Iranian Journal of
Rainwater Catchment Systems

مجله علمی سامانه‌های سطوح آبگیر باران

شاپا الکترونیکی: ۲۷۸۳-۱۵۳۱ شاپا چاپی: ۲۴۲۳-۵۹۷۰

برخی مسائل فنی و حقوقی در رابطه با بندسار

محمود عرب‌خدری*[۱] کورش کمالی[۲] ابوالقاسم حسین‌پور[۳]

۱. دانشیار پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

۲. مربی پژوهشی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

۳. مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوان‌داری، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶

صفحات:۳۶-۲۳

نوع مقاله: مروری

چکیده

کشتزارهای سیلابی بندسار از گذشته‌های دور در خراسان توسط کشاورزان ساخته و بهره‌برداری می‌شوند بدون آنکه هزینه‌ای را به دولت تحمیل کنند. اگرچه منافع ساخت بندسار برای بسیاری از مسئولین و کارشناسان روشن است، در عمل این روش سنتی کمتر موردتوجه دستگاه‌های اجرایی مسئول می‌باشد و کارهای حمایتی به‌ندرت مشاهده می‌شود. برای یافتن چرایی این مسئله به روش اسنادی پس از مروری بر پیشینه تاریخی بندسار، برخی از مسائل فنی و حقوقی مرتبط با بندسار و موانع توسعه آن در چند بخش مشتمل بر وضعیت حقوقی و قانونی مالکیت بندسارهای موجود، حداکثر مساحت کل بندسار برای یک منطقه، ساخت بندسار در دیمزارها، تبدیل اراضی منابع طبیعی به بندسار و ضرورت تطبیق برنامه‌های آبخیزداری و مدیریت منابع آب‌وخاک حوضه بالادست با بندسارهای پایین‌دست در این مقاله موردبحث قرارگرفته و تشریح شده است. بر اساس تجارب نویسندگان، نسبتی بین ۱:۱۰ و ۱:۲۰ بین مساحت بندسار و مساحت آبخیز بالادست به ترتیب برای مناطق خشک و فراخشک پیشنهاد شد. همچنین، ظرفیت ماده ۳ قانون اصلاح قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع، به‌منظور توسعه بندسار در اراضی ملی تبیین شد. در انتها، چند پیشنهاد برای نگهداری بندسارهای موجود و تسهیل و تشویق ساخت بندسارهای جدید در اراضی ملی و دیمزارها ارائه‌شده است.

واژه‌های کلیدی: بندسار، تبدیل کاربری، خراسان، مسائل حقوقی، مسائل فنی، مشارکت روستائیان.

مقدمه

بندسار یکی از فناوری‌های باستانی کشاورزی سیلابی است که در اکثر آبادی‌های استان خراسان جنوبی و بخش‌های زیادی از خراسان رضوی و جنوب خراسان شمالی متداول است. برزگران این مناطق، با استفاده از جریان‌های موقت سیلابی، علاوه بر تولید برخی از محصولات کشاورزی موردنیاز خود، آب‌وخاک را نیز محافظت می‌کنند (عرب‌خدری و همکاران، ۱۳۸۱). اگرچه پیش‌نیاز کشت در این اراضی، سیل گیری است، ازنظر کاربری، بندسارها زمین دیم به‌حساب می‌آیند. چه،

[1]* Email: arabkhedri@scwmri.ac.ir نویسنده مسئول: محمود عرب‌خدری

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

مطابق بند ۹-ث ذیل ماده ۱ قانون اصلاحات ارضی (بی‌نام، ۱۳۳۸)، زمین دیم زمینی است که زراعت آن از آب باران یا سیلاب مشروب می‌شود.

مساحت بندسارها به‌طور تقریبی ۴۰۰ هزار هکتار برآورد شده است (عرب‌خدری و همکاران، ۱۳۸۱). اگر روش‌های دیگر نظیر خوشاب و دگار در بلوچستان (حسینی‌مرندی و همکاران، ۱۳۸۲)، قرعه در داراب فارس (Kowsar & Rahbar, 1997)، بند و تیربند در هرمزگان (چوپانی و حسین‌پور، ۱۳۹۳) و صدها هزار هکتار سکوبندی دامنه‌ها نیز در نظر گرفته شود، مساحت این‌گونه اراضی به بالغبر یک‌میلیون هکتار می‌رسد که اهمیت روش‌های سنتی را نشان می‌دهد.

در مورد تاریخچه ساخت بندسار، اطلاعات دقیقی در دسترس نیست. اکثر مالکین، ارثی بودن بندسارها را حداقل در حد دو نسل اعلام کرده‌اند. به‌رغم فقدان داده‌های سن سنجی از زمان ساخت قدیمی‌ترین بندسارها، در چند مورد مصاحبه میدانی، اهالی به احداث بندسار در ۱۵۰ تا ۲۰۰ سال قبل نیز اشاره داشته‌اند. در هر محل، برخی از بندسارها شناخته‌شده‌تر هستند. مثلاً سه بند بزرگ در مناطق گود مرکز شهر بیرجند به نام‌های "بندحاجی محمدباقر"، "بند باروت کوبان" و "بند خیرآباد" وجود داشت. این بندها که تا سال‌های ۱۳۳۰ با سیلاب‌های زمستانی و بهاری آبگیری و در اواخر بهار پس از فروکش کردن آب و شخم زمین، در آن‌ها جالیز کشت می‌شد (پرتال استان خراسان جنوبی، ۱۳۹۳) در حال حاضر به دلیل قرار گرفتن در بافت شهری از بین رفته‌اند. مطالعه چنین بندسارهای قدیمی به‌شرط آن‌که همچنان فعال مانده باشند با روش‌های علمی می‌تواند به تعیین سابقه تاریخی بندسارها کمک کند.

در کتاب تاریخی و کم‌نظیر سفرنامه ناصرخسرو (قبادیانی، ۱۳۷۳ به کوشش جعفر شعار) که در حدود هزار سال پیش به نگارش درآمده، به وجود قنات‌ها و حوض‌های جمع‌آوری آب باران در طبس، فردوس، گناباد و قاین اشاره‌شده، ولی از بندسارها اسمی به میان نیامده است. مستوفی (۱۳۸۱ به کوشش دبیر سیاقی) نیز در نزهۀالقلوب (نوشته‌شده در حدود ۷۰۰ سال پیش) شرح مختصری از محصولات کشاورزی و منابع آب آبادی‌های مختلف ارائه داده است. در میان‌آبادی‌های دو منطقه قهستان و خراسان (ازجمله بیرجند، قاین، طبس، کاشمر و گناباد)، فقط در تون (فردوس کنونی) به وجود بندسار اشاره‌شده است. او در شرح فردوس می‌نویسد: ... اول حصاری به‌غایت بزرگ نهاده و خندق عمیق بی‌آب دارد و بازار در گرد حصار درآورده و شهر و خانه‌ها در گرد بازار و باغات و توتستان‌ها در گرد خانه‌ها و غله زار در گرد باغات و در گرد غله زارها بندها بسته که آب باران می‌گیرند و آب بِدان غله می‌برند و در آن بندها خربزه بی‌آب زراعت می‌کنند که به‌غایت شیرین می‌باشد ... . (کوثر، ۱۳۷۲) قدمت تغذیه آب‌های زیرزمینی در ایران را به بیش از ۳۰۰۰ سال پیش یعنی قبل از اختراع قنات مربوط می‌داند و متذکر می‌شود که ساکنین شمال شرقی ایران آب‌های زیرزمینی خود را با آبیاری سیلابی مخروط‌افکنه‌ها (در بندسارها) تغذیه می‌کرده‌اند. این نظریه با توجه به‌سادگی و پیچیده نبودن بندسار در مقایسه با قنات منطقی به نظر می‌رسد.

