

## مکمل گیاهی مخصوص دام و طیور

مرغ گوشتی و تخمگذار، گاو گوشتی و شیری، گوسفند، بز، بلدرچین  
بوقلمون، شتر مرغ

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| افزایش ضریب جذب تغذیه            | کاهش تلفات                |
| بهبود بو و طعم غذا               | تقویت سیستم ایمنی         |
| کاهش استرس                       | کاهش مصرف آنتی بیوتیک     |
| ضد عفونت و سوء هاضمه             | کاهش تخم مرغ های شکسته    |
| متعادل نمودن دمای بدن دام و طیور | افزایش وزن                |
|                                  | افزایش چربی و پروتئین شیر |

همراه: ۰۹۱۲۳۰۰۵۶۷۲ \* تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۶۶۹۸۹

کدامداری | مرغداری | شیلات و آبزیان | خوراک | کشاورزی | نمایشگاه | سمینارهای داخلی | گزارش

## گروه علمی، تولیدی و بازرگانی مهرگان رشد تولید کننده انواع مکمل، پیش مخلوط و کنسانتره دام و طیور

### محصولات طیوری

- انواع مکمل های ویتامینه و معدنی مرغ تخمگذار، گوشتی و مادر
- انواع کنسانتره های مرغ تخمگذار، گوشتی و مادر



سازمان تولیدی بازرگانی مهرگان رشد

- پیش مخلوط ارتقاء یافته میش
- پیش مخلوط ارتقاء یافته بره پرواری
- پیش مخلوط بز شیری



مهرگان رشد تولیدی بازرگانی مهرگان رشد

### کنسانتره بوقلمون

- تأمین تمام ریز مغذی های مورد نیاز و بالانس شده با فرمول پیشنهادی
- تهیه پرمیکس با ضریب تغییرات پایین
- کاهش خطای کارگری
- افزایش راندمان



مهرگان رشد تولیدی بازرگانی مهرگان رشد

### محصولات گوساله

- پیش مخلوط گوساله شیرخوار
- پیش مخلوط گوساله پرواری دوره رشد
- پیش مخلوط گوساله پرواری دوره پایی

### محصولات گاو شیری

- پیش مخلوط گاو شیری سوپر تولید
- پیش مخلوط گاو شیری پر تولید
- پیش مخلوط گاو شیری متوسط تولید
- پیش مخلوط گاو شیری کم تولید
- پیش مخلوط گاو شیری خشک و تلبسه
- پیش مخلوط گاو انتظار زایمان



مهرگان رشد تولیدی بازرگانی مهرگان رشد

### کنسانتره بلدرچین

- تأمین تمام ریز مغذی های مورد نیاز و بالانس شده با فرمول پیشنهادی
- تهیه پرمیکس با ضریب تغییرات پایین
- کاهش خطای کارگری
- افزایش راندمان



مهرگان رشد تولیدی بازرگانی مهرگان رشد

### پیش مخلوط ویژه اسب (۷.۵)

- تقویت کننده سیستم ایمنی
- افزایش سطح آنتی اکسیدانی بدن
- پیشگیری از مقاومت به انسولین
- تقویت کننده عضلانی
- افزایش نرخ باروری



مهرگان رشد تولیدی بازرگانی مهرگان رشد



دفتر مرکزی: تهران، میدان توحید، خیابان پرچم، پلاک ۴۷ طبقه ۵ واحد ۷

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۲۷۴۱۲ \* ۰۲۱-۶۵۰۱۰۳۱۹ \* ۰۲۱-۶۵۰۱۰۳۱۶

www.mehreganroshd.com @mehreganroshd

# TALIS Co

Manufacturer of polypropylene bags



تالیس

صنایع کیسه بافی نیک الیاف

Nik Alyaf Bag weaving industry Co.

تولید کننده انواع کیسه پلی پروپیلن:  
کیسه های پلی پروپیلن تک لایه  
کیسه های پلی پروپیلن لمینت شده  
کیسه های جامبوبگ  
کیسه پلی پروپیلن با لایه نایلون داخلی  
گونی عریض ساختمانی  
گونی گاهی (شلیف)

واحد برتر ملی  
واحد نمونه استانی  
دارای گواهینامه های  
ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001  
[www.nikalyaf.com](http://www.nikalyaf.com)  
[info@nikalyaf.com](mailto:info@nikalyaf.com)

آدرس: کردستان - دیواندره  
کیلومتر ۵ جاده سنندج  
صندوق پستی ۳۶۶

۰۸۷-۳۸۸۳۶۷۳۱-۴  
۰۹۱۸ ۱۷۲ ۵۹ ۶۳

جهت استعلام قیمت محصولات  
عدد ۱۰۰۰ را به سرشماره  
۲۰۰۰۵۹۶۳ پیامک کنید.





# 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: ۰۲۶۴۵۳۳۳۳۳۳۶ مشاوره و ثبت سفارش: ۰۹۱۲۰۵۱۵۴۹۷

اطلاعات و ارتباط با شرکت: # ۷۰۰۷۷۰ \* ۶۶۵۵ \*

# گروه صنعتی باتیس

طراح و تولید کننده دستگاه های  
پخت شیر، شیر سرد کن و  
تجهیزات صنایع لبنی

## دستگاه پخت شیر

بهترین جایگزین پاتیل های سنتی بدون ته  
گرفتگی، دستیابی به محصول با کیفیت از  
لحاظ بافت و طعم، تغذیه با گاز شهری یا  
کپسول مایع با کمترین مصرف، بدون ایجاد  
گرما و صدا در محیط و دارای تجهیزات  
ایمنی کامل، دارای سیستم پمپ دور متغیر  
استیل و نازل صنایع شیر، دارای مبدل استیل  
جهت خنک کردن شیر پس از فرایند پخت

## دستگاه شیر سرد کن و آیس بانک

مخزن کامل از متریال استنلس استیل گرید ۳۰۴، دارای  
فوم تزریق پلی یورتان، استفاده از لوله مسی ۰/۲۵ در  
ساخت اوپراتو مخزن، انتخاب کمپرسور با ظرفیت های  
مناسب جهت تسریع در خنک نمودن، دارای تابلو برق  
صنعتی، ترموستات دیجیتال و تایمر جهت همزن، مخزن  
دارای گوشه های کاملاً گرد جهت بهداشت کامل، انتخاب  
کندانسور مناسب با توجه به شرایط مصرف کننده

۵ سال خدمات پس از فروش  
بکسال گارانتی



آیس بانک

شیر سرد کن

دستگاه پخت شیر



کارخانه: رباط کریم - شهرک صنعتی سلان - خیابان گلستان ۷ پلاک ۳۶  
کدپستی ۳۷۶۱۶۳۶۶۳۸ تلفن: ۰۹۰۵۳۲۷۰۹۷۶ - ۰۹۱۲۶۷۸۶۱۵۳  
www.batis-co.ir  gorohsanatibatis  shirsardkon\_batis

# نوا القلم و ما سطرورن

قسم به قلم و آنچه می نویسند

**دماپروور**  
مجله علمی، تولیدی و بازرگانی مهرگان رشد  
گروه علمی، تولیدی و بازرگانی مهرگان رشد  
تولید کننده انواع مکمل، پیش مخلوط و کنسانتره دام و طیور

مهرگان رشد  
گروه علمی، تولیدی و بازرگانی مهرگان رشد  
تولید کننده انواع مکمل، پیش مخلوط و کنسانتره دام و طیور

دفتر مرکزی: تهران، میدان توحید، جنبان پرچم، پلاک ۶۷، طبقه ۵ واحد ۷  
تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۲۳۲۲، ۰۲۱-۶۶۶۱۳۱۲  
www.mehreganroshd.com | mehreganroshd

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

## ماهنامه دامپروور

خبری - آموزشی و پژوهشی در زمینه کشاورزی

۲	سرمقاله
۳	رویدادهای خبری
۸	مراقبت از گوساله ها تا تلیسه شوند
۱۰	کنترل لیسه ها و حلزون ها
۱۴	بیماری ناشی از پلاستیک در گاو
۱۵	امنیت زیستی در مرغداری های صنعتی
۱۹	منجمد بهتر است یا گرم؟
۲۱	آیا میدانید؟
۲۲	سخن دل
۲۳	تولید پسماند در آبی پروری ....
۲۷	معرفی نژادهای گاو گوشتی و گاو میش ایران و جهان
۳۱	پاسخ های فیزیولوژیکی و متابولیکی در جوجه های گوشتی ...
۳۵	بررسی اهمیت تغذیه و فلاشینگ در تولید مثل ....
۳۸	بازار جهانی افزودنی های جدید خوراکی و طعم دهنده ها
۴۰	آلمانی

### صاحب امتیاز و مدیر مسئول

### دکتر انوشیروان خلعت بری

### مدیر اجرایی و روابط عمومی: حبیب ابراهیمی

### گرافیک: نگین خلعت بری (معنوی)

### صفحه آرایی: علیرضا مالکی

### شورای نویسندگان

### دکتر پرویز مزینی / دکتر عباس خالصی

### دکتر سید مهدی تهامی / 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 نور دهر رکنی / دکتر ابراهیم پور میربلوک جلالی

### دکتر علی مرتضوی / دکتر حسن نصیری مقدم

### دکتر داریوش کوهی کمالی / مهندس میرصان تکبار

مهندس 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: ۶۶۶۶۶۸۹ (۰۲۱)

فکس: ۶۶۶۱۹۵۰۳ (۰۲۱)

### پست الکترونیک:

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: ۵۵۷۶۶۲۲۹ (۰۲۱)

@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.

فرم اشتراک در صفحه ۳۹



دکتر انوشیروان خلعت‌بری

## تغییرات اقلیمی و بروز خشکسالی

کشور ایران با ۱/۶۴۵/۰۰۰ کیلومتر وسعت در منطقه ای خشک قرار گرفته و جزو مناطق نیمه حاره به حساب می آید ریزش نزولات آسمانی در سال در دو استان مازندران و گیلان سالانه حدود ۱۲۰۰-۱۳۰۰ میلیمتر در حالیکه متوسط ریزش در کل کشور بیش از ۲۵۰ میلیمتر در سال نمی باشد. بدین روی بطور کلی ایران با خشکی بزرگی روبرو است! در حالی که موضوع آب و اثرات آن در تداوم زندگی انسان ها و تولید انواع محصولات کشاورزی بطور اعم و دامی بطور اخص مورد نگرانی جدی دانشمندان صاحب نظر بوده و تامین مواد غذایی کافی و سالم برای تغذیه مسئله بسیار غامضی را بیان می سازد و در این زمینه تغییرات اقلیمی و خشکسالی در ایران مورد تهدید جدی قرار گرفته آیا مسئولین به واقعیت های علمی این موضوع مهم حیاتی توجهی مبذول داشته یا گذارا از آن گذشته اند؟! پیامدهای گرم شدن کره زمین نه تنها منجر به دگرگونی هوای شهرها و روستاها شده بلکه تغییر جهت وزش بادهای و دیگر عوامل غیر طبیعی هم کلیت زیستگاه محیط زندگی ما را زیر و رو و دگرگون نموده است. در سالهای نه چندان دور آبان ماه ۱۳۹۴ مطالعات پژوهشی موسسه فناوری «ماساچوست» آمریکا نظریه دانشمندان اقلیم شناسی را بسیار نگران کننده دانسته به نحوی که تاکید داشته چنانچه بشر امروزی به زندگی الوده کننده و فعلی خود ادامه داده و به مقابله با آن نپردازد موج گرمای شدید غیرقابل تحمل برای زندگی بوده خصوصا جنوب کشور ما از این امر مصون نخواهد ماند!! چه اینکه در مرداد ماه همین سال ترکیب گرما و رطوبت «نمایه گرما» در بندر ماهشهر به ۶۸ درجه سانتیگراد رسیده که خارج از محدوده تحمل بشر بوده و زندگی بدون استفاده از امکانات تهویه کننده بوده است. پژوهش های این موسسه نشان داده با این روند، ابتدا هر ده سال یکبار در سرزمین هایی چون دبی، ابوظبی و قسمت هایی از سواحل ایران نیز گرفتار شده و تعداد روزهای غیرقابل تحمل هر ساله افزایش می یابد. تقریبا از حدود بیست سال پیش پژوهش های بسیار فراوانی در مورد تغییرات اقلیمی، بروز خشکسالی های شدید و فزاینده هم زمان با سیلاب های بسیار تند برای ایران پیش بینی شده است؟ سوال اینجاست؟ آیا مقامات مسئول کشور در جریان نتایج این پژوهش های مربوط به کشورمان قرار گرفته اند و برنامه ریزیهای لازم را برای مقابله با این حوادث انجام داده اند؟ چه اینکه مدل سازی علمی الگوهای آب و هوا در تعدادی از دانشگاه های غرب منجمله آلمان بیان کننده خشک تر شدن تعدادی از کشورهای دنیا منجمله ایران بوده و هر ساله وخیم تر هم می گردد، به نحوی که نمی توان انتظار پربارش شدن ایران را در سالهای آینده داشت بلکه سیلهای ناگهانی و ویرانگر و تغییر جهت بادهای باران زای منطقه مدیترانه، ایران را خشک تر و گرم تر کرده و به نابودی مناطق مورد هجوم منتهی میسازد. آری با گرم شدن سطح زمین، گرمای ساطع شده از آن به هوا فزونی یافته در نتیجه این توده هوای بسیار گرم با ابرهای عبوری موجب ریزش تمامی رطوبت ابر شده و همین امر سبب سیلاب های خانمان برانداز و خسارات فراوان اقتصادی و انسانی در قسمتی از کشورهای جهان مورد حمله قرار گرفته می گردد. اما برای مقابله چه باید کرد؟!

طبق آمار بانک جهانی منتشره در سال ۲۰۱۷ ایران ششمین مصرف کننده آب شیرین در جهان بوده و بیشترین مصرف آب آن در حوزه کشاورزی و صنعت صورت می گیرد اما متاسفانه بهره وری پایین در حوزه کشاورزی، توسعه صنایع پرمصرف آب مانند صنایع فولاد، مجوزهای بی رویه برداشت آب از اصلی ترین عوامل مصرف بالای آب محسوب می شود ضمن اینکه تولید فولاد آب بر بوده و ایران در این مورد در مرتبه یازدهم جهان و از نظر کشاورزی کارآمد، رتبه یکصد و سیزدهم از یکصد وهشتاد و یک قرار گرفته است. بشر امروزی که دسترسی به کهکشان ها را هدف پیشرفت خود قرار داده با بهره گیری از تکنولوژی و امکانات موجود قادر است در این زمینه به راه حل های اصولی دست یافته به حفاظت از خود و محیط زندگی بپردازد. به نظر می رسد برای پیشگیری از خطر خشکسالی، تصفیه چندباره آب شرب مصرف شده و آب استخرها، استفاده از نصب شیرهای هوشمند اتوماتیک در منازل، ایجاد سدها، آبگیرها و ذخیره سازی سیلاب ها و نزولات آسمانی و بهسازی برای مصرف مجدد آب شرب و استفاده از آن برای کشاورزی و صنایع شیرین سازی آب های شور، بهره گیری از نیروی باد و خورشید، بکارگیری شیوه های جدید آبیاری و کشاورزی، محدودیت در کشت میوه های پر آب مصرف چون هندوانه و نظایر آن کمک چشمگیری از خشکسالی بنماید. اگر دو میلیون هفتصد هزار هکتار کویر خشک را با صفحات برق خورشیدی بپوشانیم می توانیم به آسانی از تبخیر آب کویر کاسته و از طرف دیگر از برق حاصله نیز برای تصفیه آب دریا استفاده نموده و ایران را سربسز نموده و از خشکی بی حد درآورد. با چنین مدیریت و سیاست هایی می توان فلات ایران را از آشفستگی اقلیمی به درآورد و از بلاهای روزافزونی که برخی از شهرهای ایران بدان دچار هستند کاست و به داد نواحی چون خوزستان تشنه رسید. ضمنا در چند سال نه چندان دور، غلظت گازهای گلخانه ای در جو زمین هم تا حد بی سابقه فزونی یافته و بالا رفتن سطح آب دریاها عمدتا ناشی از شتاب گرفتن ذوب یخ های یخچالها و پهنه های یخی کره زمین می باشد.

تقدیم به روانشاد و دوست گرامی، کویرشناس ایران پروفیسور کردوانی

دکتر انوشیروان خلعت‌بری  
Dr.khalatbari@gmail.com



# روپړل عامی

NEWS NEWS NEWS NEWS NEWS NEWS  
NEWS NEWS NEWS NEWS NEWS NEWS

## اثر منفی افزایش ۵ برابری نرخ مالیات بر بخش کشاورزی

سید کاظم دلخوش با بیان اینکه منابع پیش بینی شده برای بودجه سال آینده ممکن است تحقق نیابد، اظهار کرد: قرار است نرخ مالیات ۵ برابر افزایش یابد که این موضوع در همه حوزه‌ها به ویژه نهاده‌های کشاورزی اثر مستقیم داشته و به کشاورزان فشار وارد می‌آورد. عضو کمیسیون قضائی و حقوقی مجلس با اشاره به اینکه دولت نرخ ارز را ۲۳ هزار تومان محاسبه کرده که کار را برای مردم سخت‌تر می‌کند، افزود: اگر تحریم‌ها افزایش یابد نرخ ارز نیز باید افزایش یابد و برعکس اما مبنای این محاسبه فعلا معلوم نیست که این موضوع مشکل آفرین خواهد بود.

وی با بیان اینکه نرخ تورم ۳۷ درصد بوده اما افزایش حقوق کارمندان ۱۰ درصد است و باید اصلاح شود، ادامه داد: دولت بنا دارد ارز ۴۲۰۰ تومانی را حذف کند اما باید به جای پاک کردن صورت مسئله مشکل را حل کند و به جای این کار روی پرداخت این ارز اعمال نظارت کند. دلخوش افزود: حذف ارز ۴۲۰۰ تومانی صنایع مانند مرغداری‌ها را با مشکل رو به رو کرده و قیمت آن را بسیار افزایش می‌دهد لذا دولت باید ابتدا برای این کار برنامه ریزی کند تا شوک به بازار وارد نشود. عضو کمیسیون قضائی و حقوقی مجلس تاکید کرد: همسان سازی حقوق بازنشستگان و پرهیز از اجحاف در حق آنان ضرورتی است که باید مورد توجه دولت قرار گرفته و برای اجرای آن اهتمام کافی داشته باشد. دلخوش با اشاره به حقوق پایین قضات، تصریح کرد: قضات یک سوم اعضای هیئت علمی حقوق می‌گیرند اما طرح بهبود شرایط دریافتی آنان توسط دولت مورد مخالفت قرار گرفت. اگر ۵۰ امضا در مجلس

## تخصیص ۱۰۰ درصدی یارانه تامین نهاده‌ها و عوامل تولید کشاورزی

به نقل از وزارت جهاد کشاورزی، مدیرکل دفتر برنامه و بودجه وزارتخانه با اعلام این مطلب گفت: به موجب بند (۲۴) مصارف هدفمندی یارانه‌ها، موضوع تبصره (۱۴) قانون بودجه سال ۱۴۰۰ مبلغ ۳۴۵۰ میلیارد تومان با هدف تامین یارانه برای فعالیت‌های کشاورزی در ۹ ماهه سال جاری اختصاص یافت. وی افزود: این میزان اعتبار بیش از ۵ برابر کل اعتبار تخصیص یافته این ردیف در سال ۱۳۹۹ است. قاسمی، اعتبار تخصیص یافته از این ردیف در سال گذشته را ۶۵۰ میلیارد تومان عنوان کرد. وی تخصیص مبلغ ۳۴۵۰ میلیارد تومان یارانه تامین نهاده‌ها و عوامل تولید محصولات کشاورزی در مدت یاد شده را



بیانگر عزم دولت سیزدهم در حمایت از تولیدات بخش کشاورزی دانست. مدیرکل دفتر برنامه و بودجه وزارت جهاد کشاورزی اظهار داشت: این مبلغ برای تامین، تدارک، توزیع و فروش انواع کود شیمیایی، کودهای آلی و زیستی، تامین و تدارک انواع بذر، تامین و تدارک تخم نوغان، بهینه سازی مصرف و کنترل کیفی انواع سم و کود شیمیایی، تامین و تدارک انواع نهال، اصلاح نژاد دام روستایی، استفاده بهینه از بقایای محصولات کشاورزی و صنایع غذایی در تغذیه دام و اجرای مصوبات شورای قیمت گذاری و اتخاذ سیاست‌های حمایتی بخش کشاورزی تخصیص یافته است.

نشده و روسی‌ها این آفت کش‌ها را نمی‌شناسند و دوم اینکه محصول تولیدی باید شناسه داشته باشد به این معنا که مشخص باشد چه کسی، کجا و در چه شرایطی این محصول را تولید و چه کسی آن را صادر کرده است.

علائی مقدم گفت: در این زمینه حق کاملاً با روسیه است چرا که وقتی محصول شناسه دار باشد و تخلفی اتفاق بیفتد فقط همان صادرکننده جریمه و مسدود می‌شود و سایرین درگیر این چالش‌ها نمی‌شوند. وی تأکید کرد: در این راستا نیازمند راه‌اندازی سامانه‌ای هستیم که تمام اطلاعات مربوط به محصول در آن ثبت شود. علائی مقدم افزود: به همین منظور با دستور وزیر جهاد کشاورزی معاونت سلامت در سازمان حفظ نباتات تشکیل می‌شود که کمیته آن نیز راه‌اندازی شده و سامانه سماک (سامانه مجوزهای الکترونیکی کشاورزی) نیز ایجاد شده است.

علائی مقدم در بخش دیگری از سخنان خود با اشاره به اینکه میزان متوسط بارندگی در ایران بین ۲۳۰ تا ۲۵۰ میلی‌لیتر است گفت: ما باید بر اساس ظرفیت‌ها و اقلیم کشور الگوی کشت را اجرا کنیم اما متأسفانه تاکنون توفیقی در اجرای این طرح حاصل نشده است. وی با اشاره به اینکه وزیر جهاد کشاورزی تأکید بسیاری بر اجرای طرح کشاورزی قراردادی دارد گفت: اگر کشاورزی قراردادی در کشور نهادینه شود توفیقات بسیار خوبی در حوزه کشاورزی حاصل خواهد شد و هیچ بذری در خاک نمی‌رود مگر آنکه مشتری آن مشخص باشد. رئیس سازمان حفظ نباتات با بیان اینکه امنیت غذایی پیش‌نیاز امنیت دفاعی است افزود: اگر محصولات کشاورزی به میزان کافی و سالم تولید شود نیازی به درمان نیز وجود ندارد اما متأسفانه بیشتر از پیشگیری روی درمان متمرکز شده ایم.

علائی مقدم با اشاره به اینکه قانون مصوب سازمان حفظ نباتات مربوط به ساز ۴۶ است گفت: طی این مدت قوانین و دستورالعمل‌ها بین المللی تغییرات زیادی کرده و ما متوقف شده در زمان داریم عمل می‌کنیم و به اعتقاد بنده این قوانین نیاز به بازبینی دارد. وی در بخش دیگری از سخنان خود با بیان اینکه ۹۲ درصد آب کشور در حوزه کشاورزی مصرف می‌شود گفت: میانگین جهانی مصرف آب در کشاورزی ۷۰ درصد است که ما ۲۲ درصد از میانگین جهانی بیشتر مصرف می‌کنیم. به گفته علائی مقدم راندمان آبیاری در کشور نیز ۳۵ درصد است که ما در این زمینه از کشورهایی مثل مصر و لیبی نیز پایین‌تر هستیم. وی همچنین درباره تولید و توزیع سموم تقلبی در کشور توضیح داد: ما نمی‌توانیم بگوییم که این تقصیر تولیدکنندگان است. وقتی در شرایط تحریم قرار داریم قیمت سموم بسیار بالاست و ۹۸ درصد تکنیکال‌ها وارد می‌شود عده‌ای نیز خواب پریشان می‌بینند و اقدام به تولید و توزیع سموم تقلبی می‌کنند که در این زمینه باید بسیار هوشیار عمل کنیم تا آنها متوقف شوند.

جمع‌آوری شود مجدداً به صحن آمده و در بودجه نیز می‌توان بندی را در تبصره‌های مربوطه به آن اختصاص داد. وی با بیان اینکه دولت می‌گوید برای اجرای طرح رتبه بندی معلمان توانایی پرداخت ۲۵ هزار میلیارد تومان را در حالی که برآوردها نشان می‌دهد این طرح نیازمند اعتبار ۱۰۰ هزار میلیاردی است، گفت: این موضوع به طور جدی در مجلس توسط نمایندگان پیگیری می‌شود.

### برگشت محصولات کشاورزی به دلیل باقی مانده سموم نبود

شاهپور علائی مقدم در مراسم افتتاحیه هشتمین نمایشگاه تخصصی نهاده‌های کشاورزی تهران گفت: برگشت محصولات کشاورزی به دلیل باقی مانده سموم نبوده و دلیل دیگری داشته است. وی اضافه کرد: اخیراً مباحث گسترده‌ای در حوزه برگشت محصولات کشاورزی ایران از کشورهای دیگر از جمله روسیه، ازبکستان، ترکمنستان و هندوستان مطرح شده که عده زیادی دلیل آن را بحث باقی مانده سموم عنوان می‌کردند. علائی مقدم گفت: بنده



همان زمان اعلام کردم اگر یک نفر در کل کشور یک برگه آنالیز تحویل من بدهد که در آن مشخص باشد برگشت این محصولات به دلیل باقی مانده سموم بوده و باقی مانده سموم در این محصولات بالاتر از استانداردهای کشور مبدا بوده، بنده از مردم ایران عذرخواهی و از سمت خود کناره‌گیری می‌کنم. این مقام مسئول تصریح کرد: نمی‌شود که در فضای مجازی بدون دلیل و مستند صحبت و دیگران را قضاوت کرد. علائی مقدم اضافه کرد: روسیه در این زمینه دو مطلب را مطرح کرده اول اینکه چهار آفت کش استفاده شده در فلفل دلمه‌ای‌های صادراتی در این کشور ثبت



فتاح ادامه داد: باید به این نکته توجه داشت که در صورت تعطیلی مزارع و گاوداری‌ها در کشور سبب تغذیه مردم آسیب می‌بیند و ما تا جایی که محیط زیست، منابع آبی و زمین کشاورزی اجازه دهد دامپروری و کشاورزی را توسعه و گسترش می‌دهیم. رئیس بنیاد مستضعفان با تاکید بر اینکه نگاه ما در این حوزه به هیچ وجه نگاه صرفاً اقتصادی نیست افزود: فعالیت ما در این حوزه بر اساس رویکرد و نگاه ملی است و با توجه به نیازهای مردم و اقتصاد کشور در این عرصه گام بر می‌داریم و معتقدیم سلامتی مردم در اولویت قرار دارد.

وی با اشاره به لزوم افزایش سرانه مصرف شیر و لبنیات در کشور و افزایش سهم آنها در سبد غذایی خانوارها در راستای ارتقاء سلامت مردم کشور گفت: ما علاوه بر فعالیت در حوزه شیر و گوشت، مطالعاتی را برای ورود به تولید شیرخشک صنعتی آغاز کرده ایم و معتقدیم باید در این حوزه «علاج واقعه قبل از بحران» داشته باشیم چراکه در غیراینصورت با مشکلات بسیاری مواجه خواهیم شد. رئیس



بنیاد مستضعفان توسعه دامپروری به ویژه دام شیری را از اولویت‌ها و سیاست‌های اصلی بنیاد دانست و گفت: ما باید مزارع دامپروری و کشاورزی را توسعه داده و تلاش کنیم اداره آن‌ها را به مردم واگذار کنیم و در ادامه مسیر نیز از مردم حمایت کنیم. فتاح با تاکید بر اهمیت مدیریت آب در کشور نیز گفت: بنیاد مستضعفان با بهره‌گیری از تکنولوژی و استانداردهای روز دنیا در زمینه کشاورزی و دامپروری فعالیت می‌کند و استفاده از نژادهای پربازده دام را دستور کار قرار داده است. همچنین در بخش کشاورزی نیز با استفاده از شیوه‌های آبیاری، بویژه آبیاری قطره‌ای توانستیم به درستی از منابع آبی استفاده کنیم و بر همین اساس باید در زمینه گسترش کشاورزی گلخانه‌ای عمل کنیم تا با استفاده مطلوب از منابع آب و خاک کشور، محصولات سالمی به مردم عرضه کنیم.

## بیش از ۱۳ هزار تن ماهی کیلکا صید شد

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از وزارت جهاد کشاورزی، مدیرکل دفتر صید و صیادی سازمان شیلات ایران با بیان این مطلب افزود: این میزان صید ماهی کیلکا نسبت به مدت مشابه سال قبل ۸ درصد رشد نشان می‌دهد. مختار آخوندی، سهم مازندران از این میزان صید را ۶۳ درصد و سهم استان گیلان را ۳۷ درصد عنوان کرد. وی با بیان این که ۷۴ فرزند شناور صیادی در صید ماهیان کیلکا مشارکت داشتند، اظهار داشت: ۴۴ درصد از این شناورها در استان مازندران و ۳۰ فرزند در استان گیلان، کار صید را انجام داده‌اند. این مقام مسئول گفت: بیش از ۹۰ درصد از کیلکاهای صید شده به مصرف تولید پودر ماهی می‌رسد در حالی که این گونه ماهی دارای ارزش غذایی بالایی است. اختاری بر بازارپسندی این گونه ماهی تاکید و اضافه کرد: بخش تحقیقات و فرآوری بر ذائقه پسندی ماهی کیلکا کار می‌کند. وی ادامه داد: معمولاً سه گونه ماهی کیلکا با نام‌های آنجوی، معمولی و چشم درشت از آب‌های خزر صید می‌شود که ۹۰ درصد آن سهم گونه معمولی است. مدیرکل دفتر صید و صیادی سازمان شیلات ایران در مورد قیمت ماهی کیلکا نیز اذعان داشت: قیمت عمده هر کیلوگرم ماهی کیلکا به طور متوسط ۶۵۰۰ تا ۶۶۰۰ تومان برای تولید پودر ماهی و برای مصرف انسانی هر کیلوگرم ۹۵۰۰ تا ۱۱ هزار تومان می‌باشد. وی اظهار داشت: فصل ممنوعیت صید کیلکا در بهار به مدت یک ماه و نیم است که توسط صیادان رعایت می‌شود و گاهی این مدت از سوی صیادان به سه ماه هم افزایش پیدا می‌کند. مختاری تصریح کرد: با توجه به این که صیادان ماهی کیلکا ثابت هستند و تعلق خاطر به صید این گونه ماهی دارند از این رو صید غیر مجاز در این حوزه صورت نمی‌گیرد.

