان برش کفبرنمودن در بهمن ماه فصل خواب

درختان بلوط صورت گرفت. کفبرنمودن تا حد ممکن نزدیک به سطح زمین صورت گرفت. فعالیت برش در ۲۰۰ هکتار مناطق جنگلی محصور شده اجرا شد.



### برش‌های اصلاحی

برش‌های اصلاحی در پایلوت‌های ده هکتاری آغاز و پس از اتمام و نتیجه دهی برش‌های اصلاحی در جهت حذف درختان آلوده به قارچ و کفبرنمودن آنها در منطقه دشت برم در محدوده ۲۰۰ هکتاری با چهار گروه کاری آغاز شد. در این مرحله با توجه به اینکه فعالیت برش در فصل تابستان صورت می‌گیرد، در نتیجه تنها اقدام به برش درختان قارچی که به رنگ سیاه می‌باشند در منطقه طرح اقدام شد و برش سرشاخه زنی و برش‌های بهداشتی دیگر در فصل زمستان صورت می‌گیرد.



### نتایج برش‌های اصلاحی

با شروع فصل رویش، درختان کفبر شده، شروع به رویش مجدد و جست زنی نموده و هر کنده بالغ بر ۴۰ جست زنی به طور میانگین ایجاد نمود. درختان سرشاخه زنی شده نیز بیش از یک متر رویش در طی پنج ماه داشتند.



### فنس کشی محدوده به وسعت ۲۰۰ هکتار

در جهت حفاظت از عرصه‌های طبیعی و نگهداری ذخایر ژنتیکی و جلوگیری از تخریب جسته‌ها و ریشه جوش‌های هر ساله و برقراری تجدید حیات طبیعی در عرصه‌های جنگلی، محدوده‌ای به وسعت ۲۰۰ هکتار اطراف آن به طور کامل با سیم خاردار پنج لایه و با پایه‌های بتونی مسلح صورت گرفت. امتداد فنس کشی شش کیلومتر است که ادامه آن به ۱۴۰۰ متر در سال ۹۱ به اتمام رسید و تمام محدوده‌ها محصور شد.

### فنس کشی دو کیلومتر از محدوده طرح صیانت کوه پهن دشت ارژن

با توجه به اینکه طرح کوه پهن در منطقه ای قرار دارد که در مسیر کوچ عشایر قرار دارد و همچنین در ایام تعطیلات، میزبان گردشگران بسیاری به ویژه از مرکز استان می‌باشد که آسیب فراوانی به رویشگاه وارد می‌نمایند در نتیجه فنس کشی این مسیر در اولویت قرار گرفت. قسمت عمده ای از مسیر دارای صخره‌هایی می‌باشد که همین امر، حفر چاله‌ها برای نصب پایه را دچار مشکل می‌نمود که از پیکور در جهت ایجا چاله‌ها استفاده شد.





## ایجاد آتش بر

در جهت جلوگیری از توسعه آتش در مواقع آتش سوزی و دسترسی آسان برای جنگل گردشی، آتش بر به طول چهار کیلومتر بر روی یال جنگل محدوده فنس کشی در گاوکشک ایجاد شد.

## کشت گیاهان دارویی در محدوده طرح

در راستای مشارکت عمومی مردم محلی در فعالیتهای و تنوع محصولات زراعی در مناطق سردسیری، طرح کشت گونه آنغوزه در دستور کار قرار گرفت. که پنج هکتار کشت آنغوزه در گاوکشک و گوه پهن صورت گرفت.

## کشت نرگس در طرح صیانت

در جهت تغییر معیشت ساکنان مناطق جنگلی و جلوگیری از شخم هرساله و در نتیجه کاهش تبخیر، کشت گیاهان جایگزین غلات و حبوبات در دستور کار قرار گرفت. در این راستا کشت گل نرگس با توجه به سابقه کشت طولانی آن در منطقه و وجود نرگسزار طبیعی در منطقه دشت برم انتخاب شد و در راستای تشویق عمومی، پياز آن توسط اداره کل خریداری و به صورت رایگان در اختیار کشاورزان قرار داده شد. در سال ۱۳۹۱ میزان کشت شده ۱۰هکتار بوده است.