فعال بودن بندسارها با این سابقه تاریخی موضوع باارزش و درخوری است که باید در برنامه‌ریزی‌ها موردتوجه قرار گیرد. شکل (۱) نقشه ۱۲۲ بندسار روستای محمدآباد پس کوه قاین را نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۱ به روش مشارکتی توسط تعدادی از مالکین ترسیم‌شده و مؤید فعال بودن بندسارها است (شریعتی و همکاران، ۱۳۹۲). مطابق یافته‌های این پژوهش، میانگین مساحت هر بندسار ۱/۳ هکتار است و هر کشاورز به‌طور متوسط سه بندسار دارد. جزئیات مختلفی در این شکل نشان داده‌شده است که می‌توان به موقعیت بندسارها در اطراف روستا، موقعیت بندسارهای افراد مختلف نسبت به هم محل عبور خشکه‌رود، جهت جریان، موقعیت قلعه قدیمی و کویر اشاره کرد.

با پذیرش یافته‌های پژوهش شریعتی و همکاران (۱۳۹۲) در خصوص تعداد متوسط بندسارهای هر کشاورز و میانگین مساحت یک بندسار، می‌توان گفت در حدود ۳۰۰ هزار بندسار در خراسان بزرگ وجود دارد و حدود یکصد هزار کشاورز در

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

مناطق دارای بندسار به آبخیزداری مشغول هستند. متوسط استحصال سیلاب سالانه با حجم یک میلیارد مترمکعب به‌وسیله بندسارها (اسماعیلی، ۱۳۷۱)، اهمیت این روش سنتی را بیش‌ازپیش نشان می‌دهد. گنجایش این بندسارها با فرض قابلیت ذخیره ۰/۵ متر ارتفاع آب در یک نوبت آبگیری معادل دو میلیارد مترمکعب می‌شود که مبین ظرفیت بندسارها در پیشگیری از سیلاب در این مناطق است.



شکل (۱): نقشه ترسیم‌شده از موقعیت بندسارهای روستای محمدآباد توسط مالکین بندها (شریعتی و همکاران، ۱۳۹۲)

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

تمام مراحل ساخت بندسار به‌طور کامل توسط خود مردم اجرا می‌شود. با توجه به سابقه تاریخی و منافع اقتصادی حاصله، هر کشاورز با علاقه‌مندی، بهره‌برداری، مراقبت و نگهداری بندسارهای خود را انجام می‌دهد و هزینه‌ای را به دولت تحمیل نمی‌کند. این در حالی است که نگهداری سازه‌های آبخیزداری در قالب مدیریت دولتی مشکلات خاص خود را دارد. در سال‌های اخیر به‌طور متوسط سالانه یک‌میلیون هکتار عملیات آبخیزداری و آبخوان‌داری (باشگاه خبرنگاران جوان، ۱۴۰۰) عمدتاً با اعتبارات دولتی در سطح کشور اجرا می‌شود. با توجه به نوع و جنس مصالح و شیوه‌های ساخت، اصولاً بسیاری از سازه‌های آبخیزداری به‌ویژه آن‌هایی که با مصالح ساده ساخته می‌شوند، استحکام زیادی ندارند و بعد از مدتی در اثر عوامل طبیعی و یا انسانی شروع به تخریب می‌کنند. به‌عنوان‌مثال، رئیس اداره منابع طبیعی و آبخیزداری بهبهان پس از وقوع سیل و وارد شدن خساراتی به منازل مسکونی و ادعای برخی از مسئولین شهری مبنی بر شکسته شدن بندهای آبخیزداری، با اعلام این‌که ۴۰۰ بند کوچک و ۳۰ بند بزرگ احداث‌شده در این شهرستان به‌خوبی عمل کرده‌اند، بیان می‌کند که برای تعمیر برخی از بندها که قدمت ۲۵ ساله دارد به ۲۰ میلیارد ریال و برای احداث بندهای جدید به ۲۰۰ میلیارد ریال اعتبار نیاز است (خبرگزاری فارس، ۱۳۹۱ ب).

با این مقدمه، نظر به قدمت بندسارها و روش‌های مشابه و آشنایی و علاقه مردم به حفظ و بهره‌برداری و توسعه آن‌ها و عدم تحمیل هزینه‌ها به دولت، منطقی به نظر می‌رسد از ساخت آن‌ها حمایت به عمل آید. ولی بازدیدهای میدانی حاکی از کم بودن بندسارهای جدید یا "نوگیر" با عمر حدود چند سال و بندسارهای با عمر ۳۰ تا ۵۰ سال و کمتر که توسط کشاورزان فعلی و یا پدران آن‌ها ساخته‌شده‌اند در مقایسه با بندسارهای قدیمی‌تری است که از اجداد آنان به‌جامانده است. به نظر می‌رسد موانعی در این زمینه وجود دارد که در این مقاله، برخی از نکات فنی و حقوقی مرتبط با ساخت و توسعه بندسارهای جدید تشریح می‌شود.

روش مطالعه

در این پژوهش که به‌صورت اسنادی انجام گرفت، مسائل فنی بندسار عمدتاً با بررسی آرشیو اطلاعات شخصی نویسندگان که تجربه طولانی در خصوص دانش بومی حفاظت آب‌وخاک کشور به‌ویژه بندسار دارند انجام گرفت. برای برخی از مسائل فنی و عمده مسائل حقوقی به منابع علمی، اسناد، مدارک و مستندات منتشرشده مرتبط مشتمل بر کتب تاریخی، مقالات، گزارش‌های پژوهشی و قوانین مصوب کشور مراجعه شد. در تحلیل اقدامات دستگاه‌های اجرایی نظیر معاونت آب‌وخاک وزارت جهاد کشاورزی و سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در خصوص دانش بومی بندسار متأسفانه گزارش عملکرد در دسترس نیست. لذا عمده اطلاعات مربوط به فعالیت‌های دستگاه‌های دولتی از مصاحبه مسئولین یا تارنماهای رسمی آن‌ها استخراج شد. یکی از دلایل کمبود اطلاعات مکتوب در خصوص دانش بومی بندسار، کم‌تر شناخته شدن آن است. درنهایت بر اساس تحلیل کارشناسی و بر اساس تجارب موجود تلاش شد روش مناسب برای توسعه بندسار در اراضی ملی و مستثنیات ارائه شود.

