

گلبار شیمی - گلبار شیمی دانه  
تولید کننده  
دی کلسیم فسفات ، منو کلسیم فسفات  
انواع مکمل و کنسانتره دام و طیور

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۳۱۰۶۰ | فکس: ۰۲۱-۶۶۹۳۹۱۰۵  
www.golbar-chemi.com | sales@golbar-chemi.com



## نیکو رشد پایا

### تولید کننده پودر چربی خالص و کلسیمی جهت مصرف دام و طیور



کارخانه و دفتر مرکزی: استان البرز، نظر آباد، شهرک صنعتی سپهر، خیابان خرداد  
تلفن: ۰۲۶۴۵۳۳۳۳۳۶ | مشاوره و ثبت سفارش: ۰۹۱۲۰۵۱۵۴۹۷  
اطلاعات و ارتباط با شرکت: # ۷۰۰۷۷۰ \* ۶۶۵۵ \*



ارگانیک  
سودآور  
نوآور



بیوهربال ویژه، محصول نوآور و کارشده بر روی ماده موثره گیاهان دارویی برای صنعت دام و طیور

افزایش راندمان تولید / بهبود سیستم گوارش / تقویت سیستم ایمنی

۱۷ قلم محصولات تولیدی گیاهی  
بیوهربال مرغ تخم گذار / بیوهربال مرغ گوشتی  
بیوهربال شیرافزا / بیوهربال رشد افزا و...

آدرس کارخانه: مشهد بزرگراه آسیایی شهرک صنعتی طوس

دفتر: پیامبر اعظم ۲۳ جنب کارخانه پرسی پلاک ۲۸



tabiatetalaee

۰۹۱۵ ۳۸۸۴۴۶۸

۰۹۱۵۲۰۳۲۳۵۸



## کارخانه خوراک دام و طیور و آبزیان فرخی

بهره برداری در سال ۱۳۹۱

صادرکننده برتر سال ۱۳۹۳

تولید خوراک دامی

تولید خوراک آماده دام و طیور

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| ✓ استارتر گوساله | ✓ خوراک مرغ گوشتی    |
| ✓ شیری متوسط     | ✓ سوپر استارتر طلایی |
| ✓ سوپر شیر       | ✓ سوپر استارتر       |
| ✓ پرواری         | ✓ پیش دان            |
| ✓ گاو خشک        | ✓ میان دان           |
| ✓ پرواری گوسفندی | ✓ پس دان یک          |
|                  | ✓ پس دان دو          |

کارآفرین برتر و کارخانه برتر استان برای چندین سال متوالی



آدرس: کرمانشاه، جوانرود، نرسیده به روستای بیاشوش

تلفن تماس: ۰۸۳۴۶۵۲۷۹۹۵-۶



Arman.Farokhi69@gmail.com



<https://t.me/Farokhifeed>



[WWW.Farokhi-Co.ir](http://WWW.Farokhi-Co.ir)



شرکت طیوران ابزار با تمرکز بر تولید و تامین انواع تجهیزات مورد نیاز صنایع مرغداری و با استفاده از دانش فنی و علمی به منظور طراحی، ساخت و مونتاژ محصولات تولیدی به دنبال ایفای نقش موثر در صنعت دام، طیور داخل و خارج کشور می‌باشد.



**طیوران ابزار**  
**TOYOURAN ABZAR**

طراحی، اجرا و تجهیز سالنهای مدرن پرورش طیور  
و کارخانجات جوجه کشی

## درباره شرکت طیوران ابزار

شرکت طیوران ابزار از سال ۱۳۷۴ فعالیت خود را در زمینه ساخت لوازم و تجهیزات مرغداری آغاز نمود و پس از مدت کوتاهی به پیشرو بازار داخل و یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات مرغداری در خاورمیانه تبدیل شد. همچنین با صادرات قطعات و لوازم به اروپا و اجرای پروژه‌های مرغداری در کشورهای مشترک المنافع بالاخص آذربایجان، تاجیکستان، ارمنستان، ترکمنستان و ازبکستان، همچنین کشورهای خاورمیانه از جمله عراق، عربستان سعودی، بحرین و قطر و افغانستان پا به عرصه بین‌المللی گذاشته است و با قدرت در مسیر اهداف خود که برپایه مشتری‌مداری، صداقت و استفاده از فناوری روز دنیا در راستای تولید محصولات با استانداردهای جهانی جهت بهبود کیفی مرغداری‌ها با تکیه بر تولید داخلی گام برمی‌دارد.

شرکت طیوران ابزار اولین مجری سالن‌های مرغداری اتوماتیک صنعتی در طراحی، نظارت، اجرا (EPC) در داخل و خارج از کشور و نیز اولین ارائه دهنده سیستم‌های نوین تهویه و تجهیزات تخصصی سرمایشی در سالن‌های مرغداری در مناطق گرم با قابلیت کاهش دما جهت رسیدن به ایتیمم دمای مطلوب برای مرغداری‌ها در داخل کشور می‌باشد.



[www.toyouran.ir](http://www.toyouran.ir)

[info@toyouran.ir](mailto:info@toyouran.ir)

۰۲۱ - ۵۴۰۰۸



# طیوران ابزار TOYOURAN ABZAR

طراحی، اجرا و تجهیز سالنهای مدرن پرورش طیور  
و کارخانجات جوجه کشی



سایه کشنده نمونه  
در سال ۱۳۸۹



واحد تخصصی نمونه  
در سال ۱۳۹۱



بوادر و کار آفرین برزی  
نمونه در سال ۱۳۹۱



فرهنگستان و ریاضت سقوی  
نمونه کشنده کار در سال ۱۳۹۴



فرهنگستان و ریاضت سقوی  
نمونه کشنده کار در سال ۱۳۹۴



فرهنگستان و ریاضت سقوی  
نمونه کشنده کار در سال ۱۳۹۴



سندساز نمونه  
استان تهران در سال ۱۳۹۶



برگزیده همایش ملی کیفیت  
در سال ۱۳۹۶



اولین سازماندهنده ثبت هیئت  
کارای استاندارد ملی

[www.toyouran.ir](http://www.toyouran.ir)

۰۲۱ - ۵۴۰۰۸

[info@toyouran.ir](mailto:info@toyouran.ir)

## انواع نشاندهنده فیدر دامپروری



## انواع نشاندهنده باسکول و جانکشن باکس دیجیتال



## باسکول آویز



## اپلیکیشن توزین



## فرقون دیجیتال



## شرکت میکرون توزین

طراح و تولیدکننده باسکول و تجهیزات سنجش (توزین)  
تامین قطعات، ارائه خدمات



## باسکول

MITCO



## ترازوی محاسبه رشد طیور



## انواع باسکول متحرک

خط ویژه: 021-54178

0912-8388403

info@microntowzin.com

www.microntowzin.com

آدرس: تهران، خیابان آزادی، خیابان اسکندری شمالی  
کوچه حمید، پلاک 12، واحد 6

# ن والقلم و ما سطورن

قسم به قلم و آنچه می نویسند

# ای که بانامت جهان آغاز شد دفتر ما هم به نامت باز شد

## ماهنامه دامپروور

خبری - آموزشی و پژوهشی در زمینه کشاورزی

۲	سر مقاله
۳	رویدادهای خبری
۶	کنترل لیسه ها و حلزون ها
۹	تاریخچه پیدایش گاو گوشتی
۱۰	کاربرد پروبیوتیک ها در آبی پروری
۱۳	معرفی نژادهای گاو گوشتی و گاو میش ایران و جهان
۱۶	خطرات ناشی از باقی مانده داروها و سموم در فراورده های زنبور عسل
۲۰	آیا میدانید؟
۲۱	چگونه اندو توکسین ها بر سلامت شکمبه و عملکرد گاوهای شیری تأثیر می گذارند؟
۲۴	سخن دل
۲۶	تأثیر زمان اشباعیت تحت خلاء در غلظتهای مختلف آب نمک بر روی سیب زمینی سرخ شده
۲۸	آشنایی با برخی از اسید آمینه های ضروری برای بدن طیور
۲۹	مروری بر استفاده از ملاس در تغذیه حیوانات
۳۲	استفاده از پروبیوتیک مایع سرکه خرما در آب آشامیدنی
۳۵	اصول و روش بازرسی بهداشتی گوشت
۳۸	باغ الفبا
۴۰	آلمانی



### صاحب امتیاز و مدیر مسئول

### دکتر انوشیروان خلعت بری

### مدیر اجرایی و روابط عمومی: حبیب الله ابراهیمی

### گرافیک: نگین خلعت بری (معنوی)

### صفحه آرایی: عباس مالکی

### شورای نویسندگان

### دکتر پرویز مزینتی / دکتر عباس خالصی

### دکتر سید مهدی تهرانی / دکتر حسام طالقانی

### دکتر هوشنگ کمبلی / دکتر محمد حسین دهقانپور باروج دکتر انوشیروان خلعت بری

### مشاوران علمی استادان دانشگاه

### دکتر مراد علی زهری / دکتر قباد آذری تاکامی

### دکتر نوری دهر رکنی / دکتر ابراهیم پور میریلوک جلالی

### دکتر علی مرتضوی / دکتر حسن نصیری مقدم

### دکتر داریوش کوهی کمالی / مهندس میررضا تکبیار دکتر صادق کریم زاده

### نشانی دامپروور

تهران، خیابان انقلاب، خیابان ابوریحان، بعد از چهارراه وحید نظری  
 نیش کوچه شهید زمانی (شمشاد سابق) پلاک ۶۹، طبقه اول  
 کدپستی: ۱۳۱۵۸۹۳۱۸۳  
 صندوق پستی: ۱۳۶۳ - ۱۳۱۸۵  
 تلفن: ۶۶۹۶۶۹۸۹ (۰۲۱)  
 فکس: ۶۶۴۱۹۵۰۳ (۰۲۱)

### پست الکترونیکی:

Damparvar2008@gmail.com  
 Damparvar2008@yahoo.com

### چاپ: طرح و نقش نوین

نشانی چاپخانه: خیابان قزوین، نرسیده به دو راهی قبان، کوچه نوروزی، پلاک ۶، چاپ طرح و نقش نوین تلفن: ۵۵۷۶۴۲۲۹ (۰۲۱)

### فرم اشتراک در صفحه ۲۳

@dam2008 @daam2021

دامپروور مجله ای است مستقل که به هیچ حزب یا گروهی وابسته نمی باشد.

نشریه دامپروور در رد یا پذیرش مقاله برای چاپ آزاد است.

چاپ مقاله یا ترجمه به معنای تایید محتوی آن از طرف مجله دامپروور نبوده

و مسئولیت صحت و سقم آن به عهده نویسنده می باشد.

استفاده از مطالب دامپروور با ذکر ماخذ آزاد است.

دامپروور در تلخیص و ویرایش مقالات مجاز بوده و مقالات دریافتی مسترد نمی گردد.



دکتر خلاتباری

# امنیت غذایی

شرایط اقتصاد بیمار کشور و عوامل تشدید کننده آن موجب گرانی روزافزون بدون استثنا کلیه اقلام غذایی، دارویی و غیره گردیده و تهیه نیازهای ضروری و روزمره اقشار مختلف مردم را با مشکلات عدیده روبرو ساخته و توان مردم صبور ما را گرفته است. این گرانی بی حد و مرز نه تنها مصرف کننده را با مشکلات مواجه ساخته بلکه تاثیر بسیار سخت نیز بر تولید کننده و نتیجتاً عرضه و تقاضا داشته که موجب افزایش تورم تحمل ناپذیر و ناخواسته در جامعه مصرفی شده است. آری عوامل بسیار زیادی زنجیروار وجود دارد که در ایجاد تورم نقش اساسی ایفا مینمایند که در این مختصر ننگجیده و واکاوی آن کار اقتصاددان ها میباشد. اما می توان به زبان ساده بیان داشت که تورم چیزی جز سم نبوده که موجب مسمومیت اقتصاد و نابودی عدالت اساسی در هر جامعه برای اقشار مختلف مردم و ناتوانی آنها در زندگی میگردد. قیمت گران و کمرشکن اجناس مصرفی ضروری مردم، کمبودها و نبودها آنچنان بر زندگی مردم اثر گذاشته که سفره ها کوچک تر و تهی تر شده است! این مسئله تاکی ادامه خواهد داشت و چه زمانی بطور اصولی باید برطرف گردد؟ آیا این مطلب را باید در افزایش قیمت نهاده های دامی داخلی، کمبودهای موجود و عدم دسترسی دامداران به آن برای تولید محصولات دامی دانست یا مرتبط با افزایش قیمت جهانی ذرت، جو، گندم و غیره؟ آیا واردات گوشت های یخ زده گوسفندی از آسیای میانه میتواند مشکل کمبود و قیمت بالای فعلی آن را در بازار مصرف حل نماید؟ چه اینکه تداوم گرانی های گوشت قرمز، چاره ای جز واردات و توزیع با نرخ مصوب راهی دیگر باقی میگذارد؟ و این به نفع دامداران ما می باشد؟ یا نوعی مقابله با مافیای داخلی گوشت است که در عمق اقتصاد ما تا به این اندازه نفوذ نموده اند. از طرف دیگر دامداران ما مدعی هستند که با مازاد دام روبرو میباشند. بنابراین وظیفه دولت سیزدهم که داعیه مبارزه با رانت و مافیا را دارد این است که بطور ریشه ای اقتصاد کشور را از رکود در آورد. افزایش قیمت مرغ، تخم مرغ، انواع گوشت، شیر و لبنیات، ماکارونی، روغن، آرد و نهاده های دام و طیور و دارو و بسیار بسیار اجناس دیگر موجب گردیده حقوق بگیران، بازنشستگان، کارگران و طبقات مختلف، معلمین و غیره هر روز خواسته خود را به صورت تجمع اعتراضی نشان دهند. درباره وضع گرانی گوشت و سایر اجناس با توجه به امکانات و موقعیت دولت وظیفه آن است که حداقل رفاه برای کلیه نیازهای اساسی شهروندان فراهم گردد و به شایسته ترین وضع تامین گردد تا جلوی گرانی های لجام گسیخته و کمرشکن گرفته و نه تنها امنیت غذایی برای معیشت مردم به معنی واقعی فراهم گردد، بلکه رفاه و آزادی، مسکن، بهداشت و درمان، آموزش و پرورش رایگان و امکان ورود به دانشگاه ها برای تحصیلات عالی جوانان و علاقمندان این مرز و بوم مهیا گردد.

شایان ذکر است هرگونه اصلاحات اقتصادی باید همراه با کنترل جدی و مقابله با تورم باشد و از یاد برده نشود و مشکلات از دید مردم پنهان نگردیده و بطور شفاف به اطلاع آنها رسانده شود. متأسفانه تورم معضل بزرگی است و اقتصاد ما گروگان درآمد نفتی شده که بایستی در موقع تنظیم بودجه هر سال که عملاً با کسری روبرو است توجه بیشتری به آن مبذول داشت.







## صادراتی

اخیراً دولت ممنوعیت صادرات مرغ به کشورهای دیگر را برداشته و حتی عوارض صادراتی را نیز به صفر رسانده تا از این طریق بتواند از ۱۴ هزار مرگذار کشور حمایت کند. همین امر کافی بود تا موجی از خوشحالی بین مرگذاران از حمایت متعدد دولت از این صنعت به وجود آید به طوری که گفته می شود صادرات مرغ به کشورهای همسایه از جمله عراق، افغانستان و قطر رسماً آغاز شده است و مرگذاران می توانند تا سقف ۲۵ هزار تن ماهانه مرغ صادر کنند.

حبیب اسدالله نژاد، مدیر عامل اتحادیه سراسری پرورش دهندگان مرغ گوشتی ایران در همین خصوص به «ایران» گفت: خوشبختانه صادرات مرغ آزاد شده و مرگذاران چون در حال حاضر می توانند به راحتی بازار داخل را تأمین کنند، مازاد تولید خود را می توانند به دیگر



کشورها صادر کنند. وی افزود: به همین دلیل در حال حاضر قرار است به عراق، افغانستان و قطر مرغ صادر کنیم چون تمامی عوارض گمرکی صادرات مرغ حذف شده است.

مدیرعامل اتحادیه سراسری پرورش دهندگان مرغ گوشتی ایران با بیان اینکه طی ماه های اخیر مرگذاران تا ۱۳۵ میلیون قطعه جوجه ریزی داشتند، خاطرنشان کرد: این اقدام دولت بلاشک کمک زیادی به تنظیم بازار و تولید مرغ در کشور می کند و مانع زیاندهی مرگذاران در آینده خواهد شد.

### تسهیلات ۲۰ هزار میلیارد تومانی دولت برای مرگذاران

اخیراً هیأت دولت ۲۰ هزار میلیارد تومان تسهیلات ارزان قیمت برای حمایت از واحدهای مرگذاری تصویب کرده که از هفته گذشته پرداخت و اجرای عملیاتی آن آغاز شده است.

در همین خصوص حسین دماوندی نژاد، معاون تولیدات دامی وزارت جهاد کشاورزی در خصوص سیاست های حمایتی دولت از تولیدکنندگان مرغ و تخم مرغ در کشور



### تخصیص نهاده های دامی بازار ترجیحی تا پایان خردادماه

دولت تمام نهاده های دامی مورد نیاز مرگذاران را تا پایان خردادماه با تخصیص ارز ۴۲۰۰ تومانی به آنها در سامانه بازارگاه عرضه کرد. این در حالی است که با این اقدام دولت، قیمت مرغ نباید تا پایان خردادماه از ۳۱ هزار تومان مصوب ستاد تنظیم بازار بیشتر می شد.

با این حال پس از اصلاح قیمت مرغ، نقدینگی بیشتری در اختیار تولیدکنندگان قرار گرفت تا نسبت به تأمین نهاده های مورد نیاز خود اقدام کنند.

طبق اعلام حبیب اسدالله نژاد، مدیر عامل اتحادیه سراسری مرگذاران گوشتی کشور در حال حاضر قیمت تمام شده هر کیلوگرم مرغ با نهاده های دامی که دولت تا پایان خرداد به آنها داده ۲۵ هزار تومان بوده، این در حالی است که هم اکنون در بازار قیمت هر کیلوگرم مرغ ۴۵ هزار تومان بوده و شرکت پشتیبانی نیز مازاد مرغ تولیدی را با قیمت ۵۰ هزار تومان خریداری می کند. به همین دلیل می توان گفت مرگذاران در وضعیت فعلی به ازای هر کیلوگرم مرغ خود ۲۰ تا ۲۵ هزار تومان سود دریافت می کنند.

### خرید مرغ مازاد تولید توسط شرکت پشتیبانی امور دام

بعد از اصلاح ارز ترجیحی در کشور از میزان مصرف مرغ در کشور کمی کاسته شد و بخشی از مصرف کنندگان ترجیح دادند به سمت کالاهای جانشین و پروتئینی دیگر از جمله گوشت بوقلمون، قارچ، ماهی، حبوبات و گوشت قرمز بروند. همین امر سبب شد مقداری از مرغ های تولید شده توسط مرگذاران مازاد شود اما بلافاصله وزارت جهاد کشاورزی و شرکت پشتیبانی امور دام تمامی مرغ مازاد این واحدها را به طور متوسط با قیمت ۵۰ هزار تومان از آنها خرید تا برای ذخایر استراتژیک کشور در سردخانه های این شرکت منجمدسازی کند. از طرف دیگر وزارت جهاد کشاورزی رسماً اعلام کرد تا هر زمانی که مرغ مازادی در کشور وجود داشته باشد آن را از مرگذاران خریداری می کند.

### آزادسازی صادرات مرغ و تخم مرغ و حذف عوارض

افزود: من اعلام می‌کنم که ما در کنار تولیدکنندگان کشور هستیم و مثل همیشه حامی آنان بوده و هستیم.

## اتخاذ تمهیدات لازم برای جذب جوجه‌های یک‌روزه

ساداتی نژاد گفت: تمهیداتی برای جذب جوجه‌های یک‌روزه با رعایت پروتکل‌های سازمان دامپزشکی کشور اتخاذ شده و برنامه‌ریزی با اتحادیه انجمن تولیدکنندگان جوجه یک‌روزه کشور انجام شده است. وی افزود: به صورت ساعتی تمام ۴۰۰ تولیدکننده مرغ مادری در حال رصد هستند و اطلاعات آنها دریافت می‌شود و اگر عدم جذب در این حوزه وجود داشته باشد با مذاکره در حوزه تولید جذب می‌شود.

## هشدار دادستانی به اخلاگران بازار مرغ

معاون قضایی دادستان کل کشور و رئیس دبیرخانه اقتصاد مقاومتی قوه قضائیه به آن دسته انگشت‌شمار که از جنس تولیدکننده واقعی نیستند و با نابودی جوجه یک‌روزه تشویش اذهان کرده و در نظام تولید و مواد غذایی مردم اختلال می‌کنند، هشدار داد. سعید عمرانی در این باره افزود: با نابودی جوجه یک‌روزه و این پدیده مجرمانه قاطعانه برخورد قانونی کرده و اجازه دشمنی با مردم را به هیچ‌کس نخواهیم داد.

گفت: این بسته‌های حمایتی از اعتبار ۲۰ هزار میلیارد تومانی در قالب تسهیلات ارزان قیمت گرفته تا خرید قراردادی و نیز تحویل نهاده‌های مدت دار را شامل می‌شود.

داموندی نژاد گفت: دولت ۲۰ هزار میلیارد تومان اعتبار



تصویب کرده که در قالب تسهیلات ارزان قیمت از سوی بانک کشاورزی با کارمزد ۱۲،۱۰ و ۱۵ درصد بر اساس وسعت مزرعه به تولیدکننده پرداخت می‌شود. وی با بیان اینکه برای دریافت این تسهیلات نیاز به وثایق عجیب و غریب نیز نیست، گفت: با اخذ وثایق راحت از جمله چک، سفته و تضامین زنجیره‌ای، تولیدکنندگان می‌توانند با مراجعه به بانک کشاورزی این‌گونه تسهیلات را دریافت کنند.

## خرید قراردادی مرغ

وزیر جهاد کشاورزی با اعلام اینکه زنجیره‌های بزرگ ما در کشور از جمله اتکا، کوثر و زنجیره خوراک دام همه آمادگی دارند خرید قراردادی را از مرعداران انجام دهند، تصریح کرد: تولیدکنندگان این حوزه هیچ دغدغه‌ای برای فروش محصول و تأمین نهاده نداشته باشند. ساداتی نژاد ادامه داد: اتحادیه دامداران، انجمن و اتحادیه واردکنندگان، آماده فروش اعتباری برای تأمین نهاده‌های دامی برای مرعداران و دامداران هستند، لذا هیچ‌گونه معدوم‌سازی جوجه یک‌روزه با این برنامه‌ریزی صورت پذیرفته قابل قبول نیست. وزیر جهاد کشاورزی تأکید کرد: تولیدکنندگان ما تأمین‌کننده غذای مردم کشور هستند و با شرایط و امکاناتی که در طرح مردمی سازی یارانه‌ها از جمله تسهیلات، خرید قراردادی و آزادسازی صادرات شکل گرفته است حتی معدوم‌سازی یک جوجه هم قابل قبول نیست و در مورد فیلم منتشر شده از معدوم‌سازی جوجه‌های یک‌روزه در فضای مجازی باید اذعان داشت که این کار غیر حرفه‌ای بوده و به گفته رئیس جمهور کار غیر شرعی است و این مورد معدوم‌سازی جوجه یک‌روزه از ارزش فعالیت تولیدی آنها کم نمی‌کند.

وی ضمن عذرخواهی از مردم کشورمان به دلیل معدوم‌سازی جوجه یک‌روزه توسط یکی از تولیدکنندگان،

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**جناب آقای مهندس فارغی**  
**مدیرعامل محترم هلدینگ بهپرور**

با کمال تأسف و تأثر، مصیبت وارده درگذشت فرزند دل‌بندتان را به جنابعالی و خانواده محترم داغ‌دیده تسلیت و تعزیت عرض نموده؛ برای آن عزیز از دست رفته غفران واسعه الهی و برای حضرتعالی و جمیع بازماندگان صبر جمیل و اجر جزیل را از درگاه خداوند متعال مسئلت می‌نماییم.

نشریه دامپروور

# کنترل لیسسه‌ها و حلزون‌ها



گردآوری و تدوین:

اسماعیل پور کاظم؛ کارشناس ارشد زراعت  
مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی گیلان

قسمت سوم

کاشت می‌تواند موجب کاهش صدمات لیسسه‌ها در دوره های حساس رشد گیاهان و دوره های فعالیت شدید لیسسه ها گردند.

۶) برخی گیاهان زراعی، باغی و زینتی نسبت به خسارات لیسسه‌ها مقاومت بیشتری دارند.

## انتخاب گیاهان مقاوم به لیسسه‌ها

انتخاب واریته های مقاوم به خسارات لیسسه‌ها می‌تواند موجب کاهش فوری این مشکل شود. گیاهانی که توسط دانشگاه «مینس سوتا» توصیه شده اند، دارای دو خصوصیت زیر می‌باشند:

الف) قدرت رویش در شرایط سایه و نیمه سایه.

ب) کمترین تأثیرپذیری از خسارت لیسسه‌ها.

گیاهانی که بیشترین مقاومت را در برابر خسارات لیسسه‌ها دارند عبارتند از:

۱) «آستیل» یا «آبری» (Astible)

۲) «فلوکس» (phlox)

۳) «لوبیلیا» (lobelia campanula)

۴) «پروانش» (vinca hemerocalis)

۵) شب بوی زرد (Dicentra mentha)

۶) بنفشه عطری (viola)

۷) آلاله (rununculus)

«پیگمان‌ها» یا رنگدانه های گیاهی ممکن است در مقاومت گیاهان نسبت به لیسسه‌ها مؤثر باشند آنچنانکه پژوهش‌ها در مورد گیاه «سوسن پلانتین» (hostas) که دارای برگ های آبی رنگ است، نشان می‌دهند که گیاه مذکور مقبولیت بسیار کمی برای لیسسه‌ها دارد.

## کنترل مکانیکی لیسسه‌ها

برای کنترل مکانیکی لیسسه‌ها از طریق موانع فیزیکی (physical barrier) اقدام می‌شود. سطوح خشن و خشکاننده (desiccators) می‌توانند موجب فرار لیسسه‌ها شوند زیرا قادر به خراشیدن و آبکشیدگی بدن نرم لیسسه‌ها هستند. برخی دیگر از موانع فیزیکی شامل بکارگیری نوارهای مسی (copper stripping) و بطری های پلاستیکی

..... گدازه های آتشفشانی را می‌توان بعنوان مانعی در اطراف گیاهان بهره گرفت. آنها را باید کاملاً بر سطح خاک پاشید و گرنه سبزینگی و خاک بزودی سطح آنها را می‌پوشانند و بسان پلی برای عبور لیسسه‌ها عمل می‌کنند. تحقیقات آزمایشگاهی دانشگاه نیوکاسل انگلیس آشکار ساختند که مواد حاصل از تصفیه سیر نظیر «EcoGuard» می‌توانند بعنوان آفتکش های آلی موجب مرگ لیسسه‌ها گردند.

استقرار گلدان‌ها، داربست‌ها و تخته‌ها در معرض جریان هوا و نور خورشید می‌تواند از خسارات لیسسه‌ها بکاهد. گلدان های گل‌ها را با گذاردن قطعه ای سنگ بر گوشه ای از زیر آنها بصورت یک وُر و کج در آورید تا باعث جذب لیسسه‌ها گردند. بدینگونه لیسسه‌ها را صبحگاهان در زیر آنها مشاهده خواهید کرد. از داربست انگور نیز می‌توانید به همین صورت استفاده کنید ضمن اینکه از میوه های آنها می‌توانید بعنوان طعمه بهره گیرید.

شیوه ای از تله گذاری که از سایرین ساده تر است شامل قراردادن تخته ای پهن بر سطح زمین است تا بخشی از آنرا تسخیر سازد. لیسسه‌ها اوقات روز را در زیر چنین تخته هایی سپری می‌کنند که مکان هایی سایه و نسبتاً مرطوب است. تخته‌ها را در ضمن روز بلند نمائید تا لیسسه‌ها آشکار گردند سپس آنها را جمع آوری و منهدم سازید. از پلاستیک سیاه نیز می‌توان بجای تخته های پهن استفاده نمود.

مهمترین شیوه های زراعی کنترل لیسسه‌ها عبارتند از:

۱) زیرورو کردن خاک بنحو مؤثری قادر به کاهش جمعیت لیسسه‌ها است.

۲) تهیه مناسب بستر کاشت می‌تواند از حرکت لیسسه‌ها بکاهد و پناهگاه های لیسسه‌ها را نابود سازد.

۳) زیرورو کردن خاک در دماهای پائین باعث قرار گرفتن لیسسه‌ها و تخم‌هایشان در معرض یخزدن می‌شود.

۴) کاشتن محصولات حساس به خسارت لیسسه‌ها در فاصله بیش از ۵-۳ متر از اراضی حاشیه ای، علفزارها و پشته‌ها می‌تواند از خسارات لیسسه‌های درشت بواسطه دشواری در مهاجرت بکاهد.