## جنگل کاری

از روش کشت بذرپاشی کپه ای در مناطق پایلوت استفاده شد. بر روی زمین به فواصل معین حفره‌هایی تعبیه و خاک آنها نرم شد و چند دانه درشت بلوط در حفره‌ها با فاصله کمی از سطح خاک قرار داده شد. سپس خاک بر روی آن ریخته شد. حفره‌ها تا حد ممکن عمیق حفر شد تا در خشکی بتوانند ذخیره آب داشته باشند) در روی زمین به فواصل دو متری حفره‌هایی ایجاد و سه عدد بذر بلوط و پنج بادام در هر

چاله قرار داده شد). شایان ذکر است با توجه به بیمار بودن درختان، برای پاک نمودن بذر بلوط و شناسایی درختان مادری مناسب و نخبه جهت کشت، زمان زیادی صرف شد.

ردیف	فعالیت	هکتار	منطقه	گونه	آسیب
۱	جنگلکاری با بذر	۲۰	گاوشک	بلوط-بادام	چوله
۲	جنگلکاری با بذر	۶۰	کوه پهن دشت ارژن	بلوط-بادام	گراز
۳	جنگلکاری با نهال	۱۵۰۰ اصله	کوه پهن دشت ارژن	بادام- بلوط	سرما-کم آبی

### تجدید حیات طبیعی جنگلهای بلوط

در جنگل‌های بلوط دشت برم تجدید حیات به صورت ریشه جوش، دانه زاد و شاخه زاد صورت می‌گیرد. که ریشه جوش بسیار کم است ولی شاخه زاد بسیار موفقیت آمیز در کنار کنده‌های بلوط گسترش می‌یابد. در سال ۹۰ به لحاظ کمی بارش، باردهی جنگل کاهش شدید یافت ولی بعدها با توجه به پربارانی، تغییرات محسوسی در فضای جنگل ایجاد شده است.

### حفاظت انفرادی از نهال‌های حاصل از غنی سازی

به منظور حفاظت از نهال‌های رویشی در جهت جلوگیری از تخریب آنها توسط چوله و همچنین کاهش تبخیر و تعرق در فصل تابستان، اطراف نهال‌ها با سرشاخه، تور سیمی، سنگ چینی و بوته‌های گون محصور شد.

### انجام فعالیتهای آبخیزداری برای ذخیره آب در منطقه پایلوت

با حضور کارشناسان استانی اجرای هلالی‌های آبخیزداری اطراف درختان و ایجاد چاله‌های فلسی شکل در شیب‌های تند در دستور کار قرار گرفت.

### ایجاد بندهای هلالی شکل اطراف درختان بلوط در پایلوت اول

در جهت جمع آوری رواناب‌ها، ذخیره بارش در خاک و تأمین آب مورد نیاز در جنگل‌های بلوط و



جنگل کاری های دیم اقدام به ایجاد سطوح محصور در سطح جنگل شد که این کار به دو روش انجام شد:

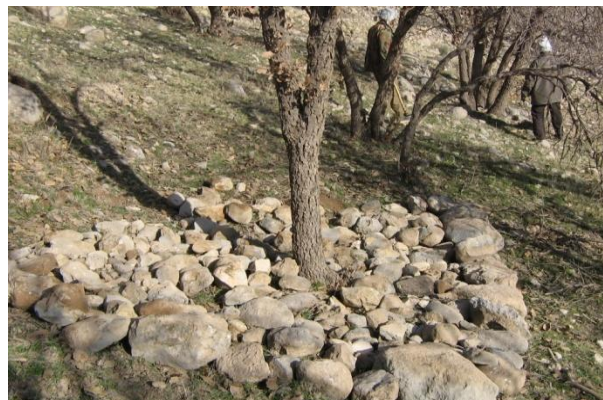
۱- ایجاد بندهای سنگ چینی در اطراف درختان ۲- ایجاد چاله



ایجاد چاله های فلسی شکل در شیب های زیاد جنگل: در این حالت آبگیر کوچکی به صورت چاله یا حوضچه کوچک در اطراف درخت ایجاد می شود و رواناب به آنجا هدایت می شود و در حاشیه هلالی ایجاد شده نیز بذرها را بلوط کشت شد.