## ورود بنیاد مستضعفان به تولید گوشت قرمز

سید پرویز فتاح با اشاره به عملکرد بنیاد مستضعفان در حوزه کشاورزی و دامپروری با تاکید بر سهم بالای این نهاد در زمینه تولید شیر خام در کشور اظهار کرد: بنیاد مستضعفان از سال‌ها پیش با هدف تامین امنیت غذایی کشور در حوزه توسعه شیر و دامپروری شیری ورود کرده و طی ۳ سال آینده نیز در عرضه گوشت قرمز نقش آفرین خواهد بود، این در حالی است که در سالهای گذشته هنگام بروز بحران‌های گوشتی در کشور توانی برای کنترل این مسئله وجود نداشت. وی با بیان اینکه ورود به این حوزه بر اساس سیاست‌های حاکمیتی انجام شده است گفت: پیش از این بنیاد در زمینه پروراندن دام فعالیتی نداشت اما طبق سیاست‌های جدید این نهاد حاکمیتی این نگاه اصلاح شد به طوری که اجازه نمی‌دهیم مزارع گاوداری تعطیل شود.



## اخبار بانک کشاورزی

### رشد ۲۹ درصدی تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی در زیربخش شیلات و آبزیان

تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی در حمایت از آبرزی پروری در پایان آذر ماه ۱۴۰۰ نسبت به مقطع مشابه در سال گذشته ۲۹ درصد رشد داشته است. به گزارش روابط عمومی بانک کشاورزی، تسهیلات پرداختی این بانک در زیربخش شیلات و آبزیان از ابتدای سال ۱۴۰۰ تا پایان آذر ماه بالغ بر ۶ هزار میلیارد ریال بوده که در مقایسه با نه ماهه ابتدای سال گذشته ۲۹ درصد رشد داشته است. این گزارش می افزاید: تسهیلات بانک کشاورزی در حمایت از پرورش آبزیان در مقطع یاد شده، برای احداث و توسعه ۱۷۲۵ واحد آبرزی پروری در کشور پرداخت شده است. شایان ذکر است حمایت بانک کشاورزی از روش های نوین آبرزی پروری به ویژه پرورش ماهی در قفس، نقش مهمی در توسعه پایدار، مدیریت منابع آبی، افزایش راندمان تولید و تامین امنیت غذایی کشور دارد.

### رشد ۶۱۰ درصدی تسهیلات پرداختی به عشایر کوچنده در بانک کشاورزی خراسان جنوبی

شعب بانک کشاورزی استان خراسان جنوبی از ابتدای سال جاری تا پایان آذر ماه، ۶۴۰ فقره تسهیلات به عشایر کوچنده پرداخت کردند. به گزارش روابط عمومی مدیریت شعب بانک کشاورزی استان خراسان جنوبی، تا پایان سه ماهه سال جاری، مبلغ ۹۱ میلیارد ریال تسهیلات به ۶۴۰ نفر از عشایر کوچنده پرداخت شد که نسبت به مقطع مشابه سال گذشته ۶۱۰ درصد در تعداد و ۴۴۸ درصد در مبلغ رشد داشته است.

### پرداخت بیش از ۷ میلیارد ریال تسهیلات دامدار کارت توسط بانک کشاورزی استان گلستان

با تلاش و کوشش همکاران بانک کشاورزی استان گلستان تا پایان روز شنبه ۱۱ دی ماه ۱۴۰۰، مبلغ ۷ میلیارد و ۶۱۰ میلیون ریال تسهیلات دامدار کارت توسط شعب استان گلستان پرداخت شد. به گزارش روابط عمومی مدیریت شعب بانک کشاورزی در استان گلستان، این میزان تسهیلات از آغاز طرح دامدار کارت به ۲۴ نفر از متقاضیان پرداخت شد. شایان ذکر است تعداد ۱۱ فقره از این تسهیلات به میزان ۴ میلیارد و ۱۵۰ میلیون ریال توسط شعبه مرکزی گنبد در روز جمعه پرداخت شده است. این گزارش می افزاید: در همین راستا روح اله خدارحمی مدیرعامل بانک کشاورزی از کارکنان شعبه گنبد قدردانی کرد.

### پرداخت بالغ بر ۳۰ هزار میلیارد ریال تسهیلات مکانیزاسیون توسط بانک کشاورزی در نه ماهه سال ۱۴۰۰

بانک کشاورزی از ابتدای سال ۱۴۰۰ تا پایان آذر ماه با پرداخت ۳۰۳۲۳ میلیارد ریال تسهیلات مکانیزاسیون کشاورزی، ۹۱ درصد برنامه تعهدی سال ۱۴۰۰ را محقق کرده است. به گزارش روابط عمومی بانک کشاورزی، این میزان تسهیلات مکانیزاسیون در نه ماهه سال جاری برای خرید ۱۹ هزار و ۴۰۶ فقره ماشین آلات و ادوات کشاورزی به متقاضیان پرداخت شده است.

### تحقق ۷۷ درصدی پرداخت تسهیلات مکانیزاسیون توسط بانک کشاورزی استان کردستان در نه ماهه سال ۱۴۰۰

بانک کشاورزی استان کردستان از ابتدای سال ۱۴۰۰ تا پایان آذرماه در زمینه پرداخت تسهیلات مکانیزاسیون کشاورزی، به ۷۷ درصد برنامه تعهدی سال ۱۴۰۰ دست یافت. به گزارش روابط عمومی مدیریت شعب بانک کشاورزی استان کردستان، تسهیلات پرداختی این بانک برای توسعه مکانیزاسیون کشاورزی در پایان آذر ماه سال جاری یک هزار و ۱۰۳ میلیارد ریال بوده است. بر اساس این گزارش، تسهیلات مکانیزاسیون در نه ماهه سال جاری برای خرید ۸۴۷ فقره ماشین آلات و ادوات کشاورزی و سایر دنباله بندها به متقاضیان پرداخت شده که زمینه اشتغال مستقیم ۴۲۹ نفر فراهم آورده است.

### احداث گلخانه سبزی و صیفی با حمایت ۸۰ میلیاردی بانک کشاورزی در استان بوشهر

با مشارکت بانک کشاورزی، گلخانه سبزی و صیفی جات به مساحت ۱۰۰۰۰ متر مربع در شهرستان دیر استان بوشهر به بهره برداری رسید. به گزارش روابط عمومی مدیریت شعب بانک کشاورزی استان بوشهر، این طرح با سرمایه گذاری به مبلغ ۸۰ میلیارد ریال در روستای شهنیاء شهرستان دیر به بهره برداری رسید. شایان ذکر است تسهیلات پرداختی به این پروژه از محل اعتبار بند الف تبصره ۱۸ سال ۹۹، با مبلغ ۲۲ میلیارد ریال بوده است که زمینه اشتغال مستقیم ۶ نفر را فراهم آورده است.

# زندگی با عجز



جامی است که عقل آفرین می زندش  
صد بوسه به مهر بر جبین می زندش  
این کوزه گر دهر چنین جام لطیف  
می سازد و باز بر زمین می زندش؟!

دوست و همکار ارجمند ما **دکتر مهندس حسام طالقانی** پس از طی یک دوره بیماری به عالم ملکوت پیوست و همه دوستان و یارانش را عمیقاً در غمی جانکاه فرو برد. دکتر طالقانی از ابتدای انتشار ماهنامه دامپروور به عنوان عضو شورای نویسندگان همکاری های ارزشمندی با ماهنامه داشت و در اعتلای آن نهایت سعی و کوشش را می نمود. از او مقالاتی چند به چاپ رسیده، به ویژه فرهنگ "اصطلاحات دامپرووری" او مورد توجه علاقمندان بسیاری قرار گرفته است. دکتر طالقانی شخصیت بی نظیری بود که حدود چهار سال به کار کارشناسی در امور دام اشتغال داشت و تعداد زیادی از کارآموزان رشته دامپرووری و دامپزشکی را به نحو شایسته ای تعلیم داد که امروز به امر کارشناسی اشتغال دارند. فقدان این عزیز از دست رفته، کارشناس برجسته را به خانواده محترمش، کلیه کارشناسان و دوستان تسلیت عرض نموده از خداوند متعال مغفرت و علو درجات برای ایشان مسئلت داریم. روانش شاد و یادش همیشه زنده باد.

دکتر انوشیروان خلعت بری، شورای نویسندگان،  
مشاوران علمی و کلیه پرسنل ماهنامه دامپروور



# مراقبت از گوساله‌ها تاتلیسه‌شوند



دکتر پرویز مزینی

قسمت پنجم و پایانی

واکنش درمانی در صورتیکه از سولفامیدها و آنتی بیوتیکها استفاده شود خوب و مساعد است. عمدتا توصیه شده است که به درمان موضعی بیماری نیز پرداخته گردد. بطوریکه پس از برداشت نسوج مرده و تخریب شده آلوده از محلول ۱۰ درصد نیترات نقره یا پرمنگنات پتاسیم میتوان استفاده کرده و به تنهایی هر یک از آنها را به همان نقاط مالید. بیماری دیفتری گوساله‌ها به شرح زیر باید تحت توجه و مراقبت قرار گرفته و با آن مبارزه شود: تمامی دامهای آلوده شده را شناسایی و از گله جدا کنید. جایگاه یا محل نگهداری دامها را به خوبی تمیز و ضد عفونی کنید. همه آخورها و آبخوری‌ها با تجهیزات مربوط باید

معمولا کناره‌های زبان و گونه‌های حیوان و نسج حلق و حنجره دچار التهاب یا بیماری میگردند. در حالات شدید بیماری ضایعات زخمی توسعه یافته و حفره بینی و در پی آن حلق و نای (قصبه‌ریه) و سرانجام ریه‌ها را در بر میگیرد. گمان می‌رود که ارگانیسم‌های بیماری زای به وسیله ترشحات مخاطی از طریق غذاهای سفت و سخت و در موقع بیرون آمدن دندانها امکان ورود به دهان را پیدا میکنند. دامهای مبتلا به دیگر امراض و آنهایی که دچار کمبودهای غذایی هستند بیش از دیگران نسبت به بیماری حساس میباشند. بیماری در بالاترین حد در میان گوساله



کاملا تمیز و نگهداری شوند. از دادن علوفه و اغذیه سخت و خشن به افراد گله باید اجتناب گردد. - قاعدتا استفاده از آنتی بیوتیک‌های خوراکی باعث توقف بیماری میگردند.

## اسپری یا عامل بیماری شاربن علائمی در خاک زندگی میکند

بیماری شاربن علائمی نوعی بیماری گاوی است که در سراسر جهان پراکنده و پخش شده است. این بیماری در گاو و گوسفند در شمار بیماریهای باکتریایی تب دار بوده که عامل بروز آن باکتری کلستریدیوم شوئی (Chauvoei) میباشد. حالات مرضی عمدتا در موقع چرا و در فصول بهار و پاییز بروز مینماید ولی گاوها در هر موقع از سال میتوانند

هایی دیده میشود که در محل‌های محبوس و در شرایط غیر بهداشتی بطور گروهی نگهداری میشوند. در چنین صورتی هر زمان بیماری ممکن است بروز نماید. معمولا تمامی نشانی‌های ذکر شده برای تعیین تشخیص بیماری کافی است. در موقع بروز بیماری، تشخیص موقعی مشکل میشود که اولین مبتلایان، گوساله‌های بزرگتر گاوداری باشند و یا اینکه فقط یک یا دو گوساله آلوده شده باشند. آزمایش میکروبی ضایعات مخاطی به دست آمده کمک به تشخیص قطعی بیماری مینماید.

اگر دامپروور فکر میکند گوساله مبتلا به دیفتری در گله اش وجود دارد نباید وقت را تلف کند. به فوریت باید از دکتر دامپزشک کمک بطلبد. چه آنکه در مراحل اولیه بیماری

در تماس با حیوان آلوده بوده است باید به خوبی ضد عفونی شوند. سطح زمین میتواند عاری از عوامل مرضی شود در صورتیکه بوسیله توده ضخیمی از گاه یا هر ماده خشک دیگری کاملاً سوزانده شود. مراتع آلوده به اسپر گلستریدیم شوئی همچنان برای سالهای بسیار آلودگی خود را حتی وقتی که دیگر دامی بر روی آنها تعلیف نمیکند حفظ خواهد کرد. مایه کوبی گاوها بر ضد بیماری بهترین روش انتخابی برای جلوگیری از شاربن علائمی به شمار میرود. خسارات وارده از بیماری با استفاده از این روش حتی اگر نواحی و چراگاهها به شدت مورد تهاجم بیماری قرار گرفته



باشند محدود شده و مهار میشوند. معمولاً گوساله‌ها در سن ۲ تا ۳ ماهگی مایه کوبی میگردند. از آنجا که گوساله‌های زیر ۶ ماه دارای ایمنی دائمی نمیباشند از این رو لازم است مجدداً بعد از ۳ تا ۶ ماه بر ضد بیماری مایه کوبی شوند. در تحت شرایط عادی مقاومت در مقابل مرض ۱۲ تا ۱۸ ماه پس از تزریق دومین واکسن وجود داشته و به طول خواهد انجامید. ایمنی حاصله از مایه کوبی در سطح بالائی بوده و عالی است. موقعی که حدت آلودگی در گله‌ای شدید باشد دُز یا مقدار اندکی از باکترین‌های (Bacterin) مربوط به بیماری ممکن است برای گوساله‌های ۳ تا ۶ ماهه تجویز شود.

### درمان

اگر چنانچه بیماری در مراحل اولیه باشد ممکن است موثر واقع گردد. استفاده از سرم نیز به نظر میرسد نافع بوده و درست نظیر مصرف پنی‌سیلین و سایر آنتی‌بیوتیک‌ها میتواند در حد بسیار بالائی کارائی داشته باشد. ضمناً چنانچه بیماری شاربن علائمی همراه با تب نیز تشخیص داده شود درمان میتواند موثر واقع شده و مرض را مهار کند.

منبع: گاو سالم - ترجمه دکتر پرویز مزینی

آلوده شوند. بیماری شاربن علائمی در گله‌های جوان از ۴ ماهه تا دو ساله به صورت عفونت عمومی ظاهر میشود. چنان به نظر میرسد اگر دامهای جوان دارای ایمنی نسبت به بیماری باشند به ندرت در بالای سن سه سالگی نیز دچار آن میگردند. اسپر یا هاگ بیماری میتواند در خاک وجود داشته باشد. وقتیکه هاگ در چراگاه آلوده‌ای وجود داشته باشد بیماری میتواند مجدداً سال به سال در دامهای حساس بروز نماید. موقع تعلیف در مزرعه اسپر بیماری وارد دستگاه گوارش دام شده آنگاه پس از آلودگی اولیه یک تا پنج روز طول میکشد تا نخستین نشانی‌های توسعه یافته بیماری بروز نماید. لنگش از علائم اولیه بیماری میباشد که ممکن است با تب همراه باشد یا نباشد. بهر حال بعضی از تلیسه‌ها مشخصات شدید عفونت عمومی را که با افسردگی و کسالت قابل ملاحظه و تب و لرزش عضلانی توأم است از خود نشان میدهند. دیگر مشخصه بیماری عبارت است از تورم عضلات شانه، کیل، سینه، پشت و پهلوها. ولی اغلب کمتر تورم عضلات گلو و گردن و زبان دیده میشود. در ابتدا تورم کوچک بوده ولی در موقع ملامسه آن گرما و درد احساس گردیده جلب نظر مینماید. مهم آنکه مرتباً تورم شدید و بزرگتر میشود. در این مرحله در موقع معاینه و فشار دست صدای خش خش خاصی به وجود آمده و درک میگردد. روی پوست و مرکز ناحیه متورم شده سیاه شده و به صورت شمع خشک ضخیمی در می‌آید. باکتریهای مولد شاربن علائمی در نسج مورد ابتلا تولید گاز میکنند و وقتی ضربه یا فشاری به نقطه متورم شده وارد گردد تجمع گاز در نسج مشخص میشود. به بیماری شاربن علائمی موقعی باید مشکوک شد که دامهای جوان علائم ذکر شده بیماری را در موقع چرا از خود نشان داده و به سرعت تلف گردند. بیماری‌های دیگری که ممکن است با شاربن علائمی اشتباه شوند عبارتند از سیاه زخم و مسمومیت. در مسمومیت حاصله از تعلیف شبدر شیرین، لنگش و تورم پوستی مشاهده میشود ولی در معاینه محل متورم صدای خش خش که از علائم خاص بیماری شاربن علائمی میباشد وجود ندارد. بیماری سیاه زخم موجب تورم پوست میگردد ولی عدم انعقاد خون و بزرگ شدن طحال برای تشخیص افتراقی این دو بیماری از هم کافی به نظر میرسد.

بیماری عفونت عمومی هموراژیک نیز در اساس ممکن است با شاربن علائمی اشتباه شود چه آنکه با مرگ ناگهانی دام مبتلا همراه است. ولی تورم نقاط ذکر شده به جز در ناحیه حلق و گلو وجود ندارد. منبع عمده آلودگی بیماری شاربن علائمی، دامی است که از این بیماری تلف شده است. لاشه‌های دامهای تلف شده مکان خوبی برای حفظ و نگهداری باکتریهای عامل این بیماری به شمار میروند. بنابراین آنچه که در مورد جلوگیری از اشاعه این بیماری واجد اهمیت میباشد آن است که حیوان تلف شده از بیماری باید به فوریت سوزانده شود. ضمناً کلیه وسائلی که

# کنترل لیسه ها و حلزون ها Slug & snail control



گردآوری و تدوین :  
اسماعیل پورکاظم : کارشناس ارشد زراعت  
مدرسی دانشگاه جامع علمی کاربردی گیلان

## قسمت اول

### مقدمه

مورد شکم پایان دارای پوسته مارپیچی بکار می رود که قادر به انتقال تمامی بخش های بدن بدون پوسته خارجی هستند .

لیسه ها در خشکی ها و دریاها زندگی می کنند گوا اینکه لیسه های جنس «Acochlidium» در آب های شیرین فعالیت می نماید. واژه نازیبا لیسه اگرچه قبلاً فقط برای لیسه های خشکی زی بکار می رفت اما امروزه دانشمندان انواع مختلف آنها را با عناوین «لیسه دریایی» و «لیسه آب شیرین» می شناسند. برخی شکم پایان خشکی فاقد اثر لجنی یا ردپا می باشند. آنها نظیر خانواده «urocyclidae» موسوم به «شبه لیسه ها» (semislug) بخوبی در داخل پوسته مارپیچی جا می شوند. خانواده های مختلف لیسه ها از رتبه تکاملی متفاوتی برخوردارند آنچنانکه حلزون ها را نیز شامل می شوند. بعلاوه با وجودیکه خانواده های مختلف لیسه های خشکی خویشاوندی نزدیکی با یکدیگر ندارند ولیکن شباهت زیادی از نظر شکل ظاهری دارند. اصولاً ویژگی بدون پوسته بودن (shell-less) موجب ارتقاء تکاملی لیسه ها در دوران های گذشته بوده است بطوریکه لیسه ها را بطور قطعی جزو موجودات چند نژادی (polyphyletic) قرار می دهند.

لیسه ها همانند سایر شکم پایان در ضمن نمودار چرخش اندام های داخلی بدن بمیزان ۱۸۰ درجه می شوند. بخش های داخلی لیسه ها بنحو آشکاری مبین چنین چرخشی هستند اما بخش های خارجی بدن آنها بجز اندام تنفسی (pneumostome) که معمولاً در طرف راست بدن حیوان قرار دارد، کاملاً قرینه است. بدن نرم و باریک لیسه ها مستعد آبکشیدگی (desiccation) و خشکیدن است لذا لیسه های خشکی زی در مواقع خشکی هوا در محل های مرطوب و دور از تابش خورشید و جریان هوا پنهان می گردند .

بدن لیسه ها شامل بخش های زیر است :

- ۱) سر (head)
- ۲) گردن (neck)
- ۳) شنل (mantle)
- ۴) دمباله (tail)
- ۵) پا (foot) .

لیسه ها و حلزون ها جزو حیوانات گروه «نرم تنان» (mollusca) از جمله : صدف های دریایی (oyster) ، گوش ماهیان (clam) و هشت پایان (octopus) محسوب می گردند. بدن نرم حلزون ها توسط یک پوسته مارپیچی محافظت می گردد و پوسته مذکور در رنگ های مختلفی از سفید، قهوه ای، سیاه، خالدار و راه راه دیده می شوند در حالیکه لیسه ها پوسته محافظ ندارند و دارای خال هایی با سایه خاکستری و رگه های زرد، قهوه ای تا سیاه هستند. لیسه ها در اندازه های ۴-۵/۰ اینچ دیده می شوند. لیسه ها از قدیم الایام بعنوان معضلی جهت فعالیت های کشاورزی تجارتي ، باغات عمومی و باغچه های خانگی مطرح بوده اند و همواره قابلیت تبدیل شدن به معضل قابل تأمل را دارند. آنها قادر به خسارت گیاهان از طریق تغذیه برگ ها و باقی گذاردن مایعی لزج ، چسبناک و مخرب در مسیر عبور از اطراف گل ها ، سبزیجات و بوته ها هستند. خسارت های ناشی از لیسه ها غالباً منجر به کاهش راندمان و سودآوری تولیدات گیاهی می شوند و در مواردی نیز موجب صدمات شدید تا حد نابودی سبزیگی ها می گردند. لیسه ها در صورت رسوخ در گلخانه ها به بوته های جوان و گیاهان گوشتی و آبدار حمله می کنند. این حیوانات در صورت حضور در اطراف سکونتگاه ها، قاب پنجره ها، سرداب ها و دهانه چاه ها موجب رنجش و تنفر افراد می شوند. غلبه بر لیسه ها از طریق شناخت چرخه زندگی و شرایط محیطی مناسب آنان در تلفیق با شیوه های کنترل قابل دسترس امکان پذیر است. کاربران کشاورزی با برخورداری از دانش کافی و کاربرد تلفیقی شیوه های کنترل زراعی ، مکانیکی ، بیولوژیک و شیمیایی می توانند تا حد ممکن از صدمات لیسه ها اجتناب ورزید.

### مشخصات لیسه ها

لیسه (slug) یک نام عمومی برای نرم تنان (mollusc) شکم پا (gastropod) ، خاکزی (terrestrial) و فاقد صدف است. واژه لیسه همچنین برای نرم تنان شکم پائی استعمال می شود که دارای صدف تقلیل یافته و یا صدف کوچک داخلی باشند در حالیکه واژه حلزون (snail) در

حدوداً یک سال ولی در داخل گلخانه ها بیش از یک سال دوام می آورند.

لیسه ها در هر سال طی چند مرحله تخمگذاری می کنند. آنها در هر مرحله حدوداً ۱۰۰-۲۰ تخم و بطور متوسط ۲۰-۳۰ تخم می گذارند. تخم ها بر سطح مرطوب خاک و یا شکاف های موجود پنهان می گردند. تخم ها بصورت دسته ای گذاشته می شوند سپس بوسیله ماده ای چسبنده بهم ملحق می گردند. لیسسه ها تخم های کوچک، مدور، مروریدی شکلی به رنگ سفید یا شفاف را بصورت دسته ای در پناه گودال ها، شکاف های خاک سطحی و یا زیر مالچ های سطح خاک در شرایط رطوبتی مناسب برجا می گذارند. نوزادان لیسسه ها با افزایش متوسط دما به ۵ درجه سانتیگراد تفریح می شوند و بلافاصله از پناهگاه ها برای تغذیه به بیرون می خزند. تخم ها ضمن ۴-۲ هفته تفریح (hatch) می شوند. تخم های لیسسه ها برای مدت مدیدی در شرایط خشکی بقاء می یابند سپس با آغاز تزیاید رطوبت محیطی تفریح می شوند. هرگاه تخم ها در اواخر اکتبر تا نوامبر گذارده شوند آنگاه سراسر زمستان را به همان حال باقی می مانند. بیشترین فعالیت تخم گذاری در محیط های بدون آبیاری معمولاً بعد از وقوع بارندگی ها و بخصوص در بهار انجام می شود. دوره زندگی لیسسه ها در حدود ۱۸-۶ ماه بطول می انجامد. اگر لیسسه ها بتوانند سراسر بهار سال بعد را بقاء یابند آنگاه هر لیسسه خاکستری می تواند ۹۰ هزار نوه (grandchildren) و تا ۲۷ میلیون نتیجه و نیره (great grand children) تولید نماید.

لیسه ها از گیاهان زراعی، باغی، زینتی، دارویی، گلخانه ای، دانه ها و قارچ ها تغذیه می کنند. تغذیه لیسسه سیاه می تواند منجر به تنش گیاه تا حد مرگ گردد. علائم خسارات لیسسه ها معمولاً آشکار و گسترده هستند. مهمترین علائم خسارات لیسسه ها عبارتند از:

- (۱) پارگی برگ ها (ragged)
- (۲) حفره های نامنظم در برگ ها (irregular holes)
- (۳) لخت و باریک شدن ساقه ها (stripped stems)
- (۴) دنباله لجنی لعابدار (slime trail).

برخی آفات نیز خساراتی مشابه لیسسه ها ایجاد می کنند اما هیچکدام از آنها دنباله لجنی از خودشان برجا نمی گذارند.

مهمترین آفات مزبور عبارتند از:

- (۱) طوقه بُرها (cutworms)
- (۲) سوسک ها (beetles)
- (۳) لارو پروانه ها (caterpillars)
- (۴) «آزه مگس ها» (sawflies).

رده بندی لیسسه ها

از ۶ راسته نرم تنان شش دار (pulmonata) فقط ۲ راسته به اسامی «soleolifera» و «onchidiaceae» به لیسسه ها تعلق دارند در حالیکه خانواده «sigmurethra» شامل انواع حلزون ها و شبه حلزون ها است. شبه حلزون ها گروهی

لیسه های خشکی همانند سایر شکم پایان شش دار دارای ۲ جفت زائده حسگر (feeler) یا شاخک (tentacle) در ناحیه سر می باشند. یک جفت از شاخک ها دارای طول بلندتری هستند و به نور حساسند زیرا بعنوان پایه ای برای چشم های انتهایی عمل می کنند. دومین جفت شاخک ها دارای طول کوتاهتری می باشند و وظیفه حس بویایی را متقبل هستند. هر دو جفت شاخک قابل جمع شدن (retractable) بوده و در صورتیکه بهر دلیلی از دست بروند، می توانند دوباره رشد کنند.

دهان لیسسه ها در بخش مرکزی سر و در زیر شاخک ها واقع است و مجهز به اندام های دهانی جونده و بخشی برآمده و شاخ مانند موسوم به «radula» است که برای تراشیدن و سائیدن غذاها بکار می رود.

یک روکش زین مانند بنام شئل (mantle) در بالا و پشت سر لیسسه ها وجود دارد که اکثر اندام های داخلی لیسسه ها از جمله اندام های تناسلی و انتهای لوله گوارش در داخل آن قرار دارند. لیسسه ها به کمک پاهای ماهیچه ای حرکت می کنند و ماده ای لعابی و براق در ورای حرکت برجا می گذارند که به رنگ های نارنجی تا تیره دیده می شود. اندام تنفسی لیسسه ها معمولاً در سمت راست بدن آنها واقع است که در زمان گشوده شدن قابل مشاهده و تشخیص هستند. لیسسه ها همانند دیگر شکم پایان بصورت موج و هماهنگ حرکت می کنند که ناشی از انقباض عضلانی واقع در زیر پاها است. لایه ای از مواد مخاطی یا «موکوس» (mucus) بطور همزمان ضمن حرکت از بدن لیسسه ها آزاد می شود که بدین ترتیب از صدمه بافت پاها جلوگیری می گردد. حاشیه هایی (fringe) در اطراف لبه پاها وجود دارند که موسوم به دامن (skirt) هستند.

اغلب لیسسه ها بقایای پوسته هایشان را حفظ می کنند آنچنانکه حتی بصورت داخلی وجود دارند. این اندام معمولاً بعنوان محل ذخیره املاح کلسیم عمل می کند و در ارتباط با غدد گوارشی (digestive glands) می باشد. یک پوسته داخلی در دستجات «limacidae» و «parmacellidae» وجود دارد در حالیکه افراد بالغ دستجات «onchidiidae»، «philomycidae» و «veronicellidae» فاقد پوسته هستند.

