

نظام آبیاری سنتی در اهرم

مصطفی ندیم،* حیدر امیری**

(تاریخ دریافت: ۹۴/۰۷/۱۱، تاریخ تأیید: ۹۴/۱۲/۲۴)

چکیده

شهرستان تنگستان در استان بوشهر از نظر تعداد نخیلات و تولید خرما پس از شهرستان دشتستان رتبه دوم را به خود اختصاص داده است. از مجموع این نخیلات بیشترین تعداد این نخیلات در شهر اهرم^۱ (Ahram) مرکز شهرستان تنگستان است. خرماهای اهرم به خصوص نوع کبکاب^۲ (kabkab) آن دارای مرغوبیت خاص و شهرت جهانی است. شغل بیشتر مردم در شهر اهرم از قدیم الایام تاکنون کشاورزی و به ویژه کاشت و پرورش نخل بوده است، به طوری که امروزه این شهر در میان باغات نخل محصور است و به شکل یک باغ شهر در آمده است.

در گذشته‌های نه چندان دور در شهر اهرم نوعی سیستم سنتی آبیاری که به نام «کیل پیاله» معروف بود، مورد استفاده قرار می‌گرفت. اگرچه ابزارها و واحدهای اندازه‌گیری این سیستم آبیاری امروزه منسوخ شده، اما هنوز کشاورزان و باغداران با وجود فناوری‌های جدید مانند ساعت، نظام آبیاری قدیمی را که یادگار پدرانشان بوده، استفاده می‌کنند.

این تحقیق در این مقاله با استفاده از شیوه‌های کتابخانه‌ای، میدانی، مشاهده و مصاحبه عمیق انجام شده است. پس از بررسی جغرافیای طبیعی و انسانی منطقه مورد نظر، نظام آبیاری سنتی مورد بررسی قرار گرفته است.

بر اساس نتایج این مقاله کشاورزان این منطقه برای استفاده بهینه از آب به خصوص در فصل تابستان که با کمبود آب روبه‌رو بودند و همچنین جلوگیری از اسراف آب، نظام خاص آبیاری را طراحی کردند که دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی بود که با سیستم آبیاری دیگر مناطق خشک در ایران که دارای کمبود آب بودند، متفاوت بود.

واژه‌های کلیدی: تنگستان، اهرم، رودخانه باهوش، نخل، نظام سنتی آبیاری.

مقدمه

در بررسی اقتصاد روستاهای ایران از زاویه تأثیر عوامل تولیدی، در وهله اول باید آب و زمین را مورد بررسی قرار داد. در سرزمینی مانند ایران که بخش بزرگی از آن را مناطق نیمه خشک و خشک فرا گرفته است، توزیع نزولات آسمانی هیچ وقت کافی نبوده است. به استثنای سواحل جنوبی دریای خزر که آب فراوان دارد، تأمین آب از دیرباز یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های ساکنان مناطق نیمه خشک ایران بوده است. به همین دلیل از گذشته‌های دور در مناطق مختلف ایران شیوه‌های مختلفی برای تأمین ذخیره آب و سازمان‌های مختلفی در خصوص مدیریت و تقسیم آب در ایران وجود داشته است. همچنین دستیابی به آب و انتقال آن به زمین‌های مجاور و دشت‌های اطراف، کاری سترگ بوده است.

بهره‌برداری از واحدهای زراعی با چگونگی تأمین آب و رفع مشکلات آبیاری رابطه مستقیمی دارد. حفر قنوت و احداث نهرها و کانال‌های آبیاری توسط مردم یا دولت‌ها در همین راستا بوده است. البته نقش دولت‌ها به دلیل در اختیار داشتن ابزارهای فنی و مالی در امر آبیاری بیشتر است (ازغندی، ۱۳۸۳: ۱۶۷).

* mos.nadim@gmail.com

** heidar_Amiri@yahoo.com

* دانشیار بخش تاریخ دانشگاه شیراز

** دانشجوی دکتری تاریخ ایران دوره اسلامی دانشگاه شیراز

اهمیت آب در ایران چنان بوده که در ادیان و مذاهب ایران به آن توجه خاصی شده است. از جمله در آیین‌های کهن ایرانی چون کیش زرتشتی تأمین آب و به زیر کشت بردن زمین‌های خشک از طریق آب‌های زیر زمینی کاری مهم و پسندیده بود و همچنین به رویاندن گیاه و کاشتن درخت و آباد کردن سرزمین نیز سفارش شده است.

ایرانیان در گذشته برای بهره برداری از آب رودخانه‌ها و آب‌های جاری تأسیساتی به وجود آورده‌اند که مهمترین این تأسیسات شامل سدهای مخزنی و انحرافی، آب بندها و کانال‌های آبیاری می‌شود. تلاش ایرانیان در بهره‌برداری از آب‌های سطحی، مدیریت و هدایت آنها به مزارع و کشتزارها بسیار تحسین برانگیز است.

فنون تقسیم آب با واحدها و معیارهای مختلفی چون تغییرات فصول، رابطه نوسان طول شبانه‌روز با مدار گردش آب و نوبت‌های گردش دارای چنان قوانین عرفی و محلی شده که نظم آن قابل تحسین است. اصول کلی این شیوه‌ها در مناطق مختلف تا حدودی مشابه بوده است، اما در مناطق خشک ایران شیوه‌های پیشرفته‌تر و متنوع‌تری توسعه یافته است. (صفی‌نژاد، ۱۳۵۹: ۱۴).

از معمول‌ترین ابزار اندازه‌گیری، ساعت آبی است که قدمت آن به ۱۴۰۰ سال قبل از میلاد می‌رسد و در مناطق مختلف ایران و از گذشته‌های دور تاکنون نام‌های گوناگونی چون «فنکال»، «پنگال»، «تشنه»، «سبو»، «تشت» و ... داشته است. (پاپلی یزدی و لباف خانیکی، ۱۳۷۹: ۵)

در این جستار برآنیم تا نظام سنتی آبیاری را در یکی از نواحی جنوب ایران یعنی اهرم واقع در شهرستان تنگستان از استان بوشهر مورد بررسی قرار دهیم.