### **سنگ چینی اطراف درختان بلوط در پایلوت دوم**

در این پایلوت به وسعت ده هکتار فعالیت هایی برای استفاده از شبنم و رطوبت هوا صورت گرفت. در اطراف درختان، مالچ سنگریزه برای کنترل و جلوگیری از تبخیر و استفاده از شبنم شبانه به شعاع ۵۰ متر ریخته شده و سطح اطراف درختان مفروش گردید. البته در اطراف نهال ها نیز سنگ چینی صورت گرفت



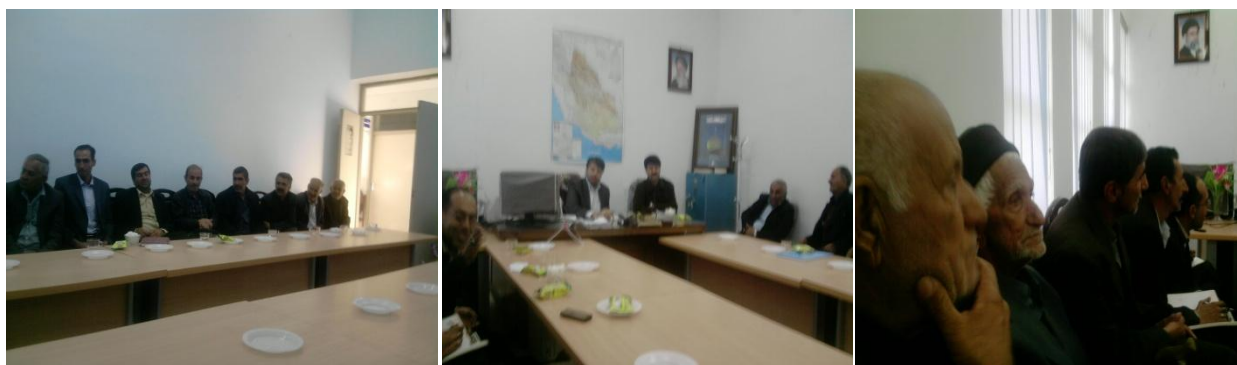
## تحریک جست زنی

در جهت تحریک جست زنی، ریشه‌های عمودی بلوط در زیر خاک (عمق ۲۰ تا ۲۵ سانتی متر) را هرس نموده تا شروع به جست زنی کند. همچنین روی کنده نیز سوزانده شد تا منجر به تحریک کنده جهت جست زنی شود. این فعالیت با بیل توسط کارگر در پای همه درختان قطع شده صورت گرفت. با توجه به اینکه بلوط، ابتدا ریشه دهی می‌نماید سپس شروع به جوانه زنی می‌کند، در نتیجه پای کنده‌ها و همچنین چاله‌هایی که در آنها بذر کشت گردید به خوبی با بیل، خاک آنها زیرورو شد تا زمینه رشد بهتر فراهم شود.

## آموزش و ترویج

### نشست با دهیاران دشت برم

در جلسات متعدد، نشست‌هایی با دهیاران روستاهای دشت برم برای اطلاع رسانی و توجیه عمومی فعالیت‌های منطقه دشت برم برگزار شد. همچنین کلاس‌های آموزشی با حضور کلیه روستاهای کلانی، گرگنا، عبدویی و برم با حضور بیش از ۶۰۰ نفر از مردم روستا و کارشناسان ترویج سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری در روستای کلانی برگزار شد.



### توزیع آبگرمکن خورشیدی در دشت برم

در راستای جلوگیری از قطع درختان در جهت مصرف شخصی، تعداد ۱۹ عدد آبگرمکن خورشیدی در ده سامان دشت برم به صورت انتخابی توزیع شد.

## اطلاع رسانی

در جهت آگاهی عمومی، تابلوهای هشداردهنده و آگاه‌ساز از فواید جنگل در قسمت‌های مختلف دشت برم به تعداد هفت عدد نصب شد.

## **حفاظت**

هم اکنون پاسگاه حفاظت از منابع طبیعی در دشت برم مستقر است که هفت نیرو به صورت تمام وقت به صورت شیفتی و با وسیله نقلیه به حفاظت از جنگل و جلوگیری از قطع جنگل می‌پردازند که با حضور مأموران در منطقه از کارایی بسیار بالایی برخوردار است. این نیروها همه از ساکنان بومی منطقه و با معرفی شورای اسلامی انتخاب شده‌اند.

## **اطفای حریق**

با شروع فصل برداشت محصولات کشاورزی که شامل گندم و جو که در زیراشکوب درختان بلوط کشت می‌شود و همچنین فصل برداشت محصول بادام کوهی "مجک" حضور روستاییان در عرصه‌ها گسترش یافته و در اثر سهل انگاری در ایجاد آتش جهت پخت و پز، این آتش به کل جنگل تسریع می‌یابد که عمده آتش سوزی‌های منطقه از این نوع حضور مردم و گردشگران در عرصه‌ها ناشی می‌شود. در سال گذشته دو آتش سوزی عظیم در منطقه رخ داد که با تلاش نیروها و مردم محلی مهار شد.