

## جمع آوری تجربیات خبرگان بندسارها ("بنداران") شهرستان سبزوار

عباس علی آبادی:

کارشناس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی- ایستگاه سبزوار

### چکیده:

کشور ما در اقلیم خشک و نیمه خشک واقع شده است. بطوریکه میزان متوسط نزولات جوی که در ۱۵ سال اخیر ۲۵۰ میلیمتر بوده است متأسفانه در ۵ سال گذشته ۲۰۳ میلیمتر یعنی کمتر از یک سوم میزان متوسط جهان کاهش یافته است و شهرستان سبزوار نیز از این فاعده مستثناء نیست چرا که طبق آخرین اخبار منتشر شده از هواشناسی سبزوار این شهرستان به لحاظ میزان بارندگی در وضعیت بسیار نامساعدی قرار دارد بطوریکه از ابتدای سال زراعی که از اول مهرماه سال ۹۲ تا پایان خردادماه ۹۳ است، سبزوار ۹۸/۳ میلیمتر بارش داشته که این رقم در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۳۵ درصد کاهش داشته و در مقایسه با دوره آماری ۳۰ سال اخیر نیز حدود ۴۸ درصد از میانگین ۳۰ ساله عقب است و این نشان می دهد که شهرستان سبزوار سال کم آبی را پشت سر گذاشته است.

علی رغم این کمبود بارندگی در سطح شهرستان بعضی از کشاورزان با جمع آوری همین نزولات اندک اقدام به کشت گیاه دارویی زیره سبز، هندوانه و خربزه نموده و محصول قابل قبولی نیز برداشت نمودند. یقیناً این افراد از تجربیات خود استفاده نموده و با تلاش و کوشش، به این نتیجه رسیده اند. به منظور برای جمع آوری این تجربیات پرسش نامه هایی تهیه و ضمن باز دید از محل بندسارها مطالب بیان شده توسط خبرگان محلی با ضبط، فیلم و عکس و نوشتن مطالب اقدام شد. نتایج نشان داد که مدیریت سیلاب گیری، سخت کوشی، استفاده از تجربیات نیکان خود از مهمترین عواملی بودند که باعث موفقیت آنها در کارشان بود.