جغرافیای شهرستان تنگستان (Tangestan)

شهرستان تنگستان از شهرستان‌های ده‌گانه استان بوشهر است که در محدوده جغرافیایی بین ۵۰ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۵ دقیقه طول شرقی نسبت به نصف‌النهار مبدأ و ۲۸ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۲۹ درجه و ۳۸ دقیقه عرض شمالی نسبت به خط استوا قرار دارد. این شهرستان از مشرق و شمال به شهرستان دشتستان، از جنوب شرقی به شهرستان دشتی، از جنوب غربی به خلیج فارس و از شمال غربی به شهرستان بوشهر محدود می‌شود. شهرستان تنگستان دارای مساحتی معادل ۲۲۱۵/۷ کیلومتر مربع در مرکز هندسی استان بوشهر قرار دارد. (افشار سیستانی، ۱۳۶۹: ۲/۸۶۱) نام شناخت تنگستان به دلیل وجود تنگه‌های فراوان در ارتفاعات زاگرس در این منطقه است. تنگستان کلمه‌ای است مرکب از دو بخش تنگ + ستان که به معنی «مکان دارنده تنگه‌های فراوان» است (حمیدی، ۱۳۷۳: ۱۵).

این شهرستان دارای دو بخش است: ۱- بخش مرکزی به مرکزیت شهر اهرم (Ahram) و ۲- بخش ساحلی به مرکزیت شهر دلوار (Delvar). مرکز این شهرستان شهر اهرم است (حمیدی، ۱۳۷۲: ۱۳۸).

جغرافیای طبیعی شهر اهرم

اهرم مرکز شهرستان تنگستان در فاصله ۵۴ کیلومتری جنوب شرقی بندر بوشهر و در ارتفاع ۶۵ متری از سطح دریا قرار دارد. این شهر در مرکز هندسی استان بوشهر بین ۲۷ درجه و ۵۳ دقیقه عرض شمالی و ۵۱ درجه و ۱۷ دقیقه طول شرقی قرار دارد. این شهر در پای‌کوه‌های ارتفاعات «گچ ترش» که در واقع ادامه رشته‌کوه زاگرس در استان بوشهر است، واقع است. نشست‌گاه این شهر روی مخروط‌افکنه‌های رود اهرم (رود باهوش) قرار گرفته است. به همین دلیل از نظر منابع آب و خاک نسبت به روستاها و

شهرهای اطراف خود در موقعیت مناسب‌تری قرار دارد. این شهر در فصل زمستان دارای آب و هوای معتدل و در بقیه فصول سال گرم است. فراوانی چشمه‌های آب گرم از دیگر مشخصه‌های طبیعی این شهر است. آب‌هایی که بر اثر شکست یا لغزش زمین و معمولاً در کنار کوه‌های آتشفشانی از اعماق زمین بیرون می‌جهد و به سبب داشتن مواد رادیو اکتیو، گوگرد و املاح معدنی گوناگون جنبه درمانی دارد. به همین دلیل از سال‌های دور مردم استان بوشهر و استان‌های هم‌جوار را به سوی خود جلب کرده است (جمالی، ۱۳۸۱: ۱۱۵-۱۱۴).

نقطه اصلی شهر اهرم در پای کوه‌های بلند، بر روی خاک‌های رسوبی نسبتاً حاصلخیزی که طی سالیان دراز رودخانه اهرم در محل کنونی ته‌نشین کرده، و در پیوستگاه دو ناحیه نامتجانس از لحاظ ناهمواری‌ها (دشت و کوهستان) شکل گرفته است (همان).

آب و هوا

موقعیت شهر اهرم نسبت به خط استوا و جنوبی بودن آن و نزدیکی به دریا باعث شده آب و هوای گرم و مرطوب داشته باشد (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۵: ۹). دمای هوا در اهرم به دو فصل زمستان (آذر، دی، بهمن) به نسبت ماه‌های خنک و تابستان (بقیه ماه‌های سال) گرم تقسیم شده است. حداقل دما در زمستان حدود ۶ درجه سانتی‌گراد و حداکثر آن در فصل گرما حدود ۴۵- ۴۰ درجه سانتی‌گراد است. اهرم نسبت به دیگر مناطق ساحلی استان خنک‌تر بوده و تعداد ماه‌های گرم آن کمتر است. دمای میانگین سالانه آن حدود ۲۴ درجه سانتی‌گراد است. دمای سالانه نیز از سالی به سال دیگر تفاوت کمی نشان می‌دهد. با این حال حداقل دمای زیر صفر دیده نمی‌شود. منحنی بالاترین دمای ماهانه نشان می‌دهد در تمام دماهای بالای ۳۰ درجه در طول روز گزارش می‌شود (جمالی، ۱۳۸۱: ۲۸).

میزان بارندگی سالانه

میزان بارندگی در اهرم همانند سایر نقاط کناره‌ای خلیج فارس کم و متغیر است. زمان بارندگی بیشتر بین آبان و اردیبهشت است که ریزش باران در پاییز و بهار به صورت رگبارهای شدید و کوتاه‌مدت و همراه با رعد و برق است. بارش باران در فصل زمستان به صورت ریز و مداوم است و در مجموع مقدار باران سالانه بسیار کم است (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۵: ۹). منشا بارندگی این منطقه نتیجه مستقیم هسته‌ای هوای کم فشار مدیترانه‌ای است. شمار روزهای بارانی کم و در بعضی از موارد حتی به ده روز در سال هم نمی‌رسد. میانگین بارندگی در شهر اهرم ۲۰۲ میلی‌متر است که طی یک دوره آماری ۳۰ ساله به دست آمده است. بارش برف در اهرم بی‌سابقه است، ولی تگرگ به طور پراکنده مشاهده شده است (همان: ۱۴).

رودخانه و حوضه آبریز

رودخانه باهوش (اهرم): این رودخانه از ارتفاعات کَلَمَه^۳ (Kalama)، فاریاب^۴ و خائیز^۵ (Khaeze) سرچشمه گرفته و پس از مشروب کردن زمین‌های کشاورزی و نخلستان‌های اهرم از پل احمدی^۶ می‌گذرد و در جنوب جزیره شیف^۷ به خلیج فارس می‌ریزد. آب این رودخانه از سرچشمه تا مناطقی که دارای خاک با جنس گچ هستند، تلخ، ولی با گذشتن از خاک‌های گچی آب آن شور و غیر قابل شرب می‌شود. رودخانه اهرم در طول زمان عامل آبادی و رونق شهر بوده و اکنون نیز با غنی کردن سفره‌های زیرزمینی و استفاده از آب‌های ذخیره شده پشت سد انحرافی به شهر رونق می‌بخشد (جمالی، ۱۳۸۱: ۱۱۷). مساحت حوضه آبریز تا شهر اهرم ۱۰۵۰ کیلومتر مربع است که تقریباً به شکل دایره است. طول رود بین ۶۵ تا ۷۰ کیلومتر است. حجم متوسط آب بر اساس آمار

هشت‌ساله در محل ایستگاه اندازه‌گیری بین ۳۷ تا ۴۰ میلیون متر مکعب و متوسط سرعت جریان آن ۸۵۰ متر در ثانیه است. بیشترین آب‌دهی آن از دی‌ماه تا اردیبهشت است (سیمای اقتصادی شهرستان تنگستان، ۱۳۷۵: ۹).