لیسه ها از نوع «دو جنسی» یا «هرمافرودیت» (hermaphrodite) می باشند یعنی همزمان حائز هر دو نوع اندام های جنسی نر و ماده هستند اما خودبارور نمی باشند. آنها برای باروری نیازمند حضور ۲ عدد از لیسسه ها در مجاورت همدیگرند بطوریکه بصورت وارونه به همدیگر الحاق یابند. بدینطریق هر کدام از لیسسه ها قادر به تخمگذاری می باشند. جفت گیری در فاصله آگوست تا اکتبر و تخمگذاری ۴۰-۳۰ روز بعد از آن حادث می گردد. لیسسه ها در صورت عدم وقوع یخبندان به زمستانگذرانی بصورت های بالغ و نیمه بالغ می پردازند. آنها در فضای آزاد

باشد. هرگاه یک جفت لیسه در جوار همدیگر بطور وارونه قرار گیرند، اقدام به الحاق و احاطه نمودن یکدیگر نموده سپس اسپرم ها را از طریق اندام های تناسلی برجسته ای بطور جداگانه مبادله می کنند که این عمل موسوم به «apophallation» است. متعاقباً چند روز بعد اقدام به گذاشتن ۳۰ عدد تخم در محل هایی نظیر حفره های سطح زمین و در زیر کُنده های فروافتاده درختان می نمایند.

### اکولوژی لیسه ها

لیسه ها نقش برجسته ای در اکوسیستم ها از طریق مصرف مواد گیاهی زائد، مواد آلی در حال پوسیدن و قارچ ها برعهده دارند. بسیاری از لیسه های گوشتخوار (carvivorious) گاهها به تغذیه اجساد مردگان سایر لیسه ها می پردازند.

### رفتارشناسی لیسه ها

واکنش های هشداری نظیر طرز قرار گرفتن بدن در گونه های مختلف لیسه ها از جمله گونه «Kerry slug» نسبتاً متمایزند. آنها زمانیکه در معرض هجوم دیگران قرار می گیرند، به انقباض بدن اقدام می کنند بگونه ای که فشرده و سخت می گردند و بدینطریق محکم به سطح زیرین می چسبند. این موضوع در تلفیق با موکوس چسبنده ای که تولید می نمایند، موجب می شوند که قاپیدن لیسه ها برای شکارگران طبیعی دشوار گردد. همچنین مزه نامطلوب موکوس سطح بدن لیسه ها موجب بیزاری و گریز پریداتورها می شود.

گونه «Kerry slug» در تقابل با الگوی عادی رفتاری لیسه ها اقدام به رفتارهای زیر می نماید:

الف) جمع نمودن و پنهان ساختن سر په درون لاک. ب) خود را از بستر جدا می نمایند، کاملاً می چرخند و با انقباض بحالت گلوله مدور در می آیند. البته اینگونه ویژگی ها در میان بسیاری از لیسه ها رواج دارند.

بسیاری از لیسه ها قادر به قطع بخشی از اندام های بدن خویش جهت فرار از چنگال شکارچیان هستند، که این عمل موسوم به «self-amputate» یا «autotomy» است. برخی گونه های لیسه ها در طی زمستان های اقلیم معتدله بخواب زمستانی (hibernate) در زیر خاک و خاشاک فرو می روند اما بالغین سایر گونه ها با فرا رسیدن پائیز می میرند.

رفتارهای پرخاشگرانه (agonistic) بین گونه ای و داخل گونه ای در لیسه ها وجود دارند ولی بصورت های متفاوتی بروز می یابند. لیسه ها را می توان از نظر پرخاشگری برای رقابت در کسب منابع غذایی بشرح زیر دسته بندی نمود: الف) تهاجم به هم نوع از یک گونه. ب) تهاجم به اعضاء سایر گونه ها. میزان پرخاشگری تحت تأثیر شرایط اقلیمی و تغییرات فصول قرار می گیرند زیرا قابلیت دستیابی به منابع

می باشند که به دلیل کوچک بودن پوسته خارجی قادر به جادادن تمامی بدن در داخل آن نیستند. دسته بندی گروه های مختلف لیسه ها بر اساس ترتیب رشته های DNA انجام می گیرد. خانواده «Ellobiidae» نیز جزو موجودات چندنژادی محسوب می گردد. لیسه ها جزو موجودات شش دار از نوع منشعب (opisthobranch) بشمار می آیند و شش ها حالتی نظیر شاخه دهی درختان را نشان می دهند.

### فیزیولوژی لیسه ها

بخش عمده بدن لیسه ها از آب ساخته شده است. آنها دارای پوسته سراسری نیستند و بدن نرم آنها آماده آبکشیدگی است. لیسه ها به تولید موکوس محافظ تولید مثل جهت بقاء می پردازند. بسیاری از گونه های لیسه ها درست بلافاصله بعد از بارندگی ها فعال می گردند زیرا سطح خاک مرطوب می گردد. آنها در شرایط خشک در محل های مرطوب نظیر زیر و لابلای پوست درختان، کنده های فرو افتاده، تخته سنگ ها و سازه های مصنوعی پنهان می گردند تا رطوبت بدن خود را حفظ کنند.

لیسه ها عموماً به تولید دو نوع موکوس می پردازند: الف) موکوس نازک و آبکی. ب) موکوس ضخیم و چسبنک.

ولیکن هر دو نوع آنها از ویژگی نمگیری (hygroscopic) برخوردار می باشند. موکوس های نازک و رقیق از مرکز پاها به حاشیه ها پخش می شوند درحالیکه موکوس ضخیم و غلیظ از بخش جلو به سمت عقب بدن پخش می گردد. لیسه ها همچنین به تولید موکوس های غلیظ و ضخیم برای پوشش تمامی سطح بدن می پردازند. موکوس هایی که توسط پاها ترشح می شوند، حاوی فیبرهایی هستند که موجب جلوگیری از افتادن حیوان از سطوح قائم می شوند. دنباله لجنی لیسه ها که در ورای آنها برجا می ماند، دارای اثرات چندگانه است:

الف) دنباله لجنی در برخی گونه ها بعنوان وسیله ای جهت یافتن جفت بکار می رود.

ب) این ماده گاهها بسان بخشی از رفتار شکارگری لیسه های گوشتخوار محسوب می شود.

پ) موکوس های سطح بدن لیسه ها موجب محافظت آنها در برابر پریداتورها می گردد زیرا بدن آنها را آنچنان سخت می سازد که برداشتن و خوردن را توسط منقار پرندگان دشوار می شود ضمناً مزه ناخوشایندی بوجود می آورد.

ت) برخی گونه های لیسه ها نظیر «limax maximus» اقدام به ترشح یک بند لعابی می نمایند که هر جفت از لیسه ها را در ضمن آمیزش بحالت معلق در هوا نگه می دارد.

### زادآوری لیسه ها

لیسه ها جانورانی «دوجنسیتی» یا «هرمافروdit» هستند یعنی هر لیسه دارای هر دو اندام جنسی نر و ماده می



ها در داخل برگ های کاهو بویژه در اواسط تابستان و یا در برگ های اسفناج موجب عدم مطلوبیت محصول برای عرضه در بازارهای مصرف می گردند. اکثر گیاهان خانواده صلیبیان نسبت به هجوم لیسه ها آسیب پذیرند. مثلاً کلم دکمه ای (Brussels sprouts) و کلم پیچ (cabbage) آنچنان خورده می شوند که محصولات آنها بدشکل و برای فروش نامناسب خواهند بود. خسارات لیسه ها بر کلم پیچ سفید حتی در ضمن اولین هفته انبارداری آنچنان است که محصولات خسارت دیده برای عرضه مناسب نمی باشند. گیاهچه های بسیاری از اعضای خانواده صلیبیان بطوری در مقابل حمله لیسه ها حساس هستند که ممکن است تمامی برگ هایشان را از دست بدهند.

۲) انسان ها در برخی مواقع نادر از طریق مصرف لیسه های خام دچار پارازیت های محرک مننژیت (meningitis) می گردند.

۳) هرگاه لیسه ها از سبزیجات آلوده ای نظیر کاهو تغذیه نمایند و یا اگر در مواقعی که لیسه های درشت نظیر «banana slug» برای تهیه برخی غذاها استفاده شوند، بخوبی پخته نگردند آنگاه ممکن است بعنوان حامل (vector) پارازیت های عفونت زا به انسان مطرح گردند.

اهمیت کنترل لیسه ها

لیسه ها از عادی ترین و سمج ترین آفات باغچه های خانگی و محصولات گیاهی تجارتي در بسیاری از نقاط جهان می باشند. لیسه ها خویشاوندی نزدیکی با حلزون ها دارند اما فاقد پوسته خارجی هستند. لیسه ها در شرایط عدم وزش باد، رطوبت نسبی حدود ۱۰۰ درصد و دمای بیش از ۳۸ درجه فارنهایت بطور شبانه روزی در سطح خاک ها به فعالیت می پردازند. لیسه ها معمولاً در طی روزها بندرت در سطح خاک یافت می گردند زیرا در شکاف سنگ ها و زیر خاروخاشاک و سایر بخش های مرطوب مخفی می گردند.

لیسه ها غالباً تمایل به فعالیت شبانه دارند ولی در مواقعی از روزها که مصادف با بارندگی، آبیاری و مه گرفتگی باشد، به تغذیه و تولید مثل می پردازند. لیسه ها حتی در تابستان ها که حرارت افزایش می یابد و خاک سطحی خشک می شود، شبانگهان در محدوده کانوپی گیاهان زراعی از جمله لگوم ها، نباتات علوفه ای و چغندر قند فعالیت می نمایند. این موضوع بواسطه آن است که دمای شبانه کاهش می یابد و رطوبت نسبی هوا در محدوده کانوپی گیاهان و سطح خاک تا حد اشباع برای ساعاتی حتی در صورت عدم اجرای آبیاری افزایش می پذیرد. چنین فرصت هایی که برای تغذیه و تکثیر پیش می آیند، موجب افزایش جمعیت لیسه ها می گردند. فعالیت لیسه ها در مواقعی که دمای هوا کمتر از ۳۸ درجه فارنهایت و یا بیشتر از ۸۸ درجه فارنهایت می شود، نسبتاً متوقف می گردد. لیسه ها در مواقع وزش باد و بارندگی ها در زیر خاک پناه می جویند.

غذایی و پناهگاه در فصول مختلف سال متغیرند. بیشترین تهاجمات و پرخاشگری ها در طی تابستان وقوع می یابند زیرا منابع غذایی و زیستگاه ها بشدت کاهش می پذیرند در حالیکه واکنش های تهاجمی در ضمن فصل زمستان با رفتارهای گروه گرایی (gregarious) جایگزین می گردند.

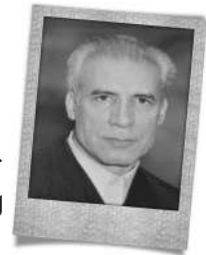
### تعارض انسان با لیسه ها

اکثریت گونه های لیسه ها بطور مستقیم برای انسان ها بی ضررند. مهمترین معضلات ناشی از لیسه ها برای انسان ها عبارتند از:

۱) شمار معدودی از گونه های لیسه ها بعنوان آفات کشاورزی و گلکاری ها محسوب می شوند. آنها موجب خسارات شاخه و برگ های گیاهان با سرعتی بیشتر از میزان رشد آنان می شوند لذا حتی قادر به نابودی گیاهان نسبتاً بزرگ می باشند. لیسه ها با تغذیه از میوه ها و سبزیجات قبل از مصرف انسانی آنان باعث ایجاد حفره هایی بر محصولات می شوند و بدینگونه محصولات را از جنبه زیبایی شناسی برای فروش نامطلوب می سازند ضمن اینکه آنها را در مقابل بروز بیماری ها و پوسیدگی ها آسیب پذیر می گردانند. لیسه ها موجب کاهش ویگوریته بسیاری از محصولات گیاهی از طریق نابودی بذور یا گیاهچه هایشان می شوند. آنها ساقه ها و نقاط رشد گیاهان را نابود می کنند و بدینترقیق از وسعت برگ ها می کاهند. یقیناً اینگونه خسارات می تواند سبب کندشدن مراحل رشد و نمو گیاهان و در نهایت کاهش شدید عملکرد آنان گردند. لیسه ها در برخی از محصولات از طریق خسارات تغذیه ای، بر جا گذاردن موکوس و فضولات و همچنین حضورشان موجب کاهش کیفیت و بازارپسندی می گردند. تغذیه لیسه ها موجب شیوع کپک ها و افزایش پوسیدگی گیاهان می گردد. خسارات لیسه ها گاه از خسارات ناشی از برخی حشرات قابل تشخیص نیستند ولیکن موکوس نقره ای و شفافی که متعاقب عبور لیسه ها بر جا می ماند، از علائم مسلم فعالیت آنها می باشند. تغذیه لیسه ها می تواند باعث ایجاد حفره هایی در میوه توت فرنگی های رسیده گردد. چنین میوه هایی نه تنها بدشکل می شوند بلکه رشد کپک ها را تسریع می بخشند و هجوم بیماریهای گیاهی به بوته های سالم شیوع بیشتری می یابند. ساقه های جوان «مارچوبه» (asparagus) غالباً در زیر سطح خاک رشد می کنند ولیکن بمحض اینکه در سطح خاک ظاهر شوند، تحت هجوم لیسه ها واقع می گردند. اگرچه لیسه ها فقط از بخش باریکی از ساقه های جوان (shoots) «مارچوبه» تغذیه می کنند اما موجب بدشکلی و عدم بازارپسندی آنها می شوند. خسارات لیسه ها بر ساقه های «مارچوبه» در کشورهای هلند، بلژیک و آلمان بوفور وقوع می یابند. اغلب ارقام کاهو نسبت به خسارات لیسه ها در تمامی دوره های رشدشان حساسند. بعلاوه حضور لیسه

# بیماری ناشی از پلاستیک در گاو

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



پلاستیک وارد شده به شکمبه قابل هضم نبوده و برای مدت طولانی در این دستگاه باقی می ماند. در طول سومین دوره شیرواری ممکن است تا مقدار ۱۶ پوند پلاستیک در شکمبه جمع شود. در چنین حالتی عوارض کم اشتها، کاهش وزن و تولید دام مشاهده می شود. متأسفانه این قبیل علایم با عوارض متابولیکی دیگر همراه بوده و اصلاح و برطرف کردن آنها تقریباً غیرممکن می گردد. اگر حیوان تلف شود. درمان این عارضه و کاربرد عملیات جراحی نیز در پیشگیری از مرگ حیوان تاثیر چندانی نخواهد داشت. نشانه های ناشی از بیماری پلاستیک مدت ها طول خواهد کشید تا ظاهر شده و قابل دید گردد. تجمع پلاستیک در شکمبه به مقدار ۰/۵ درصد وزن زنده دام، از عوامل شروع عوارض در گاو شیری به شمار می آید. شکمبه مانند ماشین لباس شویی امکانات تخمیر خوراک داده شده به محیط خود را فراهم کرده و سپس آن را با فشار به سایر قسمت های دستگاه گوارش منتقل می نماید و در این میان الیاف پلاستیکی به صورت گلوله ای، شکل گرفته و در محیط شکمبه باقی می ماند. گلوله های جمع شده به جدار داخل شکمبه فشار وارد آورده و بافت پوششی این عضو را آزاده نموده و موجب تغییر ساختمان آن میگردد. در طی این تغییرات جذب سلولی بخشی از مواد غذایی هضم شده مختل می شود. در ادامه این اختلالات بافت پوششی دچار نکروز گردیده و سپس بخشهای آسیب دیده از جا کنده شده و در محل آن بافت التهاب و زخم جایگزین می شود. آزدگی بافت پوششی شکمبه بر روی حرکات آن اثر گذارده و مانع از دفع و رانده شدن مواد معدنی سنگینی مانند جیوه، سرب، کادیوم، مس و غیره به بخشهای دیگر دستگاه گوارش می شود. باقی ماندن این قبیل مواد معدنی که جزئی از ترکیبات پلاستیک است بازدارنده اعمال و فعالیت باکتری های مفید شکمبه بوده و اثر بخشی مفید غذا را محدود می سازند. افزایش و تجمع زیاد مواد معدنی سنگین امکان و فرصت جذب شدن آنها را از راههای مختلف دستگاه گوارش فراهم ساخته و ورودشان به جریان خون با مسموم شدن دام از این قبیل مواد معدنی سنگین و پلاستیک حتمی خواهد گردید. بررسی گاوهای ذبح شده در کشتارگاه نشانگر آن است که ۲۰ تا ۷۵ درصد محتویات شکمبه آنان از اجسام خارجی انباشته شده است.

استفاده از پلاستیک به منظور محافظت سطح فوقانی علوفه سیلو شده و پوشش بسته ای علوفه خشک و سایر محصولات غذایی موجب افزایش مدت نگهداری و کیفیت فرآورده های مورد مصرف تغذیه دام شده است. اضافه بر این در کاهش مدت زمان مربوط به عملیات برداشت، حمل و نقل خوراک دام و توزیع آن در آخور و صرفه جویی نیروی کار در مزرعه دامداری موثر بوده است. بسته بندی علوفه درو شده با استفاده از نخ نایلونی و پلاستیکی تا سطح ۳۰ درصد مانع از اتلاف و کپک زدگی ماده خشک آن در سطح مزرعه میگردد. با وجود چنین مزایایی عوارض و مشکلاتی ناشی از مصرف پلاستیک در مجموعه خوراک دام رخ



میدهد که هم اکنون تحت نام بیماری پلاستیک دامداریها شایع گردیده است. این بیماری که به نام عوارض خارجی بدن دام عنوان شده، ناشی از وارد شدن پلاستیک همراه با خوراک به دستگاه گوارش دام می باشد. نخ پلاستیک ممکن است مستقیماً همراه با علوفه بسته بندی شده و یا به صورت علوفه قبلاً خورده شده از راه آخور وارد دستگاه گوارش شود. این حالت ممکن است در قطع ناکافی نخ پلاستیک و یا بسته های یخ زده در سرمای زمستان و عدم توجه به خارج کردن آن از علوفه رخ دهد. ضایعات حاصل از مصنوعات پلاستیکی ممکن است توسط باد در سطح مزارع زیر کشت علوفه و یا بسته های آماده شده که در کنار جاده های عبور وسایل نقلیه قرار گرفته اند، پراکنده شود. این قبیل پس مانده ها حتی از محیط اطراف به داخل واحدهای دامپروری و آخور نیز وارد می شوند.

# امنیت زیستی در مرغداری های صنعتی

## قسمت اول

### مقدمه

امنیت زیستی در حقیقت اجرای تدابیری است که خطرات شیوع و انتشار عوامل مسبب بیماری را کاهش می دهد که نیازمند پیروی مردم از مجموعه ای از دیدگاه ها و رفتارها برای کاهش خطرات در تمامی فعالیت های مرتبط با پرندگان خانگی و یا پرندگان وحشی و فراورده های آناتمی می باشد. در داخل کشور توزیع جغرافیایی مرغداریهایی تخمگذار صنعتی و اطلاعات حاصل از دیده وری انجام گرفته بیان گر این موضوع می باشد که در استان هایی که تراکم مزارع تخمگذار بالا می باشد همانند استان های آذربایجان شرقی، تهران و البرز ویروس در صورت عدم رعایت موازین امنیت زیستی می تواند خیلی سریع و خزنده بصورت شبکه ای مزارع مرغ تخمگذار را درگیر کند. لذا در حال حاضر مهمترین ابزار برای جلوگیری در مزارع مرغ تخمگذار صنعتی رعایت تدابیری است که خطرات شیوع و انتشار عوامل مسبب بیماری را کاهش می دهد که بطور مختصر موازین امنیت زیستی ضروری بیان می شود:

### موارد شاخص در کنترل عبور و مرور به داخل مزرعه

- ۱- وجود حصار کشتی کامل در مزرعه
- ۲- ثبت ورود و خروج پرسنل و بازدیدکنندگان و وسایل
- ۳- ضروری نبودن ورود به مرغداری جهت افراد بازدید کننده
- ۴- وجود علائم کامل قرنطینه جهت آگاهی افراد
- ۵- ضرورت گرفتن دوش و تعویض کامل لباس توسط پرسنل و بازدیدکنندگان
- ۶- ضدعفونی کلیه وسایل و تجهیزات وارد شده به مزرعه
- ۷- تعبیه حوضچه ضدعفونی در جلودرب ورودی مزرعه و ورودی های دیگر مرغداری
- ۸- تعویض ماده ضدعفونی حوضچه های ورودی در مدت زمان توصیه شده کارخانه سازنده
- ۹- بسته بودن درب سالنهای مرغداری
- ۱۰- عدم رفت و آمد پرسنل به مرغداری های دیگر (پرسنل و مدیریت مرغداری)
- ۱۱- جلوگیری از ورود وسایل نقلیه و رانندگان به داخل مزرعه
- ۱۲- شستشو و ضدعفونی لباس افراد بازدیدکننده و یا سوزاندن لباسهای یکبار مصرف آنها
- ۱۳- استفاده از لباس با رنگ متفاوت برای مشخص شدن جابجائی پرسنل قسمت های مختلف
- ۱۴- تکرار ضدعفونی مسیره های پررفت و آمد با توجه به توصیه کارخانه سازنده

### مقررات بهداشتی و مدیریتی ورود به مرغداری

- ۱- کارگران به محض ورود به مزرعه باید لباس خود را تعویض نموده و در کمد شخصی گذاشته و سپس دوش گرفته و از روپوش، چکمه ماسک و کلاه کار استفاده نمایند. باید توجه داشت که این روند خصوصا در مورد افرادی مانند دامپزشکان، گروههای واکسناتور، قطع نوک و دیگر امور خدماتی که بنا بر مقتضیات شغلی به مزارع مختلف رفت و آمد می کنند حتما با دقت بیشتری انجام شود.
- ۲- در صورت عدم برقراری سیستم دوش از کلیه کارگران شاغل در واحد خواسته می شود در پایان روز و یا قبل از شروع کار در منزل دوش بگیرند.
- ۳- اجازه ورود بازدید کننده به مزرعه فقط با هماهنگی مسئول بهداشتی مزرعه انجام گیرد.
- ۴- افرادی که قصد بازدید از مزرعه را دارند نایبستی تا ۲۴ ساعت قبل از مزرعه دیگری بازدید کرده باشند.
- ۵- اسامی بازدیدکنندگان و علت مراجعه آنها به مزرعه و کلیه وسایل حمل و نقل در دفتر بازدید ثبت گردد.
- ۶- بازدیدکنندگان بایستی طبق مقررات مزرعه از وسایلی مانند روپوش، ماسک و کلاه و چکمه استفاده کنند.
- ۷- کلیه وسایل حمل و نقل افراد بایستی در محوطه پارکینگ بیرون از مرغداری پارک و از تردد در محوطه مرغداری جدا خودداری گردد.
- ۸- تمامی وسایل همراه بازدیدکنندگان بایستی از اتاق گاز عبور و دود داده شوند.
- ۹- کلیه وسایل حمل و نقل دان و جوجه و سوخت قبل از ورود و بعد از خروج شستشو و ضدعفونی شود و سپس در صورت نیاز با عبور از حوضچه حاوی مواد ضدعفونی کننده با عمق مناسب در مکان تعیین شده در محوطه پارک شده و راننده قبل و بعد از تحویل دو کفش های خود را ضدعفونی کرده و اجازه پیاده شدن از وسیله نقلیه را ندارد و در صورت امکان داخل کابین راننده دود داده شود.
- ۱۰- حیوانات اهلی نباید به محدوده مرغداری دسترسی داشته باشند. گربه ها و سگ ها نباید قادر به ورود به محوطه مرغداری شوند مگر اینکه سگها بخشی از نظام امنیتی گله باشند.

### مقررات بهداشتی و مدیریت کارگران در زمان ورود به مرغداری

- ۱- برای هر کارگر باید دو دست لباس کامل شامل روپوش، شلوار، دستکش و چکمه و ماسک مخصوص دهان و بینی و کلاه و حوله تهیه و اختصاص داده شود.

۷- تمیز نگهداشتن محل استحمام و شستشوی مرتب آن با آب داغ بسیار مهم است لباس ها و چکمه های استفاده شده بایستی به خوبی شسته و ضدعفونی شوند. از روی هم قرار دادن حوله ها در این مکان جدا خودداری گردد.

۸- برای نگهداری لباسهای کار داخل آشیانه که الزاما تمیز و ضدعفونی شده هستند باید از کمدهای مناسب استفاده نمود.

### مقررات بهداشتی و مدیریتی محوطه و اطراف مرغداری

۱- رانندگان وسایل نقلیه مختلف (حمل جوجه یکروزه، دان، کود و سایل و تجهیزات فنی) که بین مرغداریها و سایر موسسات در رفت و آمد می باشند نباید به هیچ عنوان وارد محوطه مرغداری شوند.

۲- عوامل بیماری زای عفونی مانند ویروس نیوکاسل می توانند تا چند روز در غشا مخاطی دستگاه تنفسی انسان زنده مانده و از خلط جدا گشته و به راحتی از مکانی به مکان دیگر انتقال می یابند لذا از انداختن خلط خود در محوطه مرغداری خودداری نمایید.

۳- توصیه شده است که به فاصله ۵-۳ متری از حصار دورتادور مرغداری چند ردیف درختکاری شود منوط به اینکه فاصله ۱۲ متری از سالن رعایت شده باشد. کاشتن درخت در اطراف حصار دورتادور مرغداری سبب لطافت هوا می گردد و از طرف دیگر باعث جلوگیری از باد و طوفان در زمستان می شود.

۴- نگهداری سگ، گربه و دیگر حیوانات خانگی در محوطه مزرعه ممنوع می باشد چون این حیوانات نیز به راحتی عوامل بیماریزا از جمله پاستورلا و سالمونلا را به مرغداری ها انتقال می دهند.

۵- بایستی در حفظ بهداشت و تمیزی مرغداری کوشا بوده و از ریختن مواد زائد در محوطه و اطراف آن اکیدا خودداری گردد.

۶- توصیه می گردد نسبت به تعریف و طراحی سطوح مختلف امنیت زیستی در محوطه و اطراف مرغداری اقدام و نقاط بحرانی و کور مشخص و نسبت به رفع آن اقدام گردد.

۷- کارگران بایستی از طریق مسیرهای تردد و دسترسی مشخص شده در محوطه مرغداری تردد نمایند و نسبت به ضدعفونی این معابر با توجه به توصیه کارخانه سازنده اقدام گردد.

۸- لازم است محوطه مزرعه فاقد علف های هرز و غیرقابل کنترل بوده و از هرگونه ضایعات و وسایل مستعمل و فرسوده عاری باشد. اطراف همه تاسیسات مزرعه مثل سالنها بتون ریزی شده و به همراه سطوح خارجی آنها تا ارتفاع دو متر قابل شستشوی کامل و ضدعفونی کردن و شعله دهی باشد.

۹- ضدعفونی نمودن محوطه مزرعه بخصوص معابر و

۲- البسه باید حداقل هفته ای یکبار شستشو و اتوکشی شود

۳- کارگران مزارع قبل از ورود به مزرعه باید لباس خود را تعویض نموده و از دوش استفاده کرده و سپس از روپوش و چکمه و کلاه کار استفاده نمایند.

۴- قبل از ورود به سالن، کف چکمه های خود را برس زده و سپس شستشو نمایید. همزمان دستهای خود را با آب و صابون و مواد ضدعفونی کننده بشویید

۵- در صورت عدم برقراری سیستم دوش از کلیه کارگران شاغل در واحد خواسته شود در پایان روز و یا قبل از شروع کار در منزل دوش بگیرند.

۶- افرادی که قصد بازدید از مزرعه شما را دارند بایستی تا ۲۴ ساعت قبل از مزرعه دیگری بازدید کرده باشند (سوال از بازدیدکننده).

۷- بازدیدکنندگان مزرعه بایستی از وسایلی مانند ماسک، کلاه، چکمه و ... استفاده کنند.

۸- ثبت اسامی بازدیدکنندگان و علت مراجعه آنها به مزرعه، خودروها و کلیه وسائل حمل و نقل از بهترین روشهای ردیابی دلایل بروز بیماری در مزرعه خواهد بود.

### مقررات بهداشتی و مدیریتی اتاق رختکن و سرویس بهداشتی

۱- باید در مدخل ورودی مرغداری اتاق تعویض لباس برای تمام اشخاصی که قصد ورود به مرغداری را دارند وجود داشته باشد.

۲- این قسمت از چهاربخش مهم تشکیل شده است که به ترتیب عبارتند از الف- بخش کفش کن ب- بخش رختکن (کمدها باید حاوی حوله، لباس زیر، شامپو و صابون باشند) ت- بخش دوش ج- بخش پوشیدن لباس کار تمیز.

۳- پرسنل و بازدیدکنندگان بهتر است قبل از ورود به دوش تمامی لباسهای زیر خود را در آورده و قبل از ورود به دوش پای خود را در حوضچه ضدعفونی وارد کنند و حتما داخل بینی و دهان و موهای سر را در زیر دوش شستشو و تمیز نمایند.

۴- دوشهای قسمت قرنطینه اگر دو در باشند بهتر است یعنی مسیر یک طرفه باشد.

۵- کاشیهای داخل محوطه دوش باید سالم و تمیز باشد چون در اثر وجود کاشی های ترک دار و شکسته زمینه برای رشد اجرام آماده می شود.

۶- سطوح داخلی و خارجی اتاق رختکن و سرویس بهداشتی باید قابل شستشو و ضدعفونی کردن و تا ارتفاع مناسبی قابل شعله دادن باشد. لازم است برای دو بخش آلوده و پاک جاروهای مجزا به کار برده شود و از یک ماده شوینده در آب استفاده گردد داخل و بیرون کمد ها و سقف آنها نیز بایستی به دقت با آب داغ پرفشار مخلوط با یک ماده شوینده شستشو شود.

حین ورود به سالن توسط کارگران الزامی می باشد (کاهش خطر انتقال عوامل بیماری زا از سالن).

۸- کارگران نایستی آب دهان و محتویات بینی خود را در سالن مرغداری تخلیه نمایند.

