

# کارگزاران و سازمانهای سنتی آبیاری در ایران



(قسمت آخر)

مرتضی فرهادی

## کارگزاران و سازمان آبیاری قنات «بلده»

باغستان فردوس

«باغستان» روستایی است پرباغ، که در ۱۴ کیلومتری شرق فردوس، و بر سر راه اصلی فردوس - مشهد واقع شده است.

«بلده» دارای قناتی پرآب و کهن است، و نسبت به خود دارای یکی از جالبترین نظامهای آبیاری در ایران است.

کارگزاران قنات بلدة باغستان عبارتند از: «مؤلف» که در حکم رهبر سازمان است، یک نفر حسابدار، چهار تن «کیال»، سه «جویان»، سه «تیره گر» و یک یا چند گروه مفتی.

در ضمن در بخشی از سال جای «کیالها» را چند تن از کشاورزان با تجربه به نام «سالار» میگیرند.

«قنات بلدة» یکی از قناتهای مهم و مشهور شهرستان فردوس می باشد، و تنها منبع تأمین آب باغستان به شمار می رود... این قنات در واقع حاصل به هم پیوستن ۲۷ رشته قنات و چشمه سار است...

نهر بزرگی (که بدین ترتیب) تشکیل می شود، پس از پیمودن مسافت ۶۲ کیلومتر، در ابتدای ورود به باغستان... به دو نهر مساوی تقسیم می گردد. <sup>۱</sup>

«مؤلف»

«مؤلف» از بین اهالی سرشناس و مورد اطمینان محل تعیین می شود و باید کسی باشد که

می کند... حسابدار موظف است، حساب آب تک تک افراد سهامدار را در دفتر حسابداری نگهداشته و مسئول جوابگویی در برابر سهامداران باشد. «حسابدار» باید از تمام نقل و انتقالات آب اعم از اجاره و یا خرید و فروش آن آگاه بوده و آنها را در دفتر حسابداری ثبت کند. <sup>۳</sup>

## «کیال»

«کیال»،... امر فنان داری و اندازه گیری مقدار آب را به عهده دارد... «کیال» از افراد مورد اطمینان و تقریباً مسن و با تجربه در امر آبیاری به انتخاب مؤلف تعیین و برگزیده می شود...

مدت کار «کیال» بیشتر در «ولگار» (بخشی از سال که آب قنات بلدة منحصرأ به باغها می رود) است. در هر نهر آب ۲ تن «کیال» فعالیت می کنند، که به نوبت یکی همیشه همراه آب است و یک نفر استراحت می کند.

گر چه امر تقسیم آب به نظر ساده می آید، ولی در عمل با مهارت خاصی انجام می گیرد...

... کیال در مدتی که همراه آب است، از طرف سازمان آبیاری خرج روزانه اش تأمین می گردد. برای هر کیال روزانه پنج سیر گوشت، یک من نان و ده سیر ماست در نظر گرفته شده است.

تهیه شام را که آبگوشت است، اهالی ده بر عهده

کار و یا کارهای دیگری غیر از این سمت نداشته باشد، تا بتواند به این کار مهم رسیدگی کند.

«مؤلف» به انتخاب سهامداران آب بلدة و زارعین تعیین می شود و مدت کارش بسته به لیاقت و کفایتی است که از خود نشان می دهد.

«مؤلف» ریاست سازمان آبیاری را به عهده دارد... تأمین هزینه و مخارج آبیاری، پرداخت حقوق و دستمزد اعضاء سازمان، ترتیب انجام لایروبی مجاری آب و نظارت در امور حسابداری از جمله وظایف مهم «مؤلف» است. <sup>۲</sup>

## «حسابدار»

سازمان آبیاری بلدة دارای یک نفر حسابدار است که به انتخاب «مؤلف» و تایید سهامداران آب تعیین می شود. حسابداری بلدة یکی از مسئولیتهای مهم و حساس این سازمان بوده و کاری مشکل و پیچیده است؛ زیرا نگهداشتن حساب ۷۲۰۰ فنجان آب، در طی سال و نحوه استفاده از آن به تفکیک سهامداران و حساب دخل و خرج آب با اشکالات و دشواریهایی مواجه است و رسیدگی به این امور کار هر فرد ساده ای نیست... و به همین دلیل نیز مدتها یک نفر حسابدار ممکن است به سر کار باقی بماند... فقط به این خاطر که کمتر شخصی می تواند به این امر رسیدگی کند...