چشمه‌ها

در ناحیه اهرم چشمه‌های آبگرم گوگردی فراوان است. از هرکدام از این چشمه‌ها برای معالجه مریضی‌های خاص استفاده می‌شود، اما دو مورد آن دارای اهمیت و استفاده بیشتری هستند که عبارت‌اند از:

۱- چشمه آبگرم اهرم (أوبای اهرم)^۸

۲- چشمه آبگرم امامزاده میر احمد،^۹ که آب این چشمه‌ها گوگردی و برای درمان بیماری‌های پوستی نافع است.

جنس خاک

بستر زمین در ناحیه اهرم ترکیبی از شن و ماسه است. به این علت با هر سیلاب و باران چهره‌ی آن عوض می‌شود. شدت تخریب سیل در این منطقه شدید است و هر سال می‌توان مسیل‌های تازه را دید. خاک این منطقه از نوع شور و قلیایی است که با رگه‌های گچ و نمک همراه است (گزارش قلعه زایر خضرخان، بی تا: ۳).

کوه‌ها

ارتفاعات زاگرس از شهر اهرم می‌گذرد، که بلندترین قله آن به نام «قلعه دختر» دارای ارتفاع ۱۳۳۲ متر است و مشرف به این شهر بوده، شهر را به صورت منطقه پایکوهی در آورده است. ادامه این کوه‌ها به صورت ارتفاعات خائیز نمایان می‌شود، که مهم‌ترین ارتفاعات آن «بیرمی» (Byrami) است که ۱۹۵۰ متر ارتفاع دارد. همچنین بیرمی تنها قله برف گیر استان است (یاحسینی، ۱۳۸۷: ۲۰).

پوشش گیاهی

با توجه به پوشش گیاهی منطقه تنگستان، پوشش گیاهی در اهرم به شرایط اقلیمی حاکم بر آن از جمله کمی بارش، تابش شدید خورشید به همراه تبخیر زیاد آب، واقع شدن در عرض‌های پایین و شرایط نامناسب خاک، استعداد مناسبی برای رویش گیاهان متنوع را ندارد. گیاهانی در این منطقه وجود دارد که با شرایط خشن طبیعت سازگاری برقرار کرده‌اند. درختچه‌ها و درختان سوزنی‌برگ این منطقه دارای ریشه‌های دراز هستند، از جمله این درختان کُنار^{۱۰} (Konar)، کهور، خَرگ^{۱۱} (Xarg)، بائیل^{۱۲} (Babool)، نخل، گَز^{۱۳} (Gaz) و اُکالپیتوس است (همان: ۲۵).

حیات جانوری

حیات جانوری در اهرم دارای تنوع نامناسبی است. زندگی حیوانات اهلی به گاو، گوسفند و بز محدود می‌شود. جانوران وحشی منطقه شامل روباه، گرگ، گراز، کفتار، مارها و از پرندگان به کبک، تیهو، کبوتر چاهی، بلبل، گنجشک و بلدرچین می‌توان اشاره کرد (همان: ۲۶).

کشاورزی

زراعت در اهرم به دو صورت دیمی و آبی است که آب مورد نیاز در بخش کشاورزی از رودخانه باهوش (اهرم)، چشمه‌ها، چاه و آب باران تأمین می‌شود. محصولات کشاورزی آن غلات، خرما، تنباکو، گوجه فرنگی و صفی‌جات است (افشار سیستانی، ۱۳۶۹: ۲/۸۶۱).

در حال حاضر آن قسمت از اراضی اهرم که دارای حق‌آبه از رودخانه است، تحت کشت نخیلات است. به طور کلی طی سال‌های اخیر کشت نخیلات رواج بیشتری یافته که از دلایل آن می‌توان به فقدان آب کافی برای کشت سایر محصولات، نوسانات رودخانه اهرم در طول زمان، مقاوم بودن درخت خرما به کم‌آبی و شوری آب، تولید اقتصادی و تجاری خرما در سال‌های اخیر، پرداخت وام برای حفر چاه و شرایط اقلیمی مناسب برای رشد نخل اشاره کرد. توسعه نخیلات به حدی بوده که تعداد آن‌ها از ۱۰۶ هزار اصله به ۴۰۰ هزار اصله افزایش یافته است. با توسعه نخیلات بهره‌برداری آب در منطقه بیشتر شده است، چنانکه آمارها نشان می‌دهد سطح آب زیرزمینی در حال پایین رفتن است. اگرچه امروزه با احداث سد انحرافی اهرم بر روی رودخانه باهوش، این سد علاوه بر افزایش آب مورد نیاز نخلستان‌های اهرم (از ۷ میلیون متر مکعب به ۱۹ میلیون متر مکعب) باعث تغذیه آب‌های زیر زمینی منطقه نیز خواهد شد (جمالی، ۱۳۸۱: ۲۹-۲۸).

محلات اهرم

هسته‌ی اصلی شهر اهرم را در قدیم سه محله «دهران»^{۱۴}، «ده میان»^{۱۵} و «خرگستان»^{۱۶} (Xargestan) تشکیل می‌داد که در واقع بازار شهر و مسجد جامع شهر در میان این سه محله قرار گرفته است (سدید السلطنه، ۱۳۷۱: ۶۸). از محلات جدید شهر می‌توان به محله فرهادی، کوی بسیجیان و شهرک آزادگان که مرکز اداری شهر در آن واقع شده، اشاره کرد (جمالی، ۱۳۸۱: ۱۱۹).

