

ای نام تو بهترین سر آغاز  
بی نام تو نامه کی کنم باز



ماهنامه علمی، فنی، کشاورزی و زیست محیطی  
سال بیست و چهارم/دوره دوم/شماره ۲۰۹/اردیبهشت ۱۳۹۰

I.S.S.N 1024 - 3372

# نخستین نشریه کشاورزی / زیست محیطی کشور

## فهرست

۴. اصلاح ساختار گندم، آرد و نان  
۵. چکیده‌ی گزیده‌ی خبرها  
۶. حال و روز کشاورزی در ۲۰ سال پیش

## بخش کشاورزی

۸. فلوراید؛ فریبی آمریکایی  
۱۰. کله‌پاچه خورها بخوانند  
۱۲. ترکیبات عامل کدورت در آمبیوه ...  
۱۴. تغذیه و تندرستی  
۱۶. استفاده از نانوتکنولوژی در تولید نان صنعتی  
۱۷. اثرات سلامتی‌بخش فرآورده‌های غله‌ای بر پایه غیر از گندم  
۱۸. آلودگی در بسته‌بندی  
۱۹. دانشگاه و پژوهش

## ۲۰. نقش مدیریت تغذیه در بهبود کارایی سیستم‌های پرورش ماهی

۲۱. شاخص‌های ارزی‌پروری پایدار  
۲۲. برنامه‌ریزی تولید در واحدهای مرغ مادر گوشتی  
۲۳. روز جهانی دامپزشکی آرام  
۲۴. گزارش عملکرد مدیریت هماهنگی ترویج استان قزوین  
۲۸. گفت‌وگو با رییس انجمن صنفی تولیدکنندگان

- فرآورده‌های آلی و زیستی کشاورزی  
۳۰. پتانسیل‌های کشاورزی کردستان  
۳۲. تهیه نقشه شوری خاک بخشی از دشت قزوین ...  
۳۴. اقتصاد کشاورزی  
۳۵. گیاهان دارویی  
۳۶. فناوری نانو در صنعت آب و فاضلاب

## بخش عمومی و انگلیسی

۳۹. فرم اشتراک و پذیرش مقالات  
۴۰. نهادها و رویدادها  
۴۲. تعاون و روستا  
۴۴. تجارت و کشاورزی در کشور آفریقای جنوبی  
۴۶. بازارچه تکنولوژی و صنعت  
۴۸. چکیده‌ی برخی مطالب به انگلیسی  
۵۰. فهرست و شناسنامه به انگلیسی

سنبله، جایز رتبه اول بین نشریات تخصصی بر اساس ارزیابی وزارت جهاد کشاورزی

صاحب امتیاز: مهندس راییکا امین طاهری

مدیر مسوول و سردبیر:

مهندس محمد علی امین طاهری

کارشناس ارشد کشاورزی

جانشین مدیر مسوول و معاون سردبیر:

مهندس راییکا امین طاهری

مدیر داخلی و روابط عمومی:

مولود صادقیان

همکاران تحریریه و خبر:

خیر النساء صادقیان، رکسانا امین طاهری، هادی جدیدالاسلام

مشاوران:

دکتر برهان ریاضی، مهندس قربانعلی تنگشیر

مهندس حمیدرضا ضیایی، مهندس محمدرضا گنجی

مهندس علی زاهدی، مهندس سعید معادی، مهندس سیدمحسن سنجرى

با همکاری:

میترا امیرسرداری، مهندس علی‌اکبر برارپور شفیعی، مهندس الناز احمدی

سرویس ترجمه و بین‌الملل: واحد زبان‌های خارجی

صفحه‌آرا: منیر شاه‌محمدلو

سرویس هنری: آتلیه سنبله

مدیر فنی: هادی فلاح

چاپ: اندیشه نوین، خیابان مطهری، ابتدای سهروردی شمالی، جنب بانک ملت،

پلاک ۲۸۱، تلفن: ۸۸۴۱۲۳۳۵

دفتر مرکزی: تهران، شهرک غرب، بلوار فرحزاد، چهارراه

دریا، خیابان نورانی، خیابان فخار مقدم، نبش احسان غربی،

شماره ۱، طبقه همکف

صندوق پستی: ۸۹۷-۱۴۶۶۵

تلفکس: ۲۲۰۹۲۶۱۶

تلفن: ۲۲۰۷۴۴۱۰-۲۲۰۷۱۴۱۳-۲۲۳۶۳۲۷۰-۷۱

پست الکترونیک:

ویژه ارسال مقالات) Sonboleh\_mag@yahoo.com

(ارتباط با سنبله) Sonboleh.mag@gmail.com

سنبله از طریق اشتراک توزیع می‌گردد.

فرم اشتراک و پذیرش مقالات در صفحه ۳۹

\* قابل توجه افراد، نهادها و شرکت‌های دولتی و خصوصی

خواهشمندیم مطالبات سنبله را فقط به حساب مجله واریز

و یا چک در وجه سنبله صادر نموده و از پرداخت وجه نقد و

چک به افراد جدا خودداری فرمایند.

مطالب سنبله در سایت‌های زیر در دسترس می‌باشد:

www.magiran.com

www.ir-agri.com

www.foodna.ir

## اصلاح ساختار گندم، آرد و نان

در کشور ما، نان غذای اصلی سه چهارم اقشار کم درآمد را تامین می‌نماید و به علاوه، این گونه افراد اغلب دسترسی کمتری به مواد غذایی باارزش تغذیه‌ای بالا- نظیر لبنیات و میوه و سبزی و مواد پروتئینی - دارند. به همین دلایل ضروری بود متولیان گندم، آرد و نان کشور که در نیم قرن پیش به فکر اصلاح کیفیت نان افتاده بودند، این معضل قدیمی را حل می‌نمودند تا هم مردم اغلب محروم ما با مصرف نان کم‌کیفیت، غیر بهداشتی و دارای افزودنی‌های مضر، دچار بیماری‌های گوارشی و سوءتغذیه نمی‌شدند و هم زمینه برای رقابت، تنوع و بهبود کیفی نان فراهم می‌گردید و نان صنعتی در کنار نان سنتی هر یک جایگاه خود را می‌یافت. آنان چنین نکردند و منجر به افزایش قیمت بدون بهبود کیفی نان گردید.

در آستانه‌ی اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها، متولیان آرد و نان کشور نوید بهبود کیفیت و تنوع را دادند که با همسان‌سازی و افزایش قیمت آرد و نان و شکل گرفتن زمینه‌ی رقابت بین نانوایان، محقق خواهد گردید. هم اکنون چند ماه بعد از اصلاح نرخ آرد و نان، آن بخش از وعده‌ی مسوولان که در ارتباط با افزایش قیمت‌ها بود، عملی گردید، اما بخش دیگری از قول‌ها، که می‌بایست کیفیت و تنوع را افزایش می‌داد، نه تنها به این امر مهم و حیاتی دست نیافت بلکه در مواردی حتی کاهش کیفیت و کاهش وزن و افزایش قیمت بیشتر نان را در پی داشت به گونه‌ای که معاون وزیر بازرگانی ۳ ماه پس از اجرای طرح هدفمندی نان اظهار می‌دارد که اغلب نان‌های سنتی افت کیفی داشته‌اند (همشهری ۸۹/۱۲/۲۴) که گلایه‌های مصرف‌کنندگان را در پی داشته است. درست است که اصلاح ساختار این صنعت و ایجاد ثبات در کیفیت نان، زمان‌بر است و احتیاج به اصلاح کلیه‌ی عوامل موثر، از کشت گندم تا نانوایی دارد، اما می‌بایست از مدت‌ها قبل از همسان‌سازی قیمت‌ها در کلیه‌ی زمینه‌های مرتبط و موثر در اصلاح کیفیت گندم و آرد و نان برنامه‌ریزی و اقدامات آغاز می‌گردید. تهیه بذور مناسب گندم، اصلاح خاک مزارع و کاربرد کودهای ریزمغذی، ایجاد انگیزه برای کشاورزان در کشت ارقام باکیفیت، ارایه‌ی استاندارد برای گندم و آرد، بهبود مخازن نگهداری گندم و حمل آن به کارخانجات، ارایه‌ی تسهیلات برای بازسازی کارخانجات آرد و نانوایی‌ها، کاهش سبوس‌گیری، استفاده از فناوری‌ها و دستگاه‌های جدید پخت نان، برخی از این اقدامات موثر در بهبود کیفی نان هستند که لازم است مورد توجه قرار گیرند. همچنین ایجاد هماهنگی‌های لازم بین وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی، بازرگانی، بهداشت، صنایع و اتحادیه‌های آرد و نان از ضروریات موفقیت در این عرصه می‌باشد. در حال حاضر کشاورزان انگیزه‌ای برای تولید گندم باکیفیت ندارند چرا که تولید، هزینه‌بر است و هنگام خرید این مازاد هزینه به کشاورز پرداخت نمی‌گردد و عملاً گندم باکیفیت با گندم کم‌کیفیت طبق جداول مربوطه قیمت یکسانی دارد. علاوه بر این‌ها، آموزش و پرداخت هزینه‌های ناشی از افزایش قیمت نهاده‌های تولید به کشاورزان می‌تواند انگیزه تولید گندم اصلاح شده‌ی باکیفیت را در آنها افزایش دهد.

بازرگانی اعلام نموده که من بعد سیاست‌ها بر اساس ارتقا کیفی آرد و نان خواهد بود. امیدواریم دیگر مسوولان و دست‌اندرکاران حوزه‌ی گندم، آرد و نان کشور هم به بهبود کیفیت و اصلاح ساختار این صنعت همسو با افزایش قیمت معتقد گردند و در نهایت وضع غذای اصلی مردم بعد از چندین دهه سر و سامان یابد.

م. امین طاهری

## چکیده‌ی گزیده‌ی خبرها

### کنترل برداشت از آب‌های زیرزمینی

در ششمین شورای عالی آب به ریاست رئیس‌جمهور، مقرر شد در سه سال آینده شبکه‌های نیمه‌تمام و پایاب خاتمه یافته و به بهره‌برداری برسند.

### بی‌توجهی به صنعت ابریشم

نماینده لنگرود در مجلس شورای اسلامی گفت: «به دلیل کوتاهی‌ها و سهل‌انگاری‌های صورت گرفته تولید به شدت کاهش یافته و ما که صادرکننده ابریشم بوده‌ایم الان واردکننده هستیم».

### لزوم برهیز از تثبیت قیمت‌ها و دخالت در بازار

معاون صندوق بین‌المللی پول در گفت و گو با معاون وزیر بازرگانی، از دولت خواست تا از اعمال سیاست‌های غیرضروری حمایت از بازار اجتناب کند.

### نابودی ۲۰ درصد رویشگاه‌های زاگرس

یک عضو هیات علمی موسسه تحقیقات جنگل‌ها در گفت و گو با همشهری می‌گوید؛ یک میلیون و ۲۰۰ هزار هکتار از رویشگاه‌ها نابود شده یا در معرض نابودی قرار دارد.

### جلوی واردات بی‌رویه محصولات کشاورزی گرفته شود

رئیس مجلس شورای اسلامی همچنین افزود: «سهم بخش کشاورزی از هدفمندکردن یارانه‌ها به صورت مجزا باید مشخص شود و کمیسیون کشاورزی این موضوع را در حین بررسی لایحه بودجه پیگیری کنند».

### سهم تولید را از منابع یارانه‌ها کم نکنید

رئیس اتاق بازرگانی افزود: «هدف از هدفمندی یارانه‌ها این بود که تخصیص منابع مدیریت شود و به سمت تولید برود».

### وابستگی صنعت آبمیوه به واردات

مدیرعامل صنایع تبدیلی آبمیوه و کنسانتره گفت: «با وجود تولید سالانه میلیون‌ها تن میوه در کشور، صاحبان این صنعت برای تهیه مواد اولیه خود ناگزیر به تامین کنسانتره‌های خارج از کشور هستند».

### یارانه شیر باید به تولیدکنندگان پرداخت شود

مدیرعامل مرکز همکاری‌های امور دام می‌گوید: «در صورتی که یارانه‌ها به صورت نقدی به مردم پرداخت شود این پول صرف خرید شیر نخواهد شد».

### تاکید وزیر جهاد کشاورزی بر توسعه همکاری با مرکز بین‌المللی تحقیقات

وزیر جهاد کشاورزی در دیدار با مدیرکل مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی گفت: «با وجود خشکسالی در هفت استان توانسته‌ایم نیاز خود به گندم را تامین کنیم».

### سدسازی عامل افزایش ریزگرد

رئیس مرکز خشکسالی می‌گوید؛ ایجاد سدهای بزرگ و تغییر کاربری زمین‌ها از عوامل افزایش ریزگرد در کشور است.

### قاچاق سالانه ۱۷ میلیارد دلار مواد غذایی به کشور

مدیر کل امور دستگاه‌های اقتصادی و پیشگیری ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز می‌گوید؛ طبق آخرین برآورد ستاد، سالانه ۱۶/۹ میلیارد دلار مواد غذایی به کشور قاچاق می‌شود.

### وعده خودکفایی در برنج

یکی از اعضای هیات علمی موسسه تحقیقات برنج می‌گوید؛ تا دو، سه سال دیگر خودکفایی در برنج محقق خواهد شد.

### ۵۰ کیلومتر از یک محوطه باستانی به زیر آب می‌رود

سازمان میراث فرهنگی مجوز آگیری سد سیمره را در حالی صادر کرد که به گفته باستان‌شناسان این منطقه از حوزه‌های تاریخی است که کاوش‌های چندانی در آن انجام نشده است.

### افزایش سهمیه سربازان محافظ منابع طبیعی

معاون توسعه مدیریت سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری گفت: «سهمیه جذب سرباز در خصوص اجرای طرح‌های حفاظتی برای امسال به هزار نفر افزایش یافت».

### تراز منفی تجاری در سال گذشته

تازه‌ترین ارقام گمرک ایران نشان می‌دهد که در سال ۸۹ واردات ۶۴ میلیارد دلار و صادرات ۲۶ میلیارد دلار بوده است.

### معضل نبود مدیریت یکپارچه بر منابع و کشاورزی

نایب‌رئیس کمیسیون کشاورزی مجلس می‌گوید: «مدیریت منابع طبیعی، محیط زیست، آب و کشاورزی هر یک به طور جداگانه عمل می‌کنند و این مانع بزرگی در راه توسعه این بخش‌ها شده است».

### هشدار بخش خصوصی به دولت

رئیس اتاق ایران نسبت به تعطیلی بیش از ۱۰۰ واحد تولیدی هشدار داد و از وزرای صنایع و بازرگانی خواست نسبت به حل و فصل مشکل این واحدها وارد عمل شوند.

### یارانه‌های کشاورزی به عوامل ثانوی تولید پرداخت می‌گردد

نماینده اراک در مجلس به عنوان نمونه از پرداخت یارانه شیر به کارخانه‌های تولید محصولات لبنی نام می‌برد که موجب ایجاد مشکلات و رانت‌خواری گردیده است.

# نگاهی بر برخی مطالب سنبله در ۲۰ سال پیش

حال و روز کشاورزی ایران و جهان در سال ۱۳۶۹



در سنبله شماره ۲۶ - اردیبهشت ۱۳۷۰، تحت عنوان کشاورزی ایران و جهان، نگرشی شده به حال و روز کشاورزی در سال پیش از آن یعنی ۱۳۶۹. مطالعه مجدد این گزارش، ما را در جریان رویدادهای کشاورزی در ۲۱ سال پیش قرار می‌دهد. با هم می‌خوانیم:



## کشاورزی ایران

سال رفته از نظر کشاورزان کشور سال خوبی نبود ... در ماه‌های اول سال زلزله‌ای شدید دو استان مهم کشاورزی کشور یعنی گیلان و زنجان را به لرزه درآورد و خسارات زیادی را موجب شد و بیش از یکصد هزار نفر مصدوم و قربانی این فاجعه شدند. روستاها و مزارع بسیاری در این دو استان از بین رفتند و صدمات شدیدی بر محصولات کشاورزی، احشام و دام دو استان وارد آمد. سال با زلزله شروع شد و با سیل پایان گرفت. در استان‌های خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد، فارس، کرمان و سیستان و بلوچستان سیل‌های ویرانگری راه افتاد که از سوی دیگر باز به مزارع و کشتزارها آسیب فراوان رسانید و خانه‌ها و تاسیسات بسیاری را نابود کرد. جنگ نفت نیز هم آب‌های خلیج فارس را آلوده کرد و هم به استان‌های جنوبی و غربی کشور بر اثر آتش‌سوزی‌های پرمایه در چاه‌های نفت کویت از جهت کشاورزی و دامپروری خسارات سنگینی وارد آورد.

کمیون نهاده‌ها اعم از سم و کود و ماشین‌آلات کشاورزی و وسایل یدکی هم برای کشاورزان کم‌کم دارد به صورت یک امر عادی در می‌آید. روستاییان نیز به مانند مردم شهرها عادت کرده‌اند در آرزوی نهاده‌ها با بهای تعاونی و دولتی آه بکشند ولی اگر توان مالی بیش‌تری پیدا کردند اجناس نایاب را در بازار سیاه با بهایی چند برابر خریداری نمایند.

در این چارچوب طبیعی نامساعد متأسفانه سیاست‌های انتخابی دولت و تصمیم‌گیری‌های مالی نیز به صورتی نیست که به رفع مشکلات اقتصادی کشاورزان کمکی بکند، به عنوان مثال بد نیست اشاره کنیم به سیاست‌های ارزی دولت و تغییرات مداوم انواع ارزها و بهای آن‌ها که کشاورزان شاید به‌هنگام اعلام این سیاست‌ها چیزی از آن سر در نیاورند ولی بعد وقتی اثرات آن‌ها روی بهای نهاده‌ها تأثیر گذاشت، با پوست و گوشت خود این گرفتاری‌ها را لمس خواهند کرد. وزیر کشاورزی به عنوان مسوول کشاورزی مملکت، در یکی از مصاحبه‌های خود اعلام کرد که تبدیل نرخ ارز از ۷۰ ریال به ۶۰۰ ریال به طور متوسط قیمت تضمینی محصولات زراعی را ۴۰ درصد افزایش می‌دهد، مثلاً قیمت هر کیلوگرم گندم آبی ۵/۲ ریال، ذرت ۳۵ ریال، پنبه ۷۷ ریال، چغندر ۱۰/۵ ریال، برنج ۴۵ ریال، سویا ۸۵ ریال، سیب‌زمینی ۱۵ ریال و پیاز ۱۱/۵ ریال افزایش پیدا خواهد کرد.

قانون مهمی که طی سال گذشته به تصویب مجلس رسید قانون تفکیک وظایف وزارت کشاورزی و وزارت جهاد سازندگی بود که بر پایه این قانون کلیه امور زراعت و آب و خاک به عهده وزارت کشاورزی می‌باشد و تمام مسایل مربوط به انواع زراعت و امور باغبانی زیر نظر وزارت کشاورزی

است و وزارت جهاد سازندگی نیز مسوول حفظ و احیا و گسترش و بهره‌برداری از منابع طبیعی است و ضمناً امور دام و طیور و عمران روستایی و بهسازی صنایع روستایی و آبرسانی روستاها به عهده جهاد سازندگی است. طرح‌های مفیدی که از طرف وزارت کشاورزی عنوان شده و در دست اجرا می‌باشد؛ یکی طرح افزایش گندم آبی است که توجه اساسی آن روی بالا بردن عملکرد در هکتار می‌باشد و اگر پیش‌بینی‌ها درست درآید و وعده‌ها به نتیجه برسد در پایان برنامه پنج ساله اول به خودکفایی خواهیم رسید. دیگری طرح یکپارچه کردن اراضی کشاورزان است که سعی دارند زارعین را از طریق تشویق به کار دست جمعی مشغول نمایند و روش‌های فردی و تک‌روی را به خصوص در زمین‌های کوچک و غیراقتصادی کنار بگذارند.

وزارت جهاد نیز به طوری که مسوولین آن عنوان کرده‌اند در صدد است امر حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی اعم از جنگل‌ها و مراتع را به مردم بسپارد و ضمناً موضوع مهم حفاظت خاک و جنگل‌کاری را نیز با تجهیز مردم عادی و شوراهای به صورت یک فعالیت مردمی و دسته‌جمعی درآورد. جشن درختکاری سال گذشته از طرف جهاد با یک عمل بزرگ و طرح وسیعی آغاز گردید که بر آن نام «درختکاری از حرم تا حرم» را نهاده‌اند که شامل کشت درخت از حرم حضرت معصومه در قم تا آرامگاه امام خمینی (ره) می‌شود ...

جالب است این نکته را نیز یادآوری کنیم که علیرغم مصائب طبیعی و تصمیم‌گیری‌های نامساعد از جهت کشاورزی با این حال آمار و ارقام موجود حکایت از آن دارد که جز در موارد معدودی نظیر نباتات علوفه‌ای و دانه‌های روغنی که با کاهش تولیدات مواجه بوده‌ایم، در باقی زمینه‌ها اکثر تولیدات کشاورزی افزایش جالبی را نشان می‌دهند. روزنامه رسالت در شماره ۲۸ اسفند خود پاره‌ای از ارقام را منتشر نمود و طی آن اعلام کرد که تولید گندم در سال ۶۹ نسبت به سال قبل ۵۱ درصد افزایش داشته و پنبه از رشدی معادل ۶ درصد برخوردار بوده و برنج نیز ۳۱ درصد بالا رفته و حبوبات ۵۶ درصد محصولاتشان بیشتر شده است. تولید سیب‌زمینی از رشدی برابر صفر درصد و پیاز از ۱۵۰ درصد و چغندر قند از ۱۰ درصد برخوردار بوده‌اند ...



## کشاورزی جهان

از مهم‌ترین وقایع جهانی اختلافات بازار مشترک با آمریکا است که از سال ۱۹۸۶ به این سو مرتباً حادث شده و حتی در سال گذشته یکی از مسایلی مهمی را تشکیل داد که کنفرانس سران هفت کشور صنعتی جهان به آن پرداختند و البته به نتیجه مسلمی نرسید. این درگیری‌ها و بگو مگوها از ۵ سال قبل جنبه تند و زنده‌ای به خود گرفته است. از سال ۱۹۸۶ و هنگام شروع دور مذاکرات اروگوئه دعوا بر سر سوبسیدهای محصولات کشاورزی بین دو غول بازرگانی جهان آمریکا و بازار مشترک همچنان باقی مانده و هر از چندی جنبه حاد به خود می‌گیرد.

بازار مشترک حاضر شده میزان سوبسیدها را تا ۳۰ درصد پایین بیاورد ولی آمریکا به چیزی کمتر از ۷۰ درصد رضایت نمی‌دهد.

مذاکرات مزبور در ماه دسامبر ۱۹۹۰ یکبار دیگر در بروکسل آغاز گردید ولی بدون نتیجه‌ای به پایان رسید و بار دیگر در ۲۰ فوریه ۱۹۹۱ شروع شد.

موضوع خشکسالی در اکثر کشورهای غربی به بسیاری از محصولات صدمه زد. در فرانسه محصول ذرت آسیب فراوان دید و آفتابگردان نیز کاهش شدید داشت تا آنجا که کشاورزان کشور دست به تظاهرات وسیع زدند و وزارت کشاورزی برای جبران قسمتی از خسارات کشاورزان مبلغ ۱/۲ میلیارد فرانک کمک برای دامپروران آسیب‌دیده تامین و پرداخت نمود. کشورهای ایتالیا، اسپانیا، یونان و پرتغال نیز از جهت خشکسالی مواجه با مشکلات مشابهی بودند.

## و حال نگاهی بیندازیم به وضع تولید محصولات کشاورزی جهان در سال گذشته:

غلات از مهم‌ترین محصولات غذایی انسان و دام می‌باشند. میزان تولید غله جهان از سال ۱۹۸۷ رو به کاستی می‌رفت زیرا خشکسالی آمریکا در سال ۱۹۸۷ به همراه فشار دولت برای کاهش سطح کاشت مجموعاً میزان تولید را شدیداً پایین آورد ولی ذخایر زیاد باقیمانده از سال‌های پیش جبران این کمبودها را کرد.

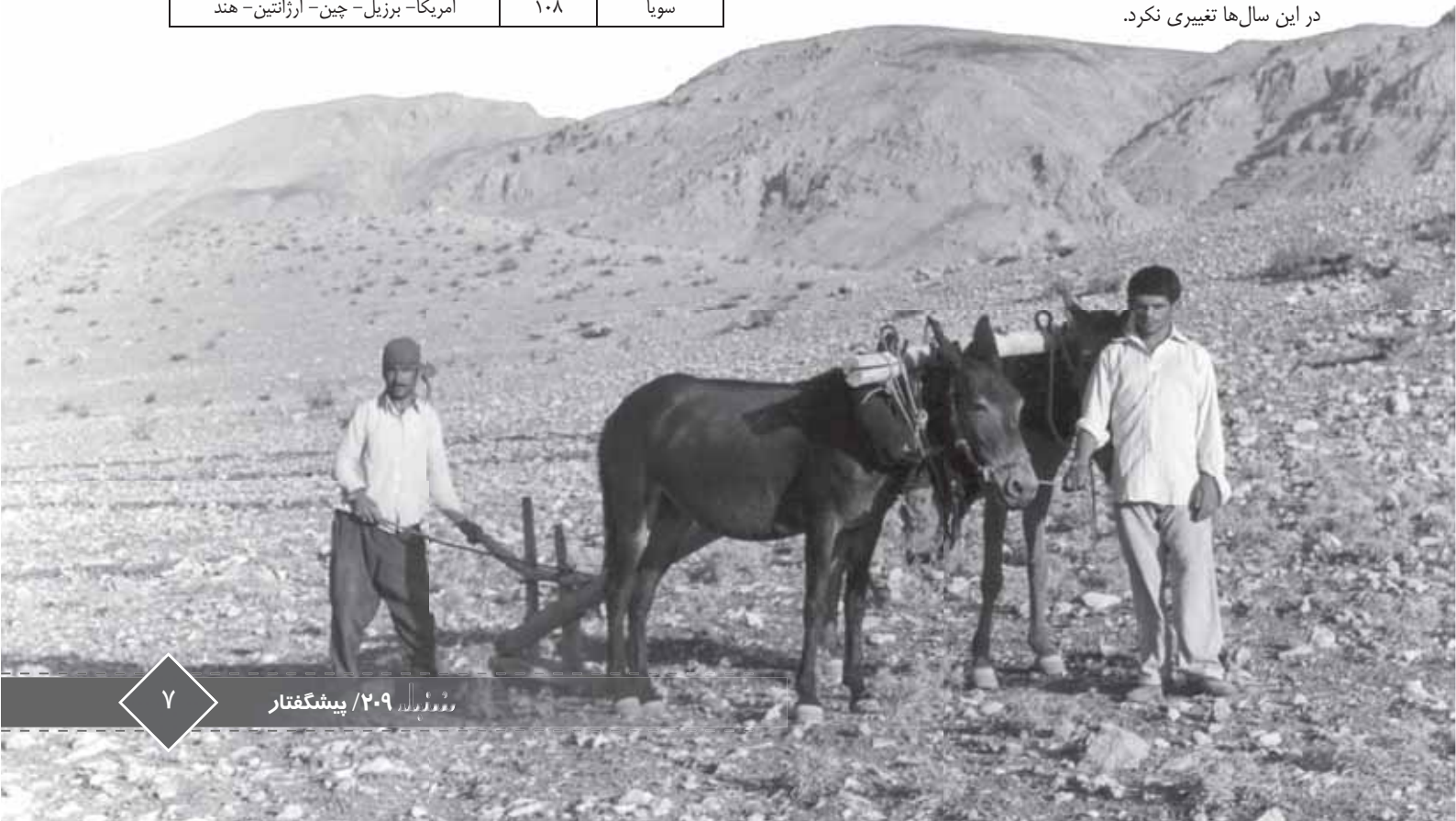
سال گذشته شاهد تغییری چشمگیر در وضع غلات، افزایش سطح زیر کشت و به همراه آن بالا رفتن میزان تولیدات بود. سطح غلات روی هم رفته ۱۰ میلیون هکتار اضافه شد و به طور عمده در کانادا، ایالات متحده، آرژانتین و بازار مشترک مبادرت به بالا بردن سطح زیر کشت نمودند. البته سطح زیر کشت برنج در این سال‌ها تغییری نکرد.

در مورد تجارت غلات باید گفت گندم که مهم‌ترین غله مورد استفاده انسان است از جهت بازرگانی در سال گذشته وضع درخشانی نداشت زیرا از یک سو در اغلب مناطق جهان میزان تولید آن بالا رفت و به علاوه تولیدکنندگان عمده جهان بر سر تصاحب بازارها با یکدیگر به رقابت شدیدی پرداختند که نتیجه آن کاهش قیمت و رکود نسبی معاملات بود. در مورد غلات دست دوم نظیر جو برعکس، بازار وضع مطلوبی داشت.

موضوع خودکفایی در تولید غلات که برای اکثر کشورها جنبه شعار روز را پیدا کرده در مناطق مختلف جهان وضع خاصی پیدا کرده است. ممالکی نظیر چین، هند، اندونزی و پاکستان در سایه افزایش تولیدات خود تا حدی به خودکفایی نزدیک می‌شوند. کشورهای سوریه و ایران هنوز خریدهای زیادی می‌کنند ولی امکان رسیدن به خودکفایی را دارند و طرح‌هایی را هم در این زمینه تهیه کرده‌اند اما ممالکی چون مغرب و مصر در حال حاضر امکان رسیدن به خودکفایی را هم ندارند. ■

## تولید محصولات کشاورزی در سال گذشته به شرح زیر بوده است:

| محصول         | میزان تولید (میلیون تن) | ممالک عمده تولیدکننده                       |
|---------------|-------------------------|---------------------------------------------|
| غلات          | ۱۸۶۵/۳                  | چین - آمریکا - شوروی - هند - فرانسه         |
| برنج (شلتوک)  | ۵۰۶/۹                   | چین - هند - اندونزی - بنگلادش - تایلند      |
| ارزن و سورگوم | ۸۸/۷                    | هند - آمریکا - چین - نیجریه - مکزیک         |
| گندم          | ۵۳۷/۳                   | چین - شوروی - آمریکا - هند - فرانسه         |
| ذرت           | ۴۷۰/۸                   | آمریکا - چین - برزیل - شوروی - رومانی       |
| پنبه          | ۱۷/۱۶                   | چین - آمریکا - شوروی - هند - پاکستان        |
| قهوه          | ۵/۷۴                    | برزیل - کلمبیا - اندونزی - مکزیک - ساحل عاج |
| شکر           | ۱۰۷                     | هند - شوروی - کوبا - برزیل - آمریکا         |
| کائوچو        | ۲/۴۷                    | ساحل عاج - برزیل - غنا - مالزی - نیجریه     |
| چای           | ۲/۴۶                    | هند - چین - سری لانکا - کنیا - شوروی        |
| کائوچو        | ۴/۹۸                    | مالزی - اندونزی - تایلند - هند - چین        |
| سویا          | ۱۰۸                     | آمریکا - برزیل - چین - آرژانتین - هند       |



# فلوراید؛ فریبی آمریکایی

بخش نخست

پیروی محض در علم و آسیب پذیری جوامع در توسعه

اسفندیار عباسی

کارشناس ارشد اطلاع‌رسانی از دانشگاه کالیفرنیا و مدیر سایت اطلاع‌رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف»

www.eabbassi.ir

## طرح مساله

پوکی استخوان یکی از امراض جدی و رو به گسترش دنیاست و شدت بی‌سابقه ابتلا به این بیماری در ایران، کشور ما را رکورددار کرده است. با استناد به گزارش‌های رسمی و نظر کارشناسان، سن ابتلا به پوکی استخوان در ایران به ۴۵ سال رسیده در حالی که این رقم در دنیا نزدیک به ۷۰ سال است. (۳) به نقل از وزارت بهداشت، امروزه ۲ میلیون زن ایرانی در معرض خطر شکستگی ناشی از پوکی استخوان قرار دارند و میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری از تلفات سرطان پستان بیش‌تر است. (۴) علاوه بر این، تخمین زده می‌شود که ۳۰ درصد از دختران نوجوان در سنین بالا دچار پوکی استخوان می‌شوند. (۵)

دلیل گسترش بیماری پوکی استخوان در ایران را عموماً به پایین بودن مصرف سرانه لبنیات نسبت می‌دهند. مسلماً مصرف لبنیات از عوامل مؤثر در تامین کلسیم و نتیجتاً سلامت استخوان‌هاست، اما از دیدگاه علمی تا زمانی که مطالعات قیاسی در مورد مصرف سرانه لبنیات در گذشته و حال از یک سو و میزان ابتلا به این بیماری در بین اقشار مختلف جامعه در گذشته و حال از سوی دیگر انجام نشود، این استدلال در حد یک فرضیه اثبات نشده است. همچنین در عصر حاضر، زمانی که جوامع با تعداد کثیری از آلودگی‌های زیست محیطی روبه‌رویند، نمی‌توانیم به سادگی بیماری‌های بی‌سابقه یا کم‌سابقه امروز همچون پوکی استخوان را فقط به یک عامل نسبت بدهیم.

اما آنچه در سه دهه اخیر به طور یقین ثابت شده تأثیر زیانبار فلوراید بر سلامت استخوان و مفاصل است. مطالعات علمی‌ای که در نوشته حاضر به آن‌ها استناد می‌شود ارتباطی انکارناپذیر بین بیماری پوکی استخوان و فلوراید یافته که در کشور آمریکا، از دهه ۱۹۴۰ میلادی به بعد، به بهانه مفید بودن این ماده برای سلامت دندان به آب آشامیدنی بسیاری از شهرها فلوراید افزوده‌اند. تفاوت فاحش بین وضعیت سلامتی در شهرهای فلوراید زده و شهرهایی که شهروندان آن در برابر افزودن فلوراید به آب آشامیدنی‌شان مقاومت کرده‌اند به پژوهشگران مستقل فرصت انجام مطالعات قیاسی داده است. نتایج قابل توجهی از این مطالعات به دست آمده است. این دانشمندان دریافته‌اند که نه تنها فلوراید به سلامت دندان کمک نمی‌کند بلکه عاملی مؤثر در ایجاد پوکی استخوان و دیگر بیماری‌های رو به گسترش از جمله امراض مرتبط با سامانه عصبی بدن، نارسایی‌های کلیوی، حساسیت‌ها، ناباروری و سرطان استخوان است. با توجه به این یافته‌های علمی، سوالاتی مطرح می‌شود: اگر فلوراید تا این حد بیماری‌زاست چرا آمریکایی‌ها آن را به آب آشامیدنی خود می‌افزایند؟ چرا در کشور ما و در

## مقدمه

گزارش زیر حاصل پژوهش جامع در مورد فلوراید است که برای اطلاع‌رسانی به مصرف‌کنندگان، نخبگان علمی، سیاست‌گذاران و مسوولان بهداشت و استاندارد کشور تدوین شده تا اصلاح الگوی مصرف در ارتباط با این افزودنی شیمیایی ممکن گردد. در پژوهش جامع، اساس کار در بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی متنوع است. خسارات بهداشتی و زیست محیطی ناشی از سیاست‌گذاری‌های نادرست حاکی است که اتکای نخبگان علمی و سیاست‌گذاران بر آنچه در منابع اطلاعاتی رسمی دنیا یافت می‌شود کافی نیست و ضروری است که برای دستیابی به اطلاعات کامل‌تر از آثار پژوهشگران مستقل نیز بهره‌برداری شود و این مهم بدون انجام پژوهش جامع میسر نیست.

در اولین مقاله تحقیقاتی از این نوع در کشور که در شماره ۱۹۱ سنبله (آبان ۱۳۸۸) به چاپ رسید نتایج پژوهش جامع در مورد نمک طعام گزارش شد. (۱) در آن گزارش و در مقاله «علم (و سیاست) پژوهش نمک» (سنبله، شماره‌های ۱۹۵-۱۹۸) به طور مستند نشان داده شد که چگونه انگیزه‌های صرفاً سودجویانه شرکت‌های تولیدکننده نمک تصفیه شده و صنایع داروسازی دنیا و نیز اهرم‌های سیاسی در دولت آمریکا موجب اشاعه جعلیات علمی و سیاست‌گذاری‌های نادرست در این زمینه شده و ممنوعیت تولید و فروش نمک طبیعی سلامت‌بخش و استفاده اجباری از نمک تصفیه شده زیانبار را، نه تنها در ایران بلکه در بسیاری از کشورهای پیش مستعمره جهان، در پی داشته است.