۹- کارگران تعمیر کار که در روز با طیور یا سایر پرندگان تماس داشته اند و یا در خانه پرند نگهداری می کنند نباید اجازه ورود به سالنها داده شود مگر اینکه اضطراری وجود داشته باشد که قبل از آن بایستی دوش گرفته و لباس کار و چکمه و کلاه بپوشند.

۱۰- وسایل بکار گرفته شده و وارد شده به سالنهای مرغداری قبل از ورود تمیز و ضدعفونی شده و عاری از غبار یا مواد آلی گردند.

### مقررات بهداشتی مدیریتی کارگران در سالنهای

#### پرورش

۱- هر کارگر باید در سالن واحدی مشغول بکار شود و از رفت و آمد او به سایر سالن ها جدا جلوگیری گردد.

۲- قبل از ورود به سالن کف چکمه های خود را برس زده و سپس وارد حوضچه ضدعفونی شوید و دستهای خود را با آب و صابون و مواد ضدعفونی کننده بشویید در هنگام خروج از سالن عبور از حوضچه ضدعفونی توصیه می گردد.

۳- استفاده از ماسک یکبار مصرف در حین کار توسط کارگران الزامی می باشد (کاهش خطر انتقال عوامل بیماریزا از سالن).

۴- حذف طیور بیمار و و جمع آوری صحیح و ایمن لاشه ها در کیسه های پلاستیکی و انتقال هرچه سریعتر لاشه ها به چاه تلفات یا لاشه سوز توصیه اکید می گردد. کارگر باید پس از خارج کردن لاشه طیور تلف شده به دفت دستهای خود را شسته و ضدعفونی کنند.

۵- کارگران بایستی اطلاعات روزانه هر سالن را در فرمی مخصوص ثبت نمایند و میزان تحرک جوجه و تمامی علائم و صداهای شنیده شده در گله و هر نوع کاهش مصرف دان یا افزایش تلفات را به مسئول خود گزارش نمایند.

۶- از وارد آوردن استرس های بی مورد به گله از قبیل ورود افراد به شکل ناگهانی و ایجاد سر و صدای ناهنجار، کاهش یا افزایش غیرطبیعی دمای سالن، کاهش رطوبت شدید، قطع ناگهانی دان یا آب و قطع ناگهانی تهویه خودداری گردد.

۷- کارگر هر سالن بایستی نسبت به تحریک اشتهای جوجه در دو هفته اول پرورش حداکثر تلاش خود را انجام دهد (از جمله می توان با حرکت در حاشیه سالن به آرامی و ایجاد صدای ملایم جوجه را وادار به حرکت به سمت دان خوری کرده و سبب تحریک اشتهای جوجه شد یا کارگر هر سالن با حرکت آرام در گله و پاشیدن مقداری ذرت یا گندم روی بستر باعث تحریک غریزه طبیعی جوجه گشته که این امر موجب جلوگیری از تجمع گاز در بستر می گردد).

فضای اطراف سالن ها و انبار در هر نوبت واکسیناسیون و تردد افراد متفرقه به محوطه مزرعه توصیه می شود.

### مقررات بهداشتی کارگران در محوطه مرغداری

۱- کارگران باید در حفظ بهداشت و تمیزی مرغداری کوشا بوده از ریختن مواد زائد در محوطه و اطراف آن اکیدا خودداری نمایند.

۲- توصیه می گردد هر چند وقت یکبار کارگران را موظف به بازدید از اطراف مرغداری نموده تا نقاط بحرانی را مشخص و نسبت به رفع آن اقدام گردد.

۳- کلیه کارگران بایستی از تردد غیر ضروری به سایر بخشهای مزرعه خودداری نمایند.

۴- کارگران باید پس از رفتن به توالت دستهای خود را با آب و صابون بشویند و از انتقال کفشها و مخصوص سرویس بهداشتی به محوطه جدا خودداری نمایند.

۵- کارگران بایستی نسبت به ضدعفونی معابر و محوطه اطراف سالن اقدام نمایند (حذف منابع آلودگی).

۶- کارگران بایستی از طریق معابر مشخص شده در محوطه مرغداری تردد نمایند و نسبت به ضدعفونی این معابر اقدام نمایند.

۷- کارگران نایستی آب دهان و محتویات بینی خود را در محوطه مرغداری تخلیه نمایند.

### مقررات بهداشتی و مدیریتی نحوه ورود به سالن

۱- کارگران بایستی از تردد غیر ضروری به سالنهای مرغداری خودداری نمایند.

۲- کارگران بایستی نسبت به بسته بودن درب سالنهای مرغداری حساسیت خاص داشته باشند.

۳- ورود به سالن ها باید فقط از طریق ورودی دارای حوضچه ضدعفونی پا باشد. حوضچه ضدعفونی کننده می بایست حاوی ماده ضدعفونی مناسب بوده و مطابق دستورالعمل کارخانه سازنده مورد استفاده قرار گیرد.

۴- کارگران مزارع قبل از ورود به سالنهای مرغداری باید از روپوش و چکمه و کلاه کاراستفاه نمایند.

۵- قبل از ورود به سالن بایستی کف چکمه ها را برس زده و سپس وارد حوضچه ضدعفونی شده و دستهای خود را با آب و صابون یا مواد ضدعفونی کننده شست در هنگام خروج از سالن عبور از حوضچه ضدعفونی توصیه می گردد. استفاده از چکمه جداگانه برای هر سالن می تواند یک روش جایگزین باشد.

۶- کارگران بایستی اطلاعات روزانه هر سالن را پس از هر ورود و خروج از سالن در فرمی مخصوص ثبت نمایند.

۷- عوامل بیماری زای عفونی مانند ویروس نیوکاسل می توانند تا چند روز در غشا مخاطی دستگاه تنفسی انسان زنده مانده و از خلط جداگشته و به راحتی از مکانی به مکان دیگر انتقال می یابد لذا استفاده از ماسک یکبار مصرف در

۵- جلوگیری از نفوذ موش، پرندگان و یا سایر حیوانات داخل انبار مواد اولیه و دان چونکه این موجودات غیر از ضایعاتی که در دان ایجاد می کنند باعث انتقال عوامل بیماریزا و آلوده کردن دان می شوند.

۶- جلوگیری از ریخت و پاش دان در اطراف مخازن نگهداری و در صورت وقوع اقدام سریع نسبت به جمع آوری دان ریخته شده.

۷- عدم استفاده مجدد از کیسه های دان مصرف شده جهت بسته بندی مجدد.

۸- نمونه برداری از مواد اولیه و دان آماده مصرف طیور جهت آزمایشهای میکروبی، شیمیایی و سم شناسی.

۹- دور تا دور سیلوها و انبارهای نگهداری خوراک آبراهی از مواد ضدعفونی کننده بعرض حداقل ۵۰ سانتی متر و عمق حداقل ۲۰ سانتی متر تعبیه شود تا علاوه بر امکان ضدعفونی سازی چکمه های کارکنان، سدی را در برابر ورود جوندگان ایجاد کند.

۱۰- حداقل فاصله کف تا سقف سه متر و هشتاد سانتی متر و حداقل فاصله خوراک انبار شده تا سقف ها یک متر و پنجاه سانتی متر رعایت شود.

### مقررات بهداشتی و مدیریتی کارگران در هنگام واکسیناسیون

۱- کارگران باید بدانند که در روش آشامیدنی لازم است آبخوری ها را با آب فاقد مواد ضدعفونی کاملاً شسته و تمیز کرد و تعداد آنها نیز کافی باشد و حتی المقدور تعدادی آبخوری اضافی در نظر گرفته شود.

۲- کارگران باید جهت رقیق نمودن واکسن از آب آشامیدنی فاقد املاح کلر، آهن و... یا از طریق قرصهای تجارتهای موجود در بازار جهت جذب نمودن املاح آب مورد مصرف استفاده نمایند.

۳- درجه حرارت آب بایستی حدود ۲۲-۱۸ درجه سانتی گراد در نظر گرفته شود و PH آن برابر ۷ باشد (استفاده از پ هاش متر و د ماسنج)

۴- اضافه کردن شیرخشک (بدون چربی) به نسبت ۲/۵ گرم در لیتر در آب مصرفی (اضافه کردن شیر خشک سبب حفظ و ماندگاری ویروس واکسن می شود)

۵- کارگران باید بدانند قبل از محلول کردن واکسن طیور را به مدت ۴-۲ ساعت (بسته به سن و به فصل سال) تشنه نگهدارند.

۶- آب محتوی واکسن می باید خنک و در عرض دو ساعت توسط کارگران به طیور آشامیده شود.

۷- واکسیناسیون به طریقه آشامیدنی توسط کارگران در طول ساعات سردتر روز انجام گیرد.

۸- در حمل و نقل واکسن از زنجیره سرد استفاده گردد (حمل واکسن همراه با یخ).

۹- پس از تزریق واکسن تجویز مولتی ویتامینها (بخصوص ویتامین C) توصیه می گردد.

### مقررات بهداشتی کارگران در انبار دان

۱- کارگران باید بدانند پرندگان آزاد پرواز، زینتی و شکاری نیز می توانند عامل انتقال بیماری به مرغداری باشند لذا حفاظت انبار دان از این گونه پرندگان به هر شکل ضروری است (تعمیر و یا تعویض توریهای انباردان).

۲- کارگران باید بدانند در صورت ورود و خروج وسایل و مواد مصرفی از انبار حتماً اینگونه تردها ثبت شود.

۳- کارگران باید در حفظ بهداشت و تمیزی انبار دان، کوشا بوده و از ریختن مواد زائد در انبار و اطراف آن اکیدا خودداری نمایند (خودداری از انداختن خلط دهان و بینی در محوطه انبار).

۴- کیسه های حاوی نهاده های دان را بایستی روی پالت نگهداری نمود و از دیوار انبار به فاصله ۱۰ سانتی متر جدا باشد.

۵- کارگران بایستی در هنگام کار در انبار دان از پوشش مناسب استفاده نمایند (ماسک، لباس کار و...).

۶- کارگران بایستی گونی و یا بسته های مصرف شده در انبار را در محل مشخصی انبار و سپس بسوزانند.

۷- توصیه می گردد هرچند وقت یکبار کارگران را موظف به بازدید از اطراف انبار نموده تا نقاط بحرانی را مشخص و نسبت به رفع آن اقدام نمایند.

۸- مبارزه با جوندگان امر بسیار مهم و مشکل مداومی است که در تمام مدت باید به آن مبادرت گردد در مبارزه با موشها روشهای متعدد بیولوژیکی و دارویی وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از عایق بندی ساختمان، جلوگیری از دسترسی موشها به آب و غذا با حفاظت از انبارهای نگهداری دان و نیز تسوری دار کردن هواکش ها و... به یاد داشته باشید که موشها می توانند از مجرایب با عرض کمتر از یک سانتی متر عبور نمایند. تله گذاری و دستگاههای اولترا سونیک بعنوان ابزارهای کنترل موش با موفقیت بکار رفته اند. استفاده از گریه نیز مرسوم است اما گفته می شود که در این روش یک ناقل زنده بجای ناقل دیگر قرار می گیرد. روشهای شیمیایی نیز برای کنترل جوندگان وجود دارد که عبارتند از طعمه گذاری، گردپاشی یا دود دادن. برنامه کنترل جوندگان را باید مرتباً تحت نظر داشت و بازرسی داخل و خارج ساختمان هر ۲ تا ۳ هفته یکبار نشانگر توفیق یا عدم توفیق برنامه خواهد بود.

### مقررات بهداشتی و مدیریتی در خصوص دان و مواد اولیه

۱- برای دستیابی به حداکثر رشد پاسخ سه پرسش چه چیزی، چه وقتی و چگونه غذا دادن بسیار مهم می باشد

۲- توصیه اصلی تامین دان مورد نیاز برای تغذیه گله از کارخانجات معتبر و شناخته شده می باشد

۳- بعد از خرید مواد اولیه و یا دان و حمل آن به مرغداری، نگهداری مواد اولیه در انبارها یا سیلوهای مناسب با تهویه کافی

۴- نگهداری کیسه های حاوی مواد اولیه بر روی پالت و کنترل مرتب آنها

## منجمد بهتر است یا گرم؟

گرم یا به اصطلاح کشتار روز عادت کرده اند. مردم مازندران از ایام قدیم همواره مردمی دامدار بوده و عادت دارند از گوشت تازه در طبخ غذای خود استفاده کنند. برخی از زنان خانه دار و حتی آشپزها شرایط استفاده از گوشت منجمد را نیاموخته و تصور می کنند باید سریعاً آن را در قابلمه سرخ یا بپزند. شرایط گوشت منجمد نیز با گوشتی که خود مردم در خانه فریز می کنند مشابه است. به این معنی که شما حتی اگر گوشت گرم خریداری شده خود را در یخچال برای مدتی فریز کرده باشید، برای استفاده باید آن را در دمای طبیعی قرار داده تا به طور کامل یخزدایی شده و سپس مورد طبخ قرار بگیرد و برای گوشت منجمد نیز همین مراحل باید انجام شود. فقدان آگاهی از چگونگی استفاده از گوشت منجمد دلیل اصلی تفاوت در طعم غذا است که البته تفاوتش به این است که گوشت بعد از طبخ اندکی سفت خواهد بود در حالی که طعم آن تغییر نمی کند.

### نظر کارشناسان تغذیه در مورد مرغ منجمد

ولی نظر برخی از کارشناسان تغذیه و سلامت در این باره متفاوت می باشد، به هر حال مرغ منجمد نیز می تواند جایگزین مرغ تازه شود ولی با این تفاوت که در طعم و رنگ خود فرق دارد. کارشناسان و متخصصان تغذیه بر این باورند که مرغ منجمد از زمانی که وارد سردخانه می شوند فرایند انجماد را به سرعت طی می کنند و دمای آن تا -۴۵ درج نیز پیش می رود و در این حالت مولکول های آن به سرعت در هم شکسته شده و ساختار پروتئینی و آمینو اسید های آن از بین می رود، در نتیجه مرغ منجمد مواد مغذی کافی را به بدن انسان منتقل نخواهد نمود. علاوه بر این مرغ منجمد در طول دوره انجماد خود دچار نوسان های دمایی زیادی شده که رشد باکتری های موجود در اندام مرغ را سبب می شود. دلیل اصلی اینکه مرغ منجمد از مرغ گرم قیمت کمتری دارد، ارائه آن یا یارانه دولتی در جهت تنظیم بازار می باشد زیرا مرغ نیاز اصلی مردم، رستوران ها و مراسمات به حساب می آید و در صورت ارائه نشدن مرغ منجمد، قیمت مرغ تازه رو به نابسامانی خواهد رفت. بنابراین در بیشتر رستوران ها و مراسمات از گوشت منجمد مرغ یا گاو برای پذیرایی از مهمانان استفاده می شود. با توجه به اینکه در بیشتر کشورهای خارجی مردم به جای مصرف گوشت تازه تمایل بیشتری به خرید و مصرف گوشت منجمد دارند، بنابراین می توان این نتیجه را استنباط نمود که مصرف مرغ منجمد هیچ گونه ضرری برای بدن ندارد. ولی آیا می توان سواد و تکنولوژی کشورمان را با کشورهای خارجی مقایسه کنیم؟ آیا شرایط نگهداری مرغ منجمد در ایران همانند کشورهای توسعه یافته خارجی می باشد؟ عملیات انجماد گوشت و فرایند انجام آن با نظارت های شدید بهداشتی همراه است و وضعیت مرغ

### گوشت و مرغ منجمد خوب است یا بد؟

گوشت و مرغ « یخ زده » همواره در نگاه مردم چندان خوب نبوده اما کمتر دلایل منطقی برای این نگاه وجود داشته است. همه ما با اصطلاح گوشت منجمد یا به زبان عامیانه گوشت یخی آشنا هستیم که شامل گوشت مرغ، گوسفند و گوساله می شود. گوشتی که توسط شرکت ها یا دولت از تولید کننده خریداری و سپس برای عرضه در زمان مناسب به بازار فریز می شود. با توجه به عرف و سنت مصرف گوشت گرم یا به اصطلاح کشتار روز، در کشور ما همواره گوشت منجمد برای تعادل بازار و به نوعی سوپاپ بازار گوشت گرم عمل کرده است و ارزان بودن این نوع گوشت نیز ناشی از حمایت های دولت برای خرید گوشت منجمد است که قیمت عرضه شده آن را کاهش می دهد. البته این نوع گوشت به دلیل نظارت مستقیم دولت هیچگاه همانند گوشت گرم مورد سوء استفاده دلالت قرار نگرفته و وارد جو هیجانی و احساسی بازار نیز نشده است. اما موضوعی که مهم تر از قیمت و یا میزان توزیع آن در بازار یا نظارت دولت است این بوده که همواره گوشت منجمد یا یخ زده در میان مردم جامعه مورد سرزنش قرار گرفته است. یخی بودن یا منجمد بودن گوشت مرغ و دام همیشه مذموم و با نگاهی تحقیر آمیز دیده شده است. اما چرا گوشت منجمد اینقدر مورد کم لطفی قرار می گیرد؟

### تکیه بر سنت به جای دلیل!

در بررسی های انجام شده از مصرف کنندگان و مشتریان آنچه بیش از همه توجه ما را جلب کرده است تکیه مردم بر مصرف سنتی گوشت گرم بود تا اینکه دلایل قانع کننده برای سرزنش گوشت یخ زده یا منجمد داشته باشند. البته از نگاه مصرف کنندگان این باور و سنت بهترین و قانع کننده ترین دلیل بود. مرضیه درزی یکی از بانوان خانه دار بابی در گفت و گو با خبرنگار ایرنا اظهار داشت: مادرم و من همیشه در خانه از گوشت تازه استفاده می کردیم و عادت به خوردن گوشت منجمد نداریم. وی که به گفته خودش تاکنون گوشت منجمد استفاده نکرده است گفت: گوشت یخ زده تازگی و طراوت گوشت منجمد را ندارد و طعم غذا را تغییر می دهد که خارج از ذائقه من و خانواده است. این بانوی خانه دار همچنین افزود: شنیده ام که می گویند گوشت های منجمد معمولاً از مرغ و دام مریض تهیه می شود و برای اینکه به فروش برسد آن را منجمد می کنند تا ایراد گوشت یا مرغ مشخص نشود. وی درباره منبع شنیده هایش نیز گفت: همه قصابی ها و مرغ فروشان این را می گویند و حتما چیزی دیده اند که درباره گوشت منجمد نظر می دهند. هر کسی یک چیز درباره مرغ منجمد می گوید و اغلب مردم مازندران به گوشت مرغ و دام

### مزیت ناشناخته گوشت منجمد یا یخ زده

برخلاف تصور عمومی جامعه گوشت منجمد دارای مزایایی است که از نظر علم پزشکی و بهداشتی به آن در برابر گوشت مرغ و دام گرم برتری می دهد. تولید محصول پروتئینی از جمله گوشت مرغ و دام در مرحله کشتار تا بسته بندی ممکن است در معرض میکروبهها و باکتری های سطحی قرار بگیرد که از طریق هوا، دست کارگران و محیط کشتارگاه به گوشت منتقل شود. در مرحله توزیع گوشت گرم این باکتری ها و میکروب های سطحی از بین نمی رود و ممکن است به مشتری منتقل شود، گفت: اما در مرحله منجمد سازی صنعتی با تخلیه اکسیژن و فریز درجا، تمامی باکتری های سطحی از بین می روند. یکی از مزایای مرغ منجمد نظارت مستقیم دستگاه های دولتی و کارشناسان دامپزشکی بر نوع مرغ و دام، وزن یکسان آن، کیفیت مرغوب محصول است که با توجه به این مولفه ها ذخیره سازی می شود در حالی که گوشت های کشتار روز ممکن است دارای عیوبی باشد که به دلیل توزیع و مصرف درجا دیده نمی شود.

### تفاوت ذره بینی آغشته به بزرگنمایی

به روایتی نیز تنها تفاوت محصولات پروتئینی منجمد با گرم را در نحوه و زمان طبخ آن دانست و افزود: محصولات به اصطلاح یخ زده همانند گوشت های گرمی که در فریزرهای خانگی منجمد می شوند باید برای مصرف حداقل ۱۲ ساعت در محیط آشپزخانه و یا ۲۴ ساعت قبل در محیط یخچال یخ زدایی یا به اصطلاح «دیفراست» شوند. در صورتی که گوشت به صورت عادی یخ زدایی نشده و با انداختن در آب گرم اقدام به یخ زدایی آن کنیم، ممکن است سلولهای پروتئینی آن شکسته شود و ارزش پروتئینی خود را از دست دهد. البته این مسئله هیچ تاثیری در طعم غذا ندارد، اما برای حفظ ارزش غذایی باید گوشت های منجمد را در شرایط محیطی یخ زدایی کنیم و جدای از این هیچ تفاوتی میان گوشت گرم و منجمد وجود دارد. حال دیدیم که تصور ما از گوشت منجمد چقدر اشتباه بوده و چطور بسیاری از این تصور اشتباه توانستند سودجویی کنند.

### مصرف کدام نوع پیشنهاد می شود؟

البته پس از پخت، طعم مرغ و گوشت تازه بهتر می باشد، زیرا علی رغم اینکه قیمت بالاتری دارند ولی حاوی پروتئین و مواد معدنی تازه ای هستند که برای بدن کاملاً مفید هستند و بهتر است اجازه دهید تا رستوران ها و تالارها به سمت خرید مرغ و گوشت منجمد بروند. ولی گاهی توجه به تاریخ عرضه نیز مهم می باشد، زیرا ممکن است مثلاً مرغ منجمدی که شما قصد خرید آن را دارید، حدود یک هفته پیش به سردخانه رفته باشد، بنابراین خرید چنین مرغی بسیار بهتر از مرغ تازه می باشد زیرا هم در هزینه های خود صرفه جویی خواهید نمود و هم مرغی هم ارزش با مرغ تازه خریداری خواهید نمود.

منجمد شده و دمای سردخانه لحظه به لحظه مورد بررسی قرار می گیرد. آیا چنین نظارت هایی در ایران نیز حاکم است؟ یک گوشت حداکثر یک هفته باید به صورت منجمد باقی بماند و پس از گذشت این مدت باید به سرعت مورد مصرف قرار گیرد تا هیچ خطر و ضرری برای مصرف کننده به همراه نداشته باشد. ولی متأسفانه در ایران شاهد هستیم که یک مرغ منجمد پس از ۹ الی ۱۰ ماه انجماد وارد بازار می شود، طبیعی است که چنین مرغی نه تنها هیچ فایده ای برای بدن نخواهد داشت بلکه در اثر انجماد زیاد تمام خواص خود را از دست داده و ممکن است بیماری های زیادی را نیز به همراه داشته باشد.

### برتری کاذب گوشت گرم بر منجمد

یک کارشناس امور دام و دکتر دامپزشکی درباره تفاوت علمی گوشت منجمد و گرم گفت: عملاً از نظر ارزش غذایی این ۲ نوع گوشت هیچ تفاوتی ندارد که البته یک نوع گوشت با ۲ مدل توزیع است. دکتر اسکندر برزویی با بیان اینکه تمامی مراحل منجمد سازی گوشت مرغ و دام در کشور همراه با استانداردهای جهانی بوده و حتی در برابر روشهای صنعتی فریز کردن گوشت، روش های خانگی نیز غیر پزشکی و معیوب شمرده می شود ادامه داد: زیرا در روش های خانگی هیچگاه به مسائلی همچون تخلیه آب از گوشت، صفر کردن اکسیژن در گوشت و مسائل دیگر در نظر گرفته نمی شود در حالی که در روش های صنعتی رعایت این ملزومات ضروری بوده و حتماً نیز اجرا می شود. به گفته او برتری گوشت گرم بر گوشت منجمد یک باور اشتباه است که همواره به دلیل تعصب سنتی در میان خانواده های ایرانی به خصوص مازندرانی ها به گوشت گرم منتقل می شود. این دامپزشک با بیان اینکه روش توزیع گوشت گرمی که در ایران انجام می شود در کشورهای توسعه یافته امری خلاف قانون و مورد مجازات است، افزود: گوشت گرم با الگوهای پزشکی روزآمد دنیا در تضاد قرار دارد.

### درد مهر دولتی بر پیشانی گوشت منجمد

مردم تصور می کنند تعریف پزشکان و متخصصان از گوشت منجمد ناشی از منافع دولت است. همه دولت ها برای تنظیم بازار و جلوگیری از سوء استفاده دلالان و تولید کنندگان اقدام به ذخیره سازی برخی مواد غذایی از جمله گوشت و محصولات پروتئینی می کنند که نحوه نگهداشت آن نیز باید به صورت فریز و منجمد باشد. این کارشناس توزیع گوشت منجمد متعادل کردن بازار را نیز از دیگر مشکلات تحقیر این مدل از محصولات پروتئینی دانست و افزود: در حالی که در تمامی کشورهای دنیا توزیع گوشت به صورت منجمد است، اما متأسفانه توزیع گوشت منجمد ما همواره در زمان اشتباه و به دلایل اشتباه توزیع می شود. سودجویان نیز از اسم دولتی محصولات پروتئینی منجمد استفاده کرده و در جامعه سمپاشی می کنند تا مردم را به سمت منافع خود هدایت کنند.





# گروه گلبار



تولیدکننده دی و مونو کلسیم فسفات، مکمل ها و کنسانتره های عمومی و تخصصی صنعت دام، طیور و آبزیان

## دی کلسیم فسفات (Dcp)

**کنسانتره های طیوری:**  
مادر. طیور تخمگذار. طیور گوشتی  
بلدرچین. بوقلمون. شترمرغ

## مونو کلسیم فسفات (Mcp)

**مکمل های طیوری:**  
مادر. طیور تخمگذار. طیور گوشتی  
بلدرچین. بوقلمون. شترمرغ

## پرمیکس های درمانی

**مکمل های دامی:**  
اسب. گوسفند. بز  
گاو شیری. گاو پرواری



دی و مونو کلسیم فسفات

پرمیکس های درمانی

مکمل های دامی

کنسانتره های طیوری

مکمل های طیوری

www.golbargroup.com

@golbargroup

021 - 664 310 60

099 120 56007



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  
فرمان سال ۱۳۸۹



واحد تخصصی نمونه  
فرمان سال ۱۳۸۹



بوادر و کار آفرین برتر  
شهری فرمان سال ۱۳۹۱



فرمانسال و رعایت نظای  
شهری فرمان سال ۱۳۹۲



فرمانسال و رعایت نظای  
شهری فرمان سال ۱۳۹۲



فرمانسال و رعایت نظای  
شهری فرمان سال ۱۳۹۲



شهری فرمان سال ۱۳۹۲



فرمانسال و رعایت نظای  
شهری فرمان سال ۱۳۹۲



اولین سالنهای بسته بندی  
کلان استان فارس

www.toyouran.ir

۰۲۱ - ۵۴۰۰۸

info@toyouran.ir

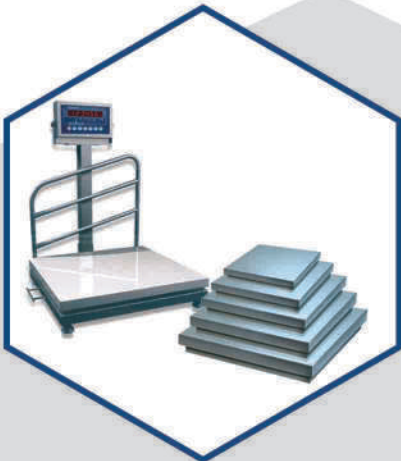
# شرکت میکرون توزین

طراح و تولید کننده باسکول و تجهیزات سنجش (اتوماسیون)



## خدمات شرکت میکرون توزین

- ◀ تولید کننده باسکول های تریلی کش و کامیون کش و نیسان کش (تمام فلز ، فلز بتن ، تمام بتن)
- ◀ تولید کننده نشاندهنده باسکول (STAR PLUSE- MINI STAR - STAR)
- ◀ تولید کننده انواع نشاندهنده فیدر دامپروری (DAM STAR)
- ◀ تولید کننده ترازوی محاسبه رشد طیور داخل سالن
- ◀ تولید کننده باسکول دامکش و باسکول هاپر چرخ دار ( ۴ عدد لودسل)
- ◀ تعمیرات ، کالیبراسیون ، قرارداد سرویس سالیانه و استاندارد سازی
- ◀ مدرنیزه انواع باسکول (تبدیل باسکول های مکانیکی به تمام الکترونیک)
- ◀ طراحی و نصب توزین مخزن ، توزین نوار نقاله و توزین خوراک دام و طیور
- ◀ تامین قطعات ، ارائه خدمات



آدرس: تهران ، خیابان آزادی ، خیابان اسکندری شمالی  
کوچه حمید ، پلاک ۱۲ ، طبقه ۳ ، واحد ۶ کدپستی: ۱۴۱۹۷۵۴۵۱۷  
تلفن: ۰۲۱-۵۷ ۲۹ ۶۶-۰۲۱ همراه: ۰۹۱۲-۸۳ ۸۸ ۴۰۳-۰۲۱  
خط ویژه: ۰۲۱-۵۴ ۱۷۸





میکرون توزین



MADE IN IRAN



## نشان دهنده فیدر دامپروری



### سیستم نظارت بر تهیه خوراک دام (TMR)



- منوی کاملا فارسی
- امکان تعریف ۱۰۰ بهار بند
- گزارش گیری روزانه و کلی
- امکان تعریف ۳۰ نوع اجزای خوراکی
- امکان ثبت و گزارش گیری ته آخور
- دارای سیستم هشدار دهنده ( آلام )
- در ۴ نوع نهایی ، حرفه ای ، پیشرفته و معمولی
- دارای نرم افزار مدیریت جیره در نوع نهایی و حرفه ای
- گزارش گیری از زمان و مقدار ترکیبات و نحوه عملکرد اپراتور
- امکان تعریف تخلیه هر فیدر در ۱۰ بهار بند جداگانه
- به همراه گزارش گیری مستقل
- قابلیت وارد و خارج کردن فرمول ها و اطلاعات از طریق فلش مموری در دستگاه
- صفحه نمایشگر LCD به ابعاد ۲۴۰×۱۲۸ گرافیکی با قابلیت دید عالی در مقابل نور مستقیم خورشید

☎ 021- 54 178  
 🌐 www.microntowzin.com  
 📠 microntowzinco  
 📱 microntowzin



آدرس: تهران ، خیابان آزادی ، خیابان اسکندری شمالی  
 کوچه حمید ، پلاک ۱۲ ، طبقه ۳ ، واحد ۶ کدپستی: ۱۴۱۹۷۵۴۵۱۷  
 خط ویژه: ۵۴ ۱۷۸ - ۰۲۱ همراه: ۰۳ ۸۸ ۴۰۳ - ۰۹۱۲

# Digestoyet

(Digestosyva)

MEMBUTONE

## دایجستویت

(دایجستوسیوا)

منبوتون



محلول تزریقی محرک گوارش



محلول تزریقی حاوی منبوتون  
تحریک دستگاه گوارش، افزایش ترشحات کبد و لوزالمعده  
کمک به هضم و جذب مواد غذایی  
قابل تجویز در توکسمی، سوء هاضمه، کتوز و نارسایی کبد و لوزالمعده  
محصول سیوا اسپانیا  
پخش توسط رویان دارو



laboratorios syva s.a. (Spain)

شرکت داروسازی رویان دارو

تلفن: ۵۷۸۰۳۰۰۰۰

www.rooyandarou.com



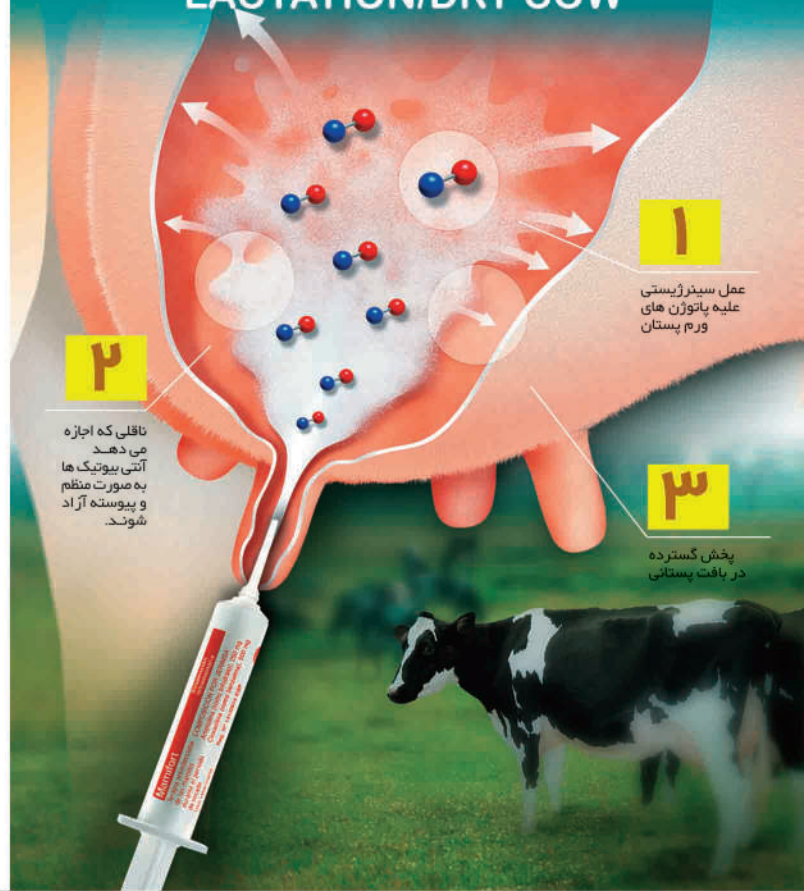
# مامی فورت

درمان داخل پستانی ورم پستان  
در دام های شیروار



**۳ در ۱**  
علیه ورم پستان

# MAMIFORT LACTATION/DRY COW



۱

عمل سینترژیستی  
علیه پاتوژن های  
ورم پستان

۲

ناقلی که اجازه  
می دهد  
آنتی بیوتیک ها  
به صورت منظم  
و پیوسته آزاد  
شوند.