۵) کوددهی بهینه، استفاده از نشاءهای قوی و تغییر زمان

نوارهای مسی برای دوره های زمانی چند روز تا چند هفته جهت محافظت از گیاهان فراهم می سازند. اینگونه روش ها بعضاً به نتایج متفاوتی منجر می شوند زیرا لیسه ها می توانند از داخل خاک و یا پس از تجزیه محیطی موانع فرار دهنده مثل اکسیداسیون مس و شسته شدن نمک ها به حرکت ادامه دهند.

پژوهندگان در سال ۱۹۹۹ میلادی در راستای تدارک شیوه های غیرشیمیایی جهت کنترل لیسه ها در مزارع ارگانیک به ساخت موانع و حصارهای (slug fence) الکتریکی مبادرت ورزیدند. آنها از این روش برای کنترل جمعیت های کوچک لیسه ها بهره گرفتند اما کارایی چندانی در برابر هجوم های شدید لیسه ها نداشتند.

احتمالاً یکی از شیوه های پرهزینه و با سلیقه در تدارک موانع فیزیکی از طریق نصب نوارهای مسی انجام می پذیرد. شیوه کاربرد نوارهای مسی برای کنترل لیسه ها در بسیاری از منابع علمی توصیه گردیده اند. برخی از کشاورزان از طریق بکارگیری نوارها و سیم های مسی در اطراف سکوه های گلخانه ای و یا گلدان ها موفق به فرار دادن لیسه ها شده اند. در یک آزمایش به فرار دادن نواری بعرض ۲ اینچ در گرداگرد گلدان های گل آراییده اقدام نمودند و آنها را به سطح گلدان چسبانند که بدین طریق نتایج مطلوبی در کنترل خسارات لیسه ها کسب گردید. در اینجا دو نظریه در مورد مس و لیسه ها مطرح می باشند:

الف) عنصر مس بمحض اینکه در تماس با بدن لیسه های عابر قرار گیرند، با انجام واکنش های شیمیایی به ایجاد شوک الکتریکی مبادرت می ورزد.

ب) عنصر مس برای لیسه ها سمی است. ایجاد موانع می تواند از مهاجرت لیسه ها بکاهد اما نمی تواند جمعیت آنها را در سکونتگاه ها کاهش دهد. کارایی این روش زمانی حاصل می گردد که به حصارکشی سطوح کوچک اقدام گردد. البته حصارکشی سطوح بزرگتر باعث کاهش هزینه ها می گردد اما از اثربخشی کمتری برخوردار است. محصورسازی بمنظور کنترل لیسه ها حتی اگر بتنهایی به نتایج مطلوب منجر نگردد ولیکن بخوبی می تواند باعث افزایش کارایی سایر روش های کنترل لیسه ها شود. موانع ایجاد شده را می توان به الکتریسته متصل ساخت و یا با مواد فرار دهنده ای نظیر آب صابون آلوده ساخت. شیوه ایجاد موانع بویژه در باغچه های خانگی بکار می آید ولیکن این روش در مزارع تجارتي فقط برای گیاهان با ارزش اجرا می گردد. لبه حصارها و موانع را بمقدار چند سانتیمتر در خاک وارد سازید تا بر استحکام آنها افزوده شود.

شیر (plastic milk jug) می باشند. برای جلوگیری از هجوم لیسه ها از موانعی (barriers) با خصوصیات زیر بهره می گیرند:

الف) سطوح خشن و ناهموار (rough surface)  
ب) سطوح سوزش آور (caustic surface)  
ت) سطوح خشکاننده (desiccating).

با بررسی فیزیولوژی لیسه ها می توان از هجوم آنها به گیاهان جلوگیری نمود. بدن نرم و مرطوب لیسه ها از آنان در زمان تماس با سطوح خشن و مواردی که قادر به خشکاندن یا ایجاد سوزش در بدنشان هستند، محافظت می نماید. پوسته تخم مرغ و پودر دیاتومه ها بعنوان موادی خشبی می توانند موجب گریز لیسه ها گردند. بعلاوه از مواد سوزش آوری نظیر: ژئپس، خاکستر چوب، دوده (soot)، آهک (lime) و قطران ذغال سنگ (coal tar) می توان بهره گرفت زیرا این قبیل مواد می توانند اپیدرم لطیف لیسه ها را بسوزانند. براده های چوب قادر به ایجاد خراش بر پوست لیسه ها نیستند اما حاوی مقادیر نسبتاً زیادی از تانن ها (tannins) می باشند که برای این منظور مؤثرند. ضمناً براده های چوب باید به اندازه کافی کوچک و ریز باشند تا بعنوان پناهگاه لیسه ها محسوب نگردند.

پودر دیاتومه ها (diatomaceous earth) از مواد دیگری است که قادر به فراهم نمودن شرایط محیطی نامطلوب و خشن برای لیسه ها می باشد. پودر دیاتومه ای (DE) حاوی اسکلت های فسیل شده جلبک های آبی موسوم به «دیاتومه ها» (diatoms) می باشند. کشاورزان باید توجه نمایند که پودر دیاتومه ای بشکل «شبه تالک» (talc-like) عرضه می شود و استنشاق بخارات آنها سمی است بنابراین استفاده از البسه محافظ توصیه می شوند. از اشکالات این شیوه اینکه: اولاً: نیازمند تجدید منظم مواد در اثر کاهش اثربخشی بویژه در اقالیم مرطوب می باشند. ثانیاً: موجب تغییر PH خاک می شوند.

خاکستر چوب (wood ash) بواسطه در برداشتن آهک و ژئپس سبب افزایش PH خاک می شود. براده های چوب (wood chips) نیازمند افزایش کودهای نیتروژنه به لیگنین موجود در چوب بمنظور تسریع در تجزیه شدن هستند. از بسیاری مواد می توان بعنوان موانع مابین گیاهان و لیسه ها بهره گرفت. بطری های پلاستیکی و یا نوارهای پلاستیکی بعرض ۲۰ سانتیمتر می توانند بسان موانع فیزیکی مؤثری در مقابل حرکت لیسه ها عمل نمایند. پارچه های توری بعرض ۱۰ سانتیمتر علاوه بر ممانعت حرکت لیسه ها موجب هیچگونه ممانعتی در مقابل جریان هوای نمی شوند.

مرزها و موانع حرکت لیسه ها را از مواد گوناگونی نظیر نوارهای پلاستیکی اشباع از نمک (salt-impregnated) و

### کنترل فیزیکی لیسه ها

برای کنترل فیزیکی لیسه ها از نیروی یدی (manual labor) استفاده می شود. برای این منظور بوته های آسیب دیده را بخوبی واری نمود و لیسه ها را بمحض مشاهده جمع آوری می کنند. بهترین نتایج شبانگهان حدوداً ۲ ساعت پس از غروب خورشید زمانی که لیسه ها مشغول تغذیه اند، حاصل میشوند. اینگونه لیسه ها را پس از برداشتن در سطل حاوی محلول آب و الکل ۵ درصد یا آب صابون می اندازند و یا با محلول آب و آمونیاک سمپاشی می نمایند. لاشه های لیسه ها را می توانید درون توالت تخلیه سازید. یک روش دیگر خلاصی از لاشه لیسه ها اینکه آنها را طعمه اردک ها کنید.

جمع آوری دستی لیسه ها نیازمند نیروی کارگری است لذا فقط در اراضی کوچک، شرایط اضطراری، محصولات با ارزش و در مواقع ارزانی دستمزد کارگران قابل اجرا است. جمع آوری لیسه ها را در مواقع غروب آفتاب و اوایل صبح انجام می دهند. تلفیق شیوه های طعمه گذاری و ایجاد پناهگاه برای جمع آوری لیسه ها می تواند کارایی بیشتری داشته باشد. جمعیت لیسه های درشت در اثر جمع آوری سریعاً کاهش می یابد اما این روش برای کنترل لیسه های کوچک تأثیری ندارد. تلفیق شیوه جمع آوری لیسه ها با کاربرد نماتدها می تواند موفقیت طرح را افزایش بخشد.

### کنترل بیولوژیک لیسه ها

بیشترین دستاوردهای علمی در جهت کنترل بیولوژیک لیسه ها در ایالات متحده آمریکا و اروپا حاصل آمده اند. از جمله مهمترین شیوه های کنترل بیولوژیک لیسه ها عبارتند از:

۱) استفاده از پریداتورها

لیسه ها توسط تعداد بیشماری از مهره داران (vertebrate) و غیرمهره داران شکار می گردند. موضوع شکارشدن لیسه ها در قرن بیستم به دفعات تحقیق گردیده است زیرا بسیاری از گونه های لیسه ها بسان آفت کشاورزی مطرح می باشند. نتایج برخی پژوهش ها به درک توانایی شکارگری تعدادی از گونه ها انجامیده اند و این نتایج را می توان در راستای تبیین استراتژی های کنترل بیولوژیک لیسه ها بکار گرفت.

لیسه ها توسط برخی از جانوران شکار می گردند لذا ایجاد سکونتگاه برای پریداتورهای زیر ضروری است:

الف) پرندگان (birds)

ب) پستانداران (mammals)

پ) دوزیستان (amphibians).

لزوماً نسبت به ترغیب حضور و فعالیت پریداتورهای لیسه ها در قالب طرح های IPM اقدام می گردد. محققین توصیه می کنند که تمهیدات لازم برای کنترل و محافظت: پرچین

ها، سایبان ها، بوته های چندساله، آب بندان ها و برکه ها بعمل آید تا موجب ازدیاد لیسه ها نشوند. آنها همچنین توصیه می نمایند که پناهگاه های کنترل شده ای برای تشویق حضور پریداتورهای خاکی لیسه ها نظیر سوسک های «کارابید» (carabid) فراهم آید. اینگونه پناهگاه ها را از تخته ها فراهم می سازند تا محلی برای زیستن سوسک ها باشند. پناهگاه های مزبور می توانند بعنوان تله ای جهت جمع آوری لیسه ها نیز محسوب شوند. برای برخورداری از یک برنامه کنترل لیسه ها با کمک پریداتورها باید از کاربرد آفتکش های شیمیایی اجتناب ورزید.

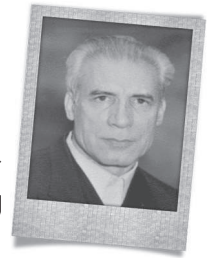
### حلزون شکارگر «Rumina decollate»

حلزون های «رومینا» بعنوان پریداتور حلزون های لوله ای بدون پیچش (decollate snail) مشهورند اما از بسیاری موجودات دیگر نظیر: سایر انواع حلزون ها، لیسه های کوچک، گیاهچه ها، گیاهان کوچک، مواد گیاهی در حال پوسیدن، خزه ها و جلبک ها نیز تغذیه می کنند. آنها بصورت تجارتي در دسترس قرار دارند و تاکنون توانسته اند بنحو موفقیت آمیزی سبب کنترل لیسه ها و حلزون های قهوه ای در باغات بالغ (grove) مرکبات ایالت کالیفرنیا گردند. حلزون شکارگر «R. decollata» به سوی طعمه های مسموم و مواد حاوی «متالددید» جلب نمی گردد ولیکن گاهاً نشان داده است که پتانسیل تبدیل شدن به آفت گیاهی را دارد و بسختی حذف می گردد لذا اخیراً کاربردشان در برخی مناطق ایالت کالیفرنیا بواسطه بمخاطره انداختن گونه های بومی حلزون ها ممنوع گردیده است.

### کاربرد نماتدهای انگل

نماتدها از جمله جانوران ذره بینی کرم شکلی (eelworms) محسوب می شوند که در خاک یا اندام های گیاهی زیست می کنند. از نماتدهای انگل که در سال های ۱۹۹۰ میلادی در اروپا کشف شدند، برای سال های مدید بمنظور کنترل مؤثر لیسه ها بهره گرفته اند لذا از آنها بخوبی می توان در تلفیق با شیوه های شیمیایی بدین منظور استفاده کرد. متأسفانه تاکنون نماتدهای انگل بومی آمریکای شمالی شناخته نشده اند لذا اجباراً از نماتدهای انگل غیربومی بدون تحقیقات کافی و موثق برای این نواحی بهره می گیرند. امروزه پروژه های متعددی توسط پژوهندگان دانشگاه «اوهايو» بمنظور یافتن نماتدهای انگل لیسه ها در آمریکای شمالی جریان دارند. لیسه ها در این راستا از مناطق «اوریکون»، «میشیگان»، «اوهايو»، «مریلند»، «اونتاریو» و «ویسکانسین» جمع آوری شده و توسط متخصصین ارزیابی گردیده اند. کاربرد نماتدها برای کنترل لیسه ها دارای هیچگونه محدودیتی در محصولات ارگانیک نیست.

# تاریخچه پیدایش گاو گوشتی



تهیه و تدوین: دکتر محمود شماع (آمریکا - لس آنجلس)  
استاد پیشین تغذیه دام دانشکده دامپزشکی تهران

استرالیا و قسمتی از آسیا) با نژادهای بس توروس آمیخته شده است. به احتمال قوی منشا اصلی این گاو بلوچستان و مناطق خشک ایران قدیم بود که سپس در دره هند اهلی شد و به رنگهای مختلف درآمد.

## استفاده از گاو در گذشته و حال

گاو نیز مانند سایر حیوانات ابتدا به منظور غذا و سایر امور مورد بهره برداری انسان قرار گرفت ولی بعدها از آنجا که بشر برای تولید غذا و رفع نیاز غذایی خود به کشاورزی روی آورد و به شخم زدن زمین پرداخت، اهلی کردن آن مورد توجه قرار گرفت. عضلات قوی و نیروی زیاد گاو از یک طرف برای اجرای کارهای سخت کشاورزی به کار گرفته شد و از طرف دیگر گوشت و شیر فراوان آن در تامین احتیاجات غذایی انسان مورد استفاده قرار گرفت. البته بعدها هر نژاد گاو برای کار مشخصی پرورش یافت. با ازدیاد جمعیت و نیاز بیشتر به شیر و گوشت، انسان از گاو بیشتر به منظور تولید شیر و گوشت استفاده کرد و این حیوان را برای تامین این دو منظور مورد بهره برداری قرار داد. به هر حال انسان با استفاده از علوم توارث و زیست شناسی و غیره نژادهایی را پرورش داد که هر یک بیشتر مختص یک نوع تولید باشد: مثل نژاد گاوهای شیری که مختص تولید شیر، نژاد گاوهای گوشتی که مختص تولید گوشت و نژاد گاوهای دو کاره که مختص تولید شیر و گوشت است.

شرایط اقلیمی و خلق و خوی اقوام در توسعه و پرورش گاو و همچنین در استفاده از آن متفاوت است. گاو در ایران، چین، ژاپن، کره، خاورمیانه و پاره ای نقاط دیگر مانند اروپا و افریقا مورد بهره برداری قرار نگرفت. ساکنان این نقاط هیچ وقت احتیاجات خود را از نظر گوشت و لبنیات و غیره از گاو تامین نکردند بلکه گوسفند و گوسفند داری نقش اول را در تامین احتیاجات غذایی آنان به عهده داشت. در صورتی که به علل مذهبی پرورش گاو در هندوستان و شبه قاره هند توسعه زیادی پیدا کرد.

گاو از قدیمی ترین حیواناتی است که بشر به اهلی کردن و اصلاح آن پرداخت. به نظر میرسد گاو در دوره سوم عصر سنگ اهلی شده باشد. بنا به نظر عده زیادی از محققان نژاد گاوهای فعلی دنیا از امتزاج دو تیره اجداد قدیمی خود به نامهای بس توروس (bos taurus) و بس اندیکوس (bos indicus) به وجود آمده است. البته ممکن است نژادهای گاوهای فعلی هر یک به تنهایی از یکی از دو اجداد فوق الذکر و یا آمیخته آنها به وجود آمده باشند.

بس توروس - این گاو از اجداد نژاد گاوهای مخصوص نواحی اروپای مرکزی، قسمتی از آسیای صغیر و آمریکا است. به نظر میرسد که این گاو خود نیز از امتزاج گاوهای تیره لانگ هورن یا بس لونیژی توروس و بس پیریمی ژینیوس یا اوروجس (aurochs) به وجود آمده باشد. اوروجس - گاو وحشی نواحی جنگلهای مرکزی اروپا و آسیای صغیر بود که تا سال ۱۶۲۷ میلادی در این نقاط دیده می شد. اهلی شدن این گاو را از دوران نوسنگی می دانند و بر طبق مدارک به دست آمده از روم باستان، اولین بار این گاو قریب هزار سال قبل در آسیای صغیر، جنوب کوههای آلپ و بالکان اهلی شده است.

یکی دیگر از اجداد گاوهای فعلی سلتیک شورت هورن یا سلتیک آکس است که مربوط به دوران بزوپتام می شود. جثه ای کوچک و شاخی کوتاه دارد. این گاو اولین بار در آثار مصریها دیده شد و سپس در مناطق غرب افریقا و خاور نزدیک در آسیای شمالی (هیمالیا، سیبری، تبت، مغولستان، کره و ژاپن) پراکنده گردید و به اروپا نیز آورده شد.

بس اندیکوس نیز مثل نژاد برهما یا زبو (zebu) از اجداد نژاد گاوهای مخصوص نواحی گرم و مرطوب استوایی است. این نژاد از گاوها به علت داشتن کوهان، غبغب و دست و پای بلند از نظر شکل ظاهری از نژادها و تیره های قبلی متمایز است و در مقابل گرما و خشکی، رطوبت، فقر غذایی و بیماریهای انگل خارجی مقاوم تر است. این نژاد به علت داشتن خواص مذکور در پاره ای نقاط (آرژانتین،

# کاربرد پروبیوتیک ها در آبی پروری

دکتر رضا نهانوندی و فروغ بیاتی

موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

## خلاصه

پروبیوتیک ها می توانند به عنوان جایگزین مفیدی برای افزایش تولید آبی پروری به روشی پایدار مورد استفاده قرار گیرند. انتخاب سویه و دوز مناسب جهت بهره مندی از مزایای مطلوب کاربرد پروبیوتیک ها برای گونه های خاص آبی پروری ضروری است. معمولاً پروبیوتیک ها را می توان به عنوان افزودنی های خوراک در آبی پروری به آب، خوراک و نیز از طریق تزریق استفاده نمود. استفاده از پروبیوتیک ها دارای مزایای مختلف در تولید آبی پروری همچون بهبود عملکرد رشد، افزایش استفاده از خوراک، افزایش دفاع ایمنی در برابر عوامل بیماری زا، مقاومت در برابر بیماری، بهبود کیفیت آب و افزایش ظرفیت تحمل استرس می باشد. بنابراین، کاربرد پروبیوتیک ها در آبی پروری می تواند در سطح مزرعه برای افزایش عملکرد اقتصادی گونه های آبی پروری مورد استفاده قرار گیرد.

رشد و کارایی تبدیل خوراک مورد استفاده قرار گرفته اند. استفاده بی رویه از آنتی بیوتیک ها منجر به شیوع میکروارگانیزم های مقاوم به آنتی بیوتیک و عدم تعادل در میکرو فلور روده می شود که بر سلامت ماهی و رسوب باقی مانده در ماهیچه ماهی تأثیر می گذارد. با توجه به تهدید مربوط به استفاده از آنتی بیوتیک ها در آبی پروری، پروبیوتیک ها رویکردی جایگزین برای مدیریت سلامت ماهی در صنعت آبی پروری است که نه تنها سلامت ماهی بلکه در بسیاری از موارد رشد آن را بهبود می بخشد. بسیاری از پرورش دهندگان آبزیان عوامل مختلف غیر آنتی بیوتیک را پیدا نموده اند که از میان آنها، پروبیوتیک ها نقش مهمی در حفظ سلامتی در آبی پروری دارند. پروبیوتیک ها را می توان برای افزایش رشد، بهبود استفاده از خوراک، افزایش مقاومت به بیماری و پاسخ ایمنی و نیز بهبود کیفیت آب در آبی پروری استفاده نمود.

## مقدمه

آبی پروری، پرورش موجودات آبی در مناطق ساحلی و داخلی است که شامل مداخلاتی در فرآیند پرورش جهت افزایش تولید است. تولید جهانی ماهی در آبی پروری طی هفتاد سال گذشته به شدت افزایش یافته است و از تولید کمتر از یک میلیون تن در اوایل دهه ۱۹۵۰ به ۸۲ میلیون تن با ارزش ۲۵۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۸ رسیده است. از این رو، برای پاسخگویی به تقاضای فزاینده افزایش جمعیت جهانی، شیوه های تولید آبی پروری به میزان بیشتری هم در اقدامات فناوری و هم در اقدامات عملی تشدید شده است. آبی پروری با افزایش تشدید و تجاری سازی تولید آبی پروری برای پاسخگویی به تقاضا، با چالش های زیادی مانند مبارزه با بیماری ها و بیماری های همه گیر، اصلاح و اهلی سازی مولدین، گسترش خوراک و مکانیسم های تغذیه مناسب، فناوری تخم ریزی، رشد و کیفیت آب و همچنین مدیریت با افزایش تشدید و تجاری سازی تولید آبزیان مواجه است. خارج از اینها، شیوع بیماری در حال حاضر محدودیت اولیه برای پرورش بسیاری از گونه ها است که بر تولید آبی پروری تأثیر می گذارد و توسعه اقتصادی و اجتماعی را در بسیاری از کشورها سرکوب می نماید. در طول سالیان متمادی، آنتی بیوتیک ها در آبی پروری به عنوان یک استراتژی سنتی جهت کنترل و پیشگیری از بیماری های ماهیان و همچنین برای بهبود

## انتخاب پروبیوتیک ها

انتخاب مناسب پروبیوتیک ها بسیار حیاتی است، زیرا در سویه های مناسب می تواند منجر به اثرات نامطلوب در میزبان گردد. هدف اصلی از انتخاب پروبیوتیک ها این است که آنها ایمن باشند و فواید مطلوبی داشته باشند. علاوه بر این، توانایی خود را در طول تولید، ساخت، توزیع و ذخیره سازی قبل از رسیدن به دست مصرف کننده حفظ کنند. یک پروبیوتیک خوب و موفق باید دارای چند ویژگی خاص به شرح زیر باشد:

- ۱- باید سویه ای باشد که بتواند تأثیر مفیدی بر جانور میزبان داشته باشد، به عنوان مثال افزایش رشد یا مقاومت در برابر بیماری.
- ۲- غیر بیماری زا و غیر سمی باشد.
- ۳- ترجیحاً باید به صورت سلول های زنده و به تعداد زیاد وجود داشته باشد.
- ۴- باید قابلیت زنده ماندن در محیط روده را داشته باشند و متابولیته شود، به عنوان مثال، مقاومت در برابر PH پایین و اسیدهای آلی.
- ۵- باید پایدار باشند و بتوانند برای مدت طولانی در شرایط ذخیره سازی و مزرعه زنده بمانند.
- ۶- کلونیزاسیون توسط پروبیوتیک باید زمانی رخ دهد که در دستگاه گوارش میزبان وجود داشته باشد.
- ۷- رقابت کشت پروبیوتیک با باکتری های بیماری زا برای



در مراحل تخم‌ریزی و بچه ماهی مشاهده شده است.

### میزان مصرف:

برای اثربخشی بهینه پروبیوتیک‌ها بر روی گونه خاص، باید دوز مناسب تجویز گردد. سطوح مناسب پروبیوتیک به گونه‌های باکتری‌های باسیلوس پروبیونت، گونه‌های ماهیان و وضعیت فیزیولوژیک آنها، شرایط پرورش و هدف خاص کاربرد آن‌ها بستگی دارد. این بدان معنی است که پروبیوتیک‌های بیشتر در خوراک لزوماً منجر به افزایش بیشتر رشد نمی‌شود. غلظت بالاتر ممکن است قادر به حفظ فیزیولوژی کلی بدن ماهی نباشد و باعث ایجاد اختلال در متابولیسم کربوهیدرات‌ها و چربی گردد.

### مزایای پروبیوتیک‌ها در آبی پروری

۱- بهبود استفاده از خوراک  
بسیاری از تحقیقات به این نتیجه رسیدند که استفاده از پروبیوتیک‌ها منجر به تغییر آنزیم‌ها و در نتیجه بهبود استفاده از خوراک می‌شود. به طور مثال، با مکمل لاکتوباسیلوس پنتوسوس (*Lactobacillus pentosus*) مصرف خوراک را در میگوی سفید (*Litopenaeus vannamei*) بهبود بخشید.

### ۲- محرک رشد

یکی از مهمترین موارد مورد انتظار استفاده از پروبیوتیک‌های باکتریایی، تأثیر مستقیم پروبیوتیک بر عملکرد رشد ماهی از طریق افزایش مستقیم جذب غذا و یا تأمین مواد مغذی است. افزایش قابل توجه عملکرد رشد با مکمل پروبیوتیک‌ها ممکن است به دلیل افزایش آنزیم‌های گوارشی آزاد کننده و افزایش اشتها، تولید ویتامین‌ها، تجزیه اجزای غیرقابل هضم و همچنین بهبود مورفولوژی روده باشد. پروبیوتیک‌ها نیز در ماهیان زینتی استفاده می‌گردد. کاربرد غذایی پدیوکوکوس اسیدیلاتیسی (*Pediococcus acidilactici*) باعث افزایش عملکرد رشد در ماهی گورخری (*Danio rerio*) بدون کاهش اشتها می‌گردد. همچنین پروبیوتیک‌ها به طور گسترده در پرورش ماهیان باله دار به عنوان محرک رشد استفاده می‌شوند.

### ۳- افزایش مقاومت در برابر بیماری

میکروارگانیزم‌های پروبیوتیک این توانایی را دارند که مواد شیمیایی با اثر ضد باکتری یا مهارگر باکتری را بر روی باکتری‌های بیماری‌زا که در روده میزبان هستند آزاد کنند، به عنوان مثال: باسیتراسین و پلی میکسین تولید شده توسط گونه باسیلوس مقاومت در برابر بیماری را افزایش می‌دهد.

### ۴- تقویت پاسخ ایمنی

پروبیوتیک‌ها می‌توانند پارامترهای مختلف ایمنی را در گونه‌های آبی پروری افزایش دهند. پروبیوتیک‌ها می‌توانند با تقویت ایمنی میزبان از طریق تحریک ایمنی

چسبیدن به سطح روده.

۸- پروبیوتیک باید بر اساس آزمایشات در محیط آزمایشگاهی در مهار باکتری‌های بیماری‌زا کارآمد باشد.

۹- پروبیوتیک‌ها باید در برابر سایر عوامل بهداشتی یا ضد عفونی کننده، مقاومت نشان دهند.

۱۰- شناسایی محصولات پروبیوتیک باید بر روی برچسب بر اساس نام جنس و گونه مطابق با نام گذاری بین المللی مشخص شود.

۱۱- میزان مصرف و تاریخ انقضا باید روی برچسب ذکر گردد.

### روش‌های اجرایی

پروبیوتیک‌ها در آبی پروری را می‌توان از راه‌های مختلف مانند تغذیه، تزریق یا غوطه‌وری مستقیم در آب که می‌تواند به صورت جداگانه یا ترکیبی استفاده شود، تجویز نمود.

### ۱- افزودنی‌ها از طریق خوراک، آب و تزریق

متداول‌ترین روش‌های مورد استفاده برای تجویز مخلوط‌های پروبیوتیک، ادغام در خوراک (۹۲/۸٪)، به دنبال آن ادغام مستقیم در آب (۴/۸٪) و در غذای زنده (۱/۶٪) است. برخی از سویه‌های باکتریایی و قارچی را می‌توان با پلت‌های تغذیه‌ای مخلوط کرد یا با کپسوله کردن در خوراک زنده یا به صورت خوراکی برای تغذیه جانوران پرورش داد. به طور کلی پروبیوتیک‌ها از جمله سویه‌های باکتریایی، مخمرها و مواد استخراج شده به عنوان افزودنی‌های خوراک در آبی پروری عرضه می‌شوند. افزودنی‌های خوراک مانند پروبیوتیک سویه‌های بیفیدوباکتریوم، عملکرد رشد و استفاده از مواد مغذی ماهی قزل‌آلای رنگین کمان را افزایش دادند. علاوه بر این، پروبیوتیک‌ها می‌توانند به عنوان افزودنی‌ها به آب و از نیز طریق تزریق استفاده شوند. به عنوان مثال، پروبیوتیک ویبریو لنتوس (*Vibrio lentus*) به عنوان افزودنی‌های آب با دوز ۱۰۶ CFU/ml در ماهی باس به طور قابل توجهی پاسخ ایمنی، تکثیر سلولی و انتقال آهن را تغییر می‌دهد و تزریق پروبیوتیک نیز از طریق عضلانی و داخل صفاقی گونه انتروباکتر (*Enterobacter*) باعث افزایش ایمنی در ماهی قزل‌آلای رنگین کمان می‌گردد.