نتایج

مالکیت بندسارها

بندسارها عموماً در اطراف روستاها در اراضی که کاربری مرتعی داشته‌اند ساخته می‌شوند. مراتع و بیابان‌ها با بالغبر ۱۱۰ میلیون هکتار بیشترین مساحت کاربری منابع طبیعی کشور را تشکیل می‌دهند. این‌گونه اراضی که به‌صورت کاربری طبیعی باقی‌مانده و سابقه احیاء و بهره‌برداری نداشته باشند را اصطلاحاً موات می‌گویند (عمید، ۱۳۸۴). اراضی مذبور جزء

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

انفال و ثروت‌های عمومی به‌حساب آمده و مطابق قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع (بی‌نام، ۱۳۴۱) جزء اراضی ملی قلمداد شدند. در تبصره ۳ ماده ۲ قانون فوق، عرصه و محاط تأسیسات و خانه‌های روستایی و همچنین اراضی زراعی و باغات واقع در محدوده اسناد مالکیت جنگل‌ها و مراتع که تا تاریخ تصویب این قانون احداث‌شده‌اند، از شمول اراضی ملی مستثنی و ادارات ثبت مجازند با تشخیص و گواهی سازمان جنگلبانی ایران، اسناد مالکیت عرصه و اعیانی جداگانه برای مالکین آن‌ها صادر نماید. اصولاً مستثنیات به اراضی اطلاق می‌شوند که تا زمان اجرای قانون مذکور، ازنظر عرفی جزء اراضی کشاورزی آبی یا دیم و داخل مجموعه اراضی مزروعی منطقه یا روستا واقع باشند. به‌علاوه، خصوصیاتی از قبیل قرار گرفتن در حوزه آبیاری یک منبع آبی، تحجیر شده و وجود جوی‌های آب یا خانه برای شناسایی این اراضی استفاده می‌شود. مطابق مواد ۱۴۰ تا ۱۴۴ قانون مدنی، برگرداندن زمین و مرزبندی و ترتیب مجرای آب در زمین، به‌عنوان احیاء اراضی موات شناخته‌شده و هر کس زمین مواتی را عمران و احیاء کند مالک آن می‌شود (بروجردی عبده، ۱۳۸۰).

بندسارها به دلیل اینکه با دیواره‌های خاک‌ریز نسبتاً مرتفع محصور بوده و عمدتاً به‌طور مجتمع روی مخروط‌افکنه‌ها ساخته‌شده‌اند و در آن‌ها کشاورزی صورت می‌گیرد و دارای بند انحرافی، نهر آب‌رسان، خانه‌بند و نظایر آن هستند به‌شرط آنکه قبل از اجرای قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع احداث‌شده باشند، مستثنیات قلمداد می‌شوند. بندسارهای قدیمی‌تر از زمان اصلاحات ارضی در عکس‌های هوایی سراسری ۱:۵۰۰۰۰ سازمان جغرافیایی ارتش برداشته‌شده در سال ۱۳۳۷ قابل شناسایی است. عکس‌های هوایی سراسری ۱:۲۰۰۰۰ سازمان نقشه‌برداری نیز که در سال ۱۳۴۶ گرفته‌شده‌اند برای این منظور قابل‌استفاده هستند. در این عکس‌ها، بندسارها با توجه به شکل مستطیلی کرت‌هایی با اندازه بزرگ، تن روشن رسوبات نهشته شده (در شرایط فقدان محصول) و تن کمی تیره (در صورت کشت) در مقایسه با تن تیره‌تر سنگفرش بیابانی زمین طبیعی که فاقد الگوی خاص هستند به‌راحتی تمیز داده می‌شود. تفاوت بارز کشت آبی در مقایسه با بندسار در عکس هوایی، تن تیره و اندازه کوچک‌تر کرت‌های باغات و اراضی زراعی هستند (شکل ۲).

بررسی علی‌آبادی (۱۳۹۴) نشان داد که مالکیت بندسارهای شهرستان سبزوار خصوصی و خرده مالکی است ولی کال (خشکه‌رود) و مسیرهای آبراهه مشاع و به تمام کسانی تعلق دارد که در حاشیه‌های کال و یا در فاصله‌ای معین از کال، بندسار ساخته‌اند. عمده بندسارها سند رسمی ندارند و معمولاً گواهی مالکیت یا مبایعه‌نامه‌ها به‌صورت دست‌نویس هستند که چند نفر شاهد و معتمد محلی امضاء و بعضاً با مهر شورای روستا اعتبار یافته‌اند (علی‌آبادی، ۱۳۹۴). در گزارش نهایی طرح توسعه پایدار روستای محمدآباد پسکوه قائن (شریعتی و همکاران، ۱۳۹۲) نیز به فقدان سند مالکیت بندسارها اشاره‌شده است. بااینکه در گزارش مذکور، برخی از این بندها موروثی باسابقه کشت و کار طولانی و یا پشت قباله مهریه زنان ذکرشده‌اند، لیکن، همچنان جزء اراضی ملی محسوب می‌شود که نیاز به بررسی دارد.

مالکین زمین‌های بندساری که جزء مستثنیات باشند می‌توانند برای تحدید حدود و دریافت سند اختصاصی اقدام کنند که نمونه‌ای از آگهی مربوطه در شکل (۳) ملاحظه می‌شود. لیکن، در مواردی که بندسار پس از اجرای قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع احداث‌شده یا فاقد مستندات لازم برای نشان دادن قدمت آن باشد، جزء اراضی ملی به‌حساب می‌آید که این امر مشکلاتی را برای زارعین و مالکین این اراضی به وجود آورده است.

