



DONYAYE KESHT VA SANAAT



دنیای کشت و صنعت

(نشریه علمی، آموزشی، خبری در زمینه دام و طیور)

Nov. 2024, Vol. 23, No. 148

قیمت: ۱۵۰۰۰۰ تومان

سال بیست و سوم، شماره ۱۴۸، آبان ماه ۱۴۰۳

POLITRY

LIVESTOCK

VETERINARY

EXHIBITION

FEEDSTUFF

DKS MAGAZINE

DISEASE

خرید توافقی جوجه یک روزه از سوی اتحادیه با قیمت ۲۴ هزار تومان

- تولید روزانه تخم مرغ به ۳ هزار و ۸۵۰ تن رسید
- وضعیت ذخایر آبزیان ایران ۲۴ بک صعود کرد
- گوشت قرمز روی دست دامدار مانده باران به صادرات به سمت تولید پرود
- واکسیناسیون در برابر بیماری آنفلوآنزا H9N2
- بررسی و ضروری پرسم شناسی و خطرات پرگی سموم پر
- پرندگان آبی و سایر پرندگان پرورش یافته در مزرعه
- بیماری کبد چرب در گاو شیری
- ۵ فاکتور مهم موفقیت در پرورش گاو شیری

DKS Magazine

PL EXPO
نمایشگاه تخصصی دام، طیور و صنعت وابسته تهران
۲۳-۲۴ آبان ماه ۱۴۰۳ در محل نمایشگاه بین المللی تهران

پنجمین جشنواره ملی
گاو هلشتاین ایران - تهران
۵ آبان ماه ۱۴۰۳ در محل نمایشگاه بین المللی تهران



ZHENG CHANG

SGK
سما گسترگین
(نمایندگه انحصاری ژنگ و لنگ)

نسل جدید پلت میل گیربکسی سری SZLH



آدرس: تهران، بلوار میرداماد، خیابان پیوری سلطان
تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۸۸۸۸۸، فکس: ۰۲۱-۶۶۶۸۸۸۸۸
info@sgk.co.com، آدرس ایمیل: info@sgk.co.com
@sgk.official، @www.sgk-co.com



RONOZYME[®] ProAct

آنزیم اختصاصی پروتئاز با عملکرد بهبود قابلیت مصرف پروتئین

- افزایش قابلیت هضم اجزای پروتئینی جیره غذایی طیور از قبیل کنجاله سویا و کلزا
- افزایش قابلیت جذب اسیدهای آمینه
- کاهش معنی دار مصرف کنجاله سویا در جیره غذایی
- بهبود کیفیت لاشه
- پایدار در مقابل حرارت جهت مصرف بهینه در تولید خوراک پلت

شرکت اکبریه

Akbarieh Company

تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۸۸۸۸۸
فکس: ۰۲۱-۶۶۶۸۸۸۸۸
animal.health@akbarieh.ir

dsm-firmenich
DSM Nutritional Products Ltd.
www.dsm-firmenich.com



شرکت خوراک پرداز هزاردشت

**HEZARDASHT
FEEDMILL CO.**

هزاردشت هزار راه برای خوراک سالم

HEZARDASHT
A SOLUTION FOR HEALTHY FEED

تولید کننده خوراک، کنسانتره و مکمل دام و طیور



هشتگرد، شهرک صنعتی هشتگرد،

فاز ۳، خیابان ۲۳، شماره ۱۰۲

تلفن: ۴۴۲۳۲۴۵۰۷ (۰۲۶)

فکس: ۴۴۲۴۰۲۸۵ (۰۲۶)

sale.hezardasht@yahoo.com

www.hezardasht.com

تنها با واکسن های MSD امکان پذیر است

مصرف هم زمان واکسنهای IB Ma5 و IB 4/91 در یکرزگی
انتخابی هوشمندانه جهت کنترل تمامی سویه های ویروس برونشیت

Nobilis®
IB Ma5 + 4/91



Protectotype
IB Ma5 + 4/91*

واکسیناسیون آسانتر با
sphereon®
روش نوآورانه واکسیناسیون



دفتر علمی ام اس دی - گلبید
تهران، خیابان سید جمال الدین اسدآبادی، خیابان ۶۴ شرقی، پلاک ۱۳، طبقه سوم، تلفن: ۸۸ ۶۱ ۲۹ ۱۰-۲، فکس: ۸۸ ۶۱ ۲۹ ۱۳
وارد کننده: شرکت گلبید

 **MSD**
Animal Health

DOXINIQ[®] 10%

داکسی نیک[®] ۱۰ درصد

محلول آنتی بیوتیک جهت تجویز خوراکی
حاوی داکسی سایکلین



- درصد جذب بالا در دستگاه گوارش
- انتشار زیاد و قدرت نفوذ بالا در بافت های مختلف
- اثر طولانی مدت و پایداری بالا در آب های سخت
- فاقد اثرات سمی حتی با مصرف ۵ برابر دز درمانی



vivapars.com | ۰۲۱-۶۶۱۳۱۱۳۱

FLORNIQ[®] 10%

فلورنیک[®] ۱۰ درصد

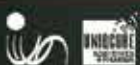
آنتی بیوتیک وسیع الطیف از خانواده آمفنیگل ها
حاوی فلورفنیگل

کیفیت هزینه نیست
سرمایه گذاری است



• جذب خوراکی سریع

• زیست فراهمی بسیار بالا معادل ۹۶/۵%



Thiamphenicure® 25%

تیامفنیکیور® ۲۵ درصد

محلول آنتی بیوتیک وسیع الطیف

با اثرات باکتریواستاتیک

با ماده موثره تیامفنیکل

- دارای تاییدیه مصرف در طیور از اتحادیه اروپا (EMA)
- موثر علیه باکتری های هوازی، بی هوازی، گرم مثبت و گرم منفی در نیمچه های گوشتی و بوقلمون
- عدم ایجاد کم خونی آپلاستیک و جذب خوراکی سریع
- قابل ارزیابی بودن غلظت سرمی تیامفنیکل تا 24 ساعت پس از مصرف خوراکی در نیمچه گوشتی

vivapars.com | ۰۲۱-۶۶۱۳۱۱۳۱

3SULFA CHICK

تری-سولفاچیک®



- پودر آنتی بیوتیک محلول در آب با عملکرد اختصاصی علیه کوکسیدیوز و پاستورلوز
- حاوی سولفامرازین، سولفامتازین و سولفاکینوکسالین
- تنها آنتی بیوتیک سه جزئی مورد تایید FDA در جهان



FDA U.S. FOOD & DRUG
ADMINISTRATION



Tylvalosin 62.5%
TYLVACARE
تیلواکر®

با ماده موثره تیلوالوزین
 جهت درمان بیماری میکوپلاسموز

بدون تیلواکر® هرگز جوجه ریزی نکنید

جدید ترین و قوی ترین آنتی بیوتیک از خانواده ماکرولیدها
 دارای اثرات قوی تر از تایلوزین و مؤثرتر از تیل میکوزین



VACCIFOL®

وکسی فول®

- محافظت کننده واکسن های زنده در آب آشامیدنی
- دستیابی به حداکثر پتانسیل واکسن ها
 - کنترل کننده عوامل اکسید کننده، pH و فشار اسمزی آب
 - دارای نشانگر آبی



10000x



Imocure[®]
ایموکیور

تخصصی ترین محصول تقویت کننده
سیستم ایمنی طیور



بر پایه عصاره های تغلیظ شده گیاهی، ویتامین E و فولیک اسید



vivapars.com | ۰۲۱-۶۶۱۲۱۱۳۱

Vitamin
E

Vitamin
C

OSMONIQ[®]
اُسمونیک[®]

ترکیبی از الکترولیت ها، ویتامین ها و اسانس گیاهی

- بهبود وضعیت در طول دوره استرس
- تامین الکترولیت های لازم
- جبران دهیدراتاسیون
- پیشگیری از آسیت



Eucalyptus

$C_7H_5NaO_3$

NaCl

KCl

$MgSO_4$





Rhodimet®

RHODIMET® AT88

به رویاهایت بیندیش



متیونین مایع، با ارزش افزوده بیشتر



کارایی بیشتر
با برخورداری از بالاترین بازدهی
در شرایط عملی



صرفه جویی بیشتر
با استفاده از
نوع باصرفه تر متیونین



آسودگی خاطر بیشتر
با استفاده از برنامه DIM، در طرح، اجرا
و نظارت بر مصرف متیونین مایع



www.adisseo.com | feedsolutions.adisseo.com

ADISSEO
A Bluestar Company

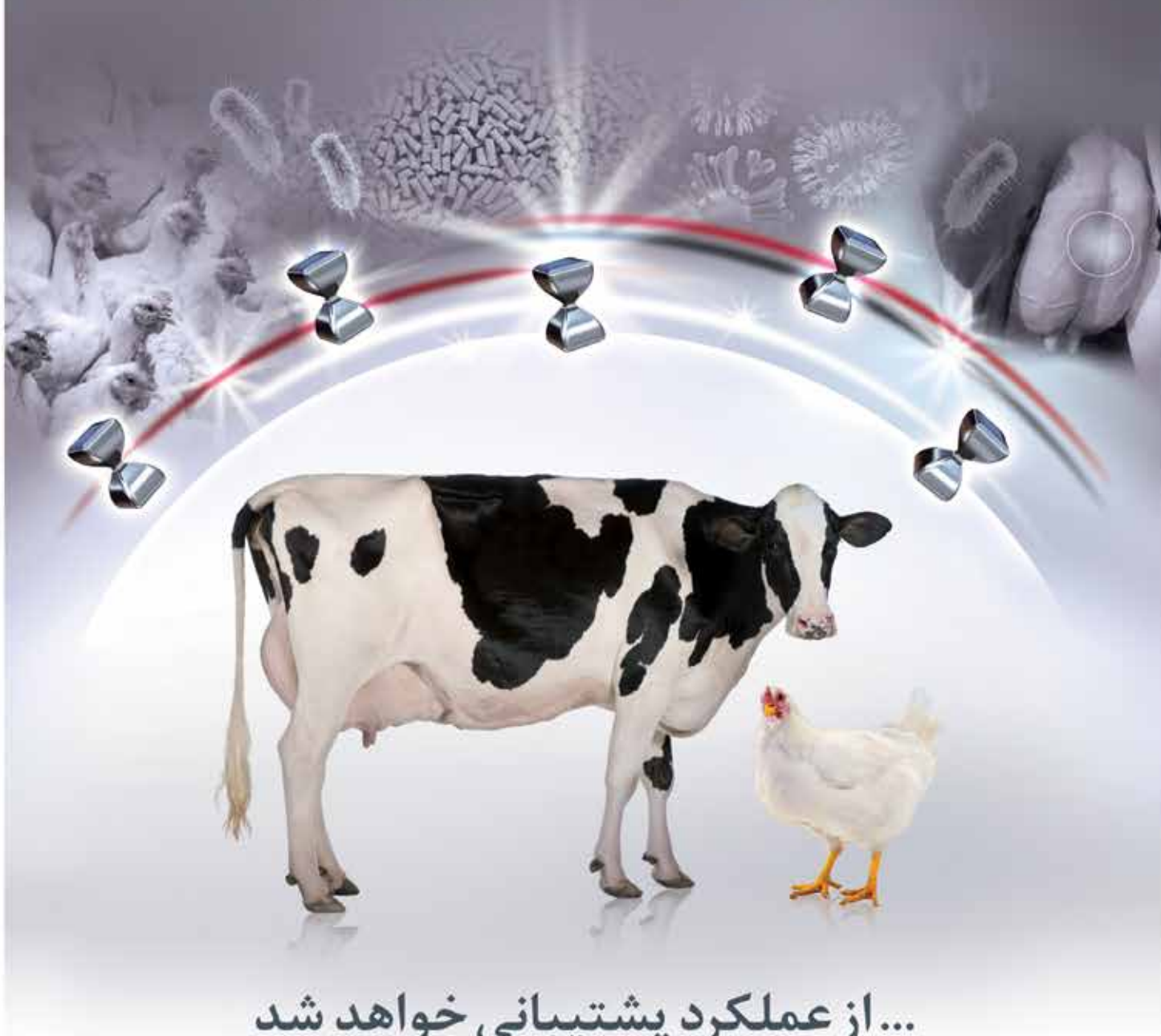




Selisseo®

Selisseo. آنتی اکسیدان نوآورانه بر پایه سلنیوم آلی

حتی در شرایط چالش برانگیز...



...از عملکرد پشتیبانی خواهد شد

Selisseo. کمک به نشخوارکنندگان و پرندگان در مقابل تنش اکسیداتیو

تنها هیدروکسی - سلنومیتونین موجود در بازار، تامین کننده تمامی مزایای سلنیوم آلی برای افزایش مقاومت در برابر استرس، رشد بهینه، بهبود کارایی تولید مثل و کیفیت بالاتر گوشت، شیر و تخم مرغ.



www.adisseo.com | feedsolutions.adisseo.com

ADISSEO
A Bluestar Company





شرکت دانش بنیان عرفان دارو

پیشتاز در نوآوری، پیشگام در کیفیت



• داروهایی با فرمولاسیون منحصر به فرد همراه با اثر درمانی

• عدم ایجاد مقاومت دارویی با وجود مصرف گسترده

• عدم مشاهده عوارض جانبی با مقادیر درمانی





محرك رشد و تقویت کننده سیستم ایمنی طیور



GALLINAT+™

ترکیبی ویژه از اسیدهای آلی و روغن های معطر ضروری برای بهبود عملکرد رشد و سلامت دستگاه گوارش



به شکل کاملاً محافظت شده و میکروکپسوله با استفاده از فناوری اختصاصی و منحصر بفرد شرکت جفو کانادا (Jefo Matrix Technology)



جایگزینی مناسب برای آنتی بیوتیک های محرك رشد (AGPs) و ترکیبات ضد کوکسیدیوز



ایده پردازان خوراک آریان

نماینده انحصاری

شرکت Jefo کانادا در ایران



**BEST
MANAGED
COMPANIES**

Life, made easier



Jefo

Cibus®

سیبوس®



افزایش تغذیه زودهنگام و خوش خوراکی

- مصرف خوراک بیشتر با ایجاد تحریکات بویایی و چشایی
- تحریک افزایش تراوشات گوارشی از طریق رفلکس های شرطی برای آماده سازی روده جهت گوارش بهتر
- تحریک اشتها در شرایط استرس گرمایی و بیماری
- محرک تغذیه زود هنگام
- تسهیل روند از شیرگیری دام های جوان
- پوشانیدن بو و مزه های نامطبوع مواد معدنی، آنتی بیوتیک ها و فرآورده های جانبی
- اجتناب از واکنش های نامطلوب حیوان نسبت به خوراک در نتیجه تغییرات فرمولاسیون
- ارائه رایحه های همگن پایانی پایدار
- حفظ پایداری پس از تیمارهای حرارتی خوراک
- شاخص و متمایز ساختن محصول نهایی



Novinox®

آنتی اکسیدان ترکیبی نووینوکس®



محافظت کننده ی

خوراک، کنسانتره، مکمل های ویتامینی و چربی ها



- محافظت موثر از مواد مغذی، ویتامین های محلول در چربی و رنگدانه ها
- افزایش مدت پایداری محصول و ماندگاری فرآورده های دامی
- کنترل اکسیداسیون خوراک، مواد پروتئینی، روغن ها و چربی ها
- ترکیب هم افزای بسیار کارآمد از آنتی اکسیدان های برگزیده و شلاته کننده ها
- غیرفعال نمودن رادیکال های آزاد
- تماس با خوراک
- محصولی پایدار در فرآیندهای پلت سازی و اکستروژن
- ارائه محصولات گروه نووینوکس به بازار به دو شکل پودر و مایع

Escent®

اسنت®

مدیریت خطر سموم قارچی و استرس حمایت کننده ی

- سم زدایی سموم قارچی به دو روش:
 - تبدیل زیستی
 - جذب، مقید و محصور کردن سموم قارچی (محلول در آب)
- پیشگیری از تنش اکسیداتیو بواسطه آنتی اکسیدان های موجود در محصول
- کمک به تحریک تخمیر مناسب و در نتیجه حذف سموم ناشی از سوء تخمیر در روده
- تقویت سیستم ایمنی
- افزایش مقاومت به بیماری و بهبود سیستم دفاعی بدن
- احیاء اندام های آسیب دیده مانند کبد و کلیه ها
- حفظ محیط اسیدی روده
- تقویت فرآیندهای تبدیل زیستی و سم زدایی کبد
- کمک به تولید با کیفیت فرآورده های دامی (تخم مرغ، شیر، گوشت و ...)
- کاهش دوره نقاهت
- مهار رشد قارچ ها
- محرک مصرف بیشتر آب آشامیدنی و خوراک

قابل استفاده در خوراک و آب آشامیدنی



پارس ژیسوار صوفی
هدف ما، سلامتی
نماینده انحصاری در ایران
www.parssoufi.com
pjs@parssoufi.com
۸ - ۰۲۱ - ۸۸۰۶۴۴۲۶
۰۲۱ - ۸۸۰۶۴۴۲۵
۰۲۱ - ۸۸۰۶۴۴۲۶ - ۷



شرکت دام ایلکا
www.damilka.com
info@damilka.com
۲ - ۰۲۱ - ۵۵۱۰۰
۰۲۱ - ۲۶۱ ۲۴ ۳۶۶
۰۹۰۲ ۱۴۰ ۶۴ ۳۶



www.innovad-global.com
تولید کننده: شرکت اینوواد® بلژیک

Novyrate® C

نوویریت® سی



بوتیرات سدیم پوشش دار - آهسته رهش

- تحریک رشد و توسعه پرزهای روده
- ایجاد تعادل میکروبی مطلوب در روده
- بهبود یکپارچگی روده با استوارسازی اتصالات محکم
- اثر ضد التهابی در روده
- تحریک عملکرد سلولهای کبدی
- افزایش ترشح پپتیدهای دفاعی و تقویت سیستم ایمنی
- بهبود تولید آنزیمهای گوارشی
- افزایش جذب آب و الکترولیتها
- بهبود کیفیت لاشه
- بهبود کیفیت مدفوع و کیفیت بستر
- کاهش هزینه درمان
- بازگشت و بازدهی بالای سرمایه گذاری

محصولی پایدار در فرایندهای پلت سازی و اکستروژن



ConSept®

کانسپت®



مجموعه ای از

ترکیبات بازدارندهی متعدد برای کنترل و پیشگیری

از رشد عوامل و باکتری های بیماری زا

- بهبود کیفیت خوراک و افزایش ماندگاری آن
- کاهش رشد کپک ها و قارچ زدگی
- کاهش جمعیت باکتری های بیماری زا مانند سالمونلا، اشریشیاکلی (E.Coli) و کمپیلو باکتر در دستگاه گوارش
- بهبود عملکرد و سلامت دستگاه گوارش
- کاهش pH خوراک و تنظیم اسیدیتهی دستگاه گوارش
- افزایش ظرفیت بافتری و بهبود جذب مواد معدنی (به ویژه کلسیم و فسفر)
- افزایش قابلیت هضم مواد مغذی و بهبود شاخص های هضم
- بهبود کیفیت پوسته تخم مرغ و افزایش عملکرد تخم گذاری
- افزایش مصرف آب و خوراک
- بهبود ضریب تبدیل غذایی و افزایش رشد
- محافظت از ارزش تغذیه ای و افزایش خوش خوراکی
- غیر فرار و حفظ پایداری محصول پس از تیمارهای حرارتی خوراک
- جریان پذیری و میکس پذیری آسان
- فاقد اثر خورندگی بر تأسیسات و تجهیزات
- کاهش هزینه های تولید و افزایش سودآوری



Lumance®

لومنس®

محصولی فناورانه با

ترکیبات هم افزای بسیار کارآمد:

- نسل جدیدی از بوتیرات محافظت شدهی آهسته رهش
- اسیدهای چرب زنجیره کوتاه و متوسط
- روغن های ضروری گیاهی
- عصاره های گیاهی سرشار از پلی فنل ها
- ترکیبات ضد التهابی

راهکاری بسیار

موثر و قدرتمند در جهت:

- متعادل نمودن لومن و میکروفلور دستگاه گوارش
- افزایش رشد و توسعه پرزهای روده
- بهبود یکپارچگی روده با تقویت اتصالات محکم
- محافظت در برابر انواع رادیکال های آزاد (ROS)
- کاهش التهاب و تورم روده
- تقویت سیستم ایمنی
- کاهش مصرف دارو و آنتی بیوتیک

قابل استفاده در خوراک و آب آشامیدنی



سلامت روده و کاهش هزینهی درمان

پایدار در فرآیندهای

پلت سازی و اکستروژن



www.innovad-global.com

تولید کننده: شرکت اینوواد® بلژیک



شرکت دام ایلکا

www.damilka.com

info@damilka.com

۰۲۱-۲۶۱ ۵۵ ۱۰۰ - ۲

۰۲۱-۲۶۱ ۲۴ ۳۶۶

۰۹۰۲ ۱۴۰ ۶۴ ۳۶



پارس ژئوآرگانیکی

هدف ما، سلامتی

نماینده انحصاری در ایران

www.parssoufi.com

pjs@parssoufi.com

۰۲۱-۸۸۰۶۴۴۲۶ - ۸

۰۲۱-۸۸۰۶۴۴۲۵

۰۹۱۲ ۲۲۳ ۴۴۳۳ - ۷



- ✓ ترکیبی از اسیدهای آلی و نمک های آنها
- ✓ کاهش PH خوراک، روده و سیتوپلاسم باکتری
- ✓ بهبود عملکرد دستگاه گوارش
- ✓ کنترل اسهال و آسیت
- ✓ کنترل رشد باکتری های بیماریزا



- ✓ کنترل بار میکروبی خوراک
- ✓ جلوگیری از فساد خوراک
- ✓ افزایش باکتری های مفید روده
- ✓ کاهش TVN خوراک
- ✓ ضد عفونی خطوط تولید خوراک



- ✓ محرک رشد گیاهی
- ✓ تقویت کننده سیستم ایمنی
- ✓ بهبود وضعیت آنتی اکسیدانی
- ✓ بهبود هضم و جذب خوراک
- ✓ تعدیل فلور میکروبی دستگاه گوارش



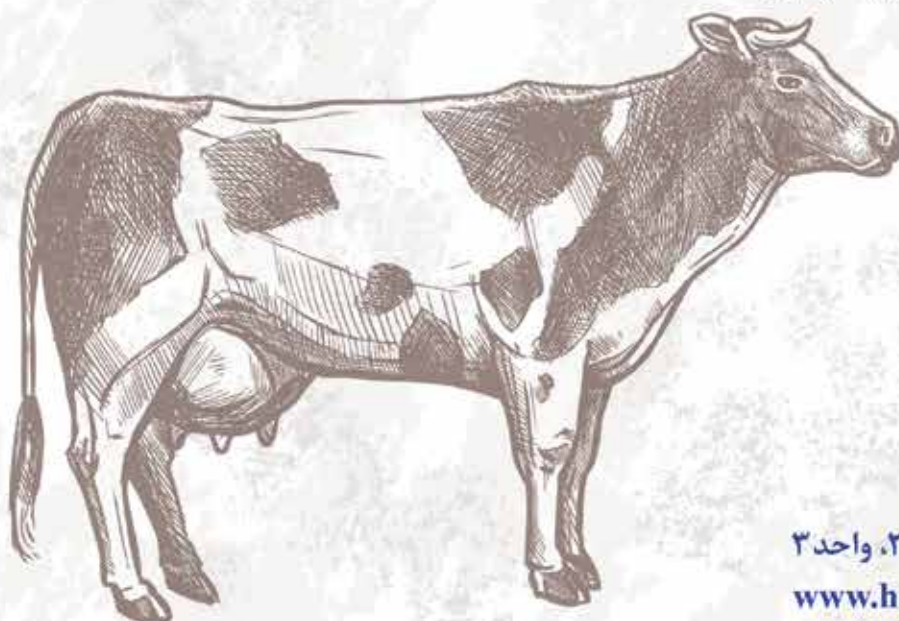
- ✓ توکسین بایندر ۳ جزئی
- ✓ غیر فعال نمودن مایکوتوکسین های قطبی و غیر قطبی
- ✓ بهبود عملکرد پرند
- ✓ تقویت کننده سیستم ایمنی
- ✓ حمایت از اندام های داخلی، کبد و کلیه



- ✓ الکترولیتی با عملکرد سه گانه برای بهبودی سریعتر از دوره های اسهال در گوساله ها
- ✓ به سرعت و به طور موثر جایگزین الکترولیت های از دست رفته در گوساله های مبتلا به اسهال
- ✓ استفاده توسط دامپزشک یا دامدار به عنوان درمان اولیه هنگام مشاهده اولین علائم اختلالات گوارشی
- ✓ کارایی بالا، متعاقب درمان گوساله های دهیدراته که توسط دامپزشک مورد مایع درمانی داخل وریدی قرار گرفته اند
- ✓ ترکیب خوش طعم، پرهیز از استرس ناشی از خوراندن با لوله
- ✓ از نظر PH متعادل بوده و به همین دلیل نیازی به قطع مصرف شیر نیست
- ✓ حاوی ویتامین های گروه A - B - C - E ، عناصر کمیاب، آهن کلاته، اسید آمینه ضروری ترئونین
- ✓ حاوی گلوکز به منظور افزایش جذب الکترولیت ها



- ✓ تقویت رشد، توسعه و تکامل سیستم ایمنی و مقاومت به بیماری های عفونی در گوساله ها
- ✓ تحریک اشتها، میزان مصرف و تاثیر گذاری آغوز در گوساله نوزاد (۱ - ۳ روز)
- ✓ حاوی آنتی اکسیدان، عناصر کمیاب، پروبیوتیک، امگا ۳ و کلات های گلايسين
- ✓ حاوی مواد مغذی ضروری و بهبود روند تولید فلور مفید روده
- ✓ کاهش دوره های اسهال و بیماری های عفونی
- ✓ بهبود نشاط، قدرت و اشتها





سپاهان دانه

— معجزه دانش —



دفتر اصفهان: خیابان جی، ابتدای خیابان تالار، پلاک ۳، ساختمان سپاهان دانه
صندوق پستی: ۶۸۸-۸۱۶۵۵
دفتر تهران: کد پستی: ۱۴۱۹۷۱۵۵۱۲
تلفن: ۰۳۱-۵۰۸۰ ۰۰ ۰۰
تلفن: ۰۲۱-۶۶۵ ۷۲۳ ۳۰-۳۴
کارخانه: اصفهان، منطقه صنعتی مبارکه، خیابان سوم تلفن ۰۳۱-۵۲۳۷۴۴ ۱۳-۱۴

  Sepahandaneh

 info@SepahanDaneh.com



جهت اطلاعات بیشتر
و آشنایی با گروه تولیدی
دانش بنیان سپاهان دانه
اسکن کنید.

تجلی دیگری از معجزه دانش

کسب مجوز دانش بنیان توسط شرکت سپاهان دانه

مجموعه آزمایشگاه‌های
تخصصی-پژوهشی

مجتمع تولیدی
پیشرفته و فناورانه

استقرار چارچوب نظام‌مند
تحقیق و توسعه

سرمایه انسانی
متخصص و مجرب

ثبت و تجاری سازی
محصولات ملی و بین‌المللی

طراحی و تولید
محصولات انحصاری نوآورانه



برگزیده به عنوان کارخانه برتر خوراک دام



برگزیده استاندارد به کیفیت
در جایزه ملی کیفیت ایران



تنها دارنده گرید A+
در صنعت تولید خوراک دام و طیور



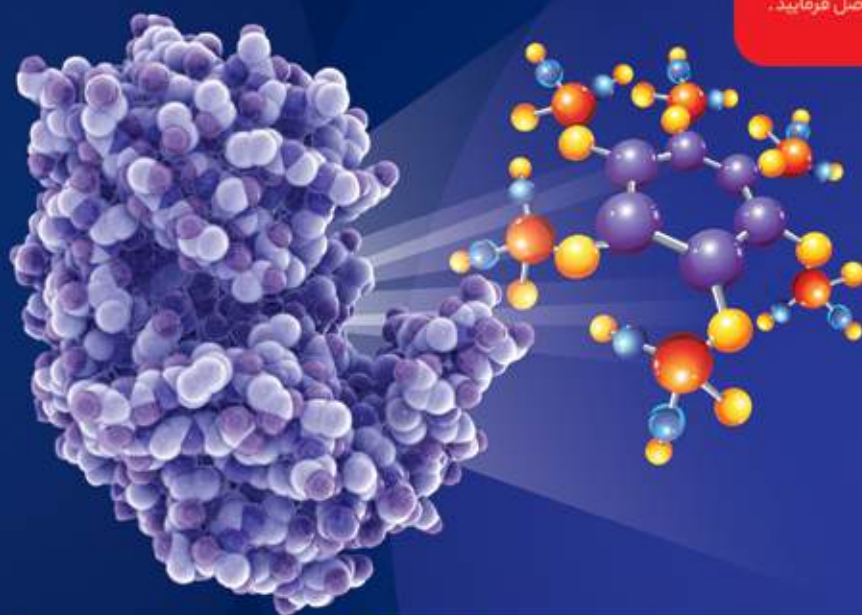
کسب مجوز دانش بنیان
از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری



www.SepahanDanesh.com

PHYTA GOLD

Enzyme 1000 FTU/g



آنزیم فیتاز 1000 فیتا گلد

آنزیم تخصصی،

برای حداکثر آزاد سازی فسفر در جیره

- ❖ افزایش قابلیت دسترسی به فسفر و سایر مواد مغذی
- ❖ کاهش نیاز به منابع معدنی فسفر مثل MCP و DCP
- ❖ افزایش بهره وری و کاهش قیمت تمام شده خوراک
- ❖ بهبود قابلیت هضم پروتئین، نشاسته، چربی و مواد معدنی
- ❖ کاهش نیتروژن و فسفر دفعی از حیوانات
- ❖ کاهش آلودگی زیست محیطی



سامانه
۰۲۱-۳۵۰۸۰۰

ندای مشاور

برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص
محصول ونحوه مصرف آن با کارشناسان
مهندسی خدمات تخصصی شرکت
سپاهان دانه تماس حاصل فرمایید.



برای اطلاعات بیشتر
دربارۀ محصول،
اسکن کنید.

دفتر اصفهان: خیابان جی، ابتدای خیابان تالار، پلاک ۳، ساختمان سپاهان دانه
مستودق پستی: ۶۶۸ - ۸۱۶۵۵
دفتر تهران: کد پستی: ۱۴۱۹۷۱۵۵۱۲
کارخانه: اصفهان، منطقه صنعتی مبارکه، خیابان سوم
تلفن: ۰۳۱-۵۲۳۷۴۴۱۳-۱۴
تلفن: ۰۳۱-۵۰۸۰۰۰۰۰
تلفن: ۰۲۱-۶۶۵۷۲۳۳۰-۳۴



معجزه دانش

www.instagram.com/Sepahandaneh



telegram @Sepahandaneh



info@SepahanDaneh.com



www.SepahanDaneh.com



VEMOZYME P وموزایم پی

آنزیم پروتئاز

- افزایش قابلیت هضم پروتئین و اسیدهای آمینه موجود در خوراک
- بهبود روند وزن گیری
- بهبود سلامت روده و عملکرد حیوان
- امکان استفاده از منابع پروتئینی با کیفیت پایین تر و ارزاتر در جیره خوراکی
- کاهش قیمت تمام شده خوراک
- محدود کردن رشد باکتری های بیماری زا در روده



VEMOZYME M وموزایم ام

مولتی آنزیم حاوی بتاماناناز، زایلاناز و بتاگلوکاناز

- آزادسازی حداقل ۱۱۵ کیلوکالری انرژی قابل متابولیسم
- افزایش قابلیت هضم اسیدهای آمینه و پروتئین خام
- کاهش استرس ناشی از اثرات بتا-مانان موجود در کنجاله سویا بر روی سیستم ایمنی و در نتیجه استفاده بهینه از انرژی جیره
- کاهش ویسکوزیته و افزایش جذب مواد مغذی
- بهبود ضریب تبدیل
- کاهش قابل توجه قیمت جیره
- مقاوم نسبت به حرارت فرآوری خوراک

ترکیبه موثر از

امولسیفایرهای آنزیمه

زیست فعال موجب



- بهبود هضم و جذب مواد مغذی
- بهبود هضم چربی توسط لیزولستین ها
- بهبود راندمان و کاهش ضریب تبدیل
- بهبود کیفیت تخم مرغ و عملکردهای فیزیولوژیک
- بهبود کیفیت گوشت با کاهش ذخیره چربی غیراشباع
- پشتیبانی از کبد، دستگاه گوارش و سلامت عمومی
- پشتیبانی از سیستم ایمنی
- کاهش التهاب و استرس
- بهبود استحکام و کیفیت پلت
- کاهش هزینه خوراک و بهینه سازی جیره غذایی
- سودآوری

www.sinadaroumeh.com

info@sinadaroumeh.com

۰۲۱-۸۸۹۶۲۵۶۶

۰۵۱-۳۶۵۱۴۷۴۰



Maxilys®

ماکسیلیز®



Essen, Belgium
www.innovad-global.com

زنجیره تولید گوشت مرغ
پیشرو صالح کاشمر



integrated production
Pishro Saleh Kashmar



مزارع پرورش مرغ تخمگذار
Laying Hen Farms



مزارع پرورش پولت تخمگذار
Laying Hen Farms



تخم مرغ نومل و پرتلایی
nomel & partalaei eggs



فراورده های گوشت مرغ پرتلایی
Partalaei Chicken Meat Products



مزارع پرورش مرغ مادر گوشتی
Broiler Breeder Farms



مزارع پرورش جوجه گوشتی
Broiler Hen Farms



مجتمع کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان صالح کاشمر
saleh kashmar Feed mill company



کشتارگاه خادم الرضا
khadem al reza slaughterhouse



معرفی محصولات زنجیره یکپارچه تولید گوشت مرغ پیشرو صالح کاشمر

جوجه یکروزه پرتلایی	خوراک آماده دام طیور و آبزیان
تخم مرغ پرتلایی و نومل	جو و ذرت پرک
گوشت مرغ گرم و منجمد	انواع مکمل های ویتامینی و معدنی دام و طیور
فراوری و پخت گوشت مرغ	دانه سویای پرچرب اکستروژن شده (فول فت سویا)

شرکت کشت و صنعت صالح کاشمر، کیلومتر ۱۸ جاده کاشمر - مشهد تلفن تماس: ۰۵۱-۵۵۳۸۳۵۲۱-۳



هزارگانه و پنجاهین ساله صنعت و لایه افروزان ساله صنعت شهر اکبر

کولین

ترنوبین

فیتاز

متیونین

آنتی اکسیدان

لیزین

رنگدانه
لوکانتین
(BASF)

اسیدی فایر

مولتی آنزیم

داشتن شما
بزرگترین پشتوانه ماست

📍 خیابان اسدآبادی (یوسف آباد)
کوچه دوم، پلاک ۱۱، واحد ۶
☎ ۰۶۳۰۵۴۸۶ - ۲۱
📱 @amir_tejarat_shabahang



درست به هدف

Choli Gol کولین میکروگرانوله پوشینه دار

Niac Gol نیاسین میکروگرانوله پوشینه دار

Methio Gol متیونین میکروگرانوله پوشینه دار

Energy Gol دکستروز میکروگرانوله پوشینه دار



Artefier امولسیفایر پنج جزئی، افزایش بهره وری انرژی

Salomega امگا-۳ پودری با منبع روغن ماهی سالمون

HACCP

خرسندیم که همواره از ما
کیفیت را بخواهید
چون به رسم ما
کیفیت پایانی ندارد

گروه گلبار www.golbargroup.com

تهران، میدان توحید، خیابان نصرت غربی، پلاک ۱۱۸
ساختمان گلبار.