**کلید واژه ها:** بندسار، سیلاب، نزولات جوی، سطوح آبگیر

### مقدمه:

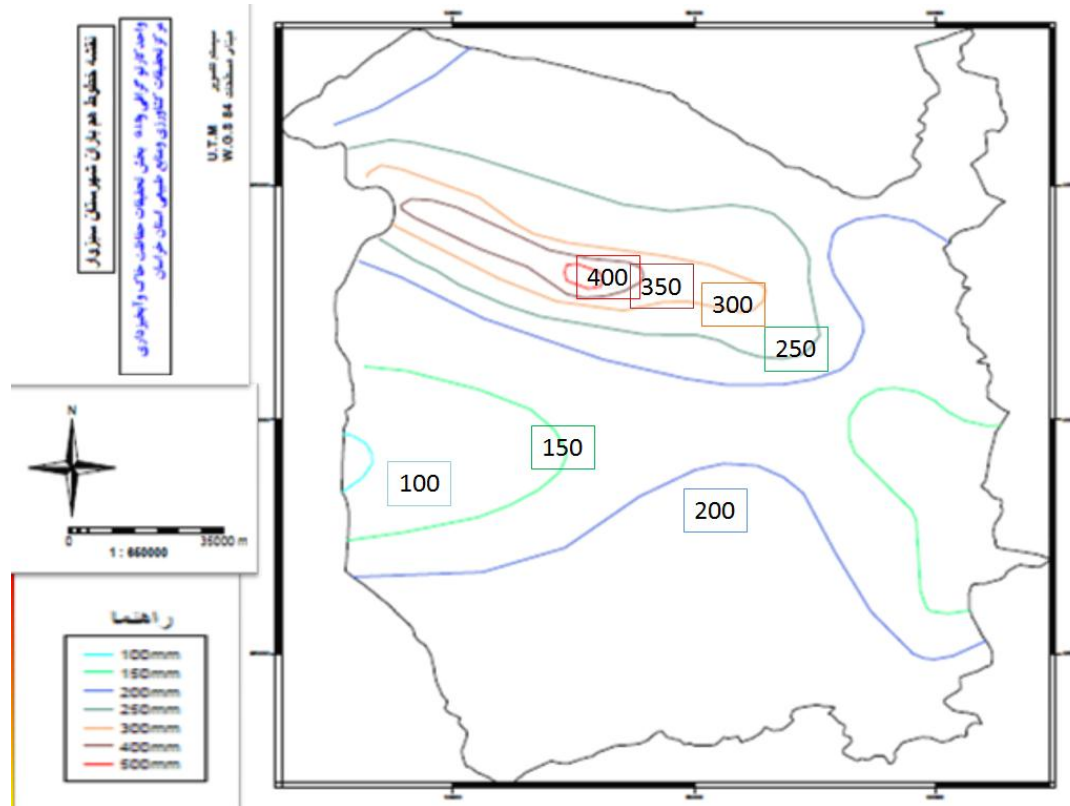
آب یکی از با اهمیت ترین مواهب الهی و عامل حیاتبخش و تداوم زندگی همه موجودات، نقش اساسی و سازنده و غیر قابل جایگزین در توسعه ی صنعتی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دارد. لذا دستیابی به منابع آبی هرچند اندک ضرورتی گریز ناپذیر می باشد. از سوی دیگر کشور ما در اقلیم خشک و نیمه خشک واقع شده است. و میزان بارندگی خیلی کم می باشد. علی رغم این کمبود بارندگی در سطح شهرستان در گوشه و کنار این دیار مردانی با استفاده از تجربیات گذشته گان و با اعمال مدیریت کارآمد، با جمع آوری نزولات اندک اقدام به کشت هایی می کنند، که خارج از تصور است، نمونه های عملی آن در شهرستان سبزوار به فراوانی دیده می شود. جمع آوری تجربیات خبرگان محلی در خصوص سطوح آبگیر (بندسار) و قرار گرفتن این تجربیات در دست کارشناسان و به طبع آن تلفیق این تجربیات با علوم جدید توسط محققان و بوجود آمدن یک فکر جدید و نو، انتقال و برگشت این دانش جدید به روستائیان برای استفاده بهینه تر و کار آمد تر از علوم قدیم قرار گیرد. امید است با برنامه ریزی و مدیریت صحیح، و تلفیق این تجربیات با علوم جدید و انتقال آن به نسل جوان که از اهداف اصلی این مطلب می باشد، دیگر شاهد، وجود سیلها و سیلابهای مخرب نباشیم و این بلای طبیعی را با درایت به نعمت تبدیل نمایم.

### مواد و روشها:

شهرستان سبزوار قدیم در غرب خراسان رضوی قرار دارد. با وسعتی برابر ۲۱ هزار کیلومتر مربع با شهرستان نیشابور، شاهرود، میامی، اسفراین، جاجرم، قوچان، بردسکن و کاشمر هم مرز می باشد. شهرستان سبزوار در طول جغرافیایی ۵۷ درجه و ۴ دقیقه و عرض جغرافیایی آن ۳۶ درجه و ۱۲ دقیقه است قرار دارد. کوه گر با ۲۹۴۸ متر و کوه نظرگاه با ۲۸۵۸ متر از سطح دریا بلندترین نقاط آن می باشند.

آب و هوا: منطقه مورد مطالعه ( سبزوار) علی رغم این که در حاشیه کویر قرار گرفته است. اما به سبب وجود دو رشته کوه جغتای و کومیش دارای ۴۶ رودخانه دائمی و تعداد زیادی خشک رود است. از این رودخانه ها در زمان بارندگی سیلاب جاری شده و بند های احداث شده موجود در دامنه خود را مشروب می نماید.

متوسط بارش سالیانه شهرستان سبزوار حدود (۱۸۷) میلیمتر است که بیش از ۵۳ درصد آن در فصل زمستان، ۲۳ درصد در نیمه دوم فصل پاییز و ۲۳ نیمه اول فصل بهار بارش می کند. نقشه شماره ( ۱ )