استفاده از فلوراید در خمیردندان، دهان شورها و آب آشامیدنی و تجویز مکمل‌های فلوراید (۲) برای کودکان به بهانه تقویت دندان نیز مصداق دیگری از بهره‌برداری سودجویانه از جعلیات علمی برای تبلیغ کالایی غیرضروری و زیانبار و نتیجتاً آسیب به جوامع دنباله‌رو در فرآیند توسعه است. در گزارش حاضر، ابتدا با تشریح این جعل علمی به تبیین انگیزه‌های اقتصادی و سیاسی ایجاد و استمرار آن می‌پردازیم و سپس با بهره‌گیری از این مطالعه‌ی موردی به توضیح ضرورت انجام پژوهش مستقل و پژوهش جامع به عنوان رویکردی توانمند در کشورهای مقتدر و مستقل برای مقابله با جعلیات علمی و پیشگیری از نفوذ اطلاعات نادرست در سیاست‌گذاری‌های توسعه می‌پردازیم. در بخش نتیجه‌گیری این گزارش، ضمن ارائه پیشنهاداتی پیرامون کاهش تماس مصرف‌کنندگان ایرانی با افزودنی فلوراید، در مورد نقش خودباوری فرهنگی و اقتدار علمی در فرایند پیشرفت واقعی؛ پیشرفتی که یکی از معیارهای آن سلامتی آحاد مردم است، نکاتی مطرح می‌کنیم.

به انواع مواد مصرفی و آب آشامیدنی برای توسعه بهداشت دهان و دندان در جامعه ضروری است. نگاهی به مآخذ استاندارد آب آشامیدنی در ایران، (۹) که میزان خاصی از فلوراید در آب آشامیدنی را الزامی می‌داند، گواه اعتماد بی‌چون و چرای نخبگان و مشاوران علمی این استاندارد به اعتبار علمی منابع اطلاعاتی رسمی است. در میان این مآخذ اشاره‌ای به پژوهشی مستقل که به دست متخصصان ایرانی یا خارجی انجام شده باشد دیده نمی‌شود. این در صورتی است که توجه به این گونه پژوهش‌ها در کشورهایی چون چین، ژاپن، آلمان و چندی دیگر از کشورهای اروپایی، بسیاری از نخبگان علمی و سیاست‌گذاران جهان را بر آن داشته است که اطلاعات موجود در منابع اطلاعاتی رسمی را مردود و برای سیاست‌گذاری فاقد اعتبار لازم بدانند.

لزوم استفاده از منابع اطلاعاتی متنوع تر جهت مقابله با جعلیات علمی و کسب اطمینان بیش‌تر در سیاست‌گذاری‌ها، بر اهمیت پژوهش جامع در جوامع افزوده است. پژوهش جامعی که به توصیف آن خواهیم پرداخت، مجموعه مهارت‌های پژوهشی است که با شناسایی منابع اطلاع‌رسانی مکمل و منابع اطلاعات دانش بومی و تجربی به یافتن آثار پژوهشگران مستقل کمک می‌کند و از این طریق از جعلیات علمی پرده برمی‌دارد. ...



**اتکای نخبگان علمی و سیاست‌گذاران بر آنچه در منابع اطلاعاتی رسمی دنیا یافت می‌شود کافی نیست که ضروری است برای دستیابی به اطلاعات کامل‌تر از آثار پژوهشگران مستقل نیز بهره‌برداری شود این مهم بدون انجام پژوهش جامع میسر نیست**

اکثریت قریب به اتفاق دیگر کشورهای دنیا از فلوراید در تولید خمیردندان‌ها، دهان شورها، شیر خشک کودکان و انواع ویتامین‌ها استفاده می‌شود؟ چرا به کودکان، این گروه به ویژه آسیب‌پذیر، مکمل فلوراید می‌خورانند؟

جواب به این سوالات را می‌توان در انگیزه‌های اقتصادی و سیاسی‌ای یافت که آغازگر جعل علمی مفید بودن فلوراید برای تقویت دندان بوده است. واکاوی این انگیزه‌ها محور موضوع گزارش حاضر را تشکیل می‌دهد. به واسطه این انگیزه‌ها، منابع اطلاعاتی رسمی دنیا سرشار از مقالات، گزارش‌ها، توصیه‌ها و دستورالعمل‌هایی است که بر مفید بودن فلوراید صحنه می‌گذارد. این منابع که شامل انجمن‌های حرفه‌ای حوزه دندانپزشکی، سازمان‌های بین‌المللی (مثل سازمان بهداشت جهانی)، موسسات پژوهشی وابسته به قدرت‌های بزرگ (مثل اداره غذا و دارو) و آژانس حافظت از محیط زیست در آمریکا (۸) و موسسات استاندارد این کشورهاست عمیقاً متأثر از نفوذ منافع اقتصادی و سیاسی مرتبط با جعلیات علمی فلوراید می‌باشد. از این رو است که پژوهشگران، دانشگاهیان، نخبگان علمی و نهادهای سیاست‌گذاری و اجرایی در کشورهایی که تنها به این منابع اتکا می‌کنند و اطلاعات به دست آمده از این منابع را بدون انجام پژوهش مستقل اساس قوانین، مقررات و استانداردهای ملی خود قرار می‌دهند، به اشتباه بر این باورند که افزودن فلوراید



## ششمین نمایشگاه تخصصی نان، شیرینی، شکلات و نوشیدنیها

زمان: ۱۶ لغایت ۲۰ تیر ماه ۱۳۹۰ ساعات بازدید: ۱۶ الی ۲۲

**6<sup>th</sup> Specialized Exhibition of Bread Confectionery, Chocolate & Beverages**

7-11 July 2011 Opening Hours 16 - 22

**TBC 2011**

**Shahrestan Historical Bridge**

**Isfahan-Iran**



تلفن: ۰۳۱۱-۲۶۰۶۶۰۳۰  
فکس: ۰۳۱۱-۲۶۰۶۰۰۶  
۰۹۱۳۷۸۷۹۲۲۷

مکان: اصفهان - پل تاریخی شهرستان  
محل برگزاری نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان  
www.isfahan-fair.com  
Mahdavi@isfahan-fair.com












## کله پاچه خورها بخوانند

### از کله پاچه خوشمزه تر هم داریم؟

ظروف سنگی می‌پختند (یک نوع دیگ‌های استوانه‌ای شکل سنگی) و به همین دلیل مزه و طعم آن چیزی می‌شد که به گمانم فقط قدیمی‌ها چشیده باشند.

#### خواص کم‌نظیر کله پاچه

پروتئین موجود در کله پاچه برای رشد و ترمیم بافت‌های بدن بسیار مفید است و به طور کلی این غذای پرانرژی از پروتئین بالا و باکیفیتی برخوردار می‌باشد. کله پاچه با وجود مواد مغذی، سرشار

از کلسترول است. کلسترول یک نوع چربی است که می‌تواند در رگ‌های خونی شما رسوب کند و باعث انسداد آن‌ها شود.

در این بین کلسترول مغز گاو و گوسفند بیش از دیگر قسمت‌های این خوراک مغذی است به طوری که یک وعده مغز گاو به وزن حدود ۱۲۰ گرم بیشتر از دو هزار

کله پاچه یک غذای سنتی ایرانی است. این غذا بسیار چرب و پرانرژی است. کله پاچه از پختن سر و دست و پای گوسفند تهیه می‌گردد. اجزای این غذا شامل: بناگوش - زبان - مغز - چشم - گوشت - صورت و پاچه می‌باشد. واحد شمارش کله پاچه دست بوده و هر دست شامل یک کله و چهار پاچه می‌باشد. آب این غذا نیز به عنوان پیش غذا به همراه نان خورده می‌شود. کله پاچه را گاه برای هضم سریع‌تر با آبلیمو و دارچین میل می‌کنند و بهترین زمان مصرف آن نیز صبح است زیرا مصرف نامتعادل و نابه‌جای آن به دلیل دارا بودن چربی‌های اشباع و کلسترول بالا می‌تواند خواب شبانه را مختل نماید.

کله پاچه معمولاً در رستوران‌های خاصی به نام کله‌پزی یا طبخ‌ی سرو می‌شود. کله‌پزها تقریباً همیشه سر کار هستند. مواد اولیه صبح به دست طبخ می‌رسد. طبخ تا ظهر آن را پاک کرده و آماده طبخ می‌کند و سرانجام از ظهر تا صبح فردا آن را می‌پزد. بر اساس یک سنت قدیمی، شب‌های پایانی ماه رمضان (۲۳) رمضان و شب کشته شدن ابن‌ملجم) فروش کله‌پزها زیاد می‌شود و مشتریان بیشتری تمایل به خرید کله پاچه دارند. کله‌پزی‌ها در ایران قدیم، کله پاچه را در

از قدیمی‌ها که پرس و جو می‌کنی، از روزگاری یاد می‌کنند که وقتی

بوی کله پاچه و سیراب شیردان در فضای محله می‌پیچید، دهان ابران را آب می‌انداخت. دم ظهر طبخ‌های بازار پر از کاسب‌هایی بود که حریصانه نان ترید شده را با گوشت زبان و پاچه و مغز به کام می‌زدند. کله‌پزها فرصت سرخاراندن نداشتند. ماه رمضان، وقت افطار، عطر سیراب و شیردان و صدای قیچی طبخ با قل‌قل آب سماورها، دست و پای هر رهگذری را شل می‌کرد.

امروز هم، شاید نه به اندازه ۵۰-۴۰ سال پیش، اما کم و بیش هستند کسانی که معتقدند خوراک لذیذتر از یک دست کله پاچه و سیراب شیردان وجود ندارد. به قول دوستی که معتقد بود: حد وسطی برای دوست داشتن این غذا وجود ندارد؛ یک نفر یا عاشق کله پاچه است یا از آن بیزار پس این مطلب را کله پاچه‌خورها بخوانند. بخوانند تا بدانند در عین لذت بردن از این غذای کم‌نظیر، از خواص تغذیه‌ای آن نیز بی‌بهره نخواهند ماند.

### بفرمایید سیراب شیردان!

ضروریست.

و اما سیراب شیردان. کالری این ماده غذایی در مقایسه با گوشت گاو و گوسفند بسیار کم و میزان پروتئین آن تقریباً مشابه گوشت قرمز و مرغ است. نوع پروتئین آن حیوانی و از نظر اسیدهای آمینه کامل‌تر از پروتئین گیاهی است.

بافت عضله دیواره معده ۴ قسمتی نشخوارکنندگان از جنس عضلات صاف است که از نظر ترکیب و ساختمان با عضلات مخطط مثل ماهیچه‌ها و عضله قلب فرق دارد و ارزش تغذیه‌ای آن از نظر پروتئین، چربی، ویتامین و املاح معدنی مقداری با گوشت متفاوت است.

میزان چربی سیراب شیردان در هر ۱۰۰ گرم، حدود ۴ تا ۲۳ گرم بوده و می‌توان گفت در قیاس با انواع گوشت قرمز خصوصاً گوشت گوسفند مقدار چربی کمتری دارد و تقریباً مشابه انواع گوشت کم‌چرب در نظر گرفته می‌شود. مقدار کلسترول آن نیز در هر ۱۰۰ گرم حدود ۹۵ میلی‌گرم است که شبیه گوشت گاو کم‌چرب و کمتر از گوشت گوسفند می‌باشد، به همین دلیل، کارشناسان تغذیه توصیه می‌کنند سیرابی برخلاف کله پاچه که کلسترول خون را افزایش می‌دهد، به دلیل چربی کم برای سلامت افراد مفید است.

میزان آهن آن نیز شبیه گوشت و مقدار روی آن کمتر از گوشت قرمز است. سیرابی گوسفند و گاو سرشار از ویتامین B است و در هر ۱۰۰ گرم آن حدود ۱۳۰ کالری انرژی

سیرابی و شیردان جزو امعا و احشای درون شکم و بخشی از معده ۴ قسمتی نشخوارکنندگان است. مصرف آن از زمان‌های قدیم به‌طور سنتی در کشور ما مرسوم بوده و از آن می‌توان در تهیه انواع غذاها برحسب میل خانواده همراه نان استفاده کرد. حال این

پرسش مطرح می‌شود که ارزش تغذیه‌ای سیراب شیردان تا چه حد است؟

همان گونه که می‌دانید یکی از گروه‌های مواد غذایی، گروه گوشت و جانشین‌های آن است و مواد غذایی مانند گوشت قرمز، مرغ، ماهی و ... در این گروه طبقه‌بندی می‌شوند. امعا و احشا نیز در این گروه قرار می‌گیرد. ویژگی اصلی این گروه غذایی پروتئین بالا و باکیفیت آن‌هاست. پروتئین‌ها مواد مغذی هستند که در رشد و ترمیم و ساخت سلول‌ها و بافت‌های بدن نقش مهمی بر عهده دارند. مصرف پروتئین حیوانی به مقدار لازم برای تمام گروه‌های سنی توصیه می‌شود. علاوه بر این، گروه گوشت، به ویژه گوشت قرمز، دارای مواد معدنی مثل آهن و روی هستند که وجود این مواد برای رشد و سلامت بدن





## طرز تهیه کله پاچه

### مواد لازم:

کله و پاچه‌ی گوسفند: یک دست - پیاز: ۳ عدد - زردچوبه: یک قاشق چایخوری - نمک، فلفل سیاه و قرمز هندی و دارچین به مقدار کافی

### طرز تهیه:

برای تهیه کله پاچه اول با دقت بسیار آن را می‌شوئیم. خود کله گوسفند را تمیز کرده، از وسط باز می‌کنیم و داخل آن را تمیز می‌شوئیم، موهای اطراف صورت را روی آتش گرفته، می‌سوزانیم و خوب پاک می‌کنیم. پاچه‌ها را هم به همین ترتیب روی آتش می‌گیریم تا موهای زاید آن بسوزد و غده‌ی وسط دو انگشت پاچه را با کارد در می‌آوریم (یک غده‌ی مویی است). طبخ کله پاچه چیزی نیست جز گذاشتن آن در دیگ و با حرارت بسیار ملایم پختن آن. هنر این کار علاوه بر تمیز کردن این است که آن را زیاد نجوشانید و در عوض روی حرارت بسیار ملایم آن را به شکلی دم کنید. در یک ظرف نسبتاً بزرگ کله و پاچه و پیاز تکه شده را ریخته و مقداری زرد چوبه و دارچین به آن اضافه می‌کنیم. مقداری آب طوری که روی کله و پاچه را بگردد می‌ریزیم. اگر برای صبح می‌خواهیم آن را شب روی حرارت ملایم می‌گذاریم تا صبح آرام آرام بپزد طوری که وقتی خوب پخته شد یک لیوان آب بیشتر نداشته باشد. در آخر پختن کله پاچه، نمک و فلفل سیاه و فلفل قرمز هندی آن را می‌زنیم. کله و پاچه باید خوب پخته شود، این غذا را در هنگام مصرف با آبلیمو یا سرکه می‌خورند.



دارد، از پراکسیداسیون لیپیدهای غشایی جلوگیری کرده و سبب استحکام عملکرد سلول می‌گردد و در نهایت این کوانزیم حیاتی سبب تحریک سیستم ایمنی بدن می‌شود. نقش این کوانزیم در بهبود و کنترل بیماری‌های فشار خون، سکت قلبی، پارکینسون، انواع سرطان، آلزایمر، میگرن و ... تا امروز اثبات گردیده است.

### توصیه‌های خرید کله پاچه

کله پاچه‌های ارزان در واقع کله گوسفند نیستند، بلکه کله میش و بز هستند که بسیار دیرپز بوده و نسبت به کله گوسفند طعم چندان مطبوعی ندارند. برای خرید مغز حیوان حواستان باشد که رنگ مغز اصلاً نشان‌دهنده سلامت یا عدم سلامت آن نیست، زیرا رنگ آن به نژاد دام و تغذیه آن بستگی دارد اما نکته قابل توجه آن است که اگر مغز مانده باشد ظاهری وارفته، خشک و متلاشی دارد. برای خرید کله پاچه خام حتماً نوعی را که دارای بسته بندی بهداشتی، تاریخ مصرف و مجوز بهداشت هستند، انتخاب کنید. استشمام هر نوع بوی غیرطبیعی و نامطبوع مانند ترشیدگی، عفونت، گندیدگی، تعفن یا هرگونه تغییر رنگ، علامت فساد این فرآورده است و از خرید آن پرهیزید.

میلی گرم کلسترول دارد. در ۱۰۰ گرم آن نیز ۱۳۰ کالری انرژی نهفته است. البته ناگفته نماند که یکی از امتیازات مثبت مغز دام این است که منبع فوق‌العاده ویتامین B۱۲ شمرده می‌شود. زبان گوساله و گوسفند سرشار از ویتامین‌های گروه B به ویژه ویتامین B۱۲ است. در ۱۰۰ گرم زبان گوساله ۱۳۰ کالری و در ۱۰۰ گرم زبان گوسفند ۲۶۰ کالری انرژی نهفته است.

پاچه گوسفند دارای طبع سرد است و خواصی چون رقیق‌کنندگی خون، ملین، التیام‌دهنده زخم‌های داخلی، افزایش‌دهنده شیر مادران و خاصیت ضدسودا در فواید مصرف آن عنوان گردیده است که بعضاً مصرف آن را برای دردهای مفصلی و کمر درد نیز مفید می‌دانند.

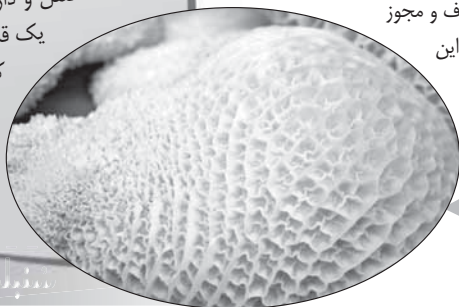
اما از همه مهم‌تر این که برخی محققان معتقدند این خوراک به ظاهر کم‌ارزش حاوی کوانزیم بارز Q۱۰ می‌باشد. تعجب کردید، نه؟ اما این مساله واقعاً در محافل علمی مطرح گردیده. برای کسانی که با این کوانزیم بارز آشنا نباشند باید گفت کوانزیم Q۱۰ یک آنتی‌اکسیدان قوی است که در غشای داخلی میتوکندری تمام بافت‌ها یافت می‌شود. این کوانزیم در تولید انرژی داخل سلولی نقش حیاتی

نهفته است.

معمولاً در تهیه سیراب شیردان از جگر سفید نیز استفاده می‌کنند. جگر سفید یا همان شش‌ها که مسوول تنفس و تبادل اکسیژن و دی‌اکسید کربن در حیوان هستند، از نظر ترکیب و ارزش غذایی با جگر سیاه تفاوت دارند. میزان پروتئین جگر سفید کمتر از جگر سیاه و گوشت و مقدار چربی آن مشابه جگر سیاه ولی مقدار کلسترول آن بسیار بالا و بیش‌تر از گوشت کم‌چرب و مقدار آهن آن نیز از جگر سیاه کمتر است.

### توصیه‌های خرید سیرابی و شیردان

برای خرید سیرابی و شیردان به ۲ چیز توجه کنید: اول این که بوی تعفن ندهد و دوم توجه به فصلی که سیرابی و شیردان را می‌خرید. سیرابی و شیردان تابستان و پاییز، سفیدرنگ است، چون دام علوفه تازه خورده و تحرک زیادی داشته ولی سیرابی و شیردان زمستان و بهار تیره‌رنگ است، چون دام در طول فصل، علوفه خشک خورده و تحرک بسیار کمی داشته، البته این مساله به معنای خرابی سیرابی نیست. بهتر است قبل از پخت، این ماده غذایی را کامل شسته و تمام زواید اطراف آن را دور بریزید و در موقع خرید، بهداشت و سلامت این ماده غذایی را در نظر بگیرید و انواعی را که دارای بسته‌بندی بهداشتی، تاریخ مصرف و مجوز بهداشت هستند، انتخاب کنید. معمولاً در تهیه این غذا برای ایجاد طعم مطلوب از نمک زیاد استفاده می‌شود. بنابراین مصرف این غذا برای مبتلایان به فشار خون بالا توصیه نمی‌شود. ■



## طرز تهیه خوراک سیرابی

### مواد لازم برای ۴ تا ۶ نفر:

سیرابی گوسفند: ۲ عدد - پیاز: ۲ عدد - سیب‌زمینی: نیم کیلو - نمک و فلفل به مقدار کافی

### طرز تهیه:

سیرابی پاک کرده موجود است ولی ما باید باز هم آن را به دقت تمیز کنیم به طوری که کاملاً سفید شود. ابتدا در آب سرد یک ساعت آن را خیس کرده بعد یک لایه‌ی نازک از روی آن برمی‌داریم و خوب می‌شوئیم سپس آن را با قیچی تکه تکه می‌کنیم، خیلی بزرگ نباشد (قطعه‌هایی به اندازه‌ی دو بند انگشت) بعد آن‌ها را در یک ظرف مناسب با پیازهای تکه شده و مقداری آب که روی سیرابی را بگیرد می‌ریزیم و می‌گذاریم باحرارت ملایم بپزد. سیرابی معمولاً دیرپز است و باید چند ساعت بجوشد تا کاملاً پخته شود طوری که بعد از پختن یک لیوان آب داشته باشد. وقتی پخت، نمک، فلفل و دارچین آن را می‌زنیم، در اول کمی زردچوبه در حدود یک قاشق چایخوری می‌توانیم به آن اضافه کنیم، هنگامی که سیرابی‌ها کاملاً پخته شد در ظرف می‌کشیم و سیب‌زمینی سرخ شده را در اطراف آن با جعفری خرد شده می‌ریزیم.

## ترکیبات عامل کدورت در آبمیوه و راههای رفع آن

مهندس سارا ملکوتی

میزان مواد تشکیل دهنده رسوب طبیعی در آبمیوه‌های مختلف، متفاوت می‌باشد، به عنوان مثال در آب سیب از ترکیبات رسوب طبیعی پروتئین است. مساله بعدی تشکیل کمپلکس بین این ترکیبات است که موجب کدورت ثانویه می‌شود (پروتئین، مواد فنلی، نشاسته، مواد فنلی، پکتین، یون فلز و مواد فنلی).

### پکتین:

پکتین یا ماده پکتیک عبارت است از زنجیری متشکل از واحدهای اسید گالاکترونیك که به وسیله پیوندهای ۱و۴ به هم متصل شده که تعدادی از گروه‌های کربوکسیل آن به وسیله متیل الکل متالیزه شده‌اند.

گروه مواد پکتیکی شامل: اسید پکتیک، پکتات، پکتینات، پروتوکتین و مشتقات پکتین می‌باشند. مقدار ماده پکتیک بسته به نوع میوه متفاوت بوده و از جنس اسید پلی گاکترونیك بین ۱/۲۱ - ۰/۵۲ متغیر است.

مقدار پکتین میوه بسته به نوع واریته و درجه رسیدگی، متغیر است ولی به طور کلی با افزایش درجه رسیدگی مقدار پکتین کل کاهش می‌یابد. ترکیب پکتین نیز بسته به منبع تهیه آن متفاوت است و درجه متیلزاسیون پکتین بر روی شرایط و سرعت تشکیل ژل تاثیرگذار است.

میزان ماده پکتیک در سیب ۴۵ درصد، در گلابی ۴۶ درصد، در هلو ۳۲ درصد، در آلبالو ۳۶ درصد و در انگور ۲۰ درصد است. مقدار پکتین موجود در میوه که به آب پرس نفوذ می‌کند به عوامل مختلفی بستگی دارد که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از میزان رسیدگی میوه‌ها، انبار شدن یا نشدن میوه، درجه خردشدن میوه، گرم کردن پالت و اجرا یا عدم اجرای آنزیماسیون مش و نوع پرش می‌باشد. با افزایش رسیدگی ضمن نرم شدن میوه، میزان مواد پکتیکی در میوه کاهش می‌یابد.

بسته به مدت زمان انبار کردن گرانرول آبمیوه حاصل از سیب تغییر می‌نماید. علت این امر تبدیل پکتین به شکل محلول در آب هنگام انبار کردن می‌باشد. درجه خردشدن، مقدار بافت نفوذی آب پرس و نوع پرس عوامل موثر بر استخراج ترکیبات آبمیوه هستند. مقدار مواد پکتیکی و دیگر ترکیبات در آبمیوه حاصل از دیفوزیون بیش‌تر از پکتین موجود در آب سیب حاصل از پرس افقی است که ۹۳ میلی گرم در لیتر است در حالی که در آب سیب حاصل از همان سیب به روش دیفوزیون ۱۰۰ میلی گرم در لیتر می‌باشد.

### نشاسته:

نشاسته، پلی‌ساکاریدی است که به طور طبیعی در ریشه، بذر و میوه تعداد زیادی از گیاهان ذخیره گردیده است و بسته به نحوه اتصال واحدهای گلوکز به دو قسمت آمیلوز و آمیلوپکتین تقسیم می‌شود. نسبت آمیلوز در نشاسته ۲۰ تا ۲۸ درصد و آمیلوپکتین ۷۲ تا ۸۰ درصد است.

دانه نشاسته در آب تحت حرارت (تا دمای ۵۰ درجه سانتی‌گراد) آب جذب کرده، متورم می‌شود و ژلاتینه می‌گردد.

نشاسته سیب در حرارت ۶۰ تا ۶۶ درجه سانتی‌گراد ژلاتینه می‌شود و به منظور تجزیه نشاسته در آبمیوه از روش‌های شیمیایی (تجزیه شدن در محیط اسیدی به کمک حرارت) یا روش آنزیمی استفاده شده که این روش در مورد آبمیوه بهتر است. مقدار نشاسته‌ای که در آب نفوذ می‌کند به نوع میوه، میزان رسیدگی، مدت زمان انبار کردن و به روش پرس کردن بستگی دارد، در واقع مقدار نشاسته تا مراحل معینی از رسیدگی افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

روش پرس کردن نیز بر روی مقدار نشاسته منتقل شده به آبمیوه موثر است. در

کدورت و عدم شفافیت در آبمیوه به معنی وجود مواد جامد در مایع می‌باشد. برخی آبمیوه‌ها مانند آلبالو، انگور و سیب دارای حالت شفافیت پایدار و بعضی مانند آب پرتقال، گوجه‌فرنگی و نکتار زردآلو و هلو دارای حالت کدری پایدار می‌باشند. شفافیت یا کدورت یک آبمیوه حاصل پخش مواد جامد در مایع، بسته به اندازه ذرات معلق است که از عبور و یا شکست نور ناشی می‌شود.

البته با یک سری فرایندهای جداسازی مختلف می‌توان از حالت کدورت به شفافیت رسید. ذرات به صورت پراکنده به راحتی از هم جدا می‌شوند. برای این منظور استفاده از یک فرایند جداسازی نیز کافی خواهد بود.

اما اگر در سیستم ترکیبات کلوئیدی نیز وجود داشته باشد ابتدا باید حلالیت ترکیبات کلوئیدی را از بین برد زیرا این مواد ترکیبات پراکنده را نیز به حالت معلق نگه داشته و از ته‌نشین شدن آن‌ها جلوگیری می‌کنند، لذا قسمت اعظم فرایند شفاف‌سازی مربوط به ترکیبات کلوئیدی است.

به طور کلی آبمیوه‌ها از نظر اجرا یا عدم اجرای فرایند شفاف‌سازی به دو نوع زلال (شفاف شده)، کدر (پالپ) و از نظر میزان میوه طبیعی محتوی (آبمیوه یا پالپ) به سه گروه آبمیوه، نکتار میوه و شربت میوه تقسیم می‌شوند.

میزان میوه طبیعی محتوی در گروه آبمیوه‌ها ۱۰۰ درصد، در گروه نکتار بسته به نوع میوه بین ۲۵ تا ۵۰ درصد و در گروه شربت میوه بین ۶ تا ۳۰ درصد متغیر می‌باشد. عموماً به نوشابه‌های شفاف، آبمیوه و به نوشابه‌های کدر نکتار می‌گویند.

### ترکیبات عامل کدورت آبمیوه:

در هنگام پرس کردن، قسمتی از ترکیبات موجود در میوه، در نقاله پرس باقی‌مانده و قسمت دیگر به آب پرس نفوذ می‌کند.

ترکیبات دارای مولکول بزرگ یا به صورت کلوئید در آبمیوه حل و یا به صورت پراکنده در آبمیوه پخش می‌شوند و به همین دلیل است که آبمیوه حاصل از پرس، کدر می‌باشد.

مهم‌ترین ترکیبات عامل کدورت در آبمیوه عبارتند از: پکتین، سلولز، نشاسته، مواد فنلی، پروتئین و آرابال که غالباً در دیواره سلول قرار دارند.

آبمیوه حاصل از پرس‌های بسته‌ای لایه مش مانند یک فیلتر عمل می‌نماید. مقدار نشاسته در پرس‌های سپری افقی به دلیل هم‌زدن بیش از اندازه و از بین رفتن اثر فیلتراسیون بیش‌تر است. البته ذرات نشاسته آبمیوه غیرمحلول است و وزن مخصوص بیش‌تری دارد لذا می‌توان آن‌ها را با عمل سیراسیون یا ته‌نشین‌سازی جدا نمود.

#### آرابان:

آرابان، پلی‌ساکاریدی است که به طور طبیعی در دیواره سلول وجود دارد. آرابان در کنسانتره و آبمیوه‌ها در سرما به حالت محلول می‌باشد. آرابان با ساختمان خطی دارای حالایت کم‌تری می‌باشد. در مش آن‌زیم از فرم انشعابی به خطی تبدیل می‌شود و حالایت آن کاهش می‌یابد که سبب ایجاد کدورت در کنسانتره می‌شود. گرچه آرابان هنگام پاستوریزاسیون مجدداً به فرم محلول باز می‌گردد اما همچنان در کدورت آبمیوه اثرگذار است.

هنگامی که کنسانتره تا دمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد گرم می‌شود آرابان حل شده و کنسانتره شفاف می‌شود. با سرد نمودن کنسانتره تا دمای ۴۰ درجه سانتی‌گراد و انجام عمل فیلتراسیون قسمت عمده آرابان جدا گشته و کنسانتره شفاف می‌شود البته روش صحیح، روش آنزیمی است.

#### پروتیین:

به تمام ترکیبات دارای مولکول بزرگ مثل اسیدآمینه پروتیین می‌گویند. بعضی از پروتیین‌ها فقط از اسیدهای آمینه تشکیل شده‌اند ولی بعضی دیگر حاوی ترکیبات دیگری نیز می‌باشند.

مقدار پروتیین میوه‌ها کم و در محدوده ۰/۲ تا ۱/۳ درصد است، به عنوان نمونه پروتیین در زردآلو ۱ درصد، آلبالو ۱/۲ درصد، انگور ۱/۳ درصد، هلو ۰/۶ درصد، گلابی ۰/۷ و گوجه سبز ۰/۸ درصد است.

در سال‌هایی که بارندگی کم است، مقدار پروتیین موجود در میوه افزایش و مقدار اسیدیته کاهش می‌یابد.

به منظور دنا‌توراسیون پروتیین انگور با استفاده از حرارت باید آب انگور تا دمای ۷۵ تا ۸۷ درجه سانتی‌گراد حرارت داده شود. پروتیین‌هایی که در اثر حرارت دنا‌توره شده‌اند با استفاده از بنتونیت‌ها جدا می‌شوند.

#### پلی فنل:

طعم گس و رنگ قرمز تا بنفش در میوه به خاطر ترکیبات پلی‌فنل است و شامل ۶ گروه کاتشین، لکواتوسپانیون می‌باشند.

کاتشین و لکواتوسپانیون بی‌رنگ بوده و طعم گس میوه اکثراً از ترکیبات این دو گروه ناشی می‌شود.

ترکیبات فلاوون و فلاوانول زرد روشن بوده و در میوه‌ها وجود دارند. فلاوانول بی‌رنگ نیز فقط در مرکبات وجود دارد. گروه آنتوسیانیدین‌ها بین رنگ قرمز تا بنفش هستند و در میوه‌ها به وفور وجود دارند.

مقدار مواد فنلی با افزایش رسیدگی میوه کاهش می‌یابد. به منظور تولید آبمیوه با رنگ پایدار و جلوگیری از کدورت باید هنگام شفاف‌سازی توجه نمود که جدا کردن تمامی مواد فنلی از آبمیوه مطلوب نمی‌باشد زیرا این مواد عامل ایجاد طعم و رنگ مخصوص آبمیوه می‌باشند ولی برای ایجاد شفافیت، میزان این مواد باید تا حد معینی کاهش داده شود.

#### یون فلز:

در ترکیب آبمیوه‌ها، به طور طبیعی تعداد زیادی یون فلز وجود دارد که از طرق مختلف وارد آبمیوه شده‌اند.

یون‌های فلزات سنگین (مس، سرب، آهن و روی) از نظر تشکیل رسوب میوه‌ها حایز اهمیت هستند، اگر در مراحل فرایند از آلودگی جلوگیری شود، مقدار فلز موجود در آبمیوه‌ها کاهش می‌یابد.

یون‌های فلزات سنگین تأثیر نامطلوبی بر شفافیت آبمیوه می‌گذارند.

#### سلولز:

سلولز، پلی‌ساکاریدی است که در طبیعت به وفور یافت می‌شود و مقدار آن با افزایش رسیدگی کاهش می‌یابد و در آب نامحلول است لذا آن را می‌توان در آبمیوه به روش مکانیکی جدا نمود.

### استفاده از مواد کمکی شفاف‌کننده در شفاف‌سازی آب میوه:

شفاف‌سازی در صنعت آبمیوه به وسیله مواد کمکی بر اساس تأثیر بارهای الکتریکی غیرهم نام یا بر اساس تأثیر جذب سطحی انجام می‌گیرد و از جمله می‌توان به تانن، ژلاتین، پتاسیم هگزاسیانورفات، زغال فعال، سفید تخم مرغ، آگار، پلی‌آمید، پلی‌وینیل، پلی‌پرولیدون، بنونیت و سیلیکاسل اشاره کرد.

#### ژلاتین:

ژلاتین، پروتیینی از نوع کلاژن است و از استخوان، پوست و غضروف حیوانات استخراج می‌شود و در صنعت غذا به لحاظ خاصیت تشکیل ژل و پیونددهندگی استفاده می‌شود. ژلاتین A از هیدرولیز اسیدی و ژلاتین B از هیدرولیز قلیایی به دست می‌آید.

از نظر شفاف‌سازی عدم بلوم و نقطه الکترونیک ژلاتین حایز اهمیت است زیرا با افزایش عدم بلوم، گرانش محلول ژلاتین و قدرت تشکیل ژل در ژلاتین افزایش می‌یابد. ژلاتین با درجه بلوم پایین دارای ویژگی‌های ذیل است:

– کاهش مقدار پلی‌فنل، در روشن‌تر کردن رنگ آبمیوه‌ها و کاهش مقدار ژلاتین مصرفی متفاوت خواهد بود. با افزایش مقدار مواد فنلی آبمیوه، مقدار ژلاتین مصرفی افزایش یافته و با کاهش PH مقدار ژلاتین مصرفی کاهش می‌یابد.

در صورت استفاده از ژلاتین کم‌تر از حد مورد نیاز می‌توان شفافیت مطلوب را به دست آورد. همچنین استفاده از ژلاتین بیش از نیاز، تأثیر نامطلوبی بر روی شفافیت داشته و خود ژلاتین عامل کدورت خواهد بود.

هنگام استفاده از ژلاتین روش حل کردن، غلظت محلول، مدت زمان نگهداری محلول از مصرف و درجه حرارت شفاف‌سازی حایز اهمیت است.

اگر ژلاتین با غلظت ۲ تا ۴ درصد به آبمیوه اضافه شود، قدرت شفاف‌سازی آن بیش‌تر خواهد بود. البته ژلاتین با غلظت ۱ تا ۵ درصد نتایج مشابهی می‌دهد، پس بهتر است ژلاتین با غلظت ۵ درصد به آبمیوه اضافه شود.