نظام آبیاری در اهرم

در شهرستان تنگستان شهر اهرم و روستاهای خائیز تنها مناطقی هستند که از قدیم تا حال دارای آب دائمی کشاورزی و سازمان آبیاری بوده‌اند. از نظر پراکندگی نخیلات، نخل‌های شهر اهرم در سه نقطه به طور مجزا متمرکز شده‌اند. محله «دهران» که در جنوب شرقی شهر اهرم در شرق رودخانه اهرم تا کوهپایه‌ها ادامه دارد، محله «ده میان» که در جهت شرقی غربی در شمال رودخانه اهرم و جنوب شهر اهرم واقع شده و محله «خرگستان» که در جهت شرقی غربی در شمال اهرم قرار گرفته است. «سازمان سنتی آبیاری» به ویژه در مناطقی که دارای کمبود آب بوده‌اند، نقش بسیار مهمی در سازمان‌دهی نظام اجتماعی داشته است. این سازمان دارای اعضای دائمی و غیردائمی است که به هنگام لزوم به طور تمام وقت به تنظیم امور آبیاری اشتغال ورزیده و در مقابل، دستمزد دریافت می‌کنند (زاهدی، ۱۳۸۶: ۹).

در نظام آبیاری اهرم قبل از اصلاحات ارضی، افرادی که در این نظام فعالیت داشتند به نسبت اهمیت و موقعیت اجتماعی خود عبارت بودند از:

۱- خان: وی در راس سازمان آبیاری قرار داشت. با توجه به این که خان ابزار قدرت مطلقه در روستا را در اختیار داشت، اداره اجتماعی و اقتصادی روستا به او محوله بود. او انجمن را می‌شد و حاکمیت رودخانه و آب با او بود.

۲- کدخدا: کدخدا یا داروغه بالاترین مقام مسئول در هر یک از سه محله اهرم و روستاهای تابع اهرم بود. با توجه به وضعیت اقتصادی و اجتماعی روستا و قدرت و منزلت کدخدا و رابطه او با مالک یا خان ارزیابی‌های گوناگون از کدخدا مطرح شده است (ازغندی، ۱۳۸۳: ۱۶۹).

به گفته صفی‌نژاد کدخدا مرجع و امید اهالی است و حتی زنان نیز شکایات و درد دل خود را با او در میان می‌گذارند (صفی‌نژاد، ۱۳۴۵: ۱۱۴).

۳- پاکار: خان و کدخدا برای اداره امور روستا از یک یا چند دستیار معروف به «پاکار» کمک می‌گرفت. پاکار همانند کدخدا مسئول اجرای امور خان و ارباب بود (ازغندی، ۱۳۸۳: ۱۶۹). کار نگهبانی از باغات نخل در شب در اهرم به عهده پاکار بود که بابت این کار خان از باغداران «حق گزمه‌گردی» می‌گرفت. حق «گزمه‌گردی» در سال، ۳۲ کیلوگرم از بهترین محصول خرما بود.

۴- میرآب: میرآب به معنای «پیمان‌کننده آب» بوده، سنجش زمانی آبیاری و اندازه‌گیری و مقدار سهمیه آب هر کشاورز دارای حق آبه را به عهده دارد. میرآب در نظام آبیاری روستا نقش اساسی داشت و چه بسا قدرتمندتر از کدخدا بود. خان با میل و اراده خود برای هر یک از محله‌های اهرم یک نفر به نام «میرآب» تعیین می‌کرد که در اصطلاح محلی به او «میراو» می‌گویند. میرآب‌ها که مدیریت روزانه آبیاری را در گردش روز به عهده دارند، عموماً از افراد دارای وجهه اجتماعی در نزد تمامی کشاورزان و مردم، توانمند و همچنین علاقمند انتخاب می‌شوند. برخی از میرآب‌ها این مقام به آنها از پدر به ارث رسیده است.

۵- سردانگ: سردانگ کسی بود که در هر محله، آب را از میرآب به مدت ۴۸ ساعت تحویل و بین اعضای دانگ که ۶ نفر بودند، تقسیم می‌کرد. محله‌های دهران و ده هرکدام بین ۱۷ دانگ و محله خرگستان ۱۵ دانگ باغ و زمین داشتند که به همین نسبت از رودخانه اهرم سهمیه آب خود را توسط سر دانگ زیر نظر میرآب منتخب خان دریافت می‌کردند.

در گذشته‌های دور تا سال ۱۳۴۰ ه. ش تقسیم آب به وسیله «کیل پیاله» انجام می‌شد. «پیاله»^{۱۷} ظرف مسی کوچک به گنجایش حدود نیم لیتر است که در قسمت ته آن یک سوراخ تعبیه شده بود. پیاله را به صورت خالی در ظرف مسی پر از آب بزرگ‌تر به نام «پاتیل»^{۱۸} که حدود سه لیتر گنجایش دارد، قرار می‌دادند. زمان پر شدن آن پیاله ۵ دقیقه است. زمانی که پیاله از طریق سوراخ پر از آب می‌شد و شروع به فرو رفتن در داخل آب می‌کرد و سه انگشت آب بر روی آن می‌گرفت، یک پیاله محسوب می‌شد. در این زمان پیاله را دوباره بر روی آب پاتیل می‌گذاشتند.

در نظام آبیاری اهرم به منظور عملیات تقسیم آب، واحدهای مختلفی در نظر گرفته شده بود، که عبارتند از:

۱- کُر (Kor): سه پیاله معادل ۱۵ دقیقه

۲- کِچَک (Kachak): شش پیاله معادل ۳۰ دقیقه

۳- یک پاگاو:^{۱۹} ۱۲ پیاله معادل ۶۰ دقیقه (۱ ساعت)

۴- دو پاگاو: ۲۴ پیاله معادل ۲ ساعت

۵- سه پاگاو: ۳۶ پیاله معادل ۳ ساعت

۶- چهار پاگاو یا «یک فرد زراعت»: ۴۸ پیاله معادل ۴ ساعت

۷- دانگ (Dang) (یا ۶ فرد زراعت): ۲۸۸ پیاله معادل ۲۴ ساعت

به این ترتیب حق آبه هر فرد در محلات سه گانه برابر ۴ ساعت بود. در این نظام آبیاری سهم هر کشاورز به مقدار نخیلات بستگی دارد. تعداد نخیلاتی که در اهرم از حق آبه رودخانه استفاده می‌کنند، ۱۰۶/۰۰۰ اصله نخل است.