۲- استفاده از پروبیوتیک‌ها به صورت جداگانه و ترکیبی پروبیوتیک‌ها را می‌توان به صورت جداگانه یا ترکیبی در اشکال مختلف مانند پروبیوتیک‌های چند سویه، پروبیوتیک با عصاره گیاهی و نیز پروبیوتیک‌ها با عصاره مخمر استفاده کرد. مزیت پروبیوتیک‌های چند سویه این است که نسبت به عوامل بیماری‌زا حساس‌تر بوده و در برابر جانوران مختلف آبی پروری فعال هستند. اثرات مثبت پروبیوتیک‌های چند سویه فقط بر روی رشد و بقای ماهی

مرحله رشد لارو مشکل دارد و تزریق نیز منجر به استرس زیاد در لارو ماهی می‌گردد. از این رو افزودن مستقیم پروبیوتیک به آب محیط پرورش عملاً در تمامی مراحل قابل اجرا است. پروبیوتیک‌ها فعالیت آنزیم‌های گوارشی را افزایش داده و کارایی خوراک را بهبود می‌بخشند و از این رو باعث استفاده بهتر از خوراک می‌شوند. با توجه به آنکه انجام تغذیه در طول پرورش متراکم آبی پروری ۶۰ تا ۸۰ درصد هزینه عملیاتی را تشکیل می‌دهد، استفاده از پروبیوتیک‌ها می‌تواند هزینه تغذیه را با افزایش استفاده از خوراک و در نتیجه عملکرد رشد مدیریت نماید. کاربرد پروبیوتیک‌ها با افزایش تعداد میکروارگانیسم‌های مفید و مقاومت در برابر میکروارگانیسم‌های مضر می‌تواند سلامت گونه‌های آبی پروری را افزایش دهد. پروبیوتیک‌ها همچنین می‌توانند مکانیسم دفاعی ایمنی را در برابر عوامل بیماری‌زا در ماهیان تقویت کنند. استفاده از



پروبیوتیک‌ها با کاهش سطح گلوکز و کورتیزول پلاسما، استرس محیطی و فیزیولوژیک را در گونه‌های آبی پروری کاهش می‌دهد. پروبیوتیک‌ها همچنین می‌توانند کیفیت آب را با کاهش سطح مواد آلی و مواد سمی افزایش دهند. بادر نظر گرفتن مزایای مختلف کاربرد پروبیوتیک‌ها در آبی پروری، می‌توان به پرورش دهندگان ماهی و سایر ذینفعان در مدیریت آبی پروری پیشنهاد داد که پروبیوتیک‌ها را در فرمولاسیون خوراک بگنجانند و به عنوان جایگزین پیشگیری از بیماری برای درمان آنتی‌بیوتیک استفاده کنند. برای کاهش محدودیت‌های استفاده از پروبیوتیک‌ها در آبی پروری، شبکه کارشناسان آبی پروری، متخصص تغذیه ماهیان و میکروپوشش‌شناسان ضروری است. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که پروبیوتیک‌ها می‌توانند به طور گسترده در آبی پروری برای افزایش تولید آبی پروری به روشی پایدار مورد استفاده قرار گیرند.

غیراختصاصی و سلولی بدن، عفونت بیماری‌زا را مهار نمایند. ساکارومایسس سرویزیه مکمل در کنجاله دانه خرما باعث افزایش فعالیت لیزوزیم و بیگانه خواری در ماهی تیلاپیا نیل می‌گردد.

۵- بهبود کیفیت آب:

باکتری‌های پروبیوتیک می‌توانند به طور مستقیم مواد آلی یا مواد سمی موجود در آب را جذب یا تجزیه نموده و کیفیت آب را بهبود بخشند. پروبیوتیک‌ها می‌توانند فضولات ماهی یا میگو، مواد غذایی باقی‌مانده، بقایای پلانکتون و سایر مواد آلی را به CO<sub>2</sub>، نیترات و فسفات را تجزیه نمایند و در نتیجه چرخه مواد مغذی را بهبود بخشند که در نهایت محیط با کیفیت آب را برای جانوران پرورش یافته حفظ می‌نماید. تجویز پروبیوتیک‌های مخلوط با سیلوس به طور قابل توجهی کیفیت آب را برای سطوح pH، آمونیاک و نیتريت آب کشت در طول پرورش میگوی سفید افزایش می‌دهند.

۶- تحمل استرس:

مکمل پروبیوتیک‌ها به طور قابل توجهی تحمل استرس گونه‌های آبی پروری را بهبود می‌بخشند.

### نتیجه‌گیری

آبی پروری به عنوان یک صنعت در حال رشد سریع ظاهر شده است، زیرا پروتئین حیوانی با کیفیت بالایی را ارائه می‌دهد که از امنیت غذایی و غذایی پشتیبانی می‌نماید. این افزایش روزافزون تولید آبی پروری دارای محدودیت‌های مختلفی مانند شیوع بیماری، شرایط استرس بالا، کمبود پودر ماهی برای منابع پروتئینی و غیره است. برای حل این مشکلات از طریق سنتی از آنتی‌بیوتیک‌ها و ضد عفونی‌کننده‌های شیمیایی استفاده می‌شود که به عنوان اثر باقیمانده آن‌ها، مسائل ایمنی غذایی را برای انسان‌ها و آبزیان مطرح نموده و در نهایت منجر به آلودگی محیط زیست می‌گردد. در این زمینه، پروبیوتیک‌ها نشان دهنده عصر جدیدی در آبی پروری مدرن به عنوان جایگزینی مناسب برای آبی پروری پایدار است. از پروبیوتیک‌ها می‌توان برای ایجاد شرایط مطلوب برای رشد گونه‌های آبی پروری و در نتیجه افزایش سلامت آنها استفاده کرد. برای افزایش اثربخشی پروبیوتیک‌ها، انتخاب سویه مناسب قبل از استفاده از آن اهمیت بسزایی دارد. فقط پروبیوتیک مؤثر در دوز بهینه، تأثیر مثبت حداکثری بر گونه‌های خاص دارد. در میان تمام راه‌های تجویز پروبیوتیک‌ها، مکمل سازی به عنوان افزودنی خوراک، بیشترین کاربرد را در آبی پروری دارد، اما استفاده به عنوان افزودنی به آب عملاً کاربردی ترین روش به حساب می‌آید. استفاده از پروبیوتیک‌ها از طریق تغذیه در مراحل اولیه لارو به دلیل نارس بودن دستگاه گوارش ماهی در

# معرفی نژادهای گاو گوشتی و گاو میش ایران و جهان

دکتر صادق کریم زاده، استادیار گروه علوم دامی موسسه آموزش عالی رودکی مازندران

قسمت پنجم

- در همین حیطة بوده که با توجه به ایجاد اشکال اصلاحی این گاوها به صورت «ایده ال» در آمده و دون ها بلندتر، طویل تر، تشکیل تر شده و اصلاحاتی روی این نژادهای «خارجی» اعمال گردیده است.
- اگر چه دون در اصل نژادی شاخ دار بوده اما دامداران آمریکایی گونه ای از دون های بدون شاخ را پرورش داده اند. به طوری که از طریق ایجاد جهش ژنی یک سری گاوهای دون بدون شاخ که متعلق به گله آقایان کیس و ایلینگ بوده متولد گردیدند.
- عملکرد عالی برای مصرف علوفه طبیعی
- افزایش وزن روزانه بالا
- قابلیت تربیت و دست آموزی
- توانایی شیر دهی و قوی بودن غریزه مادرانه
- دارا بودن گوشت ترد، مطلوب و عالی
- مقاومت در برابر آب و هوای گرم و یا سرد
- مقاومت طبیعی در مقابل بیماری ها
- دارا بودن قابلیت اصلاح نژادی بالا

## وضعیت توزیع جغرافیایی

توانایی آن ها در بازدهی بالا جهت کاربری علوفه و سایر مواد خشک سبب شده تا آن ها در حوزه های چون جنوب برزیل، استرالیا و نیوزلند عمومیت پیدا کنند. همچنین این نژاد در اروپا و آمریکا نیز پرورش داده می شود.

## خصوصیات

گاوهای دون رنگ قرمز داشته و از قرمز تیره تا رنگ شاه بلوطی و قرمز روشن را در بر می گیرند. رنگ قرمز روشن هم در گونه ای مشهور از آن که Red Rubies نامیده شده وجود دارد. موها نسبتاً ضخیم و بلند بوده و در طول زمستان مجعد می شود اما به هر حال در تابستان کوتاه و ابریشمی شکل هستند. دون در اصل شاخ دار بوده اما طی سال های اخیر نژاد بی شاخ آن بوجود آمده و در حدود ۵۰ درصد از آن ها به عنوان دون بدون شاخ به ثبت رسیده اند. آن ها عموماً نژادی عضلانی بوده اما در برخی گونه های آن هم عضلات چشم گیری دیده نمی شود.

دون های مدرن قالب و اندازه ای مناسب دارند و گاوهای بارکش آن وزنی برابر ۷۷۱ تا ۹۹۸ کیلوگرم داشته که نشان دهنده افزایش وزن چشمگیری است. گاوهای بالغ هم از ۴۳۱ تا ۵۹۰ کیلوگرم وزن دارند.

مشکلات گوساله زایی علی رغم وجود گوساله های درشت که در گاوهای بزرگ سبب ایجاد مشکلاتی در زایمان می شوند به ندرت به وجود می آید. مکانیسم مطلوب تنظیم گرمایی در اسکروتوم گاوهای نر دون به آن ها این توانایی را داده که علیرغم دمای بالای محیطی قدرت باروری فوق العاده ای داشته باشند.

دون دارای ضخیم ترین پوست در بین گاوهای دنیا است. این بدان معنا بوده که آن ها تحمل بسیار زیادی در مقابل انگل ها دارند. آن ها در سیستم تولید گوشت دارای گوشت با کیفیت بالا هستند و در مصرف علوفه بسیار خوش خوراک می باشند.

## شاخصه های نژادی

- بلوغ زودرس

## دکستر

### تاریخچه

اصل دکستر از منطقه جنوب غربی ایرلند یعنی جایی که به عنوان منطقه «گاو داران فقیر» شناخته شده و از سوی زمین داران کوچک مالکیت می شده بر می گردد. همانند کری، آن ها هم از نژادهای گاو سیاه بلس هستند.

غالباً این تئوری مطرح شده که دکستر یک نژاد نسبتاً جدید بوده و اسم خاصی هم که برای آن بیان گردیده مربوط به اسمی است که آقای دیوید لو در سال ۱۸۴۵ برای گاوهای ایرلندی ذکر نموده است. در این نوشته او بیان داشته که این نژاد ظاهری مدرن داشته و اسم آن هم از سوی نماینده لرد ایالت هواردن که در سال ۱۷۵۰ به ایرلند آمده به عنوان اسمی جدید قبل از دیوید لو ذکر گردیده است. دیوید لو بیان می دارد که احتمالاً این نماینده مجلس که اسم او آقای دسکتر بوده نام خود را برای این نژاد انتخاب نموده و با توجه به کنجکاوی خود توانسته این گاوها را در مناطق کوهستانی منطقه و دماهای بالای محیطی سازگار نماید.

در قرن بیستم گاوهای دکستر در انگلیس مشهور شدند. با گذشت سال ها از شروع قرن بیستم تعداد آن ها کاهش یافت. در دهه ۱۹۷۰ آن ها به عنوان نژاد نادر معرفی شدند و در سال های اخیر توجه زمین داران کوچک را به خود اختصاص داده و بر این اساس تعداد آن ها به صورت جهانی در حال افزایش است.

## خصوصیات

نژاد دکستر یک گاو کوچک دو منظوره بوده و متوسط وزن ماده آن ۳۵۰-۳۰۰ کیلوگرم بوده و قد آن تا شانه ۹۲ الی ۱۰۷ سانتی متر است.

این نژاد در دو گونه با پای کوتاه و پای بلند وجود دارد. اما مشخصه های آن ها با هم تفاوتی ندارد.

این نژاد دارای سه رنگ بوده و غالباً هم سیاه است. رنگ های قرمز و خرمایی هم در آن ها وجود دارد. اگر چه در طبیعت به عنوان حیواناتی بی شاخ شناخته شدند اما اکثر آن ها در نسل های جدید شاخ دار هستند.

مشکلات زایمان در آن ها نادر بوده و اخیراً هم گوساله هایی را متولد کرده اند که به سرعت روی پای خود بلند شده و هنگام تولد ۲۵-۳۵ کیلوگرم وزن دارند.

گاوهای ماده می توانند در سن ۱۸-۱۵ ماهگی بارور شوند. دکسترها دارای طول عمر قابل توجهی بوده و می توانند تا ۲۵ سالگی زندگی کرده و به طور ممتد تا ۱۴ سال یا بیشتر تحت پرورش قرار گیرند. این نژادها زود بالغ می شوند، گوشت آن ها عالی و مطبوع بوده و با توجه به رگه های چربی آن دارای ارزش اقتصادی خوبی هستند. گاوهای پروراندی را می توان از سن ۲۴-۲۰ ماهگی بدون استفاده از مکمل مورد پرورش قرار داد. در این مدت وزن لاشه ای آن ها تا ۲۲۰-۱۴۵ کیلوگرم می رسد. در هنگام قصابی این گاوها، بیش از ۵۶ درصد از لاشه آن ها گوشت مصرفی دارد.

میزان تولید شیر آن ها با توجه به این که گاو شیری بوده یا گاو گوساله دار یا گاو خانگی متفاوت است.

مثلاً میزان تولید شیر برای گاو خانگی ۱۰-۸ لیتر (۳۰۵-۲۴۵ لیتر در ۳۰ روز شیردهی) بوده و گاوی که گوساله دار بوده بیشتر شیر خود را جهت تغذیه گوساله مصرف می نماید. گاوهای شیری به طور میانگین ۱۲-۱۰ لیتر در روز شیر تولید نموده (۳۶۶۰-۳۰۵۰ لیتر در ۳۰۵ روز شیردهی) و برخی از آن ها تا ۱۴ لیتر و بیشتر (۴۰۸۰ لیتر در ۳۰۵ روز دوره شیردهی) شیر می دهند

شیر این نژاد دارای کیفیت بالا همراه با سطوح چربی و پروتئین بالا بوده به طوری که میانگین BF بالاتر از ۴ درصد و پروتئین ۳/۵۱ درصد دارند.

گاوهای بالغ را می توان به شکل موفقیت آمیزی با گاوهای گوشتی محلی دو رگ گیری نموده و وضعیت بارداری را بهینه تر نمود. در صورت استفاده دائم از یک گاو نر باید دقت لازم را به عمل آورد. باید مطمئن شد که دختران گاو نر دارای سابقه گوساله زایی آسان بوده و گاوهای ماده به شکل مناسب می توانند گوساله مربوطه را بدون اضافه وزن متولد نمایند.

توانایی نژاد مذکور برای تحمل شرایط آب و هوایی سخت و متغیر از ویژگی های عمومی آن می باشد. گاو دکستر نه تنها گاو خانگی ایده آلی بوده بلکه در مقایسه با رقبای خود

دارای صرفه اقتصادی بیشتری است.

بیشتر دکسترها می توانند در چراگاه های کوچک هم چرانده شوند و گوشت زیادی را با طعم مطلوب و ترد تولید نمایند. آن ها به عنوان یک گاو شیرده دارای شیر سهیل الهضمی بوده و چربی شیر آن ها بالاتر بوده به گونه ای که با توجه به گویچه های کوچک چربی این شیر راحت تر هضم می گردد.

## شاخصه های نژادی

دکسترها دارای مشخصه های ذیل می باشند:

- کوچکی جثه
- دکسترها حیوانات خوش خوراکی بوده و علف های با کیفیت پایین و خشبی را هم می خورند. گاهی از آن ها برای زدودن علف های آفت زده استفاده می گردد.
- بازده تولیدی بالا
- هوشمندی
- تربیت پذیری: آن ها به عنوان حیوانات دست آموز هم مورد استفاده قرار می گیرند.
- نژادی چند منظوره هستند
- تولید گوشت و پنیر مطلوب دارند
- زایمان آسان داشته و می توانند به طور هم زمان دو گوساله را پرورش دهند.
- علاوه بر آن با توجه به کوچکتر و نجیب بودن می توانند به آسانی در مراتع و در حوزه پرچین نگهداری شوند.

## وضعیت توزیع جغرافیایی

دکسترها در بسیاری از نقاط دنیا وجود دارند. آن ها به استرالیا، نیوزلند، آمریکا، بریتانیا، کوبا، آرژانتین، کنیا، زیمبابوه، ایتالیا، بلژیک، دانمارک، آلمان صادر می شوند. برخی از این کشورها دارای جامعه پرورشی برای این نژاد بوده و این نشان می دهد که این نژاد در دنیا تثبیت شده است.

## شاخ دراز انگلیسی

### تاریخچه

لانگ هورن های انگلیسی ارتباطی با لانگ هورن های تگزاسی که اجداد آن ها از اسپانیا آمده است ندارند. آن ها دارای تاریخچه جالب و طولانی بوده که به احشام دهه ۱۷۰۰ مرتبط می شود.

اصل لانگ هورن انگلیسی از استان های شمالی انگلیس نشأت گرفته و به عنوان حیوانی بارکش مورد استفاده قرار می گرفته اند. ظاهر نقره ای رنگ و شفاف شاخ ها سبب شد تا از آن برای ساختن قاب عینک استفاده شده و همچنین از این شاخ های بلند زیبا به عنوان تزئینات داخل خانه نیز استفاده می شود.

شیر آن‌ها شش درصد چربی دراد که از لحاظ تجاری مطلوب است. آن‌ها غریزه مادرانه قوی داشته و خلق و خوی آرام آن‌ها سبب شده تا به آسانی کنترل گردند این نژاد از لحاظ بدنی نسبتاً وزن کمی داشته و طول عمر بالایی دارند و این از نظر اقتصادی و تغذیه حائز اهمیت می‌باشد. طعم گوشت آن لذیذ و بافت آن نرم و ترد می‌باشد. به طوری که تعدادی از قصاب‌ها با توجه به کیفیت گوشت این نژاد به آن توجه خاصی دارند.

### شاخصه‌های نژادی

- کیفیت شیر: لانگ هورن‌ها با توجه به میزان مصرف خوراک و تولید شیر حائز اهمیت می‌باشند. آن‌ها به خاطر وجود چربی مناسب شیر مشهور بوده و این عامل سبب شده که مکیدن شیر از سوی گوساله به آسانی انجام می‌گیرد. با توجه به کیفیت مطلوب شیر و چربی بالای آن برای پنیرزنی استفاده شده و پنیر آن همانند لیستر قرمز و استیلتون مشهور است. شیردهی آن‌ها طولانی مدت بوده و سطح آن به گونه‌ای بوده که گوساله‌ها در بدو تولد برای مکیدن شیر دچار مشکل نمی‌گردند.

- آسان زایی: ترکیب استخوان‌های انتهایی قسمت پشت و کپل‌ها سبب شده تا در ابتدای تولد با توجه به زاویه قرار گرفتن گوساله کمترین مشکلات زایمان بوجود آید. این بدان معنی بوده که لانگ هورن یا گاوهای اصلاحی آن‌ها کمترین مشکلات را در زایمان داشته باشند. آن‌ها گاوهایی هستند که گوساله‌های زیاد بزرگی تولید نموده و در عمر طولانی خود انطباق زیادی با محیط دارد.

- طول عمر اقتصادی بالا: گاوهای لانگ هورن دارای سن زندگی بالایی بوده و دوره پرورش و بهره‌دهی طولانی مدت دارند. مقاومت، تطبیق پذیری با شرایط محیطی، آسانی زایمان و شیردهی در سطح مطلوب از ویژگی‌های مفید آن‌هاست.

- خلق و خوی آرام و مطیع: علی‌رغم وضعیت شاخ‌های آن‌ها که ممکن بوده تفسیری منفی داشته باشد آن‌ها دارای وضعیت تربیت پذیری منحصر به فردی می‌باشند.

- طول بدن و میزان گوشت: طول زیاد بدن در لانگ هورن با رشد سریع و میزان بالای گوشت آن مرتبط است. آن‌ها دارای چربی درون ماهیچه‌ای به صورت رگه‌های چربی در گوشت خود بوده که این عامل سبب شده تا گوشت آن کیفیت بالا و مطبوع داشته باشد. گاوهای لانگ هورن به شکل مناسبی پروراندی شده و بدون افزایش بیش از حد چربی، چربی بدن آن‌ها به شکل مناسبی توزیع می‌گردد. لانگ هورن‌های امروزی گاوهایی تمیز، جدید و دارای گوشت کم چربی با کیفیت بالا بوده و برای بازارهای امروزی مناسب‌اند.

در زمان‌های گذشته این نژاد به صورت یک یا چند تایی نگهداری شده و یا در مراتع عمومی که متعلق به ارباب‌ها بوده به شکل چند تایی تحت پرورش قرار می‌گرفته‌اند. این روش‌ها زیاد رضایت بخش نبوده و نتیجه‌های چندان چشمگیری نداشته است. این نژاد در گذشته فرصت ساماندهی و بهره‌گیری از برنامه پرورش منسجم را نداشته است. کشاورزان با توجه به شرایط فراهم شده از سوی ارباب‌ها به این حیوانات رسیدگی می‌نمودند.

در نتیجه این گاوها پا بلند، بدن باریک و بد هیكل شده و جهت کار مورد استفاده قرار می‌گرفتند. روبرت بک ول (۱۷۹۵-۱۷۲۵) در دوران انقلاب صنعتی با ایجاد انقلابی در پرورش گاوها شرایطی را برای تهیه گوشت مورد نیاز مردم شهر فراهم ساخت. او نژادهای شاخ‌دار را با گاوهای نر وست مورلند ترکیب نموده و لانگ هورن دیشلی را که اکنون لانگ هورن انگلیسی نامیده شده تولید نمود. از طریق این انتخاب دقیق در دهه ۱۸۰۰ پرورش و تولید آن در سراسر انگلیس و ایرلند شروع گردید.

در حدود سال‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ تعداد این نژاد به سرعت کاهش یافته و در واقع طی ۲۰۰ سال قبل از آن هم کم بودن تعداد این نژاد مشهود بوده است. تمایل برای ایجاد گله‌هایی که بتواند به آسانی چرانیده شده و یا با توجه به شاخ‌های کوتاه یا فاقد شاخ بتواند میزان جراحی‌ها را کم کند سبب شده تا اصلاحاتی در آن‌ها صورت گیرد. این روند اصلاح مدیون عملکرد معاهده بقاء نژادهای نادر که در سال ۱۹۸۰ منعقد شده می‌باشد.

### خصوصیات

لانگ هورن‌های انگلیسی گاوهایی دارای گوشت کم چربی بوده و شاخ‌های آن‌ها به طرف بینی آن‌ها خم گردیده است. این شاخ از مشخصه‌های نژادی آن‌ها است. بدن آن‌ها تا حدود زیادی به رنگ ابلق (رنگ‌های قرمز تا خاکستری) بوده اما همگی آن‌ها در قسمت پشت و پایین دم دارای کشیدگی سفید رنگی بوده که به نسل‌های بعد هم منتقل می‌گردد.

این گاوها قدی از ۱۳۰ تا ۱۴۰ سانتی‌متر داشته و وزن آن‌ها ۵۰۰ تا ۶۰۰ کیلوگرم می‌باشد. نرها به طور میانگین ۱۵۰ سانتی‌متر ارتفاع و ۱۰۰۰ کیلوگرم وزن دارند.

لانگ هورن انگلیسی به خاطر آسان زایی مشهور است. استخوان‌های انتهایی بدن و بزرگ بودن کیل مشکی در زایمان آن‌ها ایجاد نموده و به آسانی می‌توانند بدون کمک زایمان خود را انجام دهند. لانگ هورن‌ها دارای قابلیت شیردهی بالایی بوده و شیر آن‌ها به شکل مناسب در هنگام زایمان تنظیم شده است به گونه‌ای که بیش از حد فوران ندارد. آن‌ها به شکل مطلوبی از گوساله نگهداری می‌نمایند.

# خطرات ناشی از باقی مانده داروها و سموم در فراورده های زنبور عسل

دکتر مصطفی مرادی

استادیار پژوهشی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی

## چکیده

و نجاست معروف است و کمتر کسی تصور آلودگی عسل و ایجاد خطرانی برای بهداشت انسان را می نماید. علاوه بر نقش تغذیه ای عسل از آن به عنوان دارویی بسیار موثر در درمان بسیاری از امراض استفاده شده است و خاصیت دارویی آن را مربوط به عاری بودن آن از هرگونه آلودگی می دانستند. اما تحقیقات انجام گرفته نشان داده است که عسل دارای خواص و ترکیباتی است که در درمان بسیاری از امراض انسان نقش مهمی دارد. در التیام زخمها و درمان عفونتها بطور وسیعی استفاده شده است. امروزه در بررسی های آزمایشگاهی آن را بر علیه بسیاری از عوامل بیماریزای انسان و دام موثر یافته اند و به عنوان دارو در کنار سایر داروهای شیمیایی یا طبیعی بکار می رود. البته موثر بودن عسل در مبارزه با عوامل بیماریزا نمیتواند نافی رعایت احتیاط در تولید و استحصال عسل های عاری از آلودگیهای شیمیایی باشد. چرا که بسیاری از این آلودگیها میتوانند علاوه بر از بین بردن خواص درمانی عسل، برای مصرف کنندگان آن مشکل آفرین باشند. لذا رعایت کنترل کیفیت و استانداردهای لازم در برداشت و عرضه عسل به مصرف کنندگان بسیار ضروری و اجتناب ناپذیر است. عوامل طبیعی و شیمیایی میتوانند به عنوان منبع آلودگیهای عسل، عمل نموده و خطرانی را برای مصرف کنندگان آن در پی داشته باشند. در زیر به تعدادی از این عوامل اشاره شده است.

آلودگی محصولات کشاورزی با سموم و آنتی بیوتیکها مسئله مهمی است که نیاز به بررسی و پیگیری دقیق دارد. محصولات زنبور به ویژه عسل بطور وسیعی به عنوان غذا و دارو مصرف میشوند و آلودگی آنها با مواد شیمیایی خطرات بهداشتی زیادی به دنبال خواهد داشت. فراورده های زنبور عسل از طرق مختلفی آلوده میشوند و میتوانند خطرانی را در مصرف کنندگان ایجاد نمایند. این فراورده ها میتوانند از طریق منابع آلوده کننده محیطی یا از طریق اعمالی که در زنبورداریها صورت میگیرد با مواد مختلف آلوده شوند. منابع اصلی آلوده کننده محیطی عبارتند از: فلزات سنگینی از جمله سرب، کادمیوم و جیوه، ایزوتوپهای رادیواکتیو، آلوده کننده های آلی، آفت کشها، حشره کشها، قارچ کشها، علف کشها و باکتری کشها) و عوامل بیماریزای باکتریایی و حتی ارگانسیم های اصلاح ژنتیکی شده. منابع آلوده کننده با منشا اعمال انجام گرفته در زنبورداریها عبارتند از: ضد مایتها از جمله ترکیبات چربی دوست صناعی و مواد طبیعی غیر سمی از جمله اسیدهای ارگانیک و اسانسهای روغنی، آنتی بیوتیکهای مورد استفاده در درمان بیماریهای نوزادان زنبور عسل به ویژه تتراسیکلین ها، استرپتومایسین، سولفونامیدها و کلرامفنیکل. علاوه بر این مواد، مواد دیگری هم وارد محصولات زنبور عسل میشوند که از جمله آنها میتوان به پارا-دی کلروبنزن که برای کنترل پروانه موم خوار استفاده میشود و یا سایر دفع کننده های شیمیایی اشاره نمود.

## مقدمه

تاریخ نشان میدهد که انسان در طول هزاران سال پیش، از عسل استفاده نموده است. عسل در میان بابلیان به صورت وسیعی استفاده می شده است. در قرآن کریم، کتاب آسمانی مسلمانان اشاره جامعی به زنبور عسل و زندگی آن و نقشی که در تولید عسل به عنوان عامل شفا دهنده انسانها دارد شده است. این آیات نشان میدهند که زنبور عسل از ابتدای خلقت انسان به عنوان یاری دهنده و شفای آلام او حضور داشته و نقش بسیار مهمی در ادامه حیات انسان ایفا نموده است. زنبور عسل در میان تمام فرهنگها به عنوان موجودی پاک و عاری از هرگونه پلیدی

- الف) آلوده کننده های محیطی
- ۱- فلزات سنگین از جمله سرب، کادمیوم و جیوه
- ۲- ایزوتوپهای رادیواکتیو
- ۳- آلوده کننده های ارگانیک، بی فنیلهای پولی کلرینه (PCB)
- ۴- آفت کشها (حشره کشها، قارچ ها، علف کشها و باکتری کشها)
- ۵- باکتریهای بیماریزا
- ۶- عوامل اصلاح شده ژنتیکی
- ب) آلوده کننده های زنبورداری
- ۱- اکاریسیدها: ترکیبات صناعی چربی دوست و مواد غیر سمی از جمله اسیدهای آلی و ترکیبات روغنهای اسانسی
- ۲- آنتی بیوتیکهای مصرف شده برای کنترل بیماریهای

زنبورعسل شناخته شده است داروهای زیادی بر علیه آن مصرف شده است که در بسیاری از موارد بعد از مدتی متوجه خطرات این مواد برای مصرف کنندگان عسل کلنی های تحت درمان شده اند و آن را از چرخه دارویی زنبورعسل حذف نموده اند. از سوی دیگر مصرف بیش از حد مواد در کلنی های زنبورعسل منجر به بروز مقاومت در مایت واروآ شده است و زنبورداران را با چالش جدیدی مواجه نموده است.