حسابدار زیر نظر «مؤلف» انجام وظیفه

دارند. البته مواد اولیه اش را به باغی که شب «کیال» برای آبیاری به آنجا خواهد رسید می دهند و پختن آن را صاحب باغ بر عهده می گیرد. اهالی، هنگام آبیاری با چای و میوه از «کیال»، و همراهانش پذیرانی می کنند و کیال همواره مورد احترام اهالی بوده و هست.<sup>۴</sup>

### «جویبان»

«جویبان» به پیشنهاد «کیال» یا «حسابدار» و از طرف «مؤلف» برگزیده می شود. جویبانها در سازمان آبیاری بلده سه نفرند، که نوع کار و وظایف دو نفر آنها مشابه و کاریکی از آنها متفاوت است.

از جویبانها یک تن همراه جوی آب و در مسیر آن حرکت می کند و مواظبت و نگهداری آب را عهده دارند، که مالکین دخل و تصرفی در آب نکنند و یا اینکه جوی در جایی خراب نشده باشد. وی همیشه با موتور یا دوچرخه در مسیر آب حرکت می کند.

دو «جویبان» دیگر، هر کدام با یک جوی حرکت کرده و بستن و بازکردن آب را از باغی به باغ دیگر بر عهده دارند و با «کیال» آن جوی همکاری دارند.

مدت فعالیت جویبانها در «ولگار» (بخشی از سال زراعی) و همراه با کیالها است.

خرج روزانه جویبانها نیز به مانند کیالها از طرف سازمان آبیاری ده تأمین می گردد، و می تواند خرج روانه را «خشکه» (نقدی) دریافت کند.

بیل مورد نیاز جویبانها از طرف سازمان آبیاری ده خریداری می شود.<sup>۵</sup>

### «تیره گران»

یکی از جالب ترین و نادرترین کارگزاران آب، گروه «تیره گران» در قنات بلده باغستان می باشند. این گروه نه به خاطر گرفتن ماهی، که به خاطر گرفتن نان و روغن<sup>۶</sup> از آب، آن را گل می کنند.

تا جایی که نگارنده اطلاع دارد، این شیوه در برخی مناطق کرمان و یزد نیز رواج داشته است.<sup>۷</sup>

«آب (بلده باغستان» در سرآغاز آبی زلال و روشن و از خوشمزه ترین آبهای منطقه فردوس است، ولی به لحاظ اینکه باید مسافت زیادی حدود ۲۵ کیلومتر راه را طی کرده، تا به آخرین

منزل مقصود برسد، (باغات میوه باغستان سفلی که اکنون «اسلامیه» خوانده می شود). برای جلوگیری از نفوذش در زمین به وسیله افراد مخصوصی که «تیره گر» نامیده می شوند، گل آلود می گردد.

«تیره گران» که دو الی سه نفر می باشند، در محلی حدود ۱۰ کیلومتری باغستان که محلی کلوخی (کلوخ زار، کلوخستان) است، مرتب آب را از میان این کلوخ زارها می گذرانند، تا کلوخها در آب حل شده و آب را گل آلود کند و آبی که وارد باغستان می شود گل آلود و به آب باران شبیه است که نه تنها قابلیت نفوذش کم شده، بلکه گل ولای معلق در آن برای باغها بسیار سودمند و مفید می باشد.<sup>۸</sup>

به خاطر همین سودمندی در باغهایی که امکان ایجاد راه آب از وسط آنها باشد، در زمستان سعی می کنند که برای مدت چند روزی آب را از اراضی باغ عبور دهند و به اصطلاح محلی «لای انداز» نمایند که این کار پس از طی مسافتی حدود ۲۵ کیلومتر و پیوستن منابع جدیدی از آبهای سرراه از ده «درجین» گذشته و در حدود ۴ کیلومتری شمال شهر سمنان، با قدرتی حدود ۴۵۰ لیتر در ثانیه به محل معروف «آب پخش کن» وارد می شود.

● **تشکیلات سازمان آبیاری و امور مربوط به زراعت در «زین» به صورت واحدهای جمعی و سنتی زراعی در می آید و کارهای کشاورزی و آبیاری بین افراد تقسیم می گردد. این واحدها که برای مدت نه ماه از سال تشکیل می شود، هر کدام یک «سالار»، یک «برسالار»، تعدادی برزگر و یک الی دو گاو کار می باشند.**

● **نظام سنتی آبیاری در سمنان، یکی از نظامهای زیبا و پیچیده آبیاری در ایران می باشد و دارای تاسیسات مختلف و کارگزاران متعدد و با وظایف گوناگون می باشد.**

### «پارا» (آب پخش کن)

«آب پخش کن» که در اصطلاح محلی «پارا» نامیده می شود در شمال شهر سمنان واقع شده است. به سبب شیب دار بودن زمین، آب رودخانه «گل رودبار» با سرعت و فشار وارد اولین حوضچه آب پخش کن می گردد.

تعداد این حوضچه ها شش عدد است، هر یک از این مخزنها نسبت به بعدی، در سطح بالاتری قرار گرفته است که پله ای شکل به هم مربوط می شوند.