اگر در شفاف‌سازی تنها از ژلاتین استفاده شود باید درجه حرارت آبمیوه حداکثر ۳۰ درجه سانتی‌گراد باشد زیرا در حرارت بالاتر بخشی از ژلاتین در آبمیوه به حالت محلول باقی می‌ماند و تأثیر شفاف‌سازی کاهش می‌یابد.

اگر همراه ژلاتین از مواد کمکی مانند سیلیکاسل استفاده شود حداکثر تأثیر شفاف‌کنندگی در دمای ۲۰ تا ۵۵ درجه سانتی‌گراد است.

به طور خلاصه برای رسیدن به شفافیت مطلوب باید محلول ژلاتین با آب گرم ۸۰ تا ۹۰ درجه سانتی‌گراد آماده گردد. غلظت محلول ۵ درصد باشد، محلول ژلاتینی ۵ ساعت قبل از مصرف آماده شود و درجه حرارت شفاف‌سازی کمتر از ۲۵ درجه سانتی‌گراد باشد.

پس از افزودن محلول ژلاتین به آبمیوه باید حداکثر به مدت ۱ تا ۲ دقیقه هم‌زده شود زیرا اگر مدت زمان هم‌زدن طولانی باشد کف ایجاد می‌شود.

#### سیلیکاسل:

سیلیکاسل، ماده کمی شفاف‌کننده حاصل از محلول کلونیدی اسیدسالیسیلیک در آب بوده و در شفاف‌سازی آبمیوه‌ها و ماءالشعیر رایج است.

سیلیکاسل با ایجاد بار منفی در آبمیوه و تشکیل بلوک با ترکیبات دارای بار مثبت مثل پروتیین موجب شفاف‌سازی می‌شود. با استفاده از سیلیکاسل تا دمای ۵۵ الی ۶۰ درجه سانتی‌گراد می‌توان عمل شفاف‌سازی را به طور مطلوب انجام داد.

#### بنتونیت:

بنتونیت در آبمیوه‌ها به صورت کلونیدی حل شده و دارای ویژگی جذب آب و در نتیجه ویژگی منبسط شدن می‌باشد.

بنتونیت دارای ویژگی جذب سطحی بوده، به ویژه روی پروتیین‌ها تأثیر می‌گذارد و در تجارت به شکل پودر و دانه به رنگ طوسی و روشن یا مایل به قرمز فروخته می‌شود، دومین اثر بنتونیت بر روی پلی‌فنل‌ها است که موجب کاهش آن‌ها از طریق روش جذب سطحی می‌شود.

تأثیر سوم، کاهش میزان یون فلزات سنگین، باقیمانده سموم و کاهش مقدار بیوزنیک آمین می‌شود.

مقدار بهینه بنتونیت برای آبمیوه ۵ تا ۲۰ گرم در هکتولتر بوده و در صورتی که اسیدیته آبمیوه کم باشد ( $\text{pH} > 5/3$ ) مقدار بنتونیت مصرفی افزایش می‌یابد. ■



## با خیال راحت بستنی بخورید

عمل می کنند و تاثیر مفیدی در شاد کردن فرد دارند.

شکلات، ماده دیگری که در تهیه انواع زیادی از بستنی ها استفاده

می شود نیز از کربوهیدرات، چربی و درصد کمی پروتئین تشکیل شده است. شکلات از دانه های درخت تئوپروما تهیه شده که نقش نشاط آوری در مغز دارد. مهمترین ماده تشکیل دهنده شکلات فلاونوئید است. آنتی اکسیدانی که مانع از تشکیل رادیکال های آزاد و تخریب ساختار و غشای سلولی شده و به سلامت قلب کمک می کند و در ردیف مواد ضد سرطان قرار دارد. شکلات همچنین حاوی میزان اندکی کافئین است که باعث آزاد شدن سروتونین در مغز شده و تاثیر خوبی بر احساسات فرد می گذارد.

شکلات به ترشح اندروفرین در بدن نیز کمک می کند که سلامتی و شادابی فرد را دوچندان افزایش می دهد. شکلات حاوی چربی نیز هست که برخلاف تصور نقش منفی بر سلامت قلب ندارد. چربی های شکلات از کره کاکائو مشتق شده که باعث افزایش سطح HDL کلسترول خوب خون می شود. قهوه نیز از دیگر اجزای تشکیل دهنده بستنی است که خواصی مشابه شکلات دارد چون مقادیر فراوانی فلاونوئید دارد و از کافئین بالایی برخوردار است. از میوه ها نیز در تهیه بستنی استفاده می شود.

بیشترین میوه ای که در بستنی بسیار دیده می شود توت فرنگی است. توت فرنگی از جمله میوه هایی است که آنتی اکسیدان بالایی دارد و به همین خاطر در زمره میوه های ضد سرطان قرار دارد. توت فرنگی منبعی غنی از ویتامین C است. هر ۱۰۰ گرم توت فرنگی تازه ۷۷ میلی گرم ویتامین C دارد که می تواند نیاز روزانه افراد بزرگسال به این ویتامین را تامین کند. توت فرنگی همچنین دارای ترکیباتی به نام اسید پی کوماریک و کلروژنیک اسید است که مانع از فعالیت نیتروزامین که به بافت معده آسیب می رساند، می شود.

بستنی، اسمش هم مثل خودش لذیذ، خوشمزه و هوس انگیز است. کسی پیدا نمی شود که از بستنی به راحتی بگذرد و تمایلی به خوردن آن نشان ندهد. میل و علاقه به بستنی در بعضی به حدی است که حاضرند تمام طول روز به جای انواع غذا فقط و فقط بستنی بخورند. وانیلی، شکلاتی، توت فرنگی و عصرانه هم بستنی نسکافه به راستی لذت بخش است. اما واقعا می توان رژیم بستنی گرفت؟

ماده اولیه بستنی شیر و شکر است که دست آخر با شکلات، قهوه و میوه، طعم دار می شود. آگاهی از خواص مواد سازنده ی بستنی نشان می دهد، آنقدرها هم که گفته می شود بستنی مضر نیست و مصرف متعادل آن اثرات سودمندی بر بدن دارد. شیر به عنوان ماده اصلی تشکیل دهنده بستنی، فواید بسیاری دارد. ترکیبات عمده ی شیر را آب، چربی، پروتئین، لاکتوز، ویتامین و مواد معدنی تشکیل می دهند. شیر مهم ترین منبع کلسیم است، شیر همچنین حاوی چربی است که ۶۰ درصد آن اشباع و بقیه از نوع غیراشباع است. چربی شیر علاوه بر انرژی زا بودن به دلیل وجود ویتامین A و D، ارزش غذایی فراوانی دارد. شیر حاوی پروتئین نیز هست که در دو دسته قرار دارد: کازئین و پروتئین های آب پنیر که با تولید اسید آمینه ضروری به سوخت و ساز بدن کمک می کند. قند موجود در شیر لاکتوز نام دارد که به وسیله آنزیم های مخصوص در دستگاه گوارش تجزیه شده و به قند ساده تری تبدیل می شود. فسفر، منیزیم، روی، آهن، ویتامین B۱۲، A، و B۲ از دیگر مواد مغذی موجود در شیر هستند که در پرخاصیت بودن آن نقش دارند. قند موجود در بستنی از نوع لاکتوز قند شیر و ساکاروز دی ساکارید حاوی گلوکز و فروکتوز است که باعث افزایش انرژی در بدن می شود و به ذخیره چربی در بدن کمک می کند. قندها علاوه بر این که منبع تامین انرژی هستند به دلیل افزایش تولید سروتونین در مغز به عنوان ضدافسردگی

## توت فرنگی بیشتر، آنتی اکسیدان بیشتر

**Science Daily:** محققان ظرفیت جذب ترکیبات آنتی اکسیدان توت فرنگی را در بدن سنجیدند. این تحقیق که در مرکز پژوهش تغذیه ایالت مریلند انجام شد، راهی برای شناسایی و اندازه گیری ترکیبات گیاهی مختلف در میوه و سبزیجات آشکار ساخت.

توت فرنگی پنجمین میوه از نظر تازه خوری در آمریکا است و میزان مصرف آن در دهه گذشته دو برابر شده است.

آنتی اکسیدان های توت فرنگی به شکل دو ویتامین که اکنون آن ها را ترکیبات شیمیایی گیاهی می دانند؛ در گیاه وجود دارند. سته ها حاوی یک سری ترکیبات موسوم به آنتوسیانین هستند.

در این مطالعه، ۱۲ نفر سه مقدار گوناگون توت فرنگی را در دوره های مختلف زمانی مصرف کردند. هر دو روز غذایی که می خوردند شامل ۳/۵، ۷ یا ۱۴ اونس انواع توت فرنگی همراه یک برنامه غذایی کنترل شده بود. یک هفته وقفه بین روزهای اجرای این برنامه فاصله ایجاد شد.

نتایج نشان داد ظرفیت بدن برای جذب آنتوسیانین با مصرف بیش تر توت فرنگی افزایش می یابد. محققان با این تحقیق می توانند خواص مفید هر یکی از آنتوسیانین ها را ارزیابی کنند و کارشناسان اصلاح نباتات نیز می توانند واریته هایی که حاوی مقدار بیش تری از این عناصر باشند را پرورش دهند.

## سیب زمینی

### از خونریزی لثه ها جلوگیری می کند

سیب زمینی به دلیل داشتن ویتامین C بالا دارای خاصیت انعقاد خون است از همین رو مصرف سیب زمینی می تواند ویتامین C مورد نیاز برای جلوگیری از خونریزی لثه را تامین کند. تحقیقات جدید نشان می دهد که پودر ساخته شده از سیب زمینی معمولی می تواند خون را منعقد کند و بریدگی های کوچک را ببندد. در هنگام جراحی با مالیدن پودر سیب زمینی می توان مانند یک اسفنج خون را پاک و یک مکانیسم اولیه انعقادی را آغاز کرد. سیب زمینی سرشار از بتاکاروتن (پیش ساز ویتامین A) است که وقتی پخته می شود به آسانی جذب می شود. مهم ترین ماده اصلی موجود در سیب زمینی نشاسته است که معمولاً ۹ تا ۲۵ درصد آن را تشکیل می دهد؛ از این رو برای تامین انرژی ماده مفیدی است که نسبت به غلات کمتر تحت تاثیر آفات قرار می گیرد و پرورش آن آسان تر است. سیب زمینی حاوی مقدار زیادی ویتامین B۶ است. یک فنجان سیب زمینی پخته ۲۱ درصد ویتامین B۶ مورد نیاز روزانه شما را تامین می کند.

## فصل بهار و غذاهای ضد آلرژی



داشته باشد لذا مصرف روزانه آن توسط محققان توصیه شده است.

### اسیدهای چرب امگا-۳ مصرف کنید

مطالعات نشان داده است که مصرف اسیدهای چرب امگا-۳ می تواند بدن را علیه تولید بالای برخی آنتی بادی هایی که آلرژی را بدتر می کنند، محافظت نماید. علاوه بر این، امگا-۳ خواص ضدالتهابی نیز دارد که شدت علائم آلرژیک را کاهش می دهد. ماهی به خصوص انواع چرب آن، منبع غنی اسیدهای چرب امگا-۳ است. علاوه بر ماهی های چرب، گردو و تخم کتان هم از منابع خوب، امگا ۳ هستند.

بهار، فصل طراوت، شادابی، آغاز رویش و تازگی و برای بعضی ها زمان شروع حساسیت های آزاردهنده فصلی است. پراکندگی ذرات گرده گل ها، جوانه برگ ها، پوست تازه درختان و یا عطر و بوی آن ها در محیط، به بروز حساسیت های فصلی یا همان آلرژی منجر می شوند.

علایم آلرژی بسته به مکان زندگی و خصوصیات آب و هوایی منطقه و نوع گیاهان محیط ممکن است در فصول مختلف سال بروز کند.

آلرژی فصلی خود را به صورت ابریزش بینی، عطسه، قرمز شدن چشم ها و غیره نشان می دهد که شدت علائم در بیماران مختلف، متفاوت است و پاسخ به ماده آلرژی زا نیز بستگی به سیستم ایمنی هر فرد دارد.

آلرژی در واقع عکس العمل شدید سیستم ایمنی، هنگام ورود یک ماده خارجی به بدن است و تقریباً تمام داروهایی که برای انواع مختلف آلرژی ها تجویز می شوند، تنها آرام بخش و ضدالتهاب هستند. اما در این بین راه حل ساده تری نیز وجود دارد و آن درمان آلرژی با پرهیز از ارتباط با مواد حساسیت زاست. در صورت عدم درمان و پیشگیری، ممکن است آلرژی باعث ایجاد اختلالات مختلفی همچون پولیپ، آسم، سینوزیت، مشکل ریوی و حتی ناراحتی های پوستی مثل کهیر شود.

در ادامه توصیه های موثری را در این ارتباط می خوانید:

### غذاهای تشدید کننده آلرژی

افراد مبتلا به آلرژی به گرده گل ها و گیاهان (Pollen Allergy) ممکن است با مصرف میوه و سبزی تازه، دچار خارش و تورم در ناحیه لب ها، زبان، گلو و سقف دهان شوند. این نوع آلرژی در بزرگسالان شایع تر از کودکان است. معمولاً میوه ها و سبزیجات پخته توسط این افراد بهتر تحمل می شوند.

از جمله میوه و سبزی هایی که ممکن است آلرژی فصلی را در این افراد تشدید کنند و باعث خارش و تورم دهانی شوند، شامل: سیب، هویج، کرفس، گوجه فرنگی، فندق، خربزه، موز، گیلان، زردآلو، گوجه سبز و هلو است. عدم مصرف یا مصرف کمتر این مواد در هنگام گرده افشانی گیاهان و آلرژی های فصلی، تحمل این شرایط را برای بیمار راحت تر می کند. همان طور که در بالا نیز اشاره شد تنها راه درمان آلرژی، پرهیز از ارتباط با ماده حساسیت زاست.

### غذاهای پر فیبر و ماست بخورید

ماست یکی از مواد غذایی مبارز علیه آلرژی است. مطالعه بر روی ۱۲۰ فرد بزرگسال توسط محققان دانشگاه کالیفرنیا نشان داد که مصرف ۱۸۰ گرم ماست در روز، تعداد روزهایی که افراد دچار تب یونجه (خصوصاً ناشی از گرده علف) می شدند را کاهش داد.

### از فیبر کافی در وعده غذایی تان بهره ببرید

طبق یافته های محققان دانشگاه «میشیگان» حفظ تعادل میکروفلور روده (باکتری های مفید روده)، افراد را در مقابل آلرژی فصلی و آسم حفاظت می کند. برای حفظ تعادل میکروفلور دستگاه گوارش، مقادیر کافی از غذاهای غنی از فیبر نظیر توت، پرتقال، نخودسبز، غلات سیوس دار و مغزا در برنامه غذایی تان داشته باشید.

### چای سبز بنوشید

طبق یافته های محققان ژاپنی، چای سبز به دلیل داشتن متیلات اپی گالوکاتچین گالات (EGCG) می تواند خواص ضد آلرژی

## توی غذاهایتان زیره بریزید

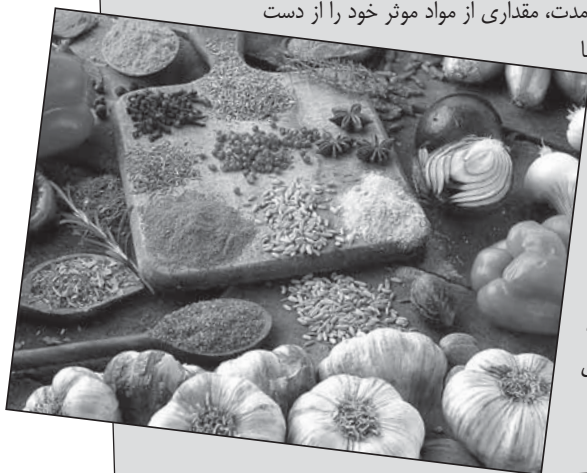
زیره سیاه به دلیل رایحه یا اسانسی که دارد دارای خواص ضد درد، نفخ و اسپاسم است، این ادویه همچنین اشتهاآور و محرک معده بوده و موجب ترشح بیشتر آنزیم ها و هضم بهتر غذا می شود.

به علاوه، اسانس زیره یک ضد میکروب، ادرارآور، ضدالتهاب، ضدسرطان، ضدحساسیت و خلط آور است. یکی از خواصی که به زیره نسبت داده می شود، افزایش سوخت و ساز بدن و دخالت در کنترل وزن است ولی علت علمی این مساله که چرا زیره را به عنوان لاغر کننده می شناسند، هنوز مشخص نیست.

توجه داشته باشید که اگر ادویه را گرم کنید یا بپزید یا در محیط گرم نگه دارید مقداری از اسانس خود را از دست می دهد که این بوی از دست رفته در واقع همان ترکیب های موثر موجود در گیاه است.

اصولاً ادویه جاتی مثل زیره، رازیانه و گشنیز که اسانس دارند، هم در برابر حرارت و هم در نگهداری طولانی مدت، مقداری از مواد موثر خود را از دست می دهند اما خواص آن ها کلاً از بین نمی رود.

به طور مثال؛ در برنج، وقتی زیره بوی نافذ خود را دارد، یعنی هنوز خواص آن باقی مانده است اما اگر حرارت به قدری باشد که بوی گیاه بسیار کم شود یعنی قسمت اعظم خواص خود را از دست داده است.





## استفاده از نانوتکنولوژی در تولید صنعتی نان

بهوش بینش - کارشناس مرکز پژوهش‌های غلات



♦ کربوهیدرات‌ها و ژل‌های پروتئینی که هیچ کدام کالری و چربی ندارند و برای استفاده از این مواد و یک دست شدن محصول، امولسیفایرهای نانوتکنولوژی مونودی گلیسرید اضافه می‌شود.

♦ ماندگاری طولانی ( کاهش سرعت بیاتنی)؛ چنانچه برای حمل و نقل و توزیع محصولات نانوائی نیاز به طی کردن مسافت‌های طولانی باشد، باعث می‌شود زمان ماندگاری تا ۲ روز افزایش یابد؛ با استفاده از مقادیر مجاز MDG همراه با آنزیم‌های نانوتکنولوژی.

### تغییر در الگوی مصرف

در ایران که بالاترین مصرف سرانه نان در جهان را دارد تغییر ذائقه مردم به سمت خرید و مصرف محصولات غذایی تازه مثل نان‌های حاوی اکلیل کوهی و خمیر ترش و یا نان‌های حاوی زیتون و غیره که محصولاتی سالم‌تر با میزان چربی، شکر و سدیم (نمک) کمتر هستند فقط با امولسیفایرها امکان‌پذیر است.

همچنین استفاده از اتم‌های سیلیکات آلومینیوم و خاک رس به منظور ایجاد روکش‌های بسیار نازک برای آرد که باعث جذب بهتر و بیش‌تر اکسیژن و در نتیجه بهبود فرایند تخمیر و پخت بهتر و ماندگاری بالای نان می‌شود و استفاده از نانوکپسول‌ها و اسیدهای چرب مثل امگا ۳ که در قالب روغن ماهی به نان تست سفید اضافه می‌شود تا هم ارزش غذایی نان را بالا برده و هم از بوی ماهی در نان جلوگیری کند، از طریق نانوتکنیک امکان‌پذیر است.

استفاده از نانوتکنولوژی در امولسیفایرهای مورد استفاده در شوربتینگ محصولات نانوائی (لیسیتن) مانند روغن سویا یک نوآوری طبیعی است که مصرف‌کنندگان تصور مثبتی از سالم بودن لیسیتن در ذهن دارند. در محصولات تولید شده از مخمر هم می‌توان از مخلوط پودری لیسیتن (روغن سویا) و هیدروفیلیک متوگلیسرید استفاده کرد زیرا این امر سبب می‌شود تا خمیری به‌مراتب بهتر از حالت استفاده مطلق از لیسیتن به دست آورد، ضمن این که این مخلوط به عنوان یک مهارکننده بیاتنی نیز می‌تواند، عمل کند.

امولسیفایرها معمولاً به صورت مخلوط و همراه با یکدیگر بهتر کار می‌کنند و برای نان مخلوط بالا یا از مخلوط EMG و MDG باید استفاده شود.

اهداف استفاده از امولسیفایرها در تهیه نان یکی بهبود قابلیت کار با خمیر یعنی ورندنه‌خوری خمیر و دیگری افزایش کیفیت محصول نهایی است.

امولسیفایرها علاوه بر ایجاد لایه داخلی نرم‌تر در نان‌های حجیم و نیمه‌حجیم، سبب تشکیل کریستال‌های مجدد آمیولوز یا پدیده برگشت می‌شود که سرعت بیاتنی نان را به تأخیر می‌اندازد.

امولسیفایرها با پوشش دادن سلول‌های هوا در لایه زیرین محصول علاوه بر این که موجب استحکام و پایداری لایه زیرین نان می‌شوند، میزان هوای ورودی به خمیر را افزایش داده و باعث ایجاد بافت خوب و در نتیجه ماندگاری بیش‌تر محصول می‌شود. ■

یکی از مهم‌ترین بخش‌های صنعت کشور، صنعت غذایی است که ارتباط تنگاتنگی با امنیت جامعه دارد، افزایش جمعیت به همراه گسترش شهرنشینی و افزایش سطح درآمد سرانه نیاز به غذاهای فرایندی را روز به روز افزایش داده است. از این رو استفاده از فناوری‌های نوین از جمله نانوتکنولوژی در صنعت غذا بسیار مورد توجه محافل علمی و صنعتی جهان قرار گرفته است. همچنین استفاده از این روش می‌تواند تولید غذاهایی را که حامل دارو و مواد تکمیلی ویتامین‌های لازم برای افراد نیازمند به داروها و یا ویتامین‌های به خصوصی هستند را به صورت بسیار موثرتر و ارزان‌تر امکان‌پذیر سازد.

با توجه به این که در دنیایی که ما زندگی می‌کنیم، میلیون‌ها نفر در اثر گرسنگی جان خود را از دست می‌دهند، این مقوله بسیار مورد توجه قرار گرفته و به صورت ایده‌ای جهانی از طرف صنایع غذایی دنیا دنبال می‌شود، به صورتی که در چند سال اخیر صنایع غذایی جهان میلیون‌ها دلار در تحقیق و توسعه نانوتکنیک سرمایه‌گذاری کرده و تعدادی از بزرگ‌ترین کارخانجات تولید موادغذایی از پیشگامان تحقق به این رویه در تهیه مواد غذایی هستند.

در دنیای امروز به علت ماشینی شدن کلیه امور و عدم بهره‌برداری از منابع طبیعی به خصوص نور آفتاب، بیماری‌های متعدد و متنوعی گریبانگیر بشر صنعتی شده که همه این بیماری‌ها با استفاده از غذاهای ارگانیک و محصولات مکمل قابل درمان و پیشگیری هستند. طی سال‌های اخیر در کشور ما غنی‌سازی آرد با دو عنصر آهن و اسیدفولیک و افزودن ید به نمک مصرفی مردم با هدف کاهش فقر آهن و کمبود ید در جامعه را می‌توان یکی از مثال‌های عینی برای استفاده از روش نانوتکنولوژی در صنعت آرد و نان کشور دانست.

استفاده از چربی‌های ضد عفونت چسبیده به ذرات اتمی رنگی که در صورت وجود مواد شیمیایی و یا باکتری‌ها (مثل کپک) در آرد خود را نشان می‌دهد مانند اسپورهای کپک در آرد مصرفی کارخانجات، می‌تواند روشی موثر در بهبود کیفیت آرد که نتیجه آن کیفیت نان است، باشد و استفاده از مواد اتمی سلولزی که بتواند دارو یا مواد حامل ویتامین‌ها و ریزمغذی‌ها را حمل کرده و همچنین سلولزی بودن هم باعث جلوگیری از بیوست‌های مزمن، که در دهه اخیر رشد فزاینده بیماری‌های گوارشی در جامعه را موجب شده، روش دیگر کاربرد نانو است، زیرا با استفاده از این اتم‌های سلولزی هم به حمل داروها کمک می‌کند و هم از بیماری‌های مزمن گوارشی جلوگیری می‌کند.

دورنمای کاربرد نانوتکنولوژی، محصولات نانوائی هستند که چندین فاکتور در چگونگی کاربرد و استفاده از آن‌ها نقش دارد:

### چربی کم:

در دنیای کم‌تحرک امروزی استفاده از مواد غذایی با کالری کم (یا در اصطلاح رژیمی) به شدت مورد استقبال است که محصولات نانوائی کم‌چرب با کاهش کالری دریافتی در دسته مواد حضور فعال دارند.



# مهم ترین اثرات سلامتی بخش فراورده های غله ای بر پایه غیر از گندم

بخش چهارم و پایانی

علیرضا صادقی - دانشجوی دکترای تخصصی میکروبیولوژی مواد غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد  
سید علی مرتضوی - استاد گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد



«در بخش های پیشین، چاودار، جو دوسر، سورگوم، ارزن و غلات کاذب مورد بررسی قرار گرفتند. بخش پایانی مطلب که اثرات سلامتی بخش ذرت را بررسی می کند با هم می خوانیم»:

## ذرت

ذرت از هزاران سال پیش در آمریکای مرکزی کشت می شده است. جالب اینکه پیشه اصلی بومیان این نواحی، هنوز هم زراعت این غله است. برای موفقیت در زراعت ذرت می بایست از کشت متراکم و انبوه استفاده نمود، لذا پرورش این غله یکی از مهم ترین علل موثر بر حفظ حیات و بقاء نسل بشر در نواحی بیابانی و نیمه بیابانی زمین بوده است. مدارکی مبنی بر کشت ذرت، سال ها قبل از کشف قاره آمریکا در مجمع الجزایر هند و مناطقی از چین با نام گندم تبتی نیز وجود دارد. ذرت برای نخستین بار در اوایل قرن پانزدهم میلادی توسط کولمبوس از آمریکا به اروپا برده شد. باور کردنی نیست که او پیش بینی کرد روزی فرا می رسد که آنچه او با خود آورده، برای انسان بیش تر از هر گنجینه ای، ارزش پیدا خواهد کرد. در حال حاضر سطح زیر کشت جهانی این غله از مقدار زمینی که برای زراعت گندم و برنج مورد استفاده قرار می گیرد، بیش تر است. میانگین محصول آن نیز می تواند به دو برابر جو دوسر و چاودار برسد. علاوه بر این، ذرت و محصولات جانبی فرآوری آن، مصارف بسیار متنوعی دارند؛ نشاسته، روغن، فورفورال، شربت شیرین با فروکتوز بالا و نشاسته های اصلاح شده از اساسی ترین فرآورده های این غله هستند. امروزه حدود نیمی از تولید جهانی ذرت به آمریکا اختصاص دارد. هر چند ذرت می تواند در هر نقطه از زمین به استثناء قطب جنوب، رشد کند ولی وجود شرایط ایده آل اقلیمی در منطقه ای معروف به کمربند غله که حد فاصل غرب اوهایو تا شرق نبراسکا را دربر می گیرد، سبب شده تا آمریکا به چنین جایگاهی دست یابد.

پیوند بین پروتیین و نشاسته در ذرت، نسبت به سایر غلات نظیر گندم، بسیار قوی تر است. زمین، پروتیین اصلی ذرت و از دسته پرولامین هاست و گرانول های نشاسته ذرت در بستری از پروتیین قرار می گیرند. جوانه ذرت به

دلیل غنی بودن از روغن های غیراشباع در مقایسه با سایر غلات از اهمیت تغذیه ای خاصی برخوردار است. جوانه علاوه بر این حاوی انواع آنزیم،

مواد معدنی و ویتامین های اساسی محلول در روغن مثل نیاسین و توکوفرول نیز می باشد. همچنین ذرت، دارای رنگدانه کریپتوژانتین است که پیش ماده ویتامین (A) بوده و در تغذیه طیور به دلیل تأثیری که بر رنگ گوشت آن ها دارد، ارزشمند است.

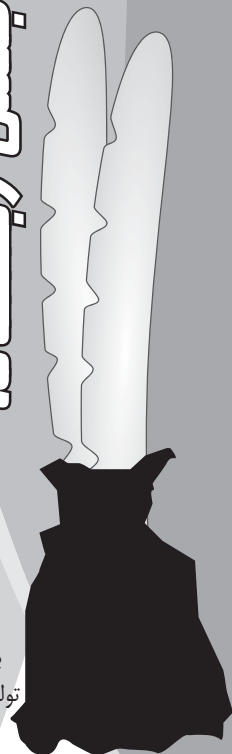
آسیاب مرطوب، فرایند اصلی در تولید نشاسته ذرت است که به منظور تسهیل جداسازی اتصالات قوی نشاسته و پروتیین آندوسپرم این غله، مورد استفاده قرار می گیرد. پساب این فرایند حاوی اسیدهای آمینه با ارزش و مواد مغذی دیگری بوده و عموماً به عنوان ترکیب پایه در تهیه محیط های کشت میکروبی به کار برده می شود. علیرغم سابقه طولانی کشت ذرت، مصرف مستقیم آن در رژیم غذایی انسان، چندان زیاد نیست. این غله، ارزش انرژی زایی بالایی دارد ولی پروتیین آن در برخی از اسیدهای آمینه ضروری دچار کمبود بوده و به لحاظ بیولوژیکی کامل نمی باشد. پیشرفت های اخیر در ژنتیک و زیست شناسی سلولی منجر به تولید ارقام ذرت دورگه گشته است. برخی از این گونه ها، ارزش تغذیه ای بالایی دارند و در آن ها مقدار لیزین و تریپتوفان افزایش یافته است. هر چند جوانه ذرت نیز می تواند تا حدودی ارزش بیولوژیکی آن را ارتقا دهد اما در این خصوص، قابل رقابت با ارقام مذکور نیست.

دانه ذرت، بر اساس وارسته آن می تواند به صورت کامل، بو داده و یا آسیاب شده مورد استفاده قرار گیرد البته انواع برشته، خشک و ورقه شده آن قابلیت هضم بیشتری دارند. جوانه ذرت به دلیل محتوای روغن آن باید در فرایند آسیابانی به طور کامل جدا گردد و این عمل نیازمند مشروط سازی مناسب می باشد. بر اثر این جاسازی، بلغور مخلوط پوخته و جوانه ذرت، به دست می آید که یک غذای معروف در جنوب ایالات متحده است و علاوه بر این در تولید فرآورده های تخمیری اکستروود شده نیز اهمیت فوق العاده ای دارد. همچنین در ایالات متحده، فرآورده جدیدی بر پایه ذرت، تولید شده است که شامل مخلوط این غله با دانه سویا به عنوان مکمل پروتیین، ویتامین و مواد معدنی می باشد. علاوه بر آرد و نشاسته ذرت از فرایند آسیاب این غله، محصولات بسیار متنوع دیگری همچون شربت گلوکز، شکر و مالتودکسترین نیز به دست می آید. خمیر ذرت اصولاً نمی تواند الاستیسیته لازم برای تولید نان تخمیری را فراهم نماید ولی به طور گسترده ای برای تولید نان های مسطح نظیر تورتیلا مصرف می گردد. نشاسته ذرت به عنوان قوام دهنده و تغلیظ کننده سیستم های غذایی کاربردهای زیادی دارد. تولید پوشش های خوراکی بر پایه زئین ذرت نیز یکی از جدیدترین کاربردهای این غله در صنعت مواد غذایی محسوب می شود. ■---

## ماخذ:

Dendy, D.A.V. and Dobraszczyk, B.J. 2001. Cereals and Cereal Products, Chemistry and Technology. An Aspen Publication of England. Chapters; 13-17.





نایلون واژه‌ای است به معنای شکل‌پذیر یا چیزی مناسب برای قالب‌گیری. نایلون از چهار عنصر به دست می‌آید که عبارتند از: ۱- کربن، ۲- هیدروژن، ۳- نیتروژن و ۴- اکسیژن.

این ماده شیمیایی به صورت عمده از پلی‌استایرن و PVC که وابسته به مواد نفتی و فسیلی است، ساخته می‌شود که سرطان‌زایی آن در مواجهه با دمای بالای ۶۵ درجه سانتی‌گراد و در مجاورت با چربی‌ها و مواد اسیدی ثابت شده است. ایران جزو محدود کشورهای جهان در استفاده بیش از حد از نایلون‌های پلاستیکی پلی‌استایرن است اما روش دوم تهیه کیسه‌های پلاستیکی، بازیافت زباله‌های پلاستیکی و پسماندهای صنعتی می‌باشد که مشخص‌ترین جنس تولیدی با مواد اولیه بازیافتی، کیسه‌های پلاستیکی مشکی است.

#### مواد اولیه کیسه‌های مشکی

کارشناسان بهداشت می‌گویند؛ مشخص‌ترین جنس نایلون تولیدی با مواد اولیه بازیافتی، کیسه‌های پلاستیکی مشکی است. این مواد به دلیل جمع‌آوری از میان زباله‌ها دارای آلودگی‌های میکروبی هستند.

آن‌ها معتقدند، به دلیل مرغوب بودن نایلون سرم‌های بیمارستانی، این اجناس خواهان بسیاری داشته و پس از آسیب شدن در تولید نایلون‌های مشکی استفاده می‌شود. مواد دیگری که در تولید نایلون‌های مشکی به کار می‌روند، نایلون‌های زراعتی بازیافتی است که با کودهای شیمیایی و دیگر اجسام خارجی همراه بوده و بوی نامناسبی نیز دارند.

در این ماده بازیافتی همچنین از نایلون اجساد سردخانه‌ها، لباس‌های به‌جا مانده از اجساد تصادف‌ها و انواع زباله‌های کثیف استفاده می‌گردد و برای مشکی کردن آن نیز از مواد کربنی غیرمجاز استفاده می‌شود.

#### ۸۰ درصد تولیدی‌های نایلون مشکی

##### مجاز ندارند

فراموش نکنیم نایلون‌های مشکی توسط کارگرانی تولید می‌شود که در بلندمدت خود آن‌ها در محیط تولید این کیسه به بیماری‌های مختلفی از جمله؛ بیماری‌های پوستی، آسم، هپاتیت، سرطان خون و مشکلات تنفسی دچار می‌شوند. آمارها نشان می‌دهد بیش از سه تا شش هزار واحد صنعتی تولیدکننده در کشور فعال هستند که تقریباً ۳۰۰ واحد مجاز بوده و پروانه ساخت دارند. پس می‌توان گفت بیش از ۹۰ درصد تولیدکنندگان نایلون‌های مشکی پروانه ساخت ندارند.

#### چه کسی باید بر سیستم تولید نایلون‌های مشکی نظارت کند؟

سوءاستفاده از وضعیت مدیریت زباله‌ها، مزایده و خرید و فروش زیرزمینی زباله‌های بیمارستانی که بیش‌تر عفونی هستند و در تولید نایلون‌های مشکی نقش اساسی دارند را به مافیای پلاستیک نسبت می‌دهند.

...یاری تولیدکننده کیسه‌های پلاستیکی در گفت‌وگو با مهر تاکید می‌کند: «ماموران خرید سازمان‌های دولتی به دلیل ارزان بودن و سود بالای بازار نایلون‌های مشکی تمایلی به خرید ظروف پلیمری ندارند و بر اهداف سودجویانه مافیای پلاستیک دامن می‌زنند».

کامیار فیلسوفی - نایب رییس اتحادیه صنایع بازیافت ایران نیز در گفت و گو با مهر با تایید گفته مقیمی - رییس اتحادیه پلاستیک و نایلون شهر تهران مبنی بر وجود مافیای پلاستیک از افغان‌های دوره‌گرد به عنوان دست‌های پنهان صنایع بازیافت ایران نام می‌برد. اما در نهایت آنچه واضح است این که بر اساس مصوبه شورای سلامت برخورد با تولید، عرضه و کنترل نایلون‌های مشکی، به سه سازمان محول گردیده است. وزارت بهداشت موظف است؛ بر کیفیت و سلامت نایلون‌ها نظارت داشته باشد، سازمان استاندارد موظف است کیفیت و میزان آلاینده‌ها و ترکیب این گونه نایلون‌ها را مورد بررسی قرار دهد و شهرداری‌ها که در بازیافت و جمع‌آوری پسماندها نقش دارند موظفند از تولید غیرمجاز و خودسرانه متخلفان جلوگیری نمایند. اما با وجود این تعیین تکلیف‌ها هنوز شاهد کاربرد این کیسه‌ها در سطح بازار هستیم به طوری که خود دولت نیز یکی از مصرف‌کنندگان کیسه‌های مشکی در سطح ادارات و سازمان‌های تابعه خود می‌باشد.