نقشه شماره ( ۱ ) خطوط هم باران منطقه ی مورد مطالعه

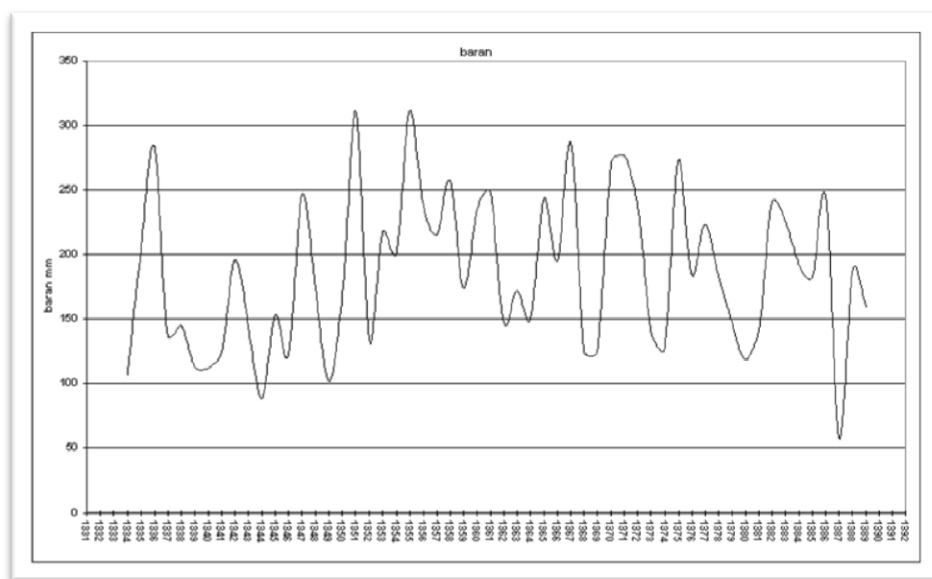
متوسط رطوبت نسبی ۴۲ درصد و متوسط درجه حرارت ۱۷.۵ درجه سانتیگراد که حداکثر مطلق آن در تیر ماه ۴۵.۵ درجه سانتیگراد و حداقل مطلق آن در دی ماه ۲۰.۸- درجه سانتیگراد رسید است. باد که یکی از عوامل موثر بر اقلیم و خشکی منطقه است و همه ساله خسارات زیادی به محصولات کشاورزی وارد می نماید. جهت باد غالب: شرقی تا شمال شرق، سرعت متوسط باد غالب بصورت سالانه ۶/۹ نات محاسبه شده است. (تقریباً ۵ متر بر ثانیه) بیشترین سرعت متوسط باد در خرداد ماه و به میزان ۸/۱۰ نات گزارش شده است. تعداد روز های یخبندان در این شهرستان حدود ۵۹ روز می باشد مقدار تبخیر سالیانه از ۲۲۰۰ تا ۳۰۰۰ میلیمتر در سال متغیر است.

اقلیم شهرستان سبزوار: در مجموع ۵ نوع اقلیم بر منطقه مورد مطالعه (سبزوار) حاکم است. خشک بیابانی سرد: اکثر مناطق سبزوار، خشک بیابانی فرا سرد ارتفاعات کومش، فرا خشک سرد کویر سبزوار، نیمه خشک - سرد: جنوب شرق و شمال منطقه مورد مطالعه، نیمه خشک فرا سرد: ارتفاعات و کوه های شمال منطقه کشاورزی شهرستان سبزوار: وضعیت کشاورزی در منطقه مورد مطالعه را می توان به دو دوره تقسیم نمود. قبل از انقلاب و بعد از انقلاب. کشاورزی در قبل از انقلاب بیشتر متکی به آب استحصال از قنات، چشمه ها و رودخانه های دائمی، فصلی و سیلابی، همچنین دیم کاری و تعداد محدودی چاه عمیق که سابقه زیادی از حفر آن ها نمی گذشت بود که از جمله می توان به چاه های عمیق حفر شده در منطقه جوین (محدوده کارخانه قند) و تک چاه های عمیقی که اطراف شهرستان حفر شده بود اشاره نمود.

در حال حاضر در گل منطقه مورد مطالعه (سبزوار بزرگ) دارای ۱۵۶ دهنه چشمه و ۱۳۶۴ رشته قنات و ۱۷۱۴ حلقه چاه عمیق و نیمه عمیق وجود دارد که جمعا حدود ۱۴۵۳ میلیون متر مکعب آب استحصال می گردد. با این مقدار آب استحصالی محصولات کشاورزی متنوعی در سطح شهرستان سبزوار کاشته می شود. که از جمله می توان به انواع، زراعتها نظیر گندم، جو، چغندر قند، هندوانه، خربزه، پنبه، کنجد، فلفل قرمز، آفتابگردان، ماش، وعلوفه و درختان میوه مثل: انار، پسته، بادام، گردو، انگور، گیلاس، الوبالو، سیب و... اشاره نمود. و عمده محصولاتی که در بند سار ها کاشته می شود و در سالهایی و در مناطقی که سیلاب جاری می شوند عبارتند از: جو، گندم، نخود، زیره و گیاهان جالیزی شامل هندوانه عمدتا خربزه.