درمان و مبارزه با مایت واروآ اجتناب ناپذیر است و هیچ زنبورداری نمیتواند بدون استفاده از داروهای مختلف از خطرات آن رهایی یابد. ولی آنچه مهمتر از اصل مبارزه است رعایت اصول مبارزه و مصرف داروها و مواد سالم برای زنبورعسل و مصرف کنندگان عسل کلنی های تحت درمان است. بسیاری از این مواد به راحتی وارد عسل و موم کلنی ها شده و به سهولت در دسترس مصرف کنندگان قرار میگیرند. زنبورداران زمانی که با تهدیدات مایت واروآ مواجه میشوند کمتر اصول صحیح مبارزه با آن را رعایت میکنند و در خیلی از موارد که داروهای سالمتر در دسترس نیستند اقدام به مصرف برخی از داروها میکنند که مصرف آنها مدتهاست ممنوع شده است و با اینکه از داروهای استفاده میکنند که هیچ مجوزی برای مصرف در کلنی های زنبورعسل ندارند که از آن جمله میتوان به سموم ضد کنه در دامهای بزرگ اشاره نمود که تعدادی از زنبورداران خودسرانه آن را به روشهای مختلف در کلنی های زنبورعسل بکار می برند. جالب تر آنکه در یک مقطع زمانی شاهد اعتراض سازمان محیط زیست نسبت به مصرف سموم ارگانوفسفره در کلنی های زنبورعسل بودیم که منجر به مسمومیت و تلفات سنگین در پرندگان زنبورخوار میگردد. نکته مهمتر آنکه چون اکثر زنبورداران در مبارزه با بیماریها و آفات زنبورعسل به کارشناسان بهداشتی مراجعه نمیکنند و فقط اقدام به تهیه داروها از داروخانه های دامپزشکی می نمایند لذا اصول صحیح مصرف داروها کمتر رعایت میشود و اشکالاتی در میزان مصرف، زمان و طول دوره درمان به وجود می آید و گاهی داروها مدت زمان بسیار زیادی به ویژه در فصل تولید عسل در اختیار کلنی ها قرار میگیرند و به راحتی وارد محصولات کندو شده و در دسترس مصرف کنندگان قرار میگیرند. از سوی دیگر اکثر داروهای ضد مایت موجود در بازار چربی دوست بوده و در داخل موم و بره موم کلنی ها ذخیره شده و به راحتی از بین نمی روند و در صورت مصرف عسل با موم وارد بدن مصرف کنندگان میشوند.

تعدادی از مواد شیمیایی که بر علیه واروآ مصرف میشوند عبارتند از: آمیتراز، سلازول، برومپروپیلات، کومافوس، فلومتترین و تئوفلووالینات. بالغ بر ۱۵۰ ترکیب آکاربسییدی در داخل کلنی های زنبورعسل یافت شده اند. در بسیاری

نوزادان زنبورعسل به ویژه تتراسیکلینها، استرپتومایسین، سولفانامیدها و کلرامفنیکل

۳- پارادی کلروبنزن مصرف شده بر علیه پروانه موم خوار و سایر مواد شیمیایی

با توجه به منابع آلوده کننده که میتوانند خطرات زیادی برای مصرف کنندگان عسل داشته باشند در بسیاری از کشورها مقررات بهداشتی لازم الاجرایی را بر استحصال و عرضه عسل تدوین نموده اند و تمام محصولات تولید داخل و یا وارده از خارج از کشور را بر اساس آنها ارزیابی نموده و در صورت عدم انطباق از عرضه و مصرف آنها جلوگیری به عمل می آید. با این وصف عدم انطباق محصولات با این مقررات و عدم عرضه به بازار میتواند خسارات جبران ناپذیری را به صنعت زنبورداری هر کشوری وارد آورد. از سوی دیگر عرضه محصولات فاقد ارزیابی های بهداشتی علاوه بر خطراتی که برای مصرف کنندگان دارند باعث عدم امکان عرضه این محصولات به بازارهای جهانی و عدم سودآوری بیشتر صنعت زنبورداری کشور میگردد.

استاندارد عسل در ایران تدوین شده و هر چند سال بازنگری میشود و با انطباق آن با معیارهای جهانی به ویژه کدکس اروپا در پی رفع نواقص موجود برآمده و زنبورداران و عرضه کنندگان عسل را تشویق به اجرای مقررات مذکور مینمایند. ولی متأسفانه استاندارد عسل در ایران اجباری نیست و میزان بسیار زیادی از عسلهای تولیدی بدون رعایت مقررات بهداشتی استحصال شده و به دست مصرف کنندگان میرسد. از سوی دیگر آنچه که به عنوان استاندارد عسل رعایت میشود بیشتر مربوط به خواص بیوشیمیایی عسل طبیعی بوده و کمتر به باقی مانده داروها و سموم در آن پرداخته شده است و در هیچکدام از آزمایشگاههای کنترل کیفیت عسل داخل کشور، باقی مانده داروها و سموم کشاورزی سنجیده نشده و اطلاعی از میزان این مواد در عسل وجود ندارد. این مسئله علاوه بر خطراتی که برای مصرف کنندگان داخل کشور دارد مانع صدور عسل به کشورهای اروپایی میگردد.

### باقی مانده آفت کشها در عسل

آفاتی از جمله مایت واروآ و مایت آکاراپیس وودی در برخی مناطق کلنی های زنبورعسل را با چالش زیادی روبرو کرده اند. بخصوص مایت واروآ که علاوه بر تلفاتی که در نوزادان زنبورعسل ایجاد میکند منجر به کاهش طول عمر زنبوران بالغ و کاهش جمعیت فعال کلنی گشته و در درازمدت کلنی را با خطر نابودی مواجه میسازد. از سوی دیگر این مایت نقش بسیار زیادی در تضعیف سیستم ایمنی زنبورعسل و افزایش استعداد ابتلا به بیماری های مختلف دارد و همچنین عامل بسیار مهمی در انتقال اجرام بیماریزا به ویژه ویروسها می باشد. لذا از زمانی که به عنوان آفت



مسمومیت مستقیم با سموم کشاورزی تلف میشوند و خسارت بسیار زیادی به صنعت زنبورداری کشور وارد میگردد. از سوی دیگر میزان بسیار زیادی از این سموم در داخل عسل و موم و گرده گل ذخیره شده و وارد بدن مصرف کنندگان این محصولات میگردد. بسیاری از این مواد از جمله DDT، کلردان، دی هیدرون، اندرین، هپاتوکلر، هگزا کلروبنزن، میرکس و توگرافن روی سیستم اندوکراین، تولید مثل و سیستم ایمنی اثر مهاری دارند. تعدادی از بیماریها از جمله سرطان، اختلالات عصبی رفتاری، نازائی و بروز ناهنجاریها ناشی از تماس طولانی مدت با این سموم میدانند. لذا بسیاری از این مواد ممنوع مصرف شده اند.

### باقی مانده آنتی بیوتیکها در عسل

در برخی مناطق بیماریهای باکتریایی و قارچی میتوانند مشکلات زیادی برای کلنی های زنبور عسل به وجود آورند و گاهی تعدادی از کلنی ها با نابودی کامل مواجه میشوند. برای درمان و کنترل این بیماریها از انواع آنتی بیوتیکها استفاده شده است. با توجه به اینکه عامل بیماریهای باکتریایی زنبور عسل جزو باکتریهای گرم مثبت می باشند لذا اکثر آنتی بیوتیکها بر آنها موثر بوده و از ابتدای درمان این بیماریها، انواع آنتی بیوتیکها مصرف شده اند. آنتی بیوتیکهایی که به میزان زیاد در کلنی های زنبور عسل مصرف شده اند عبارتند از: کلرامفنیکل، استرپتومایسین، تتراسیکلین ها و سولفانامیدها. زنبورداران برای مبارزه با بیماریهای میکروبی زنبور عسل ناچار به مصرف انواع آنتی بیوتیکها می باشند ولی استفاده از این مواد باید بر اساس اصول و شرایط مورد تایید کارشناسان بهداشتی باشد. استفاده از آنتی بیوتیکها بر علیه بیماریهای زنبور عسل در بسیاری از ممالک پیشرفته ممنوع شده است و کلنی های بیمار را بطور کامل از بین می برند چرا که معتقدند خطرات

از کشورهای اروپایی و آمریکا حداکثر میزان مجاز این مواد در عسل های تولیدی مشخص شده است و به عنوان استاندارد عسل رعایت میشود بطوریکه در تعدادی از کشورهای اروپایی حداکثر میزان مجاز آمیتراز ۰٫۲ میلیگرم و کومافوس ۰٫۱ میلیگرم و سیامیزول ۱ میلیگرم در کیلوگرم عسل در نظر گرفته شده است. در آمریکا حداکثر میزان آمیتراز ۰٫۱ میلیگرم و کومافوس ۰٫۱ میلیگرم و فلووالینات ۰٫۰۵ میلیگرم در کیلوگرم عسل در نظر گرفته شده است.

در کشور ایران برای هیچکدام از این مواد بررسیهای لازم صورت نگرفته و معیار مشخصی در نظر گرفته نشده است. با توجه به مصرف بی رویه داروهای ضد مایت که در اکثر زنبورداریهای ایران صورت میگیرد بدون شک بسیاری از عسلهای تولیدی واجد باقی مانده این مواد می باشند و در صورت صدور به کشورهای دیگر با ممانعت مصرف مواجه خواهند شد. نگارنده در بازدیدی که از بسیاری از زنبورستانهای مناطق مختلف به عمل آورده ست مشاهده نموده است که بسیاری از زنبورداران از داروهای استفاده میکنند که از مسیر قانونی و تحت نظارت بهداشتی سازمانهای ذیربط وارد کشور نشده و هیچ اطلاعی از میزان سمیت آنها برای مصرف کنندگان فرآورده های زنبور عسل در دست نیست. همچنین مشاهده میشود که بسیاری از زنبورداران حتی بدون رعایت دستورالعملهای شرکت سازنده، داروها را به مدت بسیار طولانی و در فصل برداشت عسل در داخل کلنی ها قرار داده و هیچ اقدامی در جهت امحاء آنها انجام نمی دهند که این امر منجر به افزایش این مواد در داخل فرآورده های کلنی ها میگردد.

علاوه بر مواد شیمیایی که در مبارزه با مایت های زنبور عسل بکار برده میشوند کلنی های زنبور عسل در معرض سموم بسیار زیادی هستند که برای مبارزه با آفات گیاهان و درختان بکار برده میشوند. هر ساله در فصل بهار میزان بسیار زیادی از جمعیت کلنی های زنبور عسل در اثر



### چه باید کرد؟

با توجه به مشکلاتی که بیماریها و آفات زنبورعسل برای کلنی‌ها ایجاد می‌نمایند و منجر به کاهش جمعیت و تولید عسل و بروز خسارت در زنبورستان می‌گردند، زنبورداران اقدام به درمان کلنی‌ها بر علیه بیماریها و آفات می‌نمایند که این اقدام نیازمند مقررات و اصول ویژه‌ای می‌باشد. از سوی دیگر بسیاری از مواد مورد مصرف در کلنی‌های زنبورعسل وارد فرآورده‌های آن شده و در دسترس مصرف‌کنندگان قرار می‌گیرند. لذا در صورت عدم رعایت اصول صحیح درمان و کنترل امراض زنبورعسل و مصرف داروها و مواد شیمیایی، بسیاری از آنها وارد محصولات کلنی‌ها شده و به راحتی توسط مصرف‌کنندگان فرآورده‌های زنبورعسل مصرف می‌شوند و مشکلات ناخواسته‌ای در آنها ایجاد خواهد نمود. لذا برای پرهیز از این مشکلات باید:

۱- متولیان صنعت زنبورداری و بهداشت مواد غذایی کشور در پی یافتن و اجرای اصولی باشند که مانع از مصرف بی‌رویه و بی‌موقع مواد دارویی و شیمیایی در کلنی‌های زنبورعسل گردد.

۲- همچنین استاندارد عسل در کشور اجباری شده و از عرضه محصولات بدون استاندارد و مجوز بهداشتی جلوگیری به عمل آید.

۳- سازمانهای ذیربط علاوه بر تامین مواد دارویی مورد نیاز زنبورعسل کشور، از ورود و عرضه مواد دارویی ناشناخته و بدون مجوز بهداشتی در زنبورستانها جلوگیری به عمل آورند.

۴- زنبورداران آموزشهای لازم در زمینه مبارزه صحیح با بیماریها و آفات زنبورعسل را فرا گرفته و از مبارزه و درمان خودسرانه کلنی‌هایشان امتناع ورزند و در صورت نیاز به کارشناسان بهداشتی زنبورعسل مراجعه نمایند.

۵- زنبورداران برای جبران خسارت ناشی از بیماریها و آفات کلنی‌هایشان تحت پوشش خدمات بیمه قرار گیرند.

۶- از مصرف بی‌رویه سموم کشاورزی در موقع فعالیت زنبورعسل بر روی گیاهان جدا خودداری شده و حدالمقدور از سمومی استفاده گردد که برای زنبورعسل خطرات کمتری در پی دارند.

۷- در بررسی بهداشتی و استاندارد عسل به باقی مانده داروها و سموم اهمیت بیشتری داده شود و جزو معیارهای اجبرای استاندارد عسل در نظر گرفته شوند.

ناشی از باقی مانده داروها بیشتر از ضرر و زیان نابودی کلنی‌های مبتلاست.

با توجه به اینکه اکثر آنتی‌بیوتیکها به صورت محلول در شربت یا مخلوط با پودر شکر در اختیار کلنی‌ها قرار داده می‌شوند لذا بطور مستقیم وارد شهد ذخیره‌ای کلنی‌ها و نهایتاً عسل مورد مصرف انسان می‌گردند. از سوی دیگر سیستم گوارشی زنبورعسل همانند سایر دامها نیست که مواد شیمیایی را به راحتی متابولیزه نموده و از چرخه مصرف انسان دور سازد بلکه بیشتر مواد به صورت خالص در داخل عسل ذخیره می‌شوند. البته واکنشهای ناشی از ترکیبات عسل می‌تواند روی بسیاری از خواص مواد خارجی داخل آن اثر گذاشته و منجر به تولید متابولیت‌های دیگری گردد. بهرحال میزان مواد شیمیایی موجود در عسل نباید بیش از حدی باشد که برای سلامتی انسان خطرناک گردد. باقی مانده آنتی‌بیوتیکها در مواد غذایی می‌تواند خطرات زیادی را برای سلامتی انسان در پی داشته باشد. برخی از داروها منجر به بروز واکنشهای آلرژیک یا افزایش حساسیت در مصرف‌کنندگان می‌شوند. آنتی‌بیوتیکهای لاکتام در دوزهای بسیار پایین هم باعث آسیب‌های جلدی، درماتیت، عوارض معدی - روده‌ای و شوک آنافیلاکسی می‌شوند. عوارض قرار گرفتن در معرض باقی مانده آنتی‌بیوتیکها به مدت طولانی عبارتند از: عوارض میکروبیولوژیکی، سرطان‌زایی، عوارض تولید مثلی و ناهنجاری زای. اثرات میکروبیولوژیکی یکی از مهمترین مشکلات در بهداشت انسانی است. داروهای خاصی از جمله نیتروفورانها و نیتروایمیدازولها باعث ایجاد سرطان در انسان می‌شوند. تعداد دیگری از داروها باعث عوارض تولید مثلی و بروز ناهنجاری می‌شوند. سازمان بهداشت جهانی اعلام کرده است که باقی مانده آنتی‌بیوتیکها یکی از سه عامل مهم تهدیدکننده بهداشت جوامع بشری است.

بسیاری از آنتی‌بیوتیکها که در دامها مورد مصرف قرار می‌گیرند در انسان هم مصرف می‌شوند لذا مصرف بی‌رویه این آنتی‌بیوتیکها در دامها می‌تواند منجر به افزایش مقاومت دارویی در عوامل بیماریزای انسانی گردد. لذا سازمان بهداشت جهانی تاکید نموده است که حداقل امکان در دامها از آنتی‌بیوتیکهایی استفاده شود که در انسان مصرف نمی‌شوند. اما متأسفانه در بسیاری از موارد در دامها از آنتی‌بیوتیکهای انسانی استفاده می‌گردد. بطوریکه در برخی از زنبورستانها از آنتی‌بیوتیکهای انسانی در کلنی‌های زنبورعسل استفاده می‌گردد که این امر منجر به افزایش باقی مانده این آنتی‌بیوتیکها در فرآورده‌های زنبورعسل و بروز مقاومت دارویی در عوامل بیماریزای مصرف‌کنندگان این فرآورده‌ها می‌شود.

## آبامی‌انند؟

### نقش آهن در کشاورزی و رشد گیاهان

ماده مغذی آهن برای تولید کلروفیل یا همان سبزدانه برگ گیاهان و فعال سازی چندین آنزیم مؤثر در فتوسنتز و تنفس گیاه، مورد نیاز گیاهان است. کمبود آهن اغلب در خاک‌های آهکی و قلیایی مشاهده می‌شود. آهن قابل جذب توسط گیاهان، در اسیدیته بالای ۷ (خاکهای قلیایی) کاهش می‌یابد. سمیت عنصر منگنز نیز کمبود آهن را افزایش می‌دهد و موجب توسعه یکنواخت رنگ پریدگی برگ‌ها و ایجاد رنگ سبز متمایل به زرد در جوان‌ترین برگ‌ها می‌شود. سایر برگ‌های گیاهان سبز تیره باقی می‌مانند. در اکثر نقاط ایران مهم‌ترین دلیل کمبود آهن، زیاد بودن بی‌کربنات در محلول خاک می‌باشد. آب آبیاری زمین‌های کشاورزی، گاهی به ویژه زمانی که از چاه‌های عمیق تأمین می‌شوند دارای بی‌کربنات است. هوای این آب‌ها با استفاده از ریزش از بلندی و یا مصرف مقداری اسید سولفوریک برای کاهش PH آب، مقدار بی‌کربنات را کاهش می‌دهد. برای برطرف کردن کمبود آهن باید خاک زهکشی و تهویه مناسبی داشته باشد. کاهش و اصلاح PH خاک‌های قلیایی و آهکی نیز به فرایند تأمین آهن زمین‌های کشاورزی کمک می‌کند. در نهایت با استفاده از کودهای آهن مانند سولفات آهن و یا کلات آهن می‌توان آهن خاک و نیاز گیاهان به این ماده مغذی را تأمین نمود.

### مزایای استفاده از اسید هیومیک

هیومیک اسیدها بقایای تجزیه شده مواد ارگانیک (آلی) هستند. آنها فقط یک نوع اسید نیستند. هیومیک اسید یک اسم کلی است که به ترکیب پیچیده‌ای از اسیدهای متفاوت قابل حل در محلول آکالین گفته می‌شود. این اسیدها به طور طبیعی در چرخه حیات در خاک، اقیانوس و رودها وجود دارند. وقتی گیاهان و حیوانات می‌میرند، مولکول‌های آنها برای استفاده سایر ارگانیسم‌ها در خاک باقی می‌مانند. بعد از مدت زمان زیادی وقتی ماده در حال تجزیه، توسط چرخه‌های مختلف خورده شد و تغییر شکل یافت، یک ماده مقاوم به تجزیه باقی می‌ماند که «هیوموس» یا گیاخاک نامیده می‌شود. هیومیک اسید یکی از اجزای اصلی مواد هیومیک است و دارای رنگ قهوه‌ای تیره می‌باشد. این ترکیب دارای گوگرد، ازت، فسفر با درصد‌های مختلف و برخی از فلزات مانند کلسیم، منیزیم، مس و روی می‌باشد. این اسید نقش مهمی در افزایش و بهبود توانایی گیاهان دارد. کود هیومیک اسید موجب افزایش توانایی جذب مواد مغذی از خاک توسط گیاهان می‌شود.

### حیواناتی که نامشان در قرآن کریم ذکر شده است

خداوند متعال در قرآن کریم در کنار همه رهنمون‌ها و مسائل مربوط به زندگی دنیایی و آخری، از برخی حیوانات نیز نام برده‌اند و به مناسبت‌های مختلف درباره آنها سخن گفته‌اند. تعداد حیوانات قرآنی به بیش از ۲۰ نوع می‌رسد. از میان ۱۱۴ سوره قرآن کریم، ۵ سوره نام‌هایی از اسامی حیوانات دارند. این سوره‌ها عبارتند از: بقره (گاو)، نحل (زنبور)، عنکبوت، نمل (مورچه) و فیل. گوساله نیز از حیوانات قرآنی می‌باشد که در سوره بقره، نساء، اعراف و غیره آمده است. شتر از دیگر حیوانات قرآنی می‌باشد. نام این حیوان در سوره انعام و سوره غاشیه ذکر شده است. خداوند در سوره غاشیه درباره شتر می‌فرماید: «أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ»، «آیا آنها به شتر نمی‌نگرند چگونه آفریده شده؟». نام میمون نیز چندین بار به مناسبت‌های مختلف در قرآن کریم در سوره مبارکه اعراف و بقره ذکر شده است. نام پرستو در سوره مبارکه فیل ذکر شده و مناسبت ذکر نام این حیوان نیز چنین است که خداوند به واسطه این پرنده و سنگ‌هایی که آنها در منقار خود داشتند، لشکر اصحاب فیل که قصد حمله به مکه مکرمه را داشتند نابود کرد. پروانه نیز از دیگر حیوانات قرآنی است. نام این حیوان زیبا در سوره الفارعه آمده است. کلاغ که نام این حیوان در عربی «غراب» است و در سوره مائده به آن اشاره شده است. خداوند متعال در قرآن کریم از پشه و مگس در سوره مبارکه بقره و سوره مبارکه حج نام برده است. در سوره مبارکه یوسف سه بار نام گرگ آمده است. نام خوک به عنوان یکی از حیوانات حرام گوشت چند بار در قرآن کریم آمده است. سوره مبارکه مائده و همچنین سوره مبارکه بقره به این حیوان اشاره دارند. خداوند متعال در سوره مبارکه بقره به الاغ در قالب یک حکایت بسیار زیبا و آموزنده اشاره کرده است. همچنین در سوره جمعه و نحل نیز نام این حیوان آمده است. نام هدهد در سوره نمل و ماجرای حضرت سلیمان علیه السلام آمده که این پرنده از ملکه سبا و حکومت او برای حضرت سلیمان علیه السلام گزارش آورد.

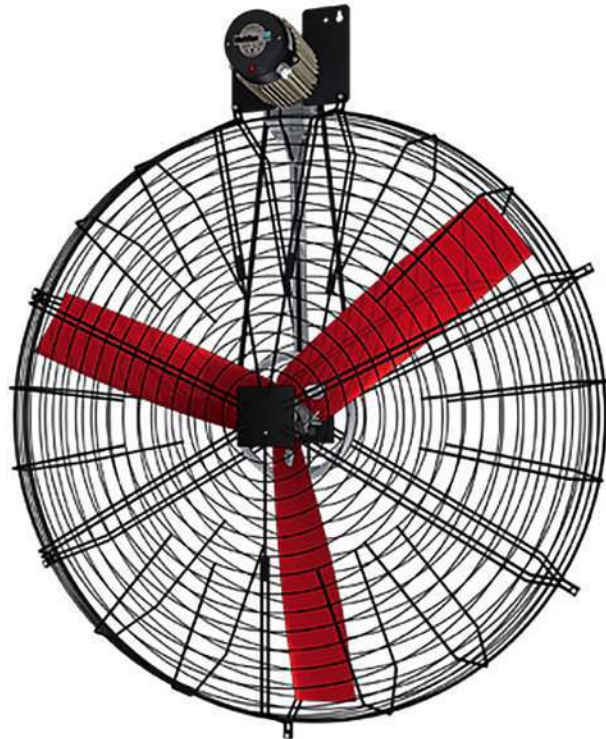


محسن حسینی

# طیوران ابزار TOYOURAN ABZAR ( فروشگاه مرکزی )

بزرگترین مجموعه در زمینه برورسانی سیستم های

مرغداری با آخرین فناوری روز دنیا



هواکش

آدرس: تهران: خیابان

توحید، خیابان فرصت

شیرازی، شماره ۱۶۵

تلفن:

۰۲۱-۶۶۴۲۶۲۲۱

همراه:

۰۹۱۲۳۲۷۱۷۸۵

۰۹۱۲۷۰۳۲۱۸۱

[tajhizat.toyouran](https://www.instagram.com/tajhizat.toyouran)

[www.toyouran.ir](http://www.toyouran.ir)



آشپانه اتوماتیک

# آردین آفرین سوشیانت

(شرکت با مسئولیت محدود)

Ardin Afarin SOSHYANT Co., Ltd.



## شرکت آردین آفرین سوشیانت

تولید کننده انواع کنسانتره و مکمل غذایی و درمانی دام و طیور واقع در نزدیکترین فاصله به تهران، شهرک صنعتی شمس آباد (حد فاصل فرودگاه امام خمینی و اتوبان قم)، با بکارگیری پیشرفته ترین تکنولوژی صنعتی و تجهیزات تولیدی در شرایطی استاندارد با رعایت تمامی اصول فنی و بهداشتی سازمان دامپزشکی کشور، محصولاتی با برند های دیبامیکس (اختصاصی مکمل)، دیبانتره (اختصاصی کنسانتره) و دیباویت (اختصاصی تک ویتامینه ها) تولید می نماید.

شرکت سوشیانت توانایی و قابلیت هرگونه مشاوره و راهنمایی، پذیرش تولید محصولات سفارشی و اخذ نمایندگی فعال از شهرستان ها را دارد.

### محصولات:



دیباویت (اختصاصی تک ویتامینه ها)  
DIBANTRATE (Concentrates)



دیبامیکس (اختصاصی مکمل)  
DIBAMIX (Supplements)



دیبانتره (اختصاصی کنسانتره)  
DIBAVIT (Vitamin Premixes)

[www.soshyantpharmafeed.com](http://www.soshyantpharmafeed.com)

[info@soshyantpharmafeed.com](mailto:info@soshyantpharmafeed.com)

۲۶۲۵۳۵۵۵ - ۲۶۲۵۰۲۵۵

دفتر مرکزی: تهران، میدان مادر، خیابان آلن آپکار شاه نظری، خیابان دوم پلاک ۲۹، طبقه پنجم، واحد ۱۰ - کد پستی: ۱۵۴۷۹۳۶۷۳۶

آدرس کارخانه: شهرستان ری، فشافویه، حسن آباد، شهرک شمس آباد فاز توسعه، بلوار پروفیسور حسابی، کوچه یاس ۲، پلاک ۷ - کد پستی: ۱۸۳۴۱۷۸۵۱۷





# زنجیره تامین و تولید عسل مهرنوش

اولین زنجیره (تامین - تولید - عرضه) در کشور



شامل موزه صنعت زنبورداری و نمایشگاه و فروشگاه دائمی

کارخانه بسته بندی عسل با برند عسل مهرنوش با ظرفیت سه هزار تن در سال

خدمات زنبورداری (خرید و فروش عسل، موم، گرده، بره موم، ژل رویال، لوازم زنبورداری و آج موم)  
صادرات عسل به خارج از کشور واحد برگزیده اداره استاندارد در سال ۹۹-۹۸



کارخانه: جاده اردبیل به آستارا، روبروی پلیس راه  
کارخانه عسل مهرنوش تلفن: ۰۴۳۲۳۹۶۳۲۰  
[www.baghro.com](http://www.baghro.com)

فروشگاه مرکزی: اردبیل، خیابان امام، نرسیده به مسجد یساول  
تلفن: ۰۴۵ - ۳۳۲۳۶۸۴ همراه: ۰۹۱۴۱۵۱۹۵۵۹ صفوی

# آرال شیمی

ضد عفونی کننده تخصصی صنایع دام و طیور



## داموسیب:

داموسیب محلول ضد عفونی کننده سطح بالا و فود گرید می باشد. این محصول انواع عوامل بیماری زا از جمله انواع باکتری های گرم مثبت و گرم منفی، انواع قارچ ها و ویروس ها را از روی سطوح دامداری ها و مرغداری ها حذف می کند. اشرشیاکلی، استافیلوکوکوس، E.Coli، اسپرژیلوس نمونه ای از عوامل بیماری زا هستند. حوضچه های ورودی، دیواره و کف سالن نگهداری دام یا طیور، دانخوری و آبخوری و ... موارد مصرف این ضد عفونی کننده می باشند.

**ترکیبات:** پراستیک اسید، هیدروژن پراکساید، استیک اسید گلاسیال، پایدارکننده های تخصصی



## آرال گلو تار- گرید دام و طیور:

آرال گلو تار به دلیل وجود مواد سینترژیسم، محصول ضد عفونی کننده موثر بر انواع باکتری های گرم مثبت و گرم منفی، قارچ و ویروس ها می باشد. از جمله موارد مصرف این محصول می توان به کارخانه های جوجه کشی و هچرها، قفس ها، کلیه سطوح، لوازم و تجهیزات مرغداری ها (آبخوری ها، دانخوری ها و...)، زایشگاه، آغل گوساله، وسایل نقلیه ( کامیون های حمل جوجه یک روزه، دان، دام، کود، مرغ زنده و...)، سردخانه های صنعتی، کشتارگاه های دام و طیور، لباس های کار، چکمه ها، کف پوش ها و... همچنین در حوضچه های ضد عفونی کننده در ورودی فارم ها و سالن های پرورش مورد استفاده قرار می گیرد.