۳

پخش گسترده  
در بافت پستانی

# CEFAMAX CEFAPIRIN

Effective drying-off...  
guaranteed lactation.

# سفامکس

سفاپیرین



درمان موثر دوره خشکی ...  
تضمین دوره شیرواری



laboratorios syva s.a. (Spain)

شرکت داروسازی رویان دارو

تلفن: ۵۷۸۰۳۰۰۰۰

www.rooyandarou.com



# گناسیل GONASYL

GONADORELIN

گنادورلین



موارد مصرف:

درمان کیست های فولیکولار تخمدانی و افزایش میزان باروری پس از تلقیح مصنوعی در گاو.

## لوتئوسیل

# LUTEOSYL

D - C L O P R O S T E N O L

دی - کلوپروستنول



موارد مصرف:

القاء و همزمانی فعلی، اختلالات تخمدانی، التهاب و عفونت رحم، القای زایمان، سقط جنین و بیماری های رحم پس از زایمان در گاو.



laboratorios **syva** s.a.  
(Spain)

باروری  
کلید موفقیت  
در هر گله شیری  
می باشد.

پخش توسط:

شرکت داروسازی رویان دارو

تلفن: ۵۷۸۰۳۰۰۰۰





## آبامی دانید؟

### تغذیه دام و طیور با حشرات

در واقع حشرات از ترکیبی از فراورده های جانبی حاصل از صنایع کشاورزی و منابع غیر مصرفی برای انسان تغذیه می کنند. این محصولات ممکن است از زنجیره غلات، نشاسته، میوه و سبزیجات مثل سبوس، دانه های تقطیر شده، یا پوست میوه و سبزیجات یا مازاد حاصل از فراوری غذایی به دست آید. برنامه استفاده از حشرات اروپا در واقع سهم روشنی در هدف اتحادیه اروپا برای به نصف رساندن ضایعات غذایی تا سال ۲۰۳۰ میلادی دارد. در همین راستا یکی از کارهایی که برای جلوگیری از اتلاف و به هدر رفتن مواد غذایی می شود انجام داد این است که همان ضایعات مواد غذایی که مورد مصرف انسان قرار نمی گیرد را به فارم های پرورش حشرات ارجاع داد. در حال حاضر، استفاده از حشرات تغذیه شده از ضایعات پروتئین دامی در خوراک شیلات و حیوانات خانگی مجاز است. کمیسیون اروپا در حال حاضر سخت در تلاش هستند تا کشورهای عضو اتحادیه مجوز لازم برای استفاده از حشرات تغذیه شده از ضایعات پروتئین دامی را در نهاده خوراک طیور نیز بدهند. در رابطه با پرورش حشرات در اتحادیه اروپا بایستی توجه داشت که حشرات فقط می بایست از مواد غذایی قابل خوردن تغذیه شوند. نهاد IPIFF که از حامیان بخش تولید و پرورش حشرات هستند حمایت خود را از توسعه استانداردهای سخت و موثق برای فعالیت ها در زمینه پرورش حشرات اعلام کرده است.

### جهان تاریک ما

آیا می دانید که ما هنوز نمی دانیم جهان ما دقیقا چه شکلی دارد؟ همه ی ستاره ها، سیارات و کهکشان هایی که حالا توانایی تماشای آن ها را داریم تنها ۴ درصد از جهان هستند در حالی ۹۶ درصد باقیمانده از ماده و انرژی تاریک تشکیل شده که ستاره شناسان قادر به دیدن، شناسایی یا حتی درک آن نیستند. متداول ترین توضیحی که درباره ی این مسأله ارائه شده بر اساس دانش ما است مبنی بر اینکه این مواد از ذرات خاصی تشکیل شده اند که با ماده ی معمول بر هم کنشی ندارند و به همین دلیل است که نامرئی هستند. با این حال، سیاره ی ما رازهای پنهان زیادی دارد که ما همواره به دنبال کشف آن ها هستیم.

### کنترل التهاب با توت فرنگی

ژاپنی ها از شمعدانی توت فرنگی به عنوان داروی گیاهی برای درمان زخم ها و تورم استفاده می کنند. همچنین به عنوان ماده غذایی و ماده آرایشی نیز مورد استفاده قرار می گیرد. نتایج مطالعات دارویی نشان داده که عصاره شمعدانی توت فرنگی دارای خاصیت آنتی اکسیدانی و ضد توموری است اما هنوز اثر ضدالتهابی شمعدانی توت فرنگی بر روی پوست به خوبی مشخص نشده است. این روش عملکرد متفاوتی از عوامل ضدالتهابی متداول دارد، اما اگر نتایج مفیدی حاصل شود، انتظار می رود که شمعدانی توت فرنگی بتواند به عنوان ماده ضدالتهابی به طور گسترده استفاده شود.

### دانستنی های جالب در مورد پزشکی و سلامتی

سس مایونز به دلیل ترکیب خاصی که دارد در کنفرانس های علمی به عنوان سم کبد معرفی میشود. گوشت مرغ و ماهی های پرورشی موجود در بازار با هورمونها هستند که عوارض متعددی به بار می آورند. قرمزی درون کالباس از گوشت تاج خروس است. ماده اولیه کالباس از سویاست که سودا زا و مضر است و موجب کم حافظگی می شود. بنابر شواهد عینی، زایدات گوشت و گوشت های غیر قابل استفاده برای ساخت سوسیس و کالباس استفاده می شود.

# سخن دل فروغ فرخزاد

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



پیش‌شکل گرفته برای خود راضی نبود و با جسارت و آزادی اراده در جهت تغییر ماهیت و نحوه تفکر و شخصیت خود گام برداشت. احمد شاملو شاعر معاصر درباره فروغ می‌گوید: «شاعری که پس از تولد دوباره خویش بیش از پنج یا شش سال نزیست، اما با مجالی که بی‌رحمانه اندک بود توانست به صورت یکی از درخشان‌ترین چهره‌های شعر امروز تثبیت شود. با مرگ او موسیقی درخشانی که خاص شعر معصومانه‌اش بود غیرقابل تقلید ماند و از گسترش بازایستاد». محمدرضا شفیعی کدکنی شاعر معاصر: «می‌بینیم که فروغ با گسترشی که در کیفیت افاعیل قائل شده‌است بیش‌تر از نیما که اغلب به توسعه کمی افاعیل گراییده بود وزن شعر را گسترش داده‌است و یکی از خصوصیات فراموش‌شده شعر قرن چهارم را که به علت کلیشه‌وار شدن زبان شعری در دوره‌های بعد فراموش شده بود زنده کرد و از حد رایج و مشخص آن هم توسعه بیش‌تری بخشید».

سید علی خامنه‌ای در سال ۱۳۸۹ از فروغ فرخزاد یاد کرد و گفت وی «عاقبت به خیر شده‌است». وی در جلسه‌ای که با شعرای جوان داشت از آنان خواست که عفاف و حجاب را در شعرهایشان رعایت کنند و برهنگی برخی از اشعار فرخزاد را ناشی از شرایط زمانی خاص وی دانست. در میان سال‌های ۴۳-۱۳۴۲ فروغ یک‌بار دست به خودکشی زد. او یک جعبه قرص گاردنال خورد ولی خدمتکارش در هنگام غروب متوجه شد و او را به بیمارستان البرز برد. فروغ فرخزاد در ۳۲ سالگی بعد از ظهر دوشنبه ۲۴ بهمن ۱۳۴۵ هنگام رانندگی خودروی جیب ابراهیم گلستان بر اثر واژگونی خودرو درگذشت. آرامگاه فروغ فرخزاد در گورستان ظهیرالدوله تهران است.

آشنا شود. با آنکه زندگی روزانه‌اش به سختی می‌گذشت، به تئاتر و اپرا و موزه می‌رفت. وی در این دوره زبان ایتالیایی، فرانسه و آلمانی را آموخت. سفرهای فروغ به اروپا و آشنایی‌اش با فرهنگ هنری و ادبی اروپایی، ذهن او را باز کرد و زمینه‌ای برای دگرگونی فکری در او فراهم کرد. در سال ۱۳۳۷ سینما توجه فروغ را جلب می‌کند و در این مسیر با ابراهیم گلستان آشنا می‌شود و این آشنایی مسیر زندگی فروغ را تغییر می‌دهد. نامه منتشر شده فروغ برای ابراهیم گلستان نشانگر وجود رابطه عاشقانه بین این دو است. این دو چهار سال بعد یعنی در سال ۱۳۴۱ فیلم «خانه سیاه است» را در آسایشگاه جذامیان بابا باغی تبریز می‌سازند. فروغ در سال ۱۳۴۲ در نمایشنامه «شش شخصیت در جستجوی نویسنده» اثر لوئیجی پیراندلو به کارگردانی پری صابری بازی چشمگیری از خود نشان می‌دهد. در زمستان همان سال خبر می‌رسد که فیلم «خانه سیاه است» برنده جایزه نخست جشنواره «اوپر هاوزن» شده و باز در همان سال انتشارات مروارید مجموعه «تولد دیگر» فروغ را با تیراژ بالای سه هزار نسخه منتشر کرد. اشعار وی در این کتاب تحسین زیادی برانگیخت. پس از آن مجموعه «ایمان بیاوریم به آغاز فصل سرد» را منتشر کرد. فروغ می‌گفت: «آرزوی من آزادی زنان ایران و تساوی حقوق آن‌ها با مردان است. من به رنج‌هایی که خواهرانم در این مملکت در اثر بی‌عدالتی مردان می‌برند، کاملاً واقف هستم و نیمی از هنرم را برای تجسم دردها و آلام آن‌ها به کار می‌برم. آرزوی من ایجاد یک محیط مساعد برای فعالیت‌های علمی هنری و اجتماعی زنان است». تطور احوال وجودی فروغ در طی دوران کوتاه زندگی خود به ما نشان می‌دهد که او به تقدیر و سرنوشت از

فروغ در ظهر روز شنبه، ۸ دی ماه ۱۳۱۳ هجری شمسی در تهران، خیابان عین‌الدوله (خیابان ایران فعلی)، کوچه مهدیه، از پدری تفرشی و مادری کاشانی به دنیا آمد. پوران فرخزاد، خواهر بزرگ‌تر فروغ، چندی پیش اعلام کرد فروغ روز هشتم دی‌ماه متولد شده و از اهل تحقیق خواست تا این اشتباه را تصحیح کنند. فروغ فرزند چهارم توران وزیری تبار و سرهنگ محمد فرخزاد است. فروغ با مجموعه‌های اسیر، دیوار و عصیان در قالب چهارپاره کار خود را آغاز کرد. فروغ فرخزاد در سال‌های ۱۳۳۰ در ۱۶ سالگی با پرویز شاپور، طنزپرداز ایرانی که پسرخاله مادر وی بود، ازدواج کرد. این ازدواج در سال ۱۳۳۴ به جدایی انجامید. حاصل این ازدواج، یک پسر به نام کامیار بود. فروغ پیش از ازدواج با شاپور، با وی نامه‌نگاری‌های عاشقانه‌ای داشت. این نامه‌ها به همراه نامه‌های فروغ در زمان ازدواج این دو و همچنین نامه‌های وی به شاپور پس از جدایی از وی، بعدها به دست کامیار شاپور و عمران صلاحی در کتابی به نام «اولین تپش‌های عاشقانه قلبم» منتشر شد. پس از جدایی از شاپور، فروغ فرخزاد، برای گریز از هیاهوی روزمرگی، زندگی بسته و یکنواخت روابط شخصی و محلی، به سفر رفت. او در این سیر و سفر، کوشید تا با فرهنگ اروپا

## تولید پسماند در آبی پروری منابع، اجزا و روش های مدیریت در سیستم های مختلف پرورش آنها

دکتر رضا نهاوندی<sup>۱</sup> و فروغ بیاتی<sup>۱</sup>

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

### مقدمه

غذای طبیعی تکیه نمی شود، در عوض خوراک مصنوعی با کیفیت بسیار بالا که به منظور رشد سریع هدف گرفته می گردد، استفاده نمی شود. خوراک، منبع پسماند در سیستم های آبی پروری است و تأثیر تولید ضایعات ناشی از خوراک ماهی با مقدار غذای کمکی متفاوت است. تولید ضایعات از طریق خوراک به عوامل زیادی از جمله ترکیب مواد مغذی، روش تولید (اکستروژن شده در برابر پلت)، نسبت اندازه خوراک به اندازه ماهی، مقدار خوراک در واحد زمان، روش تغذیه و زمان ذخیره سازی بستگی دارد.

### ۲- مواد شیمیایی

شویه های آبی پروری رایج، استفاده از مواد شیمیایی را در مزارع پرورش ماهیان به شدت محدود می کند، با این حال برخی از مواد شیمیایی هنوز به شکل دارو، ضد عفونی کننده ها و ضد چروک ها استفاده می شوند. این داروها برای اهداف شیمی درمانی مورد استفاده قرار می گیرند که شامل آنتی بیوتیک هایی است که برای پیشگیری و اهداف درمانی استفاده می شود، بیهوشی ها و واکنش ها که برای درمان و کنترل انگلها (داخلی و خارجی) و همچنین عفونت های میکروبی استفاده می شود. نمک ها به طور عمده برای کاهش استرس ماهیان استفاده می شود و از آهک نیز برای درمان اسیدیته کف استخرها به هنگام آماده سازی استخر استفاده می گردد و همچنین از سایر مواد شیمیایی که برای ماهیان مضر نیست، استفاده می شود. گرچه این مواد شیمیایی برای پرورش ماهیان مهم هستند، اما ممکن است مزاحم محیط زیست نیز باشند. پس خروج آب از استخرها، پساب ها به آب های طبیعی جاری می شود. تأثیر این ضایعات شیمیایی بر این سیستم های آبی طبیعی بستگی به غلظت مواد شیمیایی مورد استفاده، وسعت مزرعه پرورش و حجم توده آب های دریافتی دارد.

### ۳- عوامل بیماری زا

این گروه از ضایعات به ندرت در سیستم های آبی پروری مورد توجه قرار می گیرند، به ویژه هنگامی که کمتر از سطحی باشد که بر ماهیان پرورشی تأثیر می گذارد. با این حال، تخلیه عوامل بیماری زا با فاضلاب ممکن است بر موجودات آبی موجود در آب های طبیعی تأثیر منفی داشته باشد. توده آب های طبیعی، بار بیماری زای خود را دارند و دریافت بارهای میکروبی اضافی از سیستم های پرورش ماهی ممکن است باعث ایجاد استرس یا مرگ

افزایش آبی پروری به دلیل کاهش صید ماهیان وحشی و به تبع آن ازدیاد مصرف خوراک در واحد سطح پرورش، تولید پسماند در سیستم های تولید آبیان را افزایش می دهد. تأثیر مواد زائد حاصل از پرورش آن ها، نگرانی عمومی را افزایش داده و پایداری شیوه های پرورش آبیان را تهدید می کند. ضرورت افزایش تولید محصولات آبی پروری نمی تواند بیش از حد مورد تأکید قرار گیرد و لذا به منظور محدود کردن تخریب محیط زیست ناشی از پسماند آبی پروری و اطمینان از پایداری آن، نیاز به توسعه سیستم های پرورش می باشد که با مدیریت پسماند کارآمد، تولید ماهی را افزایش می دهد. با این حال، افزایش جمعیت منجر به افزایش رقابت برای نیازهای اساسی توسعه آبی پروری، از جمله آب، زمین و سایر منابع طبیعی گردیده است. لذا افزایش تولید، جایگزینی برای توسعه مورد نیاز در آبی پروری محسوب می گردد. آبی پروری مانند هر شرکت تولیدی دیگری است که در آن ورودی هایی برای تولید محصولات وجود دارد. همیشه در چنین سیستم هایی، ضایعات وجود دارد که یا ورودی های بلااستفاده بوده و یا محصولات جانبی هستند. این ضایعات، ارزش اقتصادی کمی داشته یا اصلاً ندارند و اغلب محیط زیست مزاحم محسوب می گردند. تولید پسماند در آبی پروری، پایداری آن را به یک نگرانی عمومی تبدیل کرده است. این چالش، بر ضرورت روش های مناسب برای اطمینان از تشدید پایدار آبی پروری تأکید می نماید.

### منابع پسماند در آبی پروری

#### ۱- خوراک

خوراک، عامل بسیار مهمی در آبی پروری است و میزان اهمیت آن بستگی به نوع فناوری پرورش دارد. در یک سیستم متراکم، تغذیه ماهیان به طور عمده به محیط زیست بستگی دارد. ماهیان در یک منطقه وسیع پرورش با تراکم پایین رها می شوند و در وهله اول از موجودات طبیعی تغذیه می کنند، البته این امر با کمک بارورسازی استخرها صورت می گیرد. در درجه اول این نوع سیستم پرورش در فضای باز است و تقاضای فعلی برای محصولات آبی پروری را برآورده نمی کند. در پرورش نیمه - متراکم، ماهیان با تراکم متوسط تا نسبتاً بالا ذخیره می شود که هم به غذای تولید طبیعی و هم به غذای تکمیلی پرورش دهندگان وابسته می باشد. در سیستم های متراکم، به تولید

دو جزء اصلی مورد توجه عبارتند از: نیتروژن (N) و فسفر (P). این دو عنصر، اجزای مهم پروتئین را تشکیل می دهند که جزء اصلی خوراک ماهیان بحساب می آیند. ماهیان، صرف نظر از گونه ها، به پروتئین خام بالا از ۲۵ تا ۵۰ درصد نیاز دارند. غذاهای پروتئینی بالای ماهی، حاوی مقادیر زیادی نیتروژن و فسفر هستند که کمتر از ۵۰ درصد از این آلاینده های احتمالی آب (نیتروژن و فسفر) در بدن ماهی حفظ می شود. از این رو، درصد زیادی به آب پرورشی جایی که باعث ایجاد مزاحمت می شود، منتقل می گردد و هنگامی که در نهایت رهاسازی می شود، آثار زیست محیطی زیادی دارد. نیتروژن به طور عمده به صورت آمونیاک در محلول دفع می شود، در حالی که فسفر به عنوان ذرات معلق دفع می گردد. ماهیان قادر به استفاده از درصد قابل توجهی از N و P نیستند که در اصل مواد مغذی اصلی خوراک هستند و به آبی پروری، پتانسیل بالایی برای آلودگی محیط زیست می دهند. این مواد مغذی وارد سیستم ها شده و در نهایت به عنوان پسماند در محیط زیست آزاد می شوند. هنگامی که این مواد مغذی در آب رها می شوند، می توانند در غلظت های بالا به ماهیان و دیگر ساکنین اکوسیستم آبی آسیب برسانند. آنها همچنین می توانند منجر به افزایش جامدات محلول و کل جامدات معلق و نیز کدورت آب شوند. این امکان وجود دارد که این مواد مغذی محلول، بسته به غلظت ها، تأثیر کمی بر ماهیان پرورشی داشته یا هیچ تأثیر قابل توجهی نداشته باشند. با این حال، انتشار آب پرورش با کیفیت پایین ممکن است تأثیر قابل توجهی بر موجودات آبی در آب های دریافت کننده داشته باشد. نیتروژن به شکل آمونیاک در آب پرورش آزاد می شود که ممکن است بسته به فعالیت بیولوژیک در ستون پرورش، بیشتر به نیتريت و نیترات تجزیه گردد. آمونیاک ( $NH_3$ ) اگر قبل از رهاسازی در محیط درمان نشود، می تواند هم برای ماهیان پرورشی در سیستم و هم برای ماهیان دریافت کننده آب بسیار سمی باشد. آمونیاک به دو شکل وجود دارد: شکل غیر یونیزه (بسیار سمی) و شکل یونیزه (آمونیاک و آمونیم) که کمی سمی تر است و مجموع آن ها، نیتروژن آمونیاک کل نام دارد. این دو در آب در حالت تعادل در نسبت های تعیین شده توسط دما و pH آب وجود دارند.

دومین آلاینده بحرانی آب پرورش ماهیان، نیتروژن آمونیاک به ویژه در شکل غیر یونیزه آن است. ماهیان پرورشی، تحمل متفاوتی از آمونیاک - نیتروژن دارند که به گونه، سن و وضعیت فیزیولوژیک آن ها بستگی دارد. ماهیان گرمابی، تحمل بیشتری نسبت به ماهیان آب سرد دارند، در حالی که ماهیان بالغ تحمل بیشتری نسبت به بچه ماهیان انگشت قدی و بچه ماهیان دارند. نیتريت، محصول واسطه اکسیداسیون آمونیاک به نیترات محسوب می گردد که سمی است و به طور کلی سطح زیر ۰/۵ میلی گرم در

تمامی موجودات آبی گردد. تخلیه پساب استخر که بیشتر در آنجا رایج است، در استخرهای پرورشی نیمه متراکم بیداد می کند، جایی که کودهای بارورکننده آلی مورد استفاده در آبی پروری منجر به سطح بالایی از عوامل بیماری زا شده است. چهار کود آلی (ضایعات خون گاو، کود گاو، کود خوک و کود طیور) به سطح بالایی از استرپتوکوک مدفوعی کمک می کند.

**اجزای مواد زائد حاصل از سیستم های آبی پروری ضایعات حاصل از پرورش آبیان را می توان به پسماند های جامد و محلول طبقه بندی نمود.**

### ۱ - مواد زائد جامد

مواد زائد جامد در درجه اول از غذای خورده نشده و فضولات مدفوع ماهیان پرورشی مشتق می شوند. مواد زائد جامد را می توان بعنوان جامدات معلق و جامدات ته نشین شده طبقه بندی کرد. جامدات معلق، ذرات ریز بوده و در آب معلق باقی می ماند، بجز در مواردی که از روش انعقاد یا رسوب استفاده می شود که سخت ترین نوع جامدات برای حذف از سیستم های پرورش هستند. جامدات ته نشین شده، ذرات بزرگتری هستند که در مدت زمان کوتاهی ته نشین می شوند و به راحتی از ستون پرورش خارج می شوند. مواد زائد جامد به عنوان خطرناک ترین پسماند در سیستم های پرورش ماهیان طبقه بندی شده اند و باید در اسرع وقت به طور موثر حذف شوند. مواد زائد جامد به ویژه ذرات رسوب شده بزرگ بسیار خطرناک تلقی می شوند، زیرا می توانند آبشش ماهیان را مسدود کرده و منجر به مرگ آن ها گردند. اگر این مواد زائد به مدت طولانی رها شده و اجازه تجزیه پیدا کنند، منجر به افزایش میزان کل مواد جامد معلق و میزان کل مواد محلول می شود. پسماندها همچنین ممکن است ترکیبات نیتروژنی را افزایش داده و ماهی های پرورشی را تحت فشار قرار دهند. اگر ضایعات جامد آبی پروری در سیستم پرورش باقی بماند، فعالیت باکتریایی هوازی آن ها باعث افزایش تقاضای شیمیایی اکسیژن و اکسیژن بیوشیمیایی و کاهش اکسیژن در ستون پرورش می شود. در مزرعه پرورشی که به درستی مدیریت می شود (یعنی خوراک ها به درستی ذخیره می شوند، به طور موثر تغذیه می شوند و اندازه صحیح مورد استفاده قرار می گیرد) تقریباً ۳۰ درصد خوراک به ضایعات جامد تبدیل می گردد. این موضوع به نوع سیستم پرورش بستگی دارد، زیرا حذف مواد زائد جامد از سیستم های آبی پروری چرخشی آسان تر از جریان موجود در سیستم ها است.

### ۲ - مواد زائد محلول

ضایعات محلول، فرآورده های متابولیسم غذا در ماهی یا خوراک تجزیه و خورده نشده هستند. در ضایعات محلول،

زائد جامد در انتهای استخر ته نشین شده و با گذشت زمان تجمع می‌یابد. میکروب های موجود در سیستم روی مواد زائد ته نشین شده عمل کرده و آن ها را به مواد سمی کمتر تبدیل می‌کنند. با این حال اگر زباله های ته نشین شده در طول زمان انباشته شده باشند، هرگونه فعالیت طبیعی مانند فرسایش می‌تواند باعث مخلوط شدن کف استخر بسیار مغذی گردد و ممکن است منجر به شکوفایی جلبک‌ها شود. تنها راه حذف مواد زائد جامد از استخر پرورش، سست شدن آن ها می‌باشد که پس از دو یا چند دور پرورش ماهی انجام می‌شود. عدم وجود تکنیک های مناسب مدیریت پسماند در سیستم های استخر پرورش، استفاده از آن ها را به عملیات پرورش نیمه متراکم محدود کرده است. ظرفیت تولید استخرها به میزان خوراکی که می‌توان روزانه بدون کاهش کیفیت آب به آن اضافه کرد، بستگی دارد.

#### ۱-۲- سیستم جریان عبوری

برخلاف سیستم های استخرها، جایی که مواد زائد جامد درون سیستم ته نشین شده اند، جریان از طریق سیستم، سطح بالایی از تبادل آب را تجربه می‌کند که در آن بیشتر ضایعات تولید شده از واحد پرورش تخلیه می‌شوند. در بیشتر سیستم های جریان عبوری، زمان احتباس آب کمتر از یک ساعت است. ضایعات جامد معمولاً در مناطق ساکن و در یک حوضه بدون آب جمع آوری می‌شوند. اگر سیستم به درستی طراحی گردد، می‌تواند جمع آوری سریع و تمرکز مواد زائد جامد را قبل از تکه تکه شدن فراهم کند. یک مخزن دایره ای شکل مناسب با ورودی، زهکشی ها و فیلترها می‌توانند اکثر مواد زائد جامد را از مخزن حذف نمایند. مدیریت ضایعات جامد از طریق سیستم جریان عبوری به دلیل سرعت زیاد پساب های با غلظت ضعیف، دشوار و گران است.