تعداد پیاله‌ها سه محله شهر اهرم در تقسیم آب = ۱۴/۱۱۲ پیاله

تعداد پیاله‌های محله دهران = ۱۷ × ۲۸۸ = ۴۸۹۶

تعداد پیاله‌های محله ده میان = ۱۷ × ۲۸۸ = ۴۸۹۶

تعداد پیاله‌های محله خرگستان = ۱۵ × ۲۸۸ = ۴۳۲۰

تعداد پیاله‌ها سه محله شهر اهرم در تقسیم آب = ۱۴/۱۱۲

تعداد فردهای محله دهران = ۴۸ ÷ ۴۸۹۶ = ۱۰۲

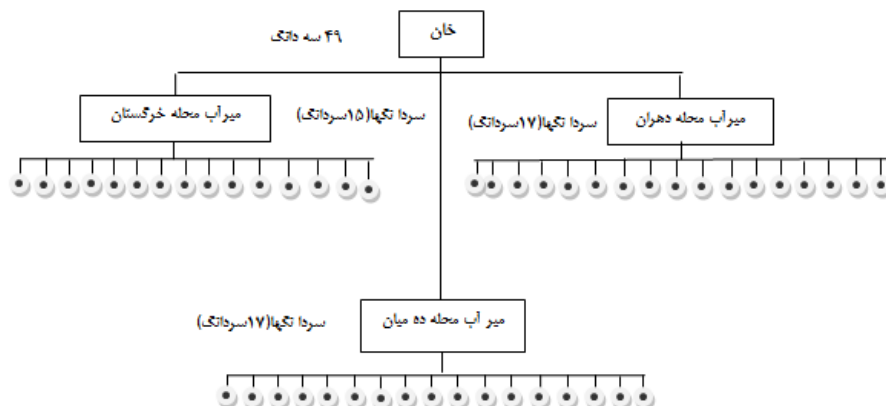
تعداد فردهای محله ده میان = ۴۸ ÷ ۴۸۹۶ = ۱۰۲

تعداد فردهای محله خرگستان = ۴۸ ÷ ۴۳۲۰ = ۹۰

تعداد فردهای سه محله (۲۹۴ بنه) = ۴۸ ÷ ۱۴۱۱۲ = ۲۹۴

البته دست اندرکاران توزیع و برخی از افراد ذی نفوذ با تغییر سوراخ پیاله، زمان پر شدن آن را کم و زیاد می‌کردند که این موضوع موجب ایجاد درگیری در توزیع آب می‌شد. با پیدایش ساعت و عمومیت یافتن آن، از سال ۱۳۴۰ به بعد اندازه‌گیری زمان توسط پیاله‌ها جای خود را به ساعت داد. در این زمان با استفاده از ساعت مشخص شد که زمانی که یک پیاله از طریق آمدن آب از سوراخ پر می‌شود و سه انگشت در زیر آب فرو می‌رود برابر ۵ دقیقه است. هر ساعت برابر ۱۲ پیاله و چهار پاگاو یا یک فرد چهار ساعت برابر با ۲۴۰ دقیقه است.

نمایش سازمان آبیاری شهر اهرم قبل از سال ۱۳۵۸ هـ. ش



در سال ۱۳۵۸ به دلیل کم آبی ها و آب کم رودخانه ملاک تعداد نخل کمتر شد و زمان استفاده از آب نیز به کمتر از ۴ ساعت رسید. در حال حاضر هنوز این سیستم آبیاری سنتی اجرا می شود و اداره آبیاری فقط نقش نظارتی دارد. امروزه میرآب ها و سردانگ ها خود امور مربوط به آبیاری را انجام می دهند. میرآب محله خرگستان آقای حاج علی کازرونی، میرآب محله ده میان آقای حاج غلام معراجی و میرآب محله دهران آقای حاج علی قایدی است.

در زمستان به علت زیاد بودن آب رودخانه، تقسیم آب را طوری تنظیم می کنند که حدود یک سوم آب رودخانه به محله دهران و دو سوم آن در کانال ده میان و خرگستان جریان یابد و باغات به این ترتیب آبیاری می شوند. نظام آبیاری اهرم بر مشارکت عمومی همه نخل دارانی که از حق آبه برخوردار بودند، پایه ریزی شده بود.

نظام سنتی آبیاری بر ایجاد انسجام بیشتر در اجتماع روستا با توجه به ضرورت همکاری برای ایجاد تأسیسات کشاورزی استوار است، بنابراین هر فرد دارای حق آبه در اهرم قبل از سال ۱۳۵۸ می بایست در کار لایروبی کانال های آبیاری که به کار «بَنگه»^{۲۰} (Bangah) مشهور بود، شرکت می کرد. به این ترتیب که در هر محله سردانگه، در مسجد محله نخل داران زیر نظر خود را به کار بَنگه فرا می خواند و آنها نیز از سرچشمه رودخانه که کانال محله خودشان شروع می شود به لایروبی گل و لای ناشی از بارندگی زمستانی می پرداختند، اما بعد از سال ۱۳۵۸ با ایجاد اداره آبیاری، در اهرم در ازای حق آبه هر نخل پول پرداخت می شود.

مدار گردش آب در اهرم

تناوب آبیاری مزرعه، یا به سخن دیگر فاصله زمانی بین دو نوبت آبیاری که متأثر از نحوه نوبت بندی حق آبه ها است «مدار گردش آب» خوانده می شود. عوامل مؤثر بر مدار گردش آب عبارت است از:

۱- نوع محصول ۲- میزان آبدهی منبع تأمین آب زراعی ۳- وسعت اراضی زراعی تحت آبیاری ۴- تعداد کشاورزان دارای حق آبه ۵- فصل زراعی یا دوره زمانی کشت.

ترکیب متفاوت این عوامل در نواحی مختلف کشور سبب شده است که گاه حتی برای یک محصول واحد در یک محدوده جغرافیایی معین، مدارهای گردش آب در هر منطقه در پاییز و تابستان متفاوت باشد که طبیعتاً تعداد آبیاری در نواحی سردسیر و گرمسیر هر منطقه متفاوت است. (زاهدی، ۱۳۸۶: ۱۳)

در مناطق روستایی ایران به دلایل «ترسالی» یا «خشکسالی»، تغییر در میزان آب‌دهی منبع آب زراعی، تغییر در الگوی کشت و اعمال نفوذ از سوی قدرتمندان (در گذشته اربابان و خوانین و امروزه متنفذان روستا) حسب مورد به تغییر مدار گردش اقدام می‌شود. این تغییر را اصطلاحاً «واهنگ کردن» می‌نامند. در دوره ارباب و رعیتی واهنگ کردن آب عمدتاً تحت نفوذ ارباب صورت می‌گرفت، اما از دوره اصلاحات ارضی تا کنون عمدتاً تغییر در میزان آب‌دهی منبع آب و ضرورت‌های فنی مرتبط با نوع محصول سبب تغییر در مدار گردش آب می‌شود. مثلاً در اطراف شهر تفت در آغاز هر سال زراعی کشاورزان یک نفر مقنی را به ده دعوت می‌کنند که این فرد در منطقه به «رقم زن» شهرت دارد. وی اندازه حجمی آب را محاسبه کرده و بر این اساس طول گردش آب را در ده افزوده یا آن را کاهش می‌دهد. (صفی‌نژاد، ۱۳۵۳: ۳۱-۳۰)