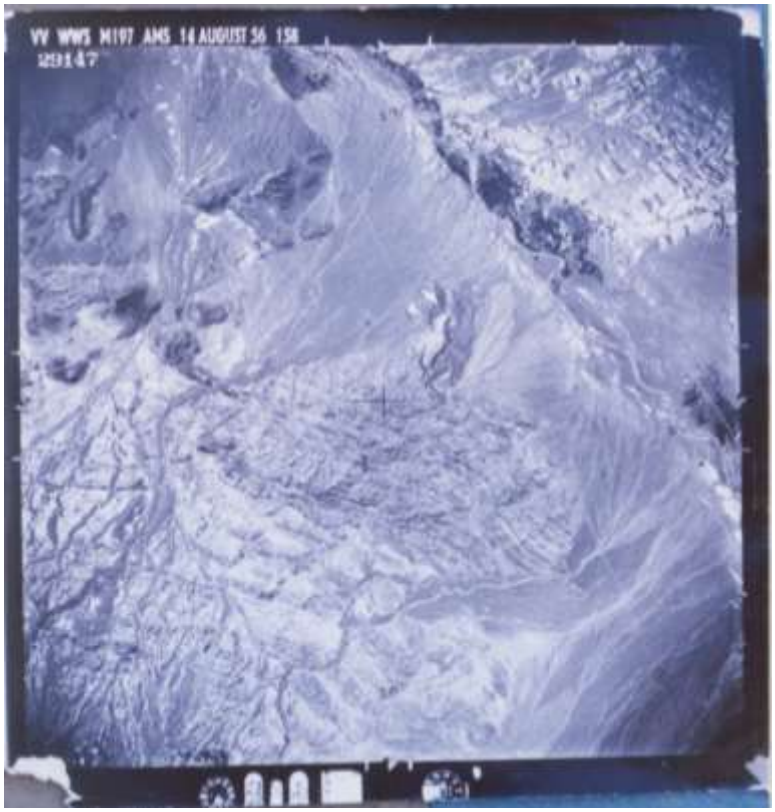
حداکثر مساحت کل بندسار برای یک منطقه

یکی از نکات مهم در ساخت هر بندسار جدید، اثر آن در کمتر شدن سهم حقابه سایر بندسارها است. لذا باید به این سؤال پاسخ داد که اگر هیچ‌گونه منعی برای گسترش بندسار نباشد، حد نهایی مساحت بند سارهایی که از یک رودخانه مشروب می‌شوند، چقدر است؟ اصولاً، در ساخت بندسار باید به مساحت حوزه آبخیز بالادست و حجم رواناب موجود توجه شود. با ساخت تعداد زیاد بندسار، ممکن است سیلاب کافی قابل استحصال نباشد. اگر مالکین مناطق نزدیک به سراب،

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

حقابه اراضی پایاب را رعایت نکنند، احداث بندسار جدید نزدیک به سراب مانع از رسیدن آب لازم به بندسارهای قدیمی پایین‌دست می‌شود. این امر، ممکن است سبب از حیز انتفاع خارج شدن بندسارهای پایاب بشود؛ بنابراین، بررسی حقابه افراد پایین‌دست قبل از هرگونه اقدامی ضروری است. یک راه علمی ساده، تعیین مساحت بندسار متناسب با مساحت آبخیز بالادست است. دراین‌ارتباط، برحسب گزارش برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (۱۹۸۳)، نسبت سطح کشتزارهای سیلابی به مساحت آبخیز بالادست ۳ تا ۶ درصد در منطقه‌ای در آریزونای آمریکا اندازه‌گیری شده است. اگرچه تاکنون پژوهشی دراین‌ارتباط در ایران انجام نگرفته، برای آنکه احتمال استحصال سیلاب افزایش یابد، توصیه می‌شود نسبت مساحت بندسار به مساحت حوضه در مناطق خشک و فراخشک بین ۱:۱۰ تا ۱:۲۰ باشد. بدیهی است این نسبت در مناطق نیمه‌خشک و نیمه مرطوب، می‌تواند بزرگ‌تر در نظر گرفته شود. باید توجه داشت که نسبت مساحت بندسار به مساحت آبخیز، علاوه بر مقدار بارش آبخیز بالادست به ضریب تغییرات بارش منطقه و ریسک قابل‌قبول نیز بستگی دارد. در مناطقی که ضریب تغییرات بارش بالاست، مساحت بندسارها را می‌توان طوری در نظر گرفت که رواناب سال‌های پرباران‌تر نیز هدر نرود. به‌هرحال، در نظر گرفتن بخشی از رواناب برای اهداف زیست‌محیطی و اجازه خروج سیلاب به مناطق پایین‌تر و تالاب‌ها ضرورت دارد.



شکل (۲): نمایی از بندسار در اولین سری عکس هوایی مربوط به سال ۱۳۳۷

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]



آگهی تحدید حدود اختصاصی

(روزنامه سیاست روز، ۱۲ دی ۹۴، ص۶)

حوزه ثبتی سبزوار- پیرو آگهی تحدید حدود قبلی که به موجب مقررات ماده ۱۴ قانون ثبت منتشر گردیده اینک بر حسب درخواست واصله مستند به ماده مذکور و ماده ۶۱ آیین نامه قانون ثبت تحدید حدود یک قسمت از املاک واقع در بخش ۸ قطعه ۱ سبزوار حوزه ثبتی این واحد به شرح زیر می باشد: بخش ۸ قطعه یک سبزوار- پلاک ۲۸ - اصلی - اراضی برازق - ۵۰۴ فرعی- ششدانگ یکقطعه زمین بندسار - فاطمه حسن پور وغیره با ولایت پدرشان علی حسن پور - تاریخ تحدید: چهارشنبه ۱۳۹۴/۱۱/۰۷ ساعت ۸ صبح انجام خواهد شد. لذا به موجب ماده ۱۴ قانون ثبت املاک به صاحبان املاک و مجاورین شماره های فوق الذکر بوسیله این آگهی اخطار می گردد که در روز و ساعت مقرر بالا در محل حضور به هم رسانید. چنانچه هر یک از صاحبان املاک یا نماینده قانونی آنها در موقع مقرر حاضر نباشند مطابق ماده ۱۵ قانون مزبور ملک مورد آگهی با حدود اظهار شده از طرف مجاورین تحدید خواهد شد و اعتراضات مجاورین نسبت به حدود و حقوق ارتفاقی و نیز صاحبان املاک که در موقع مقرر حاضر نبوده اند مطابق ماده ۲۰ قانون ثبت فقط تا سی روز از تاریخ تحدید حدود پذیرفته خواهد شد و در اجرای تبصره ۲ ماده واحده قانون تعیین تکلیف پرونده های معترض ثبتی معترضین می بایست از تاریخ تسلیم اعتراض به اداره ثبت ظرف یک ماه دادخواست اعتراض خود را به مرجع ذیصلاح قضایی تقدیم و گواهی لازم از مرجع مذکور اخذ و به این اداره تسلیم نمایند. تاریخ انتشار: شنبه ۱۳۹۴/۱۰/۱۲

رئیس ثبت اسناد و املاک سبزوار- امید خیرخواه

شکل (۳): نمونه آگهی تحدید حدود اختصاصی یک بندسار در حوزه ثبتی سبزوار

با فرض نسبت‌های ذکرشده در بالا، به‌عنوان‌مثال در شرایط اقلیمی بیرجند (خشک) برای یک آبخیز ۲۰ کیلومترمربعی، حداکثر مساحت بندسار نباید از ۲۰۰ هکتار تجاوز کند. در شرایط طبس (اقلیم فراخشک)، سطح بندسار برای آبخیزی به همان مساحت، باید کمتر از ۱۰۰ هکتار در نظر گرفته شود. در حوضه‌هایی که ازنظر سنگ‌شناسی نفوذناپذیر یا با نفوذپذیری کم طبقه‌بندی می‌شوند و همچنین در اقالیم نیمه‌خشک و نیمه مرطوب نسبت مساحت بندسار به سطح آبخیز می‌تواند بزرگ‌تر باشد. تعیین دقیق‌تر این نسبت در شرایط مختلف نیاز به تحقیقات بعدی دارد.