**ترکیبات:** گلو تار آلدهید، دی دسیل دی متیل آمونیوم کلراید، مواد سینترژیسم، پایدارکننده، آب دیونایز



## آرال بنزال ۲۰٪- گرید دام و طیور:

این محلول از طریق تاثیر بر دیواره سلولی بر انواع باکتری ها، قارچ ها و ویروس ها تاثیر می گذارد. موارد مصرف بنزالکونیوم کلراید ۲۰٪، ضد عفونی هچرها در کارخانه های جوجه کشی، ضد عفونی سالن های مرغداری، قفس ها و لوازم مرغداری (آبخوریها، دانخوریها)، ضد عفونی کامیونهای حمل و نقل، حوضچه های ضد عفونی کننده در ورودی مزارع و سالن های مرغداری، ضد عفونی جایگاه نگهداری دامها، زایشگاه و جایگاه گوساله ها، بیمارستانهای دامپزشکی و کشتارگاهها، ضد عفونی حوضچه های ورودی وسایل نقلیه و حوضچه های عبور دام، ضد عفونی کفپوش ها، چکمه ها و... می باشد.

**ترکیبات:** آمونیوم چهار تایی، مواد سینترژیسم، آب، پایدار کننده اختصاصی



دفتر تهران: ملاصدرا، برزیل غربی، پلاک

مدیر بازرگانی: ۰۹۱۲۱۴۶۲۷۵۵، کارشناس فروش: ۰۹۱۲۰۳۸۷۶۱۷، مدیر فنی: ۰۹۱۲۰۳۸۷۶۱۴

تلفکس: ۰۴-۳۲۱۶۶۲۹۲-۰۱۷ توزیع و پخش تهران: ۰۲۱-۲۲۳۱۸۷۸۳ www.aralshimi.com

# چگونه اندوتوکسین ها بر سلامت شکمبه و عملکرد گاوهای شیری تأثیر می گذارند؟

گردآوری و ترجمه: رسول رضائی (دکتری تخصصی تغذیه دام)

## مقدمه

اسیدوز تحت حاد شکمبه (SARA) با سطوح بالای لیپوپلی ساکارید (LPS) همراه می باشد. LPS منجر به بروز التهاب می شود و بسته به شرایط متابولیکی (به خصوص پیرامون زایمان در گاوهای شیری) سبب بروز بیماری می شود. راهکارهای مختلفی را می توان برای تعدیل میکروب های شکمبه استفاده کرد تا از بروز این خطر جلوگیری شود. در اسیدوز تحت حاد شکمبه ای مقادیر قابل توجهی لیپوپلی ساکارید از باکتری های گرم منفی آزاد می شوند. لیپوپلی ساکاریدها از دیواره شکمبه و روده عبور کرده و وارد جریان خون می شوند، این ترکیبات پیامدهای منفی روی سلامت حیوان دارند که پیامد منفی آنها در تولید و عملکرد تولید مثل حیوان منعکس شده و اثرات آنها بر بهره وری گله های شیری قابل تأمل می باشند.

لیپوپلی ساکاریدها در زمان متلاشی شدن باکتری های گرم منفی به دلیل pH پایین آزاد می شوند. این باکتری ها عمدتاً مسئول تولید اسید پروپیونیک می باشند که برای حفظ بازده انرژی بسیار ضروری است. برای حفظ عملکرد شکمبه بایستی توازن بین باکتری های گرم مثبت و گرم منفی حفظ شود تا LPS مازاد وجود نداشته باشد.

اسیدوز شکمبه ای از نظر پاتولوژی یک بیماری است که در آن حجم اسیدهای چرب کوتاه زنجیر تولید شده به وسیله باکتری های شکمبه بیشتر از توانایی آن برای جذب و خنثی شدن آنهاست. اسیدوز شکمبه ای عمدتاً به وسیله باکتری های آمینولیتیک و ساکارولیتیک (*Streptococcus bovis*; *Selenomonas ruminantium*, *Bacteroides amylophilus*, *Bacteroides rumenicola* و غیره) که مسئول تولید اسید لاکتیک هستند ایجاد می شود. بر خلاف سایر اسیدهای چرب فرار (استیک اسید، پروپیونیک اسید و بوتیریک اسید) اسید لاکتیک، pKa پایین تری دارد (۳/۹) در برابر (۴/۷). این بدین معنی است که با همان مقدار مولکول تولید شده اسید لاکتیک، میزان یون های H<sup>+</sup> در مایع، ده برابر بیشتر از دیگر اسیدهای چرب فرار است، که این موضوع با اندازه گیری pH مشهود است.

اسیدوز شکمبه ای را می توان به صورت حاد و تحت حاد مشخص کرد. در زمان اسیدوز حاد pH شکمبه به کمتر از ۴/۸ می رسد و حفظ این pH منجر به بی اشتها، درد

شکم، اسهال، بی حالی و نهایتاً مرگ می شود. هرچند وقوع اسیدوز حاد در گاو شیری بسیار کم است.

## عواقب اسیدوز شکمبه ای

در شرایط اسیدوز شکمبه ای، یک سری عوارض منفی می تواند در گاو شیرده ایجاد شود. پژوهش ها (به عنوان مثال استفاده از گاوهای فیستوله) می تواند تغییرات زیر را در شکمبه نشان دهد.

۱- تغییر کل پروفایل میکروبی شکمبه (تراکم، تنوع و ساختار جمعیت)

۲- تغییر جمعیت پروتوزوا (افزایش مزگ داران بعد از ۳ هفته از SARA و افزایش در جمعیت باکتری های گرم منفی)

۳- تغییر جمعیت قارچ ها (کاهش جمعیت قارچ های با آنزیم های فیبرولیتیک بالا، که به pH پایین حساس هستند)

۴- افزایش غلظت LPS شکمبه (افزایش سویه باکتری های گرم منفی و لیزه شدن آنها)

۵- تأثیر بر لایه های سنگفرشی بافت اپیتلیوم (SEE) (اتصالات محکم و دسموزوم ها)

۶- کاهش هضم الیاف در شکمبه (کاهش تعداد باکتریهای سلولیتیک که مقاومت کمتری به pH اسیدی دارند)

۷- کاهش تولید کل اسیدهای چرب (پروپیونیک-استیک و بوتیریک) و بنابراین کاهش انرژی قابل دسترس

۸- تحرک کمتر شکمبه (همچنین در نتیجه تعداد کمتر پروتوزوا)

۹- تغییر پروفایل متابولیکی مایع شکمبه (آمین های بیوژنیک، اتانول و اتانول آمین و N نیترو سدیم اتیل آمین).

۱۰- افزایش اسید به اپیتلیوم شکمبه ای آسیب می رساند

۱۱- تجمع اسید منجر به افزایش فشار اسمزی در شکمبه می شود. القای جریان بیشتر آب از خون به شکمبه باعث تورم و پارگی پاییلای شکمبه و همچنین تغلیظ بیشتر خون می شود.

افزایش فشار اسمزی شکمبه بسیار مهم است، زیرا این امر موجب انتقال مایعات از خون به پیش معده می شود و بر شدت فرآیند های تخمیر تأثیر می گذارد. علاوه بر این، در جیره های غذایی با NDF کم، میزان جویدن و ترشح بزاق

کمتر است و در نتیجه سطح کمتری از بافرهای بزاقی وارد شکمبه می شود که بتواند شرایط مناسب pH را حفظ کند

اسیدوز شکمبه زمینه فعال برای حضور لیپولی ساکاریدها

پژوهش ها روی SARA در گاو شیری نشان می دهد که دادن خوراک با سطوح بالای مواد دانه ای باعث نابودی باکتریهای گرم منفی می شود که نهایتاً منجر به افزایش غلظت LPS در شکمبه می شود.

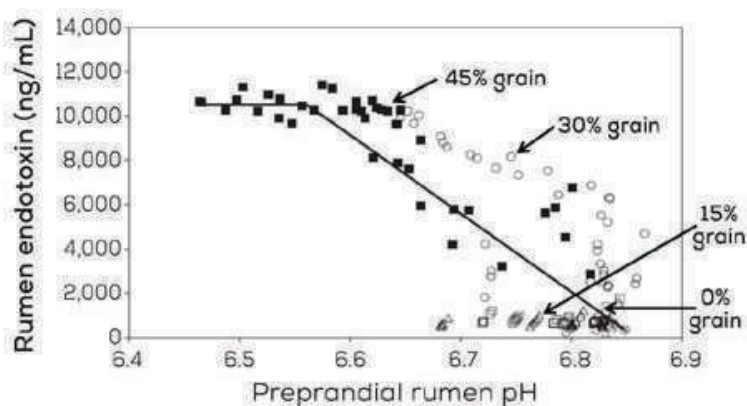
توسط Ametaj و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که pH کاهش شکمبه ای با افزایش غلظت LPS در مایع شکمبه همراه است که نتیجه افزایش درصد NSC در جیره غذایی می باشد (درصد مواد دانه ها).

در شکمبه حضور باکتری های گرم منفی قابل توجه است، با این حال، تغییر جیره غذایی در جهت افزایش سطح کنسانتره سبب کاهش سوبسترای مورد نیاز برای رشد آنها می شود که منجر از بین رفتن آنها شده و در نتیجه جمعیت باکتری های گرم مثبت افزایش می یابد. همچنین باکتری گرم مثبت تولید باکتریوسین علیه طیف وسیعی از باکتری ها از جمله باکتری های گرم منفی تولید می کنند.

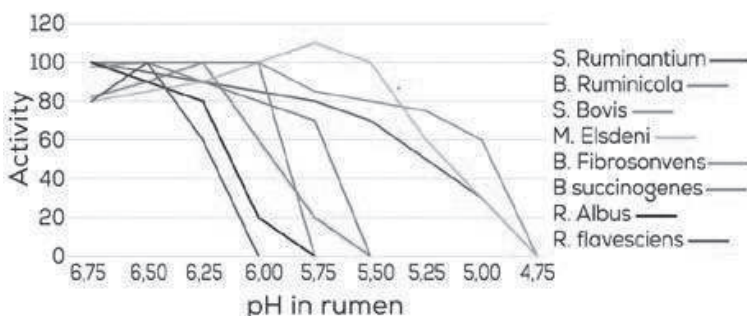
شکل ۲ تأثیر pH شکمبه روی جمعیت های مختلف باکتری ها را نشان می دهد که بسیاری از آنها برای تولید

اسیدهای چرب فرار و تولید انرژی ضروری هستند. بنابراین لازم است که به سطح انرژی جیره به عنوان انرژی ورودی (به طور کلی ۱۵۰۰ تا ۱۷۰۰ کیلو کالری به ازای هر کیلوگرم مصرف ماده خشک) توجه شود.

در عین حال ما باید اطمینان حاصل کنیم که حیوان آن مقدار ماده خشک را روزانه دریافت می کند. اگر خوردن غذا تحت تأثیر اسیدوز (بالینی و تحت بالینی) باشد، این امر می تواند منجر به اندوتوکسمی شود که عواقب مضری را بر سلامت حیوان و عملکرد تولیدی خواهد داشت. بنابراین بایستی توجه داشته باشیم که سطح LPS (اندوتوکسین ها) موجود در شکمبه به طور مستقیم با pH شکمبه و وقوع SARA مرتبط است. این زمانی اتفاق می افتد که از بین رفتن باکتری های گرم منفی بالا باشد و در نتیجه عدم توازن ایجاد شده با جیره های حاوی نشاسته قابل تخمیر مازاد در مقایسه با جیره های حاوی الیاف بالا ایجاد می شود. نشان داده شده است که تغییر جیره هایی با نسبت علوفه به کنسانتره ۶۰ به ۴۰ به جیره هایی با نسبت علوفه به کنسانتره ۴۰ به ۶۰ باعث افزایش سطح LPS آزاد در شکمبه از ۴/۳۱ به ۴۱۰ واحد (EU/mL) می شود. (هر واحد EU معادل ۰/۱ تا ۰/۲ نانوگرم endotoxin در هر میلی لیتر محلول است).



شکل ۱- افزایش سطح اندوتوکسین ها در شکمبه با افزایش سطح کنسانتره همبستگی مستقیم است.



شکل ۲- فعالیت باکتری های مهم شکمبه در برابر pH



## پیشگیری از اسیدوز شکمبه ای

راه حل این خطر بزرگ یک رویکرد پیشگیرانه توسط متخصص تغذیه در قبال تمام شرایطی که می تواند باعث افزایش سریع باکتری های گرم منفی و مثبت در شکمبه شود. بنابراین لازم است از وقوع اسیدوز حاد و تحت حاد برای پیشگیری از مشکلات ذکر شده بالا جلوگیری شود. به منظور حفظ توازن و وضعیت سلامت حیوان، استفاده از افزودنی هایی نظیر فیتومولکول ها و بایندها از ۱۵ روز قبل از زایش تا اوایل دوره شیردهی پیشنهاد می گردد.

## نتیجه گیری

ایجاد هر شرایطی که وضعیت توازن میکروبی شکمبه را دچار تغییر کند سبب بر هم زدن توازن باکتری های گرم مثبت و منفی شده که این امر تولید اندوتوکسین ها (LPS) را در شکمبه گاوها شیری افزایش می دهد. نهایتاً تأثیر این ترکیبات در جریان خون و اثرات مضر آنها بر بافت ها منجر به القای واکنش های التهابی بدن و بروز انواع بیماری های متابولیک و عفونی خواهد شد که نهایتاً حذف های اجباری را در گله رقم خواهد زد. این وضعیت برای گاوهای دوره انتقال که در شرایط خاص متابولیکی به سر می برند حساس تر می باشد. به هر حال اتخاذ راهکارهای عملیاتی در پیشگیری از وقوع اسیدوز تحت کلینیکی مهم ترین استراتژی برای پیشگیری از القای اثرات مخرب اندوتوکسین ها در بدن حیوان محسوب می شود.

## اندوتوکسمی پیامدهای پاتولوژیک در گاوهای شیری

زمانی که LPS وارد جریان خون می شود، برای سم زدایی به کبد انتقال می یابد. با این حال گاهی اوقات این برای خنثی کردن تمام اندوتوکسین های خون کافی نیست. مازاد سموم می تواند باعث ایجاد مشکلاتی نظیر تغییر هموستاز بدن یا فعال شدن آبشاری سیتوکین های التهابی شود که این مسئول شایع ترین پاتولوژی های معمول در گاوهای اوایل شیردهی می باشد.

شایع ترین علایم ایجاد التهاب در گاوهای شیری افزایش سلول های سوماتیک شیر یا التهاب سُم است. سیتوکین های پیش التهابی مانند TNF و IL6 و IL8 ناشی از اثرات LPS، قادر به تحریک تولید ACTH (هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک) هستند. تولید ACTH، همراه با کورتیزول و اینترلوکین ها تولید GNRH و LH را مهار می کنند و اثرات شدیدی بر تولید شیر دارند. بنابراین بهره وری و باروری حیوان نیز به مخاطره می افتد.

علاوه بر این، تولید پروستاگلاندین ها را نیز توسط LPS تحریک می شود که با تب و بی اشتها و کاهش حرکات شکمبه همراه است. این موضوع نه تنها مقدار انرژی در دسترس برای تولید و نگهداری را محدود می کند، بلکه حساسیت به بیماری های را افزایش داده و به سبب ظهور بیماری هایی نظیر لنگش و ورم پستان می شود.

## فرم اشتراک ماهنامه دامپروور

خبری، آموزشی، پژوهشی در زمینه کشاورزی

- بهاء اشتراک سالیانه (۶ شماره) ۲۰۰/۰۰۰ تومان
- بهاء اشتراک سالیانه (۶ شماره دانشجویی) ۱۷۰/۰۰۰ تومان
- تک فروشی: ۲۰۰/۰۰۰ ریال

لطفاً مبلغ مورد نظر را به حساب جاری ۶۲۷۸۴۴۴۹/۳۴ بانک ملت شعبه فلسطین - لبافی نژاد و یا به حساب مهر گستر بانک کشاورزی به شماره ۴۹۰۵۵۶۱۷۱ شعبه انقلاب - وصال به نام دکتر انوشیروان خلعت پری و یا به شماره کارت ۶۱۰۴۳۳۷۱۱۷۴۸۶۰۷۴ به نام عباس مالکی واریز نمایید و حواله بانکی را پست و یا به شماره فکس ذکر شده ارسال نمایید.

## توجه..

خواهشمند است پس از دریافت مجله و رویت آنچه مورد نظر هزینه آگهی را فقط به شماره حساب های ذکر شده واریز نمایید.

از پرداخت هر گونه وجه نقد خودداری گردد

نام و نام خانوادگی: .....

شغل: .....

نام شرکت: .....

نوع فعالیت: .....

آدرس: .....

کدپستی: .....

صندوق پستی: .....

تلفن: .....

فکس: .....

آدرس دامپروور: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ابوریحان، بعد از چهارراه وحید نظری، نبش کوچه شهید زمانی، پلاک ۶۹، طبقه اول  
کدپستی: ۱۳۱۵۸۱۳۲۳ صندوق پستی: ۱۳۱۸۵/۱۳۶۳  
Damparvar2008@yahoo.com پست الکترونیکی:  
تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۹۶۶۹۸۹



# سخن دل

زیر نظر: دکتر عباس خالصی  
به انتخاب: دکتر انوشیروان خلعت بری

## سعدی مدیحه سرا نیست!!

است. سعدی علاوه بر اینکه اخلاق گراستولی خیلی واقعگرا نیز هست. شما هیچ سخنی از سعدی نمی بینید که رویاگرا و رویا پرداز و خیال پردازانه باشد. یعنی توصیه ای به انسان کند که عمل کردن به آن در توان یک انسان عادی نباشد. ( ولی در مورد اشعار غنائی و عاشقانه او چنین نیست! نگارنده). دیگر آنکه در آثار سعدی یک نوع گرایش وجود دارد یعنی گاهی گرایش به عرفان و عشق عرفانی و به تعبیر برخی عرفا عشق حقیقی است و البته در کار عشق مجازی هم به کرات و به وفور از او می بینیم. یعنی نوع علاقه به زهد و زندگی زاهدانه در اوست همراه با علاقمندی به تمتع و بهره جوئی از هر چه که در زندگی در اختیار ماست. نوعی گرایش به دین همراه با نوعی آزاد اندیشی «. و اما این نگارنده بیشتر بر سر آنم که پاسخی داشته باشم به آنها که از سر بی التفاتی بعضا نسبت به این شاعر و اندیشمند گرانقدر او را مدیحه سرا و مدیحه گومی شمرند!! لذا بر آن شدم تا به مدد گفتار و اشعار روشن خود او بر این اندیشه و تهمت ناروا تا حد توان انتقاد کنم. سعدی شاید بهترین و وارسته ترین و آزاده ترین شاعر در تاریخ کشور ما بوده است. سعدی نه تنها بر خلاف بعضی شاعران صاحب نام برای تقرب به دربار پادشاهان و حاکمان زمان خویش و جلب حمایت مادی و شهرت طلبی خود به مدیحه سرائی و اغراق گوئی های شاعرانه نسبت به آنان خود را نیالوده و از این جهت چنانچه خواهیم دید مبرا بوده است بلکه برعکس حکیمانه و بزرگ مناشانه به اندرز و نصیحت گوئی و هشدار به آنان برای رعایت عدالت و انصاف و رعایت کامل حال رعایا و ملت به فراوانی مبادرت ورزیده است و چه در گلستان و چه در بوستان در ضمن حکایات زیبا و آموزنده و یا اشعار و قصائد حکیمانه به همگان و به حکام زمانه پند و اندرز داده است و اگر مختصری در مقدمه قصیده در تعریف و تمجید فرد مورد نظر پرداخته بیشتر به دلیل جلب توجه و آماده سازی وی برای شنیدن نصایح و هشدارهای سازنده و اخلاقی و به ویژه عدالت محور بوده تا او را پایبند گفتارهای خویش سازد. در زمانهایی که

به مناسبت اردیبهشت ماه که گرامیداشت حضرت استاد اجل شیخ مصلح الدین سعدی شیرازی بود سخنی چند درباره او را عرضه میدارم و میدانیم آنچه میگویم و مینویسم آنگونه که باید و شاید ابدأ در شان و مقام او نیست. اما بهانه ای است گلایه آمیز که برخی تهمت ناروای مدیحه سرائی به او میزنند. سعدی حدود هفت قرن پیش در شیراز متولد شد و همچنان پس از طی قرون و اعصار به عنوان ستاره درخشانی در آسمان ادب و فضیلت ایران و جهان میدرخشد که او را باید به حق حکیمی بزرگوار و اندیشمندی توانا و آموزگاری هوشیار و با تجربه و فرزانه شمرد.

هفت اقلیم سخن را گر سخن خواهی صواب  
نیست جز سعدی کسی شاهنشاه مالک رقاب  
(و حید دستگردی)

متأسفانه در جریان نگارش این مقاله شاهد خبر ناگوار فقدان استاد و اندیشمند گرامی جناب دکتر اسلامی ندوشن گردیدم و لذا ترجیح دادم که مقدمتا چند خطی از آن استاد فرهیخته درباره سعدی رازینت بخش گفتار خویش بنمایم. « تاریخ اندیشه ایران هیچ معلم عشقی بهتر از سعدی نداشته است و شاید بهتر بتوان گفت که در تاریخ هنر در سراسر جهان گوینده دیگری نیست که به ظرافت سعدی رابطه عاشقانه انسان را با انسان سروده باشد!! سعدی هر چه را می دید و می شنید و می خواند فشرده میکرد و جوهرش را می گرفت و در چند قطره می فشاند و این است حاصل کار سعدی شیرازی.

ز خلق گوی لطافت تو برده ای امروز  
به خوبروئی و سعدی به خوب گفتاری

آقای مصطفی ملکیان درباره نظر دکتر اسلامی ندوشن در مورد سعدی چنین نگاشته است: « دکتر اسلامی به سعدی بیشتر از فردوسی و حافظ و مولوی علاقه داشته

حاکم ظالم به سنان قلم  
دزدی بی تیر و کمان کند  
گله ما را گله از گرگ نیست  
اینهمه بیداد شبان می کند

.....  
من آبروی نخواهم زبهر نان بُردن  
که پیش طایفه ای مرگ به که بیماری  
مراست با همه عیب این هنر بحمدالله  
که سر فرو نکند همتم به هر جایی

.....  
مباش غره به گفتار مداح طماع  
که دام مکر نهاد از برای صید نصیب  
امیر ظالم و جاهل که خون خلق خورد  
چگونه عالم و عادل شود به قول خطیب

.....  
و خطاب به امرا و سلاطین:  
شکوه و لشکر و جاه و جمال و مالت هست  
ولی بکار نیاید به جز نکوکاری

.....  
به راه تکلف مرو سعدیا  
نه رشوت ستانی و نه رشوه ده  
سعدی تا آنجا در مقام و منصب والا و حقیقت جوئی  
خویش پیش می رود که از سر فخر و مباحات و شجاعت به  
حاکم مقتدر زمانه خویش ابوبکر سهد این زنگی پس از پند  
و نصیحت و اندرز به او چنین فخر می فروشد که میگوید:

هم از بخت فرخنده فرجام توست  
که تاریخ سعدی در ایام توست  
که تا بر فلک ماه و خورشید هست  
در این دفتر نام جاوید هست  
کدام شاعر و گوینده ای چنین گفتار ارزشمند و جهان  
شمول و همه جا و همه کس پسند را تا به امروز بیان داشته  
آن هم با بیانی در کمال سادگی ولی پر مغز و معنا که:  
بنی آدم اعضاء یک پیکرند

که در آفرینش زیک گوهرند  
چو عضوی به درد آورد روزگار  
دگر عضوها را نماند قرار  
تو کز محنت دیگران بی غمی

نشاید که نامت نهند آدمی  
و پایان سخن آن که:  
همه گویند ولی گفته سعدی دگر است!  
و نهایتاً به وزارت محترم فرهنگ و ارشاد اسلامی پیشنهاد  
دادم که دستور دهند از این پس در چاپ و نشر دیوان  
سعدی قصائدی را که تا کنون تحت عنوان « در مدح فلان  
و بهمان» چاپ گردیده است را تحت عنوان « در نصیحت  
و اندرز به این و آن» تغییر و اصلاح نمایند.

اقتدار و نفوذ استبداد منشانه حکام در سرزمین کشور ما  
و امثال ما، خودکامگی و دیکتاتوری امرا و سلاطین و امر  
و نهی آنان تا سر حد قهر و شکنجه و کشتار رعایا بی هیچ  
مانع و مشکلی و بی هیچ عذر و بهانه ای بسیار معمول و  
متداول و مرسوم و مورد پذیرش جامعه هم بود، لذا در این  
گونه شرایط جرات تخطی و نافرمانی و حتی حق گوئی و  
حق طلبی در مقابل آنان برای کسی مقدر نبوده تا جایی  
که سلاطین و حکام مستکبر با یک اشاره از سر سرمستی  
یا خشم و غرور خون بی گناهان را می ریختند و یا با انواع  
داغ و درفش و سرب مذاب و بیرون کشیدن کاسه چشم از  
حدقه مظلومان مبادرت می ورزیدند! شاید بتوان گفت که  
کمتر کسی و به ندرت شاعری را چون سعدی میتوان نام  
برد که هوشیارانه و با فراست داهیانه و حکیمانه در نهایت  
شجاعت و شهامت و حتی تا سرحد گستاخی، آمرانه از  
موضع برتر استادانه و پدرا نه آنان را به بند نصیحت و اندرز  
سازنده خویش می کشیده و بر رعایت عدل و انصاف  
رهنمون می شد و از نفوذ کلام و شخصیت ممتاز خود  
به دور از تملق و چاپلوسی و اغراق گوئی آنان را به سمت  
و سوی حقیقت گرایی و رعیت پروری سوق میداده است.  
اکنون نمونه هایی از ابیات زیبا و گویای او را در این زمینه  
عرضه میدارم.

بس بگردید و بگردد روزگار  
دل به دنیا درنبدد هوشیار  
اینکه در شه نامه ها بنوشته اند  
رستم و روئین تن و اسفندیار  
تا بدانند این خداوندان ملک  
کز بسی خلق است عالم یادگار

آدمی را عقل باید در بدن  
ورنه جان در کالبد دارد حمار  
مُلک بآنان را نباید روز و شب  
گاه اندر خمر و گاهی در خمار  
سعدیا چندان که میدانی بگو  
حق نباید گفتن الا آشکار  
هر که را خوف و طمع در کار نیست  
از ختا خوفش نباشد وز تثار

آری او هرگز به کسوت خوف و طمع - ترس یا گرفتن صله و  
مزد و پاداش در نیامده و از حق گوئی و حق طلبی بازمانده  
و باکی نداشته است.

نوشیروان کجا شد و خاقان و یزگرد  
گردان شاهنامه و خاقان و قیصران  
جز نام نیک و بد چه شنیدی که بازماند  
از دور ملک دادگران و ستمگران

.....  
به تازیانه مرگ از سرش به در کردند  
که سلطنت به سر تازیانه میفرمود

## تأثیر زمان اشباعیت تحت خلاء در غلظت‌های مختلف آب نمک بر روی پارامترهای فیزیکی و شیمیایی سیب زمینی سرخ شده

### قسمت اول

معصومه وفوری<sup>۱</sup>، نارملا آصفی<sup>۲</sup>، عباس محسن پور<sup>۳</sup>

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران  
۲- دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول مکاتبات)  
۳- دانشجوی دکتری گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** کاربرد یک پیش تیمار مناسب قبل از فرایند سرخ کردن، موجب بهبود ویژگی‌های محصول نهایی می‌گردد. هدف از مطالعه حاضر تعیین تأثیر زمان اشباعیت تحت خلاء در غلظت‌های مختلف آب نمک بر پارامترهای فیزیکی و شیمیایی سیب زمینی سرخ شده است.

**مواد و روش‌ها:** خلال‌های سیب زمینی در محلول سدیم کلرید ۰، ۱/۵ و ۳ درصد ریخته شده و به مدت ۵ و ۱۰ دقیقه داخل محلول سدیم کلرید و سپس داخل آن تحت خلاء به مدت‌های تعیین شده قرار گرفتند. نمونه‌های تیمار شده در دمای ۱۸۰ درجه سانتیگراد سرخ شده و میزان رطوبت، محتوی روغن، چروکیدگی، مقدار نمک باقی مانده، میزان آکریل‌امید تولید شده و رنگ مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** غلظت بالای نمک منجر به افزایش میزان چروکیدگی شده اما میزان جذب روغن را در قطعات سیب زمینی کاهش داد، در حالیکه در نمونه‌های پیش تیمار شده با غلظت نمک کمتر اختلاف معنی‌داری با نمونه‌ی شاهد مشاهده نگردید. با اعمال پیش تیمار آبیگری اسمزی میزان نمک باقی مانده در قطعات سیب زمینی با افزایش غلظت نمک و مدت زمان اشباعیت در محلول، به طور معنی‌داری افزایش یافت. آکریل‌امید تنها در یک نمونه مشاهده گردید. میزان روشنایی قطعات سیب زمینی در نمونه‌های تیمار شده کاهش یافت اما در بین اکثر نمونه‌های پیش تیمار شده تفاوت معنی‌داری در بین پارامترهای رنگ (L و a، b) مشاهده نگردید.