#### کاربرد فناوری تولید پلیمرهای گیاهی در دنیای مدرن

کشورهای پیشرفته برای مقابله با استفاده از نایلون‌های شفاف و مشکی از فناوری تولید پلیمرهای گیاهی از سیب‌زمینی، گندم و ... برای این منظور استفاده می‌کنند. نشاسته به طور طبیعی یک پلیمر گیاهی ضعیف است که خاصیت هیدروفیلی دارد. در استفاده از این نوع نایلون‌ها هیچ محدودیتی وجود ندارد ضمن این که خاصیت آب‌گریزی هم دارند. افزودن اسیدهای چرب گیاهی چون اسید استئاریک و اسید اولئیک باعث می‌شود تغییراتی در ترکیب اولیه به وجود آید و با تشکیل گروه استری با زنجیره طویل کربنی، خاصیت آب‌گریزی ایجاد شود. این گزینه می‌تواند جایگزین خوبی برای نایلون‌های مشکی باشد. کشورهای اروپایی علاوه بر این برای کاهش نایلون‌های رنگی از قوانین تنبیهی و تشویقی استفاده می‌کنند. آن‌ها به مردم توصیه می‌کنند از نایلون‌های رنگی برای مصارف تغذیه‌ای و حمل و نقل مواد غذایی استفاده نشود. کشور ایرلند با اختصاص تعرفه‌های بالای مالیاتی برای نایلون‌های رنگی، استفاده از این محصولات را به نوعی ممنوع و استفاده از کاغذ، مواد پلیمری و شیشه را جایگزین کاربردهای آن نموده است. داشتن تاریخ انقضا بر روی نایلون‌ها نیز در این کشورها الزامیست در حالی که در کشور ما اکثر نایلون‌ها مورد استفاده در مراکز فروش نه تنها فاقد تاریخ تولید و انقضا هستند، بلکه حتی نام شرکت تولیدکننده آن‌ها نیز برای مصرف‌کننده معلوم نمی‌باشد.

#### در گذشته خرید خانه بدون زنبیل ممکن نبود

در خاتمه دکتر سروش - سرپرست دفتر بررسی آلودگی آب و خاک با اشاره به آثار مخرب زیست‌محیطی نایلون‌های رنگی می‌گوید؛ ایرانیان در گذشته از حصیر، مقوا و پاکت‌های نمدی جهت حمل مواد غذایی استفاده می‌کردند و حتی خرید خانه بدون زنبیل امکان‌پذیر نبود در حالی که تقلید کورکورانه از غرب در استفاده از نایلون‌های رنگی ما را دچار مشکل کرد. --- ■

معرفی فصلنامه علمی - پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد بروجرد

Journal of Rangeland Science



کشور، محمدرضا چایی چی (دانشیار دانشگاه تهران) و فرهنگ قصریان (استادیار موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور) می باشند.

استاد زبانی تحت عنوان داور از دانشگاه های دولتی، آزاد، موسسات و مراکز تحقیقاتی (حدود ۸۰ نفر) با مجله همکاری دارند.

تعداد مقالات دریافت شده به زبان انگلیسی ۵۱ عنوان از داخل و خارج نظیر کشورهای استرالیا و هند بوده و تاکنون یک شماره از آن به چاپ رسیده است. یکی از اهداف مهم و آتی مسوولین فصلنامه کسب رتبه بین المللی ISI می باشد.

در همین راستا و در جهت شناساندن پتانسیل های استان به متخصصین کشوری برای اولین بار مقرر شده که همایش ملی دوسالانه انجمن مرتعداری که بزرگ ترین اتفاق علمی در این زمینه است، در اردیبهشت سال ۱۳۹۱ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد برگزار شود.

استان لرستان یکی از قطب های اصلی دامپروری و دامداری کشور می باشد. با توجه به مراتع سرسبز همراه با چشمه سارهای فراوان و پتانسیل های زیاد نیروی انسانی و متخصص دانشگاهی، تولیدکننده محصولات دامی و سایر منافع حاصل از مراتع، لزوم راه اندازی فصلنامه ای که بتواند منعکس کننده این توانایی ها باشد از سوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد احساس شد. از آنجا که مقرر است این پتانسیل ها محدود به استان نباشد و بتواند منابع طبیعی کشور را به همگان و نیز متخصصان خارج از کشور بشناساند، مجوز فصلنامه در سال ۱۳۸۶ به زبان انگلیسی و با نام Rangeland Science اخذ شد.

این فصلنامه در حوزه منابع طبیعی با تاکید بر مراتع داخل و نیز خارج از کشور، به زبان انگلیسی مقاله می پذیرد. سردبیر و مدیرمسوول آن آقای دکتر علی اشرف جعفری با درجه دانشیاری و دکتر علی آریاپور با درجه استادیاری می باشد. اعضای هیات تحریریه سرکار خانم دکتر مریم شکر (استاد تمام دانشگاه ساری) و آقایان دکتر حسین ارزانی (استاد تمام دانشگاه تهران)، محمد جعفری (استاد تمام و معاون پژوهشی دانشگاه تهران)، نصرت صفائیان (استاد تمام دانشگاه ساری)، محسن ساروی (استاد تمام دانشگاه تهران)، مهدی فرح پور (دانشیار موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع

دومین همایش ملی مقابله با بیابان زایی و توسعه پایدار تالاب های کویری ایران

دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اراک

معرفی اهداف و محورهای همایش:

سرزمین پهناور ایران به رغم تنوع قابل توجه آب و هوایی و گستردگی جغرافیایی و تنوع زیستی و اکوسیستمی، دارای محدودیت ها و تنگناهای طبیعی است که اگر مؤلفه های آن به درستی شناخته شوند و مورد واسنجی قرار گیرند، می توانند به یک فرصت برای کشور و ارتقای کیفیت زیست و افزایش تولید ناخالص ملی بدل شوند. بیابان یکی از مهم ترین بوم سازگان ایران است و به لحاظ وسعت زیاد و همچنین اثرگذاری بر سایر بوم سازگان مانند جنگل، مرتع، تالاب و مزرعه، نمی توان این عرصه های وسیع را در برنامه ریزی ها و کلان نگرانی های مدیریت کشور نادیده گرفت.

با توجه به اهمیت موضوع و ضرورت شناخت توان و محدودیت های مناطق خشک و بیابانی و تالاب های کویری و در راستای مدیریت بهینه آن ها، دومین همایش ملی مقابله با بیابان زایی و توسعه پایدار تالاب های کویری ایران، توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک (به همت گروه کارشناسی ارشد مدیریت مناطق بیابانی)، با مشارکت واحدهای دانشگاهی و سازمان های اجرایی و تحقیقاتی کشور در تاریخ های ۲۳ و ۲۴ شهریورماه ۱۳۹۰ در محل دانشگاه آزاد اسلامی اراک برگزار می گردد.

محورهای همایش:

۱. مدیریت علمی و استفاده خردمندانه از تالاب های کویری، ۲. اکوتوریسم، پتانسیل ها و ارزش های اقتصادی مناطق بیابانی و تالاب های کویری ایران، ۳. مدیریت دام و مرتع در مناطق خشک و بیابانی، ۴. مدیریت جامع منابع آب در مناطق خشک و بیابانی، ۵. تنوع زیستی و ذخایر ژنتیکی مناطق بیابانی و کویری ایران، ۶. فرسایش

مهندس مسلم پورمردی - کارشناس

حمایت کنندگان:

دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای: بروجرد، خرم آباد، ساوه، ورامین - پیشوا، همدان، تویسرکان، محلات، دورود و تفرش، همچنین سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور - دفتر امور بیابان، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مرکزی، سازمان حفاظت از محیط زیست کشور - معاونت محیط زیست طبیعی، اداره کل حفاظت از محیط زیست استان مرکزی، دانشگاه اراک، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی و شهرداری اراک

تاریخ های مهم:

اولین فراخوان: اسفند ماه ۱۳۸۹، ثبت نام اولیه و ارسال مقالات: ۳۱ خرداد ماه ۱۳۹۰، اعلام نتایج داوری: تیرماه ۱۳۹۰، ثبت نام نهایی: مردادماه ۱۳۹۰، زمان برگزاری: ۲۳ و ۲۴ شهریورماه ۱۳۹۰

ارتباط با همایش:

http://www.desert-wetland.ir  
info@desert-wetland.ir  
desertwetland@yahoo.com

آدرس پستی دبیرخانه همایش: اراک - میدان امام خمینی - بلوار امام خمینی - شهرک دانشگاهی امیرکبیر، صندوق پستی: ۳۸۱۳۵-۵۶۷، شماره تماس: ۳۴۱۲۳۶۴-۰۸۶۱، شماره فکس: ۴۱۳۲۰۷۱-۰۸۶۱

با تشکر

دکتر نورا... عبدی

دبیر همایش

بادی و ریزگردها و روش های مقابله با آن، نقش فناوری های نوین در مقابله با بیابان زایی و مدیریت تالاب های کویری ایران (RS.GIS، سوپر جاذب ها و ...)، ۸. روش های احیا و مدیریت پوشش گیاهی در مناطق کویری و بیابانی، ۹. روش های طبقه بندی شدت بیابان زایی اراضی در ایران، ۱۰. مسایل اقتصادی و اجتماعی مناطق خشک و بیابانی

ارکان همایش:

رئیس همایش: آقای دکتر عباس ملک حسینی - ریاست محترم دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک  
نایب رئیس همایش: آقای دکتر امیرحسین سالمی - معاون محترم پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

دبیر کل همایش: آقای دکتر نورا... عبدی - مدیر پژوهش دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی و مدیر گروه ارشد مدیریت مناطق بیابانی

رئیس کمیته علمی همایش: آقای دکتر سیدمحمدجواد مدنی - رئیس محترم دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی

دبیر کمیته علمی همایش: آقای دکتر عباس احمدی - استادیار گروه ارشد مدیریت مناطق بیابانی

دبیر کمیته اجرایی همایش: آقای دکتر رامین زارع - مدیر دفتر ارتباط با صنعت و جامعه دانشگاه

رئیس دبیرخانه همایش: آقای دکتر حمید ترنج ز - استادیار گروه ارشد مدیریت مناطق بیابانی

مسوول وب سایت همایش: سرکار خانم مهندس منیره عبدی - کارشناس

مسوول اجرایی و هماهنگی همایش: آقای



## نقش مدیریت تغذیه در بهبود کارایی سیستم‌های پرورش ماهی مدار بسته

بخش نخست

### مقدمه

در سالیان اخیر مصرف آبزیان در جهان گسترش یافته است به طوری که آبزی پروری به یک تجارت مهم در عرصه جهانی تبدیل شده است. آمار فائو در سال ۲۰۰۴ نشان می‌دهد که میزان تولید آبزیان در ایران با ۳۷ درصد رشد نسبت به سال‌های قبل به حدود ۷۶ هزار تن رسیده است اما مقایسه این آمار با آمار سال ۲۰۰۰ حاکی از افت سرعت رشد تولیدات آبزی پروری است. بررسی این آمار می‌تواند نشان دهنده این واقعیت باشد که تولید سنتی آبزیان در ایران قابلیت تولید کافی این محصول را دارا نمی‌باشد. در همین حال آمار سازمان شیلات ایران بیانگر آن است که میزان برداشت ماهیان سردابی از آب‌های طبیعی ایران به حدود ۱۸ هزار تن رسیده است که شاهدهی بر کاهش تولید در این بخش است (آمارنامه سازمان شیلات ایران، ۱۳۸۲). در همین حال فائو (۲۰۰۴) پیش‌بینی نموده که تا سال ۲۰۳۰ روند تولیدات آبزی پروری در جهان به سمت سیستم‌های مصنوعی حرکت کرده و میزان تولید در آب‌های طبیعی کاهش می‌یابد.

یافتن تکنیک‌های مناسب پرورش ماهی به نحوی که با حداقل امکانات، حداکثر استفاده از نهاده‌ها انجام شود و کم‌ترین آلودگی محیط‌زیست را دارا باشند، می‌تواند نقش به سزایی در تولید ماهیان سردابی داشته باشد. از جمله این تکنیک‌ها استفاده از کارگاه‌های مدار بسته پرورش آبزیان است که با توجه به کمبود منابع آبی و حفاظت محیط‌زیست می‌تواند قابل توجه باشد.

### معرفی سیستم مدار بسته

قدمت استفاده از سیستم مدار بسته پرورش آبزیان که از کشور دانمارک آغاز شد به حدود دو دهه قبل باز می‌گردد و امروزه استفاده از این سیستم در پرورش ماهیان سردابی و گرم‌آبی رو به گسترش است (فراهانی، ۱۳۸۰). بررسی‌ها نشان‌دهنده که سیستم‌های بسته پرورش آبزیان در مقایسه با سیستم‌های باز از کارایی بیش‌تری برخوردار بوده و آلودگی محیط زیست کم‌تری را در پی دارند. در این سیستم قسمت اعظم آب استفاده شده (۹۰ درصد) مجدداً مورد استفاده قرار می‌گیرد و ۱۰ درصد آب جدید وارد شده به سیستم صرف شستشوی فیلترها و جبران کاهش آب ناشی از تبخیر می‌شود (سود ربرگ، ۱۳۸۱). در این سیستم‌ها که آب مورد استفاده ماهیان از نظر اکسیژن فقیر شده و مواد سمی و فضولات آن افزایش یافته، با حذف مواد معلق توسط میکروفیلتر و تبدیل آمونیوم تولید شده به نیتريت و نیترات زیر حد مجاز توسط بیوفیلترها و تزریق اکسیژن مایع خالص به وسیله راکتورهای مخلوط‌کن و ضدعفونی کردن، آب احیا می‌شود و مجدداً مورد استفاده قرار می‌گیرد (فراهانی، ۱۳۸۰). به عنوان مثال Phillips و همکاران (۱۹۹۱) با بررسی سیستم مدار باز پرورش ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان بیان نمودند میزان آب مورد نیاز برای تولید یک کیلو ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان حدود ۲۱۰/۰۰۰ لیتر است در حالی که در سیستم مدار بسته این مقدار آب به حدود ۲۱/۰۰۰ لیتر می‌رسد که می‌تواند در کشوری با منابع آبی محدود مانند ایران قابل توجه باشد.

### نقش تغذیه در افزایش کارایی سیستم مدار بسته

فن‌آوری ماهی در سیستم مدار بسته مستلزم رفع احتیاجات محیط ماهی در محیط پرورش است که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از (سود ربرگ، ۱۳۸۱):

- ۱- حفظ سطح مطلوب اکسیژن
- ۲- حفظ نیترات محیط پرورش ماهی در سطح مطلوب
- ۳- ایجاد محیط مناسب و عاری از فضولات جامد

آناهیتا فرهیدی

دانشجوی کارشناسی ارشد شیلات، دانشگاه تربیت مدرس

### چکیده:

اهمیت تأکید بر کاهش، مدیریت و کنترل فاضلاب و همچنین افزایش رقابت بر سر منابع آبی و تلاش بر حفظ منابع آبی منجر به دشوارتر شدن محیط اجتماعی، اقتصادی و تنظیمی آبزی پروری در شرایط فعلی شده است، بنابراین تکنولوژی و استراتژی‌های موجود برای مدیریت و کاهش ضایعات به وجودآمده در تولیدات آبزی پروری در حال توسعه می‌باشد تا تأثیرات آبزی پروری را بر محیط کاهش دهد. پیشرفت در امر تغذیه توسعه یافته و موجب بهبود تولیدات آبزی پروری و کاهش ضایعات غذایی و دفعی به ازای هر واحد تولید ماهی شده است. سیستم‌های مدار بسته بهره‌وری استفاده از امکانات و منابع طبیعی را افزایش داده و باعث کاهش زمان رسیدن ماهی به اندازه بازاری و افزایش محصول مزارع پرورشی به ازای آب ورودی و کاهش حجم ضایعات می‌شود. اخیراً گرایش به سمت کنترل آلودگی‌های آب و قابل استفاده بودن آب استفاده از تکنولوژی‌های هوا دهی، اکسیژن‌دهی، استفاده مجدد از آب و اصلاح فاضلاب‌ها را افزایش داده است. برای تنظیم دقیق‌تر آلودگی‌ها نیاز به استفاده از تکنولوژی‌هایی است که ضایعات را سریعاً از سیستم حذف کند و غلظت آن‌ها را کاهش دهد. در این مقاله راهکارهای مدیریتی لازم برای کاهش ضایعات آبزی پروری در مزارع پرورشی آب‌های جاری مانند سیستم‌های مدار بسته جمع‌بندی شده است.

# شاخص‌های آبی‌پروری پایدار

بخش ششم

مشروع Sustainable aquaculture in europe. A multi-stakeholder workshop held in Oostende, Belgium. November 21-23, 2005

رضا خدارحمی

کارشناس مسوول دفتر محیط زیست و توسعه پایدار سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

rezakhodarahmi@yahoo.com

«در دو شماره پیشین، شاخص‌های مرتبط با رضایت مصرف‌کننده، پذیرش جامعه، کارایی تولید، ترکیبات مغذی، تامین سدیفه، غذای کنسالتره، مصرف انرژی، منابع طبیعی، خوراک از منابع پایدار و تامین پایدار از جو و نایل‌ها ذکر گردید. در زیر نگاهی خواهیم داشت به برخی شاخص‌های دیگر»:

## شاخص‌های مدیریت بهداشتی II.5

### II.5.1 کنترل بهداشت آبی

|                                       |          |          |                         |                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------|----------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| وضع مطلوب: وضعیت پیشرفته بهداشت مزارع |          |          |                         |                                                                                                  |
| شاخص: برنامه کنترل بهداشتی آبی        |          |          |                         |                                                                                                  |
| *زیست محیطی                           | *اقتصادی | *اجتماعی | سطح: کل اروپا/محلی/غیره | واحد: (چگونگی اندازه‌گیری)                                                                       |
| ۳                                     | ۱        | ۱        | مزرعه / بخشی / ملی      | درصد مزارع ثبتی برای برنامه کنترل، درصد آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی به میزان مرگ و میر تولید بر حسب تن |

### II.5.2 راهنمای فعالیت

|                                                            |          |          |                         |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| وضع مطلوب: افزایش کارایی مزرعه و امور آبی                  |          |          |                         |                                                                                    |
| شاخص: حرکت از آیین‌نامه اجرایی به هدایت فعالیت (شامل امور) |          |          |                         |                                                                                    |
| *زیست محیطی                                                | *اقتصادی | *اجتماعی | سطح: کل اروپا/محلی/غیره | واحد: (چگونگی اندازه‌گیری)                                                         |
| ۳                                                          | ۱        | ۱        | مزرعه / بخشی            | بله /خیر (مزرعه) میزان مزارع درگیر (بخشی) بر حسب درصد مردودی محصولات (تعداد موارد) |

### II.5.3 بهداشت موجود در سیستم‌های مدار بسته

|                                                                                                                                                                             |          |          |                              |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| وضع مطلوب: افزایش وضعیت بهداشتی در بخش RAS از طریق پیشگیری مطلوب بیماری که توسط سیستم بهداشتی پیشرفته به دست می‌آید تا رسیدن به یک کاهش ۱۰ درصدی درمان در کل یک دوره ۵ ساله |          |          |                              |                                                             |
| شاخص: بهداشت حیوان در RAS                                                                                                                                                   |          |          |                              |                                                             |
| *زیست محیطی                                                                                                                                                                 | *اقتصادی | *اجتماعی | سطح: کل اروپا/محلی/غیره      | واحد: (چگونگی اندازه‌گیری)                                  |
| ۳                                                                                                                                                                           | ۲        | ۱        | مزرعه به علاوه اتحادیه اروپا | #درمان‌ها/ مزرعه در سال # دامپزشکان متخصص به ازای ۱۰۰ مزرعه |

### II.5.4 شاخص مطلوب

|                                                                            |          |          |                         |                            |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------|----------------------------|
| وضع مطلوب: years تمام آبیان مزرعه در ۵ تا ۱۰ سال به یک سطح قابل قبول برسند |          |          |                         |                            |
| شاخص: شاخص مطلوب                                                           |          |          |                         |                            |
| *زیست محیطی                                                                | *اقتصادی | *اجتماعی | سطح: کل اروپا/محلی/غیره | واحد: (چگونگی اندازه‌گیری) |
| ۲                                                                          | ۳        | ۱        | اروپا                   | درصد مرگ و میر، درصد آسیب  |

### II.5.5 مطلوبیت ماهی

|                                                       |          |          |                         |                                                                |
|-------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| وضع مطلوب: بهینه کردن مطلوبیت آبی                     |          |          |                         |                                                                |
| شاخص: الف) انحراف از غذاهای مورد انتظار، ب) مرگ و میر |          |          |                         |                                                                |
| *زیست محیطی                                           | *اقتصادی | *اجتماعی | سطح: کل اروپا/محلی/غیره | واحد: (چگونگی اندازه‌گیری)                                     |
| ۱                                                     | ۲        | ۳        | محلی                    | الف) درصد غذاهای در مقایسه با آنچه انتظار می‌رود، ب) مرگ و میر |

### II.5.1 کشتار ماهی

|                                                                                      |          |          |                         |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| وضع مطلوب: کشتار (به هردلیل مثل صید، بیماری) بر اساس روش‌های پذیرفته شده انجام پذیرد |          |          |                         |                                                                     |
| شاخص: روش‌های پذیرفته شده انجام شوند                                                 |          |          |                         |                                                                     |
| *زیست محیطی                                                                          | *اقتصادی | *اجتماعی | سطح: کل اروپا/محلی/غیره | واحد: (چگونگی اندازه‌گیری)                                          |
| ۲                                                                                    | ۳        | ۱        | محلی                    | درصد سایت‌های پرورشی در حال استفاده از روش‌های پذیرفته شده (بازدید) |

## بخش بیستم



در این جدول رنگ‌ها هر یک مفهوم خاصی دارند. استفاده از رنگ‌های مختلف الزامی نمی‌باشد و به وسیله تیره رنگ نمودن بعضی از خانه‌های جدول نیز می‌توان منظور را رساند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۲) قسمتی از پیش‌بینی تولید در یک گله مرغ مادر

جدول شماره ۳) قسمتی دیگر از پیش‌بینی تولید در یک گله مرغ مادر

جدول شماره ۱) خاکستری = تولید، سفید با عدد = پرورش، سفید بی عدد = آماده سازی

موارد ذکر شده فاکتورهای مهم، در تهیه یک برنامه پیش‌بینی، تولید می‌باشند،





## روز جهانی دامپزشکی آرام

شعار امسال: دامپزشکی برای سلامتی،  
دامپزشکی برای غذا،  
دامپزشکی برای سیاره زمین

آخرین شنبه آوریل هر سال را انجمن جهانی دامپزشکی (WVA)، به عنوان روز جهانی دامپزشکی نامگذاری نموده است. (۱۰ اردیبهشت امسال) به منظور آگاهی جهانی از نقش دامپزشکی در پیشگیری و کنترل بیماری هاری تمرکز کرده است که متأسفانه در ایران به این روز جهانی توجه جدی نشده و اطلاع‌رسانی مناسبی انجام نگرفت. اهمیت دامپزشکی در دنیا بسیار مورد توجه جهانیان قرار گرفته و اختصاص روز جهانی به دامپزشکی از این موارد است. جا داشت سازمان‌های دامپزشکی و نظام دامپزشکی و دامپزشکی استان‌های کشور هر کدام به تنهایی به اهمیت دامپزشکی و این روز خاص می‌پرداختند. کشورهای عضو انجمن جهانی دامپزشکی می‌توانند گزارش و اخبار برگزاری مراسم روز جهانی دامپزشکی را در پیشگیری از بیماری هاری معرفی نمایند و انجمن، جایزه خود را به سازمان‌های ملی دامپزشکی کشورها اهدا خواهد کرد.

**آیا با توجه به تأسیس سازمان غذا و دارو توسط وزارت بهداشت، تداخلی بین وظایف سازمان دامپزشکی و وزارت بهداشت پیدا خواهد شد یا خیر؟**

نظر رییس سازمان دامپزشکی در مورد تشکیل این سازمان مثبت بوده و از طرفی وزیر بهداشت نیز اظهار نمودند که سازمان غذا و دارو مربوط به انسان‌ها بوده و دامپزشکی کار سلامت حیوانات را بر عهده دارد اما نگرانی دیگری که وجود دارد این که سایه دارو، بخش غذا را به حاشیه براند. باید توجه داشت که سازمان غذا و دارو، سازمان دامپزشکی کشور، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران همه‌شان قانون خودشان را دارند. در این جا باید یک قانون واحد و شفاف وجود داشته باشد.

دستگاه‌های تامین سلامت غذای مردم باید قوانین شفاف و قابل اجرایی داشته باشند و در اجرای قوانین خود کوشا بوده و با برطرف کردن خلاءهای قانونی و تشکیل اطلاق فکر، سیاست‌گذاری و هم‌فکر همدیگر بوده و در کار همدیگر دخالت نکنند. ما نیازمند یک قانون جامع غذا برای کشور هستیم تا به طور کلی همه از آن قانون پیروی نمایند.

سابقه سازمان دامپزشکی نمایانگر همکاری کامل و جامع با همه دستگاه‌های مربوطه

به حوزه سلامت کشور می‌باشد زیرا دامپزشکان و همه همکاران آنان در سازمان دامپزشکی و کل کشور انسان‌های صبور و با انرژی و سخت‌کوشی هستند و در مواقع بحرانی مانند ظهور بیماری چون گاو و بیماری‌های آنفلوآنزای طیور نیز به خوبی زیر این بار سنگین، تحمل فراوانی کردند. فرصت خوب روز جهانی دامپزشکی را به راحتی از دست دادیم. به خاطر عدم اطلاع‌رسانی و توجه مسوولین کشور به این روز جهانی جا داشت نمایشگاهی از فعالیت‌های دامپزشکی کشور در تهران برگزار می‌شد و هر استانی

فعالیت‌های خود را مطرح می‌کرد و توجه رسانه‌ها به اهمیت دامپزشکی جلب می‌شد زیرا دامپزشکی کشور همیشه مظلوم واقع می‌شود.

به هر حال روز جهانی دامپزشکی بر سربازان سلامت مبارک باد و انشاءالله جایزه خود را از تک‌تک مردم شریف ایران دریافت خواهند کرد زیرا سلامت مردم در گرو خدمات ارزشمند

همه جامعه پزشکی کشور خواهد بود. ---■

مهندس قربانعلی تنگشیر

عضو سازمان نظام دامپزشکی کشور



| پیش‌بینی تولید گله مرغ مادر مجتمع |            |            |            |               |            |               |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|---------------|------------|---------------|
| مجموع کل                          | گله ۲      | گله ۱      | تعداد جوجه | تعداد تخم مرغ | تعداد جوجه | تعداد تخم مرغ |
| از تاریخ                          | تا تاریخ   | از تاریخ   | تا تاریخ   | از تاریخ      | تا تاریخ   | از تاریخ      |
| ۱۳۸۶/۱۲/۲۹                        | ۱۳۸۶/۱۱/۵  | ۱۳۸۶/۱۱/۵  | ۱۲۷۴۶۹     | ۱۵۸۸۸۹        | ۱۳۸۶/۱۱/۵  | ۱۳۸۶/۱۱/۲۹    |
| ۱۳۸۶/۱۲/۲۹                        | ۱۳۸۶/۱۱/۱۲ | ۱۳۸۶/۱۱/۱۲ | ۱۳۱۶۷۵     | ۱۵۷۴۸۶        | ۱۳۸۶/۱۱/۱۲ | ۱۳۸۶/۱۱/۲۹    |
| ۱۳۸۶/۱۲/۲۹                        | ۱۳۸۶/۱۱/۱۹ | ۱۳۸۶/۱۱/۱۹ | ۱۳۷۶۶۸     | ۱۵۴۹۳۷        | ۱۳۸۶/۱۱/۱۹ | ۱۳۸۶/۱۱/۲۹    |
| ۱۳۸۶/۱۲/۲۹                        | ۱۳۸۶/۱۱/۲۶ | ۱۳۸۶/۱۱/۲۶ | ۱۳۹۱۰۳     | ۱۵۰۷۰۵        | ۱۳۸۶/۱۱/۲۶ | ۱۳۸۶/۱۱/۲۹    |
| ۱۳۸۶/۱۲/۲۹                        | ۱۳۸۶/۱۲/۳  | ۱۳۸۶/۱۲/۳  | ۱۳۷۰۱۳     | ۱۴۸۰۴۵        | ۱۳۸۶/۱۲/۳  | ۱۳۸۶/۱۲/۲۹    |
| ۱۳۸۶/۱۲/۲۹                        | ۱۳۸۶/۱۲/۱۰ | ۱۳۸۶/۱۲/۱۰ | ۱۳۷۳۹۲     | ۱۴۳۸۶۸        | ۱۳۸۶/۱۲/۱۰ | ۱۳۸۶/۱۲/۲۹    |
| ۱۳۸۶/۱۲/۲۹                        | ۱۳۸۶/۱۲/۱۷ | ۱۳۸۶/۱۲/۱۷ | ۱۳۸۳۱۲     | ۱۴۱۵۵۵        | ۱۳۸۶/۱۲/۱۷ | ۱۳۸۶/۱۲/۲۹    |
| ۱۳۸۶/۱۲/۲۹                        | ۱۳۸۶/۱۲/۲۴ | ۱۳۸۶/۱۲/۲۴ | ۱۳۷۷۷۹     | ۱۳۹۱۱۱        | ۱۳۸۶/۱۲/۲۴ | ۱۳۸۶/۱۲/۲۹    |

جدول شماره ۴) پیش‌بینی تولید مربوط به دو واحد مرغ مادر، در یک مجتمع

تخم‌مرغ آن ۱۶۵ عدد می‌باشد می‌توان آن را ۱۵۸ عدد تخم‌مرغ در نظر گرفت.

اگر در برنامه تدوین شده عوامل عملکردی با توجه به شرایط واحد تصحیح گردند پیش‌بینی‌ها دقیق‌تر خواهد بود.

پیش‌بینی‌های بعدی برای کارخانه خوراک و یا کارخانه جوجه‌کشی با توجه به پیش‌بینی تولید انجام می‌شود.

اگر در یک مجتمع چند واحد مرغ مادر وجود دارد، علاوه بر تهیه برنامه پیش‌بینی تولید برای هر واحد، باید برنامه پیش‌بینی تولید واحدهای مختلف در کنار یکدیگر (مجموع) نیز تدوین گردد.

در بالا قسمتی از یک برنامه پیش‌بینی تولید مربوط به دو واحد مرغ مادر، در یک مجتمع ملاحظه می‌گردد (جدول شماره ۴):

در برنامه اخیر به طور دقیق مشخص است که در چه تاریخ‌هایی چه تعداد تخم‌مرغ تولید و ارسال خواهد شد.

بهترین حالت پیش‌بینی‌ها در گله‌های مرغ مادر، پیش‌بینی‌های هفتگی است ولی بهتر است که از روی پیش‌بینی‌های هفتگی یک پیش‌بینی ماهیانه نیز تهیه گردد. ◀...

پیش‌بینی تولید در واحد .....

| ماه      | تعداد تخم‌مرغ تولیدی | تعداد تخم‌مرغ‌های ارسالی به جوجه‌کشی | تعداد تخم‌مرغ خوابانده شده در جوجه‌کشی | تعداد جوجه یکروزه گوشتی |
|----------|----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| فروردین  |                      |                                      |                                        |                         |
| اردیبهشت |                      |                                      |                                        |                         |
| خرداد    |                      |                                      |                                        |                         |
| تیر      |                      |                                      |                                        |                         |
| مرداد    |                      |                                      |                                        |                         |
| شهریور   |                      |                                      |                                        |                         |
| مهر      |                      |                                      |                                        |                         |
| آبان     |                      |                                      |                                        |                         |
| آذر      |                      |                                      |                                        |                         |
| دی       |                      |                                      |                                        |                         |
| بهمن     |                      |                                      |                                        |                         |
| اسفند    |                      |                                      |                                        |                         |
| جمع کل   |                      |                                      |                                        |                         |



## ترویج و آموزش، اساس توانمندسازی بهره‌برداران و زیربنای افزایش بهره‌وری در عوامل تولید است

### گزارش عملکرد مدیریت هماهنگی - ترویج کشاورزی استان قزوین

آبیاری نداریم. بنابراین مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی در استان با اعتقاد راسخ و عمیق نسبت به این نگرش، تکیه بر کلیه ظرفیت‌های موجود و قابلیت‌های ویژه استان قزوین در تولید محصولات مختلف کشاورزی این آموزش‌ها را برای بهره‌برداران پی‌ریزی نموده است.

#### خلاصه‌ای از اهم اقدامات این مدیریت در یک سال اخیر:

• بیش از ۳۰۰۰۰ نفر روز از بهره‌برداران مرد و زن بخش کشاورزی در یک سال اخیر تحت پوشش آموزش‌های ترویجی قرار گرفته‌اند.

- به منظور ارتقا دانش و بینش بهره‌برداران شاغل بخش کشاورزی با هدف توانمندسازی آنها در زمینه‌های دانش نوین کشاورزی در یک سال اخیر مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی بیش از ۳۰۰۰ نفر روز از بهره‌برداران مرد و زن استان را تحت پوشش آموزش‌های ترویجی بخش کشاورزی (زراعی، باغی، دامی، مکانیزاسیون، صنایع تبدیلی و ...) قرار داده است.

- با هدف ارتقا دانش و مهارت شاغلین بخش کشاورزی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی در

از این رو مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان قزوین با مشارکت همه مدیریت‌ها و معاونت‌های درون و برون سازمانی تلاش گسترده‌ای در راستای ایجاد تحول در بینش و دانش کشاورزان برنامه‌ریزی و اجرا نموده است. تدوین برنامه‌های گسترده آموزشی و ترویجی کاربردی برای بیش از ۳۰۰۰۰ نفر روز از بهره‌برداران مرد و زن بر اساس نیازهای واقعی بهره‌برداران تنها بخشی از این رویکرد است. ایشان می‌گویند تجربیات کشورهای در حال توسعه که به موفقیت‌های چشمگیری در بخش کشاورزی دست یافته و توانسته‌اند از تحولات زیربنایی به بهبود فرایند تولید و افزایش کارایی نهاده‌ها دست یابند، تنها با تکیه بر آموزش‌های گسترده میسر گردیده که این رویکرد را سازمان جهانی فائو نیز تایید و تاکید می‌نماید. بنابراین با توجه به شرایط کنونی کشور، افزایش جمعیت، نیاز به امنیت غذایی و اجتماعی، برنامه‌های توسعه‌ای و سند چشم‌انداز ۲۰ ساله - که می‌بایست در منطقه قدرت اول اقتصادی و تولید را داشته باشیم - چاره‌ای جز فراگیری آموزش و ترویج کشاورزان و بهره‌برداران، مناسب با سطح دانش و آگاهی بومی برای به روزرسانی اطلاعات آنان و اصلاح الگوی روش‌های کشت و به کارگیری روش‌های نوین

در سال جاری که توسط مقام معظم رهبری مزین به سال جهاد اقتصادی است جهت نیل به اهداف عالیه بخش کشاورزی نیازمند معرفی دانش روز و استفاده از فناوری‌های نوین در قالب یک برنامه اجرایی و عملیاتی می‌باشد. این برنامه و فرهنگ‌سازی از طریق آموزش‌های متناسب با سطح دانش کشاورزان و بهره‌برداران بخش کشاورزی امکان‌پذیر است. زیربنای ایجاد زمینه‌های گسترده این فرهنگ، ترویج مفاهیم جدید مبتنی بر استفاده از فناوری‌های مدرن و تلفیق دانش بومی برای بهره‌گیری از منابع پایه تولید در بخش است. مهندس درجانی معتقد است تنها از طریق به کارگیری روش‌های نوین و موثر ترویجی و توسعه و گسترش دانش در سطح مزرعه و واحدهای تولیدی می‌توان این فرهنگ را در سطوح مختلف بهره‌برداران و تولیدکنندگان تسری داد.