هر حوضچه «آب پخش کن» نقش فشار شکن آب را به عهده دارد. با ورود آب رودخانه به هر حوضچه، از سرعت و شدت قبلی آب آن کاسته شده، تا آنجا که در مخزن آخری تقریباً تمامی سرعت آب از بین می رود و دارای حرکتی معمولی می گردد.

### تپه های بادشکن

به مناسبت بادهای شدیدی که تقریباً عمود بر جریان آب منطقه می وزند و به مناسبت اینکه فشار باد ممکن است در سطح افقی جریان آب اثر گذارده، از مقدار طبیعی حبابه نهری کاسته و بر مقدار حبابه نهر دیگری بیفزاید... در اطراف محل تقسیم آب دیوارهای مرتفع شنی به ارتفاع حدود ۳ متر ایجاد نموده اند (باد شکن) تا چون سدی از حرکت باد در محل جلوگیری کرده آب رودخانه به حالت طبیعی جریان یافته و مسیر آب تغییر ننماید.<sup>۱۳</sup>

### نیزارهای بادشکن

علاوه بر تپه های بادشکن، در طرفین مقسم ها دیوارهای سنگی به منظور استحکام بیشتر و جلوگیری از اثر باد نیز تعبیه گردیده و در اطراف نهرها نیزارهایی ایجاد کرده اند که هم بادشکن باشند و هم ریشه های آنها در سطح زمین باعث سختی و سفتی زمین گردیده و از نفوذ آب به داخل زمین و هدر رفتن آن جلوگیری نماید.

نیزارها نقش مهمی در شکستن باد ایفا می کنند... محل آب پخش کن از سطح عمومی زمین کمی گودتر است. سهم بران آب مواظب نی زارها و درختان اطراف نیز هستند، زیرا بی توجهی نسبت بدانها ممکن است زیانهای فراوانی ببار آورند.<sup>۱۴</sup>

بر اساس تقسیمات محلی تمامی آب رودخانه به ۳۲ «پی» تقسیم می‌گردد و این مقدار آب در آخرین حوضچه آب پخش کن، در پنج قسمت نابرابر براساس حقبه محلی در پنج نهر جریان می‌یابد و آب چهارنهر به چهار استخر و آب یک نهر به دو استخر منتقل می‌گردد.

این نهرها عبارتند از نهر «زاوغان» و نهر «کوشک مغان»، «کدیور»، «ناسار» و «اسفنجان» و نهر «جنبدان». نهر «جنبدان» پرآب‌ترین نهرهای پنجگانه است که از آخرین حوضچه توسط «برجن»‌ها با ۱۰ «پی» آب جدا گردیده، سپس خود به دو نهر کوچکتر «لتی بار» و «شاهجوی» که هر یک دارای ۵ «پی» آب هستند تقسیم می‌گردد. بین نهرهای اول و دوم و سوم در پیچه‌هایی ساخته‌اند تا در مواقع لزوم آب نهر یک استخر را بسته، به نهر استخر دیگر منتقل کنند. و این کار منحصراً در نقاط تعیین شده‌ای انجام می‌گردد.

در طول نهرها تا استخر مقداری از آب جاری به عمق زمین نفوذ می‌کند، ولی در داخل استخرها این نفوذ امکان‌پذیر است، زیرا دیواره‌ها و کف گودال نامنظم استخر (به مساحت تقریبی حدود ۲۰۰۰ متر مربع و عمقی حدود ۴ متر) از نوعی گل رس نفوذ ناپذیر ساخته شده که از نقاط دیگری به محل استخر می‌آورند.<sup>۱۵</sup> هر استخر دارای قطعه جویبی است که «کله» (به ضمه «کاف» و کسر «لام») و سکون «ه») نام دارد و با پائین انداختن آن به وسیله اهرم منفذ استخر بسته شده آب در آن جمع می‌گردد.

در موقع لزوم (صبحگاهان) اهرم را بالا کشیده و آب از استخر خارج می‌گردد. پس از اینکه آب استخر به جای مسطحی رسید، در عرض نهر چوب صاف و مسطحی به طور افقی نصب کرده‌اند که آنرا «برجن» (به فتح «ب» و «ج») که توسط این «برجن»‌ها آب به طور مساوی تقسیم شده در جویهای مختلف جریان می‌یابد.

### اطاق نگهداری

اطاق نگهداری یا برج مراقبت در سطح بالاتری از محل عمومی آب پخش کن قرار دارد، تا ناظران و نگهداران در هنگام لزوم جریان آب را زیر نظر داشته باشند و همچنین نگهداران از نهرها و

● هر استخر دارای شورای آبیاری جداگانه‌ای است که شامل گروه‌های سهم بر از آب و کارکنان مخصوص همان استخر می‌باشند این عده یا تذکر «انگارتویس» در شورای آبیاری شرکت می‌کنند. در اصطلاح محلی «انگار» نام جایگاهی است که شورای آبیاری در آن محل تشکیل می‌گردد و سرپرستی و گرداندگی چرخ امور آبیاری در محل مذکور به عهده «انگارتویس» است.