هیدرولوژی: این منطقه علی رغم آب و هوای کویری دارای تعداد زیادی رودخانه دائمی فصلی دارد و میزان آبهی آن ها به وضعیت بارندگی در سال بستگی دارد. از این گذشته سطح تبخیر پتانسیل بالا و وجود رسوبات تبخیری مانند گچ و نمک در بستر رودخانه های کال شور و رودخانه جوین که دو زهکش اصلی منطقه سبزوار می باشد سبب شور شدن و غیر قابل استفاده بودن رودخانه های مذکور گردیده است.

نوسانات بارندگی در شهرستان سبزوار: سبزوار با توجه به اینکه در کل دارای آب و هوای خشک می باشد نوسانات بارندگی در آن بسیار زیاد میباشد



شکل شماره ( ۲ ) : تغییرات و نوسانات بارندگی در یک دوره ۵۸ ساله در منطقه سبزوار ( ۱۳۳۱ لغایت ۱۳۸۹

## روش تحقیق

برای جمع آوری تجربیات بندگان در منطقه سبزوار از روش میدانی استفاده شد. بدین منظور از قبل پرسش نامه هایی تهیه و سعی شد که از افراد گوناگون و نظرات چندین بند دار در هر منطقه استفاده شود احداث بند نسبت به قنات از پیچیدگی کمتری برخوردار است و اغلب افراد مَسن کشاورز و دارای بند با قضیه بند و بندار آشنایی خوبی دارند به همین خاطر سعی شد که علی رغم اینکه یک نفر به عنوان کسی که بیشترین سوالات را پاسخ می گفت، از نظرات مفید و قابل استفاده دیگران که بیان می شد استفاده گردد، با توجه به این که مصاحبه با افرادی صورت گرفت که خود چندین سال در امر کشت بند ساری تجربیات گران قیمتی داشتند اما گاهی برای بیان مطالب به صورت عملی و نوشتاری با مشکل مواجه می شدیم.

در انتخاب مکانهای منتخب، سعی شد مکانهایی مورد بازدید و پرسش قرار گیرد که علاوه بر داشتن سابقه طولانی در امر بندداری در حال حاضر این بندسارها وضعیت سابق خودرا حفظ کرده باشند. مصاحبه ها و یادداشت برداریهای صحرائی به همراه عکس های ماهواره ای از مناطق مورد بازدید با یکدیگر تلفیق شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت

## نتایج:

با توجه به اینکه در انواع و اقسام بند تحوه سیلاب گیری متفاوت است در اینجا دو نوع بند یکی بند هایی که در داخل کلوتها ساخته می شود و دیگری بند های جالی ( دقزاری ) مورد بررسی قرار می گیرد.

## بندسارهای داخل کلوت:

این نوع بند سارها در داخل کلوتها ساخته می شود. مکانی که برای احداث بند اولیه در نظر می گیرند که برای ساخت آن کمترین هزینه داشته باشد و آب خیز آن هم متنا سب با بندسار باشد، بندهای احداثی درمسیر حرکت و عبور دام نباشد که برای دامداران مشکل ایجاد کند. اولین بند را در بالاترین نقطه احداث می کند که زمینی هموار و صاف باشد. در صورتی که سیلاب از بند احداثی زیاد تر باشد بند دیگر در زیر بند بالایی درست می کنند. تا جایی که امکان دارد بند احداث می کنند.