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۳۱۰۶۰ دورنگار: ۰۲۱-۶۶۹۳۹۱۰۵

خوشه صنعتی زیست فناوری آرکا



بازتاب دانش، نوآوری و کیفیت

Chelated Minerals

خوشه صنعتی
زیست فناوری آرکا

تولیدکننده تخصصی مواد معدنی



www.arkaindustrialgroup.com

آدرس دفتر مرکزی: مشهد، بلوار معلم، معلم ۱۴، قاسمی ۲۳، پلاک ۱۴۹

کارخانه: کیلومتر ۴۵ جاده مشهد به فریمان - شهرک صنعتی کایان - خیابان تلاش ۱۱

کدپستی: ۹۳۹۴۱۹۵۳۵۳

تلفن: ۰۹۱۵۹۸۷۲۱۳۶



Manufactured by:
Behrood Atrak Pharmaceutical Co.
Registered Co., Since 1996, IRAN
021-88573448
www.behroodatrak.com

Wormex / Wormex XL / PyraPlus

Dewormer tablets for dogs

Behrood

A Reliable Brand For Animal Health Products

فیلمی که بارها می‌توان دید...

Behrood

Anti-parasite products

طیف کامل داروهای ضد انگلی دام، طیور، اسب
و حیوانات خانگی



داروسازی بهرود اترک
BEHROOD Atrak
Animal Health

Manufactured by:
Behrood Atrak Pharmaceutical Co.
Registered Co., Since 1996, IRAN
021-88573448
www.behroodatrak.com

آلباماکس سوسپانسیون آلبندازول ۲/۵٪
آلباماکس ۶۰۰ بولوس آلبندازول ۶۰۰ میلی‌گرم
آلباماکس ۱۵۲ بولوس آلبندازول ۱۵۲ میلی‌گرم
نیکلوزاماید بولوس نیکلوزاماید ۱۲۵۰ میلی‌گرم
کلامیزول سوسپانسیون لوامیزول+تریکلابندازول
کلوزال ۵۰۰ بولوس کلوزانتل ۵۰۰ میلی‌گرم
کلوزال سوسپانسیون کلوزانتل ۵٪
فاسیوماکس بولوس تریکلابندازول ۲۵۰ میلی‌گرم
مبانتل سوسپانسیون کلوزانتل+مبندازول
فندازول سوسپانسیون فنبندازول ۲/۵٪
لوازول پودر محلول در آب لوامیزول ۳۰٪
آلباسل پلاس... سوسپانسیون آلبندازول+سلنیوم+کبالت

Behrood

A Reliable Brand For Animal Health Products

MEVAC

RINNOVAC ELI-7

Recombinant freeze-dried live virus vaccine against Newcastle Disease

واکسن زنده لیوفیلیزه نوترکیب علیه بیماری نیوکاسل (ژنوتیپ هفت G7)

موارد مصرف:

برای واکسیناسیون و محافظت ماکیان و بوقلمون ها علیه ژنوتیپ دو (II) و ژنوتیپ هفت (VII) ویروس بیماری نیوکاسل



MEVAC ND7 PLUS

(BIVALENT LASOTA+R'NDV G7)

واکسن کشته دوگانه نوترکیب ژنوتیپ هفت (G7) + لاسوتا علیه بیماری نیوکاسل

موارد مصرف:

MEVAC ND7 Plus بمنظور ایجاد ایمنی فعال در طیور تجاری علیه بیماری نیوکاسل مصرف می گردد.



تولیدکننده: شرکت MEVAC، کشور مصر

Phivax™ IBVAR206

Live IB Variant 2 Vaccine



واکسنی برای حفاظت کامل
علیه سویه غالب بیماری
برونشیت عفونی در ایران

هر واریانته، واریانت ۲ نیست!



تولیدکننده: شرکت Phibro، کشور ایالات

Phibro
ANIMAL HEALTH CORPORATION

تلفن: ۵۷۸۰۳۰۰۰
www.rooyandarou.com
www.rooyanapp.ir



شرکت داروسازی رویان دارو
تولید و توزیع داروهای دام و طیور

HYDRATE PLUS®

ROOYAN

Multi Electrolyte

Water Soluble Powder (Effervescent form)

هیدرات پلاس رویان®

مولتی الکترولیت

پودر قابل حل در آب بصورت جوشان



موارد مصرف:

محلول آماده پودر هیدرات پلاس رویان® برای جبران اصلاح کم آبی بدن، از دست دادن الکترولیت ها و اسیدوز متابولیک بخصوص در مواقعی که این اختلالات پس از اسهال بروز پیدا می کنند تجویز می گردد.



Comboguard®

ROOYAN

Abamectin + Albendazole + Closantel

Oral Suspension

کمبوگارد رویان®

آبامکتین + آلبندازول + کلوزانتل

سوسپانسیون خوراکی



موارد مصرف:

این محصول برای کنترل و درمان آلودگی های ناشی از مراحل بالغ و نابالغ کرم های گرد در گوسفند که شامل انگل هایی که نسبت به یکی یا هر دو خانواده ضد انگل ماکروسیکلیک لاکتون ها، بنزیمیدازول ها یا کلوزانتل مقاومت دارند، مصرف می شود. این محصول همچنین بر روی کرم های ریوی، کرم های نواری و فلوک کبدی در گوسفند موثر است.





Thiamphenicol 25%

Injectable solution

تیامفنیکل ۲۵٪

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

درمان سپتی سمی عفونی ناشی از میکروارگانیسم های حساس به تیامفنیکل به ویژه عفونت های دستگاه گوارش ناشی از گونه های ای کولای و سالمونلا عفونت های تنفسی ناشی از گونه های پاستورلا، هموفیلوس و کلبسیلا و نیز عفونت های ادراری، متريت و گنديدگی سم



Abatrinil®

ROOYAN

Abamectin + Levamisole + Triclabendazole

Oral Suspension

آباترینیل رویان

آبامکتین + لوامیزول + تریکلانبدازول

سوسپانسیون خوراکی

موارد مصرف:

این محصول یک سوسپانسیون ضد انگل ترکیبی حاوی دو ضد انگل وسیع الطیف، آبامکتین از خانواده ماکروسایکلک لاکتون ها و لوامیزول هیدروکلراید از خانواده ایمیدازوتیازول ها است. این محصول همچنین حاوی تریکلانبدازول یک ضد فلوک از خانواده بنزیمیدازول ها است که بر انگل های داخلی حساس به این دسته از ضد انگل ها نظیر کرم های ریوی و فلوک کبدی موثر است.



گروه تولیدی بازرگانی



ماکیان نوآور

MAKIAN NOAVAR

توکسین بایندر
سه جزئی
وسیع الطیف

افزودنی چند منظوره خوراک
اسیدیفایر پریبیوتیک
آنتی اکسیدان توکسین بایندر
تقویت سیستم ایمنی

بهبود کیفیت پوسته
ارتقا کیفیت تخم مرغ
افزایش قدرت جوجه درآوری

نگهدارنده چند جزئی خوراک
ارتقا سطح بهداشت خوراک
ضد کپک ضد باکتری
افزایش زمان ماندگاری و انبارداری

Knowledge
Experience
Quality
دانش، تجربه، کیفیت

WWW.MAKIANNNOAVARGROUP.COM



کامل دان

انواع خوراک کامل، کنسانتره و
مکمل های دام، طیور و آبزیان

ماکوبایند

ماکوبایند
پلاس

ماکوشل
ماکوشل پلاس

ماکوگارد

نشانی دفتر مرکزی:

تهران - خیابان آزادی - نبش اسکندری شمالی
پلاک ۳ (سافتمان یکتا) - طبقه ۲ - واحد ۳ و ۴

تلفن: ۶۶۵۹۵۱۲۱ - ۶۶۵۹۵۱۲۲ فکس: ۶۶۵۹۵۱۲۱ - ۶۶۵۹۵۱۲۲



Poultry | Livestock | Aquatic | Horse | Pet

ANIMAL PROBIOTICS

Experience Healthy Life



تولیدکننده پیشرو و برتر فرآورده‌های پروبیوتیک در خاورمیانه



- پروبیوتیک‌های دام، طیور، آبزیان و حیوانات خانگی
- پروبیوتیک‌های گیاهی
- پروبیوتیک‌های غذایی
- پروبیوتیک‌های انسانی

Nature Biotechnology Company
West 8th St. Goldasht, Karaj - IRAN
Tel: +98 26 34 80 66 66 -7
Fax: +98 26 34 80 45 64

شرکت فن آوری زیستی طبیعت گرا
کرج، گل‌دشت، خیابان هشتم غربی
تلفن: ۰۲۶ ۳۴۸ ۶۶۶۶-۷
فکس: ۰۲۶ ۳۴۸ ۴۵۶۴

www.biorun.ir

Y-MOS

World class Prebiotic

THE FIRST LINE OF DEFENSE

Maximum purity (99% Yeast derivate)
Optimum particle size
MOS + Beta Glucan + Dietary Nucleotide

 **nutrex**
the finishing touch for nutrition



شرکت دارو طب
۰۲۱-۶۶۹۴۲۷۴۳
۰۹۱۲ ۴۸۵ ۰۷۲۴



THE WORLD CLASS
MYCOTOXIN BINDER

مایکوبایند استنشال

پارس آبتین تیراژه (پات)

همیشه برای بهترین تلاش میکنیم

تامین کننده و وارد کننده افزودنی های خوراک دام و طیور

HYLEN
HYLEN CO., LTD.
Choline Chloride

FUFENG
L-threonine

巨能金玉米
JUNENG GOLDEN CORN
L-Lysine

AOBO
Aobo Bio-tech Co., Ltd.
Phytase 10,000

F FOSTITALIA
Mono Calcium
Phosphate

LIFECOME
BIOCHEMISTRY CO., LTD.
Bacitracin

LIFECOME
BIOCHEMISTRY CO., LTD.
COLISTIN SULFATE



www.parsabtint.com

Info@parsabtint.com

نماینده انحصاری در ایران

۰۲۱-۸۸۵۵۳۸۳۹

۰۲۱-۸۸۱۰۹۹۶۱



پارس آبتین
تیراژه (پات)

اولین و بزرگترین تولیدکننده صدف معدنی در کشور



www.pouyasadafgroup.ir

پویا زئولیت

جذب آمونیاک - حذف کننده ی فلزات سنگین
افزودنی خوراکی چند منظوره توکسین بایندر

پویا فسفات

تولید کننده دی کلسیم فسفات
(پودری، شکری و گرانول)



دفتر مرکزی: گنبد ۰۱۷-۳۳۳۴۵۶۰۰

تهران: ۰۲۱-۶۶۵۶۶۱۶۰

خط ویژه: ۰۹۱۲۳۲۲۱۴۷۳
۰۹۱۱۲۸۰۸۲۴۵

@Pouya_sadaf @pouyasadafgroup

گالینا

Galina



- کنسانتره ۵٪ مرغ گوشتی
- کنسانتره ۲/۵٪ مرغ گوشتی
- کنسانتره ۵٪ مرغ تخمگذار
- کنسانتره ۵٪ مرغ مادر
- کنسانتره ۵٪ بوقلمون
- انواع مکمل دامی

دان ویژه جهت مرغ های گوشتی، تخمگذار، مادر، بوقلمون

انواع مکمل های ویتامینه + معدنی جهت مرغ های گوشتی
تخمگذار، مادر، بوقلمون

انواع مکمل های سفارشی

شرکت بهسان رشد آراین

تهران، بلوار فردوس، وفا آذرشمالی، کوچه پانیز، پلاک ۸، واحد ۶

۴۴۰۶۱۷۹۱ ☎

۴۴۰۶۱۵۹۰ - ۱ ☎



نوین رویان پارس

وارد کننده و پخش کننده افزودنی های خوراک دام و طیور

- ✓ ویتامین A محافظت شده دامی A supra Ruminant 1000
- ✓ متیونین پوشش دار دامی Smartamine
- ✓ متیونین محافظت شده دامی Metasmart
- ✓ کولین محافظت شده دامی Nutrichol
- ✓ محصول تخصصی جهت افزایش چربی شیر Rumensmart

تهران - نارمک - خیابان دردشت - خیابان کامیاب - پلاک ۸۸ - واحد ۴

۷۷۹۲۳۷۹۹-۷۷۹۷۶۱۹۵-۷۷۹۷۶۴۸۱



تک دانه مطهر آذربایجان

تولید کننده کنسانتره دامی و انواع خوراک آماده طیور با بهترین کیفیت در استان آذربایجان شرقی تحت نظر کارشناسان مجرب و متخصص با استفاده از امکانات پیشرفته تولیدی و آزمایشگاهی



مراغه - شهرک صنعتی مراغه

۰۴۱-۳۷۲۵۸۵۰۹

۰۴۱-۳۷۲۵۸۵۰۷-۱۴

غذای سالم، دام سالم، انسان سالم





شرکت دارویی پارس دوفارما

www.parsdopharma.com

تلفن پخش: ۰۲۱-۶۶۱۲۲۲۱۳

پمادهای پستانی DC و MC پارس دوفارما

کیفیت بی نظیر با فرمولاسیون روز اروپا، مطمئن ترین درمان ورم پستان با هزینه کمتر

NEW



شرکت دارویی پارس دوفارما

www.parsdopharma.com

تلفن پخش: ۰۲۱-۶۶۱۲۲۲۱۳

پودرهای محلول در آب

قویترین و به روزترین فرمول روز دنیا / با قابلیت انحلال پذیری ۱۰۰٪ در آبهای سرد و سخت

ویرا فرجاد پاسارگاد
Viera Farjad Pasargad co.



وارد کننده :
لیزین گلدن
متیونین NHU
ترئونین میهوا

توزیع کننده و تولید کننده افزودنی های خوراک دام، طیور و آبزیان

تری فسفات ویرا®

ویرا فسفات®

+ویرا فت خالص®

ویرا فت کلسیمی®

ویرا میکس®

توکسین بایندر ویرا فرجاد

اسیدی فایر ویرا فرجاد

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| لیزین | متیونین |
| گلوتن | ترئونین |
| جوش شیرین | کولین کولراید |
| دی و مونو کلسیم فسفات | الکارتین |
| پرمنگنات | بتائین |
| سولفات مس و منزیم | رنگدانه |
| سولفات منگنز | ویتامین خالص |
| پودر استخوان | فیتاز ۱۰/۰۰۰ و ۵۰۰۰ |
| پودر گوشت | مولتی آنزیم خالص |

NIKSOYL

روغن سویا مخصوص طیور
فقط قابل مصرف در مزارع پرورش طیور



www.nvfpc.com

<https://t.me/VieraFarjad>

۰۲۱-۶۶۵۶۲۰۲۱ / ۰۲۱-۶۶۵۶۲۵۵۳

۰۹۲۰۱۰۳۲۵۱۶

تهران، خیابان توحید، کوچه حاج رضایی

پلاک ۱۱، طبقه ۳

کد پستی : ۱۴۱۹۷۱۳۹۴۵

فهرست مطالب

صفحه

اخبار و گزارش ها

خرید توافقی جوجه یک روزه از سوی اتحادیه با قیمت ۲۴ هزار تومان	۱
تولید روزانه تخم مرغ به ۳ هزار و ۸۵۰ تن رسید	۱
گوشت قرمز روی دست دامدار ماند	۲
جوجه ریزی مرغ گوشتی در قم افزایش یافته است	۲
بیش از ۳۳ هزار تن گوشت قرمز عرضه شد	۲
پیش بینی صادرات ۵۰ هزار تن مرغ تا پایان سال	۳
قزوین رتبه نخست کشور در سرانه تولید شیر	۳
دو کارخانه صنایع لبنی تهران نقره داغ شدند	۳
وجود ۲۱ زنجیره طیور و ۷۳ کارخانه تولید خوراک دام در گلستان	۳
اعلام دلایل مرگ و میر فراگیر نوزادان زنبورهای عسل	۴
التهاب در بازار مرغ به زودی فروکش می کند	۴
نیاز روزانه مرغ تهران حداکثر ۱۵۰۰ تن است	۴
واردات بیش از ۱۰۰ هزار تن گوشت قرمز از ابتدای سال	۴
قطعی بدون اطلاع قبلی برق، در هفته اول پاییز هزاران مرغ را پیش از کشتار تلف کرد	۵
تکثیر دام های بومی در معرض انقراض با فناوری تولید جنین در کشور	۵
صنایع لبنی برای عدم تولید محصولات تنظیم بازاری تذکر گرفتند	۵
وضعیت ذخایر آبریان ایران ۲۴ پله صعود کرد	۶
توسعه تحقیقات علوم تغذیه دام با مشارکت بخش تولید	۶
کاهش ۳ درصدی عرضه گوشت طیور در شهر یورنست به مرداد	۷
صنایع تبدیلی و بسته بندی ایجاد شود	۷
سیلوداران در انتظار تعیین نرخ ذخیره سازی و مدیریت خرید	۷
ثبات قیمت در بازار گوشت قرمز با عرضه مازاد دام	۷
فاز سوم مرکز توزیع داروهای دام و طیور در خمینی شهر افتتاح شد	۷

مقالات:

برگرفته از بیست و یکمین کنگره دامپزشکی ایران	۸
واکسیناسیون در برابر بیماری آنفلوانزا - H9N2	۱۲
مروری بر آنفلوانزای فوق حاد پرندگان HPAI	۱۳
مقایسه عملکرد تولید، ویژگی های لاشه و تخم، ویژگی های تخم گذاری و جوجه دراوری سه واریته سفید، خاکستری و قهوه ای بلدرچین ژاپنی	۱۴
بررسی و مروری بر سم شناسی و خطرات برخی سموم بر پرندگان آبی و سایر پرندگان پرورش یافته در مزرعه	۳۳
اصول تغذیه مرغان تخم گذار	۳۶
نمک، چقدر، چرا؟	۳۸
هرآنچه باید درباره تهیه یک خوراک با کیفیت بدانیم	۴۱
مقایسه عملکرد پرورار و بازده لاشه گوساله های آمیخته بومی با هلشتاین و سیمنتال در پروراندی	۴۲
۵ فاکتور مهم موفقیت در پرورش گاو شیری	۴۶
تایلوفان ۲۰	۴۷
بیماری کبد چرب در گاو شیری	۴۹
بخش انگلیسی	۵۲

مدیرعامل اتحادیه مرغداران گوشتی؛

خرید توافقی جوجه یک روزه از سوی اتحادیه با قیمت ۲۴ هزار تومان

کنجاله و سویا مشکلی وجود ندارد اما نگرانی ما در تولید است که در حال مدیریت هستیم. مدیرعامل اتحادیه مرغداران گوشتی کشور درباره میزان جوجه ریزی در آبان ماه در ادامه سخنان خود بیان کرد: بین ۱۴۶ تا ۱۵۰ میلیون قطعه جوجه ریزی در آبان ماه پیش بینی شده و این عدد برای مهر ماه ۱۴۵ میلیون و ۸۰۰ هزار قطعه بود.

قیمت مرغ زنده

ابراهیمی با بیان این که در حال حاضر نرخ جوجه یک روزه بین ۶۳ تا ۷۰ هزار تومان است، اظهار کرد: برآورد ما این است با نرخ جوجه یک روزه ۲۴ هزار تومانی، هر کیلو گرم گوشت مرغ در بازار بیش از ۶۵ هزار تومان باشد؛ البته احتمالاً در هفته جاری ستاد تنظیم بازار نیز جلسه داشته باشد و برای قیمت گوشت مرغ تصمیم گیری شود؛ اگرچه معتقدم تصمیمات دولتی و غیردولتی در قالب قیمت دستوری عملیاتی نیست زیرا بازار از قیمت دستوری تبعیت نمی کند.

ابراهیمی با تاکید بر این که امیدواریم با مدیریت تولید، قیمت ها متعادل شود، ادامه داد: به طور قطع در کشور با تورم دو رقمی بالای ۳۰ درصد نمی توان قیمت ها را ثابت نگه داشت. وی در ادامه به افزایش سرانه مصرف در کشور اشاره و عنوان کرد: سرانه مصرف مرغ در کشو بالا رفته و مردم بخش اعظمی از مواد پروتئینی خود را از این محصول تأمین می کنند.

در نیمه دوم میزان جوجه ریزی در استان های گرمسیری افزایش یافته و در سایر استان ها نیز میزان تراکم روند افزایشی دارد؛ بنابراین قیمت بالا در بازار مربوط به تولید نبوده و باید ریشه آن را در جای دیگر پیگیری کرد.

علی ابراهیمی گفت: اتحادیه و انجمن صنفی تولیدکنندگان جوجه یک روزه برای کنترل قیمت گوشت مرغ توافق نامه امضا کردند تا جوجه یک روزه با نرخ توافقی از سوی اتحادیه خریداری شود. علی ابراهیمی، مدیرعامل اتحادیه مرغداران گوشتی کشور درباره پیش بینی این اتحادیه در تأمین جوجه یک روزه با قیمت مناسب برای واحدهای تولیدی مرغ گفت: قیمت جوجه یک روزه خیلی بالا بوده و بسته به نژاد و کیفیت آنها بین ۲۳ تا ۳۶ هزار تومان متغیر است. وی افزود: این امر سبب شد تا بین اتحادیه و انجمن صنفی تولیدکنندگان جوجه یک روزه توافق نامه ای به امضا برسد و همکاری مشترک آغاز شود. وی ادامه داد: تقریباً دو هفته قبل ۶ میلیون قطعه جوجه یک روزه با قیمت توافقی ۲۴ هزار تومان خریدار



و از طریق اتحادیه بین متقاضیان توزیع شد. این مسئول صنفی با اشاره به افزایش این خرید توافقی به حدود ۱۵ میلیون قطعه جوجه اظهار کرد: این میزان خرید توافقی با توجه به آمار تولید، عدد بالایی نیست اما نخستین گام برای همکاری بین اتحادیه و انجمن برای رفع چالش قیمت در بازار گوشت مرغ به شمار می رود که حرکت رو به جلویی است.

رئیس هیئت مدیره اتحادیه مرغداران میهن؛

تولید روزانه تخم مرغ به ۳ هزار و ۸۵۰ تن رسید



رئیس هیئت مدیره اتحادیه مرغداران میهن گفت: بنابر آمار روزانه ۳ هزار و ۸۰۰ تا ۳ هزار و ۸۵۰ تن تخم مرغ در کشور تولید می شود. حمیدرضا کاشانی از ثبات قیمت تخم مرغ در بازار خبر داد و گفت: قیمت کنونی هر کیلو تخم مرغ درب مرغداری ۵۵ تا ۵۷ هزار تومان است. او از تولید روزانه ۳ هزار و ۸۰۰ تا ۳ هزار و ۸۵۰ تن تخم مرغ خبر داد و گفت: برآوردها

دنیای کشت و صنعت

نشریه تخصصی، آموزشی، خبری دام و طیور

شماره یکصد و چهل و هشت، آبان ماه ۱۴۰۳

● صاحب امتیاز و مدیر مسئول:

دکتر مهدی مسعودی

● قائم مقام مدیر مسئول:

سیما حیدر زاده

● زیر نظر شورای سردبیری

● دبیر بخش علمی: دکتر رامین اشراقی

● مدیر فنی: مهندس محمد مسعودی

● مدیر داخلی: مریم علی دادی

● مدیر ارتباطی: سوگل آخوندان

● صفحه آرا: شیوا قلی زاده

● مدیر مالی: آرش صباغی یزد

● مترجم و گزارشگر: نیرالسادات نواب

● کارشناس بازرگانی: ملیسا صابری- مهدی بهزادی

● تدارکات: محمود رضا سروش

با تشکر از همکاری صمیمانه:

دکتر امیر عباس دارستانی

دکتر فرهاد وفايي

دکتر سید رضا ديباور

دکتر یوسف نادری

دکتر محمد نظرزاده

لیلا طاهری مقدم

بهرام شهره

حمید دلدار

سهیل یوسفی

آزاده میر شمس الهی

علیرضا طالبیان مسعودی

رضانعلی عزیزی

سید مانی مهرنیا

علی صلواتی

جمشید رزم یار

● نیوگرافی و چاپ: میران

● نشانی دفتر نشریه:

تهران، بلوار کشاورز، چهارموزه شمالی، پلاک ۵۰۸، واحد ۳

تهران - صندوق پستی: ۱۴۱۸۰-۸۱۷

تلفن: ۰۰۴ ۶۶۹۱۶۳۹۰۰۴ فاکس: ۶۶۹۴۶۷۸

تکرام: ۰۹۵۸۳۳۳۳۶۶

E-mail: dks.alidadi@yahoo.com

شرایط پذیرش و درج مقاله در نشریه دنیای

کشت و صنعت

- ۱- مقالات باید به صورت تحقیقی، تحلیلی، گرد آوری و ترجمه در زمینه های مختلف مدیریتی، بهداشتی، تغذیه و بیماری های مرتبط به دام و طیور
- ۲- مقالات ارسالی باید بروی کاغذ A۴ تایپ شده و یا با خط خوانا نوشته شده باشد و دارای کیفیت لازم جهت مطالعه باشد.
- ۳- مقالات ارسالی در دیگر مجلات چاپ نشده باشند و نیز به طور همزمان در سایر نشریات به چاپ نرسند.
- ۴- عنوان مقاله مختصر، گویا و بیانگر محتوای مقاله باشد.
- ۵- به صورت ترجمه بوده، تصویر مقاله به زبان اصلی نیز ارسال شود.
- ۶- تا حد ممکن از معادل فارسی واژه های خارجی و لاتین استفاده شود.
- ۷- در صورت امکان، عکس یا عکس های مناسبی (نسخه اصلی عکسها) در رابطه با مقاله ارسال گردد.
- ۸- عکسها و جدولها دارای عناوین گویا باشند به طوری که حاک از مندرجات و محتویات آنها باشد.
- ۹- منابع و مآخذ فارسی و لاتین حتما در پایان مقاله آورده شود.
- ۱۰- توضیحات و پاووقی ها به صورت شماره بندی شده در انتهای مقاله درج شود
- ۱۱- خلاصه و چکیده انگلیسی مقاله حداقل در ۵ سطر نوشته شود.
- ۱۲- همراه با هر مقاله در یک صفحه جداگانه مشخصات کامل نگارنده یا نگارندگان (نام و نام خانوادگی، مدارج علمی و سمت) همراه با شماره تلفن و نشانی دقیق پستی محل کار یا منزل نوشته شود.
- ۱۳- مسئولیت صحت و سقم مقالات برعهده نگارنده یا نگارندگان آن می باشد.
- ۱۴- سردبیر علمی، در رد، تلخیص و ویرایش مقالات ارسالی مجاز بوده و ملزم به اعاده مقالات حذف شده نمی باشد.

E-mail: dks.alidadi@gmail.com

مسئولیت مطالب مندرج در آکهی های بازرگانی نشریه به عهده صاحبان آکهی می باشد و نشریه دنیای کشت و صنعت هیچ گونه مسئولیتی در قبال مطالب مندرج ندارد.



مدیر عامل اتحادیه سراسری صنعت دام پروران همگام کشور؛

گوشت قرمز روی دست دامدار ماند؛ یارانه واردات به سمت تولید برود

تولید داخل بهتر مدیریت می‌شود. وی گفت: دولت این گوشت را خریداری و در بازار عرضه کند. تولیدکننده هم با دریافت یارانه ملزم می‌شود با همان قیمت ارزان‌تر گوشت را به بازار عرضه کند.

یارانه ۵۰-۵۰ برای تولید و واردات باشد
آزاد با بیان اینکه شرکت پشتیبانی امور دام باید به این موضوع وارد می‌شد که تا امروز انجام نشده است و گفت: اتحادیه و تشکلهای ابزاری برای تنظیم بازار در اختیار ندارند. گوشت در میادین میوه و تره بار عرضه می‌شود که اجاره غرفه‌ها بسیار بالا است. مدیریت بازار را در اختیار اتحادیه قرار دهند تا عرضه مستقیم باشد.

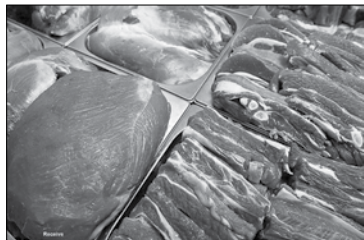
مدیر عامل اتحادیه سراسری صنعت دام پروران همگام کشور یادآور شد: اگر ۵۰ درصد یارانه اختصاص داده شده به گوشت برای واردات به سمت تولید داخل باشد مشکلات داخلی تا حدودی رفع می‌شود. اگر این گونه شود تولید رونق پیدا کرده و قیمت تمام شده پایین‌تر می‌آید؛ ضمن اینکه گوشت دام ایرانی لذیذتر از وارداتی است.

بهره‌گیری ضریب زایش

در لایحه بودجه ۱۴۰۴ آمده، یک درصد تعرفه واردات نهاده دامی به تأمین گوشت قرمز و سفید تخصیص داده شود. آزاد در این خصوص گفت: این موضوع بسیار مهم است. قرار است برای سال آینده برنامه‌هایی در راستای بهبود صنعت دامپروری انجام شود. نخست، تأمین سرمایه در گردش برای خرید دام پروراری و تأمین علوفه؛ دوم، به سازی و نوسازی واحدهای دامی و دیگر ارتقا و بهبود تولید مثل است که خارج از فصل هم زایش رخ دهد. به این ترتیب تولید گوشت در کشور افزایش می‌یابد.

مدیر عامل اتحادیه سراسری صنعت دام پروران همگام کشور با تأکید بر مسئله سوم ادامه داد: امسال آمار تولید مثل را از این طریق حدود یک میلیون رأس در نظر گرفته‌اند. اعتبار تأمین شود؛ گوشت بره حداقل ۱.۵ برابر می‌شود و دیگر نیاز به واردات نخواهیم داشت.

آزاد گفت: در حال حاضر ضریب بهره‌گیری این ترتیب عدد بزرگی در تولید گوشت دام سبک اضافه می‌شود. از سوی دیگر قیمت تمام شده هم کاهش می‌یابد. امسال این طرح کلید خورده که امید است روند ادامه پیدا کند تا مشکل بازار گوشت نیز حل شود.



دام پایه پرورار ۶ ماه درخواست تخصیص ارز شده اما هنوز ارزی تخصیص داده نشده است. آزاد در ادامه سخنان خود عنوان کرد که در حال رایزنی هستند تا برای جلوگیری از خارج شدن این محصولات از فروشگاه‌ها و فروش با قیمت بالاتر در برخی فروشگاه‌های آنلاین، ارز مورد نیاز هر دو نوع گوشت از تالار دوم تأمین شود. اما در نهایت این موضوع از سوی دولت منتفی شد و وزیر جهاد کشاورزی در حاشیه هیأت دولت در جمع خبرنگاران عنوان کرد، تأمین ارز واردات گوشت گرم همچنان از تالار اول خواهد بود. وی عنوان کرد که ما دام مازاد آماده پرورار زیادی برای کشتار در کشور داریم ضمن اینکه روند منظم تأمین ارز و تأمین کالاهای اساسی ادامه دارد.

انباشت گوشت بدون خریدار

مدیر عامل اتحادیه سراسری صنعت دام پروران همگام کشور با بیان اینکه گوشت دام سنگین تولید داخل روی دست دامدار مانده و دولت به جای یارانه ۲۰۰ هزار تومانی به ازای هر کیلو گرم واردات این مبلغ را در اختیار گوشت تولید داخل قرار دهد تا نرخ آن کاهش پیدا کند. وی درباره علت عدم فروش گوشت دام سنگین به موضوع عرضه زیاد دامداران برای تأمین علوفه دام شأن در زمستان اشاره کرد و گفت: در این فصل برای خرید علوفه مورد نیاز، دامدار نیاز به نقدینگی و سرمایه در گردش دارد که متأسفانه در شرایط اقتصادی فعلی چالش مالی سبب شده تا آنها مبادرت به فروش دام‌های خود کنند. آزاد با تأکید بر انباشتگی دام سنگین تولید داخل در حال حاضر، درباره علت آن توضیح داد: نخست اینکه وضعیت تولید دام امسال بهتر بود. دوم، روند بازار در چنین فصلی هر سال همین گونه است. دامدار ابتدای پاییز برای تأمین خوراک دام در زمستان نقدینگی بالایی نیاز دارد؛ از این رو تمام دامداران در این فصل عرضه کننده هستند.

وی تصریح کرد: در صنعت دامپروری دام‌های پروراری مانند قلک بوده و هر وقت نیاز باشد دامدار از آن استفاده می‌کند. در حال حاضر به فصل آن رسیده ولی خریدار کم است. اگر دولت این یارانه گوشت را به این بخش اختصاص دهد بازار به وسیله دام‌های

مدیر عامل اتحادیه سراسری صنعت دام پروران همگام کشور گفت: گوشت دام سنگین تولید داخل روی دست دامدار مانده است و خریدار کم است. تنظیم بازار کالاهای اساسی از صنایع غذایی تا میوه و صیفی جات یکی از وظایف وزارت جهاد کشاورزی است. در کنار تأمین، کیفیت و سلامت این اقلام خوراکی نیز ضرورتی مؤکد در بخش بهداشتی است.

طی سال‌های اخیر، با افزایش تولید به نظر می‌رسد کیفیت و سلامت محصولات کمتر مورد توجه بوده است. در حال حاضر یکی از چالش‌های حوزه صیفی جات و محصولات گلخانه‌ای، دوره کارنسی آفت کش‌های تولیدی و وارداتی است که عموماً طی نمی‌شود و محصولات زودتر چیده و به بازار عرضه می‌شوند. این امر باعث می‌شود تا سموم درون محصولات از بین نروند. همچنین در تولید محصولات گوشتی بخش زیادی از گوشت قرمز از طریق دامداری‌های نیمه صنعتی تأمین می‌شود که نظارت بهداشتی روی آنها کمتر است.

وضعیت بازار گوشت قرمز

در حال حاضر تأمین بازار کالاهای اساسی به لحاظ آمار مشکل کمتری داشته اما در حوزه قیمت امسال شاهد افزایش زیادی بودیم. گوشت قرمز در چند سال اخیر وضعیت مناسبی نداشته و با از بین رفتن زیرساخت‌های صنعت دامپروری و کشتار دام‌های مولد در سال‌های پیش از ۱۴۰۰ موج گرانی را در سال ۱۴۰۲ دامن زد.