حوضچه‌ها و لایروبان از این محل برای نیازهای خود استفاده می‌نمایند.

### شوراها و کارگزاران آب

هر استخر دارای شورای آبیاری جداگانه‌ای است، که شامل گروه‌های سهم بر از آب و کارکنان مخصوص همان استخر می‌باشند. این عده یا تذکر «انگارتویس» در شورای آبیاری شرکت می‌کنند.

انگارتویس یک محل عمومی مانند مسجد یا تکیه را در نظر گرفته، سهم بران روز بعد را به اتفاق کارکنان استخر، به هنگام شب در آن محل دعوت می‌کند.

این کار برای تنظیم و هم‌آهنگ نمودن نوبت آبیاری سهم بران و آگاهی آنها از زمان آبیاریشان انجام می‌گیرد.

### انگارتویس

در اصطلاح محلی «انگار» نام جایگاهی است که شورای آبیاری در آن محل تشکیل می‌گردد و سرپرستی و گرداندگی چرخ امور آبیاری در محل مذکور به عهده فردی است که اصطلاحاً «انگارتویس» نامیده می‌شود. شش استخر سمنان دارای شش انگارتویس است که هر کدام به حساب و کتاب استخر مربوط به خود می‌پردازند.

انتخاب «انگارتویس» توسط مالکین عمده آب انجام می‌گیرد، ولی به مرور که اسناد مربوط به آبیاری نزد انگارتویس باقی می‌ماند و در کار

خود خبرگی نشان می‌دهد تقریباً مادام‌العمر در شغل خود باقی می‌ماند. کلیه مسائل مربوط به آب از قبیل: خرید و فروش، تنظیم و تقسیم، رسیدگی به امور آبیاری، اجازه دادن، حفاظت از نهر رودخانه از آب پخش کن تا استخر و لایروبی، همه از اختیارات «انگارتویس» می‌باشد. هم چنین کارکنان هر استخر زیر نظر انگارتویس کار می‌کنند.

تعیین محل و سرپرستی شورای آبیاری که هر شب از سهم بران آب روز بعد و کارکنان استخر تشکیل می‌شود، نیز وظایف «انگارتویس» است.

### «امین رودخانه»

روستای «درجزین» در ۹ کیلومتری شمال سمنان قرار دارد و رودخانه گل رودبار از این روستا عبور کرده به سمت سمنان جریان می‌یابد. مدار گردش آب این رودخانه ۱۵ روزیکبار است، که ۱/۵ شبانه روز و یا ۳۶ ساعت متعلق به «درجزین» است.

علاوه بر این آب قنات «حبابان» روزها متعلق به «درجزین» و شبها به رودخانه گل رودبار ضمیمه شده و به سوی سمنان جریان می‌یابد.

از این رو «انگارتویسان» استخرهای ششگانه با توافق سهم بران و مالکان آب یک نفر به نام «امین رودخانه» انتخاب می‌نمایند که نامبرده بایستی در روستای «درجزین» سکونت کرده و ناظر بر تقسیم آب رودخانه گل رودبار و قنات «حبابان» باشد و در باز و بسته کردن آب نهایت دقت را مبذول دارند.<sup>۱۷</sup>

### قانوندار (امین)

استخرهای «زاوغان»، «کوشمغان» و «کدیور» دارای یک «قانوندار» و استخرهای «لتی بار» و «ناسار» و «شاهجوی» دارای «قانوندار» دیگری است.

«قانوندار» در تمامی جلسات شورای آبیاری شرکت نمی‌کند، ولی گاهی که اشکال ایجاد گردد، «انگارتویس» از او دعوت می‌نماید تا در شورای آبیاری حضور به هم رسانند.

«قانون» (طومار) آبیاری نزد «قانوندار» نگهداری می‌شود و چون این طومار بایستی نزد شخص امینی باشد و سهم بران و مالکین باید به امین بودن چنین فردی صحه گذارند، از این رو

### «مره بان»

«مره» تکه کاغذی است که اسامی روزانه استفاده کنندگان از آب هر استخر در آن نوشته شده و دقیقاً به مورد اجرا گذارده می‌شود. «انگارتونیس» اسامی و زمان آبیگری هر سهم بر را در شورای آبیاری بر «مره» نوشته به «مره بان» ابلاغ می‌کند و این کار هر شب در شورای آبیاری تکرار می‌گردد.

### «استخریان»

هر یک از شش استخر سمنان دارای استخربانی است که شبها حفظ و حراست آب استخر به عهده او می‌باشد و روزها بر اساس صورت «مره» که «مره بان» در اختیار او می‌گذارد، به تقسیم و توزیع آب استخر می‌پردازد. «استخریان» با موافقت «انگارتونیس» و افراد سهم بر از آب هر استخر و معتمدین محله‌هایی که آب استخر را مورد استفاده قرار می‌دهند، انتخاب می‌گردد.