کشاورزی به منظور تقویت، توسعه و افزایش کمی و کیفی محصولات کشاورزی، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی با اتخاذ روش برنامه‌ریزی مشارکتی در یک سال اخیر در قالب ۱۷۰ قرارداد آموزشی و ترویجی اهم فعالیت‌های آموزشی، کارگاه‌ها، بازدیدها و گردهمایی‌ها را به بیش از ۵۰ شرکت خدمات مشاوره‌ای واگذار نموده که بیش از ۲۳۰۰۰ نفر روز را تحت پوشش قرار داده‌اند.

**\* ۵۲۸ هکتار مزارع و باغات نمایشی (گندم، عدس، کلزا و ...) در یک سال اخیر زراعی با مشارکت بهره‌برداران اجرا شد.**

- مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی در یک سال اخیر با هدف ترویج و اشاعه طرح‌های تحقیقی - ترویجی به منظور آشنایی بهره‌برداران بخش کشاورزی با نتایج مثبت طرح‌های تحقیقی اقدام به اجرای ۵۲۴ هکتار مزارع و باغات نمایشی و الگویی و ۴ مورد طرح‌های تحقیقی، ترویجی، تحقیقی و تطبیقی در زمینه‌های (فندق، کلزا و عدس) در سطح استان نموده است. از مهم‌ترین عناوین طرح‌های تحقیقاتی می‌توان به (معرفی ارقام جدید

زیر بخش‌های (زراعت، باغبانی، دام و طیور و منابع طبیعی) اقدام به آموزش دوره‌های فنی و حرفه‌ای در قالب ۲۹ دوره آموزشی به تعداد ۵۱۰۹ نفر روز نموده است. لازم به ذکر است مخاطبین اصلی این دوره‌ها بهره‌برداران سطح یک، مددکاران و تسهیلگران می‌باشند و در پایان دوره برای فراگیران، گواهینامه فنی و مهارتی صادر می‌گردد.

**\* بیش از ۵۰۰ نفر مددکار ترویجی و تسهیلگر زن روستایی در استان انتخاب و سازماندهی شدند.**

- به منظور تسهیل در امر اطلاع‌رسانی و انتقال یافته‌های جدید فنی به بهره‌برداران با توجه به نیازسنجی توسط خود مخاطبین و با هدف به‌کارگیری از توان و جایگاه رهبران محلی در سطح روستاها مدیریت هماهنگی ترویج اقدام به جذب، سازماندهی، آموزش و تقویت و تجهیز بیش از ۵۰۰ نفر از روستاییان در قالب مددکاران مرد و تسهیلگران زن نموده است که این افراد پس از آموزش‌های لازم فنی به عنوان نیروهای مردمی در سطح روستا در جهت ارتقا کمی و کیفی تولیدات بخش کشاورزی سازماندهی می‌گردد. در همین راستا این مدیریت جهت حمایت، تقویت و تجهیز آنها در یک سال اخیر اقدام به تهیه کفش و لباس کار و ادوات کشاورزی و بیمه حوادث نموده است.

**\* طرح ترویجی تسریع انتقال یافته‌ها در سه محصول باغی عمده استان (پسته، زیتون و انگور) اجرا شد.**

- طرح ترویجی تسریع انتقال یافته‌ها در باغات زیتون، پسته و انگور استان را با هدف ارتقا دانش بهره‌برداران و افزایش کمی و کیفی محصولات کشاورزی و تولید محصول سالم و باغات شهرستان‌های قزوین، تاکستان، بوئین زهرا به مساحت ۱۰۴/۶ هکتار به اجرا در آورده است. این طرح که با مشارکت مدیریت هماهنگی ترویج و مرکز تحقیقات و بخش‌های اجرایی اجرا شده در واقع یک هماهنگی و همسویی توسط کلیه واحدها (اجرا، تحقیقات و آموزش ترویج) می‌باشد، در همین راستا مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی اقدام به برگزاری بیش از ۳۰ مورد کارگاه آموزشی به شیوه مدرسه در مزرعه (FFS) در زمینه سه محصول باغی شامل زیتون، انگور و پسته نموده است.

**\* با واگذاری فعالیت‌های ترویجی به شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای در قالب ۱۷۰ قرارداد، اصل ۴۴ قانون اساسی اجرایی شد.**

- در راستای تحقق سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی و با توجه به سیاست‌های کلان بخش



عدس، مدیریت مصرف بهینه کود در جلوگیری از ریزش فندق، مصرف ریزمغذی‌های بر و روی در عملکرد کلزا) اشاره نمود.

**\* ۵۰ مورد پروژه اشتغال‌زایی ویژه زنان آسیب‌پذیر و تسهیلگران روستایی استان در یک سال اخیر اجرا شد.**

- به منظور کمک و افزایش درآمد زنان سرپرست خانوار در قالب طرح اشتغال‌زایی، مدیریت هماهنگی ترویج در یک سال اخیر اقدام به اجرای ۵۰ مورد پروژه‌های اشتغال‌زایی ویژه زنان روستایی در زمینه‌های (پرورش زنبور عسل، کشت و خشک کردن سبزیجات، پرورش میش و بره و پرورش بلدرچین، پرورش ماهیان زینتی، کشت زعفران، پرورش بوقلمون و ...) نموده است که در قالب این طرح‌ها حدود ۷۰ نفر از زنان روستایی مشغول به فعالیت شده‌اند.

**\* بیش از ۲۰۰۰۰ نفر روز نیرو در قالب**





مدیریت هماهنگی ترویج در سطح دهستان‌ها به احداث و نوسازی و تعمیر و تجهیز کلاس‌های آموزشی، تهیه وسایل کمک آموزشی، اصلاح و تعمیرات فضاهای موجود و ... ۲۷ مرکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی اقدام نموده است.

**\* به منظور حمایت از بهره‌برداران زن روستایی تاکنون ۱۲مورد صندوق اعتبارات خرد روستایی در استان تاسیس و مشغول فعالیت شده‌اند.**

- مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی در جهت حمایت از زنان تولیدکننده روستایی کم درآمد و مبارزه با فقر زنان روستایی و دسترسی آنان به تسهیلات اعتباری در راستای افزایش سطح درآمد زنان با اجرای پروژه‌های کوچک، هدایت پس‌انداز غیرمولد زنان روستایی به سرمایه‌های مولد و توجه به گروه‌های کم درآمد زنان روستایی، تعداد صندوق‌های اعتبارات خرد استان به ۱۲ مورد افزایش یافت و بالغ بر ۴۰۰ نفر از زنان روستایی تحت پوشش این صندوق‌ها قرار گرفتند. لازم به ذکر است از اهم فعالیت‌های صندوق‌های اعتبارات خرد اجرای پروژه‌های اشتغال‌زا در زمینه‌های زراعی، باغی، دامی، صنایع تبدیلی و ... را می‌توان برشمرد.

**\* ۶۰۰۰ نفر روز در طرح مشترک نهضت سوادآموزی استان تحت پوشش آموزش‌های ترویجی قرار گرفتند.**

- به منظور ارتقا دانش و بینش بهره‌برداران شاغل بخش کشاورزی با هدف توانمندسازی آنان در زمینه‌های مختلف بخش کشاورزی در یک سال اخیر مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی با عقد تفاهم‌نامه مشترک با مدیریت نهضت سوادآموزی استان ۶۰۰۰ نفر روز از بهره‌برداران بخش را تحت پوشش آموزش‌های ترویجی تولید محصول سالم قرار داده است.

**\* ۳۷۶۰ دقیقه فیلم آموزشی و ترویجی و برنامه رادیویی در یک سال اخیر در مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان تولید و از صدا و سیما استان پخش شد.**

- این مدیریت با هدف انتقال سریع و فراگیر یافته‌های تحقیقاتی به بهره‌برداران و تولیدکنندگان، ارتقا سطح دانش و مهارت کشاورزان و بهره‌برداران بخش کشاورزی در راستای افزایش کمی و کیفی محصولات کشاورزی طی یک سال گذشته اقدام به چاپ و نشر بیش از ۶۰ هزار نسخه نشریه، بروشور، اطلاعیه و ... ترویجی نموده است. همچنین در بخش رسانه‌های تصویری بیش از ۸ هزار حلقه فیلم

**طرح بسیج سازندگی و هجرت (۳) در استان سازماندهی و به کارگیری شدند.**

- مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی باهمکاری بسیج سازندگی در یک سال اخیر با هدف غنی‌سازی اوقات فراغت، آشنایی جوانان با فعالیت‌های سازمان جهاد کشاورزی، ایجاد روحیه مشارکت و همکاری در جوانان و تسریع در اجرای فعالیت‌های سازمان بیش از ۲۰۰۰۰ نفر روز از نیروهای جوان و فارغ‌التحصیلان کشاورزی را در قالب طرح بسیج سازندگی و طرح هجرت جذب و به کارگیری نموده است. لازم به توضیح است این نیروها با مشارکت سازمان بسیج سازندگی در قالب پروژه‌های منابع طبیعی، حفظ نباتات، آب و خاک و باغبانی و زراعت، دام و طیور و دامپزشکی و ... به کارگیری و فعالیت داشته‌اند.

**\* در یک سال اخیر تعداد ۴۶ نفر سرباز سازندگی در استان جذب و به کارگیری شدند.**

- مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی در یک سال اخیر با هدف گسترش شبکه ترویجی از طریق جذب مشمولین متخصص و بومی، ترویج فرهنگ تولید و بهره‌برداری اصولی از منابع و ذخایر موجود



در حوزه وظایف جهاد کشاورزی، زمینه‌سازی جهت تأمین و تربیت نیروی انسانی مستعد و آشنا به فرهنگ و روابط اجتماعی روستاییان، فراهم ساختن زمینه‌های رشد و خلاقیت و مشارکت جوانان در عرصه سازندگی، ایجاد زمینه مناسب برای گسترش فعالیت‌های بخش کشاورزی و توسعه روستایی در راستای ارتقا دانش و بینش بهره‌برداران بخش اقدام به جذب و به کارگیری ۴۶ نفر نیروی سرباز سازندگی در مقاطع کاردانی و بالاتر نموده است که این نیروها به عنوان سربازان سازندگی در مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی مشغول خدمت می‌باشند.

**\* ۲۷ مرکز ترویج و خدمات کشاورزی در یک سال گذشته توسط مدیریت هماهنگی ترویج، تعمیر و تجهیز شدند.**

- به منظور تسهیل و تسریع در ارائه خدمات‌رسانی و همچنین اجرای آموزش‌های ترویجی و فنی کشاورزان و روستاییان در پایین‌ترین سطوح سازمان



**\* در راستای توسعه و ترویج محصول سالم، طرح مدیریت پسماند ضایعات کشاورزی و خانگی ویژه زنان روستایی و تولید ورمی کمپوست در سال گذشته در استان عملیاتی شد.**

با آموزش، سازماندهی و حمایت مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان و همکاری دفتر امور زنان روستایی و عشایری، در راستای ارتقا فعالیت خانوار روستایی در جهت ایمنی و سلامت خانوار، زنان روستایی استان قزوین برای اولین بار موفق به اجرای طرح مدیریت پسماند ضایعات کشاورزی و خانگی به وسیله کرم آیزینیا فوتیدا و تبدیل آن به ورمی کمپوست با هدف توانمندسازی زنان خانوار روستایی و کشاورزی در مدیریت پسماندهای خانگی و کشاورزی تبدیل آن به ورمی کمپوست شدند. این مدیریت جهت حمایت از تولید این کود و همچنین دستیابی به مهمترین هدف تولید ورمی کمپوست که همان تولید محصول سالم می‌باشد با همکاری مرکز تحقیقات کشاورزی اقدام به آموزش، حمایت و ساماندهی ۱۵ سایت (IPM) تولید سبزیجات خانگی توسط زنان روستایی با استفاده از کود ورمی و مبارزه تلفیقی با آفات و بیماری‌ها جهت تولید محصول سالم عاری از کود و سموم شیمیایی در استان اقدام نموده است.

**\* ۵۸ شرکت خدمات مشاوره‌ای در سال گذشته توسط مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی یارانه حمایتی دریافت کردند.**

- به منظور توانمندسازی، حمایت و ساماندهی شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای در راستای اصل ۴۴ قانون اساسی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی با همکاری صندوق حمایت از سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی در سال گذشته توانست به تعداد ۵۸ شرکت خدمات مشاوره‌ای مورد تایید طبق دستورالعمل دفتر مرکزی به مبلغ کل ۳/۴۸ میلیارد ریال از اعتبارات بند(ل) جزء ۲ ردیف ۵۲۰۰۰۰ قانون بودجه تسهیلات بلاعوض اهدا نماید. ---■



آموزشی- ترویجی تکثیر و در بین بهره‌برداران توزیع نموده است. در زمینه برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی بیش از ۲۵۰۰ دقیقه برنامه تولید و در قالب برنامه رادیویی و تلویزیونی دشت زرخیز با همکاری صدا و سیما مرکز قزوین پخش گردیده. همچنین بیش از ۵ عنوان فیلم آموزشی با موضوع‌های مختلف (پرورش اسب، ترویج بهینه‌سازی مصرف سوخت در مرغداری‌ها، باغستان سنتی قزوین، روش‌های نوین کشت انگور و تعاونی‌های تولید روستایی) به مدت ۱۰۰ دقیقه تهیه و در قالب CD بین بهره‌برداران توزیع گردید. همچنین ارسال ۱۶۰۰۰۰ مورد پیامک ترویجی به بهره‌برداران و عوامل شبکه ترویجی در روستاها می‌توان از دیگر فعالیت‌های این مدیریت عنوان کرد و گفت: «در سال زراعی جاری علاوه بر برنامه‌های فوق‌الذکر تهیه نشریات الکترونیکی، آموزش‌های مجازی ویژه بهره‌برداران و اجرای روش‌های نوین و موثر ترویجی نظیر مدرسه رادیویی و تلویزیونی از دیگر برنامه‌های این مدیریت خواهد بود».

**\* ۵ مورد جشنواره و نمایشگاه ترویجی در یک سال اخیر توسط مدیریت هماهنگی ترویج و با مشارکت روستائیان برگزار گردید.**

- در راستای معرفی تولیدات زراعی و باغی و دامی استان با هدف شناسایی و هدایت و حمایت از تولیدات و آرایه توانمندی‌ها و همچنین استفاده از فرصت‌ها و تلاش‌های بخش کشاورزی و تعامل بین بخش خصوصی و دولتی، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی در یک سال اخیر اقدام به مشارکت در برگزاری ۵ مورد جشنواره‌ها و نمایشگاه ترویجی نموده است که اهم این جشنواره و نمایشگاه‌ها عبارتند از: نمایشگاه دام و طیور و آبزیان، نمایشگاه آبیاری و ادوات کشاورزی، نمایشگاه هفته پژوهش جشنواره فندوق و پسته.





## اکثر کودهای آلی و زیستی نیاز به واردات ندارند



پای صحبت رییس انجمن صنفی تولیدکنندگان فرآورده‌های آلی و زیستی کشاورزی

سابقاً: لطفاً در ابتدا بفرمایید با توجه به این که بر اساس مصوبه شورای اقتصاد هر ساله بودجه‌ای جهت واردات کود شیمیایی تخصیص داده می‌شود، در این راستا سیاست دولت در مورد کودهای بیولوژیک به چه نحو است؟

– ما تشویق مسوولین را داشتیم، یعنی از لحاظ معنوی واقعاً پشتیبان ما بودند ولی هیچ وقت بودجه‌هایی به تولید کودهای زیستی و آفت‌کش‌های زیستی تعلق نگرفت. البته برای آفت‌کش‌های زیستی یارانه‌هایی در نظر گرفته شده که به شکل وام در اختیار تولیدکنندگان قرار می‌دهند، ولی در مورد کودهای زیستی تا جایی که من اطلاع دارم چنین اتفاقی نیفتاد. دولت سعی دارد با وقفه در واردات کود شیمیایی به نوعی از تولید کودهای زیستی حمایت کند. در واقع فرصتی ایجاد می‌کند تا کودهای آلی و زیستی جایگاه خود را پیدا کنند. این صحبتی است که در جلسات انجمن با وزیر و زیرمجموعه ایشان بوده، ما قبلاً کشاورزان را عادت داده بودیم که از کود شیمیایی استفاده کنند ولی امروزه به دنبال ترغیب آن‌ها به استفاده از کودهای زیستی هستیم.

سابقاً: در حال حاضر تولید و توزیع کودهای بیولوژیک در ایران چه وضعیتی دارد؟

– در وضعیت فعلی، بیش از ۱۴ شرکت داریم که هر کدام چندین محصول تولید می‌کند. ما از نظر تولید کودهای ازته و فسفات‌تأمین هستیم. دلیل این که افزایش تولید چشمگیر نبوده برمی‌گردد به میزان تقاضا. تولید کود بیولوژیک چندان سخت نیست ولی تکنولوژی پیچیده‌ای دارد. نکته‌ای که وجود دارد، این است که کودهای شیمیایی تاریخ انقضا ندارند ولی کودهای زیستی تاریخ انقضا دارند، برای همین باید منتظر سفارش بود و بر اساس سفارش تولید شود.

کودهای زیستی که اکنون در بازار وجود دارند تاریخ مصرف ۶ ماهه یا حداکثر ۹ ماهه و ۱۲ ماهه دارند که این تولید خیلی تابع بازار مصرف می‌باشد. ما از نظر ظرفیت هیچ مشکلی نداریم و در صورت نیاز می‌توانیم فازهای جدیدی را سریعاً راه‌اندازی کنیم.

سابقاً: میزان تولید چقدر است و برای چند درصد کشاورزان قابل دسترسی است؟

– میزان تولید الان قابل گفتن نیست چون آمار مشخصی وجود ندارد؛ اول این که انجمن تازه شروع به فعالیت کرده و در حال جمع‌آوری اطلاعات است؛ دوم این که کودهای زیستی مصارف مختلفی دارند، برای مثال؛ کودهای آلی داریم که باید یک تن در هکتار مصرف شود و یک نوع داریم که ۱۰۰ گرم در هکتار مصرف می‌شود، بنابراین ما نمی‌توانیم با مقدار جلوبرویم، سوال درست این است که بپرسیم چند هکتار را می‌توانیم پوشش دهیم؟ کشور ما ۱۶ میلیون هکتار زمین زیر کشت دارد که معمولاً بین ۸/۵ میلیون هکتار آن زیر کشت می‌رود، اگر زمینه آماده شود می‌توانیم تمام نیاز را پوشش دهیم، مطالعه‌ای که خودم انجام دادم این بود که کشورهای دیگر از فرم تلفیقی استفاده می‌کنند. آزمایش‌هایی هم که خود ما روی کودهای زیستی انجام داده‌ایم، نشان می‌دهد که استفاده تلفیقی بهتر است.

سابقاً: بر اساس آمارها ۸۰ درصد کود شیمیایی در کشاورزی کشور استفاده می‌شود، برای جایگزین نمودن کود

«بشر در گذشته در کنار کشاورزی به دامپروری هم می‌پرداخت و برای افزایش توان خاک از فضولات حیوانات خود به عنوان کود استفاده می‌کرد ولی در جریان انقلاب سبز استفاده از کودهای شیمیایی به صورت گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفت و فضولات دامداری‌های صنعتی دور ریخته و در مزارع کم‌تر استفاده شد. از طرفی چون کشاورزی صنعتی وسعت زیادی پیدا کرد این اتفاق‌ها به هم کمک کردند که مصرف کود شیمیایی و سموم شیمیایی افزایش پیدا کند. این مواد با ورود بیش از حد به خاک با گذشت زمان ضمن از بین بردن ساختار خاک، فلور میکروبی و توزیع جمعیتی میکروب‌های مفید آن را نیز تخریب نمود.»

این‌ها بخشی از صحبت‌های دکتر محمدعلی ملبویی- رییس انجمن تولیدکنندگان فرآورده‌های آلی و زیستی کشاورزی ایران در گفت و گو با خبرنگار ماهنامه سنبله است. وی در ادامه توضیح می‌دهد: «ما به عنوان پیشرو و متخصص، دنبال راه‌حل‌های جدید بودیم، از جمله راه‌حل پیشنهادی که ما ارائه کردیم؛ اول برگشت به استفاده از محصولات آلی بود که منشأ تولید آن طبیعی است. همزمان با این کار استفاده از کودهای زیستی رونق گرفت، کودهای زیستی مانند کودهای ازته حدود ۵۰ سال است که تجاری شده و به کودهای تغذیه بیابان شهرت دارند. بعد از آن کودهای دیگری هم وارد بازار شدند که توسط متخصصان ما اختراع و فرموله گردیدند.»

دکتر ملبویی تأکید می‌کنند: «اهمیت توجه به کودهای بیولوژیک از آن لحاظ است که باید کشاورزی کشورمان را به آن سمتی ببریم که چرخه‌های طبیعت احیا شود و با گذشت زمان این امر میسر می‌شود که همانا رسیدن به کشاورزی پایدار و پیشرفته نام دارد.»

با این دیدگاه و با تلاش تولیدکنندگان این بخش، انجمن صنفی تولیدکنندگان فرآورده‌های آلی و زیستی کشاورزی به ریاست دکتر، از اسفندماه سال ۸۹ کار خود را رسماً آغاز نموده است.

آنچه در ادامه می‌خوانید وضعیت فعلی این صنعت از بیان ایشان است.





## بیولوژیک به جای آن، برنامه‌ای در دست اقدام دارید؟

ما مشکل چندجانبه‌ای داریم، از یک طرف دچار تحریم‌ها هستیم و مقدار زیادی از کودهای ما وارداتی هستند به خصوص کودهای فسفاته که ۱۰۰ درصد وارداتی‌اند. دیگر این که دولت تا حدی می‌تواند بودجه آن را تامین می‌کند؛ از طرفی باید بابت آن یارانه پرداخت کند. دولت باید ۷۵ درصد تا ۹۵ درصد یارانه بابت کود پرداخت کند و مشکلات دیگر؛ تحریم‌های ارز و حمل و نقل است.

## سؤال: تولید کود بیولوژیک و خودکفایی در تولید آن چه تاثیری بر اقتصاد بومی دارد؟

مقابل همه‌ی این محدودیت‌ها افتخار داریم که صاحب این فناوری هستیم که اهمیت جهانی دارد. ما ملت ایران مفتخریم به داشتن چنین تکنولوژی. برای ما موجب تعجب و شگفتی است که چرا با وجود چنین افتخاری، بعضی از آقایان سعی می‌کنند با هر خفت و ذلتی که شده کود شیمیایی وارد کشور کنند. به جرات می‌گویم که در اکثر کودهای آلی و زیستی اصلاً نیازی به واردات نیست.

واردات شبیه مصرف سیگار است، انسان بابت سیگار پول پرداخت می‌کند ولی به سلامتی خودش ضرر می‌رساند یعنی اول این که ارز از کشور خارج می‌کنیم دوم این که هزینه‌ای می‌کنیم که خودمان داریم تولید می‌کنیم، سوم این که؛ به زمین و آب و سلامت غذایی خود آسیب وارد می‌کنیم. درست است که باید افزایش تولید داشته باشیم، تامین غذا مشکل بزرگی برای کشور است و بالاخره باید امنیت غذایی تامین شود ولی درست نیست برای تولید بیش‌تر سلامت غذایی جامعه را زیر سوال ببریم.

## سؤال: آیا در مورد صادرات به خارج از کشور برنامه‌ای دارید؟

صادرات داریم ولی خیلی محدود، دلیل آن همانطوری که گفتم برمی‌گردد به مسایل سیاسی و تحریم‌ها. قبل از تحریم‌ها صادرات بیش‌تری داشتیم، مسوولین واقعاً در صادرات کمک می‌کردند ولی الان طرف مقابل به خاطر مسایل پیش آمده، به ما نگاه خوبی ندارد. بحث دیگر در صدور مجوز است که هر کشوری ما را قبول نمی‌کند چون به مسایل زیستی خیلی حساس هستند.

## سؤال: از سال ۷۴ که کود بیولوژیک تولید شد فقط برای چند نوع محصول آزمایش گردید؛ آیا برای سایر محصولات مثلاً محصولات باغی کاری صورت گرفته؟

هم اکنون ۲۰ نوع کود زیستی و سموم آفت‌کش داریم؛ در تولید کودهای زیستی نکته قابل توجه تولید بر اساس اقلیم است، بحث اقلیم در تولید فرآورده‌های زیستی بسیار مهم است. در بحث صادرات بحث تاثیرگذار همین موضوع است. در اوایل روی محصولات محدودی آزمایش‌هایی شده بود ولی اکنون کلیه گیاهان زراعی و گیاهان باغی تحت پوشش قرار دارند.

## سؤال: میزان تاثیر کودهای بیولوژیک بر محصولات چگونه است؟

وقتی که کود شیمیایی استفاده می‌کنیم تنها از یک عنصر استفاده کرده‌ایم، کودهای زیستی این مشکلات را ندارند چون ما مجموعه‌ای از عناصر را همزمان وارد می‌کنیم. ما در کودهای زیستی فقط فلور طبیعی خاک را احیا می‌کنیم یعنی فقط از باکتری‌های مفید استفاده می‌کنیم. مثلاً کود زیستی فسفاته؛ این باکتری‌ها هستند که در خاک فعالیت می‌کنند؛ باکتری‌ها ضمن این که ترکیبات فسفاته را در خاک تجزیه می‌کنند به همراه آن هم مقداری آهن آزاد می‌شود به طوری که این باکتری‌ها به صورت هوشمند در خاک عمل می‌کنند و بر اساس نیاز گیاه مقدار ازت یا فسفات جذب گیاه می‌شود. ما با احتیاط و ارزیابی مخاطرات محصول را معرفی می‌کنیم.

## سؤال: سهم بخش خصوصی در تولید کودهای بیولوژیک چه میزان است؟

تقریباً تولید تمام کودهای بیولوژیک توسط بخش خصوصی صورت می‌گیرد به

استثنا مقدار خیلی کمی که توسط موسسه آب و خاک، آن هم به خاطر تکنولوژی است که در اختیار دارد. شهرداری‌ها فقط کود آلی تولید می‌کنند، آن‌هایی هم که در بخش شهری تولید می‌شود، زیر نظر شهرداری و به صورت شرکتی صورت می‌گیرد.

## سؤال: پنجمین مصرف‌کننده کود شیمیایی در جهان هستیم، آیا می‌توانیم در آینده نزدیک شاهد کاهش مصرف آن باشیم؟

ما به حذف کود شیمیایی معتقد هستیم، با واردات هم موافق نیستیم، ما کشوری هستیم که فناوری و ظرفیت توان تامین بازار داخلی را داریم. انجمن تولیدکنندگان کودهای زیستی، فقط تولیدکنندگان داخلی را پوشش می‌دهد و دوست ندارد تقابلی کار کند، ما در رابطه با استفاده از کودهای شیمیایی به تلفیق اعتقاد داریم. اگر به مصرف بهینه برسیم می‌توانیم شاهد تحقق این امر باشیم که کودهای شیمیایی کم‌تر در بخش کشاورزی استفاده شوند.

## سؤال: آیا در تولید کودهای بیولوژیک با شرکت‌های خارجی همکاری دارید؟

بله، همکاری پژوهشی که زیاد است، با همکارانمان در خارج در بحث‌های دانش فنی فقط با شرکت‌های معدودی، همکاری داریم مثل شرکت مهر آسیا که بعضی از محصولاتش منشأ خارجی دارند ولی صاحب فناوری خودمان هستیم.

## سؤال: برای رسیدن به جایگاهی شایسته، برنامه‌های بلندمدت انجمن در چه راستایی است؟

ابتدا به دنبال جایگزین کردن ۵۰ درصد کودهای زیستی به جای کودهای شیمیایی هستیم، سپس به دنبال بهینه‌سازی و افزایش کیفیت محصولات کشاورزی، به طور کلی سه برنامه عمده داریم؛ یکی معرفی شرکت‌ها و محصولات معتبر و مورد تایید انجمن، دوم کنترل کیفی محصولات و نهایتاً رتبه‌بندی محصولات را خواهیم داشت.

## سؤال: حمایت‌های انجمن از تولیدکنندگان چگونه خواهد بود؟

ما به تولیدکنندگانی که محصولاتشان در حد مطلوبی نیست و به خدمات فنی نیاز دارند، کمک خواهیم کرد. هدف استراتژیک ما کمک به تمام محصولات آلی و زیستی در حال تولید است. ما بازارهای مصرفی را به آن‌ها معرفی می‌کنیم، چون عرصه باز و زمینه بکری وجود دارد، سیاست انجمن این طوری نیست که بخواهد باعث توقف تولید کودهای زیستی شود.

## سؤال: درخواست شما از مسوولین ذیربط چیست؟

چیزی که ما خواستار آن هستیم؛ شهادت مدیران و مسوولین است، آن‌ها باید بپذیرند که آگاهی به موضوع لازم است، از آن‌ها می‌خواهیم دست از محافظه‌کاری در بخش کشاورزی بردارند و به جای تقابل بیشتر همکاری کنند، امروزه کمک به صنعت کشاورزی همت و شهادت می‌طلبد که امیدوارم مسوولین آن را داشته باشند.

## سؤال: آیا در برنامه پنجم توسعه کشور بودجه‌ای برای کودهای بیولوژیک اختصاص داده شده؟

به سوال خوبی اشاره کردید. در برنامه پنجم توسعه مشکلی نداریم، در این برنامه مقرر شده، ۳۵ درصد کودهای زیستی و آلی جایگزین کودهای شیمیایی شوند. آن طوری که من اطلاع دارم؛ در قانون بودجه سال ۹۰ هم این موضوع پیش‌بینی شده است که یک میلیون و هزار و دویست تن کود بیولوژیک جایگزین کودهای شیمیایی شود.

## سؤال: تولیدات داخل نسبت به نمونه خارجی چه تفاوت‌هایی دارد؟

به جرات می‌گویم؛ قابل رقابت و در مواردی بهتر از انواع خارجی است مثل؛ «بارور دوم» که تولید کاملاً داخلی است، این محصول هم ترکیبات معدنی فسفر را تجزیه می‌کند و هم ترکیبات مواد آلی را، همچنین بالانس ترکیبات خاک را متعادل نگه‌می‌دارد و آن را حفظ می‌کند. ■



## توت‌فرنگی؛ شناسنامه باغی کردستان

به کاهش ضایعات با توجه به فسادپذیری این میوه، موارد زیر را برشمرد:

- احداث تأسیسات فرآوری و نگهداری و ایجاد صنایع جنبی و نزدیک در منطقه
- کاهش فسادپذیری و اتلاف میوه با ایجاد سردخانه و استفاده از ماشین‌های یخچال‌دار به‌منظور نگهداری و جابه‌جایی محصول
- استفاده از بسته‌بندی‌های صحیح، مناسب، بهداشتی و استاندارد و معرفی محصول با اتیکت خاص و عرضه آن به مشتری در حجم‌های مختلف
- برنامه اصلاح نباتی به منظور سفتی بافت توت‌فرنگی و کشت ارقام مختلف توت‌فرنگی اعم از رقم کوبین الیزا، سلوا، کامراسو و پازور
- استفاده از سیستم‌های کاشت مدرن در منطقه و استفاده از ماشین‌آلات مکانیزه (ماشین پشته‌ساز مخصوص و نشاکارهای مکانیکی کاملاً تخصصی)
- استفاده از سیستم آبیاری قطره‌ای، استفاده صحیح از کود حیوانی و فیلتر کردن آب آبیاری برای مقابله با علف‌های هرز
- توزیع نشاهای سالم مزارع تحت کنترل و یا از موسسات صاحب فناوری کشت بافت

کشت توت‌فرنگی از بیماری‌ها و آفات و محیط سالم، عدم اتکا به کود شیمیایی که نتیجه آن تقویت تغذیه خاک است، استفاده از کود حیوانی که ماحصل آن ترمیم فیزیکی بافت خاک و فعالیت جانوران مفید خاک است از عوامل کشت این میوه ارگانیک و استمرار آن در منطقه و مفید و مثرثمر بودن آن در کردستان است.

محمد سرسیفی در مورد تأثیرات اقتصادی و محیطی این میوه گفت: «قرار گرفتن در مسیر کارگاه‌ها و کارخانه‌های صنایع تبدیلی، کارآفرینی، تولید شغل، افزوده و تولید درآمد نسبت به سایر محصولات، آذین‌بندی کوهستان و خلق محیط زیبا و سرسبز و کمک به رفع آلودگی محیطی می‌تواند

**دوهزار هکتار از زمین‌های  
پراکنده و قطعات کوچک در  
مناطق سندنجد، مریوان و کامیاران  
زیر کشت توت‌فرنگی قرار دارد**

به‌چرخه اقتصادی و اکولوژیکی منطقه کمک شایانی کند.

به گزارش روابط عمومی سازمان جهادکشاورزی وی از عوامل پیشرفت و توسعه توت‌فرنگی و کمک

\* کارشناس مسوول تحقیقات توت‌فرنگی مرکز تحقیقات کشاورزی کردستان اعلام کرد: «در نیمه اردیبهشت‌ماه هر سال بازار میوه ایران با عطر، طعم و رنگ زیبایی توت‌فرنگی کردستان که شناسنامه باغی استان می‌باشد مزین می‌گردد».

محمد سرسیفی گفت: «میوه توت‌فرنگی با طیف سازگاری بالا به لحاظ عکس‌العمل‌های اکولوژیکی منطقه در شمال غرب کشور که آفتاب مستقیم، هوای خنک کوهستان و خاک سبک از شرایط منطقه است با تولید سالیانه بیش از ۳۰ هزار تن در سطح زیر کشت دو هزار و ۵۰۰ هکتار از مهم‌ترین محصولات استان کردستان می‌باشد».

وی همچنین افزود: «ارزش غذایی بالا و تازگی این میوه که غنی از ویتامین‌ها، قندهای ساده قابل جذب، املاح و اسیدهای آمینه کمیاب می‌باشد و نیز درآمد بالای ۲۰۰ میلیون ریال در سطح هر هکتار، این میوه را نسبت به محصولات دیگر متمایز می‌گرداند».

وی در مورد وسعت مزارع توت‌فرنگی در استان کردستان گفت: «دوهزار هکتار از زمین‌های پراکنده و قطعات کوچک در مناطق سندنجد، مریوان و کامیاران زیر کشت توت‌فرنگی قرار دارد».

ایشان همچنین اظهارداشتند: «عاری بودن





## برگزاری اولین جشنواره ملی توت‌فرنگی در استان کردستان

امور اجرایی و محققین این محصول برپا شد. به گزارش روابط عمومی جهاد کشاورزی، معرفی ارقام سازگار و برتر تجاری برای استان کردستان و منطقه شمال غرب کشور، ترویج سیستم‌های کاشت و برداشت برتر توت‌فرنگی، آرایه بسته‌بندی مناسب، فرآوری و بازاریابی توت‌فرنگی از اهداف این جشنواره بود. گفتنی است؛ محل برگزاری این جشن‌ها مجتمع فرهنگی و هنری فجر سنندج بود.

رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان اعلام کرد: «اولین جشنواره ملی توت‌فرنگی در استان کردستان با همکاری استانداری، سازمان جهاد کشاورزی، مرکز تحقیقات کشاورزی و دانشگاه کردستان در ۴ خرداد ماه سال جاری در شهر سنندج برگزار شد». محمد ابراهیم حسن نژاد گفت: «این جشنواره با هدف تجلیل از بهره‌برداران زحمتکش تولیدکننده توت‌فرنگی، دست‌اندرکاران



## اولین و بزرگ‌ترین کشتارگاه صنعتی دام استان کردستان به بهره‌برداری رسید

معظم رهبری تأمین شد. حسن‌نژاد گفت: «۱۰۰ میلیارد و ۸۰۰ میلیون ریال اعتبار صرف این پروژه شده است که ۱۰ میلیارد ریال از این مبلغ از محل اعتبارات سفر مقام معظم رهبری تأمین شده است».

به گزارش روابط عمومی سازمان جهاد کشاورزی استان، با بهره‌برداری از این پروژه عملاً از تاریخ ۷ دی‌ماه ۱۳۸۹ کشتارگاه سنتی سنندج تعطیل و کشتار دام مورد نیاز استان از طریق این کشتارگاه صورت می‌پذیرد.