در ادامه دولت سیزدهم برای کنترل قیمت مبادرت به واردات گوشت گرم و منجمد کرد. رصد بازار کالاهای اساسی نشان می‌دهد هر بسته گوشت تازه گوساله با قیمت دولتی ۲۸۵ هزار تومان و هر بسته یک کیلو گرمی گوشت یخ زده گوساله بین ۳۰۵ تا ۳۱۵ هزار تومان عرضه می‌شود. این تفاوت قیمت بین گوشت گرم گوسفندی و منجمد گوساله نیز صدق می‌کند؛ به طوری که هر کیلو گرم گوشت گرم گوسفندی نسبت به گوشت منجمد گوساله نرخ پایین‌تری دارد.

جواد آزاد، مدیر عامل اتحادیه سراسری صنعت دام پروران همگام کشور درباره علت تفاوت قیمت‌ها به خبرنگار مهر گفت: این امر به منبع تأمین ارز این دو نوع گوشت قرمز (تازه و منجمد) بر می‌گردد. تأمین ارز گوشت گرم گوساله تالار اول و ارز ۲۸ هزار و ۵۰۰ تومان است و ارز تأمین شده برای گوشت یخ زده تالار دوم و ارز حدود ۴۲ هزار تومانی است.

وی افزود: این در حالی است که برای واردات

خبر



براساس گزارش مرکز آمار ایران؛

بیش از ۳۳ هزار تن گوشت قرمز عرضه شد

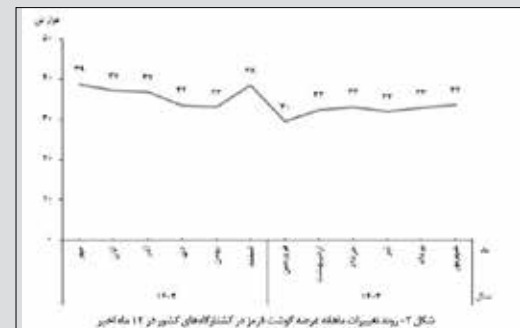
جدول ۲- وزن لاشه‌های قابل مصرف انواع دام ذبح‌شده در کشتارگاه‌های کشور در ماه شهریور ۱۴۰۳ و درصد تغییر آن نسبت به ماه مشابه سال قبل

دوره زمانی	جمع	گوسفند و بره	بز و بزغاله	گاو و گوساله	گاو میش و بچه گاو میش	شتر و بچه شتر
شهریور ۱۴۰۳	۳۹۵۵۹	۱۴۴۶۴	۳۱۷۴	۲۰۹۴۳	۲۹۳	۵۸۵
شهریور ۱۴۰۲	۳۳۶۲۶	۱۱۶۶۳	۲۷۳۴	۱۸۵۱۱	۲۹۳	۴۲۵
تغییر	-۱۵%	-۱۹%	-۱۴%	-۱۲%	-۲۵%	-۲۷%

براساس گزارش مرکز آمار ایران، در شهریور ماه امسال، عرضه گوشت قرمز در کشتارگاه‌های رسمی کشور به ۳۳ هزار و ۶۲۶ تن رسید. براساس نتایج طرح آمارگیری کشتار دام کشتارگاه‌های رسمی کشور در ماه شهریور سال ۱۴۰۳، وزن گوشت قرمز عرضه‌شده انواع دام‌های ذبح‌شده در کشتارگاه‌های رسمی کشور جمعا ۳۳ هزار و ۶۲۶ تن گزارش شده، که سهم گوشت گاو و گوساله بیش از سایر انواع دام بوده است.

بر اساس نتایج طرح فوق، در این ماه (شهریور)، گوشت گاو و گوساله با ۱۸ هزار و ۵۱۱ تن، سهم ۵۵.۱ درصدی از وزن کل گوشت قرمز عرضه‌شده را به خود اختصاص داده است. همچنین، گوشت گوسفند و بره با ۱۱ هزار و ۶۶۳ تن و سهم ۳۴.۷ درصدی، گوشت بز و بزغاله با دو هزار و ۷۳۴ تن و سهم ۸.۱ درصدی و سایر انواع دام با ۷۱۸ تن و سهم ۲.۱ درصدی به ترتیب در جایگاه های بعدی قرار دارند.

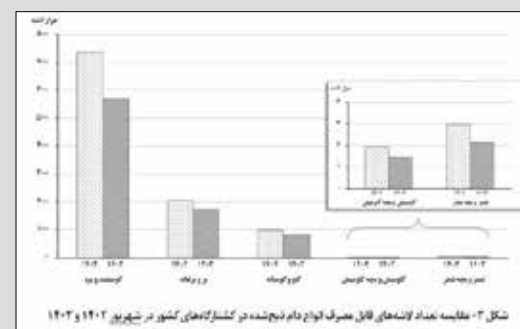
کاهش ۱۵ درصدی عرضه گوشت نسبت به سال قبل



براساس این گزارش، مقایسه عملکرد کشتارگاه‌های رسمی کشور در شهریور ۱۴۰۳ با ماه مشابه سال ۱۴۰۲ نشان‌دهنده کاهش ۱۵ درصدی مقدار عرضه گوشت قرمز در کشتارگاه‌های رسمی کشور است. مقدار تولید گوشت در شهریور ۱۴۰۳ نسبت به ماه مشابه سال ۱۴۰۲ برای گوسفند و بره ۱۹ درصد، برای بز و بزغاله ۱۴ درصد، برای گاو و گوساله ۱۲ درصد، برای گاو میش و بچه گاو میش ۲۵ درصد، و برای شتر و بچه شتر ۲۷ درصد کاهش داشته است.

افزایش ۲ درصدی نسبت به ماه قبل

همچنین نتایج حاصل از این طرح آمارگیری نشان می‌دهد که مقدار عرضه گوشت قرمز در کشتارگاه‌های رسمی کشور در شهریور ۱۴۰۳ نسبت به ماه قبل (مرداد) در حدود ۲ درصد افزایش داشته است.



سرپرست معاونت توسعه بازرگانی و صنایع سازمان جهاد کشاورزی قم؛

جوجه ریزی مرغ گوشتی در قم افزایش یافته‌است

گوشتی واجد پروانه بهره‌برداری به ظرفیت اسمی ۴۳۵ هزار و ۷۰۵۰ قطعه به عنوان واحدهای فعال در سامانه ثبت شده‌است که از این تعداد بهره‌برداران بیش از ۱۹۰ واحد اقدام به جوجه ریزی می‌کنند.

وی ادامه داد: همچنین به منظور تأمین نیاز استان به مرغ گرم، این محصول از استان‌های شمالی و مجاور وارد می‌شود، ذخیره سازی مرغ منجمد نیز مطابق نیاز صورت گرفته و توزیع مرغ منجمد بدون محدودیت در جریان است.



ندارد. همچنین میانگین قیمت مرغ زنده در کشور بیش از ۶۵۰ هزار ریال و در استان قم ۶۰۰ هزار ریال است. وی افزود: هم اینک ۲۱۲ واحد مرغداری

رپرست معاونت توسعه بازرگانی و صنایع سازمان جهاد کشاورزی قم گفت: میزان جوجه ریزی مرغ گوشتی استان در ماه‌های شهریور و مهر مطابق ظرفیت و برنامه تکلیفی وزارت جهاد کشاورزی صورت گرفته و نسبت به مدت مشابه در سال گذشته ۲۰ درصد افزایش جوجه ریزی انجام شده‌است.

هادی مومنی پیرامون وضعیت تولید گوشت مرغ در قم بیان کرد: خوشبختانه درحال حاضر از نظر بارگذاری در سامانه بازارگاه، حمل و قیمت مشکلی در تأمین نهاده وجود

خبر

معاون امور اقتصادی و توسعه منطقه‌ای استاندار قزوین:

قزوین رتبه نخست کشور در سرانه تولید شیر



معاون امور اقتصادی و توسعه منطقه‌ای استاندار قزوین گفت: این استان در سرانه تولید شیر رتبه نخست کشور را دارد که نشان از جایگاه بالای قزوین در تامین امنیت غذایی کشور است. علی رحمانی در مراسم افتتاحیه سرشماری عمومی کشاورزی در استان قزوین اظهار کرد: به واسطه وجود شرکت‌های کشت و صنعت بزرگ در قزوین ارزش افزوده بخش کشاورزی ما نسبت به سایر استان‌ها بالاتر بوده و علی‌رغم اینکه این استان را صنعتی می‌شناسند، اما در بخش کشاورزی جایگاه حایز اهمیتی دارد. وی اضافه کرد: بیش از ۵۸ هزار شاغل بخش کشاورزی در استان قزوین وجود دارند که ۱۴ درصد جمعیت شاغلان استان را شامل می‌شود.

به گفته رحمانی، برنامه‌های استان قزوین در بخش کشاورزی به سمت بهره‌وری بیشتر با توجه به اصلاح الگوی کشت بوده و سعی داریم با حفظ اراضی کشاورزی بهره‌وری بیشتری در اراضی ایجاد کنیم که این مهم در تولید گندم محقق شده است.

این مسئول خاطرنشان کرد: پایش اطلاعات و داده‌های آماری در توسعه پایدار کشاورزی و نجات دشت قزوین بسیار حایز اهمیت بوده و تا اطلاعات و آمار دقیقی وجود نداشته باشد، نمی‌توان برنامه ریزی همه‌جانبه را تدوین و اجرا کرد.

رحمانی یادآور شد: ۲۸۶ مأمور آمارگیر به صورت تلفنی و حضور اجرای سرشماری عمومی کشاورزی را برعهده خواهند داشت و از همه شهروندان و هم‌استانی‌های عزیز درخواست داریم تا حداکثر همکاری لازم را با مأموران آمار داشته باشند.

مدیرکل دامپزشکی گلستان خبرداد:

وجود ۲۱ زنجیره طیور و ۷۳ کارخانه تولید خوراک دام در گلستان

مدیرکل دامپزشکی گلستان از وجود ۲۱ زنجیره طیور و ۷۳ کارخانه تولید خوراک دام در استان خبرداد.

علی کاووسی در جمع خبرنگاران کمبود واکسن دام و طیور را یک مساله جدی خواند و اظهار کرد: اکنون در بحث تولید واکسن طیور و دام با مشکل مواجه هستیم و در این بخش باید کارهای اساسی و بزرگی رقم بخورد.

وی با اشاره به اینکه سال گذشته ۱۵۰ میلیون قطعه جوجه ریزی در استان انجام شد، افزود: برای این میزان از جوجه ریزی یک میلیارد و ۱۷۰ میلیون دوز واکسن مصرف شد.

مدیرکل دامپزشکی گلستان گفت: با توجه به اینکه در استان گلستان ۲۱ زنجیره طیور و ۷۳ کارخانه تولید خوراک دام وجود دارد می‌تواند کارهای مهم و اساسی در این بخش صورت گیرد.

وی یادآور شد: حمایت از تولید کننده باعث می‌شود اتفاقاتی مثبتی در این صنعت رقم بخورد و کارهای بزرگی انجام شود.



مدیرعامل اتحادیه مرغداران:

پیش‌بینی صادرات ۵۰ هزار تن مرغ تا پایان سال



مدیرعامل اتحادیه مرغداران گفت: پیگیری رفع محدودیت صادرات مرغ هستیم.

علی ابراهیمی گفت: براساس آمار در مهرماه ۱۴۵ میلیون و ۵۰۰ هزار قطعه جوجه ریزی صورت گرفته که نسبت به شهریور ۱۰ میلیون قطعه افزایش جوجه ریزی رخ داده است.

به گفته او، با توجه به روند افزایش جوجه ریزی‌ها پیش‌بینی می‌شود که در آبان میزان جوجه ریزی از مهرماه هم فراتر رود.

ابراهیمی تولید ماهانه مرغ را ۲۵۰ تا ۲۶۰ هزار تن اعلام کرد و افزود: با توجه به نوسانات قیمت گوشت، مصرف مرغ افزایش یافته است چراکه در شرایط کنونی قیمت یک کیلو گوشت برابر با ۸ کیلو مرغ است، از این رو مصرف گوشت مرغ روز به روز افزایش می‌یابد که به اعتقاد بنده با این شرایط میزان جوجه ریزی‌ها باید به ۱۵۰ میلیون قطعه برسد.

خودکفایی جوجه یکروزه در آینده ای نزدیک

مدیرعامل اتحادیه مرغداران گوشتی با بیان اینکه با افزایش میزان جوجه ریزی‌ها ۸ تا ۱۰ درصد جوجه مورد نیاز از طریق واردات باید تامین شود، گفت: بنابر برنامه ریزی‌های صورت گرفته طی چندماه آینده در تامین جوجه یکروزه به خودکفایی می‌رسیم.

او درباره آخرین وضعیت صادرات مرغ بیان کرد: بنابر آمار در ۶ ماهه نخست امسال ۲۰ هزار تن مرغ به بازارهای هدف صادر شد که با احتساب تولید ماهانه ۲۵۰ تا ۲۶۰ هزار تن مرغ گرم، صادرات ماهانه ۲ تا ۳ هزار تن رقمی نیست که بر بازار اثر بگذارد.

اساس سوددهی واحدهای اقتصادی باید مورد توجه قرار بگیرد.

او قیمت کنونی هرکیلو مرغ زنده را ۶۲ تا ۶۶ هزار تومان اعلام کرد و گفت: با احتساب هزینه تمام شده تولید، قیمت تمام شده هرکیلو مرغ زنده بیش از ۶۵ هزار تومان است. مدیرعامل اتحادیه مرغداران گوشتی درباره آخرین وضعیت بازار جوجه یکروزه

تا پایان سال با رفع محدودیت‌های صادراتی، میزان صادرات به ۳۰ تا ۵۰ هزار تن برسد.

مدیرعامل اتحادیه مرغداران گوشتی گفت: با توجه به اهمیت پایداری و استمرار تولید از مسئولان تقاضا داریم به جای تاکید بر قیمت‌های دستوری، قیمت‌های واقعی و تمام شده تولید را ببینند تا واحدهای مرغداری بتوانند به فعالیت خود ادامه دهند.

مدیرکل بازرسی وزارت جهاد کشاورزی:

دو کارخانه صنایع لبنی تهرانی نقره داغ شدند

چربی ۱/۵ درصد عرضه شود اما این محصول نیز با چربی ۱/۲ درصد عرضه می‌شود و همین ۳ درصد چربی ۹۰۰ تومان تفاوت قیمت دارد. افزایش صادرات کره باعث شده که قیمت چربی در بازار گران شود و صنایع لبنی ترجیح دهند تا بیشتر محصولات کم‌چرب را به بازار عرضه کنند.

فروش یک لیتر شیر به قیمت ۶۰ هزار تومان

مسعود امرالهی مدیرکل بازرسی وزارت جهاد کشاورزی اظهار داشت: در بازرسی از یک شرکت صنایع لبنی در تهران، ۴/۵ میلیارد ریال گزارش تخلف برای آن تهیه و به سازمان تعزیرات حکومتی اعلام شد. وی افزود: این گزارش تخلف بابت گران‌فروشی، تقلب، عدم رعایت ضوابط قیمت‌گذاری و نحوه توزیع کالا است.

مدیرکل بازرسی وزارت جهاد کشاورزی ادامه داد: قیمت گذاری یک لیتر شیر به قیمت ۶۰ هزار تومان صنایع لبنی باعث ایجاد التهاب در بازار می‌شود و صنایع ابتدای باید تعهدات خود برای عرضه محصولات لبنی به

قیمت مصوب را انجام دهد. وی تصریح کرد: صنایع لبنی بر اساس تعهدی که داده‌اند باید در میان محصولات خود محصولات تنظیم‌بازاری را نیز در بازار عرضه کنند به طوری که قیمت یک لیتر شیر بطری کم‌چرب با میزان چربی ۱/۵ درصد ۲۸ هزار تومان است.

امرالهی گفت: در بازرسی که از شرکت در دیگر صنایع لبنی در استان تهران انجام شد برای این واحد لبنی نیز ۲ میلیارد و ۴۰۰ میلیون ریال تخلف به سازمان تعزیرات حکومتی ارائه شد.

وی افزود: در این واحد لبنی نیز شیر کم‌چرب تنظیم بازار به جای عرضه با ۱/۵ درصد چربی این محصول را با ۱/۲ درصد چربی تولید می‌کردند که این امر نیز مصداق گران‌فروشی است. امرالهی گفت: بر اساس اعلام سازمان حمایت ۳ درصد کاهش چربی در هر لیتر شیر معادل ۹۰۰ تومان است و صنایع یک لیتر شیر کم‌چرب ۲۸ هزار تومانی (تنظیم‌بازاری) را باید حتماً با ۱/۵ درصد چربی به فروش برسانند.

مدیرکل بازرسی وزارت جهاد کشاورزی گفت: در بازرسی‌های که امروز از دو کارخانه صنایع لبنی در استان تهران انجام شد برای یک شرکت ۴/۵ میلیارد ریال و برای شرکتی دیگر ۲ میلیارد و ۴۰۰ میلیون ریال گزارش تخلف تهیه و به سازمان تعزیرات حکومتی ارائه شد.

با وجود اینکه قیمت جدید محصولات تنظیم‌بازاری لبنی در ۲۸ مهرماه سال جاری اعلام شد و از طرفی صنایع لبنی مکلف شدند سایر محصولات خود را با هماهنگی با سازمان حمایت در سامانه ۱۲۴ درج کنند اما نه این قیمت در سامانه قرار گرفته است و نه خبری از عرضه کامل محصولات تنظیم‌بازاری در بازار است. با توجه به اینکه سازمان حمایت قیمت هر لیتر شیر با ویتامین D۳ را ۱۸۰۰ تومان بالاتر از شیر ساده تنظیم‌بازاری تعیین کرده است اکثر محصولات موجود در بازار با ویتامین D۳ عرضه می‌شود.

همچنین از طرفی شیرهای کم‌چربی که بر اساس مصوبه ستاد تنظیم بازار و توافق با انجمن صنایع لبنی و اعضای آن قرار بود با



سرپرست سازمان دامپزشکی کشور:

اعلام دلایل مرگ و میر فراگیر نوزدان زنبورهای عسل



«این رنجش و اذیت ساختمان کنونی مختص همکاران نیست و ارباب رجوع نیز در تنگنا قرار می گیرند.»

گفتنی است «اتحادیه سراسری زنبورداران ایران» به عنوان تشکل ملی زنبورداران ۸ آذر ۱۴۰۲ خورشیدی طی نامه ای به اعضای خود در خصوص پدیده لارومیری در زنبورستان های سطح کشور و احتمال وجود نوع جدیدی از کنه به نام «تروپیلالایس» هشدار داده بود و خواستار رسیدگی و نمونه برداری سازمان دامپزشکی و مساعدت زنبورداران با محققان و مجموعه دامپزشکی جهت کشف دلیل اصلی این تلفات نوزادان زنبورهای عسل شده بود. کما اینکه چند روز بعد نیز «مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور» نیز طی نامه ای به دکتر «مجتبی نوروزی» معاون وقت وزیر و رئیس سابق سازمان دامپزشکی کشور با استناد به یافتن مرده آفت قرنطینه ای کنه «تروپیلالایس» در زنبورستان های استان خوزستان توسط دکتر «پگاه ولی زاده» و فرضیه جدید، خواستار پیگیری موضوع شده بود. پس از آن طرح پایش ملی وجود آفات در زنبورستان های کشور به تصویب رسید اما برخی صاحب نظران مانند دکتر ولی زاده از طرف مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور معتقدند این طرح در همان آغاز طرح پایش بلامتکلیف و ناتمام مانده است!

وی در ادامه افزود: «در این میان سازمان دامپزشکی کشور با تشخیص سندروم PMS به عنوان عامل اصلی انگل واروا که ناقل آن است پروژه ای را با همکاری موسسه تحقیقات علوم دامی، مؤسسه رازی و دانشکده دامپزشکی تهران در ۴ اکوزون در حال اجرا دارد تا پس از ارزیابی میزان آلودگی هر اکوزون نسبت به اقدام لازم بعدی وارد فاز مبارزه گردد. کما اینکه علاوه بر این مهم، با حمایت معاونت تشخیص و درمان سازمان دامپزشکی کشور، دو شرکت بخش خصوصی در حال ساخت داروهای موثر و کارآمد با قیمت نازل هستند تا پس از اخذ مجوز و ثبت بین زنبورداران توزیع گردد.»

رفیعی پور در خصوص بخش دوم پرسش گفت: «بر اساس اقدامات معاونت توسعه و مدیریت منابع سازمان اقداماتی علاوه بر تفاهم نامه ای که چندی پیش منعقد گردید در دست اقدام است تا با توجه به اینکه ساختمان اداری ستاد مرکزی سازمان دامپزشکی کشور نا ایمن دانسته شده و بارها نیز مورد تذکر قرار گرفته است با مساعدت وزارت جهاد کشاورزی حداکثر طی یک سال آینده ساختمان مناسبی برای این سازمان اختصاص یابد و همزمان مجوز فروش ساختمان کنونی نیز از هیئت دولت اخذ شود.»

سرپرست سازمان دامپزشکی کشور تاکید کرد:

سرپرست سازمان دامپزشکی:

واردات بیش از ۱۰۰ هزار تن گوشت قرمز از ابتدای سال

رفیعی پور ادامه داد: شیوع هر اپیدمی ۵ تا ۱۰ هزار میلیارد تومان اعتبار نیاز دارد، درحالیکه سازمان دامپزشکی با حداقل اعتبار پیشگیری می کند. به عنوان مثال شیوع آنفلوآنزا فوق حاد پرندگان در سال ۹۶ بیش از ۶ همت خسارت وارد کرد.

سرپرست سازمان دامپزشکی افزود: طی سال های ۹۶ تا ۱۴۰۳ ماهیت پدافندی و مدیریت بحران و برنامه های ملی تبیین شده موجب شد تا هیچ اپیدمی در حوزه دام و طیور نداشته باشیم.

حدود ۴۰۰ هزار نفر در کشور دچار حیوان گزیدگی شدند

سرپرست سازمان دامپزشکی افزود: بنابر آمار در سال قبل حدود ۴۰۰ هزار نفر در کشور دچار حیوان گزیدگی شدند.

به گفته او، کارگروه ساماندهی سگ های ولگرد در کشور وجود دارد و این موضوع باید در کشور مطالبه شود.

رفیعی پور ادامه داد: با واکسیناسیون سگ های پارسه زن و سگ های خانگی، نباید هیچ بیماری ناشی از حیوان گزیدگی ایجاد شود. سرپرست سازمان دامپزشکی با تاکید بر صفر رسیدن تلفات انسانی ناشی از گزیدگی حیوان گفت: به عنوان یک کشور پیشرفته انتظار داریم که حتی یک نفر هم به دلیل بیماری های ناشی از حیوان گزیدگی دچار آسیب نشود.

برای واردات و صادرات، الزامات بهداشتی و قانونی خاص خود را دارند و برای هرگونه مبادله، الزامات مربوطه باید بررسی و تأیید شود. به عنوان مثال، روسیه برای واردات تخم مرغ از ایران، مجموعه ای از الزامات بهداشتی را تعیین کرده که باید توسط ما بررسی و نهایی شود.

او تاکید کرد: هیچ گونه تبادل در زمینه محصولات دامی از جمله مرغ، تخم مرغ، گوشت و نهاده ها، بدون رعایت الزامات بهداشتی بین المللی و تصویب آن توسط دو کشور انجام نمی شود.

رفیعی پور ادامه داد: درحوزه صادرات، مسئولیت اصلی برعهده معاونت بازرگانی و دام وزارت جهاد کشاورزی است و ما تنها در صورت تأیید الزامات بهداشتی صادرات را انجام می دهیم. اگر کشوری به ما اعلام کند که نیاز به صادرات وجود دارد، سازمان دامپزشکی اقدامات لازم را انجام می دهد.

شیوع اپیدمی بیماری دام و طیور در سال های اخیر ناشی میمه گفته او، برنامه های ما جلوگیری از بیماری های اپیدمی مرتبط با سلامت دامی و جامعه است که عدم بروز بیماری های اپیدمی در چند سال اخیر در حوزه پرندگان، کرم ابریشم در قالب ماهیت پدافندی و مدیریت بحران وظایف این سازمان و برنامه های تدوین شده ملی در تمام حوزه ها پیگیری شد.

دکتر علیرضا رفیعی پور، سرپرست سازمان دامپزشکی کشور، در نشست خبری این سازمان، پاسخگوی سئوالات خبرنگاران بود.

در جریان بخش پرسش و پاسخ خبرنگاران در نخستین نشست خبری دکتر «علیرضا رفیعی پور» معاون وزیر و سرپرست جدید این سازمان که به فاصله ۱۰ روز پس از انتصاب صورت گرفت، پاسخگوی دو پرسش اختصاصی خبرنگار «اگرو فودنیوز» شد. نخست در خصوص دلیل تداوم تلفات لارومیری یا همان مرگ و میر نوزادان زنبورهای عسل طی سال های اخیر و عدم مشخص شدن دلیل اجرای طرح پایش ملی زنبورستان های کشور و دیگری ادامه فعالیت نیروهای ستادی سازمانی با جایگاه حاکمیتی پدافندی و مدیریت بحران در ساختمانی که مدت ها است نا ایمن تشخیص داده شده و تذکرات متعدد نیز گرفته است.

دکتر رفیعی پور پس از طرح پرسش های خبرنگاران با استناد به مستندات مدیران ستادی حاضر در جلسه اعلام کرد: «در بحث زنبورعسل چند اتفاق رخ داده است که به زبان سیستم کنترلی و مبارزه مجموعه دامپزشکی با مخاطرات آفات علیه زنبورهای عسل بوده است.

نخست واردات ملکه از مبادی غیر رسمی که امکان کنترل بهداشتی ورود ملکه های بیمار را غیرممکن ساخته است؛ دوم نبود اعتبارات مستقل و مناسب در قالب ردیف بودجه مشخص که امکان استفاده از یارانه ها برای توزیع داروهای موثر و غیر آنتی بیوتیکی را بین زنبورداران که عموماً قشر کم درآمد جامعه کشاورزی هستند سلب کرده و سوم تغییر سید حمایتی داروهای دامپزشکی که موجب قطع اعتبارات دولتی و آزاد شدن نرخ ارز برای تامین داروی زنبورعسل گردید که مبالغ آن بسیار گران است.»

علیرضا رفیعی پور گفت: بنابر آمار از ابتدای سال بیش از ۱۰۰ هزار تن گوشت گوسفندی و گوساله وارد شده که با نرخ تنظیم بازار در حال توزیع است. علیرضا رفیعی پور سرپرست سازمان دامپزشکی گفت: بنابر آمار طی ۶ ماهه امسال بیش از ۱۰۰ هزار تن گوشت گوسفندی و گوساله از کشورهای آفریقایی، استرالیا، برزیل و مغولستان وارد کشور شده و همواره با نرخ تنظیم بازار در حال توزیع است. به گفته او، بنابر آمار سال گذشته ۱۷۰ هزار تن تخم مرغ به بازارهای هدف صادر شده و از ابتدای سال صادرات تخم مرغ بدون محدودیت در حال انجام است.

رفیعی پور درباره آخرین وضعیت صادرات مرغ افزود: زمانیکه با مازاد تولید روبرو هستیم، وزارت جهاد به سازمان دامپزشکی اعلام می کند که اقدام به صادرات کند، اما طی ماه های اخیر دلیل افزایش مصرف در داخل توقف موقت صادرات مرغ داشتیم.

سرپرست سازمان دامپزشکی درباره علل موانع صادرات تخم مرغ به روسیه گفت: تمامی ۱۹۸ کشور دنیا در صادرات و واردات از قوانین منطقه ای و بین المللی تبعیت می کنند که در صورت رعایت الزامات کشور روسیه، صادرات انجام می شود و از طرفی برخی کشورها مثل افغانستان الزاماتی برای صادرات ندارند.

رفیعی پور ادامه داد: تمام کشورهای دنیا

خبر

معاون تولیدات دامی وزیر جهاد کشاورزی:

التهاب در بازار مرغ به زودی فروکش می کند

معاون تولیدات دامی وزیر جهاد کشاورزی گفت: طبق پیش بینی های انجام شده به زودی التهابات بازار مرغ فروکش می کند. محمد جواد عسگری، رئیس کمیسیون کشاورزی مجلس به همراه، محمد ابراهیم حسن نژاد معاون تولیدات دامی جهاد کشاورزی، جبرئیل برادری، رئیس جهاد کشاورزی و محمد سراب نشین معاون بهره برداری و بهداشت سازمان مدیریت میادین از میدان میوه و تره بار بهمن بازدید کردند.

در حاشیه این بازدید حسن نژاد، میدان بهمن را به عنوان میدان تخصصی عرضه محصولات پروتئینی دانست و گفت: با توجه به میزان جوجه ریزی در تولید مرغ که بیش از تقاضای بازار بوده است، می توان گفت به زودی بازار تولید مرغ به ثبات می رسد.

وی با اشاره به نوسانات قیمت مرغ در چند وقت اخیر گفت: به رغم تنوع قیمت در بازار مرغ در سطح شهر اما قیمت مرغ در بازار میوه و تره بار بهمن به عنوان یک مرکز تخصصی عرضه محصولات پروتئینی است. وی افزود: چالش های جوجه ریزی در شهریور ماه باعث ایجاد این نوسان قیمت شده است.

معاون تولیدات دامی وزیر جهاد ادامه داد: طبق پیش بینی های انجام شده به زودی التهابات بازار مرغ فروکش کرده و با قیمت های جدیدی عرضه می شود.

حسن نژاد با اشاره به عملکرد سازمان مدیریت میادین در کنترل قیمت محصولات پروتئینی در شهر تهران بیان کرد: خوشبختانه در سال های اخیر سازمان مدیریت میادین با ورود هوشمندانه به مساله دسترسی آسان و با کیفیت مردم به محصولات پروتئینی توانسته نوسانات قیمت در سطح شهر نظم دهد.

رئیس اتحادیه پرند و ماهی:

نیاز روزانه مرغ تهران حداکثر ۱۵۰۰ تن است

رئیس اتحادیه پرند و ماهی حداکثر مصرف روزانه تهران را ۱۵۰۰ تن اعلام کرد و گفت: با توجه به افزایش جوجه ریزی ها کمبودی در عرضه مرغ نداریم.



مهدی یوسف خانی، رئیس

اتحادیه پرند و ماهی گفت: قیمت کنونی هر کیلو مرغ زنده ۷۰ هزار تومان است که بر این اساس مرغ گرم در خرده فروشی ها بالای ۱۰۰ هزار تومان عرضه می شود.

او قیمت هر کیلو ران مرغ را ۸۵ هزار تومان، فیله ۲۲۰ هزار تومان و سینه مرغ را ۱۹۰ هزار تومان اعلام کرد.

یوسف خانی ادامه داد: بر اساس وعده معاونت امور دام و شرایط جوجه ریزی، روند کاهشی قیمت مرغ از نیمه آبان آغاز می شود و به نظر می رسد قیمت مصوب جدید به زودی اعلام خواهد شد.

رئیس اتحادیه پرند و ماهی با اشاره به گلایه مندی مرغداران به نرخ مصوب مرغ افزود: علی رغم افزایش هزینه های تولید، قیمت مصوب مرغ در ۱۶ ماه اخیر تغییری نداشته است، کماینگه اکنون وزارت جهاد نرخ جدید مرغ را بصورت توافقی اعلام کرده است که در روزهای آتی احتمالاً به نرخ مصوب جدید خواهیم رسید.

او ادامه داد: شنیده ها حاکی از آن است که وزارت جهاد قیمت منطقی مرغ را ۹۰ هزار تومان اعلام کرده است که این امر بدان معناست که نرخ مصوب جدیدی برای مرغ اعلام خواهد شد چراکه نرخ قبلی مرغ ۷۸ هزار تومان است.

یوسف خانی از مصرف روزانه ۷ هزار تن مرغ در سطح کشور و حداکثر ۱۵۰۰ تن در تهران خبر داد و گفت: با توجه به افزایش حجم جوجه ریزی های اخیر، کمبودی در عرضه مرغ نداریم.

خبر

تفاهم‌نامه‌ای سه‌جانبه میان یکی از شرکت‌های وابسته به پژوهشگاه ابن سینا؛

تکثیر دام‌های بومی در معرض انقراض با فناوری تولید جنین در کشور

تفاهم‌نامه‌ای سه‌جانبه میان یکی از شرکت‌های وابسته به پژوهشگاه ابن سینا، مؤسسه تحقیقات علوم دامی و معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی با هدف تکثیر و حفظ نژادهای بومی در معرض انقراض کشور به امضا رسید.

دکتر محمد مهدی نادری، مدیرعامل این شرکت فناوری در این باره گفت: هدف اصلی ما از این تفاهم‌نامه شناسایی و افزایش جمعیت نژادهای گاو بومی در معرض انقراض است. بر اساس این تفاهم‌نامه، ابتدا مؤسسه تحقیقات علوم دامی نژادهای بومی مذکور را شناسایی کرده و پس از تأیید مرکز اصلاح نژاد دام کشور، قادر خواهیم بود از این نژادها جنین تولید کرده و جمعیت پایه آنها را تقویت کنیم.

وی با اشاره به مزایای نژادهای بومی نسبت به نژادهای خارجی، گفت: نژادهای بومی بعضاً نسبت به برخی بیماری‌ها مقاوم‌ترند و برخی از آنها مانند نژاد سیستمی می‌توانند از علوفه‌های کم ارزش زیست بوم خود مانند خارشتر که برای سایر نژادها قابل مصرف نیست، استفاده کنند. همچنین بعضی از این نژادهای بومی نسبت به شرایط زیست‌محیطی خود اعم از گرما و رطوبت بالا، بادهای موسمی، گرد و خاک و سرمای شدید بسیار مقاوم‌تر هستند.

دکتر نادری در ادامه در خصوص نژادهای خارجی اظهار کرد: نژادهای تجاری که امروزه با شاخص‌های خوب تولیدی در کشورهای مختلف مشاهده می‌شوند، نیز همین نژادهای بومی آن کشورها بوده‌اند که طی یک برنامه اصلاح نژادی، توانمندی‌های ژنتیکی و فنوتیپی آنها ارتقاء یافته و هم‌اکنون با مقبولیت بالا از سوی دامداران در آن کشور و نیز سایر کشورها مواجه شده‌اند.

وی یادآور شد: بدین ترتیب بسیار شایسته است تا ابتدا با افزایش جمعیت گاوهای بومی کشور با استفاده از فناوری‌های نوین تولید مثلی، زمینه را برای اقدامات اصلاح نژادی آنها فراهم کرده و سپس در وهله بعد، با ارتقای پتانسیل ژنتیکی آنها طی چند نسل، ضمن حفظ خصوصیات مطلوب نژادهای بومی، به بهبود صفات تولیدی و تولید مثلی آنها روی آورد.

وی همچنین خاطرنشان کرد: این پروژه قرار است از پاییز امسال برای اولین بار در کشور در زمینه حفظ و ارتقای گاوهای بومی از نژادهای مختلف به مرحله اجرا برسد. ما امیدواریم با انجام این گونه پروژه‌ها و ارتقای توانمندی دام‌های بومی کشور، ضمن جلوگیری از انقراض آنها، زمینه جهت افزایش پتانسیل ژنتیکی و خوداتکایی به آنها در کشور بیشتر شود.