### «پاره بان»

حفظ و حراست هر نهر از محل «پارا» یا «آب پخش کن» یا استخر، مربوط به یک نفر به نام «پاره بان» است و شش استخر منطقه دارای شش نفر «پاره بان» می‌باشد.

### «لایروبان»

«لایروبان» لایروبی نهرهای اصلی استخر را به عهده دارند، ولی در سالهای اخیر این لایروبی را بیشتر خود زارعین انجام می‌دهند.

لایروبی استخر به علت پرخرج بودن هر چند سال یکبار انجام می‌پذیرد. در گذشته برای لایروبی هر استخر یک تقسیم بندی طایفه ای و محلی به کار می‌رفت. زیرا در هر محله چند طایفه سکونت داشتند و اینان وظیفه داشتند همه ساله، مشترکاً به لایروبی استخر بپردازند، ولی بعداً قانون تازه ای توسط «انگارتونیس» وضع گردید، که مالکین هر دانگ آب بایستی سالیانه یک روز در لایروبی استخر شرکت کنند و اگر کسی در این کار جمعی شرکت نکند، به اندازه یک روز مزد از سهم آب او گرفته، در اختیار کسی بگذارند که به

جای فرد غایب به لایروبی پرداخته است.<sup>۱۸</sup>

در سالهای اخیر رسم دیگری جهت لایروبی برقرار گردیده است و آن بدین ترتیب است که روزانه مقداری از آب استخر را جهت لایروبی در نظر می‌گیرند و بهای حاصل از فروش آن را به مصرف هزینه های لایروبی می‌رسانند.

علاوه بر این لایروبی نهرها و استخرها، در طول مسیر رودخانه گل رودبار آب قناتهایی نیز بدان اضافه می‌شود که در هنگام نیاز به لایروبی آنها می‌پردازند.

این قناتها عبارتند از قنات «قاضیان»، «چهل تن» و «حبابان»

### «عمله دار (مقسم آب)»

«عمله دار»ها تقسیم آب از استخر تا مزارع را بر عهده دارند، زیرا نهرهای نسبتاً بزرگی که از استخرها جدا می‌شود، خود به نهرهای کوچکتری تقسیم می‌گردد. تقسیم آب در نهرهای کوچکتر و جویبار به عهده زارعین می‌باشد.

تعداد عمله دارها در استخر «شاهجوی» ۴ تن و استخر «ناسار» ۳ تن و در بقیه استخرها هر کدام ۲ تن می‌باشد، که جمعاً ۱۵ «عمله دار» می‌شوند.

### زیر نویس: نتایج تحقیقات کامپیوتر علوم اسلامی

۲۰۱ - علیرضا ناظمی، کشت سنتی در «باغستان» فرودس، تهران، ۱۳۵۵، پایان نامه لیسانس، دانشکده علوم اجتماعی و تعاون، ص ۱۲ و ۳۷.

۳ تا ۵ - علیرضا ناظمی، همان منبع، صفحه ۳۸. ۶ - «از آب گل آلود، ماهی گرفتن» از اوضاع آشفته به سود خود بهره برداری کردن است و «از آب روغن گرفتن» کنایه از زیرک و مقصد بودن و در جلب فایده کارهای شگفت انگیز کردن.

۷ - «در گویش کرمانی» تیلون دادن Tilundad a n «گل آلود کردن آب است تا کمتر فرو رود و ذرات خاک کودی برای زمین زراعتی باشد. [منوچهر ستوده، فرهنگ کرمانی، تهران، ۱۳۳۵، فرهنگ ایران زمین، ص ۴۹]. زرتشتیان کرمان به این کار «تیلینگ دادمون Tileng Dadmun» و «تیلون دادمون» گویند [جمشید سروش سروشیان، فرهنگ بهدینان، تهران، ۱۳۶۵، دانشگاه تهران ص ۵۲].

در قلعه بالای «بیارجمند» شاهرود نیز به این کار «آب» تول- تول- کردن گویند.

۸ - کشاورزی نوین، امروزه برای این کار از دانه های ریز پلاستیکی استفاده می‌کند. اخیراً از این ماده

پلاستیکی که به صورت دانه های ریزی عرضه می‌شود، در مصر مورد آزمایش قرار گرفته است. وقتی آب به زمینهای شنی نفوذ می‌کند، با سرعت به عمق خاک می‌رود و در نتیجه ریشه گیاهی که در این خاک روئیده است، تنها آب بسیار کمی را جذب می‌کند...