#### ۱-۳- سیستم آبی پروری چرخشی

##### (Recirculating aquaculture system=RAS)

سیستم آبی پروری چرخشی یک سیستم پرورش است که امکان استفاده مجدد از آب پرورش ماهی را فراهم می‌کند و ثابت شده است که در حذف جامدات بهتر از سیستم جریان عبوری است، به طوری که مواد زائد جامد را از طریق رسوب و فیلترهای صفحه نمایش حذف می‌کند. گرچه سیستم آبی پروری چرخشی می‌تواند بخش زیادی از مواد زائد جامد را از طریق رسوب گیری حذف کند، اما در حذف جامدات ریز از سیستم موثر نیست. مقدار قابل توجهی از ذرات جامد در سیستم آبی پروری چرخشی کمتر از ۱۰ میکرومتر هستند و اگر به طور موثر حذف نشوند، می‌توانند مشکلاتی را در آن ایجاد کنند. به طوری می‌توانند فیلترهای زیستی را مسدود نموده و منجر به

لیتر در سیستم های پرورش ماهیان مطلوب است. با این حال، نیتريت پایداری نیست و بیشتر به نیترات، اکسید می‌شود. نیترات، محصول نهایی اکسیداسیون آمونیاک است و عموماً بی‌خطر تلقی می‌شود، زیرا حتی برای غلظت ۲۰۰ میلی‌گرم در لیتر برای اکثر گونه های ماهی، سمی نیست. با این حال، این یک چالش برای محیط زیست به شمار می‌رود، زیرا می‌تواند آب دریافت کننده را غنی کرده و با فسفر، باعث غنی شدن پیکره آبی (Eutrophication) توسط مواد آلی ورودی حاوی نیترات و فسفات شود. فسفر یکی دیگر از متابولیت های مهم یا محصول تجزیه شده خوراک آبی پروری است که از آن نیز استفاده کمی می‌شود. بر خلاف آمونیاک، فسفر برای ماهیان پرورشی سمی نیست، اما هنگامی که در محیط زیست آزاد می‌شود، بسته به غلظت، فراوانی آزادسازی و توده آب دریافت کننده، آب های طبیعی را غنی کرده و منجر به اوتروفیکاسیون می‌گردد. برخلاف نیتروژن که به طور عمده به صورت محلول در آب آزاد می‌شود، درصد بیشتری از فسفر به صورت ذرات معلق در مدفوع آزاد می‌گردد. فسفر موجود در آب پرورش در درجه اول به عنوان فسفات آزاد می‌شود که یک ماده مغذی مهم به حساب می‌آید.

#### مدیریت پسماند در سیستم های آبی پروری

راه حل اصلی برای مدیریت اثرات زیست محیطی آبی پروری، مدیریت خوراک است. سیستم های تغذیه و خوراک می‌توانند ضایعات ناشی از خوراک ماهی را از طریق مدیریت صحیح ورودی ها در سیستم پرورش به طور موثر کاهش دهند.

#### ۱- مواد زائد جامد

ضایعات جامد به عنوان مضرترین زباله ها در سیستم های پرورش ماهی دخیل بوده و سیستم هایی که بتوانند آن ها را به سرعت و به طور موثر حذف کنند، در اولویت بیشتری قرار دارند. دو منبع عمده ضایعات جامد در آبی پروری عبارتند از خوراک خورده نشده و مواد هضم نشده که به عنوان ضایعات مدفوع از ماهیان منتقل می‌شوند. میزان ضایعات جامد در سیستم های پرورش ماهی و مواد زائدی که در نهایت به محیط زیست منتقل می‌شوند به نوع سیستم پرورش ماهی، میزان خوراک عرضه شده و اثربخشی فرآیند تغذیه متفاوت است.

#### ۱-۱- سیستم های استخر

سیستم های استخر، سیستم سنتی پرورش ماهیان بوده و در سطح جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. سیستم های پرورش استخرها، ساکن و بی حرکت هستند و هیچ وسیله خاصی برای تصفیه آب ندارند. سیستم استخر به طور عمده، متکی بر فرآیندهای داخلی است، جایی که مواد

بازدارنده رشد مانند کورتیزول در ماهیان، متابولیت های باکتری و فلزات سنگین از خوراک شود.

### سیستم فناوری بیوفلاک (توده میکروبی)

فناوری بیوفلاک، یک فناوری نوظهور در سیستم های پرورش ماهی و نیز یک روش تصفیه آب در محل است که در جهت اطمینان از آبی پروری پایدار توسعه می یابد. فناوری بیوفلاک، شبیه سیستم های نیتروژن زدایی است که در آن ها منبع کربن به سیستم پرورش برای تحریک رشد باکتری های هتروتروف عرضه شده و آمونیاک سمی را



به جای نیترات که در سیستم های آبی پروری چرخشی سنتی تجمع می یابد، به گاز نیتروژن تبدیل می کند. در ضمن این سیستم ها به بیوفیلتر و تجهیزات خارجی نیاز ندارند. جامعه میکروبی (پروتئین سلولی) شامل مخلوطی ناهمگن از میکروارگانیسم ها (باکتری های رشته ای)، ذرات، کلوئیدها، پلیمرهای آلی، کاتیون ها و سلول های مرده است. فناوری بیوفلاک می تواند حفظ کیفیت آب از طریق جذب آمونیاک برای تولید پروتئین های میکروبی تضمین نماید و همچنین با استفاده از پروتئین میکروبی تولید شده، غذای در دسترس ماهیان پرورشی را فراهم می کند. همچنین باعث استفاده موثرتر از خوراک داده شده، کاهش ضریب تبدیل غذا و هزینه تغذیه در آبی پروری می گردد.

### نتیجه گیری

گسترش آبی پروری به عنوان منبع پروتئین حیوانی مقرون به صرفه برای وجود انسان ضروری است. با این حال، محدودیت در برخی از نقاط جهان به ویژه در کشورهای توسعه یافته، مستلزم تلاش مستمر برای توسعه روش های تولید پایدار است که محیط زیست را در معرض خطر قرار ندهد. هنوز استفاده از سیستم های استخر می تواند برای پرورش آبیان متراکم و نیمه متراکم ادامه یابد. این سیستم ها را می توان در سطحی نگه داشت که برای ماهیان سمی نباشد و همچنین پساب خروجی از سیستم استخرها به راحتی قابل تصفیه باشد.

تولید ثانویه آمونیاک شوند و نیز تأثیرات منفی بر سایر اجزای سیستم و سلامت ماهیان پرورش یافته داشته باشند. حذف موثر ضایعات جامد ممکن است باعث کاهش برخی دیگر از مواد مغذی در آب پرورش، به ویژه فسفر و مواد آلی شود که تا حد زیادی به عنوان ذرات معلق آزاد می گردند.

### ضایعات محلول

در درجه اول ضایعات آلی محلول در سیستم های پرورش ماهی نیتروژن و فسفر هستند. فسفر بر خلاف نیتروژن که دارای مشتقات سمی مانند آمونیاک و نیتريت است، برای ماهیان پرورشی سمی نیست. کاهش فسفر در سیستم های پرورشی از طریق: کاهش فسفر در خوراک، گنجاندن آنزیم فیتاز برای افزایش فراهمی زیستی و استفاده از فسفر غذایی یا از طریق حذف کارآمد و سریع جامدات می باشد، زیرا مقادیر بیشتری فسفر به شکل ذرات آزاد می شود.

### حذف نیتروژن از سیستم های پرورش

#### ۱- سیستم استخرها

سیستم های استخرها برای تصفیه و نگهداری آب در پرورش ماهی به فرایند طبیعی تکیه می کنند. جامعه زیستی استخرها و به طور عمده میکروب ها، بر روی مواد آلی محلول و آمونیاک فعالیت می کنند. آمونیاک توسط نیتروباکتر و نیتروزوموناس به نیترات کمتر سمی تبدیل می شود، در حالی که نیترات و فسفات موجود در مواد زائد به عنوان مواد مغذی فیتوپلانکتون و جلبک های ماکرو در اکوسیستم استخر عمل می کنند. فیتوپلانکتون توسط زئوپلانکتون مورد تغذیه قرار می گیرد و در نهایت توسط ماهی برداشت می شود.

#### ۲- جریان سیستم عبوری

این سیستم به جز حذف سریع مواد جامد و آب با مواد مغذی محلول از واحد پرورشی، هیچ پیش بینی خاصی برای حذف نیتروژن ندارد.

#### ۳- سیستم های آبی پروری چرخشی

از مزایای سیستم های آبی پروری چرخشی، کاهش مصرف آب از طریق استفاده مجدد از آب پرورش بوده و از یک سیستم زیستی برای مدیریت نیتروژن در سیستم پرورش استفاده می کند. سیستم های آبی پروری چرخشی معمولی نیتروژن (آمونیاک) را از آب پرورش حذف نمی کند و در عوض آن را به محصول نیتروژن دار کمتر سمی (نیترات) تبدیل می نماید. کاهش اثرات زیست محیطی سیستم های پرورش ماهی از طریق بهبود مدیریت پسماند و بازیافت مواد مغذی، بهبود وضعیت بهداشتی و کاهش بروز بیماری ها صورت می گیرد. کاهش تبادل آب در سیستم ممکن است منجر به تجمع برخی فاکتورهای

# معرفی نژادهای گاو گوشتی و گاو میش ایران و جهان

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

## وضعیت توزیع جغرافیایی

گالووی نواردار در بسیاری از کشورها چون بریتانیا، ایرلند، استرالیا، آمریکا و سوئیس مشهور است.

## آکوتین بلوند

### تاریخچه

اصل این نژاد از منطقه آکوتین در جنوب غربی فرانسه بوده که حوزه دره گارونی و پایرنس را در بر می گیرد. آکوتین بلوند دارای سه گونه گارونیا، کوارسی و پایرنس بلوند می باشد. نژاد آکوتین بلوند از نژادهایی بوده که در قرون وسطی برای کشیدن اربه ها و حمل اسلحه و کالا مورد استفاده قرار می گرفته است.

بین این نژاد با نژادهای شورت هورن، شاروله و لیموزین آمیخته گری وجود داشته است. این گاوها به عنوان گاوهای پروری و یا به خاطر باربری و شیر مورد استفاده قرار می گیرند. نژاد آکوتین بلوند تاریخچه خاصی داشته که با توجه به ارزشهای اقتصادی منتج از آن امروزه شناخته شده می باشد. توسعه ماهیچه ای مناسب، میزان بالای تحمل پذیری و قابلیت رام شدن بالایی داشته و به همین دلیل در برای باربری مورد استفاده قرار می گرفته است.

امروزه آکوتین از بهترین و مشهورترین گاوهای گوشتی در فرانسه بوده چرا که دارای چربی کم، میزان رشد بالا، گوساله زایی آسان (با توجه به لگن بزرگ) و وضعیت مناسب دم می باشد. تعداد آن ها هر ساله پنج درصد افزایش داشته و سومین نژاد بزرگ در فرانسه بوده (با ۴۸۰۰۰۰ رأس جمعیت) و به سرعت هم در حال رسیدن به آمار لیموزین و شاروله هستند.

## خصوصیات

آکوتین دارای رنگ های سفید تا تقریباً قرمز هستند، به هر حال رنگ گندمی و طلایی هم در دور چشم ها و پوزه، بخش داخلی پاها، زیر شکم و ساق پا دیده می شود. رنگ بلوند در هیبرید نژادی به شکل کامل منتقل نمی گردد.

پیشانی و پوزه آن ها پهن بوده و صورت آن ها مثلثی شکل است. شاخ ها رنگی روشن داشته و قسمت ابتدایی آن ضخیم اما در بخش نوک آن تیره است. همه نژادهای اصیل آکوتین به صورت طبیعی شاخ داشته و درصدی از آن ها به هر حال فاقد شاخ می باشند. گاوهای اصیل آکوتین که بالغ بوده عموماً ۱۰۸۹-۷۲۶ کیلوگرم وزن دارند. میانگین آن ها

این نژاد های آبی خاکستری و نژاد های خالص این گاوها می توانند به عنوان والد نر با گاوهای چون شاروله، سیمنتال، لیموزین و سالرز ترکیب گردند. گفته می شود که گالووی نواردار آمیخته دارای رشد سریع تری نسبت به نژاد های پدیری خود بوده و دارای شیر بیشتری هستند. یک گاو نر این نژاد بین ۸۱۵ تا ۹۵۵ کیلو گرم وزن دارد. گوساله ها به طور میانگین بین ۳۰ تا ۳۵ کیلوگرم یا بیشتر وزن داشته و گاوهای ماده آن ها بین ۴۰۰ تا ۶۰۰ کیلوگرم می باشند. گوساله های این نژاد در ۲۰۵ روزگی از شیر گرفته شده و در این هنگام حدود نصف وزن مادر خود می باشند. نواردارها به عنوان گاوهای گوشتی دارای گوشت کم چرب و خوش طعم بوده و لاشه آن ها بیش از ۶۰ درصد گوشت خالص دارد.

بررسی ها نشان داده که گوشت این گاوها دارای تقریباً یکدرصد چربی اشباع شده است. علاوه بر آن در مطالعات انجام شده مشخص شده که گوشت گالووی نواردار دارای همان اندازه چربی بوده که در گوشت مرغ و ماهی موجود است. از این رو برای رژیم غذایی سالم و مناسب است. گوشت آن ترد و مطبوع بوده و در سال ۲۰۰۳ برنده نشان Sydnay Roya شده که با توجه به آزمایش طعم آن به این گوشت تعلق گرفته است.

## شاخصه های نژادی

- رشد: آزمایش ها نشان داده که گالووی در هر کیلوگرم افزایش وزن نیاز به کمترین مصرف غذایی دارد. گالووی نواردار در مقایسه با سایر نژادهایی که در آلمان مورد بررسی قرار گرفته بیشتر گونه های فلور را مصرف می نماید (فلور به جمعیت گیاهی یک منطقه گفته می شود).

- مقاومت و تحمل پذیری: این نژاد دارای پوشش موئی دوبله بوده و این بدان معنی است که در مقابل هوای مرطوب و سرد مقاوم است. گاو گالووی نواردار در هر ۲/۵ سانتی متر دارای ۴۰۰۰ مو بوده که بدنش را در مقابل سرما حفظ می کند.

- گوشت: بر اساس تحقیقات دانشگاه Guelph، گوشت گالووی نوار دار در مجموع حدود دو درصد چربی داشته که درصد بسیار پایینی است. اطلاعات به دست آمده نشان داده که ۶۰ تا ۶۲ درصد از وزن زنده دام را گوشت تشکیل داده و این امر سبب شده تا حیوانی پرسود باشد.

- گوساله زایی آسان

می نمایند. برای گوساله های بلوند معمول بوده که با مصرف شیر و یا علوفه مرغوب ۱۳۶۰ گرم افزایش وزن روزانه داشته باشند. رشد ماهیچه ای در مقایسه با رشد استخوانی یا چربی نیاز به انرژی کمتری (تغذیه) دارد (با توجه به واحد پوندی) از این رو مشخصه های بلوند همانند ساختار استخوانی مطلوب و کم بودن چربی سبب شده تا ماهیچه ها به شکل مناسب بسط یافته و ضریب تبدیل غذایی در آن ها مطلوب گردد. البته استخوان بندی محکم هم در بهبود تبدیل غذایی سهیم است.

### مقایسه با سایر نژادها

تولید گوساله: گوساله: آکوتین گوساله زایی آسانی داشته و در مقایسه با نژاد شاروله نسبت زایمان موفق در آن ها ۵ به ۷ بوده و در مقایسه با لیموزین این نسبت ۴ به ۷ می باشد. آزمایش های انجام گرفته در ایرلند نشان داده که تلفات گوساله ها ای این نژاد طی ۲۴ ساعت اولیه ۲ درصد کمتر از لیموزین (۳/۱ درصد) و شاروله (۲/۹ درصد) است. پژوهش های انجام گرفته در یوگسلاوی هم نشان داده که آکوتین ها در مقایسه با شاروله (۱۶/۲ درصد)، لیموزین (۱۷/۸ درصد)، سیمنتال (۱۱/۱ درصد) و هرفورد (۱۲/۲ درصد) نیاز به کمک کمتری در زایمان (۵/۶ درصد) دارند. تولید گوشت: شواهد مربوط به MLC نشان داده که در مقایسه با سایر نژاد ها، لاشه این گاوها دارای بالاترین میزان تولید گوشت می باشد. در حالی که افزایش وزن روزانه آن در مقایسه با سیمنتال و شاروله کمتر می باشد اما در مجموع میزان تولید گوشت لاشه ای در آن ها بالاتر است. آزمایش های انجام گرفته در چند کشور این مطلب را تأیید می نماید. بسیاری از مطالعات جهانی نشان داده که توانایی تولید گوشت و تبدیل مواد غذایی در نژاد آکوتین سبب شده تا قیمت گوشت آن ها بالاتر بوده و در مقایسه با سایر نژادها دارای ترکیب گوشتی بالاتری نیز می باشند. تحقیقات MLC هم امتیازاتی را همانند کم بودن چربی گوشت در این نژاد تأیید نموده که مشابه نژاد لیموزین حدود ۲/۴ میلی متر چربی زیر پوستی دارد که در مقایسه با نژادهای دیگر (سیمنتال ۳/۶ mm، شاروله ۳/۳ mm، هرفورد ۳/۸ mm) اندک است. اطلاعات جمع شده در ایستگاه آزمایش نژادها در دانمارک نشان داده که ماهیچه های اطراف چشم بلوند در مقایسه با سایر نژاد ها توسعه بیشتری داشته و از سویی دیگر با توجه به میزان گوشت لاشه ای مواد زاید کمتری را برای کشتار گاهه و قصاب خانه ها به جا می گذارد. در بررسی لاشه ها گاوهای ۱۳ ماهه آکوتین مشخص شده که ۹۲/۸ سانتی متر مربع از ماهیچه های آن ها از ۵۷۶ kgs وزن زنده آن ها قابلیت مصرف دارد در حالی که این مقدار برای شاروله (kgs) ۶۲۷ و ۸۷/۴۶۹ در سایر نژادها به این گونه است (لیموزین ۲ cm ۸۶/۱ ، ۵۵۷ kgs ، سیمنتال ۲ cm ۸۰/۶

با توجه به شرایط حیوان و عملکردهای مدیریتی پرورش احتمالاً بین ۹۰۷-۸۱۶ کیلوگرم باشد. گاوهای نر بالغ در نژادهای اصیل عموماً ۷۲۶-۴۵۴ کیلوگرم و با میانگین ۶۳۵-۵۴۴ کیلوگرم وزن دارند. آکوتین شرایط آب و هوایی نامساعد را تحمل نموده و از علف های خشبی هم تغذیه می نمایند. علاوه بر آن رنگ روشن، موی کوتاه، فعالیت متوازن غدد داخلی و تناسب ماهیچه ای سبب شده تا امتیازات خاص محیطی در این گاوها به وجود آید.

### شاخصه های نژادی

- گوساله زایی آسان: آن ها به آسانی بارور شده و ضمن آسان زایی گوساله هایی با رشد سریع را تولید می نمایند. دلایل گوساله زایی آسان در این نژاد عبارتند از: (۱) وزن گوساله در سراسر بدن گاو به شکل متوازن پخش شده است. (۲) ساختار لگنی و استخوانی متناسب (عریض بودن لگن و شیب دار بودن کیل ها) دارد. (۳) ماهیچه ها در هنگام تولد به آسانی منقبض می شوند. (۴) حرکت شانه ها یکنواخت می باشد. (۵) گوساله ها دارای سر مثلثی شکل و کوچک هستند. آزمایش ها نشان داده که در نژادهای اصیل این گاوها ۹۸ درصد از زایمان ها بدون کمک صورت گرفته است. بنابراین پرورش دهندگان زیادی از این گاوها برای اصلاح نژاد بهره گرفته و بر این اساس مشکلات کمتری در روند گوساله زایی گاوها مشاهده می نمایند.
- رشد سریع: توان هیبریدی و ژنتیکی بلوند سبب شده تا تحت شرایط خاصی رشد نماید.
- خلق و خوی آرام: آکوتین ها عموماً رام بوده و به راحتی کار می کنند.
- تحمل گرمایی: آن ها با شرایط آب و هوایی گرم به راحتی تطبیق می یابند.
- وزن بالا و افزایش وزن در دوره شیردهی: در طول دوره ۲۰۵ روزه شیردهی وزن آن ها با توجه به جنسیت، تغذیه و مدیریتی از ۲۲۷ تا ۳۱۷ کیلوگرم افزایش می یابد. وزن از شیرگیری آن ها بدون غذای کنسانتره برای مناطقی که دارای علوفه فراوان بوده به ۲۷۲ کیلوگرم هم می رسد. از امتیازات مهم وزن بالای لاشه، وجود گوشت قرمز کم چربی است. بررسی گوشت خالص لاشه این نژاد نشان داده که دارای گوشت نسبتاً کم چربی در لاشه می باشد. رگه های چربی در گوشت آکوتین سبب شده تا این گوشت ترد و خوشمزه شود.
- ضریب تبدیل غذایی: آکوتین از لحاظ ضریب تبدیل غذایی روند متوازی دارد. در آزمایش های زیادی مشخص شده که آن ها به شکل مناسبی ۲/۵ تا ۳ کیلوگرم خوراک را یک واحد افزایش وزن (پوند) تبدیل می نمایند. عموماً این میزان عملکرد برای سایر نژادها ۳/۴ تا ۳/۹ کیلوگرم در واحد وزن می باشد آکوتین ها به راحتی از علوفه خشک و خشبی استفاده کرده و آن را برای افزایش وزن تبدیل



این نژاد دارای بلوغ زودرس، قدرت باروری بالا، گوساله زایی آسان، تولید شیر کافی برای گوساله، دوره طولانی بهره دهی و غریزه مادرانه قوی می باشد. گاوهای برافورد حدوداً متشکل از ۳/۸ برهمن و ۵/۸ هر فورد هستند. همچنین برافوردها با توجه به مواد شیمیایی موجود در خون خود، در مقابل گرما و حشرات مقاوم بوده و این سبب شده تا ماهیتی مقاوم داشته و در آب و هوای گرم عملکرد بهینه ای داشته باشند. با استفاده از گاوهای نر برافورد می توان نژادهای خالص یا آمیخته ایجاد نمود که بتوانند جایگزین بسیار مطلوبی برای گاوهای نر و ماده نژادهای مختلف باشند. پرورش دهندگان برافورد دقت زیادی نموده تا از طریق انتخاب گاوهای مناسب میزان رشد نژادهای مربوطه را به شکل مطلوبی تنظیم نمایند. آن ها سعی می نمایند از طریق این اعمال دقت مواردی را که سبب کاهش عملکرد نرها و ماده در شرایط مختلف شده حذف کنند. آن ها به این شعار که *better bigger is* (بزرگتر همیشه بهتر است) توجهی نکرده و به کیفیت دقت نموده تا از این طریق مشکلات مربوط به زایمان را که در نژادهای مربوطه وجود داشته مرتفع ساخته و آن ها را مناسب بازار صنعتی روز نمایند.

### وضعیت توزیع جغرافیایی

برافورد در استرالیا و آمریکا وجود داشته و مکرر به کشورهای چون مالزی، گینه نو، نیوزلند، ساموای غربی، آمریکای جنوبی و چین صادر می گردد.

### برانگوس

#### تاریخچه

پرورش برانگوس به این منظور صورت گرفته که از طریق این نژاد ویژگی های خوب آنگوس و برهمن انتقال داده شود. ژنتیک آن ها به شکل ۳/۸ برهمن و ۵/۸ آنگوس تثبیت شده است. نتایج آمیخته گری که برای انتقال این ویژگی ها صورت گرفته با موفقیت بالایی همراه بوده است. با توجه به انتخاب طبیعی نژاد برهمن، ویژگی هایی چون مقاومت در برابر بیماری ها، تحمل پذیری و غریزه مادرانه قوی از این طریق انتقال یافته است. آنگوس هم به دلیل کیفیت گوشت لاشه شناخته شده است. همچنین آمیخته گری به گونه ای عمل نموده است که باروری و توانایی شیردهی در این گونه به شکل مطلوبی در آمده است.

توسعه نژاد برانگوس مربوط به انجمن پرورش دهندگان برانگوس در آمریکا در سال ۱۹۴۹ بوده که اجداد و نیاکان نژاد برانگوس را از آن زمان همراه با ذکر مشخصه های نژاد برهمن و آنگوس ثبت نموده است. بیشتر کارهای اولیه در ایستگاه آزمایشی USDA در جینرت، لوئیزیانا صورت گرفته است. بر اساس آن هم پژوهش هایی از سوی محققان صورت گرفته و در کتاب سال کشاورزی در سال ۱۹۳۵ راجع به این نژاد ها که از ۱۹۳۲ پرورش

، ۶۵۰ kgs؛ هر فورد ۲cm ۷۱/۲، ۵۸۷ kgs). این یافته ها از سوی پژوهشگران یوگسلاوی هم تأیید شده و نشان داده که از طریق آمیخته گری این نژاد با (سیمنتال × تلیسه هلستاین) می توان بلوندهایی تولید نمود که میانگین ماهیچه ای به میزان ۲cm ۱۰۰/۹ داشته باشند (لیموزین ۹۵/۹، شاروله ۹۱/۶ و سیمنتال ۸۴). همچنین در ترکیب با نژادهای خالص سیمنتال، آکوئین میزان ماهیچه ۱۰۲ cm تولید می نمایند (شاروله ۲cm ۹۴/۶، لیموزین ۹۴/۴ و سیمنتال ۲cm ۸۹/۲) هم ترکیب نر و هم ماده آکوئین با سایر نژادها می تواند از لحاظ ویژگی های کیفی و کمی لاشه به شکل بهینه عمل نماید.

### وضعیت توزیع جغرافیایی

آکوئین بلوند در سراسر دنیا به ویژه در اروپا، آمریکا، کانادا و استرالیا یافت می شود.

### برافورد

#### تاریخچه

نژاد برافورد به منظور تولید گوشت مورد پرورش قرار گرفته است. این نژاد از طریق آمیخته گری نژاد گاو نر هر فورد و گاو ماده برهمن ایجاد شده و دارای مشخصه های هر دو نژاد می باشد. این آمیخته گری ابتدا از سوی پارتین، هودکینز و آلتو آدامز در سال ۱۹۴۷ در فلوریدا آغاز شد. تلاش های زیادی انجام گرفت تا ژنتیک و خواص ارثی در گاوهای اولیه به گونه ای ایجاد شود که با توجه به آب و هوای فلوریدا ضعف پاها و چشم ها مرتفع گردد. آن ها انواع گوناگونی از نژادهای برهمن - هر فورد را آزمایش نموده و سرانجام تشخیص دادند که گاوهای نر برافورد می توانند نژادهایی را تولید نمایند که می توان از آن ها در شرایط فلوریدا استفاده نمود. بنابراین در ایالات متحده نسل این نژادها به عنوان نژاد پایه، نامگذاری شده است. همچنین از طریق انتخاب و اصلاح نژاد نیز به نژادی منتهی شد که مشکلات گوساله زایی قبل را نداشته و وزن گوساله ها در طی ۱ و ۲ سالگی و روند شیردهی آن ها به شکل مطلوبی اصلاح گردید. بر این اساس آدامز رنج فرافوردز به شناسایی و ایجاد چنین نژادی اقدام نموده و روند اصلاحی آن را ادامه داد. در استرالیا نیز نژاد برافورد استرالیایی بین ۱۹۴۶ و ۱۹۵۲ در ایالت کوینزلند به وجود آمده است که اکنون به صورت نژادی مرکب از ۵۰ درصد برهمن و ۵۰ درصد هر فورد در آمده است.

### خصوصیات و شاخصه های نژادی

برافورد همانند هر فورد، قرمز رنگ بوده اما در بخش زیرین شکم، قسمت سر و پاها سفید رنگ است. این نژاد از هر فورد پُرتر بوده و این شکل جسمانی را از برهمن گرفته است. برافورد اصولاً به خاطر مصرف گوشت پرورش داده می شود. برافورد به خاطر توانایی بالای مادری شناخته شده است.

### مقایسه با سایر نژادها

پژوهش های انجام گرفته در لوئیزیانا نشان داده که گاوهای برانگوس در طول ماه های تابستان افزایش وزن داشته و در آب و هوای ساحلی دارای تطبیق پذیری بالایی هستند اما گاوهای آنگوس در این مناطق با کاهش وزن روبرو می شوند. در بررسی وضعیت لاشه که از طریق دانشگاه A&M تگزاس صورت گرفته مشخص شده که این نژاد دارای گوشت لاشه با کیفیت بالا و استثنایی است. در این آزمایش ها ۳۳۰ گوساله نر از نژادهای آنگوس مورد بررسی قرار گرفته و بر اساس آن رگه های چربی موجود در گوشت هم بررسی گردیده است. این گاوها از طریق پرورش دهندگان ایالت آماریلو در تگزاس تغذیه شده و تقریباً روند مدیریت تغذیه ای استاندارد داشته اند. در هر نمونه آزمایش های Warner Bratzler هم صورت گرفته و روند مطلوبیت گوشت هر یک بررسی شده است. ۹۷ درصد از نمونه های برانگوس نمره مطلوب را برای «تردی» گوشت اخذ نموده و ۹۴ درصد از نمونه ها از وضعیت میانگین هم بهتر بوده اند. چهارده مورد از ۱۷ مورد آنگوس ها تفاوت چشمگیری با میزان میانگین داشته اند.