مدیرکل دفتر بازرسی محصولات کشاورزی؛

صنایع لبنی برای عدم تولید محصولات تنظیم‌بازاری تذکر گرفتند

مدیرکل دفتر بازرسی محصولات کشاورزی گفت: اگر میزان تولید محصولات تنظیم‌بازاری و ضوابط قیمت‌گذاری کلیه محصولات بر اساس ضرایب سود سازمان حمایت رعایت نشود پرونده آنها به سازمان تعزیرات حکومتی ارجاع می‌شود.

وزارت جهاد کشاورزی با ارسال نامه به انجمن صنایع لبنی درباره عدم تولید محصولات لبنی و لزوم درج قیمت کلیه محصولات لبنی در سامانه ۱۲۴ تذکر داد. در این نامه آمده است: با توجه به تعیین قیمت شیر خام و فرآورده‌های لبنی توسط سازمان محترم حمایت، ضروری است کلیه واحدهای محترم تولیدی محصولات لبنی نسبت به رعایت قیمت‌گذاری‌ها و درج کلیه محصولات اعم از تنظیم‌بازاری و غیر تنظیم‌بازاری در سامانه ۱۲۴ اقدام نمایند. لازم به ذکر است چنانچه رعایت میزان تولید محصولات تنظیم‌بازاری و ضوابط قیمت‌گذاری کلیه محصولات بر اساس ضرایب سود سازمان محترم حمایت رعایت نگردد، موارد به‌عنوان تخلف عدم رعایت اجرای ضوابط قیمت‌گذاری و توزیع، گرانفروشی و امتناع از عرضه کالا تلقی و پرونده متخلفین به سازمان محترم تعزیرات حکومتی ارجاع می‌گردد.

قطعی بدون اطلاع قبلی برق، در هفته اول پاییز هزاران مرغ را پیش از کشتار تلف کرد

بیشتری دارند.

به گفته حسن رستمی این موضوع تا حدود زیادی اجرایی شد و طبق گزارش‌های رسیده صدمه حادی در تابستان به واحدهای مرغداری صورت نگرفت.

او با تأکید بر اطلاع‌رسانی مبنی بر لزوم تهیه سوخت جایگزین در واحدهای مرغداری می‌افزاید: گاهی تلفات به دلیل تکرار در قطع برق است و گاهی نیز به دلیل نبود سوخت جایگزین و اشکالات فردی در مرغداری‌ها. باوجوداین درباره مشکل پیش‌آمده در هفته گذشته تحقیق خواهیم کرد و پیگیری‌های لازم در این زمینه انجام خواهد شد.

حواله به طبیعت و مردم

پای این ماجرا به دوربین پیگیری صداوسیما نیز باز شد. علیرضا صوری، معاون بهره‌برداری و نگهداشت شرکت توزیع برق مشهد، در پاسخ به شبکه خراسان رضوی علت این مشکل را در ناترازی تولید و مصرف می‌داند و می‌گوید: این ناترازی منجر به عملکرد رله‌های فرکانسی می‌شود و فرمان قطع در شبکه را صادر می‌کند.

علیرضا صوری می‌افزاید: خاموشی‌ها دو بخش است، برخی برنامه‌ریزی شده هستند که از قبل به‌صورت پیامک اطلاع‌رسانی می‌کنیم، اما آنهایی که به دلیل عملکرد رله‌های فرکانسی ایجاد می‌شود، اصلاً مشخص نیست که بدانیم در کدام منطقه خاموشی اتفاق می‌افتد تا بتوانیم یک ساعت قبل اعلام کنیم.

راه‌حل چیست؟ او در پاسخ به این سؤال امید به کاهش دما دارد و باوجود شکایت‌های مردمی، پیش از هر چیز صرفه‌جویی و استفاده از سوخت جایگزین را برای رفع مشکلات پیشنهاد می‌دهد. صوری در مصاحبه تلویزیونی خود می‌گوید: «امیدواریم با ورود جبهه هوای سرد به کشور مقداری بار کاهش پیدا کند و تعادل تولید و مصرف برقرار شود.



اول از همه باید مقداری در مصرف خود صرفه‌جویی کنیم، همچنین در پاسخ به آقایی که ادعا کردند در مرغداری تلفات داشتند، ما در کشور قانون داریم. بر اساس قانون مشترکان حساس که قطع برق می‌تواند منجر به خسارت شود موظف هستند دیزل برق اضطراری داشته باشند.»

در حالی تولیدکنندگان مرغ انتظار تدبیری برای جلوگیری از خسارت به مرغداری‌ها را دارند که این مسئول، این مسئله را به کاهش دما و در نتیجه افت مصرف برق حواله می‌دهد.



اینکه برق جایگزین وارد مدار شود، زمان لازم است.

یک مرغدار دیگر در این باره می‌گوید: هرچند برنامه قطعی برق روزانه (مثل صنایع و کشاورزی) به مرغداری‌ها نرسیده است، اما مرغدارها در همه پنجاه روزی که جوجه در سالن دارند با وجود نوسانات برقی با استرس زندگی می‌کنند. او می‌گوید: حتی مرغداری‌هایی که ژنراتور دارند گاهی جواب نمی‌دهد و تلفات سنگین به بار می‌آورد. از ژنراتورها به میزان مشخصی می‌توان استفاده کرد. مثلاً اگر مرغداری ۱۰ عدد هواکش دارد، ممکن است یک ژنراتور جوابگوی روشن شدن پنج هواکش باشد، آن‌هم اگر به‌موقع روشن شود؛ بنابراین اگر در مجموعه‌ای برق بدون اطلاع قطع شود، اکسیژن از بین رفته و مرغ تلف می‌شود.

همان‌طور که در گزارش‌های پیشین گفتیم، از سوی دیگر قطعی برق کشتارگاه‌ها و کارخانه‌های خوراک دام بر وضعیت تولیدکنندگان مرغ گوشتی تأثیر خواهد داشت و پس‌لرزه‌های آن در قیمت گوشت مرغ در آینده اثرگذار خواهد بود. همین حالا

فقط چند ساعت وقت لازم بود که مرغ‌ها به‌جای تلف شدن به‌دلیل خفگی در محیط بدون اکسیژن مرغداری، سالم و سرحال راهی کشتارگاه شوند و در نهایت گوشت تازه آنها به سفره مشهدی‌ها برسد. دلیل این تلفات قطع برق بود، آن هم بدون اطلاع قبلی در سه روز متوالی. این ماجرای چندخطی و تکراری هفته گذشته موجب تلف شدن حدود ۵ هزار قطعه مرغ در روستای نقاب در بخش مرکزی مشهد شد.

می‌گوییم ماجرای تکراری، چون پیش‌ازاین هم در تابستان خبرهایی از قطع ناگهانی برق و تلفات در این حوزه منتشر شده بود. این درحالی است که در برنامه قطعی‌ها محصولات کشاورزی در اولویت‌های سوم یا چهارم قطعی بودند و در میان این محصولات به دلیل آسیب‌پذیر بودن دام و طیور این موارد در اولویت‌های پایانی قرار داشتند.

یک‌سوم مرغ‌ها تلف شدند

در هفته گذشته ۴ هزار قطعه مرغ فقط در یک مرغداری تلف شدند. فیلم‌ها را برایمان ارسال می‌کند. جنازه مرغ‌ها روی هم تلنبار شده‌اند و صاحب این مرغداری می‌گوید: بعد از ۴۵ روز خون‌دل خوردن، درست زمانی که قرار بود، مرغ‌ها راهی کشتارگاه شوند، حدود یک‌سوم مرغ‌ها تلف شدند. به گفته او اولین قطعی برق مربوط به دوشنبه هفته گذشته بود که با به‌کاربردن تجهیزات جایگزین و انجام اقداماتی مانند تأخیر در ساعت خوراک‌دهی به طیور ماجرا با حدود ۳۰۰ تلفات به پایان رسید. نتیجه تماس با شرکت برق هم این بود که مشکل برطرف شده است.

اما داستان قطعی‌های پاییزی به اینجا ختم نشد. صاحب این مرغداری می‌گوید: قطعی برق بدون اطلاع در روزهای سه‌شنبه و چهارشنبه نیز ادامه داشت. متأسفانه پیش از قطعی مرغ‌ها دان خورده بودند و درست چند دقیقه بعد برق قطع شده بود. این موضوع باعث تلفات بیشتر شد. قرار بود روز چهارشنبه ساعت ۶ عصر مرغ‌ها راهی کشتارگاه شوند، اما قطعی برق حدود ۴ هزار قطعه از آنها را تلف کرد.

گاهی ژنراتورها جوابگو نیست

پاسخ مسئولان در رابطه با قطع برق در مرغداری‌ها معمولاً به لزوم استفاده از سوخت جایگزین و ژنراتور ختم می‌شود، اما فعالان حوزه طیور می‌گویند که وقتی برق بدون اطلاع قطع می‌شود، گاهی نگهدارنده یا صاحب مرغداری دیر متوجه می‌شود. از طرفی برای

نیز در هفته اول مهرماه شاهد افزایش قیمت مرغ در بازار مشهد بودیم.

مدیر طیور، زنبور عسل و کرم ابریشم سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی در این باره می‌گوید: طی جلساتی که در شرکت برق و ستاد تنظیم بازار استان و استانداری داشتیم، مقرر شد که در برنامه‌های قطع، محصولات کشاورزی در اولویت سوم و چهارم باشند و از این میان نیز اولویت آخر با محصولات طیور و دام بود. چون این محصولات آسیب‌پذیری



در گزارش منتشر شده توسط مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی؛

وضعیت ذخایر آبزیان ایران ۲۴ پله صعود کرد



شیلای باعث شده است تا به رقم رشد ۳۹، ۹ درصدی نمره ایران در این بخش نسبت به دوره پیشین بهبود یافته و کشورمان را در رتبه نخست بین کشورهای مصر، ترکیه و عربستان در سال ۲۰۲۴ قرار دهد.

در این میان اقداماتی نظیر مدیریت صحیح صید تال که به واسطه تلاش های انجام شده در مجلس و دولت، سبب شده تا ایران در زمینه وضعیت ذخایر آبزیان با ۲۴ پله صعود به رتبه ۱۷ دنیا و رتبه نخست خاورمیانه دست یابد.

در بخش دیگری از این گزارش مقایسه و ارزیابی جایگاه ایران با برخی کشورهای منطقه در شاخص عملکرد محیط زیست بررسی شده است که کشورمان در حوزه حفاظت از مناطق کلیدی تنوع زیستی دریایی دارای نمره ۶۶، ۴ و رتبه ۳۹ بوده که طی ۱۰ سال اخیر تغییراتی نداشته است.

همچنین در حوزه حفاظت از زیست گاه های دریایی به نمره ۲۲، ۲ و رتبه ۶۹ دست یافته ایم. شدت حفاظت دریایی نیز دارای نمره ۱۰۰ و رتبه یک بوده است.

شیلای در بوم سازگان به نمره ۶۳ دست یافت

در مجموع حوزه شیلای به نمره ۶۳، ۳ و رتبه ۶۳ دست یافته که تغییرات ۱۰ ساله آن معادل ۲، ۱ درصد است و در بین کشورهای

مطابق با شاخص عملکرد محیط زیستی (EPI) سال ۲۰۲۴ که توسط مرکز پژوهش های مجلس تحت بررسی قرار گرفت، در بخش سرزندگی بوم سازگان، ایران صرفاً در زیرگروه شیلای رتبه مناسب (۶۳) را کسب کرد.

در گزارش منتشر شده توسط مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی با عنوان "ارزیابی جایگاه محیط زیستی ایران در شاخص های بین المللی" شاخص عملکرد محیط زیستی کشورمان در سال جاری تا حدودی بهبود یافته و از رتبه ۱۳۳ در سال ۲۰۲۲ به رتبه ۱۱۲ در سال ۲۰۲۴ ارتقاء پیدا کرده است.

در بخش سرزندگی بوم سازگان، کشورمان صرفاً در زیرگروه شیلای رتبه مناسبی (۶۳) کسب کرده است اما در زیرگروه کشاورزی به ویژه نامگر عملکردی نسبی محصول وضعیت مطلوبی ندارد و در این بخش مصر و عربستان بالاتر از ایران بوده و ترکیه نیز وضعیت مطلوبی ندارد.

مقایسه سرانه ردپای بوم شناختی و ظرفیت زیستی در بخش های مختلف نشان می دهد که ایران در بخش های زمین زراعی و چراگاه فراتر از ظرفیت زیستی خود، ردپا داشته و در مقابل در بخش ماهیگیری و جنگل کمتر از ظرفیت زیستی خود بهره برداری کرده است که باعث وضعیت پایدار شده است.

این گزارش با هدف سرزندگی اکوسیستم در بررسی زیرگروه شیلای نامگر وضعیت ذخایر آبزیان را دارای وزن ۳، ۰ درصد، صید آبزیان دورریخته شده را دارای وزن ۴، ۰ درصد، صید تال در منطقه انحصاری اقتصادی را دارای وزن ۵، ۰ درصد، نامگر تروفیک دریایی منطقه ای را دارای وزن ۱، ۰ درصد و صید تال در اقیانوس ها را دارای وزن ۷، ۰ درصد برآورد کرده است.

در حوزه جایگاه ایران در شاخص عملکرد محیط زیستی این گزارش با اشاره به سرزندگی بوم سازگان اضافه کرده است که تغییر در معیارهای نمره دهی در بخش

خبر



رئیس بخش تحقیقات تغذیه دام و طیور موسسه تحقیقات علوم دامی کشور؛

توسعه تحقیقات علوم تغذیه دام با مشارکت بخش تولید



رئیس بخش تحقیقات تغذیه دام و طیور موسسه تحقیقات علوم دامی کشور ضمن تاکید بر اهمیت تولید چغندر علوفه ای برای مصرف خوراک دام، از مشارکت بخش تحقیقات تغذیه وزارت جهاد کشاورزی با بخش خصوصی با هدف نفوذ حداکثری دانش در بخش تولید خبر داد.

علیرضا آقاشاری ضمن اشاره به عملکرد بالغ بر ۱۰۰ تن در هکتار چغندر علوفه ای در شرایط دیم و بدون هیچ گونه نیاز به آبیاری (در اراضی شمالی کشور و بعد از کشت برنج)، این محصول را گزینه مناسبی برای تولید با هدف مصرف خوراک دام قلمداد کرد که درسایر اراضی کشور نیز در شرایط شوری آب که محصولات دیگر بازدهی مناسبی ندارند، می تواند گزینه مناسبی باشد.

وی توضیح داد: در ایستگاه ملی تحقیق و توسعه موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، واقع در گاودشت، در سال جاری برای اولین بار، حدود ۱۵۰ تن سیلوی خوراک مخلوط بر پایه چغندر علوفه ای کامل تهیه شد، تا در آزمایشات عملکردی بر روی دام (شیری و پرواری) مورد استفاده قرار گیرد. همچنین در این مرکز روی تولید چغندر علوفه ای به صورت مکانیزه تمرکز کرده ایم؛ تا مشکلات مکانیزاسیون آن مشخص شده، و نیازهای مکانیزه کردن کاشت، داشت و برداشت این محصول مطالعه شود.

رئیس بخش تحقیقات تغذیه دام و طیور موسسه تحقیقات علوم دامی کشور بیان کرد: موسسه تحقیقات علوم دامی در این ارتباط به صورت جامع و در تعامل با موسسه تحقیقات اصلاح و بذر چغندر قند و معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی ورود پیدا کرده و پروژه های تحقیقی و توسعه ای را در این زمینه در دست اجرا دارد. وی افزود: این اقدام موسسه سبب شد که معاون زراعت وزیر جهاد کشاورزی نیز وارد این موضوع شده و از تولید این محصول اعلام حمایت کند.

آقاشاری گفت: در همین راستا، این موسسه تحقیق و توسعه استفاده از گیاه کامل و برگ و طوقه و ریشه چغندر علوفه ای و برگ و طوقه چغندر قند، فعالیت دیگری در دل مزرعه وباهمکاری دامدار و بخش خصوصی را نیز در استان آذربایجان غربی در دست اجرا دارد.

وی تاکید کرد: استراتژی بخش تحقیقات تغذیه طی ۳ تا ۴ سال اخیر این بوده است که برپایه اطلاعات ارزشمند پژوهشی در قدم اول کار در بستر مردمی و همگام با تولید کننده بخش خصوصی توسعه پیدا کند و نهایتاً دانسته ها و داشته ها را در این قالب به صنعت منتقل کنیم. در این مسیر، کم و کاستی های توسعه به ویژه در حوزه مکانیزاسیون و مسایل پشتیبانی کار، بهتر مشخص خواهد شد.

عضو هیات علمی موسسه تحقیقات علوم دامی خاطرنشان کرد: همه تلاش ما این بوده است که دانسته های خود را، چه از مجرای دولتی و چه از مجرای بخش خصوصی وارد بخش تولید کنیم. وی افزود: اگر طرح تحقیقاتی جدیدی نیز برنامه ریزی شود، حداکثر تلاش برای این است تا با مشارکت بخش خصوصی انجام شود تا بخش تولید نیز جزئیات کار را شناخته و درک کند.

آقاشاری فواید این اقدام را آگاهی تولید کننده از نتیجه تحقیقات در حد اقل زمان ممکن، و تعریف پروژه های تحقیقاتی در تطابق حداکثری با نیاز بخش تولید عنوان کرد.

مرکز آمار ایران اعلام کرد؛

کاهش ۳ درصدی عرضه گوشت طیور در شهریور نسبت به مرداد



عرضه شده را به خود اختصاص داده اند. مقایسه عملکرد کشتارگاه های رسمی کشور در شهریور ۱۴۰۳ با ماه مشابه سال ۱۴۰۲ نشان دهنده افزایش ۳ درصدی مقدار عرضه گوشت انواع طیور در کشتارگاه های رسمی کشور است.

مقدار عرضه گوشت طیور در شهریور ۱۴۰۳ نسبت به ماه مشابه سال قبل برای مرغ ۳ درصد، برای بوقلمون ۷۲ درصد، برای

مقدار عرضه گوشت طیور در شهریور ۱۴۰۳ نسبت به ماه مشابه سال قبل برای مرغ ۳ درصد، برای بوقلمون ۷۲ درصد، برای بلدرچین ۲۳ درصد و برای شتر مرغ ۶۶ درصد افزایش داشته است. نتایج طرح آمارگیری کشتار طیور کشتارگاه های رسمی کشور در ماه شهریور سال ۱۴۰۳ از سوی مرکز آمار ایران منتشر شد.

بر اساس نتایج این طرح، وزن گوشت عرضه شده انواع طیور کشتار شده در کشتارگاه های رسمی کشور در شهریور ۱۴۰۳ جمعاً ۲۰۷،۴۹۹ تن گزارش شده، که سهم گوشت مرغ بیش از سایر انواع طیور بوده است. بر اساس نتایج این آمارگیری، گوشت مرغ با ۲۰۳/۸۴۵ تن، ۹۸/۳ درصد از وزن کل گوشت طیور عرضه شده را به خود اختصاص داده است. گوشت بوقلمون با ۲/۱۴۵ تن و سایر انواع طیور با ۱۵۰۰ تن، به ترتیب ۰/۱ درصد و ۰/۷ درصد از وزن کل گوشت طیور

بلدرچین ۲۳ درصد و برای شتر مرغ ۶۶ درصد افزایش، و برای سایر انواع طیور ۱۵ درصد کاهش داشته است. همچنین نتایج حاصل از این طرح آمارگیری نشان می دهد که مقدار عرضه گوشت طیور در کشتارگاه های رسمی کشور در شهریور ۱۴۰۳ نسبت به ماه قبل (مرداد ۱۴۰۳) در حدود ۴ درصد کاهش داشته است.

سنتی بودن اقتصاد دام در ایلام:

صنایع تبدیلی و بسته بندی ایجاد شود



ظرفیت های اقتصادی دام و دامداری در ایلام یکی از فرصت های بی نظیر برای اشتغال و کسب درآمد برای جوانان است البته این مهم نیازمند ایجاد صنایع تبدیلی و بسته بندی است.

ضعف زیرساخت ها و کمبود صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش دام یکی از چالش های مهم تولیدکنندگان استان ایلام است. صنعت دامپروری یکی از مهم ترین صنایع حال حاضر دنیا است که سوددهی بالایی به همراه دارد.

در این خصوص استان ایلام هم با دارا بودن بیش از یک میلیون و ۴۰۰ هزار رأس دام سبک و سنگین توانایی بی نظیری در تولید و پرورش دام و طیور داشته، به گونه ای که این استان به یکی از قطب های این صنعت در سراسر کشور تبدیل شده است.

به گفته کارشناسان دامداری و دامپروری در هر کجای دنیا سهم مهمی در تأمین غذای مورد نیاز بشر، تولید محصولات لبنی، گوشت، پشم، چرم، تولید کود حیوانی در صنعت کشاورزی، رونق تولید، افزایش صادرات، ایجاد اشتغال و درآمد زایی برعهده دارد؛ با این حال این صنعت در استان ایلام به رغم ظرفیت ها و پتانسیل های بسیار نه تنها مزیت های اقتصادی چندانی به دنبال نداشته بلکه موجب پدید آمدن مشکلات متعددی برای دامداران شده است.

ضعف صنایع تبدیلی دام در ایلام

بررسی ها نشان داده ضعف صنایع تبدیلی و تکمیلی دام از جمله دلایل عدم رونق صنعت دامپروری در استان ایلام است که سبب شده سود و ارزش افزوده ناشی از آن از دامداران و دامپروران زحمت کش ایلامی دریغ شده و راهی استان های همجوار شود.

مدیرکل دامپزشکی استان اصفهان:

فاز سوم مرکز توزیع داروهای دام و طیور در خمینی شهر افتتاح شد

سوم این شرکت افتتاح شد و برای استان مهم است که نیاز اصفهان را به واکسن و داروی دام و طیور بصورت منظم دیو و توزیع کنیم. همچنین حجت الاسلام و المسلمین محمدتقی نقدعلی نماینده مردم خمینی شهر در مجلس شورای اسلامی نیز در جمع خبرنگاران بهره برداری از فاز سوم طرح توسعه مرکز نگهداری و توزیع داروی دام و طیور را اتفاقی مبارک برای استان اصفهان خواند و اظهار داشت: امروز طرح توسعه سردخانه شرکتی که مأموریت نگهداری و توزیع ۵۰ درصد واکسن و داروی دام و طیور استان را

فاز سوم مرکز نگهداری و توزیع واکسن و داروهای دام و طیور استان در خمینی شهر بهره برداری شد. فاز سوم مرکز نگهداری و توزیع واکسن و داروهای دام و طیور استان اصفهان در خمینی شهر شامل طرح توسعه سردخانه، عصر شنبه به بهره برداری رسید. سید رضا موسوی مدیرکل دامپزشکی استان اصفهان در این آئین در جمع خبرنگاران اظهار داشت: این شرکت در خمینی شهر مأموریت توزیع واکسن و داروهای دام و طیور را برعهده دارد و بخش عظیمی از واکسن و داروی طیور استان را توزیع می کند. وی اضافه کرد: امروز فاز

خبر

نائب رئیس انجمن کارفرمایان سیلوداران کشور:

سیلوداران در انتظار تعیین نرخ ذخیره سازی و مدیریت خرید

نائب رئیس انجمن کارفرمایان سیلوداران کشور از آنالیز و ارائه نرخ دستمزد ذخیره سازی و نرخ مدیریت سیلوهای بخش خصوصی به سازمان حمایت خبر داد. ناصر فلاحتی، اظهار کرد: ابتدای امسال آنالیز و درخواست افزایش نرخ ذخیره سازی را به سازمان حمایت ارائه و مدارک درخواستی را هم طی چند مرحله تحویل دادیم که قرار بود بعد از محاسبه قیمت را اعلام کنند. وی ادامه داد: متعاقباً در خصوص نرخ مدیریت خرید هم (سال گذشته شرکت بازرگانی دولتی ایران از سازمان حمایت درخواست کرده بود قیمت مدیریت خرید را مشخص کند) مجدداً درخواستمان را مبنی بر تعیین نرخ برای سال جدید ارائه دادیم. اگرچه سال گذشته نرخ مدیریت خرید در سازمان حمایت مشخص شد اما به سیلوداران ابلاغ نگردید و متأسفانه از بابت این مسئله خسارات زیادی به سیلوداران بخش خصوصی وارد شد.

فلاحتی در ادامه بیان کرد: در تیرماه امسال با ابلاغ قانون برنامه پنج ساله هفتم توسعه بند ۴۸، قیمت گذاری به استثنای کالاهای اساسی یارانه ای که مشمول ارزش ترجیحی می شوند از سوی بخش دولتی ممنوع شده و به این جهت ما نرخ مدیریت خرید را برای رفع بلا تکلیفی سیلوداران آنالیز و به شرکت بازرگانی دولتی ایران ارائه دادیم و منتظریم نرخ تعیین شده را به استان ها ابلاغ نمایند.

نائب رئیس انجمن کارفرمایان سیلوداران کشور خاطرنشان کرد: طی چند روز آینده شیوه نامه تعیین شده به شرکت بازرگانی دولتی ایران و پشتیبانی امور دام ارائه می شود تا بر مبنای آن نرخ جدید ذخیره سازی اجرایی شود. فلاحتی گفت: امیدواریم باتوجه به وضعیتی که سیلوداران طی چهار سال گذشته داشتند و متأسفانه اغلب سیلوها با ظرفیت بسیار پایین کار می کردند امسال که شرایط خرید گندم در کشور مطلوب بوده و سیلوها گندم بیشتری دریافت کرده اند ابلاغ نرخ ذخیره سازی و مدیریت خرید راهگشای مشکلات سیلوداران باشد.

ثبات قیمت در بازار گوشت قرمز با عرضه مازاد دام

قیمت گوشت قرمز با نوسان کمی همراه بوده و در کنار عرضه دولتی هر چند محدود، نرخ گوشت در قصابی ها نیز به ثبات رسیده است؛ البته بخشی از این موضوع به عرضه مازاد دام در این فصل برمی گردد. بازار کالاهای اساسی معمولاً در نیمه اول سال به دلیل گرما و فسادپذیر بودن این محصولات، قیمت پایین تری داشته اما در نیمه دوم نرخ ها روند افزایشی به خود می گیرند. در حال حاضر هر کیلو گرم گوشت مرغ در بازار در مرز یکصد هزار تومان است در حالی که این مبلغ در تابستان بین ۷۸ تا ۸۸ متغیر بود. همچنین در بازار تخم مرغ به عنوان یکی از محصولات پروتئینی پر مصرف هر شانه ۳۰ عددی که در اوج گرمای تابستان به ۶۹ هزار تومان کاهش یافته بود امروز بین ۱۰۰ تا ۱۳۰ هزار تومان در حال فروش است.

البته وضعیت بازار گوشت قرمز متفاوت از بازار گوشت مرغ است. چالش بازار گوشت قرمز مربوط به سال های اخیر نبوده و مسئله به اواخر دهه ۹۰ بر می گردد. کشتار دام های مولد در سال های پایانی دهه ۹۰ سبب شد تا پیامد آن در سال ۱۴۰۲ خود را نشان دهد. حذف دلار ۴۲۰۰ از نهادهای دامی در نتیجه جراحی اقتصادی در دولت سیزدهم بازار گوشت را با مشکلات زیادی همراه کرد؛ به طوری که دولت ناچار به واردات دام زنده شد.

در حال حاضر، قیمت در بازار گوشت قرمز با نوسان کمی همراه بوده و در کنار عرضه گوشت دولتی هر چند محدود در میادین میوه و تره بار، نرخ گوشت در قصابی ها نیز از تعادل نسبی برخوردار است که بخشی از آن به مازاد عرضه دام در این مقطع زمانی بر می گردد. هم اکنون، قیمت هر کیلو گرم شقه و راسته گوسفند در قصابی های سطح شهر بین ۶۸۰ تا ۷۰۰ هزار تومان متغیر بوده و با نیمه اول سال که بین ۶۵۰ تا ۷۰۰ هزار تومان در نوسان بود تغییری را شاهد نیستیم. از سوی دیگر برای تعادل قیمتی گوشت گرم گوسفندی و منجمد گوشت گوساله، قرار بود تأمین ارز هر دو نوع از تالار دوم باشد که به دلیل تنش در بازار، دولت را از انجام آن منصرف کرد.



برگرفته از

مطالعه مروری بر روی اثر گیاهان دارویی در درمان
لیشمانیای جلدی

لیلیا شمسی (دکتری تخصصی انگل شناسی، دانشگاه ارومیه، ایران)
آرش حقیقت خواه (دکتر دامپزشک، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران)
سعید سمائی نسب (باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار، ایران)



سابقه و هدف:

لیشمانیوز بیماری تک یاخته ای مشترک بین انسان و دام است که به شکل جلدی، جلدی مخاطی و احشایی دیده می شود. این بیماری قابل انتقال بین انسان و تعدادی از حیوانات از جمله جوندگان و سگ است که توسط پشه خاکی از فرد بیمار به دیگران انتقال می یابد. اغلب داروهایی که برای درمان لیشمانیوز استفاده می شوند دارای یک یا چند محدودیت می باشند که مهمترین مسئله گسترش مقاومت انگل به این داروها می باشد. بنابراین یافتن راهی برای درمان قطعی کم هزینه و یا سرکوب کردن انگل ضروری می باشد. هدف از این مطالعه مروری، بررسی اثر گیاهان دارویی در درمان سالک است که در ۲۰ سال اخیر صورت گرفته است.

روش جستجو:

جامعه مورد مطالعه را مقالات نمایه شده در پایگاه های جستجوی معتبر نظیر Pubmed، ISI، Scisearch، IranMedex، Magiran، Google scholar و غیره در محدوده زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ و محدوده مکانی ایران تشکیل داده است. علاوه بر پایگاه های اطلاعاتی خلاصه مقالات کنگره های داخلی و خارجی در دسترس نیز مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها:

عصاره چای کوهی و برگ ازگیل، گیاه پکالوم هارمالا، آلتا تینکتورا، عصاره گل همیشه بهار اثر مهار کنندگی بر رشد پروماستیگوت لیشمانیا مازور دارد. عصاره زرشک و گیاه دارچین باعث کاهش اندازه ضایعه لیشمانیا و

نتیجه گیری:

با این حال اکثر داروهای گیاهی دارای اثر ضد لیشمانیایی و مهار کنندگی و همچنین بهبود زخم می باشند و با توجه به اینکه این گیاهان اندمیک بوده و دارای عوارض بسیار کمتری می باشند لذا اجرای پژوهش های بیشتر در زمینه تاثیر گیاهان دارویی بر روی نمونه های حیوانی و همچنین انجام کارآزمایی بالینی ضرورت دارد.

کلمات کلیدی:

گیاهان دارویی، سالک، جلدی.

بیست و یکمین کنگره دامپزشکی ایران

21st Iranian Veterinary Congressبررسی الودگیهای انگلی داخلی و خارجی در شتر مرغهای
استان اصفهان

عبدالرضا نبی نژاد (DVM, Ph.D)

اصفهان، شهرک امیر حمزه، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، بخش دامپزشکی



در این مطالعه در طی یکسال به مزارع پرورش شتر مرغ در سطح استان اصفهان مراجعه و وضعیت آلودگی احتمالی به انگلهای داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفت. لذا برای بررسی آلودگیهای گوارشی از مدفوع تازه مقدار ۳۰ تا ۵۰ گرم را در داخل ظرف نمونه گیری حاوی فرمالین ۱۰٪ ریخته و برچسب گذاری شد. همچنین با انتخاب تصادفی حدود ۵ تا ۱۰ پرنده وضعیت الودگیهای خارجی را به خصوص در زیر بالها، کشاله ران و منطقه گردن و دم مورد بررسی قرار گرفت و از پر و پوشش های موجود در مزرعه و نیز موارد مشکوک نمونه برداری انجام شد.

بر اساس نتایج از ۳۰ مزرعه مورد بررسی در کل استان، در ۱۵ مورد EPG مثبت بود که شدت آن از ۱+ تا ۲+ بود و در سه مورد نیز ۳+ گزارش شد، تخمها عمدتاً متعلق به کرم گرد آسکاریس بودند. در بررسی OPG نیز ۱۶ مورد مثبت گزارش شد که عمدتاً دارای آلودگی جزیی بود.

در بررسی آلودگی های خارجی انواع شپش گردن، دم و بال، کنه نرم آرگاس و درماتیت ناشی از جرب، همچنین در ۲ مورد نیز عوامل درماتوفیتوز مورد شناسایی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

انگل، داخلی، خارجی، شتر مرغ

استان اصفهان با در اختیار داشتن حدود ۱۴٪ شتر والد و پروراری کشور از استانهای پیشتاز و فعال در صنعت شترمرغداری است، در سالهای اخیر صنعت شتر مرغ همواره در حال نوسان بوده است که مهمترین علل آن را می توان به مسائل مدیریتی، قدرت رقابت پایین با دیگر مواد پروتئینی و نوسانات قیمت نهاده های خوارکی آن دانست، شتر مرغ با وجود توان نسبتاً زیاد برای رشد در مناطق کم باران و غیر حاصلخیز، به علت داشتن برخی خصوصیات مشترک با پرندگان و دامها، میتوان به برخی از امراض هر دو گروه مبتلا شود، لذا مسائل بهداشتی شتر مرغ از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

تعیین باقیمانده آنتی بیوتیک در لاشه طیور صنعتی استان مازندران

نصرالله واحدی نوری (استادیار، بخش تحقیقات بیماریهای انگلی، موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران)

سابقه و هدف:

گوشت طیور امروزه به عنوان یک منبع مهم پروتئین مصرفی انسان در دنیا بحساب می آید. استان مازندران با توجه به شرایط اقلیمی خاص خود از مراکز مهم پرورش طیور صنعتی کشور محسوب می گردد. مشکل اصلی در اینجا مصرف بی رویه برخی از داروها از جمله آنتی بیوتیک ها توسط افراد غیر کارشناس در واحدهای پرورش طیور صنعتی استان می باشد که این امر برای بهداشت عمومی و سلامت جامعه اهمیت قابل توجه ای دارد. لذا این پژوهش با هدف بررسی میزان درصد آلودگی لاشه طیور به باقیمانده آنتی بیوتیکی و ارائه راهکارهای لازم جهت کاهش این معضل در استان مازندران به اجرا درآمد.

مواد و روش ها:

در این تحقیق از روش مطالعه مقطعی - توصیفی استفاده گردید. جامعه آماری



مورد بررسی شامل مرغداری های موجود در سطح استان مازندران بود که در نهایت در کشتارگاه های طیور استان ذبح می شوند. نمونه برداری از کشتارگاه های شهرستان های ساری (برای مرغداری های نیمه شرقی استان) و آمل (برای مرغداری های نیمه غربی استان) به انجام رسید.

بر این اساس تعداد لاشه های مورد بررسی در طول یک سال ۲۰۰ لاشه بود. در این روش برای هر فصل تعداد

یافته ها:

۲۵ نمونه (عضله سینه) از کشتارگاه های ساری و ۲۵ نمونه لاشه از کشتارگاه های آمل برداشت گردید. برای هر مرغداری به طور تصادفی ۵ نمونه لاشه برداشت شد. روش آزمایش مورد استفاده در این طرح، پرمی - تست بود. تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار اس پی اس اس و مقایسه درصد فراوانی لاشه ها و دامداری های سالم و آلوده در فصول مختلف سال با استفاده از آزمون کای اسکوتر انجام پذیرفت.