گفتنی است؛ از دیگر عملیات‌های در دست اقدام از محل اعتبارات تکمیلی سفر مقام معظم رهبری در پروژه مذکور می‌توان به سالن کشتار و ساختمان خدماتی - بهداشتی، سردخانه سنندج، تبدیل ضایعات، تصفیه‌خانه فاضلاب، برق‌اضطراری و زیرسازی و ساختمان‌های عمومی میدان دام اشاره کرد. ■

رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان اعلام کرد: «کشتارگاه صنعتی دام کردستان به عنوان شاخص‌ترین پروژه سفر مقام معظم رهبری به استان و پروژه نمونه کشوری در سنندج به بهره‌برداری رسید». محمد ابراهیم حسن‌نژاد در ادامه اظهارداشت: «اولین و بزرگ‌ترین پروژه

**کشتارگاه صنعتی دام کردستان  
به عنوان شاخص‌ترین پروژه  
سفر مقام معظم رهبری به استان  
و پروژه نمونه کشوری در سنندج  
به بهره‌برداری رسید**

کشتارگاه صنعتی دام استان با مصوبه هیات وزیران در تاریخ ۲۶ اسفندماه سال ۱۳۷۸ با سهامداری جهاد کشاورزی، شرکت پشتیبانی امور دام کشور، شهرداری سنندج، سازمان همیاری شهرداری‌های کردستان و اتحادیه دامداران استان کردستان مجوز تأسیس گرفت.

وی همچنین افزود: «این پروژه با ظرفیت ذبح ۱۰۰۰ رأس دام سبک و ۱۰۰ رأس دام سنگین در یک شیفت و با اشتغال‌زایی ۱۷۰ نفر مستقیم و ۴۰۰ نفر غیرمستقیم از مهم‌ترین دستاوردهای سازمان می‌باشد که بخش اعظم آن از محل اعتبارات سفر مقام



# تهیه نقشه شوری خاک بخشی از دشت قزوین

## با استفاده از زمین آمار

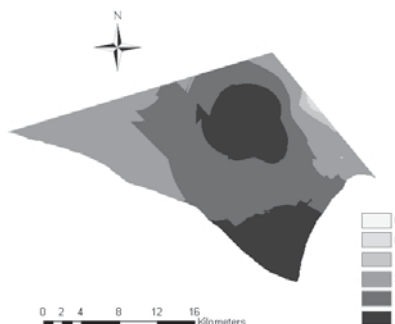
بخش دوم و پایانی

«در بخش نخست این مقاله، نحوه نمونه‌برداری و تعیین مقادیر هدایت الکتریکی، PH و بافت در آزمایشگاه بیان گردید و دقت روش‌های مختلف زمین آماری به منظور تهیه نقشه خاک بیان شد. قسمت پایانی مقاله را پی می‌گیریم»:

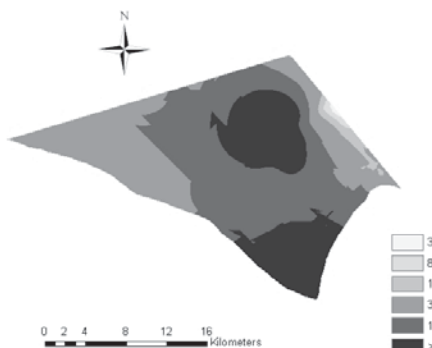
محمدطاهر نظامی - استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج  
زرین تاج علی‌پور - استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

### نتایج (ادامه ...)

در شکل (۵-۶) نقشه شوری خاک منطقه مورد مطالعه با استفاده از روش کریجینگ معمولی تهیه شده است. مطابق این شکل کم‌ترین مقدار شوری برابر با ۶/۲ دسی زیمنس بر متر مربوط به نقطه‌ای با مختصات "۵۰°۲۳'۴۴" طول شرقی و "۳۴° ۰' ۳۶" عرض شمالی در شمال غربی منطقه است. میانگین شوری در منطقه مورد مطالعه ۱۴۰ دسی زیمنس بر متر است. مطابق نقشه به دست آمده حدود ۲/۲ درصد از مساحت منطقه شوری زیر ۸ دسی زیمنس بر متر دارند و بیش از ۷۴ درصد خاک‌های منطقه دارای شوری بالاتر از ۱۰۰ دسی زیمنس بر متر است. همچنین مقادیر شوری خاک به سمت قسمت‌های جنوبی و غربی منطقه روند افزایشی دارد.



الف- کریجینگ معمولی



ب- کوکریجینگ

شکل (۳) نقشه شوری منطقه با استفاده از روش کریجینگ معمولی و کوکریجینگ

اولین گام در استفاده از روش کریجینگ بررسی وجود ساختار مکانی در بین داده‌ها توسط آنالیز تغییرنما می‌باشد. به منظور بررسی وجود ساختار مکانی در بین داده‌ها نیم تغییرنمای تجربی ترسیم گردید. پس از ارزیابی مدل‌های مختلف بر اساس ریشه دوم میانگین مربعات خطا مدل‌های کروی و گوسی به عنوان بهترین مدل در روش کریجینگ و کوکریجینگ انتخاب گردید. مشخصات مدل‌های برازش داده شده در روش کریجینگ و کوکریجینگ در جدول (۳) آورده شده است. شعاع تاثیر مدل کروی برازش داده شده ۹۲ متر می‌باشد. مقادیر اثر قطعه‌ای مدل برازش داده شده بر داده‌ها در روش کریجینگ و کوکریجینگ به ترتیب ۱۳ و ۲۲ درصد است که نشان‌دهنده این مطلب است؛ نقش مولفه ساختاردار بیش از مولفه تصادفی است و مدل از ساختار فضایی قوی برخوردار است.

جدول (۳) مشخصات مدل انتخابی بر داده‌های شوری در کریجینگ و کوکریجینگ

| روش            | مدل  | شعاع تاثیر (m) | آستانه (C <sub>0</sub> +C) | اثر قطعه‌ای (C <sub>0</sub> ) |
|----------------|------|----------------|----------------------------|-------------------------------|
| کریجینگ معمولی | کروی | ۱۰۰            | ۳۱۶۰۰                      | ۱۳                            |
| کوکریجینگ      | گوسی | ۵۰             | ۲۶۶۰۰                      | ۲۳                            |

یکی از مشکلات اساسی در برآورد تغییرنما و میانبایی به روش کریجینگ نیاز تعداد زیاد نمونه‌های خاک است. استفاده از متغیرهای کمکی که با پارامتر موردنظر دارای همبستگی هستند، می‌تواند به برآورد تحقیقی‌تر متغیر اصلی کمک نماید. در تحقیق حاضر از درصد رس به عنوان متغیر کمکی در روش کوکریجینگ برای تهیه نقشه شوری خاک استفاده گردید.

نتایج نشان‌دهنده این مطلب است هنگامی که از درصد رس به عنوان متغیر کمکی استفاده می‌شود، مقدار MAE و RMSE به ترتیب برابر با ۰/۵ و ۱۰/۸ می‌رسد و نشان‌دهنده این است که انتخاب درصد رس به عنوان متغیر کمکی ممکن است از نظر آماری موجب کاهش خطا شود. کمترین مقدار شوری برابر با ۶/۲ (dS/m) مربوط به نقطه‌ای با مختصات "۵۰°۲۳'۴۴" و "۳۴° ۰' ۳۶" در شمال غربی منطقه است. میانگین شوری در منطقه مورد مطالعه ۱۴۰ (dS/m) است. مطابق نقشه به دست آمده حدود ۲/۲ درصد از مساحت منطقه شوری زیر ۸ (dS/m) دارند و بیش از ۷۴ درصد خاک‌های منطقه دارای شوری بالاتر از ۱۰۰ (dS/m) است. همچنین مقادیر شوری خاک به سمت قسمت‌های جنوبی و غربی منطقه روند افزایشی دارد (شکل ۵-۸).

## بحث و نتیجه گیری

نتایج این تحقیق نشان داد روش‌های کریجینگ (اعم از کریجینگ معمولی و کوکریجینگ) دارای دقت بالاتری در برآورد مقادیر شوری خاک در منطقه مورد مطالعه هستند. نظر به این که تغییرات بسیاری از خصوصیات خاک نظیر شوری، بافت، هدایت هیدرولیکی دارای همبستگی مکانی است. با توجه به معیارهای ارزیابی نظیر میانگین مطلق خطا روش کوکریجینگ نسبت به روش کریجینگ دارای خطای کمتری است. این نتیجه به آن علت است که متغیر ثانویه درصد رس با متغیر اصلی (هدایت الکتریکی) همبستگی بالایی دارد که این امر منجر به کاهش واریانس تخمین شده است. این نتیجه‌گیری با یافته‌های سایر محققین نظیر Knotters و همکاران، (۱۹۹۵)؛ Horney و همکاران (۲۰۰۵) و Amini (۱۹۹۹) همخوانی دارد.

احمدالی و همکاران، (۱۳۸۸) تغییرات مکانی برخی از پارامترهای خاک نظیر: درصد آهک، اسیدیته و شوری توسط روش‌های مختلف میان‌یابی در منطقه بوکان را بررسی نمودند، سپس با روش‌های مختلف میان‌یابی شامل کریجینگ معمولی، کوکریجینگ معمولی، IDW با توان‌های ۲، ۳، ۴ و ۵، TPSS با توان‌های ۲، ۳، ۴ و ۵ و با برازش مدل کروی بر داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با استفاده از معیارهای آماری میانگین خطای مطلق (MAE) و میانگین خطای انحراف (MBE) مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که روش کوکریجینگ با حداقل میزان MAE برای شوری، اسیدیته و درصد آهک، به ترتیب ۰/۲۱۸، ۰/۱۵۶ و ۷/۳۵۳ بیش‌ترین دقت را داشت. Wu و همکاران (۲۰۰۶) با استفاده از مواد آلی خاک میزان روی را در داکوتای شمالی با استفاده از کوکریجینگ برآورد کردند و دریافتند که کوکریجینگ بسیار موثرتر از کریجینگ است. Yanl و همکاران (۲۰۰۷) با بررسی روش‌های مختلف زمین آمار در برآورد شوری خاک در اراضی شور ساحل شانگیو چین با استفاده از تعداد متفاوت داده‌ها، دریافتند که روش‌های کوکریجینگ و رگرسیون کریجینگ نسبت به روش کریجینگ دقت بیش‌تری در برآورد شوری خاک داشت.

نتایج محققان مذکور ثابت کرده است که استفاده از متغیرهای کمکی نظیر ارتفاع و بافت خاک که همبستگی بالایی با متغیر اصلی دارند باعث افزایش دقت روش‌های میان‌یابی شده است. روش کریجینگ معمولی نسبت به سایر روش‌های میان‌یابی نظیر عکس فاصله وزن‌دار و انواع اسپلاین دارای خطای کم‌تری است، به خصوص اختلاف روش کریجینگ معمولی با ریشه دوم میانگین مربعات خطا ۱۲۰ با روش عکس فاصله وزن‌دار با ریشه دوم میانگین مربعات خطا ۱۳۲ کاملاً مشهود است. با توجه به افزایش دقت ۱۲ درصدی

روش کوکریجینگ نسبت به روش کریجینگ و اختلاف ۲۴ و ۲۰ درصدی با روش عکس فاصله وزن‌دار و روش اسپلاین استفاده از متغیرهای کمکی که همبستگی بالایی با متغیر اصلی دارند به منظور تبدیل اطلاعات نقطه‌ای به ناحیه‌ای توصیه می‌گردد.

با توجه به نتایج به دست آمده روش عکس فاصله وزن‌دار دقت بالاتری نسبت به روش اسپلاین دارد. Anderson (۲۰۰۰) در تحقیقی به این نتیجه رسید که روش عکس فاصله وزن‌دار برای تخمین داده‌های دمایی از دقت بالاتری نسبت به سایر روش‌های میان‌یابی برخوردار است.

بر اساس نقشه تهیه شده به روش کوکریجینگ میانگین شوری در منطقه مورد مطالعه ۱۴۰ (ds/m) است و مناطق شرقی منطقه مورد مطالعه دارای کم‌ترین مقدار شوری است و در مقابل مقادیر شوری خاک به سمت قسمت‌های جنوبی و غربی منطقه افزایش می‌یابد. ---■

## منابع

۱. احمدالی، خ.، نیکمهر، س. و لیاقت، ع. ۱۳۸۸. (ارزیابی روش‌های مختلف برآورد مکانی در برآورد شوری، اسیدیته و درصد آهک خاک) مطالعه موردی منطقه بوکان. مجله آب و خاک علوم و صنایع کشاورزی. جلد ۲۳، شماره ۲، تابستان. صفحه ۴۶-۵۴.
2. Amini, M. 1999. Assessment of soil salinity and alkalinity using geostatistic technique in a part of Rudasht district (Isfahan province). M.Sc thesis. Isfahan University of Technology, College of Agriculture, Isfahan, Iran. 120p.
3. Anderson, S. 2000. An Evaluation of Spatial Interpolation Methods on Air Temperature in Phoenix. A.Z.
4. Horney, R.D., Taylor, B., Munk, D.S., Roberts, B.A., Lesch, S.M., and Richard, E.P. 2005. Development of practical site-specific management methods for reclaiming salt-affected soil. Computers & Electronics in Agriculture, 46: 379-397.
5. Hosseini, E., Gallichand J. and Marcotte, D.. 1994; Theoretical and experimental performance of spatial interpolation methods for soil salinity analysis. ASAE, 37(6): 1799- 1807.
6. Knotters, M., Brus, D.J., and Oude Voshaar, J.H. 1995. A comparison of kriging, co-kriging combined with regression for spatial interpolation of horizon depth with censored observations. Geoderma. 67: 227-246.
7. Moustafa, M. M. and Yomota, A. 1998. Spatial modeling of soil properties for subsurface drainage projects. Journal of Irrigation and Drainage Engineering. 124(4): 218-228.
8. Wu, J., Norvell, W.A., and Welch, R.M. 2006. Kriging on highly skewed data for DTPA-extractable soil Zn with auxiliary information for pH and organic carbon. Geoderma 134: 187- 199
9. Yanl, L.I., Zhou, S. H. I., Ci-fang, W. U., Hong-yi, L. I. and Feng, L. I. 2007. Improved Prediction and Reduction of Sampling Density for Soil Salinity by Different Geostatistical Methods. Agricultural Sciences in China. 6(7): 832-841

در جهان امروز یکی از مشکلات اساسی بشر تامین نیازهای غذایی است، به گونه‌ای که امنیت غذایی به عنوان یکی از اهداف مهم سرنوشت‌های دولت‌ها قرار گرفته‌است. بدون شک به منظور نیل به امنیت غذایی، علاوه بر اتخاذ سیاست‌های مطلوب و برخورداری از منابع کافی باید تولید کشاورزی به گونه‌ای باشد که تمامی نیازهای جامعه را برآورده کند. از سوی دیگر تولید کشاورزی خود نیازمند دو گروه عوامل تولیدی می‌باشد؛ گروه اول، عوامل فیزیکی تولید از قبیل: زمین، بذر، آب، نیروی کار و غیره که وجود آن‌ها از نظر کمی و کیفی شرط لازم تولید است و گروه دوم عوامل غیرفیزیکی تولید که ریشه در مدیریت و اقتصاد کشاورزی دارند. با توجه به اهمیت و ضرورت مدیریت و اقتصاد کشاورزی، این عامل به عنوان شرط کافی تولید تلقی می‌گردد، بنابراین به منظور تولید کشاورزی مطلوب و بهینه، وجود عوامل فیزیکی و غیرفیزیکی تولید در کنار یکدیگر لازم و ملزوم هم می‌باشند.

## اقتصاد کشاورزی

محمد رضا طلوعی - محمد حسینی



### مهندسی اقتصاد کشاورزی

#### تعریف و هدف

اقتصاد کشاورزی به مجموعه‌ای از علوم و روش‌ها اطلاق می‌شود که عوامل اقتصادی موثر در امور کشاورزی، روابط اقتصادی موجود بین عوامل تولید کشاورزی و کاربرد اصول اقتصادی را در تولید و توسعه کشاورزی مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد و این امکان را به کشاورز می‌دهد که با مقدار زمین و سایر لوازمی که در اختیار دارد سود بیشتری به دست آورد. به بیان دیگر اقتصاد کشاورزی عبارت از کاربرد اصول و نظریه‌های اقتصاد عمومی در فرآیند تولید، مبادله، توزیع و مصرف مواد غذایی و مواد خام اولیه مورد نیاز سایر بخش‌هاست. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که اقتصاد کشاورزی، روش‌های چگونگی استفاده مطلوب و بهینه از منابع طبیعی در بخش کشاورزی را از طریق شیوه‌ها و ابزار کارآمد خود، مورد مطالعه قرار می‌دهد. هدف از ایجاد این رشته، تربیت

نیروهای متخصص و کارآمدی است که بتوانند با تکیه بر دانش و اندوخته‌های علمی و تجارب عملی خود به عنوان کارشناس اقتصاد کشاورزی به تهیه و تدوین طرح‌های توسعه کشاورزی و ارزیابی اقتصادی آن‌ها در سطوح مختلف منطقه‌ای و یا ملی بپردازند و همچنین از طریق به کارگیری روش‌های تجزیه و تحلیل کمی و ارایه مدل‌های ریاضی در حل مسایل و مشکلات تولید، توزیع و یا مصرف مواد غذایی و مواد خام، راهکارهای مناسبی را ارایه نمایند. متخصصان اقتصاد کشاورزی در فعالیت‌های آموزشی و تحقیقاتی مرتبط با مسایل اقتصادی بخش کشاورزی نیز می‌توانند همکاری نمایند.

#### اهمیت و جایگاه آن در جامعه

با عنایت به اهمیت تولید کشاورزی در امنیت غذایی جامعه و نیز ضرورت توجه به ابعاد اقتصادی تولید و با توجه به این که کشاورزان در این زمینه

اطلاع کمی دارند (به خصوص کشاورزان ایرانی) اقتصاد کشاورزی به عنوان یکی از شاخه‌های علوم کشاورزی از حدود یک قرن پیش در کنار سایر رشته‌های کشاورزی به تدریج مطرح شد و با سیر تکاملی‌اش امروزه به شکل یک دانش منسجم و مدرن در مراکز آموزش عالی و تحقیقاتی در اختیار مشتاقان علم و جامعه کشاورزی قرار گرفته‌است. در عرصه فعالیت‌های زراعی، حضور متخصصانی که علاوه بر دانش کشاورزی، اصول علم اقتصاد را نیز فرا گرفته باشند و بتوانند با استفاده از تجربیات و دانش خود، در زمینه برنامه‌ریزی و تهیه طرح‌های تولیدی محصولات کشاورزی به طور اقتصادی فعالیت کنند، از ضروریات تحول کشاورزی کشور است و این امر، جایگاه و اهمیت رشته مهندسی اقتصاد کشاورزی را به خوبی مشخص می‌کند، با توجه به این موضوع که امروزه یکی از راه‌های تحت سلطه درآوردن کشورها وابسته کردن آن‌ها از طریق مواد غذایی است. --■-



# گیاهان دارویی

بخش نهم

آرش ساعدی

## بابا آدم (آراقیطون - فیل گوش) Burdock (Arctium lappa L. Compositae)

شرح:

گیاهی است زیبا، دو ساله که تا ارتفاع دو متر نیز رشد می‌کند. در سال اول برگ‌ها و در سال دوم محور گلدار آن نمایان می‌شود. ریشه‌ها دارای ضخامت ۵ سانتیمتر و طول بیش از یک متر بوده که به طور عمودی در خاک فرو می‌رود. برگ‌های آن بزرگ، تخم‌مرغی و دم برگ‌دار است و حاشیه‌ی دنداندار یا موج‌دار دارد. گل‌ها به رنگ سرخ می‌باشند.

### قسمت مورد استفاده:

ریشه خشک یا تازه و به ندرت برگ‌ها و میوه گیاه.

### زیستگاه و گردآوری:

در کنار جاده‌ها و زمین‌های بایر در سراسر بریتانیا و اروپا می‌روید. با کشت دانه‌های آن در فواصل ۵۰ سانتیمتری تکثیر می‌شود. گیاه یک ساله را در پاییز و گیاه دو ساله را در بهار گردآوری می‌کنند. ریشه‌ها را از طول می‌برند و در کمتر از ۷۰ درجه سانتی‌گراد خشک می‌کنند.

### ایران:

در مازندران، گیلان، آذربایجان، همدان، کرمان، خراسان و اطراف تهران می‌روید.

### ترکیبات و اثر:

بابا آدم دارای مقدار کمی اسانس‌های فرار، رزین و چند ماده آنتی‌بیوتیکی است. این گیاه مُدر بوده و مقاومت بدن را در برابر عفونت‌ها بالا می‌برد. گفته می‌شود رشد مو را نیز تقویت کرده و افزایش می‌دهد (در این مورد دلیلی یافت نشده است). ریشه، برگ، تخم و میوه بابا آدم برای درمان سرطان‌ها، رماتیسم، نقرس، ناراحتی‌های معده، کلیه، بیماری‌های پوستی حتی ریزش مو و آگزما، گلو درد، ورم لوزه‌ها، سرفه، سرخک، زخم‌ها و آبسه‌ها و مرض قند کاربرد دارد. ریشه بابا آدم دارای ماده‌ای بنام اینولین *Inulin*، روغن فرار، تانن، رزین، قند، آهن، کلسیم و ویتامین C می‌باشد. دانه بابا آدم دارای روغنی است به رنگ زرد و طعم تلخ اسید لینولئیک و اسید اولئیک، از نظر طب قدیم ایران، ریشه بابا آدم سرد و خشک است.

### مصرف:

معمولاً به شکل عصاره یا جوشانده (۳-۲ قاشق غذاخوری از گیاه کاملاً خرد شده را به مدت ۱۰ دقیقه در نیم لیتر آب بجوشانید) و یا گرد آن (یک قاشق غذاخوری در آب روزی سه بار) برای چرک‌ها و لکه‌های پوستی مصرف می‌شود.

گیاهان دارویی از دیر زمان، به عنوان داروهای طبیعی در جهان مصرف داشته‌اند و ایران به دلایل قدمت تاریخی و تنوع آب و هوایی و در نتیجه گوناگونی گیاهان خودرو، از جایگاه ویژه‌ای در این زمینه برخوردار بوده است. در شماره‌های گذشته، در صفحه‌ی ویژه‌ی گیاهان دارویی چند گیاه دارویی معرفی گردید و این شماره به معرفی بابا آدم (آراقیطون - فیل‌گوش) و ترب کوهی می‌پردازد.



## ترب کوهی

Horseradish (*Armoracia rusticana* L., *Cruciferae*)

شرح:

گیاهی است پایا که تا ۱/۵ متر ارتفاع دارد. ریشه به حالت گوشتی و منشعب به طول ۶۰ سانتیمتر و ضخامت ۵ سانتیمتر است. برگ‌های قاعده‌ای آن بزرگ (۱۰۰-۳۰ سانتیمتر)، نیزه‌ای، با کناره‌های دندان‌های و دم‌برگ بلند است. برگ‌های ساقه، دم‌برگ کوتاهی دارد و از نظر شکل متفاوت است. برگ‌های پایینی لب‌دار، منقسم یا تقریباً شانه‌ای و برگ‌های بالایی کامل است. مزه‌ی آن تند و سوزاننده است.

### قسمت مورد استفاده:

ریشه تازه و به ندرت گرد ریشه‌ی خشک شده‌ی آن که تاثیر کمتری دارد.

### زیستگاه و گردآوری:

این گیاه به بریتانیا آورده شده است. به طور طبیعی کاشته می‌شود و در سطح وسیعی بومی شده است. کشت آن به وسیله تکثیر ریشه در فاصله ۵۰ سانتیمتری در یک خاک خوب انجام می‌گیرد و در پاییز گردآوری می‌شود.

### ایران:

ترب کوهی که در ایران به ترب سمنا می‌معروف است، از نوع سفید و شکل آن دراز است. این ترب به دلیل این که حاوی انواع موثر روغن خردل است، ضد باکتری‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌هایی عمل می‌کند که عفونت راه‌های تنفسی و مجاری ادراری را موجب می‌شوند.

### ترکیبات و اثر:

ریشه آن حاوی گلیکوزیدی است که پس از خرد شدن، روغن خردل که مزه‌ی تند و تیزی دارد را آزاد می‌کند. ویتامین C و یک ماده آنتی‌بیوتیکی نیز در آن وجود دارد. از طریق خارجی، ریشه آن محرک پوست و تاول‌زا است. از راه خوراکی با مقادیر کم، محرک دستگاه گوارش بوده و نیز برای سرفه مصرف شده و با مقادیر زیاد، سبب التهاب مخاط دستگاه گوارش می‌شود.

### مصرف:

از طریق خوراکی برای درمان برونشیت یا به عنوان یک تونیک (تقویت‌کننده) استفاده می‌شود. ریشه خرد شده آن را می‌توان خورد یا از آن یک شربت سرد تهیه کرد (برش‌های نازکی از ریشه را با شکر می‌جوشانند. مایعی که به دست می‌آید شربتی است که روزانه ۱-۳ قاشق غذاخوری از آن می‌خورند). از طریق خارجی از برش‌های ریشه برای رماتیسم یا روی دمل‌ها و کورک‌ها استفاده می‌شود. ...

## فناوری نانو در صنعت آب و فاضلاب

بخش دوم و پایانی

گردآورنده: محمد حسین احمدی

### نانوفتوکاتالیست

جاذب‌ها به طور وسیعی به عنوان جداساز محیطی در خالص‌سازی آب و برای حذف آلاینده‌های آلی از آب آلوده استفاده می‌شدند. تحقیقات وسیعی در این زمینه صورت گرفته است که از جمله می‌توان به کاربرد نانو تیوپ‌های کربنی تک دیواره برای حذف یون‌های سنگین مانند  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ، چیتوزان با گروه‌های عاملی فسفات برای حذف  $\text{Pb}^{2+}$ ، ترکیب کربن نانوتیوپ-اکسید سدیم برای حذف  $\text{As(V)}$ ، نانو بلورهای  $\text{FeO(OH)}$  - برای جذب  $\text{As(V)}$  و  $\text{Cr(VI)}$ ، ژئولیت‌های تعویض یون  $\text{NaP}$  برای حذف فلزات سنگین از پساب‌های معدنی اسیدی مانند  $\text{Cd}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ، نانو مواد کربنی برای جذب مواد آلی فرار، رنگ‌های آلی و ترکیبات آلی و ترکیبات آلی کلره، فولرن برای جذب ترکیبات آروماتیک چند حلقوی مانند نفتالین اشاره نمود.

### نانو مواد حفره‌ای

مواد نانو حفره‌ای به عنوان یک زیر مجموعه مواد نانو ساختار با دارا بودن سطح منحصر به فرد، شکل ساختمانی و خواص حجمی در زمینه‌های مختلف از جمله، فرایندهای تعویض یونی، جداسازی، کاربردهای کاتالیستی، ساخت حسگرها، ایزولاسیون مولکول‌های زیستی و خالص‌سازی کاربرد دارند. به طور کلی مواد نانو حفره‌ای را می‌توان براساس دامنه قطر منافذ نانویی به سه دسته میکروپور، مزوپور و کاروپور تقسیم نمود. براساس سیستم آیوپاک، حفره‌های مواد میکروپور دارای قطری کمتر از ۲ نانومتر می‌باشند. مزوپورها دارای حفره‌هایی به قطر بین ۲ تا ۵۰ نانومتر و ماکروپورهای دارای حفره‌هایی با قطر بیش‌تر از ۵۰ نانومتر هستند.

فتوکاتالیست ماده‌ای است که در اثر تابش نور بتواند منجر به بروز یک واکنش شیمیایی شود، در حالی که خود ماده، دستخوش هیچ تغییری نشود. فتوکاتالیست‌ها مستقیماً در واکنش‌های اکسایش و کاهش دخالت ندارند و فقط شرایط موردنیاز برای انجام واکنش‌ها را فراهم می‌کنند.

(تیتانیم دی اکسید)  $\text{TiO}_2$  با گستره اندازه بین خوشه‌ها تا کلوئیدها - پودرها و تک بلوهای بزرگ، نزدیک به یک فتوکاتالیست ایده‌آل است و تقریباً تمامی این خصوصیات را دارد. تنها استثنا آن این است که نور مرئی را جذب نمی‌کند. نانو ذرات دی اکسید تیتانیم، بر سطح زیرلایه‌های مناسبی از جمله شیشه و یا ترکیبات سیلیسی، پوشش داده می‌شوند و در حوضچه‌های تحت تابش نور ماورا بنفش، قرار می‌گیرند.

بسیاری از آلاینده‌های موجود در آب‌های صنعتی که  $\text{TiO}_2$  آن‌ها را به آب و دی‌اکسید کربن تبدیل می‌کند عبارتند از: آلکان‌ها، آلکن‌ها، آلکین‌ها، اترها، آلدئیدها، الکل‌ها، ترکیبات آمینی، ترکیبات سیانیدی، استرها و ترکیبات آمیدی.

### نانو مواد

نانومواد در مقایسه با مواد در ابعاد بزرگ دارای سطوح بسیار وسیع‌تری هستند. به علاوه این مواد قادر به برهم کنش با گروه‌های شیمیایی مختلف به منظور افزایش میل ترکیبی آن‌ها با ترکیبات ویژه می‌باشند. همچنین نانومواد به‌عنوان لیگندهای قابل بازیافت با ظرفیت و عملکرد انتخابی بسیار بالا برای یون‌های فلزی سمی به هسته‌های رادیواکتیو، حلال‌های آلی و معدنی به شمار می‌آیند.



عرضی در آن جریان می‌یابد. این غشاها به صورت هزاران لوله به شکل تار مو درآمده، سپس آن‌ها را به صورت بسته‌هایی داخل یک جعبه قرار می‌دهند. در این شکل نمونه آزمایشی از این دستگاه آب شیرین‌کن نشان داده شده است. در قسمت وسط، دسته‌ای از هزاران لوله توخالی شبیه تارمو قرار دارد. جداره این لوله‌ها را هم غشاهایی با نانوحفره‌های کوچک تشکیل می‌دهد.

### تصفیه آب به کمک نانوذرات

نانوذرات لاتانیوم، فسفات را از محیط‌های آبی جذب می‌کند. کاربرد این نانوذرات درحوضچه‌ها و استخرهای شنا می‌تواند به طور موثری فسفات موجود را از میان برده و در نتیجه از رشد جلبک‌ها جلوگیری کند. نانوپودرها نیز می‌توانند به‌عنوان مواد مناسبی برای پاکسازی خاک‌های آلوده و آب‌های زیرزمینی به کار روند؛ همچنین نانوذرات آهن سبب اکسید شدن و درهم‌شکستگی ترکیبات آلوده‌کننده می‌شود و آن‌ها را به ترکیبات کربنی با درجه سمیت بسیار پایین تبدیل می‌کند. ارسنیک از آلاینده‌های بسیار سمی است که به طور طبیعی با پساب‌های انسانی سبب آلودگی آب می‌شود. مصرف این ماده سبب افزایش شیوع سرطان مثانه و روده می‌شود. آمار مسمومیت با ارسنیک

در سطح جهان بسیار زیاد است و در بسیاری از کشورهای درحال توسعه که بیش از ۱۰ تا ۲۰ درصد جمعیت آن‌ها به مسمومیت ارسنیک مبتلا شده‌اند، چنین اتفاقی یک فاجعه بهداشتی به‌شمار می‌آید. بیشتر آلاینده‌های ناشی از ارسنیک در کشورهای جهان سوم گزارش شده است و به همین دلیل این کشورها به‌شدت نیازمند فناوری‌های نوین هستند تا به کمک آن بتوان آلاینده‌های فلزی سنگین مانند ارسنیک را از آب آشامیدنی حذف کرد. در روش‌های جدید از نانوبلورهای مغناطیسی به عنوان هسته

اصلی سیستم‌های تصفیه آب استفاده می‌شود. سطوح معدنی آهنی نه تنها تمایل شدیدی به جذب ارسنیک دارند بلکه با انتخاب اندازه متناسب می‌توان به راحتی این ذرات مغناطیسی را که به کمک روش‌های جداسازی مغناطیسی از آب جدا کرد. درحقیقت نانوذرات در جذب ارسنیک همانند توده آهنی عمل می‌کنند. در واقع نه تنها ظرفیت جذب ارسنیک در نانوذرات بالاتر است بلکه به محض قرار گرفتن ارسنیک در کنار نانوذرات، جداسازی آن از این ذرات به سختی انجام خواهد شد. با توجه به نتایج به‌دست آمده از بررسی‌ها و تحقیقات انجام شده در این زمینه می‌توان گفت نانوذرات مغناطیسی، جاذب‌های بسیار خوبی برای آلاینده ارسنیک به ویژه در آب‌های اسیدی هستند و خاصیت جذبی غیرقابل بازگشت این ذرات، مخزن مناسبی برای جمع‌آوری آلاینده‌ها فراهم می‌کند.

### تصفیه فاضلاب

محققان به دنبال توسعه روش منحصر به فردی برای تصفیه فاضلاب هستند که بدون استفاده از مواد شیمیایی گران‌قیمت، کیفیت آب را در مقایسه با روش‌هایی که در حال حاضر مورد استفاده قرار می‌گیرند، به میزان قابل توجهی افزایش خواهد داد. آخرین مرحله تصفیه آب، حذف موجودات زنده بسیار ریز است. در حال حاضر از کلر به عنوان ماده ضدعفونی کننده استفاده می‌شود

مواد نانوحفره‌ای را می‌توان براساس جنس، از قبیل آلی یا معدنی، سرامیک یا فلز و یا خواص آن‌ها دسته‌بندی نمود. در سیستم‌های پلی‌مری، سرامیکی و یا کربنی نیز مشابه چنین حفره‌هایی دیده می‌شود که البته شکل حفره‌ها در آن متفاوت است. در واقع جنس ماده، شکل حفره‌ها، اندازه آن‌ها و توزیع و ترکیب حفره‌ها است که در نهایت مشخص کننده نوع کاربرد ماده نانو حفره‌ای می‌باشد.

### این مواد شامل:

♦ **کربن‌های نانوحفره‌ای:** این ترکیبات دارای کاربردهای متنوعی از جمله، جذب گازهای آلاینده، بسته‌های کاتالیزتی، فیلترهای تصفیه آب، مخزن نگهداری گاز و... می‌باشند.

♦ **زئولیت‌های نانوحفره‌ای:** عمده کاربرد زئولیت‌ها در فرایندهای تصفیه‌ای آب (شامل تصفیه آب شرب و پساب‌های صنعتی) و حذف یون‌های فلزات سنگین می‌باشد.

♦ **پلیمرهای نانوحفره‌ای (نانوپروس پلی‌مرها):** عمده کاربرد پلی‌مرهای نانوحفره‌ای براساس عملکرد آن‌ها به عنوان جاذب تعریف می‌گردد. از جداسازی مولکول‌های آلی خاص از سیستم‌های بیولوژیکی تا کاربرد آن‌ها را در تصفیه آب به منظور حذف آلودگی‌های ناشی از ترکیبات آلی نظیر فلزها را شامل می‌شود.