دوره گردش آب در اهرم در شش ماه از آبان تا پایان فروردین، شش روز برای هر محله است. در پاییزه کاری: ۶ شبانه روز مدار گردش = ۲۴ ساعت شبانه روز ÷ ۱۴۴ ساعت = ۳ محله ۴۸x ساعت در فصول خشک سال آبیاری نخیلات تفاوت زیادی دارد. نهرها و رودخانه‌های فصلی خشک شده است و از طرفی در این دو فصل درخت نخل به آب کمتری نیاز دارد و همچنان از آب ذخیره پاییز و زمستان استفاده می‌کند، در نتیجه فاصله آب‌دهی یا مدار گردش آب بسیار بیشتر از دوره پاییزه و زمستانی است تا آنجا که از اردیبهشت تا پایان مهر ماه، مدار گردش آب ۷۲ روز می‌شود، در واقع در بهار و تابستان درختان نخل حداکثر سه بار آبیاری می‌شوند.

روش آبیاری نخیلات در اهرم

روش‌هایی که در حال حاضر در چارچوب نظام‌های آبیاری سنتی برای تأمین نیازهای آبی گیاه در داخل مزرعه به کار گرفته می‌شود، عبارتند از:

۱- روش آبیاری غرقابی و کرتی

۲- روش نشتی یا جوی پشته که بیشتر برای محصولات جالیزی و صیفی به کار می‌رود.

۳- روش کوزه ای یا سبویی (تراوشی)

۴- روش بیل آب یا سیلابی.

این روش‌ها به جزء در مورد آبیاری کوزه‌ای از طریق ثقلی انجام می‌شوند. در روش «بیل آب» که نوعی روش آبیاری غرقابی است، آب پس از انتقال به مزرعه بدون هیچ‌گونه کرت و مرزی به صورت «پخش آب» وارد مزرعه می‌شود. این روش که یکی از ناکارآمدترین

روش‌های آبیاری در کشور است، خصوصاً در نواحی غربی و در جوامع عشایری که از سویی با مهارت و دانش بومی کم و از سوی دیگر با کمبود نیروی کار زراعی روبه‌رو هستند، به چشم می‌خورد. روش‌های «هوتک» یا «هوشاب» در بلوچستان، «بند سار» در خراسان و «کوربند» در هرمزگان و بوشهر که در نواحی دارای اقتصاد معیشتی دامداری و با فرهنگ کشتکاری ضعیف مورد استفاده قرار می‌گیرند. شکل عمومی آن پخش سیلابی است و کم و بیش مانند روش «بیل آب» است که در برخی نواحی زاگرس استفاده می‌شود. (زاهدی، ۱۳۸۶: ۱۲)

آبیاری نخیلات در اهرم به روش «بیل آب» است که نوعی روش غرقابی است. در گذشته از بیل‌هایی که توسط آهنگران ساخته می‌شد، استفاده می‌شد، اما امروزه از بیل‌های صنعتی استفاده می‌شود. تقسیم آب از رودخانه تا نخیلات به وسیله کانال‌هایی که در اصطلاح محلی به آن «جوی» می‌گویند، انجام می‌پذیرد. این کانال‌ها به دو نوع جوی خاکی (کانال‌های فرعی) و جوی

سیمانی (کانال اصلی) انجام می شود. به مهار کردن آب در کانال های آبیاری اصلی و فرعی « هرنند بستن » می گویند. در کانال های فرعی برای مهار آب از خاک، از پارچه های کهنه و گونی استفاده می کنند، اما در کانال های اصلی از هرندهایی که از آهن و چوب ساخته شده و توسط اداره آبیاری نصب شده اند، استفاده می شود.

در اهرم نخل داران برای استفاده بهتر در استفاده از آب و کرت بندی و جدا کردن نخل های هر شخص از شخص دیگر نخیلات خود را به دسته های ۳۰ تا ۵۰ تایی تقسیم می کنند که به هر قسمت در اصطلاح محلی «بند» گفته می شود. این بندها را به وسیله پشته بلندی از خاک به بلندی ۱ متر تا ۲ متر از هم جدا می کنند که به این پشته ها در اصطلاح محلی «تیر بند» می گویند. علت ساختن «تیر بندهای» بلند در نخیلات استفاده بهتر از سیلاب های زمستانی است.

اصلاحات ارضی و نظام آبیاری اهرم

در سال ۱۳۴۰ هـ. ش قانون اصلاحات ارضی به تصویب رسید. طی سال های ۱۳۳۹ تا ۱۳۴۰ هـ. ش شاه با مسائل داخلی نظیر هزینه های زیاد دولتی، کمبود ارز خارجی و جنبش های سیاسی مواجه گردید. هنگامی که کندی رئیس جمهور دولت وقت آمریکا روی کار آمد، روشن ساخت که اگر رژیم شاه می خواهد زنده بماند، باید به پاره ای اصلاحات داخلی دست بزند. پاسخ شاه به فشار کندی در این مورد، انقلاب سفید بود که مهمترین ویژگی آن اصلاحات ارضی سال ۱۳۴۱ هـ. ش است (ازکیا، ۱۳۶۵: ۱۴۴). به موجب قانون اصلاحات ارضی در ۲۰ دی ۱۳۴۰ و تصویب نامه ها و الحاقیه هایی که تا پایان اصلاحات در سال ۱۳۵۱ به آن اضافه شد، اصلاحات ارضی سه مرحله را پشت سر گذراند. مرحله اول با تصویب لایحه قانون اصلاحات ارضی مصوب دی ۱۳۴۰ شروع شد و به مدت یک سال به طول انجامید. مرحله دوم با تصویب نامه ۱۸ بهمن ۱۳۴۱ شروع و با تصویب نامه ۳ اسفند ۱۳۴۳ به مرحله اجرا در آمد. سرانجام مرحله سوم از سال ۱۳۴۷ شروع و تا سال ۱۳۵۱ به طور رسمی پایان یافت. هدف اصلی رژیم پهلوی از تصویب و اجرای قانون اصلاحات ارضی دستیابی به دو هدف بود ۱- ازدیاد تولید کشاورزی ۲- تعمیم عدالت اجتماعی (ازغندی، ۱۳۸۳: ۱۸۳ - ۱۸۰)