ساخت بندسار در دیمزارها

در حال حاضر آبیاری سیلابی با استفاده از جریان‌های موقتی به روش بندسار، ازنظر اقلیمی عمدتاً محدود به مناطق خشکی که دیم‌کاری با باران امکان‌پذیر نیست می‌باشد. یکی از سؤالاتی که وجود دارد این است که چرا در مناطق نیمه‌خشک و مرطوب این شیوه رواج نیافته است؟ در توضیح این مطلب می‌توان گفت که درگذشته، جمعیت کم و در مناطق نیمه‌خشک، به‌اندازه کافی زمین‌های مناسب برای کشت و کار آبی و دیم فراهم بود. به این دلیل، روستائیان این مناطق کمتر احساس نیاز به آبیاری سیلابی داشتند. لازم به ذکر است که در مناطق دارای رودخانه‌های فصلی کشت غلات نیمه دیم با یکی دو بار آبیاری در زمان پرآبی رودخانه در اوایل بهار متداول بوده است. ولی استفاده از جریان‌های کوتاه‌مدت و موقتی آبخیزهای کوچک که در زمان وقوع باران اتفاق می‌افتد برای آبیاری عرصه‌های دیم معمول نیست؛ بنابراین یکی از محل‌های مناسب برای ترویج ساخت بندسارهای جدید، عرصه‌های دیم روی مخروط‌افکنه‌ها و فلات‌ها در اقلیم نیمه‌خشک است. با رسوب‌گیری از جریان‌های سیلابی و اصلاح خاک و ذخیره رطوبت بیشتر، تولید محصول آن‌ها اقتصادی‌تر می‌شوند. ساخت بندسار در این‌گونه اراضی با توجه به مالکیت خصوصی افراد، هیچ‌گونه منع حقوقی ندارد. برای آموزش کشاورزان دیمکار، می‌توان دوره‌های آموزش کوتاه‌مدت به همراه برنامه‌های بازدید از بندسارها را پیش‌بینی کرد.

توسعه بندسار در اراضی ملی

مسائل حقوقی ازنظر مالکیت آب و اراضی در ساخت بندسار اهمیت زیادی دارد و باید موردتوجه قرار گیرد. اصولاً ساخت خودسرانه بندسار جدید در اراضی مرتعی ملی با قوانین موجود مغایر به نظر می‌رسد. از آن‌جا که بسیاری از اراضی با

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

کاربری منابع طبیعی جزء اراضی ملی و تحت مدیریت سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور قرار دارند، شایسته است مجوزهای لازم از دستگاه مذکور و ادارات تابعه آن اخذ شود.

سؤالی که در برابر دستگاه‌های مسئول عرصه‌های منابع طبیعی کشور وجود دارد این است که با توجه به ارزش بسیار زیاد ساخت بندسار ازنظر کشاورزی سیلابی و تغذیه آبخوان و نظایر آن، آیا می‌توان به مردم اجازه داد که با ساخت بندسار به احیاء اراضی موات پرداخته و سپس آن را تملک نمایند؟ با توسعه شهرنشینی و صنایع، به‌تدریج زمین از دیدگاه‌های مسکن و صنعت اهمیت بیشتری به‌ویژه در اطراف آبادی‌ها پیداکرده است. این در حالی است که اراضی درگذشته عمدتاً ازنظر دامپروری و کشاورزی اهمیت داشتند. با توجه به بالا رفتن قیمت اراضی به‌ویژه در اطراف شهرها، اشتیاق زیادی برای تملک اراضی منابع طبیعی و تغییر کاربری به کشاورزی آبی و مسکن و صنعت وجود دارد که ممکن است به‌نوعی هجوم افراد سودجوی غیرکشاورز برای تملک اراضی حاشیه شهرها را سبب شود. برای پیشگیری از هرگونه سوءاستفاده در برنامه‌های توسعه طرح‌های آبخیزداری مردمی نظیر بندسار در اراضی ملی باید تمهیدات ویژه‌ای با توجه به قوانین لحاظ کرد که دربند بعدی تشریح می‌شود.

مروری بر قوانین منابع طبیعی و ظرفیت‌های قانونی توسعه بندسار در اراضی ملی

در تبیین وضعیت حقوقی بندسار قبل از هر چیز باید به قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع مصوب (بی‌نام، ۱۳۴۱) به‌عنوان قانون مادر منابع طبیعی کشور رجوع کرد. مواد ۱ و ۲ این قانون، عرصه و اعیانی کلیه جنگل‌ها، مراتع، بیشه‌های طبیعی و اراضی جنگلی کشور را جزء اموال عمومی محسوب نموده و حفظ و بهره‌برداری از آن‌ها را به عهده سازمان جنگلبانی ایران قرار داده است. به‌موجب این قانون، سازمان جنگلبانی مجاز است بهره‌برداری از منابع مذکور را راسا عهده‌دار و یا با انعقاد قراردادهای لازم به عهده اشخاص واگذار کند.

علاوه بر قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع، قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع نیز در این رابطه احکامی دارد که نظام حقوقی بهره‌برداری از بندسار در اراضی ملی می‌تواند بر اساس آن سامان یابد. بر اساس ماده ۲ قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع مصوب ۱۳۴۶/۵/۲۵ (بی‌نام، ۱۳۴۶)، حفظ، احیا، اصلاح، توسعه و بهره‌برداری از جنگل‌ها، مراتع، بیشه‌های طبیعی و اراضی جنگلی ملی شده متعلق به دولت به عهده سازمان جنگلبانی ایران است. ماده ۳ قانون اصلاح قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع مصوب ۱۳۴۸/۱/۲۰ (بی‌نام، ۱۳۴۸)، بهره‌برداری از منابع مذکور در ماده ۲ قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع توسط اشخاص حقیقی و حقوقی در هر مورد طبق طرحی به عمل خواهد آمد که به تصویب وزارت منابع طبیعی رسیده باشد و وزارت منابع طبیعی با رعایت مفاد طرح‌های مصوب قرارداد لازم را تنظیم و پروانه بهره‌برداری صادر خواهد نمود. ماده ۳ قانون اصلاح قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع، ظرفیت حقوقی لازم به‌منظور توسعه بندسار در اراضی ملی را فراهم کرده است.