### نانو ذرات

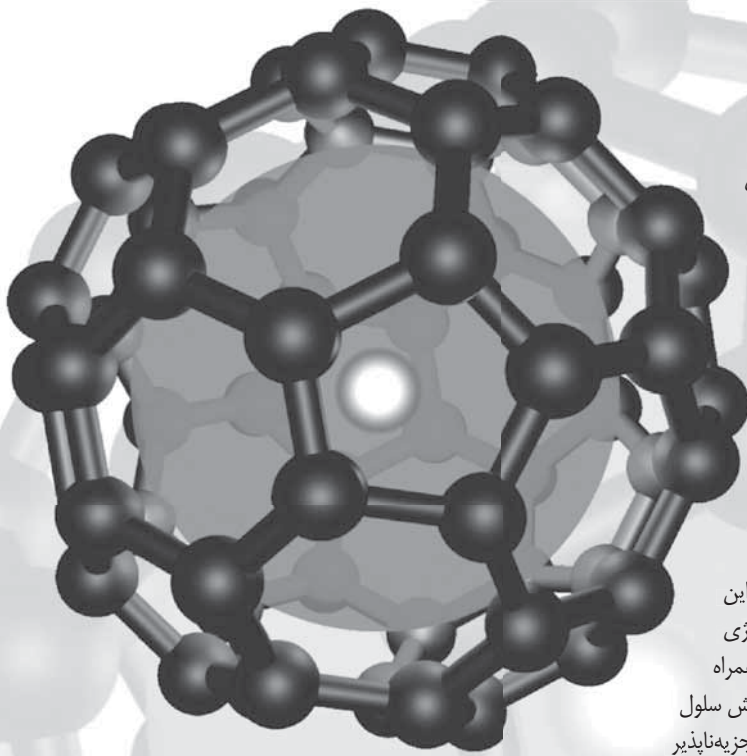
- حذف آرسنیک با نانو ذرات سریم
- حذف آرسنیک با نانو ذرات اکسید آهن
- حذف کروم با نانو ذرات آهن
- حذف مس، کبالت و نیکل با نانو ذرات آهن
- حذف ترکیبات آلی با نانو ذرات آهن
- حذف آلاینده‌ها با نانو ذرات آهن در محل
- کاهش نیترات با نانوذرات دوفلزی
- پالادیم- مس
- گندزدایی آب با نانو ذرات نقره

### شیرین کننده‌هایی از جنس غشای نانومتری

محققان توانسته‌اند غشاهایی از نانولوله‌های کربنی بسازند که به کمک آن جداسازی گاز و مایع با کمترین هزینه امکان‌پذیر خواهد شد. امروزه بیشتر غشاها از مواد پلیمری ساخته می‌شوند که در دمای بالا مشکلاتی را به وجود می‌آورند. در این نوع غشاها نمی‌توان توازن مناسبی را میان ورودی غشا و قابلیت انتخاب آن برقرار کرد. استفاده از نانولوله‌های کربنی امکان انتخاب‌پذیری مناسب در ورودی‌های بالا را فراهم می‌کند. غشاهای جدید با حفره‌های کوچک‌تر و متراکم‌تر همچنین امکان عبور شدت جریان زیاد از هر حفره، از نظر گذردهی آب و هوا نسبت به غشاهای دیگر بسیار موثرتر هستند و کاربردهای فراوانی در تصفیه آب دارند. از روش جداسازی غشایی، در شیرین‌سازی آب استفاده می‌شود. در این روش آب شور داغ را روی ورقه نازکی از غشای دارای حفرات ریز موسوم به نانو حفره می‌ریزند. این حفره‌ها آن قدر کوچک هستند که فقط بخار می‌تواند از میان آن‌ها عبور کند و آب، مایع، نمک‌ها و مواد معدنی دیگر در پشت غشا باقی می‌مانند. در طرف دیگر غشا محفظه‌هایی از آب سرد قرار دارد که بخار با عبور از آن دوباره به مایع تبدیل می‌شود.

ابزاری که در این روش به کار رفته است، عبارت است از دستگاهی مستطیل شکل با مجموعه‌ای از غشاهای الیاف مانند توخالی که مایع به‌طور





همین دلیل امروزه استفاده از محصولات و تولیدات بر پایه فناوری نانو افزایش یافته است. این محصولات اغلب شامل نانو فیلترها و انواع حسگرهایی است که به منظور تشخیص مواد و ذرات موجود در آب مورد استفاده قرار می گیرند.

### جیوه زدایی از آب

محققان آزمایشگاه ملی پسیفیک نورث وست آمریکا، از سرامیک های نانوحفره ای که با تک لایه های تیول (SH)، عامل دار شده بودند، برای جیوه زدایی از آب استفاده کردند. تک لایه های خودسامان تیول بر روی سیلیکای میان حفره ای (Thiol-SAMMS) می توانند کاربردهایی در تصفیه فاضلاب نیروگاه های زغال سنگی داشته باشند. این نیروگاه ها از منابع اصلی آلودگی جیوه به شمار می روند. محققان زیرلایه ای از جنس سیلیکای میان حفره ای را با میانگین اندازه حفرات ۵/۶ نانومتر و سطح ویژه  $900 \text{ m}^2/\text{g}$  به کار بردند. آن ها با افزودن تک لایه ای از تیول های قلیایی به حفرات این سرامیک، آن را فعال ساختند. دسترسی به یک فناوری برای حذف جیوه که علاوه بر انتخاب گری، ظرفیت جذب بالا و سینتیک جذب مناسب، منجر به تولید پسماندی پایدار گردد، یکی از نیازهای فوری در زمینه تصفیه جیوه است. نه تنها کارایی روش های متعارف حذف جیوه، پایین تر از این روش است؛ بلکه این روش ها منجر به تولید مقادیر زیادی پسماند می شوند. ماده جدید علاوه بر پاک سازی فاضلاب نیروگاه های زغال سنگی می تواند در تصفیه پسماندهای رادیواکتیو، تولید باتری و مصارف دندان پزشکی نیز به کار رود.

### تصفیه پساب های صنعتی

پساب های صنعتی صنایع شوینده، حاوی اکسیژن بیوشیمیایی و مواد فعال شیمیایی است که باید در فرایندهای تصفیه از آب جدا شوند. یکی از دیگر موادی که در پساب های صنعتی یافت می شود مواد نامحلول روغنی است. حضور این مواد فرایند تصفیه آب را با مشکل مواجه می کند. یکی از روش های اقتصادی برای تصفیه این مواد، استفاده از سیستم های ترکیبی حاوی میکروفیلترها و نانوفیلترهاست. در این سیستم برای حذف ذرات معلق مانند روغن ها و گریس ها از میکروفیلترها و برای حذف پاک کننده ها از نانو فیلترها استفاده می شود. ■

اما در این صورت حتی پس از تصفیه نیز ترکیبات ارگانیک زیادی در آب وجود خواهند داشت. کلر موجودات زنده ریز را از آب حذف می کند اما با آلاینده های ارگانیک واکنش می دهد و محصولات جانبی تجزیه ناپذیر و سمی تولید می کند که نمی توان آن ها را از آب حذف کرد. انتقال این مواد به محیط زیست و استفاده از آن ها در کشاورزی و صنایع دیگر می تواند مشکلات بهداشتی خطرناکی ایجاد کند.

تصفیه فاضلاب به کمک نانو کاتالیزور نوری می تواند جایگزین سومین مرحله تصفیه یعنی ضد عفونی با کلر شود تا موجودات زنده و ترکیبات آلی را به طور همزمان حذف و فاضلاب را به یک منبع آب مناسب تبدیل کند. به طور طبیعی موجودات زنده ریز، ترکیبات ارگانیک بزرگ را به ذرات کوچک تری تبدیل می کنند اما از آنجایی که این ترکیبات از نظر زیستی تجزیه ناپذیرند برای تجزیه آن ها باید از نوعی انرژی استفاده کنیم. این انرژی از اشعه فرابنفش نور خورشید تامین شده و به همراه کاتالیزورهای نوری مورد استفاده قرار می گیرد. انرژی آزاد شده از واکنش سلول کاتالیزور نوری می تواند موجودات زنده ریز را از میان برده و ترکیبات تجزیه ناپذیر را تجزیه کند. این فرایند به دلیل امکان استفاده مجدد از کاتالیزورهای نوری از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است. ذرات کاتالیزوری یا به صورت همگن در محلول پراکنده می شوند یا به صورت ساختارهای غشایی رسوب داده شده هستند که تجزیه شیمیایی آلاینده ها را امکان پذیر می کنند.

اثر افزودن فلزات مختلف در بهبود فعالیت کاتالیزوری شناخته شده است و دانشمندان از آن در حذف تری کلرواتیلن (TCE) از آب های زیرزمینی استفاده کرده اند. تحقیقات مرکز فناوری نانو زیست محیطی (CBEN) دانشگاه رایس نشان می دهد نانوذرات طلا و پالادیم، کاتالیست هایی بسیار مؤثر برای حذف آلودگی TCE از آب هستند.

مزیت های حذف TCE با پالادیم به خوبی مشخص است ولی این روش تا حدودی پرهزینه است. با به کارگیری فناوری نانو می توان تعداد اتم های در تماس با مولکول های TCE و در نتیجه کارایی این کاتالیست را چندین برابر کاتالیست های رایج افزایش داد. TCE حلال رایج در روغن زدایی از فلزات و قطعات الکترونیکی، یکی از موادمالای سمی رایج در منابع آب است و در ۶۰ درصد پسماندهای صنعتی به عنوان آلودگی وجود دارد. تماس آن با بدن باعث صدمه زدن به کبد و بروز سرطان می شود. کاتالیست های شیمیایی نسبت به کاتالیست های زیستی بسیار سریع تر عمل می کنند ولی بسیار گران هستند. یکی از مزیت های کاتالیست های پالادیم برای تجزیه TCE این است که پالادیم، این ماده را مستقیماً به ماده غیرسمی اتان تبدیل می کند. در حالی که کاتالیست های رایج مانند آهن، آن را به برخی مواد واسطه سمی مانند وینیل کلراید تبدیل می کنند.

محققان دانشگاه رایس روش جدیدی را توسعه داده اند که طی آن نانوبلورهای تیتانیوم با سطح ویژه بالا (بیش از  $250 \text{ m}^2/\text{g}$ ) برای حذف آروماتیک های آلی تولید می شوند. این مواد تحت تابش اشعه فرابنفش، قابلیت اکسیداسیون نوری بسیاری از مولکول ها را پیدا می کنند.

همچنین  $60^\circ\text{C}$  کاتالیزور نوری بسیار خوبی است که کارایی آن صدها برابر بیش از تیتانیای موجود در بازار است. تولید رادیکال آزاد به وسیله  $60^\circ\text{C}$  متراکم در آب، امکان تجزیه آلاینده ها را فراهم می کند.

با توجه به کاربردها و قابلیت های فناوری نانو در صنعت آب و فاضلاب بسیاری از شرکت ها از این فناوری در تصفیه آب و فاضلاب استفاده می کنند و به



## فرم اشتراک مجله سال (۱۳۹۰)

تک نسخه ۴۸۰۰۰ ریال  
هزینه اشتراک یکساله با پست عادی ۵۸۰۰۰۰ ریال  
هزینه اشتراک یکساله دانشجویان ۵۰۰۰۰۰ ریال  
هزینه اشتراک یکساله با پست سفارشی ۸۸۰۰۰۰ ریال  
اشتراک خارج از کشور ۳۰۰۰۰۰۰ ریال

نام: .....

نام خانوادگی: .....

نام حقوقی: .....

شروع اشتراک از شماره ..... تعداد نسخه مورد نیاز .....

نشانی .....

کدپستی ..... صندوق پستی ..... تلفن .....

مبلغ ..... ریال طی حواله بانکی شماره ..... مورخ ..... بانک ملی شعبه .....

..... ارسال شد.

برای اشتراک مجله سنبله پس از واریز حق اشتراک به حساب جاری، ۰۱۰۷۰۷۷۱۲۸۰۰۲ بانک ملی ایران، شعبه دانشگاه تهران کد ۸۷ به نام مجله سنبله، اصل فیش بانکی را به همراه فرم اشتراک تکمیل شده به نشانی تهران، صندوق پستی ۸۹۷-۱۴۶۶۵ ارسال فرمایید.

## دعوت به آرایه مقاله و مطلب

مجله سنبله به منظور طرح مباحث علمی، فنی و خبری در زمینه‌های عمومی و تخصصی کشاورزی، صنایع غذایی، امور دام، طیور و آبزیان، محیط زیست و منابع طبیعی از اساتید، صاحب نظران، دانشجویان، تولیدکنندگان و سایر علاقمندان برای همکاری دعوت می‌نماید.

### قابل توجه

- \* مقاله‌ها یا مطالب دریافتی با رعایت اولویت و ترتیب زمان دریافت، در سنبله درج خواهند شد مگر مقالات و مطالب روز و انتقادی یا تحلیلی و دارای چکیده به فارسی و انگلیسی و فهرست منابع و ارسال از طریق Email یا CD و به‌ویژه مقالاتی که نویسندگان آنها مشترک سنبله می‌باشند، که در اولویت چاپ قرار خواهند گرفت.
- \* مقاله‌ها و مطالب ارسالی باید در هیچ نشریه‌ای منتشر نشده باشد (ارسال گواهی عدم چاپ الزامی است).
- \* سنبله در ویرایش، تغییرات و پیرایش مطالب آزاد است.
- \* مقاله‌ها و مطالب دریافتی مسترد نخواهد شد.
- \* چاپ مقاله یا مطالب، لزوماً به معنای تایید دیدگاه نویسنده از جانب سنبله نخواهد بود.
- \* درج کامل نام و نام خانوادگی پدیدآورنده (مؤلف، مترجم و ...)، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، سمت اجرایی، نشانی و تلفن تماس.
- \* ارسال متن اصلی مطالب ترجمه شده ضروری می‌باشد.
- \* ارسال خلاصه مقاله به انگلیسی اولویت دارد.
- \* ارسال عکس‌های مرتبط با مقاله یا مطلب با کیفیت مناسب برای چاپ و عکس نویسنده توصیه می‌گردد.
- \* ذکر کامل منابع استفاده شده در مطلب یا مقاله ارسالی الزامی است.
- \* لطفاً مقاله‌ها و مطالب را با پست به آدرس تهران- صندوق پستی: ۸۹۷-۱۴۶۶۵ (مجله سنبله) و یا به آدرس الکترونیکی Sonboleh\_mag@yahoo.com ارسال فرمایید.

## رئیس سازمان دامپزشکی کشور: تولیدات دامی با کمترین عوارض دارویی در دستور کار است

دست انجام است تا در تولید مرغ معمولی نیز ضریب اطمینان سلامت آن برای جامعه تضمین شود.

حامد رفعتی - عضو هیات مدیره انجمن صنفی کارفرمایی مرغداران گوشتی استان گیلان نیز در این همایش گفت: «این انجمن با حداقل امکانات، حداکثر کارایی را در استان داشته است. وی خواستار حمایت جدی مسوولان و اختصاص بسته‌های حمایتی از این صنعت و ایجاد پشتیبانی از بازارهای هدف و استفاده از توان بخش خصوصی در تصمیم‌سازی، تصمیم‌گیری و اجرا شد».

دکتر ارسلان داداشی - معاون دانشگاه علوم پزشکی استان گیلان نیز در این همایش گفت: «با توجه به شعار سازمان بهداشت جهانی و بسیج عمومی برای خود حفاظتی در برابر داروها باید از مصرف بی‌رویه داروها در تولیداتی که با سلامت غذایی جامعه ارتباط دارند، کاسته شود».

دکتر محسن دستور - رئیس سازمان دامپزشکی کشور سه‌شنبه شب در اولین همایش کشوری تولید مرغ بدون آنتی‌بیوتیک در رشت گفت: «تولیدات دامی با کمترین عوارض دارویی مورد تاکید این سازمان است».

به گزارش خبرنگار ایرنا، وی افزود: «این سازمان برنامه‌های مشترکی با وزارت بهداشت برای تولید موادی که در سلامت غذایی جامعه نقش دارند را در دست اجرا دارد که یکی از این برنامه‌ها تولید مرغ عاری از آنتی‌بیوتیک است».

وی گفت: «برنامه‌های مختلفی در کاهش مصرف آنتی‌بیوتیک در تولیدات دامی کشور در دست اجراست و اقدامات مختلفی در این زمینه انجام شده تا تولیدات دامی در کشور با کمترین عوارض برای مصرف‌کنندگان تولید شود».

وی خاطرنشان کرد: «اکنون تولید مرغ سبز "مرغ عاری از آنتی‌بیوتیک" رقم بالایی در تولید مرغ کشور را تشکیل نمی‌دهد به همین دلیل اقداماتی در

## نخستین صندوق شهرستانی حمایت از توسعه کشاورزی در شهرستان دامغان تشکیل شد

صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی شهرستان دامغان، اولین صندوق شهرستانی از مجموع ۴۰۰ صندوق شهرستانی است که قرار است تا پایان برنامه پنجم توسعه تشکیل شوند.

صندوق‌های شهرستانی حمایت از توسعه بخش کشاورزی در پی موفقیت ۴ صندوق ملی و ۳۱ صندوق استانی تشکیل خواهند شد.

هدف از تشکیل صندوق‌های شهرستانی، فراهم کردن امکان بهره‌مندی کشاورزان خرد و افراد حقیقی از حمایت‌ها و تسهیلات چنین صندوق‌هایی است.

مجمع عمومی موسس صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی شهرستان دامغان، در تاریخ هجدهم اردیبهشت سال ۱۳۹۰ با حضور بیش از ۹۶ درصد از سهامداران برگزار شد و با انتخاب هیات مدیره و بازرس، این صندوق پس از دوسال پیگیری، به طور رسمی آغاز به کار کرد.

سرمایه اولیه این صندوق معادل یک میلیارد تومان است که ۵۱ درصد آن را کشاورزان و ۴۹ درصد را دولت تامین کرده است. با تشکیل این صندوق، بیش از ۲۰ هزار کشاورز منطقه به طور مستقیم و یا به واسطه تشکلهای، دارای سهام صندوق شده و می‌توانند از تسهیلات و حمایت‌های آن استفاده نمایند.

## هر یک درصد سن زندگی ۱۰۰ ریال از قیمت پایه گندم می‌کاهد

بر اساس مصوبه نمایندگان، ویژه رئیس جمهور در مورد قیمت خرید گندم در سال ۹۰ به ازای وجود هر یک درصد سن زندگی در گندم‌های تحویلی توسط کشاورزان، هم برای گندم معمولی و هم برای گندم دوروم مبلغ ۱۰۰ ریال از قیمت پایه کاسته می‌شود.

به گزارش روابط عمومی شرکت بازرگانی دولتی ایران، قیمت خرید با افت مفید ۲ درصد و افت غیرمفید یک درصد برای گندم معمولی ۳ هزار و ۶۰۰ ریال و برای گندم دوروم ۳ هزار و ۸۰۰ ریال است.

بر اساس این گزارش، حداکثر افت مفید قابل قبول برای خریداری ۱۰ درصد و برای افت غیرمفید ۷ درصد خواهد بود. طبق این گزارش، به ازای هر درصد کاهش افت برای گندم معمولی ۱۴ ریال و برای گندم دوروم ۱۶ ریال به مبلغ پایه افزوده می‌شود و به ازای هر درصد کاهش افت غیرمفید نیز برای گندم معمولی ۴۵ ریال و برای گندم دوروم ۵۰ ریال به مبلغ پایه افزوده خواهد شد. همچنین به ازای هر درصد افزایش افت مفید برای گندم معمولی ۱۴ ریال و برای گندم دوروم ۱۶ ریال از مبلغ پایه کسر می‌شود و به ازای هر درصد افزایش افت غیرمفید نیز برای گندم معمولی ۴۵ ریال و برای گندم دوروم ۵۰ ریال از مبلغ پایه کسر خواهد شد.

## گرامیداشت روز جهانی ارتباطات و روز ملی روابط عمومی در بانک کشاورزی

به مناسبت روز جهانی ارتباطات و روز ملی روابط عمومی، کارکنان روابط عمومی بانک کشاورزی در نشستی صمیمانه این روز را گرامی داشتند.

در این نشست عبدالله سلیمانی رئیس اداره کل روابط عمومی بانک کشاورزی روز ملی جهانی ارتباطات را به تلاشگران این عرصه تبریک گفت و پاسداشت این روز را فرصتی برای بازنگری منصفانه و منتقدانه اقدامات گذشته و تلاش هوشمندانه برای برنامه ریزی آینده توصیف کرد.

وی با بیان این که برنامه ریزی، تدبیر و ابتکار نقش به سزایی در ارتقای جایگاه روابط عمومی دارد، ابراز امیدواری کرد با همراهی فعالان این عرصه، روابط عمومی همچون جریانی همیشگی پویا در مناسبات اجتماعی سازمان‌ها به وظایف خود عمل کند.

گفتنی است رئیس اداره کل روابط عمومی به مناسبت همین روز، پیام‌های تبریک جداگانه‌ای به خبرنگاران، خیرگزاران و سایت‌های خبری ارسال کرد.



## گزارش عملکرد مدیریت هماهنگی ترویج ایلام در سال ۱۳۸۹

| ردیف | عنوان فعالیت                                       | واحد        | حجم عملیات | ملاحظات                     |
|------|----------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------------------|
| ۱    | آموزش‌های ترویجی                                   | نفر         | ۳۰۹۸۲      | سی هزار و نهصد و هشتاد و دو |
| ۲    | آموزش‌های مهارتی                                   | نفر         | ۲۳۸۹       |                             |
| ۳    | آموزش زنان روستایی و عشایری                        | نفر روز     | ۱۰۵۸۰      | ده هزار و پانصد و هشتاد     |
| ۴    | بسیج سازندگی                                       | نفر روز     | ۵۶۶۴       |                             |
| ۵    | اجرای طرح‌های تحقیقی ترویجی                        | مورد        | ۴          |                             |
| ۶    | اجرای طرح‌های تحقیقی تطبیقی                        | مورد        | ۵          |                             |
| ۷    | تهیه و تولید برنامه‌های رادیویی                    | دقیقه       | ۲۱۰۰       | دو هزار و صد                |
| ۸    | تهیه و تولید برنامه‌های تلویزیونی                  | دقیقه       | ۹۰۰        | نهصد                        |
| ۹    | برگزاری هفته انتقال یافته‌ها                       | مورد        | ۸          |                             |
| ۱۰   | ایجاد سایت‌ها IPM/FFS                              | مورد        | ۱۵         |                             |
| ۱۱   | برگزاری روز مزرعه                                  | مورد        | ۱۰         | ده                          |
| ۱۲   | تعمیر و تکمیل مراکز ترویج                          | مرکز        | ۱۵         |                             |
| ۱۳   | آموزش بهداشت کشاورزی                               | نفر روز     | ۶۹۴        |                             |
| ۱۴   | تجهیز مراکز ترویج                                  | مرکز        | ۱۳         |                             |
| ۱۵   | بیمه مسوولیت مدنی مروجین و تسهیلگران               | نفر         | ۴۰۰        | چهارصد                      |
| ۱۶   | ترویج کشت محصولات سالم                             | هکتار       | ۱۴۱۱       |                             |
| ۱۷   | کاهش ضریب تبدیل در مرغداری‌های گوشتی               | پروژه       | ۲          |                             |
| ۱۸   | آموزش بیمه محصولات کشاورزی                         | نفر روز     | ۸۷۴        |                             |
| ۱۹   | آموزش حفاظت از اراضی ملی و منابع طبیعی             | نفر روز     | ۴۱۹        |                             |
| ۲۰   | جشن محصول                                          | مورد        | ۱          |                             |
| ۲۱   | واگذاری کار به شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای            | میلیون ریال | ۴۷۳۰       | چهار هزار و هفتصد و سی      |
| ۲۲   | ترویج خاک‌ورزی حفاظتی                              | هکتار       | ۷۷۰۰       | هفت هزار و هفتصد            |
| ۲۳   | بازدید ترویجی                                      | نفر روز     | ۶۸۳        |                             |
| ۲۴   | انتخاب تولیدکنندگان برتر                           | نفر         | ۱۲۳        |                             |
| ۲۵   | اعطای تسهیلات بانکی به شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای    | میلیون ریال | ۱۰۰۰       | یکهزار                      |
| ۲۶   | آموزش اعضا و ارکان شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای        | نفر روز     | ۱۶۱۵       |                             |
| ۲۷   | آموزش ویژه کارشناسان و روسای مراکز ترویج           | نفر روز     | ۱۶۱        | یکصد و شصت و یک             |
| ۲۸   | ایجاد مزارع و باغات الگویی                         | هکتار       | ۴۰۴        | چهارصد و چهار               |
| ۲۹   | بهبود مدیریت و مصرف آب                             | هکتار       | ۴۰۰        | چهارصد                      |
| ۳۰   | جذب سربازان سازندگی                                | نفر         | ۵۴         |                             |
| ۳۱   | تعداد فارغ‌التحصیلان سازماندهی شده در قالب شرکت‌ها | نفر         | ۳۱         | سی و یک                     |
| ۳۲   | تهیه و توزیع نشریات ترویجی                         | عنوان       | ۲          |                             |
| ۳۳   | تهیه و توزیع بروشور                                | عنوان       | ۱          |                             |
| ۳۴   | تهیه فیلم                                          | دقیقه       | ۱۵         |                             |
| ۳۵   | تهیه عکس ترویجی                                    | قطعه        | ۲۰۰        | دویست                       |
| ۳۶   | مدرسه تلویزیونی                                    | مورد        | ۱          |                             |
| ۳۷   | گردهمایی روسای ادارات رسانه‌های ترویجی سراسر کشور  | مورد        | ۱          |                             |
| ۳۸   | تشکیل شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای                     | شرکت        | ۳          |                             |
| ۳۹   | تجهیز شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای                     | شرکت        | ۶۰         | شصت                         |

## استقبال کم‌نظیر از غرفه موسسه آموزش عالی علمی- کاربردی جهاد کشاورزی

غرفه انتشارات موسسه آموزش عالی علمی- کاربردی جهاد کشاورزی در بیست و چهارمین نمایشگاه بین‌المللی کتاب تهران مورد استقبال کم‌نظیر علاقه‌مندان به رشته‌های کشاورزی قرار گرفت.

به گزارش مدیر اطلاع‌رسانی، غرفه انتشارات این موسسه در مقایسه با سال‌های گذشته با توجه به ارایه ۱۰۰ عنوان کتاب و ۶ نرم‌افزار آموزشی چند رسانه‌ای در رشته‌های مختلف کشاورزی اعم از علوم دامی، شیلات و آبیان، فنی- مهندسی و ماشین‌آلات کشاورزی، دامپزشکی، منابع طبیعی آب و خاک، صنایع تبدیلی و تکمیلی، علوم زراعی و علوم باغی مورد استقبال کم‌نظیر علاقه‌مندان به ویژه دانشجویان و مروجان بخش کشاورزی قرار گرفت.

مهندس فتاحی، علت این امر را تنوع کتاب‌های منتشر شده، احساس اطمینان خریداران از اعتبار علمی و جنبه کاربردی بودن آن در بین سایر ناشرین کتب کشاورزی بیان کرد. وی همچنین بازننگری در امر توسعه نشر کتب کشاورزی را با توجه به اقبال عمومی و جایگاه تخصصی این موسسه در این امر ضروری دانست.

## بیمه مراتع، اقدامی مؤثر در راستای جبران خسارات ناشی از خشکسالی است

این اراضی می‌شود.

مدیرکل دفتر امور مراتع کشور با اشاره به تخصیص اعتبار برای جبران خسارات خشکسالی در کشور گفت: «این اعتبارات به صورت استانی تخصیص می‌یابد که در شورای برنامه‌ریزی استان‌ها سهم هر دستگاه مشخص می‌شود». وی سطح مراتع کشور را ۸۵ میلیون هکتار اعلام کرد و اظهارداشت: «با توجه به سطح وسیع مراتع کشور، جمعیت بالای بهره‌برداران و توان پایین آنان، ضرورت دارد کمک‌ها و منابع بیشتری در اختیار بخش مراتع کشور قرار گیرد».

مدیرکل دفتر امور مراتع کشور گفت: «بیمه مراتع اقدام مؤثری در راستای جبران خسارات ناشی از خشکسالی است».

منوچهر سرداری در گفت و گوی اختصاصی با خبرنگار ایرنا افزود: «این طرح در سال‌های اخیر با تلاش بانک کشاورزی و سازمان جنگل‌ها و منابع طبیعی و آبخیزداری به منظور جبران بخشی از خسارات خشکسالی بهره‌برداران مراتع اجرا شده است».

وی اظهار داشت: «خشکسالی در بخش عوامل طبیعی علاوه بر تاثیرپذیری از تغییر پوشش گیاهی مراتع، خود موجب ایجاد تاثیرات منفی بر پوشش گیاهی

## فعالیت‌ها و رویدادهای سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران

### اداره حسابرسی تعاون روستایی استان اردبیل رتبه یک کشوری را در سال ۸۹ به خود اختصاص داد

به گزارش روابط عمومی تعاون روستایی استان، اداره حسابرسی تعاون روستایی استان اردبیل بر اساس شاخص‌های اختصاصی جهت ارزیابی واحدهای حسابرسی استان‌ها در سال ۸۹، رتبه یک کشوری را به خود اختصاص داد. بر اساس این گزارش، مهندس مهین ابراهیمی، مدیر حسابرسی سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران طی نامه‌ای از زحمات رییس اداره حسابرسی و همکاران که با داشتن توانایی‌های لازم توانسته‌اند در تمام شاخص‌های ارزیابی رتبه مناسب را کسب نمایند، تشکر و قدردانی کرد.

### خرید تضمینی پیاز در خوزستان آغاز شد

خرید است و قیمت اعلام شده از سوی مرکز می‌باشد، بیان داشت: «محصول خریداری شده مستقیماً پس از خرید برای مصرف وارد بازارهای سایر استان‌های کشور می‌شود». وی افزود: «تاکنون بیش از ۱۰۰۰ تن پیاز از کشاورزان به ارزش ریالی ۶۳۰ میلیون ریال خریداری شده و خرید تا ۳۰ اردیبهشت ماه ادامه داشت». خواجهی خاطرنشان کرد: «در سال زراعی گذشته بیش از ۴۵۰۰ هکتار از مزارع استان به کشت پیاز اختصاص یافت. در سال گذشته یک میلیون تن انواع محصولات کشاورزی به ارزش ۲۵۶ میلیارد و ۵۰۳ میلیون تومان به صورت تضمینی و توافقی از کشاورزان استان خوزستان خریداری شده است که از این میزان ۷۴۴ هزار تن گندم می‌باشد».

رییس سازمان تعاون روستایی خوزستان گفت: «خرید تضمینی محصول پیاز بهار کشاورزان استان در مراکز خرید دزفول، شوش، گتوند و اندیمشک توسط سازمان تعاون روستایی با نرخ تضمینی ۹۰۰ ریال آغاز شد. هرمز خواجهی با اشاره به افت قیمت محصول پیاز در بعضی شهرستان‌های استان طی روزهای اخیر افزود: «این اقدام به منظور حمایت از کشاورزان استان صورت گرفته است». وی از کشاورزان خواست ضمن گرفتن معرفی‌نامه از مراکز خدمات کشاورزی محل سکونت خود، محصول پیاز را با بسته‌بندی مناسب و با کیفیت عالی به مراکز خرید تحویل نمایند. وی با بیان این که سازمان تعاون روستایی استان تنها مباشر جهاد کشاورزی در امر

### رییس سازمان جهاد کشاورزی استان قزوین: مهم‌ترین سرمایه بخش کشاورزی را تشکل‌ها و تعاونی‌ها تشکیل می‌دهند

و عشایری؛ چهار رسالت مهم و تاثیرگذار در رشد و شکوفایی کشور می‌باشند. صفری خاطرنشان ساخت: «پیشبرد سریع و دستیابی به اهداف کلان بخش کشاورزی در استان و حرکت در مسیر صحیح، با حضور تشکل‌ها و تعاونی‌ها شکل می‌گیرد و اصلاح ساختار در بخش تولید باعث کاهش مصرف هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری می‌شود که در این راستا تشکل‌ها و تعاونی‌ها نقش به سزایی را ایفا می‌کنند».

به گزارش روابط عمومی تعاون روستایی استان قزوین، دکتر محمدرضا صفری در دیدار با کارکنان سازمان تعاون روستایی استان با اشاره به وظایف تعاونی‌ها گفت: «تعاونی روستایی و کشاورزی مهم‌ترین بستر تبلور وظایف اساسی و کلیدی جهاد کشاورزی است». وی اظهار داشت: «توسعه کشاورزی و منابع طبیعی، افزایش کمی و کیفی تولید مواد غذایی با نگاه تامین امنیت غذایی، رشد سرمایه‌گذاری و توسعه و عمران مناطق روستایی

### تشریح برنامه‌های سال جاری تعاون روستایی استان گیلان در نشست روسای ستادی و شهرستان‌ها

است، ادامه اجرای طرح ساماندهی و آسیب‌شناسی تشکل‌ها با هدف برون رفت از زیاندهی، احداث مراکز عرضه مستقیم محصولات کشاورزی، خرید توافقی و تضمینی محصولات کشاورزی، ایجاد ساماندهی و فعال‌سازی واحدهای اعتباری با هدف تقویت بنیه مالی شبکه، تعیین تکلیف شرکت‌های غیرفعال و زیانده، ساماندهی فروشگاه‌های مصرف و سوخت، ایجاد تنوع در فعالیت‌های بازرگانی و خدمات‌رسانی به اعضای شبکه تعاون روستایی و نظارت بر توزیع نهاده‌ها، سرمایه‌گذاری شبکه در احداث طرح‌های تولیدی، صنایع تبدیلی و خدماتی به منظور درآمدزایی و اشتغال، حسابرسی و نظارت بر عملکرد شبکه در قالب چک لیست، پیگیری فاز دوم طرح ارزش‌گذاری سهام تشکل‌ها، برگزاری دوره‌های آموزش کاربردی برای اعضا و ارکان شبکه برشمرد.

به گزارش روابط عمومی تعاون روستایی استان، به منظور بیان سیاست‌های اجرایی و عملیاتی سال ۹۰ در تعاون روستایی گیلان، اولین جلسه شورای هماهنگی ستادی و شهرستان‌ها، با حضور مدیر و معاونین سازمان تعاون روستایی و روسای ادارات تعاون روستایی شهرستان‌های استان برگزار شد. در این جلسه مدیر تعاون روستایی استان، ضمن تقدیر و تشکر از زحمات روسای ستادی و شهرستان‌ها، گزارش عملکرد سال ۸۹ را به صورت power point ارائه کرد. مهندس ضیا فیض‌پور، مهم‌ترین رؤس برنامه‌های سال جاری تعاون روستایی استان را که توسط مقام معظم رهبری به سال جهاد اقتصادی نامگذاری شده

## یک دوره آموزشی طی سال گذشته در تعاون روستایی استان لرستان برگزار شد

و سایر کارکنان شبکه تعاونی‌های روستایی و کشاورزی بودند. سلیمانی ادامه داد: «محور این دوره‌های آموزشی؛ تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، آشنایی با سیستم مکانیزه امور مالی، بازاریابی در تعاونی‌ها، هدفمندسازی یارانه‌ها، وظایف و اختیارات هیات مدیره و بازرسان شرکت‌های تعاون روستایی و کشاورزی، حسابداری در تعاونی‌ها، اصول برنامه‌ریزی و مدیریت کسب و کارهای کوچک و... بودند.

به گزارش روابط عمومی تعاون روستایی استان، با هدف ارتقای سطح آگاهی‌های تخصصی ارکان تعاونی‌ها، در سال گذشته ۷ هزار و ۳۲۲ نفر روز توسط اداره آموزش از آموزش‌های پیش‌بینی شده در تقویم آموزشی سال ۸۹، بهره‌مند شدند. مدیر تعاون روستایی استان با اعلام این مطلب افزود: «فراگیران دوره‌های آموزشی مذکور اعضای هیات مدیره، مدیران عامل، بازرسان و حسابداران، انبارداران

## پیش‌بینی خرید تضمینی ۳۰ هزار تن محصول کلزا در سال جاری توسط تعاون روستایی استان مازندران

به گزارش روابط عمومی تعاون روستایی استان، در راستای سیاست‌های حمایتی دولت از کشاورزان از طریق خرید تضمینی محصولات کشاورزی، تعاون روستایی استان مازندران آمادگی خود را جهت خرید تضمینی محصول کلزا از کشاورزان مازندرانی از تاریخ ۲۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۰ اعلام کرد. مدیر تعاون روستایی استان مازندران در این رابطه گفت: «وضعیت خرید تضمینی دانه روغنی کلزا از کشاورزان در سال جاری مشابه سال قبل، از قرار کیلویی ۶ هزار و ۵۰۰ ریال، با احتساب ۲ درصد ناخالصی و ۱۰ درصد رطوبت خواهد بود». اسماعیل‌زاده اظهار داشت: «میزان سطح سبز این محصول حدود ۲۰ هزار هکتار در استان می‌باشد».

## ۲۱ هزار تن به ظرفیت انبارهای استان خراسان رضوی افزوده شد

نامنی ضمن تاکید بر ظرفیت بالای سازمان تعاون روستایی برای خدمت‌رسانی به مردم در سال جهاد اقتصادی افزود: «با توجه به نقش اساسی انبارها در فعالیت‌های سازمان، ضمن بسیج کلیه امکانات استان و کمک گرفتن از سازمان مرکزی، نهضت انبارسازی در استان را در سال ۸۹ آغاز کردیم که ثمره آن احداث ۲۱ هزار تن انبار جدید در استان می‌باشد».