با اجرای قانون اصلاحات ارضی، قدرت و نفوذ خان ها کاهش یافت. مالکیت زمین و باغ تثبیت شد و به دنبال آن درگیری مردم با عمال خان و وابستگان آنها منجر به دخالت دولت شد. در تیرماه ۱۳۴۷ قانون آب و نحوه ملی شدن آن از تصویب مجلس شورای ملی گذشت که به موجب آن تأمین آب مورد نیاز کشور به وزارت آب و برق واگذار شد (ازغندی: ۱۶۷). در سال ۱۳۴۸ سازمان آب منطقه ای فارس، اداره بلوک آبیاری تنگستان در شهر اهرم را تاسیس کرد. در حال حاضر این اداره در شهر اهرم نظارت بر تقسیم آب را برعهده دارد.

نتیجه: نظام های سنتی آبیاری بخشی از گنجینه ارزشمند دانش سنتی و بومی هر منطقه است که با نیازهای اجتماعی، فرهنگ و محیط زیست پیرامونش در تعادل و پایداری است. نظام های آبیاری سنتی در ایران اساساً نظام های کارکرد گرا هستند. این نظام ها در ارتباط با مشکل کم آبی ابداع شده اند که به تدریج متناسب با تغییر دامنه نیازها تکامل یافته اند. کارکرد سازمان آبیاری تنها به نظارت بر امر توزیع آب منحصر نمی شود. این تشکل کارکردهای وسیع تری از قبیل تأمین آب، تعمیر کانال های آب، احداث کانال های جدید، اعمال اصلاحات در گردش آب و تأمین سرمایه لازم برای پرداخت هزینه عملیات مرتبط با آب و آبیاری را نیز به عهده دارند.

پیامد این امر چنان که غیور می گوید:

"از اسراف آب تا حد ممکن کاسته شده و از حداقل آب حداکثر استفاده به عمل آمده و زمین بیشتری زیر کشت می رود. برای استمرار این امر مهم در گستره تاریخ، ابداع ابزارهای اندازه گیری برای توزیع آب در میان بهره برداران اهمیت اساسی داشته است." (غیور، ۱۳۷۰: ۱۳۰)

در گذشته‌های دور با توجه به خشک بودن منطقه اهرم و فقر منابع آب مردم این سامان برای استفاده از تنها منبع آب قابل دسترسی یعنی رودخانه بیشتر به کاشت نخل پرداختند. نخل از درختان گرمسیری است که به آب نیاز کمتری دارد، و با داشتن ریشه‌های دراز در عمق زمین، می‌تواند آب مورد نیاز را در اعماق زمین جستجو کند. تنها عیب در نظام آبیاری سنتی اهرم اتلاف آب در روش غرقابی است، که متأسفانه هنوز این روش ادامه دارد، و هم موجب رویش علف‌های هرز در باغات می‌شود و هم باغداران را در محدودیت آب قرار می‌دهد.

در پایان امید است این گونه سیستم‌های سنتی آبیاری که از نیاکان به ما رسیده است و در معرض حذف شدن یا فراموشی هستند در میراث‌های سنتی و فرهنگی کشور ثبت شود. به امید آن روز.

پی‌نوشت‌ها

- ۱- اهرم (Ahram) بر وزن همدم
- ۲- در اهرم قریب ۴۸ نوع خرما به عمل می‌آید. که مهم‌ترین آنها عبارتند از: زینی، شکر، علی مهدی، خَش خار، مرسو، بریمی، شیخ عالی، گنتار سمرون، خِنیزی و ...
- ۳- کَلَمه: از شهرهای بخش بوشکان در شهرستان دشتستان.
- ۴- فاریاب: از روستاهای بخش بوشکان در شهرستان دشتستان.
- ۵- خائیز: به مجموع روستاهای کوهستانی سرسبز و خرم که دارای دره‌ها و تنگه‌های بسیار در شهرستان تنگستان که شامل روستاهای بنیون، گشی، یخ، آشی، تلخ آبریز و مُخدان است.
- ۶- پل احمدی: احمدی از روستاهای بخش مرکزی شهرستان بوشهر بر سر راه بوشهر به برازجان.
- ۷- جزیره شیف: از جزایر مسکونی استان بوشهر.
- ۸- آبگرم اهرم (اُوبای اهرم): چشمه‌های آبگرم و گوگردی در کنار شهر اهرم که در اصطلاح محلی به آن «اُوبا» گفته می‌شود. همچنین به دلیل نزدیکی به امامزاده جعفر به آن آبگرم امامزاده جعفر گفته می‌شود. این چشمه‌های آبگرم که در دامنه کوه قلعه دختر است برای معالجه بیماری‌های پوستی و مفصلی در منطقه و استان و حتی استان‌های همجوار استفاده می‌شود.
- ۹- آبگرم میر احمد: چشمه‌های آبگرم آب بوئی در ۸ کیلومتری شهر اهرم که به دلیل نزدیکی به امامزاده «میر احمد بن موسی کاظم» در منطقه و استان به آن آبگرم میر احمد گفته می‌شود. مردم از این آب گرم نیز برای معالجه بیماری‌های پوستی و مفصلی استفاده می‌کنند.
- ۱۰- کُنار: درخت سدر.
- ۱۱- خَرگ (gXar): خرگ درختچه وحشی است. این درختچه همیشه سبز دارای برگ‌های پهن ضخیم پرزدار و گوشتی است، گل آن به رنگ صورتی مایل به بنفش است. در قدیم از الیاف گل و برگ این درخت پارچه مرغوبی را می‌بافتند که همان پارچه استبرق بود.

۱۲- بابل: درخت معروفی است در جنوب ایران که مخصوص نواحی گرمسیر است. این درخت دارای برگ‌های حساس به نور دو ردیفی شبیه برگ درخت آقاقیا است. چوب آن بسیار محکم است و در کشتی‌سازی به کار می‌رود. گل آن زرد، ریز و خوش بو است.

۱۳- گیز: درختی از شاخه برگ‌های سوزنی، مقاوم و بردبار در صحرای سوزان و آبادی‌های کم آب برگ‌های آن همیشه سبز و چوب آن نسبتاً محکم است.