به این منظور، کشاورزان و سایر علاقه‌مندان حقیقی و حقوقی که تمایل به احداث بندسار جدید در اراضی منابع طبیعی را دارند، باید پیشنهاد خود را در قالب طرحی به اداره منابع طبیعی و آبخیزداری محل ارائه دهند. این طرح پس از تصویب در کمیته فنی اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان و عقد قرارداد ماده ۳ در دفاتر اسناد رسمی، قابلیت اجرایی پیدا می‌کند. همچنین، برای آنکه وضعیت بهره‌برداری از بندسارهای موجود احداث‌شده پس از قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع که مستثنیات محسوب نشده‌اند نیز شکل قانونی پیدا کند، عقد قرارداد با تهیه طرح تیپ بین صاحبان بندسار و اداره منابع طبیعی و آبخیزداری محل ضرورت دارد. در این قرارداد، کشاورزان باید موظف به تحکیم کافی خاک‌ریزهای بندسار خود شوند تا از تخریب احتمالی آن‌ها در برابر سیل و آزاد شدن ناگهانی حجم قابل‌توجهی سیلاب که ممکن به خسارت در پایاب بیانجامد، پیشگیری کند.

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

خوشبختانه در سال‌های اخیر به دلیل آشنایی کارشناسان بومی ادارات منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان‌های دارای بندسار با تکیه به ظرفیت‌های قانونی، حمایت‌های خوبی در مقیاس محلی از ساخت بندسار انجام‌گرفته است که در مصاحبه مسئولین و یا در سایت‌های اینترنتی آن‌ها مشاهده می‌شود.

به‌عنوان‌مثال، مسئول آبخیزداری اداره منابع طبیعی و آبخیزداری گناباد از پرداخت بیش از ۱۵ میلیارد ریال تسهیلات برای احداث بندسار به بخش مشارکت مردمی گزارش داده است. این اداره برای حضور مردم در اجرای طرح‌های آبخیزداری پیشنهاد داده است که افراد برای ایجاد بندسارها با نظارت اداره منابع طبیعی همکاری نمایند و تعداد ۳۰ بندسار با مشارکت مردم و اختصاص تسهیلات کم‌بهره ایجادشده است. وی سیاست منابع طبیعی آن شهرستان را ادامه پرداخت اعتباراتی ازاین‌دست اعلام کرده تا مردم بتوانند در طرح‌های آبخیزداری شرکت کنند (خبرگزاری دانشجویان ایران، ۱۳۹۳).

مطابق اطلاعات موجود در سایت اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان بیرجند (اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان جنوبی، ۱۳۹۴)، معاونت آبخیزداری تسهیلات یارانه‌ای بانکی به‌منظور ترمیم بندسارهای سنتی، احداث بندسار، تکمیل سرریز بتنی، درختکاری در زمین‌های دیم، ایجاد فارو و جوی و پشته و سکوبندی زمین‌های ملکی در نظر گرفته است. کارشناس اداره منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان درخواست متقاضی را بررسی و در صورت تأیید، پرونده به اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان و درنهایت به سازمان جهاد کشاورزی و مدیریت بانک کشاورزی جهت دریافت تسهیلات ارسال می‌شود. در اینجا تأکید شده است تعلق تسهیلات به اراضی مستثنیات و ملکی است که مورد تأیید اداره منابع طبیعی و آبخیزداری قرار گیرد.

ساخت بندسار در اطراف سطوح غیرقابل نفوذ

در سال‌های اخیر سطوح غیرقابل نفوذ زیادی نظیر جاده‌های آسفالت در کشور ساخته‌شده است. امکان ساخت بندسار در مجاورت چنین عرصه‌هایی و هدایت رواناب جمع‌آوری‌شده وجود دارد. در این شرایط ویژه، رواناب فاقد رسوب است و بنابراین درجاهایی که خاک اولیه قابلیت ذخیره رطوبت خوبی داشته باشد توصیه می‌شود.

تطبیق برنامه‌های آبخیزداری و مدیریت منابع آب‌وخاک حوضه بالادست با بندسارها

در مدیریت حوزه‌های آبخیز می‌بایست به سازگاری فعالیت‌ها با نیازهای اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و نیاز جوامع محلی توجه نمود (Heathcote, 2009). به‌طوری‌که لازمه مدیریت آبخیز، ارزیابی و بررسی عوامل متعددی از قبیل مقیاس مکانی و زمانی، ارتباط بین عملکرد و ساختار اکوسیستم، تنوع و یکپارچگی سامانه و نحوه استفاده و مدیریت منابع طبیعی باهدف بهره‌مندی ذی‌نفعان است (Guangyu et al., 2016). اجرای عملیات مدرن آبخیزداری و سدسازی توسط دستگاه‌های دولتی در حوزه آبخیز بالادست مناطق دارای بندسار، کارایی صحیح این سامانه‌ها را مختل می‌کند. در ساخت هر نوع سازه‌ای در مسیر جریان آب، باید "حقابه" بندسارهای پایین‌دست مدنظر قرار گیرد؛ زیرا ادامه حیات آن‌ها به استحصال سیلاب‌ها وابسته است. چنانچه بند یا سدی در حوضه بالادست احداث شود، ممکن است کلیه آب یا بخش قابل‌توجهی از آن در مخزن سد ذخیره شود. بعلاوه، تقریباً کل رسوب معلق جریان‌های سیلابی پس از آرام شدن آب در مخزن نهشته می‌شود. به‌این‌ترتیب، بندسارهای پایین‌دست از دیدگاه کشاورزی سیلابی و استحصال سیلاب ارزشی نخواهند داشت؛ بنابراین باید به حقابه، "حق خاک" یا "حق رسوب" نیز اضافه شود. سه نمونه از عدم توجه طراحان و سیاست‌گذاران به این مسئله و نظر مالکین بندسارها در ادامه تشریح می‌شود.

در روستای محمدآباد پسکوه قائن، بخشی از رواناب ورودی، از مسیلی است که از کنار قله کوه علیان عبور می‌کند. بند خاکی احداث‌شده روی این مسیل، سبب ذخیره مقدار قابل‌توجهی آب در مخزن پشت آن شده است. برخی از مالکین

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

بندسارهایی که از این مسیل حقابه داشته‌اند اعلام داشته‌اند که با ساخت این بند خاکی، آب به بندهای آن‌ها نرسیده است. آن‌ها پیشنهاد لوله‌گذاری برای انتقال آب ذخیره‌شده در مخزن برای آبیاری بندسارها را دارند (شریعتی و همکاران، ۱۳۹۲).

سند دوم، نامه مالکین بندسارهای دهستان سرایان فردوس به مجلس شورای ملی در شکایت از فرمانداری فردوس است. در این نامه، اظهارشده که دولت قصد دارد جلو دهنه کال زو (خشکه‌رود زو) را که بندسارها از آن مشروب می‌شود را سد کند. شکات درخواست رسیدگی و جلوگیری از این عمل را دارند زیرا با نرسیدن آب به بندسارها، آن‌ها تخریب می‌شود (آرشیو مجلس، ۱۳۹۴).