**نتیجه‌گیری:** پیش تیمار اسمز نقش موثری بر ویژگی‌های شیمیایی و فیزیکی سیب زمینی طی فرایند سرخ کردن دارد.

### مقدمه

غذاهای سرخ شده در چربی یکی از محبوب‌ترین محصولات فرآوری شده با حرارت در صنایع غذایی می‌باشند. با این حال، مهمترین عیب مرتبط با یک محصول سرخ شده محتوای روغن بالای آن است که منجر به فشار خون بالا، دیابت و بیماری عروق کرونر قلب

می‌شود. جذب روغن تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند ترکیبات، شکل و اندازه ماده غذایی، دما و درجه حرارت سرخ کردن است، در روش سنتی سرخ کردن این فرآوری به صورت غوطه‌وری ماده غذایی در یک روغن یا چربی و حرارت‌دهی در دمای بالاتر از نقطه جوش آب و تحت فشار محیط انجام می‌شود که حضور اکسیژن و دمای بالا موجب افت ارزش غذایی، اکسیداسیون چربی، قهوه‌ای شدن آنزیمی و کاهش ماندگاری روغن می‌شود. از طرفی این روش موجب تشکیل ترکیبات ضد تغذیه‌ای نظیر آکریل‌امید می‌گردد (یاسائی مهرجردی و همکاران، ۱۳۹۰). کاربرد یک پیش تیمار مناسب جهت خشک کردن محصول قبل از فرایند سرخ کردن، موجب بهبود ویژگی‌های محصول نهایی شده، چراکه با کاهش آب طی فرایند خشک کردن، زمان فرایند سرخ کردن کاهش یافته و در نتیجه میزان جذب روغن محصول کمتر می‌شود (Krokida et al., ۲۰۰۱).

آبیگری اسمزی یک روش مطلوب جهت کاهش رطوبت مواد غذایی است که در دمای پایین و زمان کم انجام می‌گیرد. بنابراین ضمن حفظ کیفیت ماده غذایی، در مصرف انرژی نیز صرفه جویی می‌شود. امروزه به دلیل افزایش تقاضا برای مصرف مواد غذایی آماده که تحت تأثیر کمترین فرایند حرارتی قرار گرفته باشند، روش اسمز مورد توجه بسیاری از افراد می‌باشد (Ganachari et al., ۲۰۲۰). اساس آبیگری به روش اسمز، غوطه‌وری ماده غذایی در محلول غلیظ هیپرتونیک است که موجب انتقال رطوبت از ماده غذایی به درون محلول اسمزی می‌شود (Muhamad, ۲۰۲۰; Rastogi, ۲۰۱۹). خشک کردن تحت خلاء نیز به طور گسترده‌ای به منظور خشک کردن محصولات با رطوبت زیاد، در کنار سایر روش‌های خشک کردن مورد استفاده قرار می‌گیرد. از مزایای این روش که سبب اهمیت یافتن آن در فرآوری مواد غذایی شده است، می‌توان به پایین بودن دمای خشک کردن و حذف اکسیژن اشاره کرد (Li et al., ۲۰۲۰). مطالعات مختلفی به کاربرد روش اسمز جهت آبیگری انواع مواد غذایی (Muhamad, ۲۰۲۰; Nowicka et al., ۲۰۱۵; Sethi & Kaur, ۲۰۱۹) و استفاده از خلاء به منظور بهبود ویژگی‌های خشک کردن پرداخته‌اند (Li et al., ۲۰۲۰; Liu et al., ۲۰۲۱).

سیب زمینی به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع غذایی

سلسیوس تا رسیدن نمونه ها به وزن ثابت استفاده گردید (Hosein Abadi et al., ۲۰۱۱).

### ۲-۳-۲- محتوای روغن

محتوای روغن نمونه های سرخ شده با استفاده از روش سوکسله بر مبنای استخراج با حلال پترولیوم اتر به مدت ۱۰ ساعت انجام شد و بر حسب درصد (گرم روغن در صد گرم ماده خشک) گزارش شد (Alipor et al., ۲۰۰۹).

### ۳-۳-۲- چروکیدگی

برای اندازه گیری چروکیدگی، ابتدا حجم ظاهری نمونه ها قبل از سرخ کردن و حجم ظاهری ثانویه بعد از سرخ کردن با بکارگیری تکنیک جابه جایی حلال (تولون) تعیین شد، سپس با استفاده از رابطه ۱ میزان چروکیدگی در هر لحظه محاسبه گردید (Zaiaifarf et al., ۲۰۱۰).

$$S(t) = \frac{(V_0 - V_t)}{V_0} \quad \text{رابطه ۱:}$$

S(t): درصد چروکیدگی

$V_0$ : حجم ظاهری نمونه خام ( $\text{cm}^3$ )

V(t): حجم ظاهری نمونه پس از سرخ شدن ( $\text{cm}^3$ )

### ۲-۳-۴- نمک

اندازه گیری نمک مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۲۸۸۰ و به روش مور انجام گرفت. ۵ گرم نمونه با ۱۰۰ سی سی آب مقطر مخلوط شد، سپس با استفاده از کاغذ صافی محتویات بشر در بالن حجمی ۲۵۰ سی سی صاف گردید. در حین صاف کردن کاغذ صافی را در سه مرحله و هر بار با ۲۰ سی سی آب مقطر شسته تا تمامی نمک موجود در نمونه بیرون آید. سپس ۵۰ سی سی از نمونه به حجم رسانده را در بشر ریخته و ۶ تا ۷ قطره معرف کرومات پتاسیم ۵ درصد به آن اضافه شد و با نیترات نقره ۱ نرمال تیتراژ گردید. تیتراسیون تا نمایان شدن رسوب قرمز آجری رنگ ادامه یافت و با استفاده از رابطه ۲ مقدار نمک تعیین گردید.

رابطه ۲:

$$\text{درصد نمک} = (N) (V) / (W) (5,85)$$

N = نرمالیتته نیترات نقره

V = حجم نیترات نقره مصرفی

W = وزن نمونه

انسان، شامل بیشتر اسیدهای آمینه ضروری است و به دلیل قابلیت هضم آسان و داشتن پروتئین با کیفیت مطلوب، پس از تخم مرغ، به عنوان دومین منبع غذایی ساده و پر مصرف جهان، شناخته می شود (Sardoui & Afsal, ۲۰۱۲). با توجه به مصرف بالای سیب زمینی به عنوان یک ماده غذایی مورد پسند افراد جامعه و نقش سرخ کردن و خشک کردن در فرآوری این محصول، هدف از این مطالعه تعیین تأثیر زمان اشباعیت تحت خلاء در غلظت های مختلف آب نمک بر روی پارامترهای فیزیکی و شیمیایی سیب زمینی سرخ شده است.

## ۱- مواد و روش ها

### ۲-۱- پیش تیمار غوطه وری در محلول سدیم کلرید و تحت خلاء

ابتدا سیب زمینی های رقم آگریا پس از شستشو و پوست گیری، توسط کاتر به قطعاتی به ابعاد  $1/2 \times 1/2 \times 1/2$  سانتی متر برش داده شدند و به منظور حذف نشاسته سطحی به مدت ۱ دقیقه در آب مقطر شستشو و خیسانده شدند و آب اضافی سیب-زمینی ها با استفاده از کاغذ صافی گرفته شد (Khoshtinat & Kavosi, ۲۰۰۵). خلال های تهیه شده در محلول سدیم کلرید به درصد های ۱/۵۰ و ۳ ریخته شده و به مدت ۵ و ۱۰ دقیقه داخل محلول سدیم کلرید و سپس داخل آن تحت خلاء (با استناد بر جداول بخار اشباع؛ دما و فشار اشباع، دمای ۹۰ درجه سلسیوس و فشار ۷۰۱ میلی بار) قرار گرفتند. در تمامی موارد بعد از خروج خلال های سیب زمینی از محلول، رطوبت سطحی آن ها توسط کاغذ صافی حذف گردید (Rimac - Brncic et al., ۲۰۰۴).

### ۲-۲- سرخ کردن

پس از آماده سازی نمونه ها، ابتدا سرخ کن (Suzuki) ساخت ژاپن با قابلیت تنظیم دما تا ۱۹۰ درجه سلسیوس) با ۳ لیتر روغن مایع مخصوص سرخ کردن پر شد و بعد از تنظیم دما (۱۸۰ درجه سلسیوس)، نمونه ها در حدود ۱۰۰-۱۲۰ گرم در داخل سبد مشبک سرخ کن قرار گرفتند (Darayi Garmakhani et al., ۲۰۰۸) و سپس سبدهای حاوی نمونه ها به طور اتوماتیک در روغن غوطه ور شدند و بعد از سرخ شدن نمونه ها به مدت ۲۰ دقیقه، نمونه ها از سرخ کن خارج گردید و روغن آن ها توسط کاغذ جاذب گرفته شد و پس از مدت دو دقیقه، آنالیزهای مربوطه روی آن ها انجام گرفت. تمامی آزمایشات با سه تکرار انجام شد.

## ۲-۳- آزمون های فیزیکی و شیمیایی

### ۲-۳-۱- محتوای رطوبت

برای تعیین محتوای رطوبت نمونه های سرخ شده، از روش خشک کردن در آون در دمای  $105 \pm 1$  درجه

# آشنایی با برخی از اسید آمینه‌های ضروری برای بدن طیور

منبع: اینترنت

## مقدمه

تامین پروتئین در خوراک طیور از حساسیت و اهمیت زیادی برخوردار است و بررسی‌های متعددی طی سالیان اخیر بر روی نحوه‌ی تامین پروتئین در جیره مرغان پرورشی صورت گرفته است. بدن حیوانات از پروتئین‌هایی تشکیل شده که از ۲۲ اسید آمینه مختلف ساخته شده است که برخلاف گیاهان قادر به ساخت همه اسید آمینه‌ها در بدن نمیباشد و این اسید آمینه‌هایی که در بدن ساخته نمی‌شود باید از طریق جیره تامین شود که آنها را اسید آمینه‌های ضروری می‌نامند.

## متیونین

اولین اسید آمینه ضروری و محدود کننده در خوراک طیور میباشد که باید به جیره اضافه شود.

وظایف متیونین:

- آغازگر سنتز پروتئین

- افزایش ماهیچه

- بهبود عملکرد ایمنی و تولید مثل  
- در ساخت گلوتامین که یک آنتی اکسیدان قوی است نقش دارد.

در ضمن کاهش میزان پروتئین در جیره طیور و افزایش مقادیر متیونین و لیزین در جیره باعث بهبود ضریب تبدیل، افزایش وزن و خصوصیات بهتر و با کیفیت لاشه و همچنین افزایش میزان گوشت سینه میشود.

## لیزین

دومین اسید آمینه ضروری و محدود کننده در خوراک طیور میباشد.

لیزین فاقد پیش ماده‌های حد واسط در بدن طیور بوده و بنابراین باید صد در صد احتیاجات پرنده از جیره تامین شود.

## نقش لیزین:

- نگهداری و حفظ عملکرد طبیعی و

فیزیولوژیک بدن پرنده

- بهبود عملکرد سیستم ایمنی

- بهبود عملکرد دستگاه گوارش

- به حداکثر رساندن تولید

- افزایش گوشت در طیور

- مقبولیت و بازار پسندی محصولات.

کمبود لیزین موجب کاهش معنادار

تکامل اندامها و دستگاه ایمنی از جمله

بورس فابرسیوس، طحال، کاهش

ترشح آنتی بادی‌ها و در نتیجه

افزایش تلفات و خسارت‌های

اقتصادی ناشی از بیماری‌ها در گله

طیور و نیز کاهش ترشح هورمون رشد

و در نهایت کاهش وزن گیری و تولید

میشود. پس بنابراین افزودن تمامی

اسیدهای آمینه ضروری طیور در

خوراک، گام‌های بعدی برای جیره

نویسان و مرغداران میباشد.

## والین و ایزولوسین

نسل بعدی اسیدهای آمینه ضروری

در جیره طیور والین و ایزولوسین

هستند. والین چهارمین اسید آمینه

ضروری در جیره‌های بر پایه ذرت و

سویا میباشد. والین و ایزولوسین و

لوسین از متابولیت‌های پیش ماده

حد واسط در بدن طیور ساخته

میشود. تولید این اسید آمینه‌ها در

بدن محدود و فقط حدود ۲ تا ۵ درصد

احتیاجات بدن پرنده را تامین میکند.

## آرژنین و هیستیدین

این اسید آمینه در شرایط خاص

میتواند صرفاً ۵ تا ۸ درصد احتیاجات

بدن پرنده را تامین کند.

جیره‌هایی که بر پایه ذرت و سویا و

بدون کاستن میزان پروتئین همراه با

استفاده از لیزین و متیونین و تریونین

تغذیه شده‌اند نشان داد که با افزودن

دو اسید آمینه والین و ایزولوسین در

جیره مذکور، بهبود معناداری در وزن

گیری و ضریب تبدیل صورت می‌گیرد.

## اسید آمینه ال-آرژنین و تربیتوفان

یک اسید آمینه بسیار مهم که پرنده

قادر به تامین آن از منابع داخلی بدن

نیست. این اسید آمینه مورد نیاز

برای سنتز بسیاری از مولکول‌های

مهم و حیاتی بدن پرنده از جمله:

پروتئین، نیتریک اکساید، کراتین،

ارنتین، گلوتامات، پلی آمین‌ها،

پرولین و گلوتامین میباشد که همه

اینها نقش‌های فیزیولوژیک و آنتی

اکسیدانی دارند. بر اساس مطالعات

بر روی جوجه‌های گوشتی اثرات

دو اسید آمینه آرژنین و تربیتوفان را

در جوجه‌های که با پیروس بورس

عفونی (گامبور) آلوده شده بوده‌اند

را بر روی پارامترهای عملکرد رشد

پرنده و پروتئین‌های سرم بررسی و

اندازه‌گیری کردند و مشخص گردید

که اینترفرون آلفا، گاما و ایمونوگلوبولین

G در اثر افزایش این دو اسید آمینه

به جیره‌ی جوجه‌های مورد بررسی

به طرز چشمگیر و معناداری افزایش

یافت و در بهبود پرنده‌گان آلوده شده

به بیماری گامبورو تاثیر بسزایی دارد.

اسید آمینه آرژنین و تربیتوفان در

جیره طیور اثرات تنظیمی و تقویتی

بر روی سیستم ایمنی و همچنین

عملکرد رشد پرنده دارد. پس بر این

اساس میزان آرژنین و تربیتوفان مورد

نیاز برای بهبود عملکرد سیستم ایمنی

و همچنین حفظ سلامتی جوجه ۵۲.

برابر بیش از میزان ذکر شده است.

# مروری بر استفاده از ملاس در تغذیه حیوانات

قسمت اول

ترجمه: مهندس سید جلال طاهری میرانی و مهندس محبوبه محجوبی اصیل

## خلاصه ساده:

هدف نویسندگان این است که خلاصه ای از کاربردهای احتمالی ملاس در تغذیه حیوانات، چگونگی بهبود یونجه و کیفیت سیلو برای گوشت گاو و گاوهای شیری تهیه کنند. تمرکز هم بر روی ویژگی‌های خوراک مبتنی بر ملاس و هم بر تخمیر شکمبه‌ای است: تکنیک‌های تولید، حفاظت و تجویز به حیوانات به طور گسترده توصیف شده‌اند که می‌توانند بر عملکرد حیوانات، کیفیت شیر و گوشت و همچنین رفاه حیوانات تأثیر مثبت بگذارند.

## چکیده:

در پنجاه سال گذشته منابع کشاورزی و به ویژه تولیدات دامی، با پیامدهای منفی در مورد وضعیت زیست محیطی جهان، فشرده تر شده است. در حال حاضر، اصول اقتصاد دایره‌ای (برای کاهش، استفاده مجدد و بازیافت مواد) می‌تواند فرصت‌های زیادی را برای صنایع کشاورزی و غذایی به منظور کارآمدتر شدن منابع ارائه دهد.

زنجیره تامین محصولات کشاورزی- غذایی حلقه بسته دارای پتانسیل زیادی برای کاهش هزینه‌های زیست محیطی و اقتصادی است که ناشی از دفع زباله‌های مواد غذایی است. برای رعایت این اصول، استفاده از محصولات جانبی گیاهی، مانند ملاس، در تغذیه دام، ارزش غذایی خوراک درشت و نامطلوب را بهبود می‌بخشد که می‌تواند یک فرصت واقعی باشد. هدف از این مطالعه خلاصه کردن کاربردهای احتمالی ملاس برای تغذیه دام، بهبود کیفیت یونجه و سیلو برای گوشت گاو و گاو شیری، افزایش ارزش محصولات جانبی صنعتی با استفاده از خوراک مایع در تولید خوک و بهبود تولید گسترده دام با بلوک‌های خوراک بود. می‌باشد. این مطالعه بر روی هر دو ویژگی خوراک بر اساس ملاس و تخمیر شکمبه‌ای کربوهیدرات‌های آن متمرکز بود. تکنیک‌های تولید، نگهداری و تجویز ملاس به حیوانات به طور گسترده‌ای توصیف شده است که می‌تواند بر عملکرد حیوانات، کیفیت شیر و گوشت تأثیر مثبت بگذارد.

## معرفی:

ملاس یک مایع قهوه‌ای رنگ غلیظ با دوام شربتی است که پس از استخراج شکر باقی مانده است، زمانی که دیگر

نمی‌توان به راحتی ساکارز را برای کریستالیزاسیون ساده به دست آورد. با این حال، این تعریف برای توصیف ملاس کافی نیست. در واقع، در چغندر قند (*Beta vulgaris*)، ساکارز از ریشه عمیق استخراج می‌شود، در حالی که در نیشکر (*Saccharum officinarum*)، از بافت‌های مدولاری تنه گرفته می‌شود. محصولات جانبی حاصل از این فرایندها مطمئناً مشابه هستند، اما ویژگی‌های ارگانولپتیکی و تغذیه‌ای متفاوتی را نشان می‌دهند که قابل اغماض یا تخمین زدن نیستند.

داده‌ها نشان می‌دهد که تولید جهانی شکر به طور پیوسته طی دوره ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ افزایش یافته است و برزیل، هند و تایلند مهمترین تولیدکنندگان نیشکر بوده‌اند (۳۳، ۲۸ و ۱۲ میلیون تن نیشکر تولید شده بود). آفریقا (۱۱ میلیون تن)، چین (۱۰ میلیون تن) در جایگاه متوسط قرار گرفتند (تولید شکر هم از نیشکر و هم از چغندر در نظر گرفته می‌شود). اتحادیه اروپا موقعیت خود را به عنوان بزرگترین تولیدکننده چغندر قند در جهان (۱۷ میلیون تن) حفظ کرده است. از سال ۲۰۰۶، تولید چغندر قند در ایتالیا به شدت کاهش یافته است، از ۸٫۶٪ به ۳٫۹٪ از تولید اتحادیه اروپا (EU) به دلیل اصلاحات اتحادیه اروپا که بازار شکر را در تمام اروپا و به دلیل کاهش هزینه‌های تولید شکر آزاد کرد. نیشکر و ملاس حاصل از نیشکر که عمدتاً از آمریکای جنوبی می‌آید، بیشترین میزان را دارد برای مصارف ژئوتکنیکی مهم است.

## ملاس، خصوصیات و موارد استفاده

صرف نظر از منشأ آن، ملاس به دلیل محتوای بالای قندهای قابل تخمیر، یک ماده غذایی پرانرژی محسوب می‌شود. با این حال، غنی از نمک‌های معدنی است که به شکل زیستی موجود است. هزینه کم به آن اجازه می‌دهد تا یک خوراک بسیار محبوب به عنوان یک جایگزین جزئی برای غلات (تقریباً ۳/۲ ارزش انرژی ذرت) در فرمولاسیون‌های خوراک و در جیره برای بسیاری از گونه‌های مورد علاقه ژئوتکنیکی باشد. ملاس چغندر و نیشکر از نظر برخی خواص فیزیکی و شیمیایی و ارزش انرژی کل دارای خصوصیات کاملاً مشابهی هستند. در هر دو مورد، آنها مایعاتی با چگالی بالا (۱٫۳) و pH اسیدی (۵ تا ۵٫۸) هستند. با این حال، تفاوت‌های قابل توجهی بین این دو محصول

حالی که خواص احیا را حفظ می‌کنند. مقدار قندهای احیا کننده در ملاس چغندر از ۰٫۵ تا ۱٫۵ درصد است در حالی که در ملاس نیشکر از ۱۰ تا ۲۰ درصد با نسبت فروکتوز به گلوکز متوسط برابر با ۱٫۵۸ است. افزایش محتوای قندهای احیا کننده (غیر قابل تخمیر و غیر قابل دسترس بیولوژیکی) در ملاس نیشکر میتواند تا ۳-۵ درصد در مقایسه با ملاس چغندر قند افزایش یابد، به دلیل این واقعیت است که قندهای احیا کننده بیشتر نشان داده شده اند. تنه گیاه نیشکر نیز دارای کمترین کیفیت فرآیندهای استخراج مورد استفاده در کشورهای تولید کننده می‌باشد.

در مورد پروتئین های خام، مقدار با محتوای نیتروژن (N × ۶٫۲۵) ارزیابی می‌شود. محتوای ملاس چغندر (۸٫۷٪ به عنوان خوراک) از ملاس نیشکر (۳٫۷٪ به عنوان خوراک) بیشتر است. در ایتالیا، داده‌های ملاس چغندر می‌تواند به غلظت بالای خاک‌های رسی ایتالیای شمالی، در نتیجه لقاح مربوط باشد. به این دلایل، محتوای پروتئین خام ملاس، در بیشتر موارد، از نیترات ها (نیتروژن با منشأ معدنی) تشکیل شده است. با نیتروژن محلول (با منشأ آلی) که از اسیدهای آمینه آزاد (به ویژه، اسید گلوتامیک، اسید آسپارتیک، لوسین، تیروزین، آرژینین و هیستیدین و توسط بازهای نیتروژن (بتائین، گوانین، گزانتین) تشکیل شده است. با توجه به ارزش کم بخش های نیتروژنی (اسیدهای آمینه و بتائین جدا) و نمایش متوسط آنها در ملاس، اهمیت محدودی دارند. در هر صورت، باید به نقش بیولوژیکی مهم (اهدای کننده متیل) بتائین (۰٫۷-۰٫۵٪) اشاره کرد. مانند متیونین که می‌تواند به کاهش مشکلات کبد چرب که در گاوهای شیری تکرار می‌شود کمک کند.

با توجه به محتوای ویتامین ملاس نشان داده شده در جدول، می‌توان بیان کرد که از نظر ویتامین های محلول در چربی ضعیف است. در مورد ویتامین محلول در آب،

به ویژه در مورد ترکیب قند، کسر نیتروژنی و نمک های معدنی وجود دارد.

با توجه به مقدار کل شکر، برای هر دو نوع ملاس بین ۴۸ تا ۵۳ درصد متغیر است. این داده ها قابل چشم پوشی نیستند زیرا قند علاوه بر افزایش کیفیت محصول، همراه با نمک های معدنی، به دلیل پتانسیل اسمزی بالای خود، دارای اثر ضد میکروبی است که بر پایداری و ماندگاری آن تأثیر می‌گذارد. از این نظر، ایمنی باید مشکل مایکوتوکسین ها را نیز در نظر بگیرد، که اغلب بسیاری از مواد خوراکی را آلوده می‌کنند، اما فقط تا حدی ملاس را آلوده می‌کنند. ملاس به محض ورود به صنعت استفاده کننده، دارای ویژگی های شیمیایی کمی متفاوت از آنهایی است که از نظر تجاری باید داشته باشد. محصول استاندارد شده است؛ محتوای قند به سطح بالایی از بیش از ۴۸٪ می‌رسد و دارای محتوای آب کمتر از ۲۵٪ است. هدف این است که حفاظت بدون تغییر و کیفیت محصول ثابت بماند. پارامتر دیگری که معمولاً توسط صنعت قند استفاده می‌شود، درجه بریکس است که امکان اندازه گیری میزان ماده خشک و ساکارز را به طور همزمان با استفاده از یک رفراکتومتر فراهم می‌کند. مقادیر دستورالعمل مرجع از ۷۸ تا ۸۵ بریکس متغیر بود. محتوای ساکارز بین ملاس چغندر و نیشکر متفاوت است (به ترتیب  $60.9 \pm 4.4$  در مقابل  $67.4 \pm 4.8$  درصد DM). با این حال، برای دقیق تر بودن در مورد محتوای قند، باید به پارامتری که ماهیت متفاوت ملاس را متمایز می‌کند، یعنی مقدار قند معکوس توجه کرد. این داده ها با استفاده از شاخص کل قندها به عنوان معکوس (TSAI) محاسبه می‌شوند. قندهای معکوس مونوساکاریدها (فروکتوز، گلوکز) هستند که با محلول Fehling واکنش احیایی دارند و تخمیر نمی‌شوند زیرا به اسید آمینه نیتروژن متصل هستند (واکنش Maillard) در

آیتم	قند	ملاس چغندر	ملاس نیشکر		
	CVB Feed Table	Feedipedia	CVB	Feed Table	Feedipedia
	(Average)		<475 g/kg	>475 g/kg	
Density, kg/L	۱/۳۹	-	-	۱/۳۹	-
DM, g/kg	۷۸۷	۷۵۴	۷۲۴	۷۲۱	۷۳۰
Ash, g/kg DM	۹۰	۱۲۷	۱۱۲	۹۱	۱۴۶
Crude protein, g/kg DM	۹۸	۱۴۲	۵۱	۴۱	۵۵
Crude Fat, g/kg DM	۲	۲	۱	۱	۱
Nitrogen-free Extract, g/kg DM	۵۹۷	-	۵۵۴	۵۸۲	-
Total sugars, g/kg DM	۵۱۲	۶۳۴	۴۵۴	۴۸۸	۶۴۱
Non-starch polysaccharides, g/kg DM	۱۰۰	-	۱۲۰	۱۱۵	-
NPN	۵۹/۳	-	۶۱/۸	-	-
VEM lactation, unit/kg DM	۸۰۵	-	۶۰۱	۶۲۳	-
VEVI beef, unit/kg DM	۸۹۰	-	۶۴۳	۶۶۹	-
Net energy pigs, kcal/kg DM	۱۷۴۶	-	۱۵۳۶	۱۶۱۶	-

(ترکیب و ارزش غذایی به ازای هر کیلوگرم ملاس چغندر قند و نیشکر - اصلاح شده از جدول خوراک CVB ۲۰۱۹. ترکیب شیمیایی و ارزش غذایی خوراک)



Fatty Acid (g/100 g FAME)	Sugarbeet Molasses	Sugarcane Molasses
C 8:0	1.66	0.32
C 10:0	1.08	0.03
C 12:0	7.92	0.16
C 14:0	4.77	0.44
C 15:0	0.12	0.29
C 16:0	17.48	24.39
C 16:1 cis9	0.18	0.24
C 17:0	0.20	0.21
C 18:0	10.80	4.56
C 18:1 cis9	22.85	19.96
C 18:1 cis11	0.52	0.91
C 18:2 trans9,12	0.17	0.15
C 18:2 cis 9,12	29.98	39.20
C 18:3(n-3)	1.43	7.07
C 21:0	0.12	0.26
C 20:2 (n-6)	-	0.05
C 22:0	0.39	0.47
C 20:3 (n-6)	-	0.06
C 20:3 (n-3)	0.14	-
C 22:0	-	0.46
C 20:5 (n-3)	-	0.07
C 24:0	0.19	0.69
Others FA	7.78	4.04
sFA	44.74	31.83
UFA	55.26	68.17
PUFA	31.55	47.07
MUFA	23.72	21.11
PUFA (n-6)	29.98	39.47
PUFA (n-3)	1.57	7.14
N-6 /n-3	19.15	5.53

(ترکیب اسیدهای چرب بخش های لیپیدی ماس چغندر قند و نیشکر)

اسید: SFA: اسید چرب؛ شهرت: متیل استر اسید چرب: FA  
اسید: PUFA: اسید چرب غیر اشباع؛ UFA: چرب اشباع  
اسید چرب تک غیر اشباع: MUFA: چرب با چند پیوند دوگانه؛

به ویژه گروه B، هر دو نوع ماس دارای غلظت کمی در تیامین هستند. کمبود ویتامین B1 که نقش مهمی در متابولیسم گلوکز ایفا می کند، در مواردی که مقدار زیادی ماس در جیره تک معده استفاده می شود نیاز به اصلاح کافی دارد. در حیوانات چند معده، در شرایط عادی، این ویتامین به مقدار کافی توسط میکروفلور باکتریایی شکمبه سنتز می شود. علیرغم کمبود ویتامین های ذکر شده در بالا، به وجود مقادیر قابل توجهی بیوتین در ماس نیشکر که به شکل کاملاً زیستی نیز وجود دارد، باید توجه داشت. محتوای بیوتین نه تنها در خوراک خوک ها (که کمبود ویتامین H شایع است و باعث آسیب پا می شود)، کیفیت گوشت (چربی) و باروری، بلکه در گاوهای شیری پرمحصول نیز اهمیت ویژه ای پیدا می کند، جایی که به نظر می رسد اثرات جالبی هم در پا دارد. نویسندگان یازده مقاله را تجزیه و تحلیل کردند که در آنها نشان داده شد که مکمل گاوهای شیرده با ۲۰ میلی گرم بیوتین در روز می تواند تولید شیر را تا ۲٫۹ کیلوگرم به ازای هر راس گاو روز افزایش دهد، احتمالاً به دلیل افزایش مصرف به دلیل بهبود هضم شکمبه. از فیبر در همان سال، لین و ربیعی مروری بر کارآزمایی های بالینی تصادفی سازی و کنترل شده منتشر کردند. نویسندگان شامل ۹ مقاله علمی بودند که شش مقاله با هدف بررسی اثرات احتمالی مثبت یا منفی بیوتین (۲۰ میلی گرم هر راس گاو روز) بر تولید شیر و سه مقاله دیگر که تأثیر آن را بر سلامت سم گاوهای شیری مورد مطالعه قرار دادند، بودند. علاوه بر این، در این مورد، افزایش تولید مشخص شد. با این حال، هیچ تأثیری بر کیفیت شیر (چربی و پروتئین) ذکر نشده است.