۱۴- دهران: در اصطلاح محلی به آن «دیرو» می‌گویند. برخی معتقدند که دهران به معنی «رانده شده از ده است»، دلیل هم این است که در سیل سال ۱۳۲۱ هـ. ق / ۱۲۸۱ هـ. ش سیل قسمت اصلی و قدیمی اهرم که کنار رودخانه بود، را با خود برد. افرادی که زنده مانده بودند، نقل مکان کردند و در نقطه امن اهرم که محله فعلی دهران است استقرار یافتند. به این دلیل این محله را «دهران» نامیدند. برخی نیز نام شناخت آن را از اصطلاح محلی آن استخراج کرده‌اند. به نظر این افراد به دلیل فاصله دور این محله از دو محله خرگستان و ده میان آن را «دیرو» نامیده‌اند.

۱۵- ده میان: نام شناخت ده میان به دلیل قرار گرفتن این محله بین دو محله خرگستان و دهران است.

۱۶- خرگستان: خرگستان نام یکی از محلات شهر اهرم است، که نام شناخت آن از گیاهی به نام خرگ (Xarg) است. چون در این محله در قدیم از این درختچه فراوان بود، به آن محله خرگستان می‌گویند. البته نام دیگر این محله را برخی گلستان می‌نامند.

۱۷- پیاله: کاسه ظرفی بود که از جنس شیشه یا بلور بوده در آن شراب می‌نوشند. ولی در تنگستان منظور از پیاله ظرفی است از جنس مس و روی که هنوز هم این ظروف در منطقه کاربرد دارد. معادل ابجد پیاله برابر با عدد ۴۸ است.

۱۸- پاتیل: دیگ بزرگ شکم دار مسی.

۱۹- گاو: گاو که در اصطلاح محلی (گا) [ga] گفته می‌شود، واحد سطح کشت و برداشت گندم و جو مطابق ۴ من هاشم و هر من ۱۶ کیلوگرم در هر گا است. کلمه «گا» یا «گاو» که واحد مساحت است، از عصر ساسانی باقی مانده و امروزه در شهرها و مناطق استان بوشهر رایج است. یک پا گاو: به یک واحد از زمین زراعی گفته می‌شود که با تعداد افراد ۶ تا ۷ نفری روی یک زمین مشخص تا ۲۴ هکتار برای یک سال زراعی کار می‌کند و یک نفر سالار بر کار آنان نظارت مستقیم دارد. (حمیدی، ۱۳۸۰: ۵۳۵)

۲۰- بَنگه: کلمه اصیل فارسی که در دیوان شاعران هم آمده است، به معنی انبار و مخزن است. مردم اهرم در قدیم برای استفاده از آب رودخانه اهرم در مکان‌های عمیق که جهت شنا در فصل تابستان مناسب بود، اصطلاحاً «بَنگه» می‌گفتند.

منابع

- افشار سیستانی، ایرج (۱۳۶۹). نگاهی به بوشهر، جلد دوم، تهران: موسسه آموزشی و انتشاراتی نسل دانش.
- ازکیا، مصطفی (۱۳۶۵). توسعه و توسعه نیافتگی روستایی در ایران، تهران: انتشارات اطلاعات.
- ازغندی، علیرضا. (۱۳۸۳). تاریخ تحولات سیاسی و اجتماعی ایران ۱۳۵۷ - ۱۳۲۰، تهران: انتشارات سمت، چاپ دوم.
- پاپلی یزدی، محمدحسین و لباف خانیکی، مجید (۱۳۷۹). جلد اول، «نقش قنات در شکل‌گیری تمدن‌ها نظریه پایداری فرهنگ و تمدن کاریزی یزد»، قنات مجموعه مقالات، یزد: انتشارات شرکت سهامی آب منطقه‌ای یزد (از ص ۱ تا ص ۵).
- جمالی، رحیم (۱۳۸۱). شناسنامه شهرهای استان بوشهر، تهران: انتشارات قلم آشنا.

- حمیدی، سید جعفر (۱۳۷۲). نهضت ابوسعید گناوه‌ای، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ سوم.
- (۱۳۷۳). «بستر جغرافیایی قیام جنوب ایران»، اعضای هیأت علمی کنگره، مجموعه مقالات کنگره بزرگداشت هشتادمین سال شهادت رئیسعلی دلواری، بوشهر: چاپخانه علوی، (از ص ۱۱ تا ص ۲۲).
- (۱۳۸۰). فرهنگ‌نامه بوشهر، تهران: انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چاپ اول.
- زاهدی، محمدجواد (۱۳۸۶) نگاهی به بنیان‌های جامعه‌شناختی نظام‌های آبیاری سنتی در ایران، پیک نور، علوم انسانی (علوم اجتماعی) شماره ۱، صص ۱۸-۳.
- سازمان برنامه و بودجه (۱۳۷۵). سیمای اقتصادی، اجتماعی شهرستان تنگستان، بی‌جا، بی‌چا.
- سدید السلطنه کبابی بندر عباسی، محمدعلی‌خان (۱۳۷۱). سرزمین‌های شمالی پیرامون خلیج فارس و دریای عمان در صد سال پیش، تعلیقات احمد اقتداری، تهران: انتشارات جهان معاصر، چاپ اول.
- صفی‌نژاد، جواد (۱۳۵۳). نظام‌های تولید زراعی «بنه» قبل و بعد از اصلاحات ارضی، تهران: انتشارات توس.
- (۱۳۵۹). نظام آبیاری سنتی در ایران، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- (۱۳۴۵). طالب آباد، تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشگاه تهران.
- غیور، حسنعلی (۱۳۷۰). «نگرشی تازه بر قنات در ایران و چگونگی توزیع آب در مناطق مختلف جغرافیایی»، فسانامه تحقیقات جغرافیایی دانشگاه اصفهان، شماره ۲۳، (از ص ۱۱۶ تا ص ۱۳۰).
- معاونت پژوهشی میراث فرهنگی استان بوشهر (بی‌تا). گزارش قلعه زایر خضر خان اهرمی بی‌جا، بی‌چا.
- مصاحبه با غلامرضا قاسمی، سردانگ محلات اهرم، اهرم، ۹ / ۳ / ۹۲.
- باحسینی، سید ابوالقاسم (۱۳۸۷). مطالعاتی در باب تنگستان، تهران: انتشارات گلگشت.