(۲۸ مورد)، فصل تابستان (۲۴ مورد) و فصل بهار (۲۰ مورد) بوده است. شایان ذکر است علی رغم وجود اختلاف در بین متوسط در صد فراوانی لاشه های دارای آنتی بیوتیک در فصول مختلف سال، این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبوده است ($p < 0.05$).

نتیجه گیری:

اجرای قوانین و برنامه های نظارتی دقیق، از جمله جدا سازی، دور داشتن طیور تحت درمان از واحد پرورشی مذکور، آموزش همگانی از طریق رسانه ملی و آزمایش غربالگری دائمی قسمت های مختلف لاشه بخصوص کلیه و کبد و تجزیه و تحلیل آنها بسیار بار ارزش می باشد.

کلمات کلیدی:

باقیمانده آنتی بیوتیک، لاشه طیور، استان مازندران.

نگارخانه

بیست و یکمین کنگره دامپزشکی ایران



نقرس طاووس و پیشگیری از آن

عبدالرضا نبی نژاد (DVM, Ph.D)

نقرس یکی از بیماریهای متابولیکی است. نقرس در اثر افزایش اسید اوریک در خون به وجود می آید. لذا هر عاملی که تولید اورات و اسید اوریک داخلی را افزایش (دریافت زیاد مواد غذایی حاوی اسید آمینه ی "پورین") یا دفع آن را از طریق دستگاه دفع ادرار با تاخیر یا نقص

مواجه کند در ایجاد بیماری نقرس به اشکال احشایی یا مفصلی نقش دارد. عفونتهای میکروبی و درگیری بافت کبد و کلیه از مهمترین عوامل موجد نقرس در پرندگان به شمار می رود. محرومیت از آب و کیفیت بد آب مصرفی نیز در تشدید نقرس نقش مهمی دارد. همچنین مصرف داروها یا مواد شیمیایی که عملکرد طبیعی کلیه ها و کبد را با مشکل مواجه می کنند در ایجاد نقرس موثر هستند. اسید اوریک اضافی موجود در خون به شکل کریستال هایی در سطح پرده های

مفاصل ویا سطوح پوششی احشایی از جمله کپسول کبدی، پریکارد و... رسوب کرده و به شکل توده های ریز و گرد مانند نمک قابل مشاهده است و در نتیجه باعث قرمزی، متورم و گرم شدن، درد و التهاب یک یا چند مفصل و درگیری می گردد.

کلمات کلیدی:

نقرس، طاووس، پیشگیری.

درمان با تریتمیریم و مولتی ویتامین و دگزاتر شروع شد، لیکن پرند بعد از ۳۶ ساعت تلف شد. در بررسیهای کالبد گشایی، وجود لایه های سفید رنگ یکدست در سطح کلیه ها، کبد و پریکارد دیده می شد، در کپسول ساینوویال پای راست نیز رسوب کریستالهای اورات مشهود بود، کلیه ها ظاهری متورم، نرم و شطرنجی داشت و کبد نیز به صورت تالو سبز متالیک، نرم با لبه های گرد دیده می شد.

با توجه وجود عفونت کلیوی، به منظور پیشگیری از رخداد های دیگر، برای مدت یک هفته ترکیبات مدر (ماسه) و آنتی بیوتیک وسیع الطیف تزریقی (سفالکین) در دیگر طاووسها توصیه شد.

بررسی میزان آلودگی به سالمونلا در تخم مرغهای جمع آوری شده

اشکان پور شهپاز (دامپزشک بخش خصوصی)

یافته ها:

با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه در ۱۲۰ تخم مرغ، ۱۱ نمونه آلودگی پوسه (۷ عدد محلی و ۴ عدد فله ای) و ۴ نمونه از آن ها هر (۴ محلی) آلودگی محتویات را نیز داشتند. به طوری که آلودگی به سالمونلا در پوسه تخم مرغهای صنعتی صفر، تخم مرغهای فله ای ۵/۷ درصد و تخم مرغهای محلی ۲۸/۱۴ درصد بوده و آلودگی محتویات تخم مرغهای فله ای و صنعتی صفر و تخم مرغهای محلی ۷۶/۴ درصد بود.

نتیجه گیری:

با توجه به آلودگی سالمونلایی در تخم مرغهای فله ای و محلی، نسبت به مصرف تخم مرغهای صنعتی و شناسنامه دار توصیه می گردد و در صورت مصرف تخم مرغهای فله ای و محلی، پختن کافی و مناسب آن ها امری ضروری به نظر می رسد.

کلمات کلیدی:

تخم مرغ، سالمونلا، کوزران.

سالمونلا یکی از عمده ترین دلایل مسمومیت های غذایی است. باکتری این بیماری می تواند به صورت فعال در بدن دام و همچنین انسان زندگی کند. باکتری سالمونلا در روده حیوانات مانند خوک و ماکیان یافت می شود و از طریق مدفوع گسترش پیدا می کند. به عنوان یکی از عوامل مهم آلوده کننده گوشت مرغ و تخم مرغ می باشد.

مواد و روش کار:

در این مطالعه توصیفی - مقطعی در مجموع تعداد ۱۲۰ نمونه تخم مرغ که شامل ۳۵ عدد صنعتی، ۴۰ عدد فله ای و ۴۵ عدد محلی بودند از سطح شهر کوزران در استان کرمانشاه در سال ۱۴۰۰ گردآوری و به صورت تصادفی نمونه برداری شدند. پوسه و محتویات آن ها از نظر آلودگی به سالمونلا از طریق کشتهای میکروبی و همچنین آزمایش های بیوشیمیایی مورد بررسی قرار گرفت.

چالش های رایج یک دامپزشک به هنگام طبابت در کسب و کار کلینیک های تخصصی طیور

یوسف محمدی ورزقانی (دامپزشک و دارای برد تخصصی، ریاست کلینیک تخصصی طیور)
آیدین شفیع پور یوردشاهی (دامپزشک، شاغل در کلینیک تخصصی طیور)
فرنوش جلیلی (دامپزشک و دارای برد تخصصی، ریاست آزمایشگاه تخصصی)



خطاها لزوماً به معنی اشتباه در ارائه خدمات تشخیصی و درمانی نیست.

به دلیل پر رنگ تر بودن نقش طب پیشگیری، ممکن است کارآمدترین تیم دامپزشکی نیز در یک مجموعه تخصصی طیور را با مشکل مواجه نماید زیرا درمان شامل یکسری عملیات های محدود است. محدودیت ها بیشتر شامل نامقدور بودن تزریق های وریدی و گاهی عضلانی، بی فایده بودن استفاده از گوشی پزشکی در شنیدن صدای قلب به علت ضربان بالا و مشکل در تهیه رادیوگراف از پرندگان کوچک جثه با سرعت تنفس بالا می باشد. به طور کل این کلینیک ها نیاز به تشخیص هایی نسبتاً ارزان، سریع و بی خطر دارند که نیاز به تسلط بالای دامپزشک به اصول امنیت زیستی، بیماری های مسری و زئونوز و کالبد گشایی دارد. نبود پرسنل تمام وقت، عدم پایش پیوسته درمان ها و استرس بین پرسنل و صاحب بیمار باعث کاهش کیفیت خدمات قابل ارائه در کلینیک می شود. نگاه اختصاصی به کلینیک های دامپزشکی و اندیشیدن تمهیدات لازم جهت صدور پروانه های کسب و کار تخصصی در توسعه و اشتغال زایی این رشته علاوه بر پیش بینی زیر ساخت های حیاتی هر تخصص بسیار حائز اهمیت می باشد.

کلمات کلیدی:

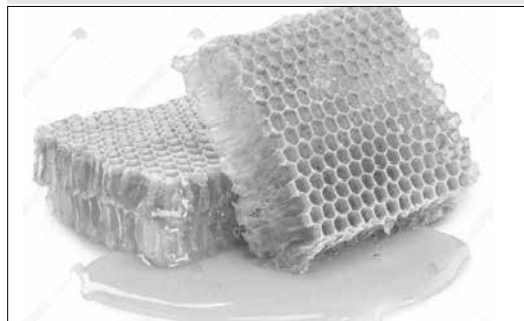
دسته بندی طیور، محدودیت درمانی، پیش آگهی، پایش درمان، اشتغال زایی.

به دلیل وابستگی های عاطفی بین پرنده و صاحب آن اهمیت مهارت های دامپزشک و تجهیزات پیشرفته مطرح است. بنابراین کلینیک های تخصصی طیور مجموعه ای متنوع از زیر ساخت های مختلف مانند بخش معاینه و درمان، اتاق جراحی و پانسمان، قسمت فروش ملزومات پرندگان و دان و قفس های پانسیون را می طلبد و بروز خطا در هر یک از بخش های ذکر شده می تواند منجر به بروز صدمه به بدنه کسب و کار کلینیک گردد. بی احتیاطی و نادیده گرفتن نکات ایمنی مانند عدم استفاده از دستکش مخصوص و مقید کردن غیر اصولی به هنگام معاینه پرندگان وحشی ممکن است از خطاهای جبران ناپذیر کار یک دامپزشک باشد. بی اطلاعی، از اصطلاحات رایج بین پرورش دهندگان کبوتر و پرندگان زینتی نیز مانع اخذ شرح حال صحیح و دقیق می شود. این

عموم مردم بیمارستان های دامپزشکی را مانند بیمارستان های انسانی تصور می کنند، درحالی که خدمات ارائه شده و نحوه طبابت در بیمارستان های دامپزشکی بسیار متفاوت است. بیماران کلینیک تخصصی طیور را عمدتاً ماکیان، طیور زینتی و پرندگان وحشی تشکیل می دهند. با توجه به ماهیت طبابت پرندگان، کلینیک های دامپزشکی باید اختصاصی طراحی شوند و تجهیزات آن ها جهت معاینه، درمان و بستری پرندگان ارتقاء داده شود. به دلیل تنوع پرندگان مراجعه کننده به کلینیک، نگرش و پیش آگهی های پرسنل کلینیک های تخصصی طیور بسیار متفاوت از نگرش دیگر کلینیک ها با زمینه دامپزشکی می باشد. در مراجعه ماکیان به کلینیک، تعرفه تشخیص پایین و درمان کم بها ملاک است. ولی در پرندگان زینتی

بررسی خصوصیات کیفی عسل های عرضه شده در شهرستان ارومیه

فرنوش جلیلی (دامپزشک و دارای برد تخصصی، ریاست آزمایشگاه تخصصی)
آیدین شفیع پور یوردشاهی (دامپزشک، شاغل در کلینیک تخصصی طیور)
یوسف محمدی ورزقانی (دامپزشک و دارای برد تخصصی، ریاست کلینیک تخصصی طیور)



استان آذربایجان غربی یکی از قطب های تولید عسل در کشور می باشد به طوری که بیش از ۲۵ درصد عسل کشور در این استان تولید می شود. هدف از این مطالعه، بررسی خصوصیات کیفی عسل تولید شده در سطح شهرستان ارومیه از اردیبهشت تا مرداد سال ۱۴۰۱ بود. تعداد ۶۰ نمونه عسل بصورت تصادفی از مراکز جمع آوری و تولید عمده عسل نمونه برداری گردید.

منوعی و گلوکز تجاری جهت طبیعی بودن کیفیت عسل نیز استفاده گردید. نتایج بدست آمده از نمونه ها شامل ۷۴ تا ۸۳ درصد میزان قندهای احیا کننده، ۰/۵ تا ۷/۴ درصد میزان ساکارز، ۱۶/۶ درصد میزان رطوبت و همچنین دیاستاز همه نمونه ها مثبت بوده و آزمون

گلوکز منفی بوده است. نتایج این مطالعه نشان داد کیفیت نمونه های عسل ارزیابی شده در این مطالعه مطابق با استاندارد ایران است.

کلمات کلیدی:

عسل، استان آذربایجان غربی، کیفیت، تقلب.

نمونه ها از نظر میزان قندهای احیا کننده، نسبت فروکتوز به گلوکز، میزان ساکارز (شکر)، دیاستاز و همچنین رطوبت بر اساس استاندارد ملی ایران اندازه گیری گردید. جهت تکمیل آنالیز عسل از آزمون عسل



برگرفته از

گزارشی از وقوع کوکسیدیوز عصبی گوساله

نصرالله واحدی نوری (استادیار، بخش تحقیقات بیماریهای انگلی، موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی کرج، ایران)

مقدمه:
سندرم کوکسیدیوز عصبی که در بسیاری از گوساله ها مشاهده می شود برای اولین بار در سال ۱۹۲۱ گزارش شد. در این سندرم گوساله هایی که دارای علائم عصبی هستند، همزمان علائم کوکسیدیوز روده ای بالینی را نشان می دهند.

تاریخچه و شرح علایم:

در دی ماه سال ۱۴۰۰، گزارشی در مورد یک راس گوساله ماده حدوداً ۴ ماهه با وزن تقریبی ۳۵ کیلوگرم با سابقه عدم تعادل عضلانی، کشیدگی عضلات، از دست دادن تعادل و تشنج متناوب به مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مازندران ارائه گردید. با بررسی های بعمل آمده و انجام معاینات بالینی، گوساله در حین تشنج، به یک سمت متمایل شده و در این لحظه حیوان علائم مختلفی از قبیل: استرایسیم میانی شکمی، نیستایوس، حرکات پارو زدن، پلک زدن، ترشح بزاق، خیره شدن به آسمان، عصبی بودن، تنفس سریع و نامنظم را نشان می داد. گوساله مبتلا پس از این بلند شده و ظاهری عادی را نمایش می داد. سپس مجدداً تشنج در گوساله با علائم یاد شده بروز می کرد. دمای رکتوم ۳۹/۵ درجه سانتی گراد، تعداد تنفس ۲۷ در دقیقه و ضربان قلب ۵۲ در هر دقیقه بود. همچنین گوساله دو روز گذشته از اسهال آبکی با کمی

نتیجه گیری:

امروزه انواع متفاوتی از سندرم های عصبی بالینی در گاو شناخته شده است. علل آن ممکن است عفونی، مسمومیت غذایی یا متابولیکی باشد. از جمله موارد کوکسیدیوز عصبی است. کوکسیدیوز عصبی می تواند در هر زمان از سال رخ دهد، اما اغلب در پائیز و اوایل زمستان مصادف با زمانی از سال که بسیاری از گوساله ها به آغل منتقل می شوند، ظاهر می شود. تحقیقات نشان داد این سندرم می تواند در ۳۰٪ از گوساله های مبتلا به کوکسیدیوز روده ای رخ دهد. بنابراین، یکی از دلایل علائم عصبی گوساله ها می تواند، کوکسیدیوز باشد.

کلمات کلیدی:

سیستی سرکوزیس، بره ها، استان مازندران.

تأثیر مکمل غذایی روغن پونه کوهی بر عملکرد و

مورفولوژی روده بلدرچین ژاپنی

پرورش یافته در شرایط استاندارد و تحت استرس سرمایی

سید ستار توحیدی فر (متخصص بهداشت و بیماری های طیور، استادیار علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه دولتی شهرکرد، ایران)
ریحانه قاسمی اشکفتکی (دانش آموخته دکتری عمومی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه دولتی شهرکرد، ایران)

هدف از این مطالعه بررسی اثرات روغن پونه کوهی به عنوان مکمل غذایی بر خصوصیات رشد بلدرچین ژاپنی (Coturnix coturnix japonica) پرورش یافته در دمای معمولی و تحت شرایط استرس سرمایی بوده است. ۳۰۰ قطعه جوجه بلدرچین یک روزه به طور تصادفی در پنج گروه زیر با سه تکرار تقسیم شدند: گروه کنترل (گروه I) جیره پایه بدون روغن پونه کوهی، دو گروه تیمار ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرم روغن پونه کوهی در دمای معمولی نگهداری می شدند (گروه های II و III) و دو گروه تیمار ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرمی روغن پونه کوهی تحت شرایط استرس سرمایی نگهداری می شدند (گروه های VI و V). همه گروه ها تا روز چهاردهم در دمای معمولی نگهداری شده و در روز چهاردهم تا ۳۵ روزگی گروه های استرس سرمایی در دمایی بین ۱۰-۱۳ درجه سانتی گراد قرار گرفتند. در روز ۳۵ از شروع آزمایش،

کلمات کلیدی:

مورفولوژی روده، روغن پونه کوهی، بلدرچین ژاپنی، استرس سرمایی.

بیست و یکمین کنگره دامپزشکی ایران

21st Iranian Veterinary Congress

سیستی سرکوزیس حاد احشایی در بره های استان مازندران

نصرالله واحدی نوری (استادیار، بخش تحقیقات بیماریهای انگلی، موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران)



لذا مدفوع سگ های گله های مربوطه مورد آزمایش انگل شنا سی قرار گرفته و وجود تخم و بند های دفع شده این انگل در سگ های مورد آزمایش نیز تأیید گردید.

نتیجه گیری:

از جمله عفونت های انگلی شایع در نشخوارکنندگان کوچک، سیستی سرکوزیس تنیاکولیس می باشد که مرحله لاروی انگل تنیا هیداتینا است. کرم بالغ در گوشتخواران وجود دارد. علائم بیماری به شکل حاد یا مزمن در حیوانات ظاهر می شود. شکل مزمن شایع تر بوده، و معمولاً بدون علامت و به طور کلی در کشتارگاه تشخیص داده می شود. شکل حاد عفونت در گوشتخواران نادر بوده و منجر به تلفات مرگبار بره ها و بزغاله می گردد. این نتایج نشان می دهد، یکی از موارد مرگ و میر در بره ها می تواند عفونت انگلی ناشی از سیستی سرکوزیس تنیاکولیس باشد.

کلمات کلیدی:

سیستی سرکوزیس بره ها، استان مازندران.

قانون حمایت از حیوانات، یک موضوع لوکس یا بازدارنده از تخریب سلامت روانی جامعه

اصغر وایانی (رزیدنت دوره تخصصی بیماری های داخلی دام های کوچک)،
احمد رضا الهیار ترکمن و خشایار افشارپاد (فارغ التحصیل دکترای دامپزشکی و کلینیسین دام های کوچک در شهر تهران)
بهاره شفیق زاده (رزیدنت دوره تخصصی جراحی دامپزشکی و کلینیسین دام های کوچک در شهر تهران)
زهرا مردانی (فارغ التحصیلان دکترای دامپزشکی و کلینیسین دام های کوچک در شهر شیراز)

می شویم که جامعه ای که سلامت روانی نداشته باشد عملاً قادر به تفکر درست، کار مفید و پایندگی نیست. این موضوع به رسانه ها و آگاهی رسانی جمعی نیاز دارد. افرادی که از ایران به مقصد کشورهای همسایه مانند ترکیه مسافرت می کنند، این موضوعات را به خوبی درک می کنند چرا که در کشورهای دیگر به سلامت روانی خود اهمیت می دهند.

کلمات کلیدی:

قانون، حیوانات شهری، سلامت روان، حمایت از حیوانات.

شکنجه کردن و در نهایت پرداخت مبالغی ناچیز برای دستمزد، خود به این موضوع دامن می زنند. این موضوع برای بسیاری از افراد و مسئولین یک موضوع، لوکس محسوب می شود اما آثار مخرب آن در افکار عمومی بسیار بیشتر است. با اینکه تصور می شود هنوز فاصله زیادی با آرمان شهر وجود دارد اما در شهر تبریز از سال ۱۳۹۳، کشتار حیوانات بی سرپرست ممنوع اعلام شد و حیوانات موجود جمع آوری شده و به پناهگاه پردیس منتقل کردند و از این حیث یک الگوی بومی برای محقق کردن اهداف حمایت از حیوانات و حفظ سلامت روانی جامعه، وجود دارد. بسیاری از افراد در جامعه ما تصور می کنند که موضوعات مهم تری برای رسیدگی وجود دارد و وضعیت معاش مردم در اولویت است اما وقتی از جنبه دیگری به آن نگاه کنیم متوجه

حیوان آزاری نوعی از اختلال روانی است و انسان سالم هیچگاه از آزار هیچ موجودی لذت نمی برد. در بسیاری از کشورها، این موضوع به عنوان جرم تلقی می شود اما در ایران به علت خلاء قانونی، ظاهراً هیچگونه پیگردی ندارد و آنچه که هست تحت قوانین محیط زیستی و شاکیان خصوصی در پی رسانه ای شدن آن قرار می گیرد. تصویب قانون حمایت از حیوانات برای جلوگیری از حیوان آزاری و عواقب روانی آن، یک موضوع لوکس نیست. بسیاری از قاتلان حرفه ای و زنجیره ای در ابتدا حیوان آزار بوده اند، پس اهمیت این موضوع واضح و مبهرن است و بارها در بسیاری از کتب مرجع و مقالات اثبات شده است. اما در کنار اختلالات موجود باید در نظر داشت که مقامات دولتی نیز با کشتار دسته جمعی چند صد تایی حیوانات در ملاعام، سوزاندن،



گفته از

بیست و یکمین کنگره دامپزشکی ایران



21st Iranian Veterinary Congress



مراعات حاوی Tall Fescue و اثرات توکسیک آن روی دستگاه تولیدمثلی مادیان

لیلا سید هاشمی و آیدین شفیع پور یوردشاهی (دامپزشک، شاغل در کلینیک تخصصی طیور)
یوسف محمدی ورزقانی (دامپزشک و دارای برد تخصصی، ریاست کلینیک تخصصی طیور)



Fescue نوعی چمن است که در تمام مراعات و فضاهای سبز وجود دارد. این چمن با خاک اغلب مناطق ایران سازگاری دارد و مقاوم به خشکسالی است. از آن جایی که کیفیت تغذیه ای بالایی دارد، در اکثر مراعات نگه داری اسبها کاشته می شوند. همچنین با توجه به این که این گیاه به چریدن مستمر توسط اسب ها نیز مقاوم است، یکی از گزینه های مناسب جهت کاشتن در مراعات می باشد. برگ های این گیاه سبز تیره و براق می باشد.

نکته ای حائز اهمیت این است که چمن مذکور با قارچ هایی نظیر *Acremonium coenophialum* و *Neotyphodium coenophialum* به راحتی آلوده می شود. این قارچ ها اثرات مثبتی روی رشد *Tall Fescue* نظیر کمک به دفاع گیاه در مقابل حشرات دارند. متأسفانه با چشم غیر مسلح نمی توان *Tall Fescue* آلوده شده با قارچ را از *Tall Fescue* عاری از قارچ تشخیص داد. *Tall Fescue* آلوده شده با قارچ های مذکور، مقادیر زیادی آلکالوئیدهای ارگوپتید تولید می کنند که بیشترین توکسیسیتی به آلکالوئید ارگووالین نسبت داده می شود.

مهمترین عوارض توکسیک در مادیان های مواجهه یافته با توکسین های مذکور شامل: مرده زایی، قطع شیر، سقط، تولد زودرس و نارس کره اسب، طولانی شدن دوره آبستنی و سخت زایی است. هیچ راه حل آسانی برای مشکلات *Fescue* برای صاحبان اسب وجود ندارد. زیرا، حذف *Fescue* آلوده از مراعات، نیازمند نوسازی مراعات می باشد و نیز هیچ علف کشی تا به امروز وجود ندارد که به صورت انتخابی *Fescue* های قارچ زده را از مراعات حذف کند. بهترین توصیه برای صاحبان اسب برای جلوگیری از اثرات مضر آلکالوئیدها روی سیستم تولید مثلی این است که از چراندن مادیان در ۶۰-۹۰ روز مانده به پایان آبستنی، شدیداً اجتناب کنند.

کلمات کلیدی:

Tall Fescue، توکسین، آلودگی قارچی، آبستنی، اسب.

مقایسه پاسخ های ایمنی متعاقب تجویز واکسن آنترتوکسمی در گوسفند و بز

آناهیتا عمادی (موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی)
اکبر اسدی (دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر بابک)
فرانک ابناء رودحله (اداره کل دامپزشکی تهران)



آنترتوکسمی دریافت نکرده و همچنین از سلامت کامل برخوردار باشند) گوسفند ها ۳۰ راس از نژاد کرمانی و ۳۰ راس از نژاد قشقایی و بزها ۳۰ راس از نژاد شهر بابکی و ۳۰ راس از نژاد پاکستانی انتخاب شده، سپس هر ۳۰ راس به ۳ گروه ۱۰ تایی تقسیم شده به طوری که یک گروه ۱۰ تایی بز و یک گروه ۱۰ تایی گوسفند به عنوان شاهد بوده و هیچ واکسنی دریافت نمی کنند، یک گروه ۱۰ تایی بز و یک گروه ۱۰ تایی گوسفند از هر نژاد فقط یک نوبت واکسن به میزان ۳ سی سی و یک گروه ۱۰ تایی سوم بزها و گوسفند ها دو نوبت واکسن به فاصله ۱۴ روز دریافت کرده و در روزهای ۰، ۱۵ و ۳۰ و ۴۵ و ۶۰ و ۷۵ از این ۱۲ گروه خون گیری شده و سرم خون ها جدا و با روش تست الایزا، آنتی بادی آن ها اندازه گیری و با هم مقایسه می شود و در نتیجه دوام ایمنی در این دام ها مشخص و با هم مقایسه و بهترین پروتکل تزریق واکسن پیشنهاد خواهد شد. مقایسه بین گوسفند و بز نشان داد تیتراژ آنتی بادی در گوسفندان بیشتر از بزها است. همچنین دوام ایمنی در گوسفندان طولانی تر از بزها است. بنابر این بزها باید فاصله زمانی کوتاه تری بین دو واکسیناسیون نسبت به گوسفندان داشته باشند.

جهت پیشگیری از وقوع بیماری، گله ها بایستی در بهترین زمان علیه آنترتوکسمی واکسینه شوند. پروتکل تزریق واکسن آنترتوکسمی در گوسفند و بز یکسان می باشد و تاکنون در مورد میزان تیتراژ آنتی بادی تولید شده توسط این واکسن در نژادهای گوسفند و بز و طول دوام ایمنی آن تحقیقی در ایران صورت نگرفته است. در این مطالعه میزان دوام ایمنی متعاقب تزریق واکسن، و نقش واکسن یادآور در نژادهای مختلف گوسفند و بز مورد بررسی قرار می گیرد. در این پژوهش ۶۰ راس گوسفند و ۶۰ راس بز انتخاب شده (ملاک انتخاب دام هایی هستند که در یک سال گذشته واکسن

بیماری آنترتوکسمی با عامل کلسترییدیوم پرفرنجنس که به آن بیماری پرخوری یا قلوه نرمی نیز گفته می شود، متعاقب جذب مقادیر زیاد سم از دیواره روده اتفاق می افتد. در ایران تیپ های B, C, D از اهمیت بیشتری برخوردارند. کلسترییدیوم پرفرنجنس تیپ C و D معمولاً در خاک وجود داشته و نیز جزء میکرو فلور طبیعی دستگاه گوارش دام هاست. در شرایط خاصی از جمله تغییر ناگهانی جیره غذایی و پرخوری، کلسترییدیوم پرفرنجنس تیپ D به سرعت تکثیر یافته و مقادیر زیاد توکسین آن روی اندام هایی مانند (مغز و قلب و کلیه و ریه) تاثیر می گذارد.

نقش دامپروری کشور در امنیت غذایی و راهکارهای بهبود آن

آرمین توحیدی، زهرا عبداللهی و امید بوذری (گروه علوم دامی دانشکده گان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران)
سید احمد حسینی (شبکه توسعه نهاد مردمی رسالت)

کارت اعتباری خرید اقلام لبنی و پروتئینی، تلاش برای یکپارچگی زنجیره ارزش، حمایت عملی از بخش های تولیدی، توسعه روستایی، توجه به اقتصاد دانش بنیان و ترویج دستاوردهای علمی و فناوری برای بهبود بهره وری می تواند راهکارهای مؤثر برای چیرگی بر ناکارآمدی دهه های گذشته در زمینه ایمنی غذایی به خصوص زیربخش دامپروری باشد.

کلمات کلیدی:

ایمنی غذایی، دامپروری، صادرات، واردات.

دام و محصولات دامی، کاهش سهم دامداری در نظام توزیع ثروت، قاچاق دام، رانتیرسم و برتری فعالیت های نامولد در رقابت با تولید، افزایش شدید نرخ تورم و کاهش تقاضای مؤثر داخل و بی توجهی به کشاورزی پایدار اشاره کرد. عدم دسترسی اقشار آسیب پذیر جامعه به محصولات لبنی و پروتئینی پیش درآمدی بر کاهش سلامت جامعه می باشد. از آنجایی که صنعت دامپروری یکی از عوامل تأثیرگذار بر امنیت غذایی به عنوان ضروریات کشور می باشد، لذا در شرایط حاضر کشور، راهکارهایی از جمله ارائه طرح

ایمنی غذایی زیر بنای امنیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور است و از ارکان حکمرانی خوب و عادلانه به شمار می رود. در سال ۱۹۸۶، از امنیت غذا و تغذیه به عنوان دسترسی همه افراد به غذای سالم و کافی در همه اوقات برای زندگی سالم و فعال تعریف گردید. زیربخش دامپروری با ایجاد یک سوم ارزش افزوده بخش کشاورزی و تولید حامل های پروتئینی حیوانی و برخی غذاهای فراسودمند مانند شیر و گوشت و تخم مرغ دارای آثار مهم و بی بدیلی در تمام ابعاد زیستی بشر است و ارتباط تنگاتنگ آن با معیشت، جمعیت، امنیت غذایی و سلامت جامعه نیز بر اهمیت این بخش می افزاید. امروزه، با توجه به وضعیت نامساعد اقتصادی کشور که ناشی از تحریم های ظالمانه و نیز حکمرانی نامطلوب در عرصه ی کشاورزی و منابع طبیعی بوده است، امنیت غذایی دهک های پایین تا متوسط تهدید شده است، لذا با بررسی نقاط ضعف و معایب هفت دهه گذشته از زمان آغاز اصلاحات اراضی در زمینه سیاست های کلان بخش کشاورزی و دامپروری می توان به شناسایی نقاط ضعف و عوامل افول و رکود دامداری پرداخت. از جمله عوامل رکود دامداری در کشور می توان به رویکرد نتولیرالی حاکم بر فضای مدیریت کشاورزی، رویکرد سیاست های کلان توسعه صنعتی و بی توجهی به اقتصاد روستا، واردات





واکسیناسیون در برابر بیماری آنفلوانزا H9N2



می رسد استفاده از ادجوانت های نامناسب و سنتی (مانند ادجوانت روغنی) برای تولید واکسن، بخصوص برای جوجه ها، موجب کاهش کارایی واکسن می شود و امروزه جهت واکسیناسیون بهینه H9N2 بسیار پررنگ می باشد. همچنین دوز ویروس (آنتی ژن) موجود در واکسن نیز عامل تعیین کننده مهمی در میزان ایمنی زایی واکسن بشمار می رود که باید با دقت بسیار بالا اندازه گیری و تهیه شود.

(و) استرس در پرندگان

استرس شدید در پرندگان، که ممکن است به دلیل نفس فرآیند واکسیناسیون (به خصوص تزریق واکسن)، گرما یا سرمای شدید، تراکم بیش از حد، بهداشت و تضعیف ضعیف، رطوبت بسیار زیاد یا بسیار کم، حمل و نقل و یا دیگر عوامل ایجاد شود، با اثر منفی بر توانایی سیستم ایمنی پرندگان موجب تضعیف ایمنی زایی در برابر واکسن می شود.

(ی) خطا در فرآیند واکسیناسیون

مورد آخر، انجام نادرست فرآیند واکسیناسیون و مراقبت های آن بوده که به طور محسوسی موجب کاهش عملکرد واکسن می شود. تجویز واکسن به پرندگان از مسیر نادرست، رعایت نکردن زنجیره سرد واکسن و دمای ذخیره ویال های واکسن، قرارگیری در معرض نور و حرارت، تجویز واکسن در سنین نامناسب و دارای ایمنی نابالغ، تجویز دوز ناکافی و بسیاری موارد دیگر، ممکن است موجب کاهش سطح ایمنی زایی در برابر واکسن شوند.

راهکارهایی در جهت بهبود

واکسیناسیون علیه H9N2 در ایران
در شرایط کنونی ایران، که ویروس H9N2 به طور گسترده ای در واحدهای پرورشی سراسر کشور گزارش شده، پیگیری سیاست هایی مانند حذف ویروس از طریق معدوم سازی بسیار دشوار و از نظر اقتصادی غیرعملی است. با این حال، رعایت اصول امنیت زیستی و بهداشت در مزارع پرورش طیور همچنان به عنوان مؤثرترین راهکار جهت جلوگیری از ابتلای گله ها به ویروس مطرح است. علاوه بر آن، اقدامات زیر می تواند به بهبود شرایط واکسیناسیون کمک کند:

ایمنی زایی بیشتری صورت پذیرد.

(ب) فشار ایمنی

فشار ایمنی بالا، دومین دلیل ناکارایی واکسیناسیون در ایران می باشد. تجویز بیش از حد واکسن، باعث افزایش تعداد میزبانان دارای سرم مثبت گشته و فشار ایمنی شدیدی بر ویروس های درحال گردش اعمال کرده، که این امر، مکانیسم های فرار ایمنی را در این ویروس ها تقویت می کند و به مرور منجر به ایجاد جدایه های مقاوم به سیستم ایمنی می شود. تعداد بالای جهش ها و عوامل ایجاد نوترکیبی در جدایه های H9N2 و توانایی ترکیب شدن آنها با یکدیگر و همچنین دیگر سویه های آنفلوانزای پرندگان، سبب شده است این ویروس ها توانای بالایی در جهت فرار از سیستم ایمنی داشته باشند.

(ج) عفونت های ثانویه

وجود عفونت های ثانویه (باکتریایی، قارچی و انگلی)، یا بیماری هایی که سیستم ایمنی را تضعیف می کنند (مانند بیماری مارک، گامبرو و کم خونی عفونی جوجه ها)، موجب تشدید عفونت H9N2 و کاهش کارایی واکسن می شود. واکسیناسیون همزمان با سایر بیماری های ویروسی نیز ممکن است موجب تداخل در ایمنی زایی و کاهش اثربخشی واکسن شود.

(د) تداخل آنتی بادی های مادری

واکسیناسیون مرغ های مادر با هدف ایجاد ایمنی مادری در جوجه ها علیه آنفلوانزا انجام می شود. آنتی بادی های تولید شده در بدن مادر با گذر از کیسه زرده وارد تخم شده و موجب تقویت سیستم ایمنی جوجه ها می شوند. به نظر می رسد واکسیناسیون مرغ های مادر موجب تداخل در عملکرد واکسیناسیون H9N2 در جوجه ها شده است. این آنتی بادی ها، با مکانیسم های مختلفی از جمله پوشاندن اپی توپ ها و خنثی سازی اجرام واکسن، علیه سویه H9N2 واکسن عمل کرده و از این طریق موجب کاهش عملکرد واکسیناسیون در جوجه ها می شوند.