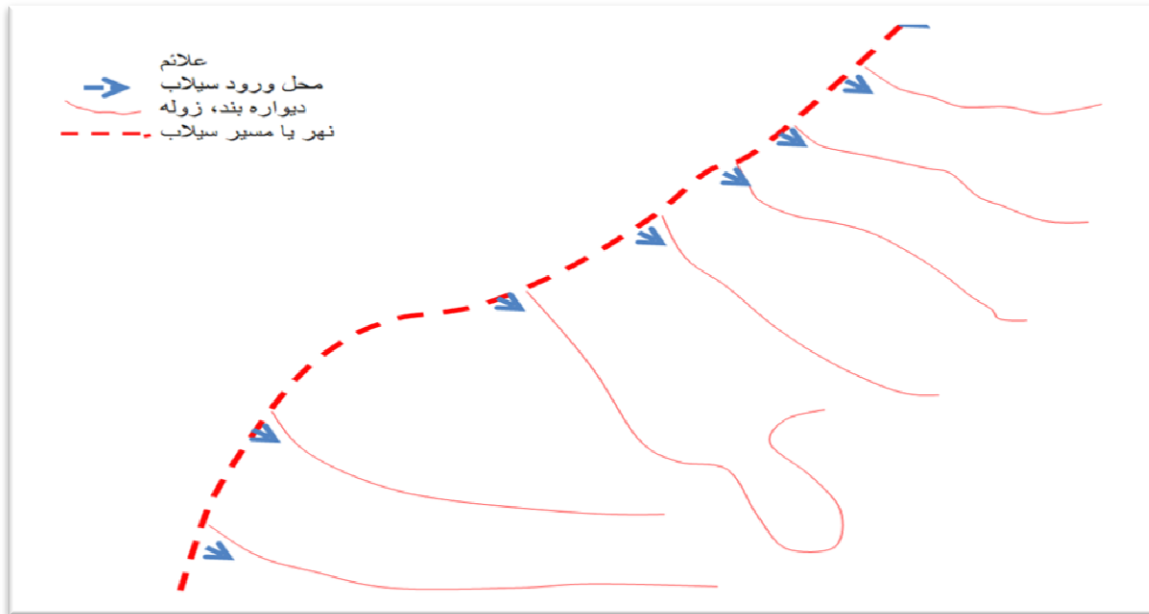
طول بند را موانع مشخص می کنند مثلا هرده، زمین مردم، کال و جوی، زمین های بایر، پستی و بلندی زمین، بدین صورت وقتی ابتدا و انتهای بند به این گونه موانع برخورد می نماید برای کاهش هزینه ها و یا سهولت کار بند بسته می شود. و امتداد نمی یابد. عرض بند را شیب زمین تعیین می کند. هر چه شیب کمتر باشد عرض آن بیشتر است و هر چه شیب بیشتر باشد عرض آن کم تر خواهد بود. ارتفاع دیواره بند اوایل احداث به شیب زمین بستگی دارد. اما به مرور زمان که سیلاب وارد بند می شود. همراه خود رسوباتی وارد بند می کند به مرور زمان این رسوبات از کاسه بند برداشته و به دیواره های بند داده می شود در زمانهای گذشته که مردم از وسایل سفالی استفاده می کردند از این رسوبات برای درست کردن و ساخت ظروف سفالی مثل: کاسه، بشقاب، لیوان، کوزه و گلو ( برای قنات ) نظایر اینها از خاک این بندها برداشت می شد. در برخی از نقاط حتی نام بند هایی که از خاک آنها برای درست کردن ظروف سفالی مثل هرکره ( دیزی سفالی ) استفاده می شد بنام بند های هرگره معروف است ( منطقه ی باشتین ) و در حال حاضر برای اندود کردن پشت بام ها نیز از این رسوبات برداشت می گردد .

در بندهایی که از سیلاب کال یا خشکه رود استفاده می شود فاصله ای بین بندها وجود ندارد. بند ها همه پشت سر هم قرار می گیرند. تعداد بند ها به مقدار آبی است که از بالا دست در کال خربان می یابد معمولا تعداد بند ها به مرور زمان



همانگ با مقدار سیلاب می گردد و هر چه آوریز آن بیشتر باشد به تجربه ثابت شده است که کال سیلاب بیشتری داشته و در نتیجه تعداد بند بیشتری را آبیاری خواهد کرد.

بعد از آن که بند ها احداث شد یک نهر در ادامه کال اصلی که از بالای بند سار کشیده شده است در حاشیه بند ها تا پایین کشیده می شود و افرادی که در کنار این نهر دارای زمین کشاورزی هستند اقدام به بند گرفتن می کنند. این نهر تا پایین ترین بند ادامه می یابد و در سر هر بند یک برق ایجاد می گردد و این سیلاب بر اساس ایام هفته بین صاحبان بند تقسیم می شود. عکس شماره ( ۱ )



عکس شماره ( ۱ ): بندسارهای جوی و کنار در منطقه باشتین سبزوار

با درست کردن "استروهای" متعدد در مسیر سیلاب و تقسیم کردن سیلاب بین چندین بند، آب داخل نهر کنترل می گردد. و با ایجاد پی گوشه در انتهای هر بند سیلاب مازاد را به بند های پایین دست انتقال داده می شود. کنترل سیلاب سبب می گردد. هم از سیلاب استفاده بهینه بعمل می آید و هم اینکه از تخریب دیواره بند جلوگیری شود.