«آگروسوک»، که نوعی پلیمر... است، می‌تواند ۳۰ برابر و زرش آب را در خود نگهدارد. دانشمندان مصری در ایستگاه تحقیقاتی واقع در اسماعیلیه، اخیراً ذرات «آگروسوک» را به زمینهای پوشیده از شن اضافه کردند، تا گل آفتاب گردان پرورش دهند.

نتیجه آزمایش موفقیت آمیز بود، ضمن اینکه رشد گیاه عالی بود، ۶۵٪ کمتر از حد معمول به آن آب دادند. [بی نام، «کشاورزی پلاستیکی» دانستنیها س ۵، ش ۱۳، دی ماه ۱۳۶۲، ص ۵ و نک به: «آگروسوک» ماده جدید معجزه آسا برای کمبود مشکل آب، ماهنامه زیتون، ش ۲۷ (شهریور ۱۳۶۲، ص ۳۹).]

۹ - علیرضا ناظمی، کشت سنتی در باغستان فرودس، تهران، ۱۳۵۵، پایان نامه لیسانس، ص ۱۴-۱۵. ۱۰ - همان منبع، ص ۱۵.

۱۱ - باغستان در حدود ۱۰۰ هکتار باغهای میوه دارد، که در این باغها انواع درختان میوه: تاک، انار، بادام، پسته و گردو و سبزیجات به عمل می‌آید و به وسیله آب قنات بلده مشروب می‌شود (منبع بالا، ص ۹).

۱۲ - نک به فصل دوم: «همیاری و تعاون در زمینه کشت های یک ساله»، شیوه های تولید جمعی در کشاورزی.

۱۳ - اطلاعات اصلی و اولیه درباره آبیاری سنتی از منابع زیر گرفته شده است:

الف. محمد هادی ضیاء الدین آبیاری سنتی در سمنان پایان نامه لیسانس، سال ۱۳۶۵، دانشکده علوم اجتماعی.

ب. یوسف میر شریفی، تحقیقی چند در مورد آب پخش کن (بارا)، نسخه دستنویس ۱۳۵۶، دانشکده حقوق.

ج. سید عسکری کیا، تقسیم آب محله زاوغات، دستنوشته، ۱۳۵۵، دانشکده علوم اجتماعی.

د. حسین رهبر - حسن احسانی، نقش آب در زندگی مردم سمنان و طرق استفاده از آن، دستنوشته ۱۳۴۷، دانشکده ادبیات.

به نقل از: جواد صفی نژاد، نظامهای آبیاری سنتی در ایران، ص ۹۴-۹۵.

(۱۴)-(۱۵)-(۱۶) - محمد هادی ضیاء الدین و دیگران.

به نقل از: جواد صفی نژاد همان منبع، ص ۹۶-۹۸-۱۰۲-۱۰۴.

۱۷ - محمد هادی ضیاء الدین و دیگران، به نقل:

از جواد صفی نژاد، همان منبع، ص ۱۰۵-۱۰۹. ۱۸ - همان منبع، ص ۱۰۶-۱۱۷.

بیگانه بوده است؟! اصولاً ایشان این کشف بزرگ را از کدام مستندات بدست آورده‌اند؟ ناگفته نماند که ترویج مکانیزاسیون و نهاده‌های مختلف، از قبیل بذور اصلاح شده و... که مورد بررسی دستگاه‌های تحقیقاتی بوده و مفید و مناسب و منطبق با شرایط اقلیمی، فرهنگی، اجتماعی، فنی و اقتصادی کشورمان تشخیص داده شده باشند، قطعاً از برنامه‌های ترویجی بوده‌اند و خواهند بود. مگر نه اینکه ترویج باید یافته‌های جدید منطبق با شرایط کشور را رواج دهد و شیوه‌های صحیح و مناسب بهره‌گیری حداکثر از آنها را آموزش دهد؟ ولی اگر چنانچه منظور واردات و وسیع، غیر اصولی و بی‌رویه ماشینی‌آلات کشاورزی، کود، سم، و... از طرف دولتهای رژیم وابسته سابق باشد، مگر آنکه لازم به تذکر است که خوشبختانه ترویج در این گذر، کوچکترین دخالتی نداشته و به قطع یقین، چنین حرکت‌هایی را نیز محکوم نموده و می‌نماید.