سومین مورد، احداث شبکه پخش سیلاب بر آبخوان توسط پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری در جنوب نوفرست بیرجند است که در آن تعداد زیادی بندسار وجود دارد (شکل ۴). در این شکل، شبکه پخش سیلاب با خاک‌ریزهای بسیار طولانی‌تر و رسوب کمتر از بندسارها که خاک‌ریز کوتاه‌تر و تن روشن‌تری دارند قابل تمیز است. شکایاتی از طرف روستاییان علیه طرح پخش سیلاب بر آبخوان بیرجند مطرح بوده است که با توجه به مستثنیات بودن بندسارها، روستاییان اجازه تردد به اراضی خود را دریافت کرده‌اند.



شکل (۴): احداث شبکه پخش سیلاب بر آبخوان در منطقه دارای بندسار

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

جمع‌بندی و پیشنهادها

نظر به اینکه بندسارها به‌عنوان کشتزارهای سیلابی علاوه بر تولید محصولات زراعی در حفاظت آب‌وخاک، کنترل سیلاب، تغذیه آبخوان‌ها و مهار بیابان‌زایی نیز مؤثر هستند و از طرف دیگر تاکنون هیچ‌گونه هزینه‌ای برای دولت نداشته‌اند، لذا پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری و معاونت آب‌وخاک با اعطای تسهیلات بانکی کم‌بهره به‌منظور بهسازی، نگهداری و بهره‌برداری از شبکه‌های واقع در محدوده مستثنیات قانونی اشخاص حمایت کنند.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری از احداث بندسارهای جدید حمایت قانونی به عمل آورد. به این منظور، علاوه بر تسهیل صدور مجوزهای لازم برای تصویب طرح‌های ساخت و بهره‌برداری از بندسار در اراضی ملی، تسهیلات بانکی مناسب با بهره کم نیز برای تشویق هر چه بیشتر روستاییان داده شود.
- با توجه به تأکید سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری و واحدهای تابعه آن بر جلب مشارکت مردم، حمایت از توسعه روش‌های سنتی سامانه‌های سطوح آبگیر باران بر اساس پتانسیل‌های طبیعی و اجتماعی در محدوده اراضی ملی در چارچوب طرح‌های آبخیزداری و آبخوان‌داری و واگذاری حق بهره‌برداری از سامانه‌های مذکور مطابق ماده ۳ قانون اصلاح قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع مصوب ۱۳۴۸ بستر مناسبی را برای افزایش مشارکت‌های واقعی فراهم می‌آورد. با این استدلال، شناسایی ظرفیت‌های توسعه بندسار با مشارکت مردم قابل توصیه است.
- به‌منظور تشویق ذخیره‌سازی آب سبز، همسو باسیاست‌های حفظ، احیا و بهره‌برداری از منابع طبیعی (آب، خاک و پوشش گیاهی)، سازگاری باکم آبی، تولید محصولات کشاورزی، تأمین علوفه، توسعه گیاهان دارویی، زراعت چوب و کمک به معیشت جوامع محلی، ساخت و توسعه بندسارها مشمول معافیت در پرداخت حقوق دولتی و اعطای تسهیلات یارانه‌ای شود.
- بندسارهای موجود عمدتاً در مناطق خشک و فراخشک واقع‌شده‌اند. توسعه احداث بندسار در مراتع دارای اقلیم نیمه‌خشک توصیه می‌شود.
- به‌رغم اقدامات حمایتی پراکنده واحدهای محلی و ملی سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری از ترمیم و احداث بندسار، معاونت آب‌وخاک وزارت جهاد کشاورزی و ادارات تابعه این معاونت که مسئولیت خاک‌های کشاورزی را به عهده دارد اظهار نظر و اقدامی خاصی دراین‌ارتباط نداشته‌اند. پیشنهاد می‌شود ادارات آب‌وخاک وزارت جهاد کشاورزی، اصلاحات لازم را در تقویت ساختار و امکانات و تسهیلات موردنیاز بندسارها مدنظر قرار دهند تا توسعه این روش سنتی مطلوب در دیمزارهای مناطق نیمه‌خشک نیز فراگیر شود. برای گسترش آن به دیگر مناطق می‌توان دوره‌های آموزش کوتاه‌مدت به همراه برنامه‌های بازدید برای روستاییان علاقه‌مند توسط ادارات ترویج پیش‌بینی شود.
- همان‌گونه که از مالکین چاه‌ها قیمت آب پمپاژ شده اخذ می‌شود، توصیه می‌شود وزارت نیرو با پرداخت مبالغی به‌صورت تشویقی به کشاورزان صاحب بندسار که آبخوان‌ها را تغذیه می‌کنند، از مشارکت مردم برای متعادل کردن سفره‌های آب زیرزمینی استفاده کند.

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

- با توجه به آثار سوء ساخت سد و بند در آبخیز بالادست بر بندسارها، ضروری است دستگاه‌های دولتی و عمومی نظیر وزارت نیرو، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری و شهرداری‌ها از مسدود کردن آبراهه‌ها و کنترل جریان حوضه بالادست منع شوند و یا طراحی‌ها به‌گونه‌ای انجام گیرد که حقابه و حق رسوب بندسارها رعایت شود.
- وزارت نیرو و سازمان جنگل‌ها در ساخت سد و بند و همچنین سایر ارگان‌ها در برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای آب خواه مرتبط باسیل و رواناب سطحی و موارد تأثیرگذار بر آن مکلف به رعایت حق آبه و سهم آبه بندسارها و دیگر سامانه‌های آبگیر مردمی گردند.
- توصیه‌های فوق قابلیت تعمیم به سایر روش‌های سامانه‌های سطوح آبگیر باران و استحصال سیلاب سنتی مشابه در استان‌های دیگر را نیز دارد.