برای افزایش نفوذ پذیری در خاک قبل از سیلاب گیری شخم و شیار زمین می تواند نقش خوبی در نفوذ پذیری خاک داشته باشد سله ("سفچه ها") را می شکنند و آب به راحتی داخل خاک نفوذ می می دهند.

رسوبات بند سار ها در قدیم مورد استفاده ساخت ظروف سفالی قرار می گرفت مثلا الآن یک کال داریم به نام گال "هرگره" که وجه تسمیه آن این است که سیلاب به همراه رسوبات رسی این گال به بند هایی به همین نام ریخته می شد و رسوب های این بند برداشته و برای ساخت ظروف سفالی یا "هرگره" یا (دیزی) مورد استفاده قرار می گرفت و حتی از این رسوبات برای ساختن گلو برای قنات ها مورد استفاده قرار می گرفتند. اما امروزه رسوبات آن برای این که باعث پر شدن بند می گردد و گنجایش کاسه بند را کاهش می دهند و مقدار سیلاب کمی در خود ذخیره می کند، این رسوبات باید برداشت گردد. به زوله های بند داده می شود



شکل شماره ( ۴ ): بندهای هر کره

سه‌میه بندی سیلاب در بند های گوشه در گوشه وجود ندارد اما در بند سار های بغل بر که آب سیلاب از کنار زمین برده می شود وجود دارد، بدین صورت که اگر تعداد افراد دارای بند از ایام هفته بیشتر نباشد به تعداد این هفته تقسیم می گردد که هر روز سیلاب متعلق به چه کسی است اما اگر تعداد افراد صاحب بند از تعداد روز های هفته بیشتر باشد به هر تعداد که باشد تقسیم بند می گردد و معمولا یک سر گروه حساب را دارد که از چه روزی سیلاب متعلق به چه کسی خواهد بود. برای مرمت و سیلاب گیری مجدد بندسارها هر ساله پس از پایان برداشت محصول کشاورزان اقدام به ترمیم بند ها و زوله بند ها می کنند و گوشه ها و پی گوشه ها را مرمت می نمایند خاک مازاد کاسه بند را با تراکتور برداشته و به زوله ها بند ها می دهند. تا هم زوله های بند را قطور نمایند و هم اینکه لانه های موش را خراب می کنند. و یک "آستر"ی بر روی زوله بند ها کشیده می شود و هم این که کاسه بند از رسوبات مازاد خالی می شود و آگیری بند را افزایش می دهد. بیشتر بند سار ها از "کمر بند" شکسته می شود یا گوشه های آن در اثر سیلاب زیاد تخریب می گردد. اگر گوشه ها تخریب شوند بندار مجدداً از هیزم و یا سنگ نسبت به ترمیم و درست کردن آن اقدام می کند که این گوشه ها اکثراً با هیزم درست می شود، چون هم راحت است و هم این که هزینه ی زیادی در بر ندارد اگر دیواره بند خراب شود، هر چه زود تر آن را درست می کنند چون اگر به موقع و سر وقت آن را تعمیر نکنند سیلاب ها را از دست می دهیدند و همچنین خاک بند هم همراه با سیلاب ها هدر می رود. برای همین وقتی خاک خشک شد (اگر کمی رطوبت داشته باشد بهتر است) آن را با بیل و دمزدستی می بندند. کوبیدن خاک در بستن رخنه خیلی مهم است چون اگر کوبیده نشود در اولین سیلاب گیری تخریب می شوند. شکل شماره ( ۵ )