Mineral	Sugar	Beet Molasses	Sugar	Cane	Molasses
	CVB Feed Table (Aver)	Feedipedia (age)	CVB Feed <475 g/kg	Table >475g/kg	Feedipedia
Ca, g/kg DM	0.7	1.2	7.9	6.8	9.2
P, g/kg DM	0.5	0.3	0.7	0.6	0.7
Mg, g/kg DM	0.1	0.3	2.7	2.7	4.0
K, g/kg DM	41.0	51.2	41.0	28.8	51.0
Na, g/kg DM	7.2	6.9	1.5	1.0	2.4
Cl, g/kg DM	4.3	-	18.5	21.7	-
S total, g/kg DM	-	5.6	-	-	-
S inorganic, g/kg DM	-	-	8.3	8.2	-
S organic, g/kg DM	0.1	-	0.1	0.1	-
Fe, mg/kg DM	22	154	176	165	173
Mn, mg/kg DM	19	38	24	19	74
Zn, mg/kg DM	13	22	9	12	18
Cu, mg/kg DM	7	17	6	5	6
Mo, mg/kg DM	0.2	-	0.5	0.5	-
I, mg/kg DM	0.3	-	0.9	0.9	-
Co, mg/kg DM	0.6	-	-	-	-

# استفاده از پروبیوتیک مایع سرکه خرما در آب آشامیدنی جوجه های گوشتی نژاد راس ۳۰۸

محمد ولی تکاسی<sup>۱</sup>، سید مجتبی سید مؤمن<sup>۲</sup>

۱: کارشناس ارشد و عضو هیات علمی بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمان، ایران

## چکیده:

ضایعات و بقایای خرما در حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد محصول اصلی (کمتر از ۴۰۰ هزار تن در سال) در ایران برآورد می شود. اغلب این ضایعات به همراه خرماهای غیرخوراکی به دلیل داشتن مواد مغذی مناسب جهت تغذیه دام، طیور به صورت پودر شده در جیره غذایی حیوانات اهلی و طیور و تولید محصولات فرعی دیگر نظیر محصولات تخمیری و سرکه خرما مورد استفاده قرار می گیرند.

## سرکه خرما

در طی یک فرآیند هوازی از خرماهای غیرخوراکی سرکه خرما تهیه می شود. این سرکه حاوی ترکیبات پروبیوتیک نظیر باکتریهای اسید لاکتیک و استوباکتورها و ترکیبات پری بیوتیک شامل قندهای سریع الهضم نظیر گلوکز، دکستران و ویتامین های گروه B می باشد. سرکه روشن از پالایش سرکه تیره به دست آمده و برای مصرف انسان روانه بازار می شود. سرکه تیره حاوی دُرد باقیمانده بعد از عملیات سرکه سازی و مخلوطی از مواد سهل الهضم است. پری بیوتیک ها معمولاً به عنوان یک غذای غیرقابل هضم به صورت انتخابی برای رشد و یا فعالیت تعداد محدودی از باکتریها در روده تعریف می شود. سین بیوتیک ها نیز مخلوطی از پروبیوتیک ها (میکروارگانیزم های زنده) و پری بیوتیک ها می باشد که بر روی فعالیت متابولیسمی یک تا تعدادی از باکتریهای کمک کننده در سلامت دام و یا به صورت انتخابی در بهبود رشد و سلامتی میزبان نقش دارد. سرکه خرما را می توان مخلوطی از پروبیوتیک ها و پری بیوتیک ها با عنوان سین بیوتیک دانست.

با توجه به اینکه اثر مثبت اسیدهای آلی و پروبیوتیک ها بر عملکرد، بهبود سیستم ایمنی و فراسنجه های خونی بر اساس نتایج طرح های تحقیقاتی جویباری و همکاران، ۱۳۸۸ و واتکینز و همکاران، ۲۰۰۴ و طرح های تحقیقاتی متعدّد به اثبات رسیده است، بنابراین در طرح حاضر تأثیر استفاده از سرکه تصفیه شده خرما ضایعاتی که دارای اسیداستیک و باکتری های مفید (از جمله استوباکتر و لاکتوباسیلوس) می باشد، مورد بررسی قرار گرفت.

سرکه طبیعی، به عنوان یک محصول فرعی کاملاً ارگانیک از خرماهای وازده تهیه می شود. سرکه حاصل از این نوع خرما حاوی اسید استیک، اسید لاکتیک، استوباکتورها و باکتری های مفید دیگر نظیر لاکتوباسیلوس ها و ویتامین های گروه B بوده و احتمالاً می تواند به عنوان یک ماده پروبیوتیک مناسب در تغذیه طیور استفاده شود. این آزمایش جهت تعیین اثر سطوح مختلف سرکه خرما و سرکه صنعتی در آب آشامیدنی بر عملکرد جوجه های گوشتی انجام شد. در این تحقیق ۲۰۰ قطعه جوجه گوشتی یک روزه (سویه راس ۳۰۸) در قالب یک طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ۴ تکرار و ۱۰ قطعه جوجه گوشتی در هر تکرار (قفس) استفاده شد. تیمارها شامل آب بدون افزودنی (شاهد)، آب حاوی ۱ درصد سرکه صنعتی و آب حاوی ۱/۵ و ۱۰/۵ درصد سرکه پالایش شده از خرماهای غیر خوراکی بودند. دوره آزمایش از ۱ تا ۴۲ روزگی (۶ هفته) تعیین شد و شرایط محیطی و مدیریتی برای تمامی قفس ها یکسان بود. نتایج نشان داد بین اضافه وزن تیمارهای مختلف در روزهای ۲۱ و ۴۲ آزمایش اختلاف معنی دار وجود داشت ( $P < 0/05$ ). بین میانگین تیمارها در صفات مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک تیمارهای مورد آزمایش در کل دوره اختلاف معنی دار وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). بین میانگین تیمارها در فراسنجه های بیوشیمیایی خون شامل کلسترول، تری گلیسرید و HDL اختلاف معنی دار مشاهده نگردید. نتایج نشان داد مصرف سرکه خرما فقط در مراحل اولیه رشد در زمان ۲۱ روزگی توانسته است سیستم ایمنی را فعال نماید اما در زمان ۴۲ روزگی تأثیر زیادی بر سیستم ایمنی پرندۀ نداشته است. بر اساس نتایج به دست آمده می توان از تیمار حاوی ۱ درصد سرکه خرما در آب آشامیدنی طیور گوشتی (نژاد راس ۳۰۸) در هفته های ابتدایی تا سن ۲۱ روزگی و بهبود ضریب تبدیل خوراک در کل دوره پرورشی استفاده نمود.

## مقدمه :

خرما، بانام علمی Phoenix dactylifera می باشد و تاکنون بیش از ۳۰۰۰ نوع خرما در جهان شناخته شده است.

### مواد و روش‌ها:

سازي شدند. سرکه صنعتي با روش شيميائي از افزودن يک گروه متيل به الکل اتيلک به دست مي آيد ولي سرکه خرما حاصل از تخمير هوازي خرماي غير خوراكي به دست آمده و حاوي ميکروارگانيسم هاي مفيد نظير استوباکتريوم استوباکتر و لاکتوباسيلوس ها مي باشد.

در يک سالن مرغداري تجاري، تعداد ۲۰ قفس با ابعاد ۱/۵ x ۰/۷ متر مربع ايجاد شد که پس از ضد عفوني و گازدهي سالن، همگي پن ها دسترسي به سيستم آبخوري و دانخوري دستي داشتند. در روز اول دوره پرورش، ۲۰۰ قطعه جوجه گوشتي (سويه راس ۳۰۸) به صورت تصادفي به ۲۰ پن منتقل شدند که بدین ترتيب هر پن داراي ۱۰ قطعه جوجه بود. اين پن بندي شامل ۵ تيمار و براي هر تيمار شامل ۴ تکرار (هر تکرار ۱۰ قطعه جوجه) بود. شرايط محيطي و مديريتي براي تمامي جوجه ها همسان و طبق توصيه هاي سويه بود. واکسيناسيون نيز طبق پيشنهاد اداره دامپزشکي منطقه براي تمامي جوجه ها انجام شد. مدت اجرائي آزمايش ۶ هفته (از ۱ تا ۴۲ روزگي) بود.

### تيمارها

۱. تيمار کنترل (شاهد) آب بدون سرکه
  ۲. تيمار آب + ۲ درصد سرکه صنعتي
  ۳. تيمار آب + ۰/۵ درصد سرکه خرماي ضايعاتي
  ۴. تيمار آب + ۱ درصد سرکه خرماي ضايعاتي
  ۵. تيمار آب + ۱/۵ درصد سرکه خرماي ضايعاتي
- تجزيه و کليه اطلاعات با استفاده از يک طرح کاملاً تصادفي و با رويه GLM و با استفاده از نرم افزار SAS انجام شد. مقايسه ميانگين ها به وسيله آزمون دانکن انجام شد.

شايدان ذکر است که سرکه خرماي ضايعاتي مورد استفاده در اين پروژه طبق آناليز ميکروبي انجام شده محتوي سويه هاي باسيلوس و لاکتوباسيلوس بود و همچنين براي رفع اثر غلظت اسيداستيک موجود در سرکه ها، غلظت اسيد در هر دو نمونه سرکه (سرکه صنعتي و سرکه خرماي ضايعاتي) قبل از شروع آزمايش مورد ارزيايي قرار گرفت که به ترتيب ۱۰/۲ و ۲/۶ درصد برآورد شد و سپس از طريق رقيق سازي با آب مقطر، يکسان

### نتايج و بحث:

نمونه هاي آب مصرفي واحد پرورش مرغ به آزمايشگاه ارسال شد و نتايج به دست آمده نشان داد که آب شرب مصرفي واحد با pH=۷/۲ و قابليت هدايت الکتريکي ۹۱۶ ميکروموس (معادل سختي) ميلي گرم در ليتر (۵۸۶/۲۴ TDS =) در رديف آب هاي شيرين و بسيار مناسب براي

تأثير مصرف سطوح مختلف سرکه خرما بر ميانگين وزن بدن (گرم)، مصرف خوراک (گرم در روز) (FCR) و راندمان ضريب تبديل خوراک جوجه گوشتي

معني داري سطح	SEM	تيمارهاي آزمايشي*					متغير
		۵	۴	۳	۲	۱	
۰/۳۸۰۰	۰/۶۸۰	۴۰/۰۰	۴۰/۷۰	۴۰/۸۰	۳۹/۳۰	۴۱/۱۰	وزن زنده (۱۰ روزگي)
۰/۴۱۰۰	۴/۶۵۰	۱۸۶/۴۳	۱۸۶/۴۸	۱۹۱/۶۸	۱۷۸/۴۰	۱۸۴/۵۳	وزن زنده (۱۰ روزگي)
۰/۱۲۰۰	۱۳/۰۶۰	۵۴۰/۳۸	۵۴۹/۱۵	۵۸۳/۵۰	۵۳۲/۸۸	۵۵۷/۷۰	وزن زنده (۲۱ روزگي)
۰/۸۳۰۰	۳۱/۸۹۲	۱۲۴۰/۷۸	۱۲۱۹/۳۰	۱۲۱۷/۲۵	۱۲۰۵/۰۵	۱۱۸۸/۱۳	وزن زنده (۳۰ روزگي)
۰/۰۳۰۰	۴۷/۱۳۱	۲۱۹۴/۸۸ <sup>a</sup>	۲۲۷۶/۵۸ <sup>a</sup>	۲۱۷۷/۷۳ <sup>a</sup>	۲۱۶۶/۸۳ <sup>a</sup>	۲۰۲۲/۵۳ <sup>b</sup>	وزن زنده (۴۲ روزگي)
۰/۸۵۱۰	۰/۵۸۰	۱۹/۲۷	۱۸/۵۲	۱۹/۳۲	۱۸/۸۸	۱۸/۸۰	خوراک مصرفي (۱۰- روزگي)
۰/۲۹۳۵	۰/۹۴۶	۶۴/۷۴	۶۷/۴۰	۶۴/۹۰	۶۵/۱۲	۶۰/۰۴	خوراک مصرفي (۲۱-۱۰ روزگي)
۰/۵۵۷۵	۳/۱۷۴	۱۳۹/۰۸	۱۴۱/۸۰	۱۳۵/۱۸	۱۳۵/۴۹	۱۳۶/۵۸	خوراک مصرفي (۳۰-۲۱ روزگي)
۰/۷۴۸۱	۱۵/۰۷۳	۱۹۰/۴۴	۱۸۸/۴۶	۲۰۴/۴۶	۱۸۱/۲۰	۲۰۵/۰۵	خوراک مصرفي (۴۲-۳۰ روزگي)
۰/۷۷۱۳	۱۸۱/۵۵۲	۴۴۴۱/۹۲	۴۴۶۴/۲۲	۴۵۷۷/۲۷	۴۲۹۸/۷۴	۴۶۰۳/۵۸	مصرف کل خوراک (گرم)
۰/۳۶۰۰	۰/۰۳۱	۱/۳۲	۱/۲۷	۱/۲۸	۱/۳۶	۱/۳۱	ضريب تبديل خوراک (۱۰-۱)
۰/۳۲۶۴	۰/۰۸۲	۲/۰۳	۲/۰۶	۱/۸۳	۲/۰۲	۱/۹۵	ضريب تبديل خوراک (۲۱-۱۰)
۰/۷۷۰۵	۰/۱۲۶	۱/۷۹	۱/۹۴	۱/۹۳	۱/۸۲	۱/۹۹	ضريب تبديل خوراک (۳۰-۲۱)
۰/۲۰۰۹	۰/۲۴	۲/۴۱	۲/۱۴	۲/۵۹	۲/۲۸	۲/۹۶	ضريب تبديل خوراک (۴۲-۳۰)
۰/۳۲۵۶	۰/۱۲	۲/۰۶	۱/۹۹	۲/۱۵	۲/۰۲	۲/۳۳	راندمان تبديل خوراک کل دوره

۱: شاهد (آب بدون سرکه)، ۲: يک درصد سرکه صنعتي، ۳: ۰/۵ درصد سرکه خرما، ۴: يک درصد سرکه خرما، ۵: ۱/۵ درصد سرکه خرما  
\* جوجه ها تا ۱۰ روزگي از خوراک کراميل استفاده نمودند. \* کل وزن زنده (گرم) / کل خوراک (گرم) = ضريب تبديل خوراک FCR  
ميانگين هاي با حروف غير مشابه در هر سطر داراي اختلاف معني دار مي باشند (p<۰/۰۵).



مصر در آزمایشی نتیجه گرفتند که در عملکرد، وزن لاشه بین مکمل های آنتی بیوتیکی (Antapro-EF (Super-)) و یک مکمل بیوفلاونوئیدی (Bio-Guard) در تیمارهای آب آشامیدنی طیور گوشتی نژاد Cobb اختلاف معنی دار وجود داشت و تیمار شماره ۲ حاوی مکمل آنتی بیوتیکی Antapro-EF سبب افزایش سوپراکسید دسموتاز و کاهش گلوتاتیون کبدی شد ولی مخلوطی از پروبیوتیک ها سبب افزایش معنی دار ضریب بازده خوراکی گردید ( $P < 0/05$ ). اثرات سینرژیستی بیوفلاونوئید با مکمل های پروبیوتیکی سبب افزایش وزن کبد، وزن لاشه آماده پخت در طیور گوشتی شد ( $P < 0/05$ ).

واتکینگ و همکاران (۲۰۰۴) گزارش کردند اسیدی فایرها نظیر سدیم بی سولفات، اسید سیتریک و یا سرکه علاوه بر کاهش pH آب آشامیدنی ممکن است سبب افزایش مصرف آب، کاهش سرعت عبور غذا و سفت تر شدن ادوات آبخوری شود.

همچنین استفاده از سرکه بسته به کیفیت و ظرفیت بافری آب آشامیدنی سبب کاهش معنی داری در کاهش pH چینه دان و سنگدان گردید ( $P > 0/001$ ). این امر می تواند شرایط محیطی را جهت از بین بردن میکربهای ناخواسته ایجاد نماید.

### نتیجه گیری

با توجه به فرضیه طرح می توان گفت استفاده از سرکه تصفیه شده خرمای ضایعاتی که دارای اسیداستیک و باکتری های مفید (از جمله استوباکتر، لاکتوباسیلوس و غیره) می باشد بر عملکرد، خصوصیات لاشه، سیستم ایمنی و فراسنجه های خونی جوجه های گوشتی تأثیر معنی دار نداشت ( $P > 0/05$ ). بهترین ضریب تبدیل خوراک به وزن زنده در تیمار ۴ (یک درصد سرکه خرما) مشاهده گردید. ضریب تبدیل کل در دوره پرورش معنی دار نشد ولی با توجه به اینکه تیمار شماره ۴ (یک درصد سرکه خرما) سبب بهبود وضعیت شادابی و دارای مناسب ترین راندمان تبدیل خوراک به وزن زنده (۱/۹۹) بود، می توان از آن در آب آشامیدنی جوجه های گوشتی نژاد راس ۳۰۸ استفاده نمود.

پرورش طیور گوشتی است. در آزمایشی بر روی کشت نمونه های سرکه خرما، وجود باکتریهای لاکتوباسیلوس، مخمر، کپک و استوباکتریوم ها و عدم وجود کلی فرم ها و اشرشیا کولی مُحرز گردید. شمارش کلی میکرب ها  $10^5 \times 4/5$  و شمارش کپک و مخمر  $10^1 \times 1$  در هر گرم نمونه به دست آمد. همچنین میزان اسیدیته (بر حسب اسید استیک گرم در صد میلی لیتر) در سرکه تیره حاوی پالپ  $2/8$  با ماده خشک  $6/4$  درصد و  $pH = 3/25$  و در سرکه روشن  $2/03$  با ماده خشک  $4/3$  درصد و  $pH = 3/8$  اندازه گیری شد. لذا جهت همگن شدن انواع سرکه در این آزمایش سرکه صنعتی (با اسیدیته  $9/8$  اسیداستیک گرم در صد میلی لیتر) تقریباً با ۵ برابر آب مقطر رقیق شد.

بیشترین مصرف کل خوراک روزانه و بالاترین راندمان تبدیل غذایی کل خوراک متعلق به تیمار (شاهد) به ترتیب  $603/582$  گرم و  $2/33$  بود. در حالی که تیمار شماره ۴ (یک درصد سرکه خرما) از کمترین ضریب تبدیل خوراک (۱/۹۹) و بیشترین وزن روزانه ( $2235/87$  گرم) برخوردار بود ( $P > 0/05$ ). این اختلاف را احتمالاً می توان ناشی از افزایش رشد روزانه بر طبق منحنی استاندارد رشد و سپس کاهش آن در روزهای آخر دوره پرورشی دانست. افزودن سرکه (صنعتی و سرکه خرما) سبب بهبود راندمان تبدیل غذایی تا (۱/۹۹) نسبت به تیمار شاهد ( $2/33$ ) گردید ولی این اختلاف معنی دار نشد.

همچنین به نظر می رسد افزایش سرکه حاصل از خرمای وزده در آب آشامیدنی بیشتر از ۱ درصد سبب کاهش عملکرد طیور گوشتی می شود که این نیازمند پژوهش های بیشتری در مزارع پرورشی جداگانه می باشد. اکبری و همکاران (۱۳۸۳) دریافتند جوجه های گوشتی که با سطوح مختلف اسید استیک در آب آشامیدنی ( $0/2, 0/1$  و  $0/3$  درصد) تغذیه شدند هیچگونه تفاوت معنی داری بین کلیه تیمارهای آزمایشی از لحاظ افزایش وزن، مصرف غذا، ضریب تبدیل و وزن زنده مشاهده نشد. در آزمایش مارتین و همکاران (۲۰۱۱) مشخص شد وزن جوجه های گوشتی در هفته های ۵ و ۶ دوره پرورشی در تیمار (درصد سرکه صنعتی (حاوی ۵ درصد اسید استیک) نسبت به شاهد افزایش معنی داری داشت ( $P < 0/05$ ).

عبدالرحمان و شاکي (۲۰۰۸) در دانشگاه بنها از کشور

# اصول و روش بازرسی بهداشتی گوشت

نویسندگان: دکتر انوشیروان خلعتبری، دکتر محمد حسین دهقانپور باروج

**گاو:** سل، اکتینومیکوز، اکتینوباسیلوز، لاغری مفرد، شاربن علامتی، تومورها، شاربن، هاری، کزاز، هاری کاذب، تورم پستان، التهاب رحم، جفت ماندگی، تب شیر

**گوساله:** تورم مفاصل، دیفتری، آبله، سالمونلو  
**گوسفند:** لاغری مفرد، تب برفکی، لنفادنیت کارئوز، پنومونی، اسکرپی

## بازرسی بهداشتی پس از کشتار اشاره:

در قرن‌ها پیش در زمان حکومت رومی‌ها و مصری‌ها قوانین خاصی برای کشتار و بازرسی دام و گوشت تهیه و تدوین گردید. زیرا در آن زمان بازرسی زیر نظر کشیش‌ها و روحانیان انجام می‌گرفت. اما از قرن ۱۳ میلادی جهت بازرسی گوشت قوانین محلی مختلفی در نقاط مختلف دنیا مورد اجرا قرار گرفت، بالاخره با گذشت زمان و اهمیت بازرسی، در نیمه دوم قرن گذشته ممالک مترقی دنیا شروع به تدوین قوانینی برای بازرسی گوشت نمودند تا این‌که رسماً این قوانین در سطح جهان به مورد اجرا گذاشته شد. اما قوانین مورد اجرای بازرسی دام قبل و بعد از کشتار و گوشت در ممالک مختلف متغیر بوده لکن نحوه بازرسی در همه جای دنیا یکسان است اما اختلافات و نظرات بیشتر در مورد قضاوت نهایی لاشه می‌باشد.

## محل بازرسی

در کشتارگاه‌ها معمولاً محل مشخصی برای بازرسی یا بازرسان تعیین شده است که پس از بازرسی کامل، اجازه حمل لاشه به سردخانه داده می‌شود. این محل غالباً در سالن کشتارگاه است به طوری که بازرسی بهداشتی علاوه بر بازرسی لاشه می‌تواند به خوبی بر نظافت و بهداشت کارکنان و ضد عفونی کردن لباس و لوازم آن‌ها در سالن کشتارگاه نظارت کند. در بعضی از کشتارگاه‌ها، محل بازرسی توسط دیواری از سالن کشتارگاه جدا شده و به صورت مکانی مستقل در سالن کشتار تعبیه شده است. امعاء و احشاء، سر و دو نیمه لاشه مربوط به هر دام کشتار شده به وسیله ریل‌ها و سینی‌های مشخصی به این محل آورده شده



بازرسی پس از کشتار به منظور تشخیص و حذف لاشه و گوشت‌های آلوده و نامناسب برای مصارف انسانی انجام می‌گیرد. معاینه گوشت توسط بازرسان بهداشتی در فاصله بین شقه کردن و دوش دادن انجام می‌گیرد (گاو و خوک).

هم‌چنین در فاصله تخلیه امعاء و احشاء دوش دادن لاشه گوسفند و بز این کار استمرار می‌یابد. بازرس در حین بازرسی ملزم است ضایعات نعشی ناشی از عوارض بیماری‌ها را تشخیص دهد. قضاوت نهایی باید بر پایه گزارش‌های بازرسی پیش از کشتار و بازرسی پس از کشتار و نتایج آزمایشگاهی به شکل قطعی تعیین شود. شایان ذکر است، در مواردی نادر گوشت برخی از دام‌ها به رغم آلوده نبودن به هیچ‌یک از عوامل عفونی و یا آلاینده‌های شیمیایی به دلیل وجود ناهنجاری‌های اسکلتی مادرزادی قابل تأیید و عرضه نیستند. این موارد تقریباً کمیاب بوده و معمولاً میزان وقوع آن‌ها در دام‌های اهلی از نیم درصد تجاوز نمی‌کند. در اکثر موارد ترانژوزن‌ها عامل بروز ناهنجاری‌های مادرزادی هستند و در چنین رشد غیرطبیعی ایجاد می‌کنند. چند انگشتی یا پلی‌داکتیلی مثالی از ناهنجاری‌های مادرزادی است که در گوساله نر بومی دیده شده است.

- تشخیص دام‌های آبستن و جلوگیری از کشتار آن‌ها  
- تشخیص بیماری‌های قابل انتقال به انسان (زئونوزها).

مهم‌ترین بیماری‌ها و حالات غیرطبیعی که در بازرسی قبل از کشتار قابل تشخیص می‌باشند به شرح زیر می‌باشد:

زبان آویخته می‌شود. جگر در سینی مخصوصی قرار گرفته، روده و امعاء به انضمام طحال نیز نزدیک لاشه و در ظرفی مخصوص و یا روی سینی‌های شیب‌دار مخصوص معاینه روده و امعاء قرار می‌گیرند. هم‌چنین برای معاینه لاشه آن را روی ریل قرار می‌دهند.

### روش بازرسی پس از کشتار

اصولاً بازرسی پس از کشتار در دام‌های مختلف روش معینی دارد که تقریباً مشابه یکدیگرند. روش‌های بازرسی متداول کشتارگاهی عبارت است از: مشاهده، ملامسه، برش بافتی و در صورت لزوم بوئیدن قسمت‌های مشکوک. لازم به ذکر است بازرسی باید از دادن برش‌های اضافی و غیرضروری که منجر به قطعه قطعه شدن و گاهی اوقات بی‌مصرف شدن لاشه یا آرایش خوراکی می‌گردد اجتناب کند تا از این طریق مانع از زیان وارده به صاحب لاشه شود. نظر به اهمیت خاصی که بازرسی گاو پس از کشتار دارد، لذا ابتدا روش این بازرسی توضیح داده می‌شود.

### ترتیب بازرسی پس از کشتار

ترتیب بازرسی به شرح زیر است:

- ۱- سر و زبان ۲- اعضای حفره سینه‌ای (ریه‌ها و قلب)
- ۳- کبد ۵- روده، معده و طحال ۵- رحم (زهدان)
- ۶- پستان ۷- کلیه‌ها ۸- بازرسی لاشه

### بازرسی لاشه گاو

۱- بازرسی سر و زبان:

الف- بازرسی سر: سر از نظر برجستگی‌های غیرعادی، تغییر حجم، تغییر رنگ و دانه‌های سیستی سرکوز بوویس مورد معاینه قرار می‌گیرد. بازرسی موظف است پس از معاینه لوزه‌ها، آن‌ها را قطع و از مصرف خارج سازد، زیرا اغلب حاوی میکروب‌های بیماری‌زای مختلفی هستند.

ب- بازرسی زبان: بازرسی زبان از نظر تومورهای عمقی، تب برفکی، اکتینومایکوز، اکتینوباسیلوز و سیستی سرکوز گاوی اهمیت دارد. در مورد تب برفکی علاوه بر زبان، حفره دهان، لثه‌ها، لب‌ها، نیز باید مورد بازرسی قرار گیرند. برای جستجوی دانه‌های سیستی سرک، شکاف‌هایی در عضله پشت زبان داده می‌شود و مقاطع مورد بازرسی قرار می‌گیرند.

۲- بازرسی اعضای حفره سینه‌ای (ریه‌ها و قلب):

الف- بازرسی ریه‌ها: ریه‌ها از نظر تغییر رنگ، تغییر حجم، تومورهای عمقی، کیست‌ها، آسبه‌های چرکین، خونریزی‌های منقوط، ضایعات سلی، زردی‌های پاتولوژیک، وجود خون و مواد غذایی نشخوار شده در داخل ریه، ذات‌الریه، پلورزی، کیست‌های اکتینوکوکوس

و توسط دامپزشک یا بازرسی بهداشتی مورد بازرسی قرار می‌گیرد.

محل بازرسی باید دارای شرایط زیر باشد:

- ۱- وسعت کافی جهت بازرسی
  - ۲- از نور طبیعی یا چراغ‌های فلورسنت هم‌رنگ نور خارج برخوردار باشد.
  - ۳- دارای تجهیزات کافی برای بازرسی باشد.
- مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: ریل‌ها، چنگک‌های مخصوصی که لاشه و ضمائم به آن آویخته شده و سینی‌های ثابت که هنگام بازرسی امعاء و احشاء روی آن حمل می‌شوند.
- ۴- دارای محلی مناسب باشد تا بتوان لوازم کار را با آب جوش و مواد ضدعفونی کننده، شستشو داده و ضدعفونی کرد.

### طرز آماده کردن و قرار دادن لاشه و ضمائم آن

برای آماده کردن لاشه تمامی دام‌های کشتاری (حلال گوشت) پس از خون‌گیری عمل پوست‌کنی انجام می‌پذیرد. در مورد لاشه‌های گاو و گوساله (از ۱۰ ماه به بالا) عمل شقه کردن الزامی است. چرا که شقه کردن این گونه لاشه‌ها علاوه بر این که جهت بازرسی ضایعات مقطع ستون فقرات به ویژه ضایعات سلی ضرورت دارد، بلکه حمل و نقل لاشه را نیز سهل تر می‌سازد.