### وضعیت توزیع جغرافیایی

برانگوس در سراسر آمریکا، کانادا، مکزیک، استرالیا، آرژانتین، رودیزایای جنوبی در آفریقا یافت می گردد.

### سفیدانگلیسی

#### تاریخچه

این نژاد یکی از قدیمی ترین نژادهای انگلیسی بوده که از تبار گاوهای سفید وحشی و بومی بریتانیا می باشد. اصل این نژاد از منطقه والی آبی در لانکاشایر می باشد. در سال ۱۷۶۵ برخی از گاوهای سفید و اصیل بی شاخ از این منطقه به نورت فولک برده شده و به وسیله مورای آستون به پارک Gunton منتقل شدند. گفته می شود که این پارک برای پرورش گله هایی در نظر گرفته شده که با توجه به از بین رفتن آن ها به وسیله طاعون در سال ۱۸۶۰ شواهد زیادی در مورد آن ها وجود ندارد. تنها دو گله از این حیوانات باقی مانده بود که گله های دیگری از آن ها ایجاد گردید یکی از این گله ها نزدیک Aylsham بوده و گله دوم هم در سال ۱۸۴۰ توسط لورد سافیلد ایجاد شده که از دام های اهلی Gunton به وجود آمد. گاوهای سفید انگلیسی یا دارای رنگ ترکیبی قرمز و یا مشکی بوده که این رنگ ها با توجه به وضعیت غالب بودن به سایر گاوها منتقل شده است. به هر حال از سال ۱۹۱۸ دامنه رنگ مشکی بیشتر مورد نظر بوده و رنگ های قرمز تا امروز در سطوح کمتری تکرار گردیده است. پرورش دهندگان این گاوها سعی زیادی نمودند تا تعداد این نژاد را افزایش داده و گاه ها هم برای جلوگیری از بروز مشکلات و دسترسی به حیوانات مطلوب، آن ها را با نژادهای دیگر ترکیب نمودند.

یافته آورده شده است. در طی همان زمان برنامه های پرورش تجربی هم از سوی پرورش دهندگان شخصی و مؤسساتی همچون مراکز موجود در اوکلاهاما، گرانا، می سی سی پی، رایموند پوپ وینتیا، سان آنتینیو و تگزاس انجام گردیده و در بخش های مختلف ایالات متحده اجرا شده است. این پژوهش ها در جستجوی نوعی خاص از نژاد گوشتی بوده که بتواند توانایی های طبیعی برهنه را در ترکیب با آنگوس حفظ نموده و همان طور که گفته شد آن را بهینه سازی نماید. پرورش دهندگان اولیه در ۱۶ ایالت کانادا، وینیپتا و اوکلاهاما در ژوئن ۱۹۴۹ اقدام به تأسیس انجمن پرورش دهندگان برانگوس آمریکایی نموده و بعدها اسم آن را به عنوان انجمن بین المللی پرورش دهندگان برانگوس (IBBA) که مراکز آن در شهر کانزاس سیتی، میسوری، سان آنتینیو و تگزاس بوده نامیدند. امروزه تقریباً در هر ایالتی در کانادا، آمریکا، مکزیک، استرالیا، آمریکای مرکزی، آرژانتین و رودیزایای جنوبی در آفریقا، دارای اداره مرکزی و اعضاء مربوطه می باشد.

### خصوصیات

نژاد برانگوس سیاه یا قرمز، بدون شاخ و دارای پوست براق و رنگدانه ای است. گوش های آن ها متوسط تا بزرگ بوده و گردن آن ها چین خورده و دارای پوستی آویزان است. کپل ها نسبتاً گرد بوده و گاوهای نر دارای کوهانی متعادل هستند. برانگوس خلق و خوی آرامی داشته و در اصل از دلایل انتخاب این نژاد همین آرام بودن آن بوده است. گاوهای نر تا ۲ سالگی بالغ شده و در ۱۸ ماهگی هم آمادگی جفت گیری دارند. گاوهای ماده از سن ۱۴ ماهگی آمادگی باروری داشته و اولین گوساله خود را در سن ۲۴ ماهگی به دنیا می آورند. گاوهای نر تا سن ۱۲ سالگی همچنان آمادگی جفت گیری را داشته و گاوهای ماده هم تا ۱۴ سالگی توان تولید مثلی را حفظ می نمایند. این نژاد در مراتع مختلف قابلیت چرا داشته و همچنین مقاومت بالایی در برابر رطوبت و گرما دارد. در شرایط آب و هوایی سرد می تواند برای محافظت خود به اندازه کافی مو تولید نماید این گاوها مادرهای خوبی بوده و معمولاً گوساله های آن ها در بدو تولد دارای جثه متوسطی هستند.

### شاخصه های نژادی

- مقاومت در برابر گرما و رطوبت بالا
- مقاومت بالا در آب و هوای سرد
- غریزه مادرانه قوی
- مقاومت در مقابل نفخ شکمبه و کنه ها
- استفاده بهینه از علوفه های مختلف
- بازده سریع وزنی و رشد بالا
- سن بلوغ متوسط
- گوشت لاشه ای مطلوب و بدون چربی مازاد.

## پاسخ های فیزیولوژیکی و متابولیکی در جوجه های گوشتی به استرس های حرارتی ( دلالتی برای تغذیه با پروتئین ها و اسید های آمینه )

لیلی محبوب - کارشناس دامپرووری

قسمت اول

### اشاره

هنگامی که جوجه های گوشتی از روی اجبار تابع شرایط ثابت و یا چرخش های بالای درجه حرارت می شوند بایستی میزان تغییرات فرمولاسیون آنها رسیدگی شود. چنین تغییراتی ممکن است شامل جانشین شدن اجزای به خصوص و یا یک در میان کردن سطوح مغذی جیره باشد. غلظت های اولیه اغلب از اجزای غنی پروتئینی به خصوص از پروتئین خام و اسید آمینه استفاده می کنند. جوجه های گوشتی در درجه حرارت های بالاتر کمتر غذا می خورند و آنها اغلب در محافظت از هموترمی تلاش می کنند. به طور منطقی جیره هایی که به وسیله پروتئین ها و اسید های آمینه مستحکم می شوند باعث کاهش میزان مصرف غذا می شوند. نیاز به اسید های آمینه در درجه حرارت های محیطی بالاتر تغییر می کند و آشکار است که چنین تغییراتی در سطح و یا تعادل شاید ارزش کمتری نسبت به تغییر در مصرف غذا دارد. به هر حال هنوز هم مجادلاتی مبنی بر تغییراتی در سطح اسید های آمینه و پروتئین ها تحت شرایط استرس حرارتی وجود دارد. غلظت های ویژه ای در مورد تعادل اسید های آمینه به خصوص آرژنین به لایزین و همین طور منبعی از متیونین سنتتیک که به منظور تصحیح نقض پیدا شده اضافه می شود و بالانسی از اسید های آمینه به طور نسبی مسیر متابولیسم پلی آمید ها را شرح می دهد.

انواعی از استراتژی های تغذیه ای برای غالب آمدن بر اثرات منفی استرس گرمایی ( HS ) در جوجه های گوشتی پیشنهاد می شود. پروتئین های جیره هنگامی که با متابولیسم چربی ها و کربوهیدرات ها تحت شرایط تغییرات درجه حرارتی مقایسه می شوند درجه حرارت ( HP ) بسیار بالاتری را تولید می کنند و در نتیجه این جیره ها باعث پیدایش گرما در بدن شده و علاوه بر این باعث ایجاد موقعیت هایپر ترمیا در جوجه های گوشتی می شود.

در استرس های گرمایی پیشرفته انواعی از تغییرات فیزیولوژیکی و متابولیکی با امکان اثر بر روی متابولیسم اسید های آمینه و پروتئین ها بوجود می آید. شکسته شدن پروتئین ها در ابتدا ممکن است باعث افزایش سریع فاز حاد شده و سپس در مراحل بعدی کاهش پیدا کند ( فاز مزمن ). در حالی که به نظر می رسد سنتز پروتئین ها و ذخایر ازت در طول این دوران سست می شود. در زمان تفسیر این آزمایشات توجه داشتن به زمانی که در معرض استرس گرمایی قرار می

گیریم بسیار مهم است. از شدت و زمان استرس گرمایی گزارشات ضعیفی برای بیشتر آزمایشات وجود دارد در مورد نیازهای تغذیه ای در زمان گرمای بیش از حد در جوجه ها گزارشات تکذیب کننده ای وجود دارد. با توجه به پروتئین های نمونه در طول استرس حرارتی میزان پروتئین های خام بایستی افزایش پیدا کند. در حالی که دیگران گزارش داده اند که غذا دادن با جیره هایی که پروتئین خام کمتری دارد تا اندازه ای این اثرات منفی را بهتر می کند. در حالی که دیگر یافته ها هیچ اثری بر روی تغییرات پروتئین خام در روی عملکرد تولید گرمای بیش از حد در جوجه ها ندارد. مقادیر مساوی از آرژنین برای تغذیه جوجه هایی که تحت استرس گرمایی هستند پیشنهاد می شود. «براک» همکاران ۱۹۹۸ گزارش کردند که مقادیر سدیم و انرژی روده ای به اثرات استفاده از آرژنین در مدل های آزمایشگاهی بستگی دارد. علاوه بر این سدیم و انرژی روده ای به مسیریابی برای زیاد شدن لایزین در جوجه هایی که گرمای بیش از حد دارند بستگی دارد. افزایش نسبت آرژنین به لایزین جیره عملکرد گرمای بیش از حد تولید شده در جوجه ها را بهبود می بخشد اما در مورد پرندگانی که تحت گرمای بیش از حد هستند کاربرد ندارد. این نتایج پیشنهاد می کند که حد بهینه آرژنین به لایزین برای جوجه هایی که تحت استرس حرارتی هستند نسبت به شرایط گرمای بیش از حد بالاتر می باشد. به هر حال دیگر تحقیقاتی که انجام شده موقعی که آرژنین جیره افزایش پیدا کرده سودمند نیست.

در حالی که دیگران پیشنهاد می کنند که نیاز به آرژنین تحت شرایط استرس گرمایی کاهش پیدا می کند. « بالنور» و همکاران ۱۹۹۹ گزارش کردند که منابعی از مکمل های متیونین در جیره، پاسخ جوجه ها نسبت به آرژنین و لایزین جیره را مشخص می کند. در جیره هایی با نسبت بالای آرژنین به لایزین عملکرد بسیار بالا را نشان داده است در حالی که در آنهایی که در غذا های آن ها فرم D, L متیونین وجود دارد به تدریج کاهش در وزن بدن با افزایش نسبت آرژنین به لایزین مشاهده می شود. کاهش وزن بدن به طور نزدیکی در ارتباط با کاهش مصرف غذا در این پرندگان می باشد. این افراد با افزایش نسبت آرژنین به لایزین با کاهش عملکرد و مقایر بالایی که از ۲۲ به دست می آید ارتباط داشتند. هنگامی که این نتایج تفسیر می شود میانگین تیمارها با نسبت ۳ تا آرژنین به لایزین به اندازه کافی سوال بر انگیز است.

### سازش و زمان قرار گرفتن در معرض استرس حرارتی:

سازش به استرس حرارتی به عنوان موقعیت افزایش تحمل به درجه حرارت بالا تعریف می شود. بعضی ها بین سازش و سازگاری تفاوت قایل هستند که بر می گردد به شرایطی از تحمل استرس حرارتی در شرایط آزمایشگاهی که به تغییرات محیطی مربوط می شود. در مواقع استرس درجه حرارت های بالای محیطی که به آن فاز حاد گفته می شود ، به سرعت توسعه پیدا می کند در حالی که فاز مزمن در دوره های طولانی مدت تری ادامه پیدا می کند. انتقال بین فاز حاد و فاز مزمن است و حد پایین فاز، حاد است. این تقسیم بندی ها تا اندازه ای از این نظر که چه چیزی به عنوان حد پایین فاز حاد در نظر گرفته می شود یا اینکه فاز مزمن به خوبی تعریف نشده است تا اندازه ای مبهم می باشد. استرس حاد برای شرایطی که به طور ماکسی موم ۷ روز طول می کشد تعریف می شود در حالی که فاز مزمن به شرایطی گفته میشود که بیش از ۷ روز طول می کشد. شرایط مزمن نباید همواره در ارتباط با شرایط سازش یا سازگاری باشد در حالی که شرایط حاد می تواند نتیجه مرگ پرند باشد که در اثر شکست در سازگاری ایجاد شده است. هنگامی که اثرات جیره های آزمایشگاهی بر روی استرس گرمایی بر روی جوجه های گوشتی را مورد بررسی قرار می دهیم، بیشتر آزمایشات تغذیه ای از دوره های طولانی اثرات تجمعی و یا بر عکس فقط از پاسخ حاد نتیجه می گیرند. علاوه بر این موقعیت های فیزیولوژیکی و متابولیکی اطلاعاتی را در مورد هر دو فاز حاد و مزمن استرس حرارتی در جوجه ها فراهم می آورد که بسیار کمیاب می باشد. جدا سازی این دو فاز اهمیت زیادی دارد با این فرض که پاسخ عدم سازگاری پرندگان در طول فاز حاد استرس بایستی مساوی باشد با پرندگانی که نسبت به استرس حرارتی در یک دوره زمانی مقاوم هستند و این شاید نامعتبر باشد. پرندگانی که متحمل استرس حرارتی حاد می شوند ممکن است که نیاز مندی های تغذیه ای آن ها متفاوت باشد در مقایسه با آنهایی که در یک دوره طولانی مدت در معرض استرس حرارتی قرار می گیرند. علاوه بر این ممکن است که کاربرد بسیار مهمی داشته باشد در مواردی که پرندگان بسیاری در امریکای شمالی و اروپا که ممکن است در درجه حرارت های بالای محیطی برای مدت چند روز در طول تابستان قرار بگیرند که به آن sheet spell گفته می شود. در نواحی دیگر به عنوان مثال برخی از مناطق برزیل در درجه حرارت های بالا به طور احتمالی ثابت و طولانی تر می باشد. بنابراین در اولین سناریو پرندگانی که در دوره کوتاه استرس حرارتی قرار می گیرند در مراحل بعدی، فاز حرارتی ممکن است بیشتر تکرار شود. در سنن اولیه قرار گرفتن در موقعیت های حرارتی میزان هایپرترمیا و مرگ و میر را در جوجه های مسن تر هنگامی که در درجه حرارت های بالاتر از منطقه

راحتی قرار می گیرند کاهش می دهد. مقدار کمتر تولید گرما و درجه حرارت بدن و افزایش گرمای تبخیر از دست رفته و کارایی تنفس در جوجه های چاق هنگامی که در معرض دومین استرس گرمایی قرار می گیرند گزارش شده است. در این گونه موارد پیشنهاد شده است که در جوجه های گوشتی که برای مدت کوتاهی در معرض استرس حرارتی قرار می گیرند آمادگی پرندگی برای حوادثی که در آینده اتفاق می افتد ، اثر گذار است. علاوه بر این سطوح غذایی ممکن است پاسخ های سازگاری را پوشانده و باعث سخت تر شدن اثرات منفی استرس حرارتی شود. جوجه ها هنگامیکه در معرض دومین استرس حرارتی قرار می گیرند مقادیر بالاتری حرارت تولید می کنند. قرار گرفتن در معرض استرس های حرارتی در دوره مزمن باعث کم شدن اسید های آمینه آزاد پلاسما ، اسید های آمینه سولفور شاخه دار می شود. به تازگی سطح پلاسما از اسید اسپارتیک گلوتامیک و فنیل آلانین افزایش پیدا می کند در حالی که سطح اسید یوریک در غلظت های قابل مقایسه با جوجه هایی که در گروه کنترل دیدیم محافظت می شود. بنابراین شکستن پروتئین ها ممکن است در ابتدا سریع افزایش پیدا کند اما سپس با ادامه استرس های گرمایی کاهش پیدا کند به نظر می رسد که در طول این مراحل سنتز پروتئین ها و ذخایر ازت کاهش پیدا می کند. «سانون و برون» در سال ۱۹۹۶ نرخ متابولسم پایه را در طیور اهلی که تحت اثر مسئله درجه حرارت محیطی قرار می گیرند ، اندازه گیری کردند. این محققین محاسبه کردند که دوره سازگاری مرغ ها به درجه حرارت ۲۸ درجه سانتی گراد بین ۳ تا ۱۲ روز می باشد. در جوجه خروس ها بعد از ۷ روز به میزان کافی کاهشی مشاهده نشده است. بنابراین اهمیت متابولیکی و فیزیولوژیکی این تفاوت ها برای مواد مغذی مثل پروتئین و اسید های آمینه ممکن است که در دوره مزمن اتفاق بیافتد. در مورد اثرات انواع سطوح مواد مغذی در پروتئین خام در فاز مزمن، مطالعاتی گزارش نشده است.

### مصرف غذا:

با مصرف پروتئین ها در طول استرس حرارتی تغییرات فیزیولوژیکی مهمی اتفاق می افتد. یکی از مواردی که بیشتر از همه قابل ذکر است کاهش مصرف غذا با نرخ تقریبی ۱/۵ درصد به ازای هر ۱ درجه سانتی گراد در بالای ۲۰ درجه سانتی گراد است. مطالعات غذایی نشان داده که کاهش مصرف غذا نمی تواند کاهش رشد مشاهده شده در درجه حرارت های بالا را توضیح دهد. به هر حال «اسمیت و تیتور» در سال ۱۹۸۷ دریافتند که درجه حرارت موجب کاهش رشد می شود و به وسیله فشارهای تغذیه ای که در درجه حرارت های بالاتر به پرند وارد می آید ایجاد می شود. این یافته ها نشان می دهد که دست کاری مصرف غذا می تواند در غلبه بر اثرات منفی استرس حرارتی در جوجه

برای کنجاله منداب پیدا شده است در حالی که در جوجه های گوشتی ۶ روزه که در معرض استرس قرار می گیرند این گونه نیست. بعدها پیشنهاد شد که تغییر در AME ممکن است یک جزء مخصوصی باشد علاوه بر این انرژی با منشاء درونی در پرندگانی که در آن ها استرس حرارتی کاهش پیدا کرده است نیز از دست رفته است و بر عکس نتیجه قرار گرفتن در معرض استرس حرارتی ممکن است صدمه خوردن به اسید های آمینه روده باشد. در شرایط آزمایشگاهی مطالعات نشان می دهد که کاهش در میزان انتقال ال لوسین در میان اپیتلیوم روده ای وجود دارد. به نظر می رسد که جذب ال متیونین به وسیله استرس حرارتی بی اثر باشد در حالی که به نظر می رسد ایزومر دی متیونین کاهش پیدا می کند. برای موارد بعدی انواعی از ناقلین انرژی و سدیم افزایش پیدا می کند که این یک سیستم مستقل برای جذب می باشد. به هر حال توقف انواعی از ناقلین انرژی و سدیم به فهم نتایج این سیستم بستگی دارد که روی هم رفته باعث کاهش مصرف فرم دی متیونین می شود. مطالعات آزمایشگاهی نشان داده است که مکانیسم سدیم برای آرژنین تحت شرایط استرس حرارتی مستقل کاهش پیدا می کند در حالی که سدیم وابسته بدون تغییر باقی می ماند و هر دو مکانیسم برای لایزین بدون تغییر می باشند. کاهشی که در قابلیت هضم لایزین تحت شرایط استرس حرارتی مشاهده می شود به غلظت آرژنین و نمک جیره بستگی دارد که به خوبی منابع مکمل ال متیونین هستند. مکانیسم های انتشار برای جذب تحت شرایط استرس حرارتی بسیار مطلوب است که این عمل از طریق دیواره های نازک روده کوچک تسهیل می شود. بعد از این که جوجه ها برای مدت ۴۸ ساعت در معرض استرس حرارتی قرار گرفتند میزان حضور و فعالیت آمینو پپتیدازها با لبه های برس مانند و میزان ساکاروز و ایزو مالتوز کاهش پیدا می کند. این بازده به وسیله انتشار اسید پالمیتیک (یک نوع اسید چرب اشباع شده) در میان غشاء آنتروسیست های کشت شده است که تحت اثر درجه حرارت قرار می گیرند. «کاسانون» و همکاران ۱۹۹۴ گزارش دادند در مورد نرخ انتشار مطلوب اسید پالمیتیک هنگامی که آنتروسیست جوجه ها تحت درجه حرارت فیزیولوژیکی ۴۱/۵ درجه سانتی گراد کشت شده و همچنین موقعی که آن ها را در دمای ۳۷/۵ درجه سانتی گراد کشت می کنند. انتشار مواد مغذی در سرتاسر غشاء بافت ها که تحت اثر بافت های هایپر ترمیک قرار می گیرند و در جوجه های که در آن ها استرس گرمایی باقی مانده است بررسی می شود. «اسوین و فارول» در سال ۱۹۷۵ در مورد افزایش کارایی ابقاء ازت و مراحل بعدی دفع ازت در جوجه هایی که در معرض دمای ۳۴ درجه سانتی گراد برای مدت ۲۵ روز قرار گرفتند گزارشاتر ارائه دادند. نتایج مشابهی به وسیله «گرات» و همکاران در سال ۱۹۹۲ گزارش شد.

ها به ما کمک کند. «ائو ستیک» در سال ۱۹۸۵ پیشنهاد کرد که پرندگان ممکن است به وسیله کاهش مصرف غذا به منظور حفاظت از تغییرات حرارتی تحت استرس حرارتی تولید حرارت را محدود کنند. به هر حال مکانیسم هایی که مصرف غذا در درجه حرارت های بالاتر را کاهش میدهد به میزان بسیار زیادی ناشناخته مانده است. غلظت پلاسما از تری یدو تایروزین به میزان بسیار زیادی در ارتباط با مصرف غذا در درجه حرارت های محیطی در پرندگان است. پس از این که پرنده در معرض گرما قرار گرفت سطح تری یدو تایروزین پلاسما به میزان بسیار زیادی سریع کاهش پیدا می کند. این مشاهدات پیشنهاد می کند که کاهش غذای مصرف شده در استرس های گرمایی پرندگان ممکن است نتیجه کاهش تغییرات حرارتی در سطح تری یدو تایروزین پلاسما باشد اگرچه برعکس، تغییرات در سطح تری یدو تایروزین پلاسما بایستی پاسخ ثانویه ای برای کاهش مصرف غذا باشد.

### فیزیولوژی روده:

تعدادی از تغییرات فیزیولوژیکی و مورفولوژیکی در بخش دستگاه گوارش پرندگانی اتفاق می افتد که در معرض استرس حرارتی قرار می گیرند. در این پرندگان کاهش جنبندگی روده، تغییر در میکروفلورای روده ای و کاهش خون دستگاه گوارش به خصوص در بخش های بالایی اتفاق می افتد. «میتچل و کارلیز» (۱۹۹۲) متوجه شدند که هنگامی که جوجه های گوشتی در دمای ۳۵ درجه سانتی گراد برای مدت ۱۴ روز قرار می گیرند توده مویی و وزن خشک هر واحد طولی در ژوژنوم (تهی روده) نسبت به پرندگان در گروه کنترل کاهش می یابد. استرس حرارتی مزمن تکثیر آنتروسیست ها را کم کرده و بر میزان ظهور و فعالیت آنزیم هایی با غشاء برس مانند در پرندگان جوان اثر می گذارد. این تغییرات ممکن است به وسیله گرما باعث ایجاد تغییراتی در سطح تری یدو تایروزین پلاسما شده که بعد از بازگشت به شرایط حرارتی نرمال ناپدید می شود. در پرندگانی که از قبل سازگاری داشته اند در این هنگام بیوسنتز آمیلاز پانکراتین افزایش پیدا می کند اما تغییراتی در نرخ ترشح به دئودنوم (دوازده یا اثنا عشر) ایجاد نمی شود.

### هضم و جذب:

این که آیا توانایی پرنده در متابولیسم اجزای غذایی تحت اثر درجه حرارت بالا قرار می گیرد هنوز آشکار نیست. به هر حال «والیزو و بالنو» ۱۹۸۴ نشان دادند که میزان تغییر شکل جیره برای جوجه های ۳۰ تا ۵۰ روزه که در دمای ۳۱ درجه سانتی گراد هستند بدون تغییر است، در هنگامی که با گروه کنترل مقایسه می شوند. در حالی که «بریسان» و همکاران در سال ۱۹۳۳ گزارش کردند که سطوح پایین تر پیدا شده از AME (سوخت و ساز)

سینه گلوکوز را به عنوان منبع اولیه انرژی مصرف می کنند در حالی که ماهیچه های ران بیشترین ظرفیت را برای لیپید های پراکسیدانت دارند. لایزین ها مواد مغذی هستند که ممکن است تحمل کمی را در این مورد داشته باشند. رشد سینه به شدت نسبت به کمبود این اسید های آمینه حساس می باشد. «عثمان» و همکاران ۱۹۸۹ گزارش کردند که صدمات منفی رشد استخوان ها در پرندگانی که تحت استرس حرارتی هستند ممکن است به طور مستقیم بر رو توسعه استخوان ها اثر بگذارد. به هر حال اثرات استرس حرارتی بر روی معدنی شدن استخوان ها شامل آن نمی باشد.

#### سطح پروتئین جیره :

برخی از محققین توصیه می کنند که کاهش میزان پروتئین جیره یک وسیله برای محدودیت بیشتر افزایش تولید حرارت می باشد. دانشمندان دریافتند که در جوجه های تحت استرس که با جیره حاوی چربی بالا غذا داده شده اند افزایش گرما کمتر شده و به سمت مصرف بیشتر غذا انتقال داده نمی شود. استرس حرارتی در جوجه هایی که در دمای ۳۲ درجه نگه داری شده اند به وسیله پروتئین جیره تحت اثر قرار نمی گیرد. همچنین گزارش شده در جوجه هایی که به طور ژنتیکی لاغر بوده و انتخاب می شوند پروتئین بالای جیره و قرار گرفتن در دمای محیطی بالاتر باعث پایین آمدن استرس حرارتی می شود. «تمیگ» و همکاران (۱۹۹۸) گزارش دادند که روند تجزیه پروتئین های ماهیچه ای موقعی که پرندگان تحت استرس حرارتی جیره با مقادیر بالای دریافت پروتئین هستند کاهش پیدا می کند که این موضوع ممکن است در نتیجه کاهش ارزش ذخایر پروتئینی جیره باشد. علاوه بر این گزارش های متفاوتی بیان می کند که سطح بالای پروتئین جیره مصرف غذا تحت شرایط استرس حرارتی را متوقف نمی کند. «کهنر» و همکاران (۱۹۹۵) دریافتند که در پرندگانی که بیشتر غذا مصرف می کنند مقادیر بالاتری از پروتئین جیره پیشنهاد می شود. این غذا ها به طور معمول غلظت های پایین تری از پروتئین را دارا می باشند. روی هم رفته این داده ها نمی تواند نرخ غذا دهی با جیره های حاوی مقادیر پروتئینی پائین تر را محافظت کند که وسیله ای برای کاهش گرمای تولیدی در پرندگان تحت استرس حرارتی می باشد. هر نوع افزایشی در میزان پروتئین خام جیره می تواند جبرانی برای کاهش مصرف غذا در پرندگان تحت استرس حرارتی باشد. تعدادی از محققین اثرات سودمندی را در مواقعی که از این جیره ها استفاده می کنیم دریافتند. «مارکز و پستی» (۱۹۸۴) پیشنهاد کرد که روند کاهش پروتئین جیره تحت شرایط استرس حرارتی منجر به کاهش مصرف آب می شود و ممکن است سازگاری بیشتری با عملکرد پرنده باشد.

«تیمین» و همکاران در سال ۱۹۹۲ در گزارشی دریافتند که پرندگانی که در معرض دمای ۳۲ درجه برای مدت ۲ هفته قرار می گیرند کاهش در میزان مصرف پروتئین خام وجود دارد اما میزان دفع ازت در آنها بدون تغییر است و در نتیجه ابقاء ازت کاهش پیدا می کند (در حدود ۳۰ درصد کمتر از پرندگانی که از غذا محروم شده اند و در دمای ۲۲ درجه سانتی گراد قرار دارند). در این مطالعات غذا دهی با جیره هایی با درصد بالای پروتئین (۲۴ درصد پروتئین خام) باعث نشده که درصد پروتئین باقی مانده جیره به وسیله پرنده افزایش پیدا کند. در نتایج بعدی که «گریتر» و همکاران توافق کردند پیدا شد که استرس حرارتی باعث کاهش کارایی ذخایر پروتئینی در پرندگان می شود. دلایل چنین نتایج متغیری در این دوره ناشناخته است. اگرچه می توانیم تغییر در قابلیت هضم و مکانیسم مصرف اسید های آمینه را کاهش دهیم.