به گزارش روابط عمومی تعاون روستایی استان، در گردهمایی مدیران عامل و اعضای هیات‌مدیره تعاونی‌های روستایی، کشاورزی و زنان شهرستان گناباد، مدیر تعاون روستایی خراسان رضوی طی بیاناتی گفت: «سازمان تعاون روستایی یکی از سازمان‌های قدیمی کشور است که وظیفه هدایت، نظارت و حمایت از تعاونی‌های روستایی، کشاورزی و زنان را عهده‌دار می‌باشد».

## توسط سازمان تعاون روستایی استان کردستان بیش از ۱۸ هزار تن جو در بین تولیدکنندگان محصولات دامی توزیع شد

میزان ۱۸ هزار و ۲۲ تن جو توسط سازمان تعاون روستایی استان کردستان بین تولیدکنندگان محصولات دامی استان توزیع شد. به گزارش روابط عمومی تعاون روستایی استان، فاتح شیخ‌الاسلامی، رییس اداره بازرگانی سازمان تعاون روستایی استان کردستان با اعلام این خبر افزود: «سازمان تعاون روستایی به منظور تنظیم بازار و جلوگیری از افزایش قیمت محصولات دامی در سطح استان، اقدام به فروش محصول جو یارانه‌ای به قیمت هر کیلو ۲۹۰۰ و ۲۹۵۰ ریال به تولیدکنندگان محصولات دامی استان طی سه مرحله زمانی نمود». وی در ادامه اظهار داشت: «این سازمان طی سه مرحله، جمعاً به میزان ۱۵ هزار و ۵۵۱ تن محصول جو، بین تولیدکنندگان دامی توزیع نموده است». گفتنی است به صورت مزایده‌ای مقدار ۲ هزار و ۴۷۱ تن به فروش رسیده است و مقدار ۴۰۹ تن نیز موجودی جو شبکه می‌باشد.

## تشکیل جلسه ادارات شهرستان خرمیبد با اداره تعاون روستایی شهرستان

به گزارش روابط عمومی تعاون روستایی استان فارس، برای افزایش هماهنگی، معرفی بیشتر شرکت‌های تعاونی بخش کشاورزی و بهره‌گیری مناسب‌تر از پتانسیل‌های موجود در شهرستان در جهت ارتقا تعاونی‌های تحت پوشش اداره تعاون روستایی شهرستان خرمیبد (روستایی، تولید، کشاورزی و زنان) جلسه هماهنگی این اداره با حضور فرماندار شهرستان، مدیر تعاون روستایی استان و روسای ادارات مختلف شهرستان از جمله شهرداری، دادگستری، بانک کشاورزی، کار و تامین اجتماعی، صندوق مهر امام رضا و... در محل فرمانداری شهرستان خرمیبد تشکیل شد. در این جلسه مهندس شبیانی مدیر سازمان تعاونی روستایی استان، ضمن بررسی وضعیت موجود، عملکرد و موقعیت شبکه تعاونی‌های مردم سالار بخش کشاورزی به‌ویژه در خصوص ورود تعاونی‌ها در عرصه‌های مختلف، اشتغال‌زایی، افزایش درآمد و رفاه، سیاست‌ها و برنامه‌های این سازمان را تشریح نمود.

## خرید تضمینی کلزا و جو در قم آغاز شد

شده است، افزود: «قیمت خرید تضمینی هر کیلوگرم دانه کلزا با دو درصد افت ناخالصی و ۱۰ درصد رطوبت به میزان شش هزار و ۵۰۰ ریال و همچنین قیمت خرید تضمینی هر کیلوگرم جو با سه درصد افت مفید، دو درصد افت غیرمفید و ۱۲ درصد رطوبت به میزان دوهزار و ۹۰۰ ریال تعیین شده است».

از سوی شبکه تعاون روستایی استان، مهلت خرید جو تا تاریخ ۳۰ مهر ماه و مهلت خرید کلزا تا تاریخ ۳۱ مرداد ماه سال جاری اعلام شد. مدیر سازمان تعاون روستایی استان با بیان این که مهلت خرید جو تا تاریخ سی‌مهر ماه و مهلت خرید کلزا تا تاریخ سی و یکم مرداد ماه سال جاری اعلام





## South African agriculture

Covering 1.2-million square kilometers of land, South Africa is one-eighth the size of the United States and has seven climatic regions, from Mediterranean to subtropical to semi-desert.

This biodiversity, together with a coastline 3000 kilometers long and served by seven commercial ports, favors the cultivation of a highly diverse range of marine and agricultural products, from deciduous, citrus and subtropical fruit to grain, wool, cut flowers, livestock and game.

Agricultural activities range from intensive crop production and mixed farming in winter rainfall and high summer rainfall areas to cattle ranching and sheep farming in the arid regions. Maize is most widely grown, followed by wheat, oats, sugar cane and sunflowers.

While 13% of South Africa's land can be used for crop production, only 22% of this is high-potential arable land. The most important limiting factor is water availability. Rainfall is distributed unevenly across the country, with some areas prone to drought. Almost 50% of South Africa's water is used for agriculture, with about 1.3-million hectares under irrigation.

Today, South Africa is not only self-sufficient in virtually all major agricultural products, but is also a net food exporter. Farming remains vitally important to the economy and development of the southern African region. Since 1994, the government has been working to develop small-scale farming to boost job creation.

### Exports

South Africa is the world's top exporter of avocados, tangerines and ostrich products, the second-biggest exporter of grapefruit, third-biggest exporter of plums and pears, and fourth-biggest exporter of table grapes.

Farming contributes some 8% to the country's total exports. The largest export groups are wine, citrus, sugar, grapes, maize, fruit juice, wool, and deciduous fruit such as apples, pears, peaches and apricots.

Other important export products are avocados, dairy products, flowers, food preparations, hides and skins, meat, non-alcoholic beverages, pineapples, preserved fruit and nuts, sugar, and wines.

A number of high-growth niche markets are emerging, such as herbal beverages and luxury seafood.

### Competitive advantages

Besides the country's biodiversity, marine resources, world-class infrastructure and competitive input costs, South Africa's agriculture and agribusiness sector are benefiting from increased market access to its key trading partners, the EU and the US, through a number of trade agreements:

**African Growth and Opportunity Act** - extends to South Africa and other sub-Saharan US generalized system of preference (GSP) benefits for more than 1 800 items beyond the standard GSP list of 4600 items.

**EU-SA Free Trade Agreement** - commits the EU to the full liberalization of 95% of South African imports over a 10-year transitional period from 2000.

South Africa's counter-seasonality to Europe, the country's primary export market for horticultural and floricultural products, is another major competitive advantage. South Africa is the closest major southern hemisphere producer of horticultural and floricultural products to Europe, and has significantly shorter shipping times than its rivals. --■



La Motte wine estate near Franschhoek in the Western Cape. South Africa is the 10th largest wine producer in the world (Image: South African Tourism)

FINISHED



# توزین الکتریک

بزرگترین طراح و تولیدکننده انواع باسکول جاده ای  
و سیستم های توزین صنعتی در خاورمیانه



**NEW**

## باسکول های فوق مدرن مرکب در ظرفیت ۱۰ الی ۲۰۰ تن

- مستحکم، دقیق، با دوام و کاملاً اقتصادی
- قابلیت جابجایی و نصب مجدد (حتی با فونداسیون)
- نصب و راه اندازی در سه روز
- مطابق با استاندارد جدید ۱۰۲۷۴



باسکول فلزی  
صنعتی

( قله سنگ کش /  
توزین فلزات )



باسکول کفهای



باسکول  
آویز کنترلی  
و رادیویی



باسکولت

خط ویژه: ۸۲۳۴ - ۰۲۱  
[WWW.TOWZIN.COM](http://WWW.TOWZIN.COM)

دفتر مرکزی: تهران، میدان فردوسی، ابتدای خیابان سپهبد قمری، شماره ۲۹

تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۸۱۱۲۶۰

فکس: ۰۲۱ - ۸۸۸۴۶۶۶۲

Email: [info@towzin.com](mailto:info@towzin.com)

## باسکول‌های جاده‌ای دیجیتال باسکول‌های مخصوص تریلی، کامیون و وانت

سازمان به منظور ارائه خدمات ویژه به مخاطبین حقیقی و حقوقی خود، در هر شماره در صفحه‌ای تحت عنوان "بازارچه تکنولوژی و صنعت"، به معرفی خدمات، ماشین‌آلات، محصولات و تولیدات مخاطبین نشریه می‌پردازد. علاقمندان در صورت تمایل جهت حضور در این صفحه، می‌توانند با شماره تلفن ۰۲۱-۲۲۳۶۳۲۷۱ تماس حاصل نمایند. صفحه‌ی این شماره به معرفی شرکت‌های ارائه‌کننده باسکول‌های جاده‌ای دیجیتال می‌پردازد.

### شرکت باسکول‌سازی فراسودقت

#### نوع باسکول و مدل:

(الف) ۵۰ تن، تمام فلز، روی زمین، پالتی ب) ۶۰ تن، تمام فلز، روی زمین، پالتی ج) ۵۰ تن، بتن - فلز، روی زمین، صفحه بتنی د) ۶۰ تن، بتن - فلز، روی زمین، صفحه بتنی  
 ظرفیت: باسکول‌های (کامیون کش) ۵۰ تن، باسکول‌های (تریلی کش) ۶۰ تن  
 دقت: ۱۰ کیلوگرم (طبق آیین‌نامه استاندارد)، قابلیت نمایش یک کیلوگرم  
 ابعاد: باسکول‌های (کامیون کش) ۵۰ تن در ابعاد ۸×۳، باسکول‌های (تریلی کش) ۶۰ تن در ابعاد ۱۶×۳  
 میزان تحمل بار: باسکول‌های (کامیون کش) ۱۲۰ تن و باسکول‌های (تریلی کش) ۱۸۰ تن  
 تعداد لودسل: باسکول‌های (کامیون کش) ۴ لودسل و باسکول‌های (تریلی کش) ۴ لودسل  
 جنس باسکول/ ویژگی‌های این نوع: جنس باسکول با توجه به نیاز مشتری تعیین می‌گردد که شامل صفحه فلزی و صفحه بتنی می‌باشد. از ویژگی‌های آن‌ها باسکول‌های صفحه فلز دارای ۵ پالت فلزی (برای باسکول‌های کامیون کش) و ۱۱ پالت فلزی (برای باسکول‌های تریلی کش) می‌باشد که با پیچ و مهره به بدنه باسکول نصب و کلاف می‌گردد و اما در باسکول‌های صفحه بتنی، سطح داخل صفحه باسکول به طور کامل و یکسره بتن‌ریزی می‌گردد.

قابلیت نصب/ همسطح، برجسته، میزان خاکبرداری، ویژگی‌های گارد و ... : در حال حاضر اکثر شرکت‌ها برای احداث باسکول از نمونه برجسته یا همان روی زمین استفاده می‌نمایند (به دلیل مقرون به صرفه بودن) که برای اجرای فونداسیون این نوع سیستم به ارتفاع ۵۰ سانتی‌متر از سطح زمین در ابعاد ۱/۵ در ۴/۳۰ گودبرداری می‌گردد و بعد از اجرای فونداسیون و صفحه ستون‌ها، سازه باسکول بر روی فونداسیون تهیه شده ظرف مدت حداکثر ۳ ساعت نصب می‌گردد.

مدت زمان نصب و پیاده‌سازی: پس از عقد قرارداد و دریافت پیش‌پرداخت، ظرف مدت کمتر از ۱۰ روز سازه فلزی به محل نصب ارسال می‌گردد و همراه با ارسال سازه کارشناسان نصب در محل حاضر شده و باسکول فوق را نصب می‌نمایند.

امکانات و قابلیت جابه‌جایی: باسکول‌های فلزی و بتنی این شرکت قابلیت جابه‌جایی دارد. میزان استحکام و مقاومت در برابر شوک‌های مکانیکی و شرایط جوی: سازه‌های فلزی تولیدی شرکت در برابر شوک‌های مکانیکی و شرایط جوی متفاوت از استحکام بالایی برخوردار می‌باشند. ویژگی‌های منحصر به فرد/ ویژگی تیرها، شاسی اصلی، ضخامت صفحه، امکانات افزایش یا کاهش ظرفیت در آینده و ... : در ساخت باسکول‌های شرکت از IP۵۰۰ فابریک اروپا و برای تیرهای عرضی از IP۲۰۰ و IP۱۶۰ ذوبی اصفهان استفاده می‌گردد. ورق پوشش ۱۰ میل ساخت فولاد مبارکه می‌باشند.

مشخصات و قابلیت‌های نمایشگر (بیان گیری و ثبت گزارش): نشان‌دهنده توزین دیجیتالی شرکت مدل ALPHA۰۹ می‌باشد و همچنین دارای هولگرام و تاییدیه از اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران است. از مشخصه‌های مهم نمایشگرهای الفا ۰۹: صفحه نمایش LCD گرافیکی دارای کیبرد کامپیوتر و حافظه بسیار بالا در مدل‌های جدید تا بیش از ۱۷۰۰۰/۰۰۰ رکورد IC ساعت، قابلیت اتصال به کیبرد کامپیوتر و فیلترهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، فرستنده و گیرنده بیسیم جهت ارتباط با پرینتر و یا DISPLAY LARGE و یا به صورت شبکه با نمایشگرهای دیگر می‌باشد و قابلیت ثبت کد کالا، کد مشتری و کد راننده را دارد.

گارانتی، وارانته و سایر خدمات پس از فروش: سازه‌های فلزی به مدت ۵ سال و سیستم الکترونیک ۲۴ ماه گارانتی دارد.

نام و شماره تماس مسوول فروش: صادقی-۰۹۱۹۷۹۳۴۵۵۶  
 دفتر نمایندگی استان البرز: ۰۲۶۲/۳۵۱۱۴۰

### شرکت مهندسی فراسو توزین

#### نوع باسکول و مدل: انواع باسکول‌های جاده‌ای

ظرفیت: ۵۰، ۱۲۰ تن  
 دقت: ۰/۰۵ - کیلوگرم طبق استاندارد ملی  
 ابعاد: ۸×۳ متر، ۱۶×۳ متر  
 میزان تحمل بار: ۱۲۰ درصد ظرفیت توزین  
 تعداد لودسل: ۸ عدد، ۶ عدد  
 جنس باسکول/ ویژگی‌های این نوع: تمام فلز، بتن - فلز

قابلیت نصب/ همسطح، برجسته، میزان خاکبرداری، ویژگی‌های گارد و ... : پلیس راهی - داخل گود

مدت زمان نصب و پیاده‌سازی: یک هفته

امکانات و قابلیت جابه‌جایی: -

میزان استحکام و مقاومت در برابر شوک‌های مکانیکی و شرایط جوی: -

ویژگی‌های منحصر به فرد/ ویژگی تیرها، شاسی اصلی، ضخامت صفحه، امکانات افزایش یا کاهش ظرفیت در آینده و ... : تیر ۶۰ و ۱۸ و ورق ۱۰ میلی‌متر

مشخصات و قابلیت‌های نمایشگر (بیان گیری و ثبت گزارش): ۱۶۰۰۰ توزین پر و خالی، ۲۵۵ عدد کد کالا به همراه قیمت (قابل تعریف)، ۲۵۵ عدد کد مشتری (قابل تعریف)، ۳۰۰ عدد وزن خالی کامیون‌های ثابت، امکان تعریف فرمت چاپ قبض باسکول، امکان تغییر فونت چاپ، ساعت و تاریخ فارسی، قطع نشدن با قطع برق و ...

گارانتی، وارانته و سایر خدمات پس از فروش: ۱ سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش  
 نام و شماره تماس مسوول فروش: سعیده هویزی - ۲۷۳۸۰ (۰۲۱) (۳۰ خط)



### شرکت نامی الکترونیک توس

نوع باسکول و مدل: باسکول ۶۰ تن تمام فلز مدل NET ۱۲۰۰۰B

ظرفیت: ۶۰ تن

دقت: -

ابعاد: ۳/۲۰×۱۶

میزان تحمل بار: ۶۰ تن

تعداد لودسل: ۶ عدد

جنس باسکول/ ویژگی‌های این نوع: تمام فلز - ورق ۸ میلی‌متری

قابلیت نصب/ همسطح، برجسته، میزان خاکبرداری، ویژگی‌های گارد و ... : داخل گود و روی سطح - میزان خاکبرداری ۳۰ یا ۴۰ سانتی‌متر

مدت زمان نصب و پیاده‌سازی: یک هفته

امکانات و قابلیت جابه‌جایی: قابلیت جابه‌جایی دارد

میزان استحکام و مقاومت در برابر شوک‌های مکانیکی و شرایط جوی: -

ویژگی‌های منحصر به فرد/ ویژگی تیرها، شاسی اصلی، ضخامت صفحه، امکانات افزایش یا کاهش ظرفیت در آینده و ... : تیر آهن ۵۰ فابریک - شاسی اصلی - ورق ۸ میلی‌متری

مشخصات و قابلیت‌های نمایشگر (بیان گیری و ثبت گزارش): نمایشگر GAMMA.۷ با قابلیت اتصال به کامپیوتر و پرینتر

گارانتی، وارانته و سایر خدمات پس از فروش: ۲ سال گارانتی، ۱۰ سال خدمات پس از فروش

نام و شماره تماس مسوول فروش:

مهندس حامد مهدیان‌پور - ۰۹۱۵۸۲۱۹۵۱۵ (۰۵۱۱) - ۸۵۲۰۷۶۸





## شرکت صدر الکترونیک توس (باسکول آسایش)

نوع باسکول و مدل:

ASA ۸۹۶۰

ظرفیت: ۶۰ تن

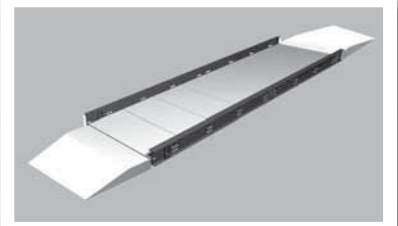
دقت: ۵ تن

ابعاد: ۳×۱۶

میزان تحمل بار: ۱۲۰ تن

تعداد لودسل: ۶ عدد ۳۰ تنی

جنس باسکول / ویژگی های این



نوع: تمام فلز قابل جابه جایی - ماندگاری بالا و طول عمر بالا

قابلیت نصب / همسطح، برجسته، میزان خاکبرداری، ویژگی های گارد و ... :-

مدت زمان نصب و پیاده سازی: ۲۰ روز

امکانات و قابلیت جابه جایی: راحت و آسان

میزان استحکام و مقاومت در برابر شوک های مکانیکی و شرایط جوی: مقاوم و

تحت IP۶۵

ویژگی های منحصر به فرد / ویژگی تیرها، شاسی اصلی، ضخامت صفحه، امکانات

افزایش یا کاهش ظرفیت در آینده و ...: تیرهای اصلی شاسی IP۵۰ و تیرهای عرضی IP۱۸

و ضخامت ورق ۱۰ میلیمتر و امکان کاهش و افزایش ظرفیت در هر دو مدل روی سطح و داخل گود وجود دارد

مشخصات و قابلیت های نمایشگر (بیان گیری و ثبت گزارش): -

گارانتی، وارانته و سایر خدمات پس از فروش: گارانتی دستگاه ۲۴ ماه، وارانته ۲ ماه و

خدمات پس از فروش ۱۰ سال

نام و شماره تماس مسوول فروش:

آقای حسینی - ۰۹۱۵۳۱۳۷۷۹۰

خانم نارونی - ۰۹۱۵۸۵۳۷۷۹۰

## شرکت کارا توزین الکتریک

نوع باسکول و مدل: جاده ای، بتن - فلز، پیش ساخته

ظرفیت: ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۸۰ و ۱۲۰ تن

دقت: ۱، ۵، ۱۰ و ۲۰ کیلوگرم

ابعاد: ۲/۵ × ۲/۵، ۵ × ۲/۵، ۵ × ۳/۶، ۵ × ۳، ۸ × ۳، ۱۱ × ۳، ۱۶ × ۳ و ۱۸ × ۳

میزان تحمل بار: ۳ برابر وزن اسمی

تعداد لودسل: ۴، ۶ و ۸

جنس باسکول / ویژگی های این نوع: بتن - فلز، پیش ساخته، مقاومت بالاتر، کیفیت بهتر، صلیبیت بیش تر، عدم انقباض و انبساط در دماهای مختلف، عدم پوسیدگی و قیمت مناسب تر نسبت به باسکول های تمام فلز

قابلیت نصب / همسطح، برجسته، میزان خاکبرداری، ویژگی های گارد و ...: حداقل

خاکبرداری، قابلیت نصب به صورت همسطح و برجسته (پلیس راهی)

مدت زمان نصب و پیاده سازی: حداکثر ۳ روز کاری

امکانات و قابلیت جابه جایی: بدون محدودیت در نصب مکرر و جابه جایی به ویژه در مدل های

بتن - فلز پیش ساخته همراه با فونداسیون پیش ساخته

میزان استحکام و مقاومت در برابر شوک های مکانیکی و شرایط جوی: به دلیل نداشتن مشکلات پوسیدگی فلز و همین طور به دلیل ضخامت بالا و دارا بودن ضربه گیر بسیار در مقابل فشارهای مکانیکی مقاوم می باشد

ویژگی های منحصر به فرد / ویژگی تیرها، شاسی اصلی، ضخامت صفحه، امکانات

افزایش یا کاهش ظرفیت در آینده و ...: بالاترین ضخامت در میان باسکول های بتن - فلز

پیش ساخته ( ۶۰ سانت ضخامت، دارا بودن تعداد بیشتر لودسل نسبت به مدل های مشابه، قابلیت نصب با فونداسیون پیش ساخته و همین طور با اجرای فونداسیون در محل خریدار

مشخصات و قابلیت های نمایشگر (بیان گیری و ثبت گزارش): دارای قابلیت کاربری

آسان - کارکرد کاملاً فارسی همراه با LCD گرافیکی فارسی - قابلیت گزارش گیری کامل - قابلیت

ذخیره سازی نام و قیمت کالا، نام خریدار و نام راننده - دارای کیبورد مجزا - دارای بدنه فلزی - قابلیت تعریف فرمت چاپ به صورت دلخواه

گارانتی، وارانته و سایر خدمات پس از فروش: ۳۰ ماه گارانتی کامل تجهیزات و ۱۰ سال

گارانتی قطعات بتنی

نام و شماره تماس مسوول فروش:

حسام منفرد - ۰۳۰۸۴۴۰۰۳۰۸۴ (۰۲۱) ۹۱۳۳۷۷۶۱۳۴

## شرکت فن آوری پند کاسپین

نوع باسکول و مدل: ۶۰ تن، پیش ساخته،

بلون بتن

ظرفیت: ۶۰ تن

دقت: +۵/- کیلوگرم

ابعاد: ۳×۱۶

میزان تحمل بار: ۱۰۰ تن

تعداد لودسل: ۸ عدد

جنس باسکول / ویژگی های این نوع: فلز، بتن

پرتابل دارای سه مازول

قابلیت نصب / همسطح، برجسته،

میزان خاکبرداری، ویژگی های گارد و ...: دارد

مدت زمان نصب و پیاده سازی: ۳۰ روز کاری

امکانات و قابلیت جابه جایی: دارد

میزان استحکام و مقاومت در برابر

شوکه های مکانیکی و شرایط جوی: به دلیل عدم پوسیدگی فلز و داشتن ضخامت بالا و ضربه گیر در برابر انواع

فشارها مقاوم است.

ویژگی های منحصر به فرد / ویژگی تیرها، شاسی اصلی، ضخامت صفحه، امکانات افزایش یا

کاهش ظرفیت در آینده و ...: دارد

مشخصات و قابلیت های نمایشگر (بیان گیری و ثبت گزارش): دارد

گارانتی، وارانته و سایر خدمات پس از فروش: ۲۴ ماه

نام و شماره تماس مسوول فروش:

آقای مکوندی - ۸۳۸۰۲۰۰۰ (۰۲۱) (داخلی ۱۰۸)



## شرکت حداد ماهر

نوع باسکول و مدل: مکانیکی و متحرک - دیجیتال

ظرفیت: ۱۰۰ تا ۳۰۰۰ کیلوگرم

دقت: از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ گرم

ابعاد: از ۴۵ × ۴۵ تا ۱۵۰ × ۱۵۰ سانتی متر

میزان تحمل بار: تا ۳۰۰۰ کیلوگرم

تعداد لودسل: ۴ واحد

جنس باسکول / ویژگی های این نوع: -

قابلیت نصب / همسطح، برجسته، میزان خاکبرداری، ویژگی های گارد و ...: -

مدت زمان نصب و پیاده سازی: -

امکانات و قابلیت جابه جایی: -

میزان استحکام و مقاومت در برابر شوک های مکانیکی و شرایط جوی:

استاندارد

ویژگی های منحصر به فرد / ویژگی تیرها، شاسی اصلی، ضخامت صفحه،

امکانات افزایش یا کاهش ظرفیت در آینده و ...: استاندارد

مشخصات و قابلیت های نمایشگر (بیان گیری و ثبت گزارش): بنا به

درخواست و سفارش

گارانتی، وارانته و سایر خدمات پس از فروش: یک سال

نام و شماره تماس مسوول فروش:

حداد ماهر - ۰۳۰۸۴۴۰۰۳۰۸۴

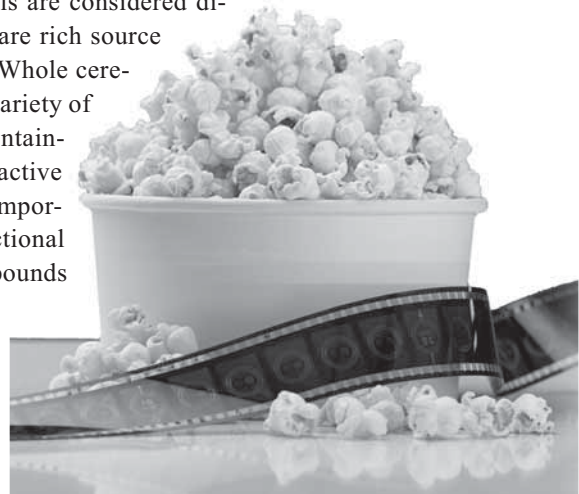
## INDICATORS IN AQUACULTURE



With the increasing demand for seafood and the declining return from wild fisheries, aquaculture is seen as the industry that will meet this gap in the future. CONSENSUS – a multi-stakeholder platform for sustainable aquaculture in Europe – is an EU Sixth Framework initiative funded under the Key Action of Food Quality and Safety. It is driven by major European stakeholders representing consumer interests, aquaculture producers, aquatic feed suppliers, environmental, animal health and welfare groups as well as various levels of legislative bodies in both the EU and Member States. The main aim of CONSENSUS is to ensure that sustainability becomes normal practice in this industry in terms of the environment, social contribution and economic success into the future. This analysis brought together a total of 78 indicators for sustainable aquaculture in Europe, segmented into 8 themes. Indicators affecting the whole aquaculture sector were also characterized.

## The most important functional effects of cereal based products other than wheat

Although today, wheat grain is the most important member of the cereal family and have the most consumption of them in the food industry, but quick look at the history of human civilization shows that corn, barley, sorghum, millet, oat and rye products as well as wheat and sometimes more important than it, have been indispensable role in human survival. Some of these grains is still maintenance their growth and production abilities in undesirable climatic conditions such as African Sahara and geographical poles, but their nutritional properties and functional effects mainly due to expansion of wheat processing industry and its products, was forgotten over time and consumption of them has been limited to particular communities. Whole flour and bran of cereals are considered dietary supplements and are rich source of minerals and fibers. Whole cereals, addition to a wide variety of dietary supplements, containing nutrients and bioactive compounds that have important influence on functional properties. These compounds include lignin, phenolic acids, phytosterol, tocopherol, tocotrienol and vitamins that stored in germ and bran of cereals.

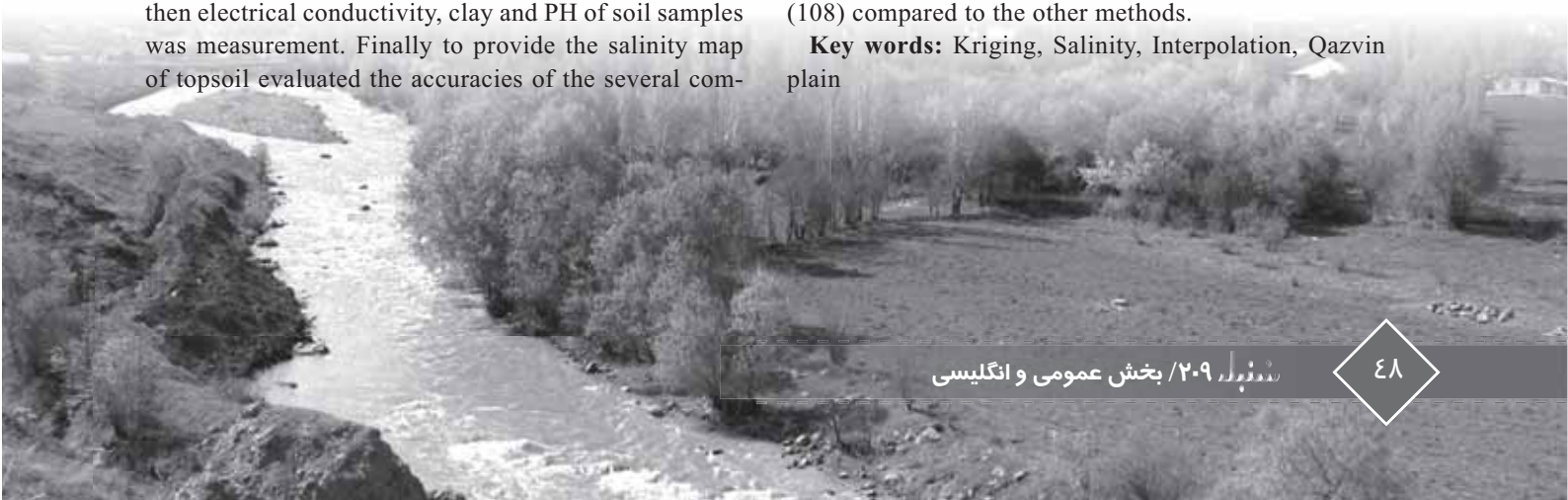


## Preparing of the soil salinity map using geo statistics method in the Qazvin plain

In the land evaluation, soil salinity used to limitation factor of the plant growth in the most of suitability land systems. In order to preparing map salinity of south Qazvin plain was sampling topsoil sample (0-30 cm), then electrical conductivity, clay and PH of soil samples was measurement. Finally to provide the salinity map of topsoil evaluated the accuracies of the several com-

mon methods of interpolation including: Kriging, Co-Kriging, Spline, and Inverse Distance Weighted. The results showed that Co-Kriging method by using auxiliary variable like clay had the lowest MAE (0.5) and RMSE (108) compared to the other methods.

**Key words:** Kriging, Salinity, Interpolation, Qazvin plain





## ► Abstracts of Some Articles

### Fluoride Deception

**The Dangers of Imported Science: An introduction to the necessity of independent scientific research and deep electronic searching in policymaking in independent nations**

It is widely believed that fluoride is beneficial to dental health. Based on this widespread belief, adding fluoride to toothpaste, dental gels, municipal drinking water, and vitamins as well as giving fluoride supplements to children are common practices around the world today. However, scientific research done by independent researchers shows that this belief is rooted in the false scientific data fabricated by the U.S. government and the American big business for purely political and economic reasons. Documents cited in this report indicate that not only fluoride causes dental fluorosis and osteoporosis, but it also promotes a number of other diseases including cancer. The research fraud regarding fluoride is only one example. There are many other examples of false scientific information insidiously published to promote the use of certain industrial products around the world. Therefore, countries that have historically imported science are now required to verify the result of foreign studies through independent research and deep electronic searching before using such studies as

the basis for their laws, regulations, and standards. This report documents how independent scientific research in Japan, China, Germany, France, the Netherlands, Belgium, Sweden, and Norway have led to better policymaking regarding fluoride, thereby reducing citizens' daily exposure to this disease-causing industrial waste.

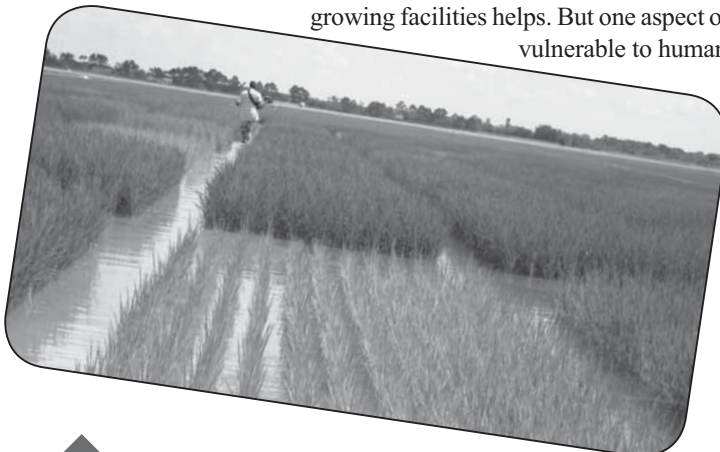


### Seeing Rice With X-Rays May Improve Crop Yields

**Science Daily (Apr. 6, 2011)** — Most people experience X-ray computed tomography (CT) scanners when they are evaluated for a suspected tumor or blood clot. But in the lab of Dr. Quin Liu, PhD., in Wuhan China, rice plants were the patients in a novel use of CT scanners as part of an agriculture study to increase rice yield.

Into the CT scanner on a conveyor belt went little potted rice plants in an automated facility that could process 4,320 rice plants a day. The non-invasive CT energy analyzed tissues and matched their traits against a computer program to aid rice breeders in selecting plants with the best rice tillers. Tillers are specialized grain-bearing shoots of the plant that determine grain yield -- and therefore are crucial to crop success.

Given that an estimated 3 billion people around the globe depend on one of the many species of rice for survival, demand pressure is high on rice breeders to maximize yield. Constructing large-scale, high-throughput automated industrial rice growing facilities helps. But one aspect of rice farming -- tillering -- is still done by hand. It is therefore vulnerable to human error that can undermine the success of a crop.



"In rice breeding, it is imperative that the traits of the tillers that result from hybridization or mutation are monitored and analyzed accurately," Dr. Liu explains. "This is true because with modern crop breeding methods using genetically modified organisms, it is possible to produce hundreds of new varieties daily. We need efficient techniques for screening the best plant material possible. Automating tillering by CT provided higher throughput, higher measurement accuracy and lower cost than other technologies previously used to measure the tillers on rice plants."



# SONBOLEH

Scientific .Technical  
Environmental .Agricultural Magazine  
Vol.24, No. 209, May. 2011  
ISSN 1024-3372

Managing Director & Proprietor

M.A.Amintaheri (MSC)

Subscription fee:

Per Issue: 48000 RIs

Annual: 580000 RIs

Overseas: 3000000 RIs

Subscription fees should be paid to:

Account No. 0107077128002

Bank Melli, Daneshgah Branch

Reciept and change of address information should be addressed to:

Sonboleh P.O.Box 14665 – 897 Tehran – Iran

Contact: Tel: 22071413 - 22074410-22363270-71 Fax: 22092616

## Contents

### Preface

- 4. Bread, Quality or Price?
- 5. Abstracts of selected News.
- 6. The world of Agriculture.
- 8. The situation of Agriculture in 1991.

### Agricultural Section

#### 1.Food Industries and Nutrition

- 10. Fluoride Deception.
- 12. Sheep's head and trotters.
- 14. The Composition of Fruit Juice.
- 16. Nutrition and Health.
- 19. Functional effect of cereals ...

#### 2. Live stocks, Poultry and Aquatics

- 20. The roll of management in Fish production.
- 21. Indicators in Aquaculture.
- 22. Programming Poultry production.
- 23. The Day of veterinary.

#### 3. Other Sub-branches of Agriculture

- 29. Biologic Fertilizers.
- 30. Agricultural Economy.
- 31. Pharmaceutical plants.
- 32. Soil Salinity map of Qazvin plain.
- 34. Nanotechnology.

### General and English Section

- 39. Subscription form and Acceptance of Articles.
- 40. News of Governmental org.
- 42. Rural Cooperative News.
- 44. International Agricultural/Commercial Affairs.
- 46. Free of change market.
- 48. Abstracts of some Articles in English.
- 50. Table of Contents in English.