بهر تقدیر نگاهی به اهداف و اصول ترویج کشاورزی در ایران، روشنگر حقایق بسیاری است که نویسنده محترم مقاله یا آگاهانه آنها را از قلم انداخته و یا ناآگاهانه ذکرشان نکرده‌اند. فلسفه ترویج، روستائی را انسانی با شعور و آگاه و قابل احترام می‌داند که می‌بایستی با جلب همکاری و مشارکت او در افزایش دانش فنی اش کوشید تا خود بتواند بدون اتکاء به دیگران و به صورت خود ساخته مسائل خود را یافته و در رفع آنها کوشش نماید و بنابراین همین اعتقاد راسخ است که با متکی بر آمدن روستائی، که بسیاری سعی در آن دارند، مخالفت جدی دارد. باید روستائی را درک کرد و با او همانند یک انسان رشد یافته و بالنده برخورد نمود نه اینکه بجای او فکر کرده و بجای او عمل نمود. این شیوهٔ تکامل و تعالی که ساختار عاطفی - انسانی بسیار ظریفی نیز دارد، به تشخیص نویسنده محترم همان روش نادرست و دهان کجی و بهیچ انگاشتن جامعهٔ زحمتکش روستائی است! اینکه آیا این تشخیص با علم به فلسفه مزبور یا بر اساس عدم اطلاع از آن، از میخله نویسنده تراویده است برای باری دیگر صلاحیت علمی - اخلاقی ایشان را زیر سؤال می‌برد. در راستای روشن نمودن ابهامات مذکور ذکر چندین اصل ترویج ضروری می‌باشد:<sup>۳</sup>

«ترویج میبایست صرف نظر از نابرابریهای نژادی، مذهبی، طبقاتی و اوضاع اجتماعی و یا هرگونه توجه مخصوص به یک اقلیت، در خدمت و در دسترس عامه طبقات روستائین و ارباب رجوع خویش باشد» (که بر خلاف تعبیر نویسنده محترم، ترویج در خدمت بزرگ مالکان یا طبقه خاصی نیست و نه تنها فاصله طبقاتی ایجاد نمی‌کند بلکه روح برابری و مساوات را نیز در میان انسانها به عینیت و حاکمیت می‌کشد).

«روش و توصیه‌های ترویجی می‌بایست از لحاظ روانی قابل پذیرش، از لحاظ اجتماعی قابل انعطاف و از لحاظ اقتصادی امکان‌پذیر باشد» (پس بر خلاف نظر نگارندهٔ مقاله، ترویج شرایط و ویژگی‌های اقلیمی و اجتماعی مناطق را مد نظر داشته و با مال بر میناید).

واقعیات ملموس حاکم بر جامعه، رسالت خود را به انجام می‌رساند).

«کیفیت شیوه‌های آموزشی و روشهای آغاز و انجام کارها، حتی المقدور می‌بایست منطبق و یا در جهت نظام و سازمان جامعه روستائی باشد. یعنی کارکنان ترویج، بخصوص در آغاز کار، بایستی تمام مقررات اجتماعی یک جامعه روستائی و همچنین آداب و رسوم و ارزشهای اجتماعی مردم روستائین را به‌نگام طرح و اجرای برنامه‌های خویش، مورد توجه خاص قرار دهند» (یعنی اصالت دادن به فرد و جامعه. یا به بیان ساده‌تر، بر خلاف نظر نویسنده، ترویج به تجربیات ارزنده و ارزشهای اجتماعی و سنت و آداب و رسوم روستائیان، به عنوان یک اصل عمده و مسلم احترام کامل قائل است).

در مورد توجه ترویج به رشد اقتصادی و نه توسعه همه‌جانبه (بروایت نویسنده محترم)، نیز موضوع خلاف واقع است. بدین ترتیب که سازمان ترویج کشاورزی در این زمینه مواضع روشن و گویائی دارد و بارها بر این نکته تأکید داشته است که ترویج کشاورزی میبایستی هماهنگ با تحقیق حرکت کرده و مسائل زیربنائی و حمایتی میبایستی بموازات فعالیتهای ترویجی مد نظر باشد و توجه هر چه عمیق‌تر به مسائل رفاهی در روستاها و ایجاد امکانات، تأسیسات و فراهم نمودن امکانات لازم بمنظور ایجاد جاذبه در این مناطق از اهم مسائل است.

و اما نویسنده محترم مقاله بررسی موفقیت‌های ترویج در ایران، در حساسترین بخش از نوشته خود، ظاهراً پس از غور و بررسیهای کافی و کامل به نتیجه قطعی رسیده و رای قاطع و خلل‌ناپذیری دایر بر محکومیت ترویج صادر نموده و می‌فرماید: «ترویج کشاورزی یکی از آلات تخریب کشاورزی سنتی است!!!» البته وظیفه ترویج نیز جز این نیست که اصول نوین و شیوه‌های مدرن را جایگزین روشهای فرسوده و کهنه و سنتی بازدارنده رشد و توسعه کشاورزی نماید، ولی ایشان از کجا باین رمز و راز مهم دست یافته‌اند؟ جل الخالق!!!