(ه) فرمولاسیون نامناسب واکسن

فرمولاسیون نامناسب واکسن موجب تضعیف عملکرد واکسن می شود. به نظر

چالش ها و دلایل شکست در واکسیناسیون

سید مانی مهرنیا (دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران)

علی صلواتی (بورده تخصصی بیماری های طیور، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران)

جمشید رزم یار (دانشیار بخش بیماری های طیور، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران)

کاهش خسارات اقتصادی ناشی از آن است.

شکست واکسیناسیون علیه H9N2

با گذشت حدود ۲۶ سال از اولین مورد جداسازی ویروس H9N2 در ایران و آغاز واکسیناسیون علیه این بیماری، گسترش این ویروس در درصد بالایی از واحدهای پرورشی (مانند ۹۶/۰۴ درصد در استان خوزستان در سال های ۲۰۱۷-۲۰۱۸) نشان می دهد که علی رغم اجرای سیاست واکسیناسیون پیشگیرانه، ویروس H9N2 همچنان یکی از تهدیدهای جدی علیه صنعت طیور و بهداشت عمومی محسوب می شود.

تغییرات ژنتیکی ویروس از طریق فرآیندهای نوترکیبی antigenic drift و antigenic shift طی سال های اخیر، دلیلی بر شکست سیاست کنونی واکسیناسیون است. ذات غیرکشنده ویروس و علائم خفیف آن، موجب گسترش پنهان بیماری در واحدهای واکسینه شده شده است؛ چرا که واکسن های کشته شده فعلی، قادر به جلوگیری از ابتلا و گسترش ویروس نیستند و فقط ایمنی فردی را در هر پرند ایجاد می کنند، درحالی که از گسترش ویروس در بین مرغ ها در گله و بین گله ها جلوگیری نمی کنند.

(الف) شباهت پایین سویه های درحال گردش به سویه واکسن

به نظر می رسد اصلی ترین دلیل ناکارآمدی واکسیناسیون، شباهت آنتی ژنیکی پایین سویه های کنونی ویروس H9N2 در ایران به سویه واکسن مورد استفاده به خصوص در مورد واکسن های وارداتی است. تجمع جهش های ایجاد شده در ژنوم ویروس طی دهه های گذشته و امکان تکثیر چندین نوع ویروس در یک میزبان موجب تغییرات وسیع آنتی ژنیک ویروس ها شده است. این تفاوت آنتی ژنیک باعث کاهش تأثیرگذاری واکسن بر جدایه های جدید می شود، به طوری که آنتی بادی های تولید شده علیه سویه واکسن، توانایی مقابله و خنثی سازی جدایه های جدید را ندارند. همچنین لازم به ذکر است جدایه های کنونی در ایران در کلاسترهای کاملاً متفاوتی نسبت به جدایه ۱۹۹۸ قرار گرفته و به گروه های متفاوتی تعلق دارند. دلیل این امر ممکن است نفوذ جدایه های موجود در کشور های دیگر (از جمله عربستان سعودی و پاکستان) و گردش آنها در طیور صنعتی ایران باشد، که این امر کنترل بیماری را در ایران پیچیده تر می کند. پیش بینی می شود با گسترش تولید واکسن با استفاده از سویه های جدا شده از مزارع کشور و به روز رسانی مستمر آن ها،

درصد از کارگران مرغداری ها و کشتارگاه ها دارای آنتی بادی علیه این ویروس هستند، که نشان دهنده افزایش خطر عفونت در افرادی است که با طیور صنعتی در تماس مستقیم هستند. همچنین، به نظر می رسد که جدایه های اخیر ویروس H9N2 در ایران توانایی اتصال به گیرنده های سلولی پستانداران از جمله انسان را کسب کرده اند و امروزه قابلیت عفونت زایی در انسان را دارند. ظهور جدایه های جدید در ایران و حضور مارکرهای مولکولی مرتبط با عفونت زایی در پستانداران در این جدایه ها، نشان دهنده وقوع تغییرات و جهش های متعددی در توالی آمینواسیدی و ژنوم H9N2 است.

واکسیناسیون علیه H9N2

مدیریت و کنترل ویروس آنفلوانزای پرندگان از جمله H9N2 به روش های مختلفی قابل انجام است:

(الف) رعایت اصول امنیت زیستی و بهداشت:

مهم ترین و مؤثرترین روش مقابله با ویروس های آنفلوانزای پرندگان، از جمله H9N2، رعایت دقیق اصول امنیت زیستی در مزارع پرورش طیور صنعتی است. اگر شرایط امنیت زیستی به درستی اجرا شود و مرغ ها از یکدیگر و پرندگان وحشی و سایر عوامل ناقل ویروس (مثل انسان ها و وسایل آلوده) به طور مناسب جدا شوند، احتمال مواجهه مرغ ها با پاتوژن به طور قابل توجهی کاهش می یابد. بیشترین اثربخشی این روش در زمانی است که ویروس هنوز وارد جمعیت در معرض خطر نشده یا وقوع آن در سطح پایینی قرار دارد.

(ب) واکسیناسیون:

واکسیناسیون به عنوان یکی از روش های اصلی مدیریت بیماری باید به طور کنترل شده و هدفمند انجام شود. واکسیناسیون علیه سویه های با حدت پایین (LPAI) مانند H9N2 عمدتاً با استفاده از واکسن های کشته شده حاوی کل جرم پاتوژن صورت می گیرد و در کشورهایی نظیر چین، مصر، پاکستان و ایران اجرا شده است. در مناطقی که ویروس H9N2 بومی شده است، واکسیناسیون برای کاهش آسیب های اقتصادی به صنعت طیور انجام می شود. در ایران، واکسیناسیون با استفاده از سویه غیرفعال شده ویروس به صورت زیرجلدی یا داخل عضلانی در جوجه ها انجام می شود و در گله های مادر و تخم گذار به منظور ایجاد ایمنی مادری، واکسیناسیون تکرار می شود. در حال حاضر هدف از واکسیناسیون در ایران، پیشگیری از ابتلا به سویه H9N2 و

ویروس H9N2: مقدمه و وضعیت

بیماری در طیور صنعتی ایران
H9N2 یکی از سویه های ویروس آنفلوانزای آ (AIV) است که در جنس آلفاآنفلوانزایروس^۱ از خانواده اورتومیکسوویریده^۲ طبقه بندی می شود. این ویروس، مشابه سایر اعضای جنس آلفاآنفلوانزایروس^۳، تهدیدی جدی برای صنعت طیور و بهداشت عمومی محسوب می شود، به طوری که هر ساله خسارات اقتصادی قابل توجهی به صنعت طیور وارد کرده و تا سال ۲۰۲۱، بیش از ۱۰۰ مورد ابتلای انسانی به این سویه گزارش شده است. سویه H9N2 به عنوان یک ویروس با حدت پایین^۴ (LPAI) شناخته شده و در بسیاری از کشورهای آسیایی و خاورمیانه، از جمله ایران، بومی^۵ به شمار می رود. با توجه به گردش H9N2 همراه با سویه های H5 و H7 (سویه های با حدت بالا، HPAI) و همچنین توانایی انتقال مستقیم از پرندگان به انسان، این سویه از پتانسیل بالایی برای ایجاد پاندمی های انسانی برخوردار بوده و نگرانی های بسیاری در این زمینه ایجاد کرده است.

عفونت ناشی از H9N2 معمولاً به تنهایی علائم خاصی در پرندگان ایجاد نمی کند و علائم آن به طور عمده شامل عفونت های خفیف دستگاه تنفسی می باشد. به طور کلی، مرگ و میر ناشی از عفونت H9N2 در طیور صنعتی بسیار ناچیز می باشد. اگرچه H9N2 یک ویروس با حدت پایین محسوب می شود، در صورت همزمانی با سایر عوامل بیماری زا (به ویژه عفونت های باکتریایی ثانویه) می تواند خطرناک باشد و منجر به کاهش شدید تولید در یک واحد پرورشی شود.

ویروس H9N2 در ایران برای اولین بار در سال ۱۹۹۸ توسط محققین دانشگاه تهران گزارش شد و از آن زمان تا کنون موارد متعددی از طغیان بیماری با حدت پایین در صنعت طیور ایران به وقوع پیوسته است که موجب شده این ویروس به طور وسیع در میان طیور صنعتی کشور گردش داشته باشد. برای مقابله با تهدید این ویروس در ایران، از سال ۱۹۹۸ تاکنون برنامه واکسیناسیون ملی با استفاده از واکسن های کشته حاوی کل جرم پاتوژن H9N2 اجرا شده است. با این حال، جدایه های جدیدی که اخیراً در ایران یافت شده اند در کلاسترهای متفاوتی نسبت به جدایه اولیه قرار دارند و شباهت کمی با جدایه های گذشته، از جمله جدایه سال ۱۹۹۸، دارند.

مطالعاتی که در ایران بر روی فراوانی آنتی بادی علیه H9N2 در کارگران صنعت طیور انجام شده است، نشان می دهد که ۱۲

مروری بر آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان HPAI

دکتر امیر عباس دارستانی (خدمات دامپزشکی و دامپروری جاوید رمه)

به مقامات ایالتی بهداشت حیوانات^۱ (USDA) گزارش شود.
● هر ایالت دستورالعمل‌های خاصی برای گزارش دارد و دامپزشکان باید برای راهنمایی با دفتر دامپزشک ایالتی خود تماس بگیرند.
● واکنش زنجیره‌ای پلیمرز و آزمایش ایمونودیفیوژن ژل آگار برای تشخیص HPAI در طیور در دسترس است.
دامپزشکان با اطلاع از شیوع HPAI، اجرای اقدامات امنیت زیستی و گزارش سریع موارد مشکوک، نقش حیاتی در پیشگیری و مدیریت شیوع این ویروس بسیار بیماری‌زا دارند. آموزش و آگاهی در میان صاحبان حیوانات خانگی برای کاهش خطر انتقال و محافظت از پرندگان بیمار و سلامت عمومی، مسئله کلیدی است.

پی‌نوشت‌ها:

- 1-Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI)
- 2-Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)
- 3-United States Department of Agriculture (USDA)

منابع:

- ۱- مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC):
● عفونت ویروس آنفلوآنزای پرندگان در انسان: عفونت ویروس آنفلوآنزای پرندگان در انسان | آنفلوآنزای مرغی (cdc.gov)
● ویروس‌های آنفلوآنزای نوع A: آنفلوآنزای مرغی (cdc.gov)
● ویروس آنفلوآنزای نوع A (H7N9): بایگانی‌شده CDC-تبار آسیایی
- ۲- سازمان بهداشت جهانی (WHO):
● برگه اطلاعات: آنفلوآنزا (پرندگان و سایر زئونوزها) (who.int)
- ۳- سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو):
● ویروس‌های جهانی آنفلوآنزای پرندگان با به روز رسانی وضعیت پتانسیل مشترک بین انسان و دام
● آمادگی برای آنفلوآنزای پرندگان بسیار بیماری‌زا: i0808c.pdf (fao.org)
- ۴- کتابچه‌های راهنمای مرک:
● آنفلوآنزای مرغی - بیماری‌های عفونی - نسخه حرفه‌ای راهنمای مرک (merckmanuals.com)
- ۵- DVM 360:
● ارزیابی خطر ابتلا به آنفلوآنزای مرغی (dvm360.com)

معرض خطر کمتری باشند اما باید بر اساس قرار گرفتن صاحبش در معرض پرندگان در فضای باز ارزیابی شوند.
کاهش خطر انتقال
● هنگام رسیدگی به موارد مشکوک، استفاده از تجهیزات حفاظت فردی از جمله ماسک، دستکش و روپوش ضروری است.
● ضدعفونی مناسب امکانات و تجهیزات پس از هر معاینه بسیار مهم است.
● بررسی به موقع پرندگان در فضای باز و به حداقل رساندن بقای ذرات ویروسی محیطی توصیه می‌شود.
آنفلوآنزای بسیار بیماری‌زای پرندگان (HPAI) در درجه اول پرندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به راحتی به انسان منتقل نمی‌شود. با این حال، در برخی موارد، عفونت انسان با سویه‌های HPAI رخ داده است. قابل ذکر است که عفونت‌های انسانی با HPAI بسیار نادر است اما می‌تواند عواقب شدیدی داشته باشد.

انتقال به انسان

- تماس مستقیم: عفونت‌های انسانی معمولاً از طریق تماس مستقیم با پرندگان آلوده، مایعات بدن یا سطوح آلوده رخ می‌دهد.
- قرار گرفتن در معرض شغلی: افرادی که از نزدیک با پرندگان یا گاوهای آلوده کار می‌کنند، چه در صنایع طیور یا لبنیات، ممکن است در معرض خطر بیشتری قرار بگیرند.
- انتقال محدود از انسان به انسان: اگرچه نادر است، اما چند مورد مستند از انتقال محدود سویه‌های HPAI از انسان به انسان وجود دارد. با این حال، انتقال پایدار از انسان به انسان مشاهده نشده است.

تأثیر بر سلامت انسان

شدت: عفونت انسان با سویه‌های HPAI می‌تواند از علائم خفیف تنفسی تا بیماری شدید، از جمله سندرم زجر تنفسی^۲ (ARDS)، نارسایی اندام و مرگ متغیر باشد.
میزان مرگ و میر: میزان مرگ و میر بسته به سویه HPAI متفاوت است و برخی از سویه‌ها نرخ مرگ و میر بالاتری نسبت به سایرین دارند.
عوامل شدت: شدت بیماری ممکن است به عوامل مختلفی از جمله سلامت کلی فرد، سن و هر بیماری زمینه‌ای بستگی داشته باشد.

گزارش و آزمایش

- موارد مشکوک به HPAI باید فوراً

کاهش خطر انتقال آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان^۱ (HPAI)
از ژانویه ۲۰۲۲، آنفلوآنزای پرندگان بسیار بیماری‌زا (HPAI) در سراسر آمریکای شمالی گسترش یافته است و هم پرندگان وحشی و هم گله‌های طیور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تا ماه مه ۲۰۲۴، بیش از ۹۲ میلیون مورد HPAI در طیور و نزدیک به ۱۰,۰۰۰ مورد در پرندگان وحشی در ایالات متحده گزارش شده که این ویروس در همه ایالت‌ها به جز هاوایی تأیید شده است. این شیوع همچنین منجر به مواردی در پستانداران از جمله انسان شده است. اخیراً انتقال از طیور آلوده به سایر حیوانات (مانند بز، گاو و گربه) و به انسان‌هایی که در تماس مستقیم با این حیوانات هستند، گزارش شده است. با این حال، علائم در انسان‌های آلوده، خفیف و خود محدود شونده بوده است. درک ماهیت ویروس و اجرای اقدامات پیشگیرانه در مبارزه با شیوع آن بسیار مهم است.

حقایق کلیدی HPAI

- HPAI یک ویروس آنفلوآنزای A است که بر اساس انواع پروتئین سطحی طبقه‌بندی می‌شود.
- شیوع فعلی شامل سویه H5N1 با پروتئین HA5 و یک پروتئین NA1 است.
- این ویروس در محیط بسیار قابل انتقال و بادوام است و برای مدت طولانی در آب و مدفوع زنده می‌ماند.
- پرندگان، به ویژه پرندگان آبی، ناقل و انتقال دهنده اصلی HPAI هستند که حداقل علائم بالینی دارند.
- HPAI باعث ایجاد بیماری شدید در پرندگان آلوده با میزان مرگ و میر بالا می‌شود.

شناخت HPAI

- دامپزشکانی که پرندگان همراه وحشی و در فضای باز را درمان می‌کنند، به احتمال زیاد با موارد HPAI مواجه می‌شوند.
- آگاهی از شیوع HPAI در منطقه با به روز رسانی منظم از CDC ضروری است.
- غربالگری بیماران با استفاده از اقدامات امنیت زیستی اولویت‌بندی شده بر اساس خطر قرار گرفتن در معرض آن بسیار مهم است.
- طیور آلوده ممکن است زجر تنفسی، بی‌حالی، علائم عصبی و مرگ ناگهانی را نشان دهند.
- معاینه پرندگان در فضای باز باید به صورت جداگانه و با پروتکل‌های ضد عفونی کامل انجام شود.
- پرندگان سرپوشیده ممکن است در

ایران دست یافت و از گسترش بیشتر این ویروس در صنعت طیور جلوگیری کرد.

پی‌نوشت‌ها:

- 1-influenza A
- 2-Alpha influenza virus
- 3-Orthomyxoviridae
- 4-Low Pathogenicity Avian Influenza (LPAI)
- 5-Enzootic
- 6- Autogenous
- 7-Recombinant Vaccines
- 8-Viral vector vaccines
- 9-Herpes Virus of Turkey (HVT)

References:

- 1-Preventing Vaccine Failure in Poultry Flocks , Aamir Sharif and Tanveer Ahmad. 2018 .
- 2-Vaccination with inactivated virus against low pathogenic avian influenza subtype H9N2 does not prevent virus transmission in chickens, Mart CM de Jong et al. 2021.
- 3-Ongoing genetic evolution of H9N2 avian influenza viruses in Iranian industrial poultry farms, Fallah Mehrabadi et al. 2020, <https://doi.org/10.1556/004.2020.00048>.
- 4-Development of immune response against H9N2 avian influenza after vaccination, Xue Pan.
- 5- Outbreak Investigation of Officially Reported and Highly Pathogenic Avian Influenza (H5N8 Subtype) in Iran During 2016 , Fallah Mehrabadi, M. H, 2021.
- 6-Molecular characterization of H9N2 avian influenza viruses isolated from vaccinated broiler chickens in northeast Iran, Bahari et al. 2015 .
- 7-Comparison of autogenous and commercial H9N2 avian influenza vaccines in a challenge with recent dominant virus, Ghalyanchilangeroudi, A. 2019,
- 8-Swayne, David, Diseases of Poultry 14th edition, Wiley, 2020.
- 9-Success Factors for Avian Influenza Vaccine Use in Poultry and Potential Impact at the Wild Bird-Agricultural Interface, David E. Swayne et al. 2014 .
- 10-Maternal-derived antibodies hinder the antibody response to H9N2 AIV inactivated vaccine in the field, Mart C. M. de Jong et al. 2022.
- 11- Efficacy of a recombinant turkey herpesvirus (H9) vaccine against H9N2 avian influenza virus in chickens with maternal-derived antibodies, Mart C. M. de Jong, 2023.

الف) بروز رسانی سویه‌های واکسن

استفاده از سویه‌های جدید و به‌روز شده‌ای که شباهت ژنتیکی و آنتی‌ژنیکی بیشتری به جدایه‌های فعلی H9N2 در ایران دارند، می‌تواند اثربخشی واکسیناسیون را افزایش دهد. مطالعات نشان داده‌اند که واکسن‌های خودزاد^۶ بر اساس جدایه‌های محلی جدید، می‌توانند پاسخ ایمنی قوی‌تری ایجاد کنند و در کاهش انتشار ویروس پس از عفونت، موثرتر از واکسن‌های تجاری گذشته به خصوص واکسن‌های وارداتی باشند.

ب) استفاده از واکسن‌های تولید شده بر اساس سویه‌های داخلی

تولید واکسن‌های متعدد بر اساس ایزوله‌های شایع کشور و استفاده محلی از آنها می‌تواند به افزایش کارایی واکسن‌ها کمک کند. این رویکرد منطقه‌ای، واکسیناسیون را هدفمندتر می‌کند و تمرکز بیشتری بر مناطق پرخطر خواهد داشت.

ج) تقویت سیستم‌های نظارت و پایش

تقویت نظارت و پایش بر گله‌ها به صورت مستمر، امری ضروری است. پایش دقیق سرولوژیک و مولکولی می‌تواند تعداد موارد مثبت را در هر منطقه به‌درستی شناسایی کند و واکسیناسیون را به مناطق با شیوع بالاتر و ویروس هدایت کند.

د) بهینه‌سازی برنامه واکسیناسیون

تداخل واکسیناسیون H9N2 با سایر واکسن‌های ویروسی یکی از مشکلات جدی است. تنظیم یک برنامه واکسیناسیون دقیق و منظم برای جلوگیری از تداخلات ایمنی، به همراه جلوگیری از بیماری‌های تضعیف‌کننده سیستم ایمنی مانند گامبور و مارک، می‌تواند به افزایش موفقیت واکسیناسیون کمک کند.

ه) کاهش تأثیر آنتی‌بادی‌های مادری

برای غلبه بر مشکل تداخل آنتی‌بادی‌های مادری با واکسیناسیون جوجه‌ها، تغییراتی در ساختار واکسن می‌تواند مؤثر باشد. استفاده از ادجوانت‌های سنتی ممکن است در تحریک سیستم ایمنی جوجه‌ها عملکرد ضعیفی داشته باشد، لذا جایگزینی آنها با ادجوانت‌های مدرن مانند CpG ODN می‌تواند ایمنی‌زایی واکسن را در جوجه‌ها تقویت کند.

و) استفاده از وکتورهای ویروسی:

استفاده از واکسن‌های نو ترکیب^۷، مانند واکسن‌های مبتنی بر حامل‌های ویروسی^۸ مانند هرپس ویروس بولمون^۹ (HVT)، که حاوی قسمتی از ژن کدکننده H9N2 می‌باشند (عموماً مولکول HA) می‌تواند به کاهش تداخل آنتی‌بادی‌های مادری کمک کند. این حامل‌ها معمولاً توسط سیستم ایمنی مادری شناسایی نمی‌شوند و می‌توانند بهبود پاسخ ایمنی را در برابر ویروس H9N2 در جوجه‌ها تضمین کنند. با اجرای این استراتژی‌ها، می‌توان به بهبود اثربخشی واکسیناسیون علیه H9N2 در



مقایسه عملکرد تولید، ویژگی‌های لاشه و تخم، ویژگی‌های تخم‌گذاری و جوجه درآوری سه واریته سفید، خاکستری و قهوه‌ای بلدرچین ژاپنی

لیلا طاهری مقدم (دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری)
بهرام شهره (استادیار گروه علوم دامی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری)
حمید دلداری (دانشیار گروه علوم دامی، دانشگاه گیلان)
سهیل یوسفی (استادیار گروه علوم دامی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری)



چکیده:

مقدمه و هدف:

گوشت طیور به‌عنوان منبع پروتئین حیوانی اهمیت زیادی دارد به همین دلیل در کشورهای مختلف، سرمایه‌گذاری زیادی روی صنعت پرورش طیور ازجمله بلدرچین شده است. با توجه به افزایش تقاضا برای محصولات بلدرچین ازجمله تخم و گوشت آن و به‌صرفه بودن تولید این فراورده، امروزه پرورش بلدرچین جایگاه خاصی در صنعت پرورش طیور پیدا کرده است. بلدرچین ژاپنی گونه متنوعی از طیور بوده که دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی ازجمله گوشت لذیذ و مغذی، همچنین دارای تولید تخم بالایی می‌باشد. درواقع، فعالیت و جنب‌وجوش زیاد در بلدرچین‌ها، باعث ازدیاد ذخیره گلیکوژن در بافت‌های ماهیچه‌ای آن‌ها می‌شود که این امر باعث می‌گردد گوشت این پرنده مانند پرندگان شکاری، بسیار لذیذ شود. ارزش پروتئین موجود در گوشت این پرنده ۲۴/۹۱ درصد می‌باشد و این در حالی است که انواع اسیدهای آمینه کمیاب که در سایر پروتئین‌ها یافت نمی‌شود، در گوشت این پرنده به فراوانی یافت می‌شود. ضریب تبدیل خوراک نقش مهمی در صنعت پرورش بلدرچین دارد. در بین جمعیت‌های مربوط به نژاد ژاپنی، سه جمعیت قهوه‌ای سفید و خاکستری از گسترش بیشتری برخوردار هستند. باین‌وجود، اطلاعات مستند چندانی در خصوص ویژگی‌های اقتصادی و عملکردی این جمعیت‌ها و سایر جمعیت‌های مختلف بلدرچین ژاپنی در کشور وجود ندارد. این پژوهش به‌منظور بررسی مقایسه عملکرد تولید، ویژگی‌های لاشه، ویژگی‌های تخم‌گذاری و درصد جوجه درآوری در سه جمعیت سفید، خاکستری و قهوه‌ای بلدرچین نژاد ژاپنی انجام شد.

مواد و روش‌ها:

این آزمایش با سه تیمار و چهار تکرار و در مجموع با ۳۶۰ قطعه بلدرچین ژاپنی تا سن ۴۲ روزگی با شرایط پرورش و جیره یکسان در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام شد. تلفات در طول دوره آزمایش به‌صورت روزانه توزین و ثبت گردید. تیمارهای آزمایشی شامل جمعیت سفید بلدرچین ژاپنی، جمعیت قهوه‌ای بلدرچین ژاپنی و جمعیت خاکستری بلدرچین ژاپنی می‌باشد. در پایان دوره آزمایش (۴۲ روزگی) از هر تکرار تعداد ۳ قطعه بلدرچین که از نظر وزنی نزدیک به میانگین وزن واحد آزمایشی بودند انتخاب شدند و پس از کشتار ویژگی‌های لاشه (درصد لاشه، سینه و ران) اندازه‌گیری شد. سپس بعد از شروع تخم‌گذاری برای بررسی ویژگی‌های تخم‌گذاری و درصد جوجه درآوری از ۱۴۴ قطعه بلدرچین ژاپنی (با رعایت نسبت ۳ به ۱ ماده و نر) به‌صورت پرورش در قفس انجام شد. پس از رسیدن پرنده‌ها به سن تخم‌گذاری از هر واحد آزمایشی ۳ عدد تخم انتخاب شد و ویژگی‌های کیفی تخم مانند میانگین وزن تخم، توده تخم، وزن مخصوص، واحد هاو و ضخامت پوسته تخم اندازه‌گیری شد. همچنین برای اندازه‌گیری و محاسبه درصد جوجه درآوری از هر تکرار ۲۴ عدد تخم انتخاب شد و سپس تخم‌های دارای صفات ظاهری نامطلوب مانند (بد شکل، پوسته کلسیمی، تخم‌های خیلی بزرگ و خیلی کوچک، پوسته سبز و ...) حذف شدند، سپس با گاز فرمالدئید ضدعفونی شدند و در داخل شانه‌های مخصوص تخم به درون دستگاه جوجه‌کشی انتقال یافتند. پس از انتقال تخم‌ها به دستگاه جوجه‌کشی تخم‌ها در روز ۱۴ جوجه‌کشی از قسمت ستر به داخل هجر انتقال پیدا کرد و روز ۱۷ و ۱۸ جوجه‌کشی جوجه‌های تازه تفریخ شده برداشته شده و درصد جوجه‌های تفریخ شده هر تیمار محاسبه گردید.

یافته‌ها:

نتایج آزمایش نشان داد که تیمارهای آزمایشی بر مقدار مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک در دوره‌های مختلف اثر معنی‌دار نداشت ولی بر افزایش وزن روزانه در دوره‌های پایانی و کل دوره پرورش اثر معنی‌داری داشت ($P < 0.05$)، به طوری که بلدرچین سفید بیشترین میانگین افزایش وزن را داشت. همچنین نتایج نشان داد که تیمارهای آزمایشی بر بازده درصد لاشه در واریته‌های مختلف معنی‌دار بوده به طوری که سویه سفید دارای بیشترین درصد لاشه می‌باشد ($P < 0.05$)، ولی سویه‌های مختلف اثر معنی‌دار بر سایر ویژگی‌های لاشه نداشت. نتایج نشان داد که بین واریته‌های مختلف بلدرچین ژاپنی بر ارتفاع سفیده، وزن پوسته، واحد هاو و وزن توده در هفته‌های ۱۶ تا ۱۷ اختلاف معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0.05$). بطوری‌که بالاترین میزان واحد هاو و ارتفاع سفیده مربوط به سویه قهوه‌ای و کمترین مربوط به سویه خاکستری می‌باشد، واریته سفید وزن توده بالاتری نسبت به سایر واریته‌ها داشت و همچنین بیشترین مقدار وزن پوسته مربوط به واریته خاکستری و کمترین مربوط به تیمار قهوه‌ای می‌باشد. از طرف دیگر، اختلاف معنی‌داری در درصد جوجه درآوری بین جمعیت‌های مختلف بلدرچین نژاد ژاپنی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری:

نتایج آزمایش حاضر نشان داد که بین واریته‌های مختلف بلدرچین ژاپنی در صفات مختلف اختلاف معنی‌داری مشاهده شد به طوری که واریته سفید بلدرچین ژاپنی دارای بیشترین افزایش وزن و همچنین درصد لاشه بهتری نسبت به واریته‌های خاکستری و قهوه‌ای می‌باشد. از طرف دیگر واریته سفید بلدرچین ژاپنی در صفات کیفی تخم ازجمله واحد هاو و وزن توده نیز بالاترین میزان را نشان داد. بنابراین می‌توان چنین استنباط کرد در این آزمایش واریته سفید بلدرچین ژاپنی از لحاظ عملکرد رشد و صفات کیفی تخم شرایط بهتر و مناسب‌تری را نسبت به واریته‌های قهوه‌ای و خاکستری بلدرچین ژاپنی نشان داد.

واژه‌های کلیدی:

بلدرچین ژاپنی، درصد جوجه درآوری، عملکرد تولیدی، ویژگی‌های تخم‌گذاری.

مقدمه

که میزان پروتئین موجود در گوشت بلدرچین یک تا پنج درصد بیشتر از سایر پرندگان و نشخوارکنندگان می‌باشد (Baumgartner et al., 1990). به همین دلیل در اغلب نقاط دنیا، متخصصان برای افراد مسن و ازکارافتاده که احتیاج زیادی به ترمیم بافت‌های تحلیل رفته خود دارند، مصرف گوشت بلدرچین را تجویز می‌کنند (Baumgartner et al., 1990).

از دیگر مزایای بلدرچین این است که بعد از طبخ به دلیل وجود بافت پیوندی، در اثر پختن یا بریان شدن به‌هیچ‌وجه متلاشی نمی‌شود و گوشت ترکیب خود را کاملاً حفظ کرده و در پذیرایی‌ها، زیبایی فراوانی به سفره می‌دهد (Ashok and Reddy, 2010). تخم بلدرچین از نظر کیفیت با تخم سایر پرندگان متفاوت است. تخم بلدرچین در مقایسه با تخم مرغ، به‌مراتب ارزش غذایی بالاتری دارد. یک تخم بلدرچین هرچند که از لحاظ وزنی حدود یک‌پنجم وزن تخم مرغ معمولی را دارد، در مقایسه با تخم مرغ، پنج برابر فسفر و کلسیم، ۴/۵ برابر آهن، شش برابر ویتامین B_۱ (تیامین)، ۱۵ برابر ویتامین B_۲ (ریبوفلاوین) و شش برابر ویتامین B_{۱۲} دارد. همچنین، از کلسترول کمتری برخوردار است و سرشار از ویتامین A، اسیدنیکوتینیک، مس و کبالت می‌باشد (Emami Meibodi, 1993). تخم بلدرچین نسبت به تخم مرغ از مزه بهتری برخوردار بوده و به علت کراتین خاصی که در آن ذخیره شده است، در درمان بیماری آسم تأثیر مفیدی دارد. از طرف دیگر به علت غنی بودن از ویتامین B_{۱۲}، در درمان بیماری‌های عصبی مؤثر می‌باشد. همچنین تخم بلدرچین

هدف از پرورش طیور، تولید گوشت سفید و تخم است گوشت طیور از منابع بسیار خوب پروتئین، آهن و فسفر بوده و از نظر هضم، بهتر از گوشت سایر دام‌ها است (Awav et al., 2017). گوشت طیور به‌عنوان منبع پروتئین حیوانی اهمیت زیادی دارد، به همین دلیل در کشورهای مختلف، سرمایه‌گذاری زیادی روی صنعت پرورش طیور ازجمله بلدرچین شده است. با توجه به افزایش تقاضا برای محصولات بلدرچین ازجمله تخم و گوشت آن و به‌صرفه بودن تولید این فراورده، امروزه پرورش بلدرچین جایگاه خاصی در صنعت پرورش طیور پیدا کرده است. بلدرچین ژاپنی گونه متنوعی از طیور بوده که دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی ازجمله گوشت لذیذ و مغذی و همچنین دارای تولید تخم بالایی می‌باشد (Emami Meibodi, 1993). بازده تبدیل خوراک مصرفی به گوشت تولیدی در بلدرچین ژاپنی می‌تواند نقش کلیدی در اقتصاد پرورش این پرنده داشته باشد (Bayomi et al., 2017). درواقع، فعالیت و تحرک زیاد در بلدرچین‌ها، باعث افزایش ذخیره گلیکوژن در بافت‌های ماهیچه‌ای آن‌ها می‌شود که این امر باعث می‌شود گوشت این پرنده مانند پرندگان شکاری، بسیار لذیذ شود، به همین دلیل است که گوشت حیوانات وحشی اعم از نشخوارکنندگان آهو، گوزن، بزکوهی و غیره) و یا پرندگانی مانند قرقاول، کبک، دراج و بلدرچین فوق‌العاده لذیذ بوده و قسمت‌هایی از بدن آن‌ها مثل سینه بسیار خوش‌طعم می‌باشد (Emami Meibodi, 1993). نتایج تحقیقات متعدد نشان داده است

W= وزن تخم مرغ بر حسب گرم ،
H= ارتفاع سفیده ،
HU= واحد هاو است.
نسبت انر به ۳ ماده انتخاب شد و با گذشت ۵ هفته از شروع تخم گذاری از هر تکرار ۲۴ عدد تخم انتخاب شد. پس از جمع آوری روزانه تخم های سالم را جدا و تخم های واحد صفات ظاهری نامطلوب

جدول ۱- اجزا و ترکیبات شیمیایی تیمارهای مختلف آزمایشی در دوره های مختلف (درصد)		
مواد خوراکی	۰ تا ۲۱ روزگی	۲۲ تا ۴۲ روزگی
ذرت	۴۳/۳۳	۵۵/۱۵
کنجاله سویا (۴۲٪)	۴۲/۲۷	۳۶/۶۷
گلوتن ذرت	۵/۰۰	۵/۰۰
دی کلسیم فسفات	۲/۰۸	۲/۰۱
روغن سویا	۲/۵۰	۲/۲۹
کربنات کلسیم	۱/۸۴	۱/۸۴
دی - ال متیونین	۰/۲۰	۰/۲۱
ال - لیزین هیدروکلراید	۰/۶۲	۰/۷۶
مکمل ویتامینی*	۰/۲۵	۰/۲۵
مکمل معدنی**	۰/۲۵	۰/۲۵
نمک طعام	۰/۲۰	۰/۲۰
ترکیبات مواد مغذی محاسبه شده		
انرژی قابل متابولیسم (کیلوکالری بر کیلوگرم)	۲۸۵۰	۲۹۵۰
پروتئین خام (درصد)	۲۶/۰۰	۲۴/۰۰
کلسیم (درصد)	۱/۳۰	۱/۳۰
فسفر قابل استفاده (درصد)	۰/۶۵	۰/۶۵
لیزین (درصد)	۱/۳۰	۱/۳۰
متیونین (درصد)	۰/۶۰	۰/۶۰
متیونین + سیستئین (درصد)	۱/۱۰	۱/۱۰
ترئونین (درصد)	۰/۸۳	۰/۸۳
* هر کیلوگرم از مکمل ویتامینی شامل: ۳،۶۰۰،۰۰۰ واحد بین المللی ویتامین A، ۸۰۰،۰۰۰ واحد بین المللی ویتامین D۳، ۷۲۰۰ میلی گرم ویتامین E، ۸۰۰ میلی گرم ویتامین K۳، ۷۲۰ میلی گرم ویتامین B۱، ۲۶۴۰ میلی گرم ویتامین B۲، ۴۰۰۰ میلی گرم ویتامین B۳، ۱۲۰۰۰ میلی گرم نیاسین، ۴۰۰ میلی گرم اسید فولیک، ۴۰ میلی گرم بیوتین و ۱۰۰،۰۰۰ میلی گرم کولین کلراید است.		
** هر کیلوگرم از مکمل معدنی شامل: ۳۹۶۸۰ میلی گرم منگنز، ۳۳۸۸۰ میلی گرم روی، ۴۰۰۰ میلی گرم مس، ۴۰۰ میلی گرم ید و ۸۰ میلی گرم سلنیوم است.		