#### پروتئین ها مخازن اسید های آمینه :

«گریگ» و همکاران ۱۹۹۶ در مورد غلظت های پایین تر پلاسما برای اسید های آمینه و به خصوص اسید های آمینه سولفور در جوجه هایی که در دمای ۳۲ درجه سانتی گراد قرار گرفته اند گزارش دادند. هر جفت از جوجه های غذا داده شده در دمای ۲۲ درجه سانتی گراد نگه داری می شوند و تحت شرایط استرس حرارتی حجم پلاسمای پرندگان به منظور اتلاف گرما از طریق تبخیر سرد افزایش پیدا می کند. چنین اثراتی می تواند باعث رقیق شدن دیگر اجزاء خون شود مانند اسید های آمینه در پرندگانی که در درجه حرارت های بالاتر قرار می گیرند. چنین حوادثی می تواند به اندازه کافی منعکس کننده تغییراتی باشد که در طی واژگونی پروتئین ها در طول فرایند هایپرترمی (یک روش درمانی) اتفاق می افتد. در پرندگانی که در مکان هایی با دمای ۳۵ درجه قرار گرفته اند حرارت موجب افزایش شکسته شدن پروتئین ها می شود. در طول فرایند هایپرترمی در بدن پرندگان تغییراتی در انواع ذخایر پروتئین بدن اتفاق می افتد. «گریتر» و همکاران در سال ۱۹۹۳ گزارش دادند که وزن پرندگان در ارتباط با وزن زنده می باشد. این پدیده به نظر می رسد مکانیسمی است که به وسیله آن از دست دادن گرمای بدن در پرندگانی که تحت شرایط گرمسیری هستند و با اثر صدماتی به متابولیسم پروتئین ها و انواعی از اسید های آمینه مثل آرژنین تسهیل می شود. به عبارت دیگر کاهش نسبت گوشت سینه در ارتباط با وزن زنده است و در پرندگانی که در معرض استرس گرمایی قرار دارند افزایش مقدار گوشت تیره گزارش شده است. این اثرات ممکن است در ارتباط با ویژگی هایی باشد که برای ماهیچه هایی که انرژی مصرف می کنند پیشنهاد شده که استرس حرارتی باعث کاهش لیپوژنز در پرنده می شود. ما می دانیم که ماهیچه های

## بررسی اهمیت تغذیه و فلاشینگ در تولید مثل نسخوار کنندگان کوچک

علی الفتی چقاگلانی<sup>۱</sup>، غلامعلی مقدم<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری فیزیولوژی دام، گروه علوم دامی دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز.

۲. گروه علوم دامی دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز.



مدتی را می‌طلبد. تحقیقات جدید بیانگر مکانیسم‌هایی است که توسط آن‌ها تغذیه، تولید مثل و به ویژه سیستم آندوکرینی (سیستم هورمونی داخل بدن) را تحت تاثیر قرار می‌دهد. سوء تغذیه عمومی و همچنین کمبود یک ماده مغذی خاص، می‌تواند سبب اختلال در سنتز هورمون‌های دخیل در تولید مثل گردد.

### اثرات تغذیه بر شروع قابلیت باروری

سطح تغذیه، اثر مشهودی بر زمان بلوغ جنسی حیوان دارد. بطور کلی هر چه حیوان سریعتر رشد کند، بلوغ جنسی آن نیز زودتر اتفاق می‌افتد. تغذیه ناکافی در دوران آبستنی می‌تواند منجر به تاخیر در رشد جنین، و مشکلات در آبستنی و زایش شود. رشد سریع و رسیدن هر چه سریعتر به اندازه مطلوب برای جفتگیری به علت کاهش دوره غیر تولیدی عمر حیوان، یک مزیت اقتصادی برای دامدار به حساب می‌آید. در مورد بز و

در حیوانات داشتی همانند دام‌های در حال رشد و پرواری، اثرات متقابلی بین تغذیه و تولید مثل وجود دارد. تولید مثل نیازمندی‌های تغذیه‌ای حیوان را افزایش می‌دهد و برعکس میزان تامین مواد مغذی می‌تواند فرآیندهای تولید مثل دام را تحت تاثیر قرار دهد. اثرات تغذیه روی تولید مثل در اوایل زندگی حیوان شروع شده و سطح تغذیه حیوانات جوان می‌تواند سن بلوغ جنسی را تحت تاثیر قرار دهد. در حیوانات بالغ، تغذیه ناکافی و نامناسب تولید اسپرما توژوئید (سلول جنسی نر) و تخمک (سلول جنسی ماده) را کاهش می‌دهد، بطوریکه سبب عدم باروری و یا کاهش تعداد نتاج در حیوانات ماده در مقایسه با شرایط طبیعی می‌شود (یعنی کاهش تعداد نوزادان در هر زایمان). حیوانات ماده به هنگام آبستنی به مواد غذایی ویژه‌ای جهت نگهداری و رشد جنین نیاز دارد. روند تحقیقات در زمینه اثرات تغذیه روی تولید مثل آهسته است، چرا که ظهور اثرات تغذیه بطنی می‌باشد و پژوهش‌های بلند

آبستن افزایش می یابد. این افزایش عمدتاً به علت ازدیاد مصرف انرژی برای بقا و رشد جنین (حداکثر رشد جنین در چند هفته آخر آبستنی است) می باشد. تحقیقات نشان می دهد که انرژی قابل متابولیسم مازاد بر نیاز نگهداری مادر با کارایی نسبتاً کمی به مصرف جنین می رسد (راندمان استفاده از انرژی قابل متابولیسم برای رشد جنین (به استثنای انرژی نگهداری جنین) حدود ۰,۴ برآورد شده است. در هر صورت نیاز به انرژی جهت بقا و رشد جنین احتمالاً باعث افزایش قابل توجهی در انرژی مورد نیاز مازاد آبستن می گردد.

#### اهمیت تغذیه تکمیلی قبل از جفتگیری

فلاشینگ در لغت به معنی جهش است و در دامپروری عبارت است از تغذیه دام های ماده برای افزایش تعداد تخمک آزاد شده. فلاشینگ به خودی خود اثر ژنتیکی ندارد و بر مادرانی موثر است که از لحاظ ژنتیکی خاصیت بره و بزغاله زایی آنها زیاد است. فلاشینگ دوقلوزایی را حداکثر ۲۰ - ۱۵ درصد افزایش می دهد (اشرفی، ۱۳۸۲). در منابع مختلف ذکر شده است که جهت انجام فلاشینگ بایستی

گوسفند سطوح ایده آل تغذیه در اوایل زندگی حیوان علاوه بر مزیت فوق، سبب عملکرد بهتری در تولید مثل حیوان خواهد شد. بطور کلی سطحی از تغذیه توصیه می شود که طی آن حیوان در بهترین وضعیت امتیاز بدنی قرار گرفته و در عین حال دام بیش از اندازه مطلوب چاق نگردد.

#### تاثیر کمبود مواد مغذی خاص روی باروری

کمبود بسیاری از مواد مغذی بطور مستقیم و غیر مستقیم باروری بز و گوسفند را تحت تاثیر قرار می دهد. اثرات این مواد مغذی از طریق متاثر ساختن متابولیسم حیوان صورت می گیرد. برای مثال در نشخوارکنندگانی که از مراتعی با فقر فسفر استفاده می کنند، کمبود فسفر باعث اختلال در باروری شده و تولید مثل را تحت تاثیر قرار می دهد. همچنین برخی شواهد نشان می دهد که کمبود فسفر از طریق مهار چرخه های فحلی، اثر مستقیم روی باروری دام دارد. تصور می شود که کمبود پروتئین، بویژه در نشخوارکنندگان، از طریق کاهش مصرف غذا، تولید مثل را متاثر می سازد. اخیراً مطالعات به این سمت سوق داده



وزن دام پایین تر از وزن بلوغ بوده و همچنین نمره وضعیت بدنی دام ها بایستی کمتر از ۳,۲۵ - ۳ باشد. زیرا اگر نمره وضعیت بدنی دام بیشتر از ۳ باشد، عملاً از فلاشینگ جواب مورد انتظار بدست نخواهد آمد. در میش هایی که ۳ تا ۴ هفته قبل از جفتگیری افزایش وزن داشته و چربی ذخیره نمایند، آبستنی محتمل تر بوده و احتمال دوقلوزایی و سه قلوزایی در این میش ها در مقایسه با آن هایی که سطح تغذیه ضعیف تری دارند، بیشتر می باشد. این پدیده در عمل منجر به فلاشینگ شده که از طریق تغییر سطح تغذیه پایین به سطح تغذیه بالا، قبل از جفتگیری صورت می گیرد. اخیراً معلوم شده است گرچه اعمال سطح تغذیه بالا در میش هایی که سابقه تغذیه ناکافی داشته باشند،

شده که استفاده از یک مکمل پروتئینی که در شکمبه غیر قابل تجزیه بوده ولی در روده کوچک قابل جذب باشد، می تواند میزان تخمک ریزی در دام را افزایش دهد. همچنین نباید این نکته را فراموش کرد که مصرف زیاد پروتئین قابل هضم، در شکمبه نشخوارکننده، سبب مسمومیت آمونیاکی شده، که به نوبه خود جریان یونی در آندومترיום (لایه داخلی رحم) را تغییر داده و سبب کاهش احتمال بقای جنین می گردد.

#### متابولیسم انرژی در دوران آبستنی

در دوران آبستنی چنانچه مقدار انرژی روزانه ثابت بماند، با نزدیک شدن زمان زایمان حرارت تولیدی توسط حیوان





تخمک می شود (صوفی سیاوش و جانمحمدی، ۱۳۸۳).

#### مزایای فلاشینگ

۱. علیرغم اینکه در این روش، هزینه جیره تکمیلی بعلاوه هزینه گارگر و سایر هزینه ها به هزینه دامدار افزوده میشود، اما بدلیل افزایش تعداد بره متولد شده، کاهش سقط های چینی، بهبود وضعیت بدنی دام ماده (در حین جفتگیری، آبستنی، زایش، و بعد از زایش) و بره یا بزغاله متولد شده (افزایش وزن تولد)، تولید آغوز مرغوب تر از لحاظ کمیت و کیفیت، منجر به کسب چند برابر هزینه مصرف شده برای فلاشینگ خواهد شد. از مهمترین نتایج دیگر فلاشینگ برای بره و بزغاله تازه متولد شده این است که، از آن جایی که دام تازه متولد شده تنها منبع تامین انرژی مورد نیاز در ساعات اولیه تولدش آغوز میباشد، پس تغذیه آغوز با کیفیت بالا سبب افزایش رشد و مقاومت به انواع بیماری ها (به خصوص اسهال) خواهد شد. از آن جایی که سیستم دامپروری در کشور سنتی بوده، و با وجود تلاش های خوب و چشمگیر در سال های اخیر، هنوز هم بایستی سطح آگاهی دامداران را افزایش داده، و این عزیزان را به دستاوردهای تکنیک های جدیدی همچون فلاشینگ، تلقیح مصنوعی، اصلاح نژاد گله های آن ها و غیره آگاه ساخت.

مفید است، اما باروری و چندقلوایی در حیواناتی که از سطح تغذیه کافی برخوردار باشند نیز، بیشتر خواهد بود. در تحقیقی که توسط جعفری آهنگری و مهاجر (۱۳۸۲) بر روی گوسفند زل صورت گرفت، اعمال فلاشینگ (جیره تکمیلی متشکل از: ۶۰ درصد دانه جو، ۱۰ درصد سبوس گندم، و ۳۰ درصد تفاله چغندر) سبب افزایش عملکرد تولید مثلی گشت. نتایج تحقیق محمدی و همکاران (۱۳۸۹) بر روی بز مرخ نشان داد که استفاده از جیره تکمیلی متشکل از: ۴۰۰ گرم جو + منبع چربی (روغن جامد آفتابگردان، ۹۳ گرم)، به ازای هر دام باعث افزایش نرخ بزغاله زایی، دوقلوایی و بهبود عملکرد تولید مثلی گشت. نتایج بررسی ها نشان می دهد که افزایش وزن بدن بز ماده در زمان جفتگیری نرخ دوقلوایی را افزایش می دهد (زارع شحنه و همکاران، ۲۰۰۸). قره باش و همکاران (۱۳۸۹) نشان دادند که تغذیه میش با جیره فلاشینگ دارای کنجاله تخم پنبه حرارت داده شده، باعث کاهش درصد میش های غیر بارور (قصر)، افزایش درصد میش های زایش کرده و دوقلوایی می شود. بایستی به این نکته توجه داشت که بعد از جفتگیری دام، بایستی سطح تغذیه فلاشینگ به حدود سطح تغذیه نگهداری کاهش یابد. به نظر می رسد استفاده از سطوح تغذیه بالاتر بعد از جفتگیری میش از طریق افزایش متابولیسم (تخریب) پروتسترون، سبب از بین رفتن

قسمت دوم و پایانی

# بازار جهانی افزودنی های جدید خوراکی و طعم دهنده ها

\*محمد ولی تکاسی<sup>۱</sup>، سید علی موسوی سعید<sup>۲</sup>

۱ و ۲: کارشناس ارشد و کارشناس پژوهشی مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی کرمان، ایران

## انواع طعم دهنده ها

صدها طعم طبیعی ایجاد شده توسط شیمی دانان مواد غذایی وجود دارند. در اینجا به چند مورد که معمولاً در غذاها و نوشیدنی ها یافت می شود، اشاره می گردد:

• آمیل استات:

این ترکیب را می توان از موز تقطیر کرد تا عطر و طعم موز را در محصولات پخته شده تهیه کند.

• سیترال:

همچنین به عنوان geranial شناخته می شود، سیترال از لمون گراس، لیمو، نارنجی و پیمونو استخراج می شود. این در نوشیدنی های شیرین و مرکبات استفاده می شود.

• بنزالدئید:

این ماده شیمیایی از بادام، روغن دارچین و سایر مواد تشکیل شده است. این غالباً برای غذاهای حاوی عطر و طعم بادام استفاده می شود.

• کاستروم

منبع کمی شگفت انگیز و ناخوشایند، این ماده کمی شیرین در ترشحات مقعدی ببر و سگ آبی نیز پیدا شده است. گاهی اوقات به عنوان یک جایگزین برای وانیل استفاده می شود، گرچه این به دلیل هزینه بالای آن نادر است.

دیگر طعم های طبیعی عبارتند از:

• طعم عسل

• طعم نارگیل

• عطر و طعم کره

اسانس ها را می توان از هر نوع مواد گیاهی، از جمله میوه ها، گیاهان و ادویه ها در طی فرآیندی که تقطیر نامیده می شود، به دست آورد. اسانس ها ممکن است به آدامس یا آب نبات اضافه شوند تا عطر و طعم قرمز یا نعنای را ایجاد نماید.

## منو سدیم گلو تامات (MSG)

نمک اسیدی اسید گلو تامیک و یکی از تشدید کننده های طعم غذا است که موجب تقویت عطر، طعم و اسیدیته خوراک ها می شود. این طعم دهنده در گوشت و صنایع پروتئینی و انواع کنسروها کاربرد زیادی دارد که به علت بروز مشکلاتی در سلامتی انسان ها نظیر سردرد میگرنی، بحث برانگیز شده است.

## آنتی اکسیدان های خوراک

آنتی اکسیدان ها، مکانیسم دفاعی مهمی در برابر استرس اکسیداتیو می باشند زیرا می توانند گونه های اکسیژن واکنش پذیر مضر را خنثی کنند. عناصری مانند ویتامین E که آنتی اکسیدان هستند، علاوه بر این که در بدن به طور طبیعی مکانیسم های آنتی اکسیدانی دارند، معمولاً از طریق خوراک در بدن فراهم می شوند تا طیف وسیعی از فرآیندهای فیزیولوژیکی را کامل کند. تهیه رژیم غذایی از عصاره های گیاهی حاوی پلی فنل ها، مانند ویتانوکس، استراتژی کارآمدی برای بهبود توازن اکسیداتیو است که این کار یا از طریق استفاده از نقش آنتی اکسیدان ویتامین E یا حفاظت در برابر استرس اکسیداتیو توسط ویتامین C و یا عنصر سلنیم انجام می شود. آنتی اکسیدانی بودن ویتانوکس، سازندگان خوراک را ترغیب کرده تا آن را به صورت جزئی، جایگزین ویتامین E کنند و هزینه های تولید را بدون آن که به سلامت و عملکرد حیوان آسیب برسد، بهبود بخشند.

## ایو بیوتیک ها

این مواد افزودنی شامل اسیدهای آلی، روغن های ضروری، پروبیوتیک ها و پری بیوتیک ها هستند که در حال حاضر در سطح گسترده ای در غذای انسان و خوراک حیوانات اهلی و خانگی کاربرد زیادی پیدا کرده اند. رشد بازار جهانی ایوبیوتیک ها از سال ۲۰۱۶ به مقدار ۴/۸۴ میلیارد دلار به مقدار ۷/۴۸ میلیارد دلار آمریکا در سال ۲۰۲۲ خواهد رسید.

## تولید افزودنی های خوراکی در ایران

از عمده فرآورده های پروتئینی و غیر پروتئینی که برای کشور اهمیت دارند، افزودنی های خوراک دام، طیور و آبزیان حاصل از بقایای کشاورزی نظیر ملاس، تفاله چغندر، بقایای کارخانجات روغن کشتی و صنایع غذایی نظیر انواع مواد بیولوژیکی، روغن های ضروری و اسیدهای آلی هستند. به دلیل آنکه به شدت وابسته به خارج هستیم و حجم واردات و ارزشبری آن نیز بسیار زیاد است و از همه مهمتر به امنیت غذایی برمی گردد لذا، دو اولویت

**نتیجه گیری**

دانش انسان در ارتباط با افزودنی های خوراکی نسبت به سایر مواد اولیه در غذای انسان ها، خوراک حیوانات اهلی و خانگی بسیار اندک است. با پیشرفت تکنولوژی و انجام پژوهش های میدانی نسبت به تولید افزودنی های مجاز در خوراک و کاربرد آنها در تغذیه علاوه بر افزایش سیستم ایمنی می توان به تولید محصولات پروتئینی سالم برای انسان ها نیز اقدام نمود. در این میان عصاره گیاهان و ایوبیوتیک ها با دو فرم خشک و مایع شامل افزودنی های بیولوژیکی (پرو بیوتیک ها و پری بیوتیک ها)، اسیدهای آلی و روغن های ضروری جایگاه ویژه ای را در بازار جهانی افزودنی های خوراکی به خود اختصاص داده اند. با توجه به هزینه های بالای تولید و تعرفه واردات، امروزه ما شاهد این هستیم که افزودنی های مجاز خوراکی وارداتی با قیمت های بسیار پایین تر از راههای غیرقانونی نسبت به مشابه ایرانی آنها وارد کشور می شوند و به نوعی به تولید داخلی در این بخش صدمه وارد می کنند. در کنار کاهش واردات، دانش فنی و فنآوری محصولات گیاهی و تولید مکمل ها نیز باید وارد کشور شود و حمایت و تسهیلات کافی در اختیار تولیدکنندگان افزودنیهای خوراکی قرار گیرد.

مهم در صنعت بیوتکنولوژی کشور و شرکت های تولید کننده خوراک حیوانات اهلی و خانگی برای مصرف در داخل کشور و صادرات آنها تولید فرآورده های بیولوژیکی نوترکیب و افزودنی های خوراک دام، طیور و آبزیان می باشد. این امر به دلیل وجود بقایای کشاورزی و صنعتی و همچنین قدرت رقابت پذیری ایران با سایر کشورها می تواند در رأس تأمین منابع خوراکی قرار گیرد. از سرمایه گذاران بخش خصوصی و شرکت های دانش بنیان توسط مراجع دولتی نیز در این زمینه حمایت های زیادی می شود. از مهمترین مواد افزودنی در حال حاضر می توان به مکمل های معدنی و ویتامینی، انواع اسید آمینه ها، انواع آنزیم ها، اسیدیفایرهای طبیعی، آنتی اکسیدان ها، روغن ها، مواد ضد کلوخه ای شدن و قوام دهنده ها (مولسیفایر)، پروبیوتیک ها، پری بیوتیک ها، توکسین بایندها و کاربرد مواد ایوبیوتیک برای متعادل کردن میکروبیوم و سلامت دستگاه گوارش حیوان در ایران نظیر انواع پودرهای گیاهی و عصاره میوه جات و سبزیجات در آینده ای نه چندان دور به جای واردات آنها اشاره نمود.

**فرم اشتراک ماهنامه دامپروور**  
خبری، آموزشی، پژوهشی در زمینه کشاورزی

نام و نام خانوادگی: .....

شغل: .....

نام شرکت: .....

نوع فعالیت: .....

آدرس: .....

کدپستی: .....

صندوق پستی: .....

تلفن: .....

فکس: .....

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 بری و یا به شماره کارت ۶۱۰۴۳۳۷۱۱۷۴۸۶۰۷۴ به نام عباس مالکی واریز نمائید و حواله بانکی را پست و یا به شماره فکس ذکر شده ارسال نمایید.

**توجه ..**

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

**از پرداخت هر گونه وجه نقد خودداری گردد**

آدرس دامپروور: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ابوریحان، بعد از چهارراه وحید نظری، نبش کوچه شهید زهانی، پلاک ۶۹، طبقه اول  
کدپستی: ۱۳۱۵۸۹۳۱۸۳ صندوق پستی: ۱۳۱۸۵/۱۳۶۳  
پست الکترونیکی: Damparvar2008@yahoo.com  
تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۹۶۶۹۸۹

# Damparwar (Viehzuechter)

Wissenschaftlich , Informative , Studien-Monatsschrift in Gebiet der Landwirtschaft

Feb 2022

Herausgeber u. Verantwortlicher Chefredakteur :

Volume 21, No. 118

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

Dipl. Ing. Mir Reza Takyar

Dipl. Ing. Sadegh Karimzadeh

همکاران این شماره :

دکتر پرویز مزینی

اسماعیل پور کاظم

محمود شماع

رضا نهبانندی

فروغ بیاتی

صادق کریم زاده

لیلی محبوب

علی الفتی چقاگلانی

غلامعلی مقدم

محمد ولی تکاسی

سید علی موسوی سعید

The image shows the cover of the journal 'Damparwar' (Viehzuechter). The cover is green and white with a red and yellow logo. The title 'دَامپَروار' is written in large, stylized Persian letters. Below the title, there is a subtitle 'مجله علمی، تولیدی و بازرگانی مهرگان رشد'. The cover features several small images: a cow, a sheep, a pig, a horse, and a turkey. The text on the cover includes the journal's name, volume and issue information, and contact details. The journal is published by the 'Mehregan Roshd' group.

اِسْكَانِ طَيْرِوَر  
ESKANTOYOUR



سازنده تجهیزات تمام اتوماتیک مرغداری

انتخاب خوب  
شروع خوب  
تولید خوب

# سیستم گرمایش

هیترهای گازسوز و  
گازوییل سوز



## کارایی بالا و مصرف بهینه انرژی

- کاهش مصرف سوخت.
- بدنه مستحکم با پوشش محافظتی
- با طول عمر بالا.
- اقتصادی و با صرفه.
- قابلیت استفاده در گلخانه‌ها و مرغداری.

تهران، خیابان توحید، خیابان شهید طوسی  
پلاک ۱۲۱، طبقه چهارم، واحد ۷ و ۸  
تلفن: ۵۴۷۰۷۰۰۰ فکس: ۶۶۵۷۸۲۰۸  
[www.eskantoyour.com](http://www.eskantoyour.com)



# PARSILACT

پارسی لاکت

شرکت دانش بنیان فرآورده‌های زیستی

## پرديس رشد مهرگان

تولیدکننده مکمل‌های پروبیوتیک

### مصرف پروبیوتیک: افزایش بازده تولید، کاهش مصرف دارو

#### پروبیوتیک آبزیان

افزایش بهره‌وری اقتصادی مزارع  
تکثیر و پرورش  
بهبود شاخص رشد و افزایش  
میزان زنده‌مانی



#### پروبیوتیک دام

بهبود راندمان رشد، تولید و افزایش  
بهره‌وری اقتصادی  
پیشگیری از اثرات منفی استرس  
گرمایی و واکنش‌های



#### پروبیوتیک اسب

پیشگیری از موارد سوء هاضمه،  
کولیک و بیماری‌ها  
بالا بردن کارایی و توان اسب در  
مسابقات



#### پروبیوتیک طیور

پیشگیری از بیماری‌های گوارشی و  
تنفسی  
کاهش ضریب تبدیل خوراک



#### پروبیوتیک شتر

بهبود اشتها، مصرف خوراک، افزایش  
وزن و راندمان رشد  
انرژی و اکسیژن بیشتر در حین  
فعالیت‌ها و مسابقات



#### پروبیوتیک شترمرغ

آماده سازی مولدین نر و ماده در  
ابتدای فصل تولید مثل  
پیشگیری از اثرات منفی استرس  
واکنش‌های واکنشی و پرکنی



#### افزودنی سیلو (سیلولاکت)

بهبود عملکرد تخمیر در سیلو  
افزایش ماندگاری و کاهش رشد قارچ‌ها



#### پروبیوتیک سابو فلورا دامی و طیور

بهبود راندمان رشد و کاهش ضریب  
تبدیل خوراک  
پیشگیری از بیماری‌های گوارشی و  
تنفسی



#### سین بیوتیک پرندگان زینتی

حفظ سلامت دستگاه گوارش  
پیشگیری از عفونت‌های تنفسی و گوارشی



#### سین بیوتیک سگ و گربه

پیشگیری از استرس و افزایش شادابی  
کاهش بیماری‌های متابولیک و آرتریک



واحد فروش: ۹۱۰۳۵۵۸ (۰۷۱)  
کارخانه: ۳۷۷۴۳۵۵۸-۹ (۰۷۱)  
نمابر: ۳۷۷۴۴۷۷۸ (۰۷۱)

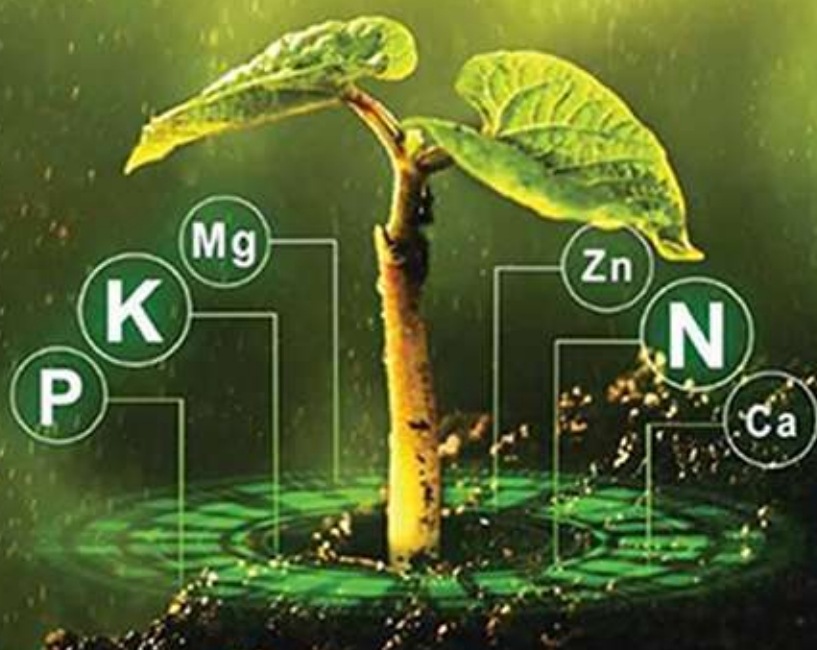
نشانی:  
فارس، شیراز، شهرک بزرگ صنعتی،  
پژوهش شمالی، خیابان ۳۰۸



ZARGREEN

## کود طبیعی مایع زرگرین کود آلی با منشأ گیاهی

- حاوی مقادیر مناسب از فسفر به فرم  $(P_2O_5)$
- مقادیر قابل توجه نیتروژن
- حاوی مقادیر مناسب از پتاسیم به فرم  $(K_2O)$
- اصلاح ساختار فیزیکی خاک
- حاوی مقادیر مناسب از گوگرد
- حاوی انواع ریز مغذی ها
- حاوی انواع اسیدهای آمینه
- تعدیل کننده pH خاک



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





شرکت  
جوانه خراسان  
بهترین ها را از ما بخواهید...



## TEGACID AV

### تگاسید ای وی

مفهومی جدید در اسیدی سازی دستگاه گوارش

- اسیدی قایلر منحصر بفرد حاوی اسید بوتیریک آهسته رهش، اسید فرمیک، اسید پروپیونیک و ارتوفسفریک
- محرك رشد افزایش طول پرزهای روده

## TEGAMOLD P

### تگامولد پی

ضد عفونی کننده انحصاری خوراک دام و طیور

- ماندگاری بیشتر در طول زمان
- ممانعت از رشد کپک ها و باکتری های گرم منفی
- مانند سالمونلا و اشرشیاکلی



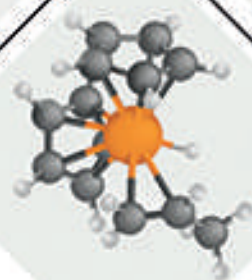
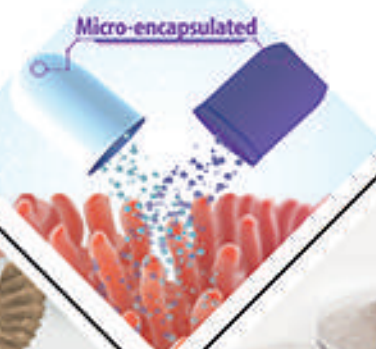
## Natugrain TS

### آنزیم ناتوگرین TS

مولتی آنزیم تخصصی مقاوم به حرارت



- کاهش ویسکوزیته محتوای روده ای
- بهبود هضم و جذب
- بهبود ضریب تبدیل
- بهبود راندمان انرژی در خوراک مصرفی



## Glycinates



مواد معدنی آلی بایونید کیلاته (متصل به اسید آمینه گلیسین)  
(روی گلیسینیت، آهن گلیسینیت، مس گلیسینیت، منگنز گلیسینیت)

- بالاترین خلوص در بین مواد معدنی آلی
- تنها فرم میکروکراتول از مواد معدنی آلی در دنیا با قابلیت میکس پذیری بالا



## CHOLINE CHLORIDE 60%

### کولین کلراید ۶۰ درصد

تری متیل آمین پایین | حاوی کریر گیاهی



- جلوگیری از تجمع چربی در کبد
- همگنی بالا با پیش مخلوط
- کمک به انتقال پیامهای عصبی بعنوان جزئی از استیل کولین
- کمک به پیشگیری از پروزیس در طیور