در قسمتی دیگر نویسنده محترم با صراحت کم نظیر و شجاعانه‌ای به مباحث نظری و تاریخی در مورد ترویج اشاره نموده و کارنامه عملی و اجرایی!! ترویج را ورق می‌زنند و برای ترویج هیچ نقشی را قائل نمی‌گردند. حالا کارنامه عملی و اجرایی!! مورد نظر ایشان کجاست، دیگر... اعلم؟! و اما دلیل و برهان محکم و بسیار جالب ایشان!!! بیائید باتفاق مطلب را با هم مروری دوباره کنیم. طبق محاسبات جالب نویسندهٔ مقاله، بروایت از ابونصر، هروی در کتاب ارشاد الزراعه، میزان تولید گندم در چند قرن اخیر در ایران، تغییری نیافته است چرا که آقای ابونصر هروی خود شاهد تولید معادل سی من در جریب بوده است! معلوم نیست چرا برادر نویسنده‌مان مطلب چنین ساده‌ای را وارونه متوجه شده‌اند. البته احتمال دومی نیز می‌تواند وجود داشته باشد و آن اینکه ایشان از چنان فضای علمی و ریاضی‌ای برخوردارند که در حیطة و حوزه فهم و ادراک ما نیست. بله، آقای ابونصر هروی در صفحات

۸۱ و ۸۲... در روضه سیم (در بیان زراعت نمودن غله) اشاراتی به ارقام سی من در جریب کرده‌اند منتهی نه به عنوان عملکرد تولید گندم!! بلکه بعنوان مقدار بذری که کاشته میشود!! البته اضافه می‌کنیم که جریب مورد نظر آقای ابونصر هروی ده هزار متر مربع وسعت دارد و معادل یک هکتار است (فرهنگهای مختلف، مثل عمید، دکتر معین و...) نه جریب متداول در روستاها که وسعت‌های متفاوتی از یک هزار متر مربع تا یک هزار و دوست و پنجاه متر مربع... دارد. لازم است ضمن تیریک گفتن به یک چنین برداشت بسیار خوب و عالمانه توسط این صاحب نظر ارجمند و دانشمند گرانقدر، باید گفت عجیب است که این برادر چه راحت مشت خالی خود را باز کرده

.....

بهر تقدیر، نویسنده محترم مقاله، علیرغم دسته گل‌هایی که به آب داده‌اند، اصولاً آدم زرتگی نیز هستند. ایشان در همین بخش از مقاله با ظرافت خاصی، برقم معدل تولید گندم آبی و دیم کشور اشاره نموده ولی هیچ عنایتی به راندمان‌های بالای گندم آبی، نفرموده‌اند. حال که حرف بدینجا کشید بی‌مناسبت نیست که از فرصت استفاده کنیم و اشاره‌ای گذرا به اجرای طرح دیم (تحت عنوان سناپل ۱ و ۲) توسط وزارت جهاد سازندگی، که در ارتباط مستقیم با تأمین نیازهای غذایی اساسی و مهم کشور ما قرار دارد، بنمائیم. طرح بهبود زراعت دیم از سال ۱۳۶۰ توسط وزارت کشاورزی، بصورت استانی، در قسمتهائی از استانهای آذربایجان شرقی و باختران شروع و بالاخره در سال ۶۴ - ۶۳ بصورت طرح ملی در ۱۵ استان و منطقه کشور شامل آذربایجان شرقی - آذربایجان غربی - ایلام - باختران - تهران - چهارمحال بختیاری - خوزستان - زنجان - فارس - کردستان - کهگیلویه و بویراحمد - گرگان و گنبد - مرکزی - همدان و لرستان - مرحله اجرا درآمد. از سال ۶۵ - ۶۴، اجرای طرح دیم در کشور، به وزارت جهاد سازندگی واگذار شد و علیرغم همکاری و مشارکت همه جانبه وزارت کشاورزی در امر انجام تحقیقات بهزرایی و بهزادی گندم دیم، مبارزه با آفت سن در مزارع تحت پوشش طرح تیم جهاد و تأمین بخش عمده‌ای از بذور بوجاری و ضد عفونی شده مرغوب و اصلاح شده گندم دیم، عملکرد در این زمینه بسیار ضعیف بوده است. مضافاً باینکه شرایط مساعد جوی سال ۶۵ - ۶۴، همه زمینه‌ها را جهت یک موفقیت درخشان آماده کرده بود. ارقام زیر گوشه‌ای از حقایق را روشن میسازد:

افزایش میزان خرید گندم در استانهای تحت پوشش طرح سناپل جهاد در ۶۵ - ۶۴ نسبت بسال ۶۴ - ۶۳ برابر ۲۶ درصد.

افزایش میزان خرید گندم در استانهای که طرح سناپل جهاد اجراء نشده است در سال ۶۵ - ۶۴ نسبت بسال ۶۴ - ۶۳ برابر ۳۲/۸ درصد.

و نیز بعنوان مقایسه، ذکر ارقامی در رابطه با طرح بهبود زراعت دیم وزارت کشاورزی جالب توجه است: - افزایش میزان خرید گندم در استانهای تحت پوشش