منابع

۱. آرشیو مجلس (۱۳۹۴) نامه محمدعلی فلاحتی و سایر مالکین بندسار دهستان سرایان فردوس. سند ۳۹۹۸۳۱ مجلس شورای اسلامی. (زمان بازدید: ۱۳۹۴/۱۰/۹).
۲. اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان جنوبی (۱۳۹۴) اعطاء تسهیلات بانکی آبخیزداری. (زمان بازدید: ۱۴۰۰/۵/۹).
۳. اسماعیلی، ح. (۱۳۷۱) مسائل آب استان خراسان، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۴، ۱۳۲-۱۲۴.
۴. باشگاه خبرنگاران جوان (۱۴۰۰) ۲۸ درصد از مناطق کشور در معرض خطر سیل است؛ عملیات آبخیزداری راهی برای جلوگیری از فرونشست زمین، مصاحبه با ابوالقاسم حسین‌پور، مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوان‌داری، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور. شماره خبر: ۷۷۰۱۳۱۶. (زمان بازدید: ۱۴۰۰/۵/۹).
۵. بروجردی عبده، م. (۱۳۸۰) حقوق مدنی، تهران، انتشارات کتابخانه گنج دانش، چاپ اول، ص ۷۱.
۶. بی‌نام. (۱۳۳۸) قانون اصلاحات ارضی. مجلس شورای ملی.
۷. بی‌نام. (۱۳۴۱) آیین‌نامه قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع کشور. مجلس شورای ملی.
۸. بی‌نام. (۱۳۴۶) قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع. مجلس شورای ملی.
۹. بی‌نام. (۱۳۴۸) قانون اصلاح قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع. مجلس شورای ملی.
۱۰. پرتال استان خراسان جنوبی (۱۳۹۳) بندهای قدیمی بیرجند. (زمان بازدید: ۱۳۹۳/۱۱/۱۲).
۱۱. چوپانی، س. و ا. حسین پور (۱۳۹۳) چاه‌های نزو (Nezoo) سیستم سنتی تغذیه آب‌های زیرزمینی در استان هرمزگان. سامانه‌های سطوح آبگیر باران. ۵ (۴): ۹-۲۲.
۱۲. حسینی‌مرندی، ح.، ح. خوب‌فکر و م. عرب‌خدری (۱۳۸۲) مطالعه، شناسایی و ارزیابی روش‌های سنتی بهره‌برداری از سیلاب در استان سیستان و بلوچستان. گزارش نهایی طرح پژوهشی، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری.
۱۳. خبرگزاری دانشجویان ایران (۱۳۹۳). روستایی در حصار سیلاب‌های ویران‌کننده. کد خبر: ۹۳۱۲۲۵۱۴۷۳۴، دوشنبه ۲۵ اسفند ۱۳۹۳ - ۱۳:۴۲. (زمان بازدید: ۱۴۰۰/۵/۹).
۱۴. خبرگزاری فارس (۱۳۹۱ الف) ۴۳۰ بند آبخیزداری در بهبهان وجود دارد. شماره خبر ۱۳۹۱۰۹۲۶۰۰۰۸۰۷. (زمان بازدید: ۱۴۰۰/۵/۹).

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

۱۵. خبرگزاری فارس (۱۳۹۱ ب) اختصاص ۱/۸ هزار میلیارد ریال اعتبار به طرح‌های آبخیزداری. شماره خبر ۱۳۹۱۱۰۱۸۰۰۱۳۳۳، (زمان بازدید: ۱۴۰۰/۵/۹).
۱۶. علی‌آبادی، ع. (۱۳۹۴) جمع‌آوری تجربیات خبرگان بندسارها ("بنداران") شهرستان سبزوار، چهارمین همایش ملی سامانه‌های سطوح آبگیر باران، مشهد.
۱۷. عرب‌خدری، م.، ا. پرتوی، ک. کمالی، ع.ر. غفاری و ا. سررشته‌داری (۱۳۸۱) پژوهشی پیرامون تأثیر رسوب‌گذاری بر بازده نفوذپذیری شبکه‌های پخش سیلاب سنتی (بندسار)، گزارش نهایی طرح پژوهشی، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری.
۱۸. عمید، ح. (۱۳۸۴) فرهنگ فارسی عمید. تهران. موسسه انتشارات امیرکبیر.
۱۹. قبادیانی، ن. خ. (۱۳۷۳) سفرنامه (گزیده)، به کوشش جعفر شعار. نشر علم.
۲۰. کوثر، آ. (۱۳۷۲). بیابان‌زدایی با گسترش سیلاب؛ کوششی هماهنگ، انتشارات مرکز تحقیقات منابع طبیعی وامورداام سازمان جهاد سازندگی استان فارس.
۲۱. شریعتی، م. ت.، ح. رضوی، ق. فیروزنیا، س. ن. نوربخش، ر. بهروان و غ. ر. فروهش تهرانی (۱۳۹۲). گزارش نهایی طرح توسعه پایدار روستای محمدآباد پسکوه قائن با تأکید بر کارآفرینی و اشتغال. جامعه نیکوکاری ابرار.
۲۲. مستوفی، ح. (۱۳۸۱) نزهت‌القلوب (مقاله سوم)، به کوشش محمد دبیر سیاقی. انتشارات حدیث امروز.
23. Guangyu W., Mang Sh., Cai H., Liu Sh., Zhang Zh., Wang L. and Innes J. *(2016) Integrated watershed management: evolution, development and emerging trends*. Journal of Forest Research, *27(5): 967–994.*
24. Heathcote I.W. *(2009). Integrated watershed management, principles and practice*. 2nd ed., Wiley, New Jersey, 464 pages.
25. Rahbar Gh. and Kowsar A. *(1997). Izadkhast Darab: A flood-based civilization. In: Aminipouri, B and J. Ghoddousi (Eds)*, Proceedings of the 8th Conference on Rainwater Catchment Systems. 1200-1201.

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]

Some legal and technical issues related to Bandsar

Mahmood Arabkhedri[1]*, Kourosh Kamali[2], Abolghasem Hosseinpoor[3]

1. Assoc. Prof., Soil Conservation and Watershed Management Research Institute, Agriculture Research, Education and Extension Organization
2. Academic Member, Guilan Agriculture and Natural Resources Research and Education Center, Agriculture Research,Education and Extension Organization
3. Water Harvesting and Flood Control Office Administrator, Forests, Range and Watershed Management Organization

Received: 2021/07
Accepted: 2021/09

Abstract

Indigenous flood harvesting method for irrigation in Khorasan, which are called water-spreading weir are constructed and operated by farmers without any cost to the government. Although, the benefits of water-spreading weirs are clear for many experts and the authorities as well, this method receives a little attention by governmental soil and water conservation services. This problem and a few suggestions for the purpose of extension of this method among stakeholders were presented in this article based on the documentary method. After a short review on the historical background of water-spreading weirs, some technical and legal issues associated with water-spreading weirs and barriers to its development were discussed. First, the legal status of water-spreading weirs ownership was explained followed by the maximum total area of water-spreading weirs for an upstream watershed, developing water-spreading weirs in dry farming fields, land use change of natural resources into water-spreading weirs, and the need to adapt the watershed management and soil and water resources management programs in the upstream basin with downstream water-spreading weirs. Based on the authors' experiences, a ratio between 1:10 and 1:20 between the water-spreading weirs area to upstream basin was proposed for arid and hyper-arid climates, respectively. Also, the ability of Article 3 of the Law on Revising the Law on Protection and Utilization of Forests and Rangelands was explained in order to assigning permission to exploit national lands to construct new water-spreading weirs. Finally, some suggestions for better maintaining of existing water-spreading weirs as well as encouraging the farmers and facilitating the process of constructing new water-spreading weirs on national lands and drylands were presented.

Keywords: water-spreading weirs, Land use change, Khorasan, Legal issues, Rural participation, Technical issues

[1] * Corresponding Author Email: arabkhedri@scwmri.ac.ir

[Downloaded from jircsa.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24235970.1400.9.3.5.1]