شکل شماره (۵): یک بند تخریب شده بوسیله سیلاب، محدودی دایره منطقه سیل برد و محدوده مثلث منقطه تخریب دیواره بند می باشد. با توجه به این که قنات های این منطقه از داخل خاک هایی عبور می کند که وقتی با آب زیاد روی آن ها قرار گیرد، زود "شلات" می شود و خیلی زود باعث خرابی در قنات می گردند هر چه بند سار ها از مسیر قنات دور باشند بهتر است چون آب موجود در بند سار هایی که در مجاورت قنات یا از روی آن ها عبور می کنند باعث خرابی قنات می گردند. برای اینکه سیلاب به داخل میله چاه قنات نفوذ نکند و جلو گیری از تخریب قنات، مسیر نهر در بیشتر اوقات در طرف خلاف میل چاه های قنات قرار می گیرد. و بندها طوری طراحی و احداث شده که انتهای بند هنگامی به نزدیک میله چاه قنات می رسد کمترین شیب را دارد و قبل از رسیدن به میل چاه سیلاب از طریق گوشه آب مازاد بند، به بند پایین تر انتقال داده می شود. علاوه بر این دیواره انتهای بند بقدر بزرگ گرفته می شود که احتمال تخریب و نفوذ آب به داخل قنات نزدیک به صفر است. در کنار این موضوع خود میله چاهها به قطر ۱۰ تا ۱۵ متر به ارتفاع یک تا یک و نیم متر خک ریزی می گردد و روی خود میله چاه به اندازه نیم متر به صورت کنبدی خاک ریزی و در دیواره کناری برای خروج آب در طوقه یک مسیر خروجی آب بطرف شیب زمین ایجاد می کنند.

نهر یکی از اجزای اصلی بند، در انتقال سیلاب محسوب می گردد. در بند سار هایی که از کال سیلاب گیری می شوند بدین صورت است که وقتی بند در حاشیه کال باشد نهر تقریباً متصل به کال می باشد و آن جا مکانی است که به راحتی بتوان قسمتی یا همه سیلاب را منحرف نمود و کمترین خطر برای تخریب بند و نهر را داشته باشد. چون "برق" را که بر می گردانده میشود. ابیار تا پایان سیلاب گیری مجال اینکه از محل برق سر بزند میسر نیست برای همین باید مکانی را انتخاب نماید که برایش مشکل ساز نباشد.

برای احداث نهر، قبل از احداث بند اول مسیر آبراهه را با چشم یک برانداز می کنند و بهترین موقعیت برای احداث بند انتخاب شد، بند را احداث می کنند سپس از بالاترین نقطه بند، آنجا که بشود تمام بند را آبیاری کرد و ورودی سیلاب مسلط به تمام بند باشد شروع و یک شخم با تراکتور یا هر وسیله دیگری زده و سپس همین مسیر را خاک برداری و به دیواره های بند می دهند. این کار در قدیم بوسیله "مال" شخم زده می شد و سپس بوسیله یک پنجه آهنی خاک داخل نهر برداشته و به دیواره های نهر که عمدتاً در طرف کال بود ریخته می شد. این در بند سار هایی است که از کال سیلاب گیری می گردد. اما در بند هایی که از دق زار ها سیلاب گیری می گردد بعد از احداث بند باید نهر های کوچکی که از "آورز" (آبخیز) جریان پیدا می کنند جمع آوری تا بشود آن ها را بسوی بند ها هدایت نمود. با این کار یک زوله عمود بر



مسیر این آبراهه های کوچک احداث می گردد و آب هایی که در این نهر های کوچک جریان دارد در این نهری که احداث کرده ایم تجمع و بسوی بند هدایت می گردد. در بندسارهای جالی ساخت این نهر ها آسان و هدایت سیلاب نیز آسان است چون آب در یک محدوده کم جریان پیدا می کند و تخریب بند ها را به نسبت کمتر خواهد بود. عکس شماره



شکل (۲): نهر ایجاد شده با توجه به فاصله ی زیاد کال تا بند طویل می باشد نقطه چین پر رنگ کال و نقطه چین کم رنگ نهر ایجاد شده می باشد

چون سیلاب برای یک مدت محدود جریان دارد و بعد از مدت زمانی کم، جریان آن متوقف می گردد. کشاورز باید در این فرصت اندک نسبت به حداکثر سیلاب گیری اقدام کند. هر مقدار بتواند آب بیشتری وارد نهر و در نتیجه وارد بند کند. موفق تر خواهیم بود. در غیر این صورت هم زمان و هم سیلاب را از دست داده. برای همین باید دیواره نهر و بند را تا حد امکان بلند درست کرده تا بتواند هر مقدار سیلاب که نیاز دارد وارد نهر و بند کند. در بند سارهای دق زاری به دلیل محدود بودن حجم سیلاب و در صورت تقسیم آب، کارایی سیلاب کم شده و بندها به خوبی سیلابگیری نمی شوند. لذا بندار سعی براین دارد که همه سیلاب در آن واحد، وارد یک بند شده و بند را ابگیری نماید تا مجبور نباشد مجددا بند سیلابگیری نماید. عکس شماره (۳) در صورت نیاز به کاهش و افزایش سیلاب همانند بند سار هایی که از کال سیلاب می گیرد با استفاده از "مره" اقدام به کاهش و افزایش مقدار سیلاب ورودی به بند را می کند.