شقه کردن گوسفند نیز اجباری نیست. ولی اگر بازرسی مظنون شود و این عمل را جهت بازرسی دقیق‌تر لازم بداند، می‌تواند دستور شقه کردن لاشه را صادر نماید. امعاء و احشاء حفره شکمی و سینه‌ای (ریه‌ها و قلب) باید حداکثر ظرف مدت یک ساعت پس از کشتار از بدن تخلیه و خارج گردند. زیرا احتمال خطر انتقال میکروب‌های بیماری‌زا و آلودگی گوشت به این بخش از اعضا بسیار زیاد است.

در صورتی که تخلیه حفره‌های شکمی و صدی بیش از یک ساعت به طول انجامد، بازرسی موظف است، لاشه و ضمائم آن را به طور موقت ضبط کرده و با نمونه برداری از آن‌ها برای آزمایش باکتریولوژی به آزمایشگاه ارسال کند، سپس قضاوت نهایی را پس از دریافت نتیجه آزمایش اعلام نماید. هم‌چنین باید پوشش چربی و غلاف کلیه‌ها را جهت بازرسی از روی آن‌ها خارج نماید. به منظور بازرسی کلاسیک پس از کشتار باید علاوه بر لاشه اندام‌هایی نظیر: سر، زبان، قلب، جگر، کیسه صفرا، طحال، روده، معده، پستان و رحم نیز در دسترس بازرسی قرار گیرند. سر را پس از پوست کردن به وسیله شکافی بین دو سوراخ بینی به چنگک می‌آویزند و امعاء حفره صدی (ریه و قلب و پستان) نیز در چنگک مخصوص در مجاورت سر و

می‌باشند.

۶- بازرسی استخوان‌های ستون فقرات: این بازرسی جهت تشخیص ضایعات سلی در گاو اهمیت فراوانی داشته و در مقاطع استخوان‌های ستون فقرات پس از آن‌که لاشه شقه گردید انجام می‌گیرد.

از آن جایی که گاو خیلی بیشتر از گوسفند به بیماری سل مبتلا می‌گردد، لذا عمل شقه کردن در گاو اجباری بوده و در بازرسی، مقاطع اسفنجی استخوان‌های ستون فقرات و مقاطع استخوان سینه دقیقاً معاینه می‌شوند.

در تشخیص ورم پستان، بازرس باید دقت نماید که در این حالت همیشه احتمال آلودگی گوشت به میکروب‌های بیماری‌زا برای انسان وجود دارد.

۷- بازرسی کلیه‌ها: پس از خروج کلیه‌ها از کپسول آن معاینه نظری بر روی تغییر رنگ و حجم، دانه‌های ارزنی سلی، کانون‌های خونریزی، رنگ‌پریدگی سطح کلیه‌ها (سالمونلوز) و کبودی شروع می‌گردد. این موارد در بازرسی کلیه‌ها بسیار مهم بوده و باید مورد توجه قرار گیرند. از سفتی و شلی کلیه‌ها توسط علائم آگاه شده در صورت لزوم کلیه‌ها را برش داده نواحی قشری، میانی و لنگچه مورد معاینه قرار می‌گیرد. برای جستجوی ضایعات سلی، گره‌های لنفاوی کلیه‌ها باید حتماً شکاف داده شده مورد بازرسی قرار گیرند.

و نماستودهای دیکتیوکولوس و یویپاروس در گوساله‌ها مورد بازرسی قرار می‌گیرند.

گروه‌های لنفاوی ریه از نظر بیماری سل در گاو بسیار بااهمیت بوده، و مقطع آن‌ها باید همیشه مورد بازرسی قرار گیرد به ویژه گروه‌های لنفاوی مدیاستینال خلفی از نظر بیماری سل دارای اهمیت خاصی هستند.

۳- بازرسی مفاصل: به دقت تمام مفاصل، به ویژه در گوساله مورد کنترل قرار می‌گیرد چنانچه مشکوک به تورم مفصل باشیم با باز نمودن کیسه مفصل مایع درون آن را مورد معاینه قرار می‌دهیم، تورم اگر در يك مفصل دیده شود نمی‌تواند چیزی جز تورم مزمن مفصلی باشد، اما اگر در چندین مفصل دیده شود دلیل بر عفونت عمومی است که در آرتريت عفونی گوساله‌ها خیلی حائز اهمیت است.

۴- بازرسی حفره‌های درونی و دیافراگم: در این بازرسی پرده‌های حفره صدری و بطنی مورد بازرسی قرار گرفته، زیرا این بازرسی بیشتر برای وجود و تشخیص ضایعات سلی (سل مروارید) دانه‌ها، تومورها و عوارض چسبندگی اهمیت دارد.

۵- بازرسی بافت‌های عضلانی، پیوندی و چربی: در بازرسی کلی لازم است بافت‌های ماهیچه‌ای، پیوندی و چربی هم لمس شده، حتی شکاف‌هایی به آن داده شود!

در این بازرسی، تغییر رنگ، سفتی و شلی هم‌چنین وجود ضایعات انگلی، میکروبی و نظایر آن هدف



# باغ الفب



به قلم دکتر عباس خالصی شیرازی

## زبان حال هر یک از حروف الفبا

۱-آ

من الف هستم با کلاه یا بی کلاه. همان که آغازگر ۳۱ حرف دیگر از این باغ هستم و من آغازگر نام اشرف مخلوقات یعنی انسان - آدم می باشم.

من نشان راست قامتان همچنان سروسهی - نشان استواری - راستی هستم - پیام من امید و آرزو است در قلمرو انسانیت - واژه شریف ایمان که سرمایه معنوی هر انسان خداجوئی است با من آغاز می شود.

جا دارد که در مورد انسان بگوییم که این موجود شریف در بادی امر و بر مبنای غرائز حیوانی همسان با سایر حیوانات است اما مزیت و شرافت او با گذر از مرحله حیات مادی بر پایه سه ویژگی اساسی استوار است. فطرت - وجدان و عقل که وجه امتیاز اوست و هدیه واژه عقل کل و خرد مطلق با اوست، تاراه صواب انسانیت و کمال را دریابد و ببیند و به مدارج عالی شناخت، معرفت - دانش و نهایتا رشد و پیشرفت مادی و معنوی راه یابد و خویشتن را بیاراید - به عوالم خودشناسی، هستی شناسی و جهان بینی دست یابد. انسان بودن را ارج نهد به انسانیت همراه و متعهد باشد و قدر این مزیت را بداند و شاکر و قدرشناس باشد.

نخستین قوه معنوی در اوستار (آهو یا آهورا) به معنی جوهر هستی است و دومین قوه معنوی (دثنا) که همان قانون نور الهی در قلب انسان است که همانا (وجدان) می باشد هر کس از وجدان (دثنا) پیروی کند، پندار - گفتار و کردارش پسندیده باشد و از او به مردم خیر برسد.

موریس مترلینگ میگوید: وجدان یک قوه ملکوتی است که هرگز از بین نمی رود و از جسم اطاعت نمی کند و لذا نمی تواند هر زمان که انسان مرتکب خطا و

گناهی می شود معصومیت و طهارت خود را حفظ کند. زرتشت گوید: روشنایی دانایی است و دانایی روشنایی و لذا پیکار نور با ظلمت همانا پیکار دانایی با نادانی است که این اساس انسانیت است.

هگل فیلسوف نامی میگوید: وجود خدا لازمه وجود انسان است - انسان با اعتقاد به خدا او را در وجود خود ادغام می کند و خدا در انسان اشراق می نماید و از این یگانگی خویشتن را توانا می یابد.

و بالاخره در عرصه انسان سالاری و انسانیت مداری عارف نامی بیدار دل و روشن ضمیر ما شیخ ابوالحسن خرقانی (۴۲۵-۳۵۲ ه.ق) دستور داد بر سر در خانقاهش بنگارند:

هر کس که در این سرا درآید نانش دهید و از ایمانش میرسید چه آنکس که به درگاه خداوند به جان ارزد البته بر خوان بوالحسن به نان ارزد (برگرفته از کتاب سیر اندیشه انسان سالاری در ایران - تالیف عبدالرفیع حقیقت).

در جایی چنین خواندم: انسان که غرق شود می میرد چه در دریا چه در رویا چه در دروغ چه در گناه چه در خوشی چه در ناخوشی چه در قدرت چه در جهل چه در انکار چه در حسد چه در بُخل چه در کینه و چه در انتقام - اما انسان بودن خود به تنهایی یک دین خاص است که متاسفانه پیروان چندانی ندارد! اما از آن همه درد و رنجهای مرگ آفرین جلوگیری می کند.

جای افتخار دیگر برای حرف (ا) اینکه نام زیبای ایران با آن آغاز می شود - سرزمین اهورائی - سرزمین مادری همه ما ایرانیان که یک وجب از خاکش را با جهان برابر نمی کنیم. پاینده مانی ایران - زنده باد ایرانی.



مانند دروغ - دزدی - خیانت - تجاوز و هر زشتی و بدی و ناپاکی بیزار و متنفرند - بنابراین اگر جهان آدمیت با این شرایط مشترک همزیستی داشته باشند جهان روی صلح و صفا و امنیت و آرامش خواهد یافت و کمتر از ظلم و جور و فساد - فحشا و تجاوز - سرقت و دروغ و جنگ و سستیز و اختلافات کوچک و بزرگ و نابسامانی هایی که متاسفانه امروزه به فراوانی شاهد آن هستیم خبری می بود. خلاصه آنکه بیائیم بر مبنای حقیقی انسانیت با هر عقیده و آئینی انسان باشیم و بر فطرت پاک، وجدان آگاه و عقل سلیم متکی باشیم. مگر میشود در عرصه باغ الفبا در حرف اول یعنی (آ) از واژه زیبا و پرمعنای آموزگار گذشت؟! و از آن سخنی به میان نیاورد؟! وجود ارزشمندی که آموزش و پرورش ما را از دوران کودکی تا مراحل و مدارج عالی به عهده دارد. آموزگار آدمی ساز و روح نواز:

از پدر گر قالب تن یافتم

از معلم جان روشن یافتم

کوتاه سخن در این باب پردامنه آنکه آموزگار به ما سواد می آموزد و روزگار تجربه را که هر دو بسیار ارزشمندند، باشد که قدرشناس آموزگار و روزگار باشیم.

چو ایران نباشد تن من مباد

بدین بوم و بر زنده یک تن مباد

اگر سر بسر تن به کشتن دهیم

از آن به که کشور به دشمن دهیم

باز هم واژه جانفزای آزادی را من آغازگزم. آزادی که همچون هوای پاک و دلگشا ضامن حیات و زندگی برای هر بنی آدمی است. زندگی بی وجود این مائده آسمانی هیچ معنا و مفهومی ندارد. آزادی در یک کشور نه تنها به امکان انتخاب آزادانه مربوط است بلکه بالاتر از آن اینکه هرگاه انسان از آن انتخاب ناراضی و ناخشنود بود بتواند به راحتی و آزادانه آن را حذف و برکنار کند و انتخاب بهتری را جایگزین سازد! این معنا و مفهوم واژه زیبای آزادی در هر زمان و مکان و در هر مورد و موقف. حیف می دانم که درباره مهم ترین واژه این نکته را اضافه نکنم که انسان بودن و انسانیت ورای هر دین و آئین و مسلک و مرام با هر گونه گرایش عقیدتی فارغ از خدا باوری و یا حتی بی خدایی یک فصل مشترک بین همه انسان ها وجود دارد که همانا انسانیت است که طبیعتا همه انسان ها با آن ویژگی های مثبت و خوب مانند درستی - راستی - پاکی - نیکی و تمامی صفات پسندیده در پندار و رفتار و گفتار فطرتا همسان و هم عقیده هستند و از تمامی رذائل و زشتی های اخلاقی

# باغ الفبا

در گاهی بسوی  
بوستان دانائی

تألیف: دکتر عباس خالصی (شیرازی)

سخن ما در این مقاله در باب بیان و نگارش است. زبان گویا و قلم توانا کلید این بیان، نگارش و ابزار آن چیست؟ بلی حروف الفباست. حروفی که واژهها را می سازند و از زبان کودکی به قول ایرج میرزا مادر است که (یک حرف و دو حرف بر زبانم - بنهاد مرا و گفتن آموخت) و پس از آن در دیستان توسط آموزگار با آموزش حروف الفبا و ساختن واژهها ما را به سوادآموزی رهنمون شد تا برای دورههای بعد در جهت دانش و فن آموزی و رسیدن به مدارج علمی و هنری و تخصص های مختلف آماده شویم.

هر قومی و هر مائتی با زبان ویژه خود سخن می گوید و می نویسد. با این تفاوت که تعداد و تلفظ حروف در زبان هر کدام متفاوت است. این حروف در زبان فارسی ۳۲ حرف است و در زبان عربی ۲۸ حرف (بدون حروف پ - چ - ژ - گ) - در زبان انگلیسی و فرانسوی ۲۶ حرف می باشد و بهطور متفاوت در زبان های جولمع دیگر وجود دارد.

# Damparwar (Viehzuechter)

Wissenschaftlich , Informative , Studien-Monatsschrift in Gebiet der Landwirtschaft

June, 2022

Herausgeber u. Verantwortlicher Chefredakteur :

Volume 22, No. 120

Dr. Agr. Ing. Anuschirawan Khalatbari

Verwaltungsdirektor: Habibollah Ebrahimi

Graphik: Negin Khalatbari (Manawi)

Adresse: Iran Teheran Enghelab Str -

Abureyhan Str. 69

Tel: (009821) 66966990

66484115-66484116

Fax: (009821) 66419503

Postfach: 13185-1363

Email : damparvar2008@gmail.com

Redaktionausschuss:

Dr. Parviz Mozayenie

Dr. Abbas Khalesi

Dr. Mehdi Tahami

Dr. Hessam Taleghani

Dr. Houshang Komeyli

Dr. M. h. Dehghanpur

Dr. Anuschirawan Khalatbari

Wissenschaftlicher Berater : -

Lehrbeauftragte der Universitäten v. Iran

Dr. Morad Ali Zohari

Dr. Ghobad Azari Takami

Dr. Nurdahr Rokni

Dr. Ebrahim Purmir-bolok Jalali

Dr. Hassan Nasiri Moghaddam

Dr. Ali Mortazawi

Dr. Daryusch Kuhikamalie

Dr. Sadegh Karimzadeh

Dipl. Ing. Mir Reza Takyar

ماهنامه دامپرور  
خوبی آموزشی و پژوهشی در زمینه کشاورزی  
سال بیست و دوم شماره ۱۲۰ خرداد ۱۴۰۱ صفحه ۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲  
تهران: ۰۲۱-۶۶۹۶۶۹۹۰ | کتبی: ۰۲۱-۶۶۴۸۴۱۱۵ | www.damparwar.com

کیما رشد صنعت  
نیکو رشد پایا  
تولید کننده پودر چربی خالص و کلسیمی  
جهت مصرف دام و طیور

کارخانه و دفتر مرکزی: استان البرز، نظر آباد، شهرک صنعتی سپهر، خیابان خرداد  
تلفن: ۰۲۶۴۵۲۳۳۳۳۶ | مشاوره و ثبت سفارش: ۰۹۱۲۰۵۱۵۴۹۷  
اطلاعات و ارتباط با شرکت: # ۷۰۰۷۷۰ @ ۶۶۵۵

همکاران این شماره:

اسماعیل پور کاظم

دکتر محمود شماع

دکتر صادق کریم زاده

دکتر عباس خالصی

دکتر محمد حسین دهقان پور باروج

دکتر مصطفی مرادی

دکتر رسول رضایی

دکتر رضانه اوندی

مهندس سید جلال طاهری

مهندس محبوبه محجوبی اصیل

محمد ولی تکاسی

سید مجتبی سید مومن



## درباره ما

شرکت کیمیا رشد صنعت البرز به پشتوانه تجربه چند ساله در عرضه خوراک دام، طیور و آبزیان، تاسیس شده است.

این شرکت با به کارگیری تکنولوژی روز دنیا و بهره گیری از ماشین آلات پیشرفته و تخصصی و به همت کادر متخصص و مجرب، مفتخر است با محصولات خود با بهترین کیفیت در خدمت فعالان محترم حوزه دام و طیور باشد. این شرکت طیف وسیعی از محصولات چربی، تولید شده از منابع روغن نباتی و حیوانی را مطابق با نیاز اختصاصی مشتریان خود، برای پاسخگویی به نیازهای بخش تغذیه حیوانات ارائه می دهد.



## چشم انداز

کیمیا رشد صنعت البرز، بر آن است که با تأمین منابع پایدار و مرغوب مواد خام، و بهبود پیوسته شرایط تولید و کیفیت محصول، گام مهمی در راستای افزایش بهره وری، کاهش واردات و صرفه جویی ارزی بردارد. چرا که ما معتقدیم چربی های خوراکی، نقش حیاتی در تغذیه مولد دام دارد و از محورهای اساسی توسعه پایدار می باشد.

## ماموریت ها

- تولید مکمل های چربی و افزودنی های مورد نیاز حوزه دام، طیور و آبزیان مبتنی بر تحقیق و توسعه و با تکیه بر دانش فنی متخصصین داخلی و تکنولوژی روز دنیا
- تولید محصولات قابل رقابت با محصولات خارجی با توجه به بازخورد مشتریان نسبت به عملکرد محصول
- افزایش بهره وری و کاهش هزینه های تولید
- رعایت ملاحظات زیست محیطی، ایمنی و HSE
- تلاش در جهت ارتقای سطح سلامت جامعه

شرکت کیمیا رشد صنعت البرز، همواره با مصرف کنندگان محصولات در ارتباط بوده و بازخورد مشتریان از کیفیت محصولات باعث دلگرمی شرکت در ادامه تلاش برای تولید بهترین ها است. به همین منظور کد دستوری 6655\*700770 جهت سهیل کسب اطلاعات و ارتباط با شرکت، در دسترس مشتریان گرامی می باشد.

## پودر چربی کلسیمی نیکو رشد پایا

تحقیقات نشان می دهد که مقدار چربی مورد نیاز گاو شیری (بدون افزایش یا کاهش وزن) برابر با مقدار چربی تولیدی روزانه در شیر است.

مقدار مصرف (گرم)	هر راس دام
۳۰۰-۶۰۰	گاو شیرده
۱۰۰-۲۵۰	گاو نر و گاو کلوزآپ
۱۵۰-۴۵۰	گوساله پرواری
۵۰-۱۰۰	گوسفند و بز

مثال چربی مورد نیاز دام	
تولید شیر	۳۵ کیلوگرم/روز
چربی شیر	۴ درصد
چربی شیر تولیدی	۱.۴ کیلوگرم/روز
چربی مورد نیاز در جیره	۱.۴ کیلوگرم/روز

محصول به صورت گرانوله بوده و به آسانی قابل مخلوط کردن با جیره است.

نیکو رشد پایا همواره باید در ترکیب با سایر محتویات رژیم غذایی دام مورد استفاده قرار بگیرد و منی تواند به صورت بخشی از جیره یا در غذای کمپاند استفاده شود.

شروع مصرف با دستور جیره نویسی و افزودن تدریجی به جیره (شروع از ۱۰-۸ کیلوگرم در هر تن و افزایش پله ای) باشد. اثربخشی محصول طی ۱۵-۱۰ روز قابل مشاهده است.

## پروفایل اسیدهای چرب



## مشخصات محصول

انرژی خالص: ۵.۲-۵.۸ Mcal/kg  
شیردهی: ۹-۱۲٪  
چربی: ۸۵-۸۰٪  
خاکستر حداکثر ۱۵٪  
رطوبت ۱۰-۵٪  
کلسیم ۱-۱۲٪

رنگ	گرم
عد بندی	۱۱۰-۱۳۰
پراکسید	بیشینه ۱۰
اسیدهای چرب آزاد	بیشینه ۳
اسیدهای چرب ترانس	بیشینه ۱



در کیسه سه لایه کامپوزیتی ۲۵ کیلوگرمی

## پودر چربی محافظت شده نیکو رشد پایا

چربی ها بیشترین غلظت انرژی را نسبت به سایر اقلام جیره دارند. اما با توجه به ساختار خاص سیستم گوارشی دام، استفاده از آن به صورت مستقیم امکان پذیر نمی باشد و باید از شکل محافظت شده چربی که به صورت پودر چربی خالص و یا پودر چربی کلسیمی می باشد، به عنوان مکمل برای تغذیه دام استفاده کرد.



## پودر چربی خالص

پودر چربی خالص عبوری از شکمبه با دارا بودن درصد بالایی از اسید پالمیتیک و اسید استئاریک، به عنوان منبع انرژی از ارزش غذایی مناسبی برای دام برخوردار است. ویژگی های فیزیکی و بیولوژیکی اسیدهای چرب اشباع شده (نقطه ذوب بالا و ممانعت میکروبی پایین)، حضور بیشتر آن ها را در شکمبه ممکن می سازد.

در گاو شیری، استفاده از یک کیسول حاوی 45 درصد اسید پالمیتیک، 45 درصد اسید استئاریک و 10 درصد اسید اولئیک، باعث افزایش تولید شیر و حفظ درصد چربی شیر می شود.

## پودر چربی کلسیمی

پودر چربی کلسیمی نیکو رشد پایا، اسیدهای چرب غیرمحلول در شکمبه بوده و نسل جدید چربی های محافظت شده است و به صورت تجاری به عنوان مکمل برای تغذیه گاوهای شیری مورد استفاده قرار می گیرد. مکانیزم حفاظتی پودر چربی کلسیمی در شکمبه بر اساس نقطه ذوب آن نبوده بلکه به میزان اسیدیته و pH شکمبه و روده کوچک بستگی دارد. به این صورت که در محیط نزدیک به خنثی شکمبه (pH=6.5-6.8) بدون تغییر باقی می ماند و به صورت نامحلول باقی مانده و توسط میکروارگانیسم ها مورد حمله قرار نمی گیرند. در نتیجه فعالیت طبیعی شکمبه دچار اختلال نخواهد شد و این چربی ها می توانند از شکمبه عبور کنند.

پودر چربی کلسیمی حین رسیدن به شیردان با محیط اسیدی مواجه شده و بلافاصله به کلسیم و اسیدهای چرب تجزیه می گردند. اسیدهای چرب آزاد که از شیردان خارج می شوند نیاز به هضم روده ای نداشته و با راندمان بالا جذب خواهند شد.

## پودر چربی خالص نیکو رشد پایا

گاوهای پر تولید به ویژه در ابتدای دوره شیرواری (۱۲۰ روز بعد از زایمان) به طور عمده در بالانس منفی انرژی قرار دارند و افزودن چربی به جیره به عنوان منبع انرژی ضروری است.

مقدار مصرف (گرم)	هر راس دام
۴۰۰-۸۰۰	گاو پرتولید
۲۰۰-۵۰۰	گاو تازه زا و گاو متوسط تولید
۱۰۰-۴۰۰	گوساله پرواری
۱۰۰-۲۵۰	گاو کلوزآپ

مثال چربی مورد نیاز دام	
تولید شیر	۴۰ کیلوگرم/روز
چربی شیر	۴ درصد
چربی شیر تولیدی	۱.۶ کیلوگرم/روز
چربی مورد نیاز در جیره	۱.۶ کیلوگرم/روز

نیکو رشد پایا همواره باید در ترکیب با سایر محتویات رژیم غذایی دام مورد استفاده قرار بگیرد و منی تواند به صورت بخشی از جیره یا در غذای کمپاند استفاده شود. ضروری است افزودن پودر چربی خالص به صورت گام به گام انجام پذیرد تا بدن دام به آن عادت کند.

## پروفایل اسیدهای چرب



## مشخصات محصول

محصول به صورت گرانوله بوده و به آسانی قابل مخلوط کردن با جیره است.

پروانه ساخت: ۹۵۴۰  
کد IVC دامپزشکی: ۹۱۳۹۹۰۹۱۶۵۰۷۲۳۲



در کیسه سه لایه کامپوزیتی ۲۵ کیلوگرمی

انرژی خالص: ۵.۵-۵.۸ Mcal/kg  
شیردهی: ۹-۱۲٪  
چربی: ۹۹٪  
رطوبت ۵-۱۰٪  
ناخالصی ۵-۱۰٪

نوع	تری گلیسرید
عدد یدی	بیشینه ۱۵
پراکسید	بیشینه ۱۰
عدد صابونی	کمینه ۱۹۰
انرژی متابولیسمی	۹-۹.۲

برای اولین بار در ایران



# Ketomax plus®

Ketoprofen 15%

Injectable solution

کتومکس پلاس®

کتوپروفن ۱۵٪

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

گاو:

- کاهش التهاب و درد مرتبط با زایمان، اختلالات اسکلتی عضلانی و لنگش
- کاهش تب در بیماری تنفسی گاو (BRD)
- کاهش التهاب، تب و درد در وره پستان بالینی حاد، در صورت لزوم همراه با آنتی بیوتیک

اسب:

- کاهش التهاب و درد در ارتباط با اختلالات مفصلی استخوانی و اسکلتی عضلانی (لنگش، لامینایتیس، استنواآرتروز، سینوویت، تاندینیت و غیره)
- کاهش درد و التهاب بعد از عمل جراحی
- کاهش درد احشایی به علت کولیک

برای اولین بار در ایران



# Tylomax plus®

Tylosin 20% + Ketoprofen 6%

Injectable solution

تایلومکس پلاس®

تایلوزین ۲۰٪ + کتوپروفن ۶٪

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

- این محصول جهت کنترل عفونت های حساس به ماکرولیدها در گاو نظیر وره پستان حاد، متريت، عفونت های تنفسی، گنډیدگی سم و دیفتري گوساله ها مصرف می شود.

برای اولین بار در ایران



# Tridectin®

Moxidectin 0.1% + Triclabendazole 5%  
Oral Solution

## تری دکتین®

موکسی دکتین ۰/۱٪ + تریکلبندازول ۵٪  
محلول خوراکی

### موارد مصرف:

برای درمان عفونت‌های انگلی ترکیبی ناشی از گونه‌های مختلف نماتودها و فلوک‌های کبدی که به موکسی دکتین و تریکلبندازول حساس هستند، استفاده می‌شود.

شربت ضد انگل موثر بر انگل‌های گوارشی، کبدی و ریوی طولانی اثر در کنترل و درمان آلودگی به کرم‌های گرد

برای اولین بار در ایران



# Vitamin B12-1000

Injectable solution

## ویتامین ۱۰۰۰-۱۲

محلول استریل تزریقی

### موارد مصرف:

کمک به بالا بردن سطح ویتامین B12 در گاو، اسب، گوساله و کره اسب برای استفاده در درمان کمبود ویتامین B12 و برای موارد نرخ رشد ضعیف و عدم رشد عمومی مرتبط با کمبود این ویتامین در حیوانات جوان

# Vita Ject®

Multivitamin  
Injectable solution

## ویتاجکت®

مولتی ویتامین  
محلول استریل تزریقی



موارد مصرف:

جهت پیشگیری و درمان کمبود ویتامین ها، به خصوص در زمان بیماری ها، نقاهت، ضعف عمومی و عدم رشد کافی

# Dra Ject®

Tulathromycin 10%  
Injectable solution

## دراجکت®

تولاترومایسین ۱۰٪  
محلول استریل تزریقی



موارد مصرف:

گاو: درمان و متافیلاکسی (درمان کنترلی) بیماری های تنفسی ناشی از مانهیمیا همولیتیکا، پاستورلا مولتوسیدا، هیستوفیلوس سومنی و مایکوپلاسما بویس و برای درمان عفونت قرنیه ملتحمه ای گاوها (IBK) ناشی از مورکسلا بویس حساس به تولاترومایسین. قبل از شروع متافیلاکسی (درمان کنترلی)، باید وجود بیماری در گله تایید شده باشد.  
گوسفند: درمان مراحل اولیه پودودرماتیت عفونی (گندیدگی سم) ناشی از دیکلوباکتر نودوزوس که نیازمند درمان عمومی می باشد.



• دستگاه جمع آوری تخم مرغ



• قفس ۱۲ طبقه



• آشیانه مرغ مادر و اجداد

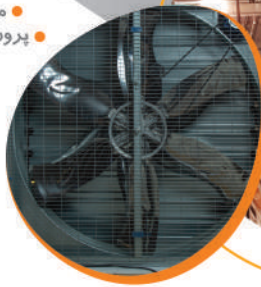
## انتخاب خوب شروع خوب تولید خوب



• انواع قفس مرغ تخم گذار  
• طرح باتری  
• منبری  
• پرورش پولت



• سیستم دانخوری بشقابی  
• سیستم آبخوری نیپل



• هواکش  
• سیستم تهویه (اینلت)  
• هیتر گازی و گازوئیلی



تولیدکننده دی و مونو کلسیم فسفات  
مکمل‌ها و کنسانتره‌های عمومی و تخصصی

**صنعت دام، طیور و آبزیان**



مونو کلسیم فسفات (Mcp)

**مکمل‌های طیوری:**

• مادر • طيور تخمگذار • طيور گوشتی  
• بلدرچین • بوقلمون • شترمرغ

پرمیکس‌های درمانی

**مکمل‌های دامی:**

• اسب • گوسفند • بز  
• گاو شیری • گاوپرواری

دی کلسیم فسفات (Dcp)

**کنسانتره‌های طیوری:**

• مادر • طيور تخمگذار • طيور گوشتی  
• بلدرچین • بوقلمون • شترمرغ