جدول ۲- عملکرد واریته های مختلف بلدرچین ژاپنی در دوره های مختلف								
تیمار	افزایش وزن (گرم)			مصرف خوراک (گرم)			ضریب تبدیل خوراک (گرم/گرم)	
خاکستری	۱۳۹/۷۵b	۲۶۵/۷۵b	۲۹۷/۹۱	۵۹۴/۱۷	۸۹۲/۰۸	۲/۳۶	۴/۲۵	۳/۳۵
سفید	۱۵۷/۲۵a	۲۸۳/۰۰a	۲۹۵/۷۴	۶۲۵/۵۹	۹۲۱/۳۳	۲/۳۵	۳/۹۷	۳/۲۵
قهوه ای	۱۴۱/۵۰b	۲۶۴/۲۵b	۲۹۸/۷۴	۵۹۰/۴۲	۸۸۹/۱۶	۲/۴۳	۴/۱۸	۳/۳۶
p-value	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۱۲	۰/۸۳	۰/۰۸	۰/۵۹
SEM	۱/۷۶	۱/۲۶	۷/۴۳	۶/۸۴	۱۱/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶
حروف غیرمشابه در هر ستون نشان دهنده تفاوت معنی دار است (p<۰/۰۵).								

جدول ۳- تأثیر واریته های مختلف بلدرچین ژاپنی بر ویژگی های لاشه در ۴۲ روزگی (درصد)				
تیمار	صفات مورد بررسی			
	شکم خالی (درصد)	درصد ران	درصد سینه	درصد لاشه
خاکستری	۷۴/۵۲c	۲۲/۶۳	۳۷/۹۸	۶۱/۷۲b
سفید	۸۲/۵۲a	۲۰/۷۶	۳۷/۶۴	۶۶/۴۷a
قهوه ای	۷۹/۵۸b	۲۲/۶۰	۳۸/۰۰	۶۵/۳۲ab
p-value	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۹۰	۰/۰۵
SEM	۳/۶۶	۱/۲۳	۱/۱۲	۲/۶۵
حروف غیرمشابه در هر ستون نشان دهنده تفاوت معنی دار است (p<۰/۰۵).				

سالن آب و غذا به صورت کاملاً آزاد در اختیار پرندگان قرار گرفت. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تیمار آزمایشی با چهار تکرار و در هر واحد آزمایشی ۳۰ قطعه پرند انجام شد. تیمارهای آزمایش عبارتند از:

۱- جمعیت سفید بلدرچین ژاپنی،
۲- جمعیت خاکستری بلدرچین ژاپنی و
۳- جمعیت قهوه ای بلدرچین ژاپنی.
صفات عملکردی (افزایش وزن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل غذایی) در روزهای ۱۰ و ۲۴ روزگی اندازه گیری شد. تلفات در طول دوره آزمایش به صورت روزانه توزین و ثبت گردید. در پایان دوره آزمایش (۴۲ روزگی) از هر تکرار تعداد ۳ قطعه بلدرچین که از نظر وزنی نزدیک به میانگین وزن گله بودند انتخاب شدند و پس از کشتار ویژگی های لاشه (درصد لاشه، سینه و ران) اندازه گیری شد (AOAC, 1990). پس از پایان آزمایش اول از هر تیمار ۶۴ پرند با رعایت نسبت انر به ۳ ماده انتخاب و به قفس پرورش انتقال داده شد. پس از رسیدن پرندگان به سن تخم گذاری (۱۲ هفته) از هر واحد آزمایشی سه عدد تخم انتخاب و ویژگی های تخم (وزن تخم، توده تخم، وزن پوسته، وزن مخصوص، واحد هاو و ضخامت پوسته) اندازه گیری شد (Tubelyte et al., 2012). محاسبه توده تخم وزن کل تخم های تولیدی در هر دوره به تعداد مرغ در روز تقسیم شد.

اندازه گیری وزن مخصوص با استفاده از ترازوی اندازه گیری وزن مخصوص و استفاده از رابطه زیر می باشد.

$$W = \frac{W_{\text{تخم}}}{W_{\text{تخم}} - W_{\text{پوسته}}}$$

وزن تخم مرغ در هوا

$$W_{\text{تخم}} = \frac{W_{\text{تخم}} - W_{\text{پوسته}}}{W_{\text{تخم}} - W_{\text{پوسته}}}$$

ضخامت پوسته با استفاده از ریزسنج از نوع میلی متری با دقت ۰/۰۰۱ میلی متر در سه قسمت نوک، وسط و انتهای پهن پوسته تخم اندازه گیری و میانگین آن ها

محاسبه توده تخم وزن کل تخم های تولیدی در هر دوره به تعداد مرغ در روز تقسیم شد. اندازه گیری وزن مخصوص با استفاده از ترازوی اندازه گیری وزن مخصوص و استفاده از رابطه زیر می باشد.

$$W = \frac{W_{\text{تخم}}}{W_{\text{تخم}} - W_{\text{پوسته}}}$$

وزن تخم مرغ در هوا

$$W_{\text{تخم}} = \frac{W_{\text{تخم}} - W_{\text{پوسته}}}{W_{\text{تخم}} - W_{\text{پوسته}}}$$

ضخامت پوسته با استفاده از ریزسنج از نوع میلی متری با دقت ۰/۰۰۱ میلی متر در سه قسمت نوک، وسط و انتهای پهن پوسته تخم اندازه گیری و میانگین آن ها

به عنوان ضخامت نهایی پوسته هر تخم در نظر گرفته شد. درصد تولید تخم از طریق تقسیم تعداد کل تخم های تولیدی، بر تعداد روز مرغ ضرب در ۱۰۰ که به صورت هفتگی محاسبه می شود. متداول ترین روش اندازه گیری کیفیت تخم واحد هاو می باشد که در این روش ارتفاع سفیده غلیظ در محل اتصال آن به سفیده رقیق اندازه گیری شد. واحد هاو از رابطه زیر محاسبه گردید (Genchev, 2012).

$$HU = 100 \log (H + 7.57 - 1.7 W^{0.37})$$

که در این رابطه:

به علت وجود اسیدهای آمینه فراوان، در تغذیه کودکان و بیماران بسیار مؤثر است (Soriano-Santos, 2010). ضمناً از چربی کمتری نسبت به تخم مرغ برخوردار است. بلدرچین به دلیل دارا بودن ویژگی هایی نظیر رشد و بلوغ جنسی سریع، میزان تولید تخم زیاد، طعم مطبوع، کلسترول کم، پروتئین زیاد، کیفیت بالای تخم، فاصله نسل و دوره جوجه کشی کوتاه، نیاز کم به محیط پرورش از لحاظ مساحت، مقاوم به شوری جیره تا ۳ درصد، مقاومت نسبی به بیماری ها و بازگشت سریع سرمایه مورد توجه پرورش دهندگان قرار گرفته (Ribarski and Genchev, 2012, Sakunthala et al., 2013) و به عنوان پرند های با ارزش و اقتصادی شناخته شده است و هم اکنون در بسیاری از کشورهای جهان پرورش داده می شود.

از قرن یازدهم میلادی بلدرچین ژاپنی به عنوان تولیدکننده گوشت و تخم شناخته شده است (Sogut et al., 2015). در بین جمعیت های مربوط به نژاد ژاپنی، سه واریته قهوه ای سفید و خاکستری از گسترش بیشتری برخوردار هستند. با این وجود، اطلاعات مستند چندانی در خصوص ویژگی های اقتصادی و عملکردی این جمعیت ها و سایر جمعیت های مختلف بلدرچین ژاپنی در کشور وجود ندارد (Awaw et al., 2017). با توجه به رشد روزافزون پرورش این پرند لازم است که بررسی دقیق تری در خصوص تعیین میزان بهره وری این پرند صورت گیرد تا از به هدر رفتن منابع گران قیمت تغذیه ای که گاهی اوقات وارداتی بوده و برای تأمین آن نیاز به خروج ارز از کشور می باشد، جلوگیری شود. بر همین اساس، در این پژوهش سعی شد که سه واریته (قهوه ای، سفید و خاکستری) بلدرچین نژاد ژاپنی در شرایط یکسان پرورش و تغذیه ای طی یک دوره نگهداری شوند تا برخی از ویژگی های عملکردی، لاشه، تخم، تخم گذاری و همچنین میزان جوجه درآوری آن ها با یکدیگر مقایسه شوند.

مواد و روش ها

این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی، طی دو مرحله پرورش بلدرچین گوهشتی و تخم گذار انجام شد. در آزمایش اول عملکرد تولیدی جمعیت های مختلف بلدرچین ژاپنی مقایسه شد و در آزمایش دوم بعد از تخم گذاری برای مقایسه خصوصیات تخم، خصوصیات تخم گذاری و عملکرد تولیدمثل انجام شد. در طول دوره آزمایش کلیه تیمارها با جیره یکسان بر پایه احتیاجات توصیه شده برای بلدرچین ژاپنی (۲۶ درصد پروتئین و ۲۹۰۰ کیلوکالری انرژی) تا ۴۲ روزگی و جیره تخم گذار (۲۱ درصد پروتئین و ۲۷۰۰ کیلوکالری انرژی) تغذیه شدند (NRC, 1994). در ورود جوجه ها به



است (Ashok et al., 2010). نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری در درصد جوجه درآوری بین واریته‌های مختلف بلدرچین ژاپنی مشاهده نشد. Shokouhmand و همکاران بیان کردند که بین واریته‌های سفید، قهوه‌ای و خاکستری در درصد جوجه درآوری اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد که با نتایج آزمایش حاضر مطابق داشت (Shokouhmand et al., 2007).

نتیجه‌گیری کلی

نتایج آزمایش حاضر نشان داد که سبب سفید بلدرچین ژاپنی دارای افزایش وزن بیشتر و خصوصیات لاشه بهتری نسبت به سبب‌های خاکستری و قهوه‌ای داشت. همچنین ویژگی‌های تخم از جمله واحد هاو و ارتفاع سفیده در سبب قهوه‌ای بیشتر از سایر سبب‌ها

ادامه در صفحه ۳۶

قهوه‌ای بود که با نتایج آزمایش حاضر مطابقت داشت (Ashok et al., 2010). نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که بین واریته‌های مختلف در درصد تولید تخم اختلاف معنی‌داری در هفته ۱۶ تا ۱۷ مشاهده شد ($p < 0.05$)، بطوری‌که واریته سفید بیشترین درصد تولید تخم و واریته قهوه‌ای کمترین درصد تولید تخم رو داشت. Bagh و همکاران بیان کردند که سبب قهوه‌ای یک هفته زودتر از سبب‌های سفید و خاکستری به ۵۰ درصد تولید تخم خود رسید. بطوری‌که درصد تولید تخم در واریته قهوه‌ای بیشتر از سایر واریته‌ها بود که با نتایج آزمایش حاضر مطابقت ندارد (Bagh et al., 2016).

همچنین Ashok و همکاران بیان کردند که وزن تخم واریته قهوه‌ای نسبت به واریته‌های سفید و خاکستری بیشتر می‌باشد و درصد تولید تخم در واریته قهوه‌ای بیشتر از سایر واریته‌ها

وزن توده در هفته‌های ۱۶ تا ۱۷ اختلاف معنی‌داری مشاهده شد. به‌طوری‌که بالاترین میزان واحد هاو و ارتفاع سفیده مربوط به سبب قهوه‌ای و کمترین مربوط به سبب خاکستری می‌باشد، واریته سفید وزن توده بالاتری نسبت به سایر واریته‌ها داشت و همچنین بیشترین مقدار وزن پوسته مربوط به واریته خاکستری و کمترین مربوط به تیمار قهوه‌ای می‌باشد. متداول‌ترین و بهترین روش اندازه‌گیری کیفیت سفیده تخم بلدرچین واحد هاو می‌باشد (Gastellini et al., 2006). یکی از مهم‌ترین خصوصیات تخم بلدرچین‌های خوراکی مصرفی، استحکام یا ساختمان ژل‌های سفیده آن‌ها در هنگام پخش شدن بر روی یک سطح صاف است. هرچه سفیده غلیظ‌تر باشد میزان پخش شدن سفیده بر روی سطح صاف کمتر شده و ارتفاع

همکاران بیان کردند که اختلاف معنی‌داری بین سبب‌ها (خاکستری، سفید و قهوه‌ای) در خوراک مصرفی و ضریب تبدیل خوراک مشاهده نشد که با نتایج آزمایش حاضر مطابقت دارد (Faraji Zenali et al., 2012). و همکاران بیان کردند که بین سبب‌های مخالف بلدرچین در مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد که با یافته‌های این پژوهش مطابقت دارد (Faraji et al., 2019).

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بازده درصد لاشه در واریته‌های مختلف معنی‌دار بوده به طوری‌که سبب سفید دارای بیشترین درصد لاشه می‌باشد ولی سبب‌های مختلف اثر معنی‌دار بر سایر ویژگی‌های لاشه نداشت. امروزه در مورد تولید گوشت طیور، کیفیت لاشه طیور اهمیت زیادی دارد زیرا ارزش غذایی

داده شدند. پس از انتقال تخم‌ها به دستگاه جوجه‌کشی تخم‌ها در روز ۱۴ جوجه‌کشی از قسمت ستر به داخل هجر انتقال پیدا کرد و روز ۱۷ و ۱۸ جوجه‌کشی، جوجه‌های تازه تفریخ شده برداشته شده و درصد جوجه‌های تفریخ شده هر تیمار محاسبه گردید. دمای دستگاه جوجه‌کشی در ۱۴ روز اول (۳۷/۵) درجه سانتی‌گراد) و ۳ روز پایانی جوجه‌کشی (۳۷/۲) درجه سانتی‌گراد) و رطوبت در ۱۴ روز اول جوجه‌کشی (۶۰ درصد) و ۳ روز پایانی جوجه‌کشی (۷۰ درصد) بود.

درصد جوجه درآوری از رابطه زیر محاسبه شد (Gonzalez., 1995):

= درصد جوجه درآوری
(تعداد تخم هج شده هر تیمار $\times 100$)
تعداد کل تخم‌های قرار شده هر تیمار
داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SAS تجزیه و میانگین‌ها با آزمون دانکن در سطح معنی‌دار ($p < 0.05$) مقایسه شدند.

$$Y_{ij} = \mu + T_i + E_{ij}$$

که در رابطه فوق:
 Y_{ij} = مقدار هر مشاهده،
 μ = میانگین مشاهدات،
 T_i = اثر تیمار،
 E_{ij} = خطای آزمایش است.

نتایج و بحث

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که تیمارهای آزمایشی بر مقدار مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک در دوره‌های مختلف اثر معنی‌دار نداشت ولی بر افزایش وزن روزانه در دوره‌های پایانی و کل دوره پرورش اثر معنی‌دار داشت ($p < 0.05$). به طوری که بلدرچین سفید بیشترین میانگین افزایش وزن را داشت. نتایج پژوهش حاضر با نتایج Sakunthala (2010) و همکاران مطابقت داشت (Sakunthala et al., 2010). محققین فوق گزارش دادند که افزایش وزن و مصرف خوراک در هفته (۴-۱) در سبب سیاه و سفید نسبت به سبب قهوه‌ای بیشتر بود در حالی‌که در هفته‌های پایانی پرورش، افزایش وزن در بلدرچین‌های سبب قهوه‌ای بیشتر از سبب سیاه بود. همچنین یافته‌های حاصل از این پژوهش با نتایج Shokouhmand و همکاران مشابه بود (Shokouhmand et al., 2007). آن‌ها گزارش کردند افزایش وزن بدن، بلدرچین تحت تأثیر سبب‌های مختلف قرار گرفت ولی مقدار خوراک مصرفی و ضریب تبدیل خوراک تحت تأثیر سبب‌های مختلف نبود. این محققین بیان کردند که میانگین افزایش وزن سبب سفید در کلیه سنین نسبت به سایر سبب‌ها (وحشی و سیاه) بیشتر است. Vali و همکاران گزارش کردند، افزایش وزن، مقدار مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک بلدرچین، تحت تأثیر سبب قرار نگرفته است که با نتایج مطالعه حاضر تا حدود زیاد مطابقت داشت (Zenali Vali et al., 2005) و

قسمت‌های مختلف لاشه متفاوت است به‌طوری‌که در اغلب موارد، وزن زنده جوجه‌ها هدف نهایی تولید نیست، بلکه وزن لاشه و ترکیب آن هدف اصلی است. با توجه به اینکه در این آزمایش عوامل مؤثر بر روی خصوصیات لاشه (ژنتیک و مدیریت) یکسان بوده و مواد مغذی تأمین شده از جیره‌های آزمایشی نیز یکسان بوده است لذا درصد ران و درصد سینه در بین تیمارها اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. وجود اختلاف آماری درصد لاشه در بین تیمارها می‌تواند ناشی از اختلاف وزن تیمارها در هفته پنجم دوره پرورش باشد. در پنج هفته اول دوره پرورش، میانگین وزن تیمارها به لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری نداشتند و بعد از پایان دوره شش هفته تیمار سفید نسبت به سایر تیمارها دارای میانگین وزن بیشتری بود. Shokouhmand و همکاران با بررسی اثر سبب و جنس بر صفات عملکردی بلدرچین ژاپنی بیان کردند که درصد بازدهی لاشه در واریته سفید بیشتر از سایر واریته‌ها بود که با نتایج آزمایش حاضر مطابقت دارد (Sakunthala et al., 2012). همچنین Sakunthala و همکاران تفاوت معنی‌دار در ویژگی‌های لاشه بین واریته‌های مختلف بلدرچین نژاد ژاپنی مشاهده نکردند که با نتایج آزمایش حاضر مطابقت دارد (Shokouhmand et al., 2007).

نتایج جدول ۴ و ۵ نشان می‌دهد که بین واریته‌های مختلف بلدرچین ژاپنی بر ارتفاع سفیده، وزن پوسته، واحد هاو و

سفیده بیشتر می‌شود. هرچه ارتفاع سفیده بیشتر باشد واحد هاو بالاتری دارد. این شاخص در تخم بلدرچین‌های تازه و استاندارد ۸۸/۹۹ می‌باشد (Bayomi et al., 2017). همچنین Ashok و همکاران بیان کردند واریته‌های مختلف بلدرچین بر واحد هاو و ارتفاع سفیده و وزن توده اثر معنی‌دار داشت بطوری‌که بالاترین مقدار ارتفاع سفیده و واحد هاو مربوط به واریته

جدول ۴- تأثیر واریته‌های مختلف بلدرچین ژاپنی بر ویژگی‌های تخم بلدرچین

تیمارها	ارتفاع سفیده	ضخامت پوسته (میلی‌متر)	وزن پوسته (گرم)	واحد هاو	وزن مخصوص (گرم/سانتی متر مکعب)	میانگین وزن تخم (گرم)
خاکستری	۳/۰۶b	۰/۳۲	۱/۱۷a	۷۹/۱۵c	۱/۰۰۱	۱۴/۶۶
سفید	۳/۴۰ab	۰/۲۸	۱/۱۱ab	۸۱/۷۴b	۱/۰۰۲	۱۴/۵۹
قهوه‌ای	۳/۵۷a	۰/۲۸	۱/۰۲b	۸۳/۲۷a	۱/۰۰۴	۱۴/۵۵
p-value	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۰۴	۰/۰۰۸	۰/۸۰	۰/۷۱
SEM	۰/۱۲	۰/۲۰	۰/۰۳	۰/۷۱	۰/۰۰۴	۰/۰۹

حروف غیرمشابه در هر ستون نشان دهنده تفاوت معنی دار است ($p < 0.05$).

جدول ۵- تأثیر واریته‌های مختلف بلدرچین ژاپنی بر وزن توده تخم (گرم)

تیمارها	۱۲-۱۳ هفته	۱۴-۱۵ هفته	۱۶-۱۷ هفته	۱۸-۱۹ هفته	کل دوره
خاکستری	۱۴/۴۴	۱۵/۰۷	۱۴/۸۷b	۱۴/۱۶	۱۴/۵۶
سفید	۱۴/۳۶	۱۴/۹۹	۱۵/۵۳a	۱۴/۸۳	۱۴/۸۸
قهوه‌ای	۱۴/۵۰	۱۵/۰۸	۱۴/۱۲c	۱۴/۳۲	۱۴/۵۲
p-value	۰/۸۹	۰/۲۹	۰/۰۰۱	۰/۰۶	۰/۱۵
SEM	۰/۳۵	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۱۲

حروف غیرمشابه در هر ستون نشان دهنده تفاوت معنی دار است ($p < 0.05$).

جدول ۶- تأثیر واریته‌های مختلف بلدرچین ژاپنی بر درصد تولید تخم

تیمارها	۱۲-۱۳ هفته	۱۴-۱۵ هفته	۱۶-۱۷ هفته	۱۸-۱۹ هفته	کل دوره
خاکستری	۸۸/۸۸	۹۲/۴۵	۹۳/۲۴b	۸۷/۱۰	۹۰/۱۷
سفید	۸۸/۴۸	۹۴/۸۴	۹۸/۰۱a	۹۱/۸۵	۹۳/۵۴
قهوه‌ای	۹۱/۲۶	۹۵/۶۳	۸۵/۷۱c	۸۸/۶۹	۹۰/۰۷
p-value	۰/۸۲	۰/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۰۶	۰/۱۵
SEM	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۰۰۴	۰/۰۰۸	۰/۱۲

حروف غیرمشابه در هر ستون نشان دهنده تفاوت معنی دار است ($p < 0.05$).

جدول ۷- تأثیر واریته‌های مختلف بلدرچین ژاپنی بر درصد جوجه درآوری

تیمارها	جوجه درآوری (درصد)
خاکستری	۸۹/۵۸
سفید	۳۵/۳۷
قهوه‌ای	۸۷/۴۰
p-value	۰/۳۴
SEM	۰/۱۰

حروف غیرمشابه در هر ستون نشان دهنده تفاوت معنی دار است ($p < 0.05$).



 WWW.CHINOD.COM
 8 8 8 8 1 8 8 1
 C H I N O D C O
 0 9 9 1 8 9 5 9 1 7 6



Rovabio®

روابيو ادونس فاي، نسل دوم فيداز

می‌توان از خوراک ارزش بیشتری
به دست آورد

Rovabio®
Advance PHY

چرا که هنوز ارزش‌های زیادی در خوراک است که از آن استفاده نمی‌کنیم

ادیسئو اینک نسل دوم فیداز، روابیو ادونس فاي، را به بازار عرضه می‌کند.
راهکار آنزیمی نوآورانه برای افزایش بیشتر قابلیت هضم خوراک



www.adisseo.com | feedsolutions.adisseo.com

ADISSEO
A Bluestar Company



Aqualyso® STD

تقویت کننده هضم!



افزایش دهنده طبیعی هضم
و جذب بر پایه لیزوفسفولیپیدها

برنامه های تخصصی آبی پروری



مزایای Aqualyso® STD

- ✓ افزایش جذب و بهره وری مواد غذایی
- ✓ کمک به هضم و متابولیسم برای جبران شرایط نه چندان مطلوب پرورش
- ✓ جایگزین مقرون به صرفه برای چربی و لسیتین

نیکاویت

تجربه ای ورای ارزش



نیکاویت وارد کننده افزودنی‌های خوراک دام و طیور از معتبرترین برندهای جهانی

نیکاویت با بهرمندی از دانش متخصصین برجسته
آماده ارائه خدمات تغذیه ای و پرورشی به شرکای تجاری خود می باشد.



دریافت کاتالوگ‌ها و مقالات



۰۲۱ ۹۱۰۹۳۰۹۹

info@NikaVit.com

www.NikaVit.com



محصولات ما



اکوبیول پلاس Ecobiol[®] Plus ۱۰۰ گرم در تن

- نسل جدید پروبیوتیک
- مقاوم به حرارت پلت
- بهبود دهنده فلور میکروبی روده



اکوبیول ویت Ecobiol[®] Vit ۱ کیلوگرم در تن



گوانامینو GuanAMINO[®]

- Guanidinoacetic Acid
- پیش ساز کراتین
- افزایش بهره‌وری انرژی
- افزایش وزن‌گیری و کاهش قیمت جیره



نوترافیت ۶-۱۰ NUTRAFIT 6 - 10

- آنزیم فیتاز ۱۰۰۰۰
- مقاوم به حرارت پلت
- کاهش قیمت جیره غذایی
- به دلیل افزایش قابلیت هضم فسفر فیتاته



SANA GROUP

گروه سنا



تهران، بلوار میرداماد
پلاک ۱۲۵، طبقه سوم
تلفن: ۵۵ ۵۵ ۲۲







DecoMix®

ROOYAN

Decoquinat 6%

Premix

دکومیکس رویان

دکوکینات ۶٪

پیش مخلوط



موارد مصرف:

طیور: دکوکینات برای پیشگیری از کوکسیدیوز در طیور استفاده می شود. برای کنترل کوکسیدیوز ناشی از آیمریا تنلا، آیمریا نکاتریکس، آیمریا آسرولینا، آیمریا میواتی، آیمریا ماگزیما و آیمریا برونتی در طیور صنعتی مصرف می شود.

Amoxivet 50®

ROOYAN

Amoxicillin trihydrate 50%

Water Soluble Powder

آموکسی وت ۵۰ رویان

آموکسی سیلین تری هیدرات ۵۰٪

پودر قابل حل در آب



موارد مصرف:

آموکسی سیلین تری هیدرات در ماکیان و بوقلمون برای درمان عفونت های مجاری گوارشی، تنفسی و ادراری که توسط باکتری های حساس به آموکسی سیلین همچون کمپیلوباکتر، کلاستریدیوم، ای کلای، اریزیپلوتریکس، هموفیلوس، پاستورلا، سالمونلا، استافیلوکوکوس و استرپتوکوکوس ایجاد شده، کاربرد دارد. لازم به ذکر است که اگرچه این محصول بر روی تمامی باکتری های ذکر شده موثر است اما در درمان بیماری انتزیت نکروتیک در طیور کاربرد اختصاصی دارد.

ویژه آبزیان



Fish Vital C®

Vitamin C 35%
Premix

فیش ویتال سی®

ویتامین سی ۳۵٪
پیش مخلوط

موارد مصرف:

- افزایش اشتها و رشد آبزیان
- بهبود ضریب تبدیل غذایی
- جلوگیری یا کاهش تلفات بویژه در مراحل اولیه رشد نوزادها
- افزایش قدرت دفاعی و پاسخ های سیستم ایمنی بدن هنگام بیماری های عفونی و استرس های محیطی
- افزایش فعالیت بافت های خونساز و جلوگیری از کم خونی
- تنظیم فعالیت های متابولیکی و تنظیم رشد
- جلوگیری یا برطرف نمودن ناهنجاری های شکلی در اسکلت داخلی آبشش ها و باله در ماهی
- جلوگیری از مرگ و میر میگو ها بعد از پوست اندازی
- افزایش درصد لقاح و درصد شکوفایی تخم ها و افزایش ماندگاری نوزادها
- تنظیم رنگدانه های بدن
- بهبود و ترمیم زخم ها و ضایعات پوستی یا آبششی بویژه بعد از زاد آوری مصنوعی
- تشکیل بهتر و کاملتر بافت های نرم (بویژه کلاژن) و سخت (اسکلت داخلی ماهی و پوسته خارجی میگو) با افزایش تولید کیتین

ویژه آبزیان



Combomax®

Erythromycin + Sulfamethoxazole + Trimethoprim
Oral Solution

کمبومکس رویان®

اریترومایسین + سولفامتوکسازول + تری متوپریم
محلول خوراکی

موارد مصرف:

- ماهی و میگو:
- درمان و پیشگیری از عفونت های ناشی از باکتری های ویبریو، آئروموناس و سودوموناس شامل سپتی سمی ها، عفونت های روده ای و کاستریت در آبزیان
- درمان نکروز کبدی، پوسیدگی باله ها و تورم آبششی
- درمان خونریزی های پتشی در آبشش، پوست و لوله گوارش آبزی

Aspisol®

Sodium salicylate
Oral Solution

آسپی سل®

سالیسیلات سدیم
محلول خوراکی



موارد مصرف:

سالیسیلات سدیم برای درمان درد، تب و التهاب در بیماری های طیور استفاده می شود.



TOX OFF PLUS®

Bentonite: 70% + Yeast cell wall: 30%
Premix

توکس آف پلاس®

بنتونیت و دیواره سلولی مخمر
پیش مخلوط



موارد کاربرد:

بنتونیت و دیواره مخمر رویان دارای قابلیت بالای جذب سموم مختلف خانواده آفلاتوکسین، فومونیسین، زیرانون و اکراتوکسین ها از طریق آکلویتیناسیون می باشد. سموم آکلویتینه شده همراه با جاذب از طریق مدفوع دفع می گردند. این محصول به طور ویژه برای غذای حیوانات ساخته شده تا بتواند از آنها در برابر تاثیرات منفی طیف وسیعی از میکوتوکسین ها محافظت کند.