شکل (۳): موقعیت سربرق (با دایره مشخص شده است)، آبخیز و بندسارها در شکل بالا بخوبی مشخص است.

مشکل رسوب در این گونه بندسارها کمتر وجود دارد. در نتیجه کمتر نیاز به رسوب برداری دارند برای همین هر چند ساله فقط برای ترمیم زوله بندها اقدام به "سرچال" کردن بندها می نمود. تا زوله بندها ترمیم گردد و بیشترین این کار بوسیله بیل یا دمزهای آهنی دستی یا بزرگ صورت می گیرد. اما در بندسارهایی که از کال سیلاب گیری می شود بدلیل وجود "نهل" های زیاد هر دو یا سه سال اقدام به رسوب برداری می گردد. در غیر این صورت کاسه بند پر می شود و آبخیزی بند کاهش پیدا می کند. شکل (۴)



عکس شماره (۴): دمز آهنی که برای ساخت زوله بندها و رسوب برداری از داخل بند، بستن "پبخه" در قدیم مورد استفاده قرار می گرفت، در زمان حال نیز گاهی اوقات مورد استفاده قرار می گیرد

در بند سار های دق زاری هر چند بند یک آبریز مشخصی دارند، که دیگران حق شخم و تصرف این آبریز ها را ندارند و حق استفاده از سیلاب جاری شده در آورها را ندارند. اما در بند سار هایی که از کال سیلاب گیری می کنند هر کسی که توانست اقدام به سیلاب گیری می نماید و قاعده ی خاصی وجود ندارد.

عوامل زیادی در تخریب بند سار ها نقش دارند که عمده مساله آن شکستن دیواره بند در اثر عوامل متعدد منجمله می توان به سر ریز کردن، ایجاد سوراخ توسط موش و سایر حیوانات مثل روباه، ترک برداشتن دیواره بند و ایجاد درز در آن، تردد بیش از اندازه حیوانات اهلی در زمانی که بند به حالت "خورایک" ( ایش) قرار دارد. همه ساله بندگان قبل از بارندگیهای پاییزه برای سیلاب گیری موفق اقدام به باز دید از زوله بندها می کنند و هر نقطه ای که احتمال تخریب وجود دارد با بیل و یا دمر و یا پنجه دو نفری خاکریزی می کنند. این مرمت شامل نهرهای ابرسان نیز می گردد و در نقطه ای که نیاز به "کله زن" باشد با چرخه درست می کنند. برخی از بندگان اقدام به جمع کردن چرخه و بسته کردن آنها در کنار خانه بند و یا محل سربرق انباشته می نمایند.

در قدیم تعداد نیروی انسانی لازم برای احداث یک بند ۵۰ تا ۶۰ نفر در یک روز بود ولی در حال حاضر با تراکتور در مدت زمان کمی یک بند احداث می گردد و ۳ تا ۶ نفر کارگری برای مرمت و ساماندهی نهر ها و دیواره های بند لازم است. بند سار هایی که دق زاری است حریم آن مشخص است که از محل های "سر بُرد" و از محل "اوگل" ( یال) به طرف حوزه بند از آن بند و بطرف دیگر از آن شخصی دیگر خواهد بود. این مساله در تمامی بند های دق زاری و کالچه بند ها مورد توافق همه است و اگر چنانچه اختلاف بین افراد بروز کند معمولا همسایه های بند ها و ریش سفیدان اختلاف را حل می کنند.

#### قدردانی و تشکر :

از آقایان دکتر محمد طبا طبایی ، دکتر عباسی و دکتر دادرسی سبزواری در رابطه با راهنمایی های ارزشمندشان کمال تشکر را دارم

#### منابع :

- ۱- آزاد، سیدیوسف. ۱۳۹۳. اکوتوریسم سبزواری بزرگ
- ۲- توسلی ، احمد، حسن نیا اکرم بند سار ، الگوی بومی بهره برداری بهینه از منابع آب و خاک ( مطالعه موردی : سبزواری)
- ۳- موسوی نژاد سید محمد، علی تایا. اهمیت بندسارها در استحصال سنتی آب باران در استان خراسان جنوبی
- ۴- اداره کل هواشناسی استان چهارمحال بختیاری [/http://www.chaharmahalmet.ir](http://www.chaharmahalmet.ir)