درماسپت اکسترا Dermasept Extra



محلول ضدعفونی کننده وسیع الطیف پستانی ضد ویروس، باکتری و قارچ (تیت دیپ)

مزایا:

- محافظت ایجاد شده توسط درماسپت اکسترا از طریق مرطوب کنندگی شدید است.
- درماسپت اکسترا محافظتی قابل مشاهده تا شیردوشی بعدی بدون رنگی شدن سرپستانک ها بوجود می آورد.
- درماسپت اکسترا دارای ویسکوزیته ی ثابت در هر شرایط دمایی است.
- قابل استفاده در تمامی فصول سال مخصوصا در فصول گرم و همچنین در مواقعی که پوست سرپستانک ها دارای آسیب دیدگی بسیار زیاد بوده و نیاز به بازسازی و ترمیم دارد.
- درماسپت اکسترا قابلیت ضدعفونی کنندگی قوی بر علیه طیف گسترده ای از میکروارگانیسم ها شامل موارد زیر دارد:
- انتروکوکوس هیرا
- سودوموناس آئروژینوزا
- استافیلوکوکوس اورئوس
- پروتئوس ولگاریس و استرپتوکوکوس آکالکتیه
- بدون چکه و ریزش
- بدون خاصیت تحریک کننده بر روی پوست



درماجرم کنسانتره Dermagerm Concentrate



محلول ضدعفونی کننده، کف کننده و تمیز کننده سرپستانک ها قبل از شیردوشی

مزایا:

- جهت شستشو و ضدعفونی سرپستانک ها قبل از شیردوشی به حالت کف
- موثر بر روی: استرپتوکوکوس اورئوس، اشیریشیا کولی، استرپتوکوکوس اوبریس.
- قابلیت باکتری کشی در ۵ دقیقه در رقت ۲۰٪ در حضور شیر پس چرخ (چربی گرفته شده)
- فرمولی طراحی شده جهت ضدعفونی کنندگی اختصاصی قبل از شیردوشی
- تولید کفی چسبنده و غلیظ جهت حداکثر اثرگذاری بر روی پوست
- بسیار لطیف برای پوست
- نحوه استفاده آسان و سریع
- عملکرد اقتصادی: مقدار محصول ایده آل جهت مصرف بر روی سر پستانک
- تولید رایحه مطبوع



MADE IN FRANCE

تلفن: ۵۷۸۰۳۰۰۰
www.rooyandarou.com
www.rooyanapp.ir



شرکت داروسازی رویان دارو
تولید و توزیع داروهای دام و طیور

Monimax®

مونیمکس®

موننسن + نیکاربازین
میکروگرانول

20 Kg



- جدیدترین ضدکوکسیدیوز ترکیبی ثبت شده در اتحادیه اروپا با عملکرد بالا
- جهت مصرف در جوجه های گوشتی، پالت و بوقلمون
- با بهره مندی از تکنولوژی نوین میکروگرانولیشن تحت انحصار هوفارما®
- بهبود عملکرد گله در نتیجه اثر هم افزایی موننسن و نیکاربازین
- بهبود کیفیت بستر و در نتیجه کاهش زخم های کف پا
- بدون دوره پرهیز از مصرف و قابل استفاده در تمام طول سال



واردات و توزیع انحصاری در سراسر ایران
شرکت داروسازان ایران (سهامی خاص)

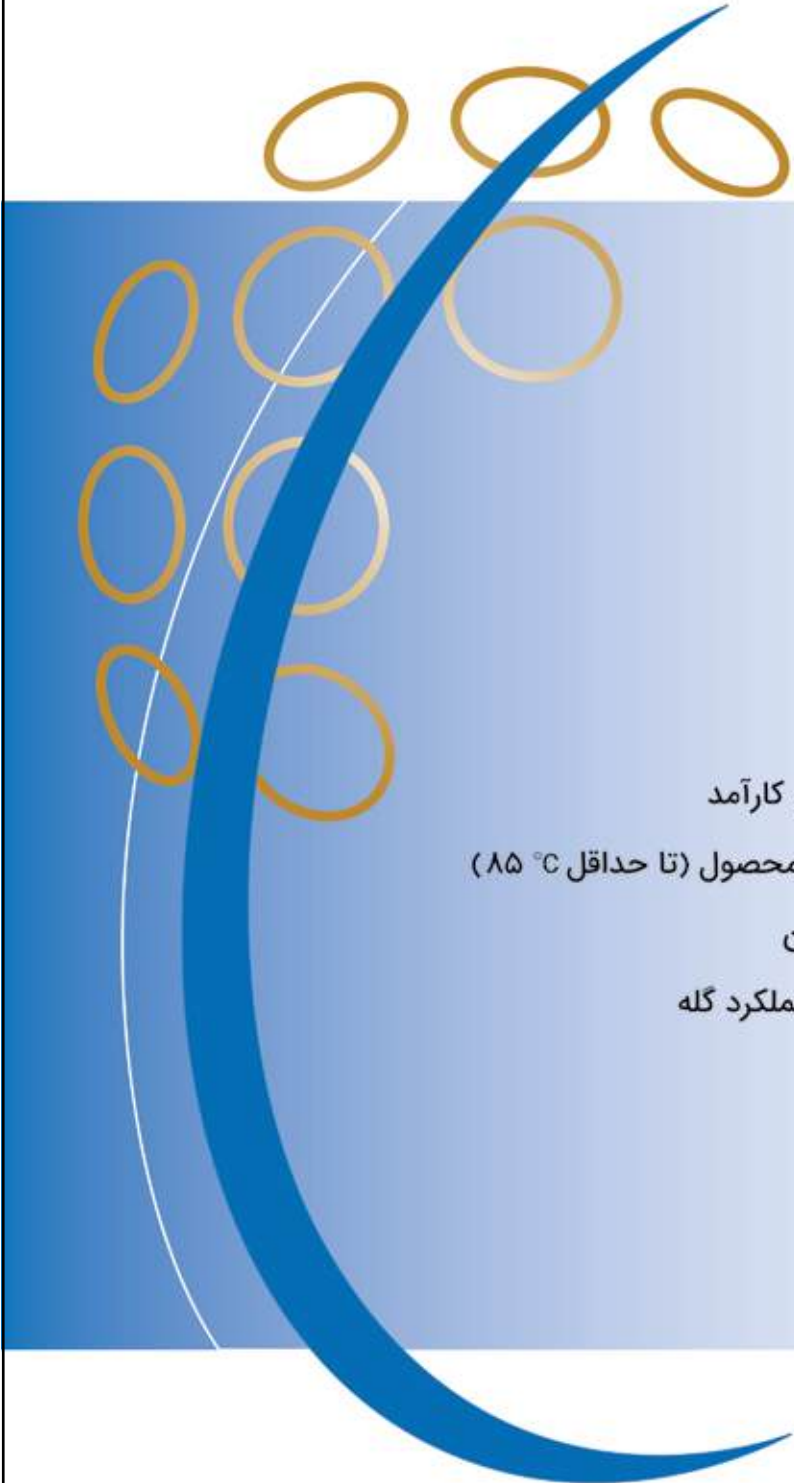


دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان بخارست، خیابان ۱۹، پلاک ۱۵
تلفن: ۰۲۱-۴۲۱۵۹۰۰۰ | تلفکس: ۰۲۱-۸۸۷۲۱۶۸۰

No. 15, 19th St., Bokharest Ave., Tehran IRAN

Phone: +98 21 421 59 000 | Fax: +98 21 88 72 1680

www.darusazaniranco.com info@darusazaniranco.com



OptiPhos[®]

اپتیفوس[®]

فیتاز پیشرفته | میکروگرانول

20 Kg

- فیتاز باکتریایی ثبت شده در اتحادیه اروپا با عملکرد سریع و کارآمد
- مقاوم ترین فیتاز به دمای پلت به دلیل پوشش اختصاصی محصول (تا حداقل ۸۵ °C)
- فعال ترین فیتاز در دامنه وسیع pH (۱-۵) و مقاوم به پپسین
- دارای بالاترین ماتریکس فسفر و بیشترین اثرات بر بهبود عملکرد گله
- بالاترین شاخص های فعالیت آنزیمی ($V_{max} - K_{cat}$)
- اثرات سوپر دوزینگ حتی در سطح دو برابری
- کارایی بالا در دوز پایین



واردات و توزیع انحصاری در سراسر ایران
شرکت داروسازان ایران (سهامی خاص)



دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان بخارست، خیابان ۱۹، پلاک ۱۵
تلفن: ۰۲۱-۴۲۱۵۹۰۰۰ | تلفکس: ۰۲۱-۸۸۷۲۱۶۸۰

No. 15, 19th St, Bokharest Ave, Tehran IRAN

Phone: +98 21 421 59000 | Fax: +98 21 88 72 1680

www.darusazaniranco.com info@darusazaniranco.com

Yumamycin® 1%

یومامایسین® ۱٪

مادورامایسین گرانول ۱٪

25 Kg



- ارزانتترین ضدکوکسیدیوز اروپایی
- تنها مادورامایسین اروپایی موجود در کشور
- مقاوم به استرس‌های فیزیکی و حرارتی در کارخانجات خوراک‌سازی
- پایداری فوق‌العاده در طی مراحل عمل‌آوری و پلت‌سازی
- بدون اثر سوء بر روی میزان مصرف آب و غذا
- بهبود کیفیت بستر
- افزایش یکنواختی گله

واردات و توزیع انحصاری در سراسر ایران

شرکت داروسازان ایران (سهامی خاص)

دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان بخارست، خیابان ۱۹، پلاک ۱۵

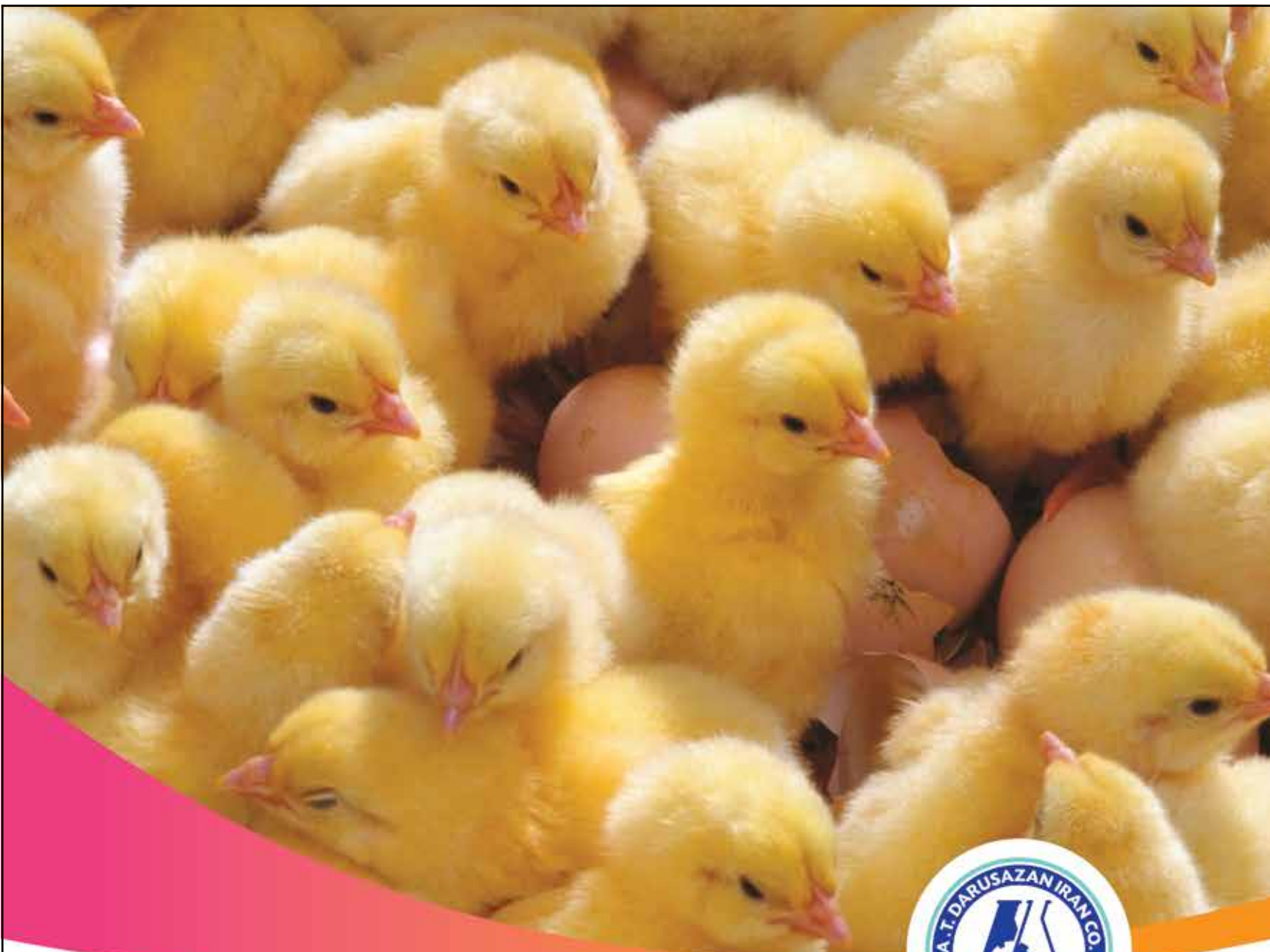
تلفن: ۰۲۱-۴۲۱۵۹۰۰۰ | تلفکس: ۰۲۱-۸۸۷۲۱۶۸۰

No. 15, 19th St., Bokharest Ave., Tehran IRAN

Phone: +98 21 421 59000 | Fax: +98 21 88 72 1680

www.darusazaniranco.com info@darusazaniranco.com





B Complex + L-Carnitine

NIYAZOPLEX®

Vitamins / Oral Solution

- افزایش قابلیت جوجه درآوری در گله‌های مادر و بالا رفتن کیفیت جوجه‌های یک روزه
- کمک به بهبود ضایعات ناشی از کمبود ویتامین‌های گروه B و ال - کارنتین
- بهبود ضریب تبدیل غذایی و بهبود ضریب افزایش وزن
- افزایش تعداد و اندازه تخم‌مرغ در گله‌های تخمگذار
- بالا بردن سطح سیستم ایمنی گله‌های گوشتی، تخمگذار و مادر



تولیدشده در شرکت آزمایشگاه‌های تولیدی داروسازان ایران (سهامی خاص)
دارای پروانه ساخت از سازمان دامپزشکی کشور
www.darusazaniranco.com | info@darusazaniranco.com

! دامپزشکان، مرغداران و دامداران عزیز
در صورت نیاز به مشورت برای تهیه محصولات شرکت داروسازان
ایران با تلفن‌های ذیل تماس حاصل فرمایید تا نزدیکترین مراکز
معتبر با قیمت مناسب معرفی گردد.

دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان بخارست، خیابان ۱۹، پلاک ۱۵
تلفن: ۰۲۱-۴۲۱۵۹۰۰۰ (۱۰ خط) | فکس: ۰۲۱-۸۸۷۲۱۶۸
کارخانه: قزوین، شهر صنعتی البرز | تلفن: ۰۲۸-۳۲۲۲۵۴۹۰۵۰



شرکت کربنات البرز

بیش از نیم قرن تجربه



دارنده گواهینامه مدیریت کیفیت از آلمان TUV NORD و ISO 9001 - 2015

- بزرگترین تولید کننده کربنات کلسیم در کشور جهت خوراک دام و طیور و کنسانتره و مکمل سازی
- دارای مجوز دامپزشکی از اداره کل دامپزشکی کشور
- دامپزشک مستقر در کارخانه از اداره کل دامپزشکی کشور
- بهره گیری از تکنولوژی و ماشین آلات آلمانی و کوره های مستقل جهت حذف رطوبت کامل از محصول
- تولید بهترین و مرغوب ترین محصول با مناسب ترین قیمت به صورت فله و کیسه و در بسته بندی های مختلف



تهران - فلکه دوم صادقیه - بلوار
کاشانی - پلاک ۶۳ - واحد ۱۴
دفتر مرکزی: ۰۲۱ - ۴۴۰۷۸۸۹۹
کارخانه: ۰۲۸ - ۳۴۲۴۳۳۴۲
همراه: ۰۹۱۲۸۱۸۶۹۶۰

بررسی و مروری بر سم شناسی و خطرات برخی سموم بر پرندگان آبزی و سایر پرندگان پرورش یافته در مزرعه

دکتر امیرعباس دارستانی (کلینیسین و مدیر خدمات دامپزشکی و دامپروری جاوید رمه)

مقدمه

تقریباً ۳۰ راسته پرنده در کلاس Aves با تقریباً ۲۰۰۰ جنس و ۱۰۰۰۰ گونه وجود دارد. بدیهی است که چنین دسته بزرگی از حیوانات دارای مجموعه‌ای گنجینه از سازگاری‌های فیزیولوژیکی، رفتارها و جایگاه‌های اکولوژیکی منحصر به فرد هستند که آن‌ها را مستعد مسمومیت بالقوه ناشی از سموم طبیعی و مصنوعی متعدد در محیط خود می‌کند. حجم وسیعی از اطلاعات سم شناسی مخصوص پرندگان وجود دارد، زیرا آن‌ها به عنوان حیوانات تحقیقاتی، به عنوان منبع غذایی و به عنوان حیوانات خانگی جایگاه برجسته‌ای در اکوسیستم‌های طبیعی و تغییر یافته را اشغال می‌کنند. با توجه به گستردگی موضوع، تشخیص سمیت در بیماری پرندگان گاهی یک چالش بالینی است. این تشخیص عمدتاً بر اساس تاریخچه و علائم بالینی است، زیرا آزمایشات خاصی برای اکثر سموم در دسترس نیست. اکثر اشخاص از مواد سمی بالقوه بی اطلاع هستند و گرفتن تاریخچه کامل ممکن است دشوار باشد. پرندگان به راحتی مواد خارجی را می‌جویند یا می‌بلعند. پرندگان ممکن است از طریق منابع مختلف در محیط روزمره خود در معرض سموم قرار گیرند. مسمومیت ممکن است از طریق استنشاق یا قرار گرفتن در معرض دهان یا پوست ایجاد شود.

دامپزشکان در تلاش برای اصلاح بیماری هر بیمار، این سمیت‌ها را تشخیص و درمان می‌کنند. تشخیص سمیت در پرندگان بیمار اهمیت بیشتری دارد زیرا به محیط بیمار از جمله سلامت سایر حیوانات، انسان و اکوسیستم مربوط می‌شود. در حالی که برخی از سمیت‌ها، مانند سمیت سرب و روی، در گونه‌های پرندگان به خوبی مستند شده‌اند، برخی دیگر به گزارش‌های حکایتی از گونه‌های دیگر محدود می‌شوند. جمعیت پرندگان آبزی ممکن است به عنوان گونه‌های نگرهبان برای مشکلات سم شناسی طبیعی و انسانی در محیط عمل کنند. متأسفانه، بسیاری از سموم باعث علائم بالینی غیراختصاصی، مرگ و میر حاد، و تغییرات پاتولوژیک ظریف یا بدون آن می‌شوند که بررسی‌های سم شناسی را بسیار دشوار می‌کند. با توجه به فیزیولوژی منحصر به فرد پرندگان، بیش‌تر سمیت‌ها تهدید کننده‌ی زندگی هستند و نیاز به اقدام سریع و آگاهانه دارند. تشخیص اینکه کدام سم خاص یا مقدار سمی که پرنده در معرض آن قرار گرفته است اغلب دشوار است.



بنابراین مهمترین اقدام، درمان پرنده است نه سم. هدف از این مقاله بررسی و مروری بر سم شناسی و خطرات برخی سموم مهم ماکیان، پرندگان آبزی و سایر پرندگان پرورش یافته در مزرعه، و پرندگان وحشی ارائه دهد.

اصول سم شناسی پرندگان

در سم شناسی پرندگان، تعمیم پستانداران به پرندگان دشوار است. اغلب منحصر به فرد بودن فیزیولوژی پرندگان، آنچه برای یک انسان یا دیگر پستانداران بی خطر در نظر گرفته می‌شود ممکن است برای پرنده سمی باشد. تنوع قابل توجهی بین گونه‌های پرندگان وجود دارد. به طور کلی، هرچه پرنده کوچکتر باشد، حساسیت بیشتری دارد. تأثیر سموم در پرندگان بسیار جوان، بسیار مسن یا در معرض خطر (به ویژه مبتلا به بیماری کبد) بیش تر است. سیستم تنفسی پرندگان فوق العاده خاص بوده و به انواع مختلف گازها و دود حساس است. همچنین جذب گوارشی (GI) همراه با سرعت متابولیک بالا، اثرات سموم را تسریع می‌کند. شرایط محیطی مانند تهویه و دمای نامناسب، موجب افزایش تأثیر سموم خواهد شد. از یک سم بلعیده شده در لانه‌های پرنده یا چند پرنده، معمولاً پرندگان زیادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. در حیات وحش، پرندگان آبزی و پرندگان شکاری می‌توانند در معرض مواد سمی متعددی در محیط خود قرار گیرند. قرار گرفتن در معرض مواد سمی می‌تواند منجر به مرگ و میر شود، اما اغلب بیماری عامل مهم تری است که به صورت کاهش عملکرد تولیدمثلی آشکار می‌شود و ناتوانی در شکوفایی این مواجهه‌ها می‌تواند از مواجهه اولیه با یک ماده سمی یا یک سم باشد.

سم به هرگونه ماده‌ای جامد، مایع یا گاز که در هنگام ورود به بدن یا تماس توسط اثر شیمیایی‌اش سلامتی را مختل می‌کند یا باعث مرگ می‌شود می‌گویند. مصرف سموم و مسمومیت می‌تواند موجب سوزش و التهاب اندام‌های

مختلف بدن، اسهال، حالت تهوع، استفراغ، درد و غیره شود. معنای لغوی اصطلاح سم شناسی "مطالعه سموم" است. ریشه کلمه toxic در حدود سال ۱۶۵۵ از کلمه لاتین متأخر toxicus (که به معنای سمی است) وارد زبان انگلیسی شد که خود از toxikon، یک اصطلاح یونانی باستان برای سمومی که تیرها در آن فرو می‌رفتند، گرفته شده است. تاریخ اولیه سم شناسی بر درک و استفاده از سموم مختلف متمرکز بود، و شاید حتی امروزه بیشتر مردم تمایل دارند که یک ماده شیمیایی یا محصولاتی را که به عنوان یک ماده "سمی" برچسب گذاری شده‌اند، به عنوان گروهی از مواد شیمیایی تصور کنند که قرار گرفتن در معرض حداقل به طور اجتناب ناپذیری منجر به مرگ می‌شود. یا برخی از عوارض جانبی جدی طولانی مدت مانند سرطان. همانطور که سم شناسی به یک علم مدرن تبدیل شده است، آن را گسترش داده است تا تمام اشکال اثرات نامطلوب سلامتی را که هر ماده‌ای ممکن است ایجاد کند، در بر بگیرد.

راه‌های ورود سم به بدن

- ۱- خوردن
- ۲- استنشاق
- ۳- تزریق
- ۴- جذب پوستی یا مخاطی

غیر از موادی که در اصل مسمومیت‌زا هستند، به طور کلی موادی که باعث مسمومیت در پرندگان و حیوانات می‌شوند به میزان مصرف آن ماده بستگی دارد. البته این میزان در گونه‌های مختلف پرندگان، متفاوت می‌باشد. به عنوان مثال، مصرف بیش از حد موادی مانند کلرید سدیم، و حتی مواد ضدکوکسیدیوز نیز باعث مسمومیت می‌شود.

جهت تشخیص مسمومیت می‌توان از تاریخچه، علائم بالینی، جراحات، وجود عوامل مسموم کننده و آزمایشات سم شناسی استفاده نمود. برای اکثر سموم، پادزهری وجود ندارد. در نتیجه

بهترین راه، جلوگیری از به وجود آمدن آن‌ها و پیشگیری است.

متیونین

متیونین نقش‌های متابولیکی عمده‌ای در طیور دارد. اما مصرف بیش از حد و یا کمبود آن بر عملکردهای مختلف و کیفیت گوشت جوجه‌های گوشتی طیور تأثیر می‌گذارد. تداخل و عدم برقراری تعادل در مقدار اسیدهای آمینه در جیره غذایی سبب ایجاد اختلال در رشد طیور می‌شود، اما در میان اسیدهای آمینه، مقادیر زیاد متیونین باعث بروز مسمومیت در طیور می‌شود. مسمومیت با متیونین در ماکیان، بلدرچین‌ها و بوقلمون‌ها گزارش شده است. متیونین به میزان ۱/۸ درصد جیره باعث کسل شدن، فلج گردن و تلفات در بوقلمون‌ها شده است. مطالعات اخیر نشان داد که مصرف بیش از حد متیونین، باعث کاهش وزن بدن مرغ می‌گردد. متیونین بیش از حد در جیره غذایی طیور می‌تواند موجب تصلب شرایین (سفت شدن دیواره آئورت، رسوب چربی و کلسیفیکاسیون) گردد. همچنین مطالعات نشان می‌دهد که تغذیه بیش از حد متیونین می‌تواند باعث کاهش وزن بدن و اختلال در بهره‌وری از اسیدآمینه ضروری ترئونین جیره طیور شود. کارو و همکاران مشاهده کردند که در جوجه‌های تغذیه شده با جیره حاوی ۳/۸۵ برابر متیونین بیش تر از نیاز، از ۱۰ تا ۲۴ روزگی میزان اضافه وزن و مصرف خوراک به ترتیب ۲۱ و ۱۶ درصد کاهش می‌یابد. در نتیجه عدم مصرف به اندازه متیونین در جیره، موجب عدم توازن سنتز پروتئین در عضلات اسکلتی و همچنین باعث کاهش رشد طیور می‌گردد.

آمین‌های بیوژنیک^۲

آمین‌های زیستی یا آمین‌بیوژنیک، ترکیبات نیتروژنی آلی با وزن مولکولی پائین هستند که اغلب توسط دیکربوکسیلاسیون اسیدهای آمینه آزاد ایجاد می‌شوند. آمین‌های بیوژنیک در طیف گسترده‌ای از محصولات غذایی نظیر فرآورده‌های ماهی، گوشتی، لبنی، شراب، آبجو، سبزیجات، میوه جات، مغزها و شکلات‌ها حضور دارند. آمین‌های بیوژنیک مانند گیزروسین^۳، هیستامین^۴، هیستیدین^۵، کاداورین^۶ اسپرمین^۷ و پوترسین^۸ ناشی از حرارت یا فساد باکتریایی ماهی و محصولات فرعی جانوران هستند که باعث اختلالات گوارشی، بازماندن از رشد و پوکی استخوان (آستئوپروز)^۹ می‌شوند. آمین‌های بیوژنیک در اثر حرارت دادن

یا تخریب باکتریایی پودر ماهی، پودر گوشت و دیگر فرآورده‌های پروتئینی با منشاء حیوانی تولید می‌شود. ماکیان وقتی که ماهی یا گوشت می‌خورند به طور بالقوه در معرض آمین‌ها قرار دارند. غلظت‌های سمی با توجه به نوع آمین متغیر است. هیستامین رژیم غذایی در غلظت ۰/۱ درصد با کاهش تبدیل مواد غذایی و وزن بدن در جوجه‌های گوشتی ارتباط دارد. اسپرمین غذایی برای جوجه‌ها در غلظت ۰/۲ درصد، سمی است. پوترسین در غلظت ۰/۵ درصد، سمی است. جالب توجه است که غلظت غذایی اسپرمین به میزان ۰/۵ درصد با بهبود کیفیت پوسته تخم مرغ همراه است. فرض بر این است که این بهبود به افزایش نقل و انتقال کلسیم مربوط است.

آمین‌های بیوژنیک در غلظت‌های سمی باعث ایجاد اختلالات هضمی می‌شوند. گیزروسین ترشح اسید را در پیش معده افزایش داده و موجب تحلیل، فساد تدریجی، زخم و خون‌ریزی سنگدان و هم چنین کم خونی، شوک و مرگ ناشی از هیپوولمی^{۱۰} می‌شود. خون حاصل از زخم و خون‌ریزی در سنگدان به همراه مواد هضمی به رنگ سیاه در می‌آیند که گاهی این مواد سیاه، استفراغ می‌شوند. بنابراین، مسمومیت ناشی از آمین‌های بیوژنیک، استفراغ سیاه^{۱۱} نیز نامیده می‌شود. غلظت هیستامین در رژیم غذایی به میزان ۴ ppm منجر به ضایعات موضعی سنگدان و کاهش نرخ رشد در جوجه‌ها می‌شود. علاوه بر اثرات گوارشی، غلظت‌های سمی آمین بیوژنیک موجب بروز سندرم سوء جذب^{۱۲} در جوجه‌ها می‌شود که با کاهش کارایی و راندمان مواد غذایی و بزرگ شدن معده همراه است. این نوع مسمومیت غذایی که در اثر مصرف مواد پروتئینی نامرغوب و یا فاسد مانند پودر ماهی و پودر گوشت در جوجه‌های گوشتی بروز می‌کند، تلفات قابل توجهی را نیز باعث می‌گردد. نشانه‌های بالینی شامل بی‌اشتهایی، بی‌حالی، کم خونی و استفراغ سیاه رنگ است، به طوری که هرگاه سر مرغ‌های مسموم به طرف پایین گرفته شود، مواد سیاه رنگ از دهان آن خارج می‌شود. میزان تلفات بسته به میزان وجود مواد سمی در پودر گوشت یا پودر ماهی مصرفی، ممکن است به ۱۵ درصد یا بیش تر نیز برسد. استفاده از مواد اولیه سالم و مرغوب در تهیه دان طیور، تنها راه پیشگیری از مسمومیت با آمین‌های بیوژنیک است. در زمان بروز این مسمومیت بایستی منبع تأمین پروتئین حیوانی جیره فوراً حذف و از



و استفاده از مسهل هایی مثل سدیم سولفات. می توان از آندوسکپی برای خارج کردن ذرات سرب به دام افتاده در چین های و نتریکولار^{۲۶} و پری و نتریکولار^{۲۷} استفاده کرد.

روش های مختلف درمان با شلاتورها^{۲۸} برای درمان مسمومیت با سرب به کار رفته اند. چندین شلاته کننده به سرب به طور موثری اتصال می یابند از قبیل ادتات کلسیم دی سدیم^{۲۹} سوکسیم^{۳۰} دی - پنیسیلامین^{۳۱}، دیمرکاپرول^{۳۲} که به آن ضد لوئیزیت بریتانیایی^{۳۳} گویند. در حال حاضر ادتات کلسیم دی سدیم و سوکسیم درمان انتخابی هستند، هرچند که هیچ فرم دام پزشکی ثابت شده از آن ها وجود ندارد. مراقبت های علامتی و حمایتی از قبیل کنترل تشنج، آب و الکترولیت درمانی برای پرندگان

پرندگان مرده برای تشخیص به طور گسترده ای استفاده می شود. بیان می شود که میزان سرب در حد 2 ppm (۲۰ gr/dl) یا بیش تر در خون کامل در مواجهه با سرب یا مسمومیت با آن در ارتباط است. به دلیل این که سرب با سلول های خونی مرتبط است اندازه گیری میزان آن در سرم یا پلاسما برای آزمایش مناسب نیست. عموماً میزان 4 ppm یا بیش تر سرب در وزن مرطوب در کبد پرندگان یا کلیه آن ها را معنادار می دانند. تشخیص رادیوگرافیک اشیا فلزی در لوله گوارش می تواند مفید باشد، اما مشاهده نشدن آن از احتمال مواجهه جلوگیری نمی کند زیرا ممکن است منبع آن اجازه عبور امواج رادیویی^{۳۴} را ندهد (مانند آلودگی به خاک). از بقیه مارکرهای زیستی

حل عنصر سرب را افزایش می دهد. سرب از دستگاه گوارش به طور فعالانه حمل می شود از طریق همان سازوکار حمل و نقل که برای جذب کلسیم به کار می رود. صرف نظر از فرم آن، سرب بلع شده عمدتاً بدون جذب شدن در مدفوع دفع می شود. سلول های قرمز خون حاوی میزان زیادی از سرب جذب شده هستند و با یک میزان پایین تر که به آلبومین وصل شده و یا مقداری به عنوان سرب آزاد در پلاسما.

نشانه های مسمومیت با سرب می تواند عمومی بوده و محدود به استفراغ، بی اشتها، ضعف و کاهش وزن باشد. بی حالی، افتادگی بال، فلج پا، تغییر صدا، کجی سر، عدم تعادل^{۳۵}، کوری، گیجی، لرزش سر و تشنج از علائم قابل ذکر مرتبط با اختلالات

ترانس کوپرین^{۳۶} و آلبومین، که در جهت کاهش اثرات اکسیداتیو مس دوزوفیتی عمل می کنند، انتقال یافته و در کبد در لیزوزم ها و کلیه و ریه ذخیره شده و به مرور از راه صفرا و ادرار دفع می شود. علائم مسمومیت به مقدار سم بستگی دارد. در موارد خفیف، افسرده، کسل و سستی مختصری ایجاد می شود و در موارد شدید، تشنج، ضعف، سستی، اغماء و در آخر مرگ دیده می شود. در این مسمومیت، نکرز، قسمت پائینی مری و چینه دان و نوعی تورم روده و معده نرله ای همراه با ترشحات سبز رنگ بزرگ مشاهده می گردد. استحاله بافت کبد و کلیه شدیداً وجود دارد. در آثار کالبدگشایی، نکرز در قسمت انتهایی مری و ابتدای چینه دان و تورم روده سبز رنگ نیز دیده می شود.

مواد پروتئینی گیاهی برای تنظیم جیره طیور مبتلا استفاده کرد. پس از بهبودی، به تدریج می توان مواد پروتئینی حیوانی مطمئن را به جیره اضافه نمود. دیگر آمین های بیوژنیک راندمان غذایی در ماکیان گوشتی را کاهش می دهند.

آلومینیوم

فلز آلومینیوم در محیط یافت می شود در نتیجه مقادیر کم آن به طور طبیعی در بدن وجود دارد. آلومینیوم در مقادیر ۰/۳ درصد جیره باعث کاهش اشتها، طغیر می شود، در نتیجه میزان رشد جوجه و میزان تولید تخم را در بالغین کاهش می دهد. آلومینیوم ممکن است در بازجذب فسفر و جذب آهن اختلال ایجاد کند و سبب کم خونی شود. مصرف تک دوز یا مکرر سطوح بالای آلومینیوم و ترکیبات آن (به ویژه فسفید آلومینیوم^{۳۷}) اغلب موجب تاثیرات سمی خطرناک شامل سمیت عصبی یا مرگ می شود. از فسفید به عنوان کشنده ی جونده ها استفاده می شود.

علائم مسمومیت با فسفید عبارتند از: بی اشتها، افسردگی، اسهال، اغماء، مسمومیت با فسفید در موارد حاد می تواند باعث مرگ نیز شود. در کالبدگشایی ورم ریه و تورم روده ها و بوی بد محتویات چینه دان و عوارض آب آوردگی شکم (آسیت) و آب آوردگی پریکارد نیز دیده می شود. تماس مزمن با دوز کم می تواند از طریق سازوکارهای مختلفی منجر به آسیب نورودژنراتیو^{۳۸} شود. به دلیل عبور آلومینیوم از سد خونی - مغزی و جفت، سمیت عصبی، تولیدمثلی/تکاملی و عصبی - رفتاری ایجاد می شود. هیچ آنتی دوت اختصاصی برای مسمومیت حاد وجود ندارد. مواد شلاته کننده از جمله دفروکسامین^{۳۹} و هیدروکسی پیریدین^{۴۰} می توانند در کاهش آلومینیوم بدن مفید باشند.

مس

مس به مقادیر کم برای بدن عنصری ضروری است، اما مقدار بیش از حد آن، ماده ای سمی است. سولفات مس برای درمان آنتریت و عفونت های قارچی و به منظور پاک کردن جلبک ها و خزها از سیستم آب خوری به آب مصرفی طیور اضافه می شود. سولفات مس برای درمان کاندیدیاز و آنتریت (التهاب روده) هم به غذای طیور افزوده می شود. برای پیش گیری و کنترل اسپرژیلوز، سولفات مس را روی بستر طیور اسپری می کنند. مسمومیت طیور با مس بیشتر یا به علت مصرف اتفاقی سولفات مس یا عوامل ضدقارچ مانند اکسی کلرید مس که برای سم پاشی نباتات استفاده می شود، در طیور به وجود می آید. جیره هایی که مقدار کلسیم کم دریافت می کنند، حساسیت بیش تری به مسمومیت با مس دارند. املاح مس در معده به صورت آلبومینات مس که محلول و زود جذب است در می آید و در روده کوچک جذب و در خون به وسیله

شکل ۱- مرگ در پرندگان ناشی از مسمومیت حاد با آلومینیوم



شکل ۲- زمین گیری در طیور گوشتی ناشی از مسمومیت با سرب



دستگاه عصبی هستند. علائم دستگاه گوارش عبارتند از: استفراغ، کاهش تحرک مجرای گوارش فوقانی (مری^{۴۱}، پیش معده، معده اصلی^{۴۲}) که باعث یبوست می شود و اسهال سبز رنگ که پره های دور مقعد را آلوده می کند. کم خونی در اثر افزایش شکنندگی اریتروسیت ها و تاخیر در بلوغ آن ها مشاهده می شود که بر روی پرندگان تاثیر دارد. غلظت سرب در خون همیشه با شدت علائم کلینیکی ارتباط ندارد. لاغری و تجمع مایع در پریکارد قلب^{۴۳} آسیب های عمده در عقاب های طاس^{۴۴} در شرایط آزمایشگاهی بودند. عضلات و احشا رنگ پریده همراه با کم خونی، لخته های کلیوی و احشایی، التهاب کیسه هوایی^{۴۵}، اتروفی چربی و عضلات، بزرگ شدن طحال، در گونه های متفاوت پرندگان گزارش شده است. احتباس و ایستایی صفرا باعث دیدن یک کیسه ی صفرای پرخون، صفرای پررنگ و چسبنده، معده و روده موکوزی به رنگ صفرا و کبدی به رنگ سبز می شود که در گزارش ها بیان شده است. اندازه گیری میزان سرب در خون کامل پرندگان زنده یا در کبد و کلیه

مبتلا به اسهال و تجویز ویتامین های مکمل ممکن است برای ثابت کردن وضع بیمار و درمان آن کمک های بیش تری بکند.

سرب و ترکیبات مختلف املاح آن ممکن است باعث مسمومیت شوند. املاح سرب به خوبی در آب حل نمی شوند ولی در محلول های اسیدی و قلیایی بهتر حل می شوند. در لوله گوارش سرب به شکل آلبومینات که محلول در می آید. به وسیله جریان خون در

مواجهه با سرب از قبیل میزان فعالیت آنزیم آمینو لولولینیک دهیدراتاز^{۴۶}، میزان پروتوپورفیرین روی^{۴۷} خون و میزان پروتوپورفیرین اریتروسیت های آزاد هم استفاده می شود اما قابلیت دسترسی گسترده ای ندارند. چندین رهیافت آلوده زدایی کردن مورد استفاده قرار گرفته است از قبیل لاواژ با نمک، به کار بردن ذرات با شن با اندازه مناسب برای تحریک استفراغ، استفاده از ملین هایی از قبیل روغن های معدنی و پسیلیوم

کبد، استخوان، اعصاب و عضلات ذخیره می شوند و به مرور از راه صفرا، ادرار و بزاق دفع می شوند. علائم مسمومیت عبارتند از: اسهال سبز، ضعف عضلانی، ناتوانی و فلج پا، عدم تطابق در حرکت و در نتیجه کاهش وزن. همچنین به طور تجربی سبب کم خونی، قطع یا کاهش تولید تخم مرغ و نکروزه شدن مخاط سنگدان می گردد. تشخیص باید بر اساس در نظر گرفتن سابقه، نشانه های بالینی و ضایعات میکروسکوپی آزمایش مغز، کبد و استخوان های درشت نی^{۴۶} از نظر رسوب سرب باشد. برای درمان، به ندرت از تزریق عضلانی کلسیم سدیم به میزان ۲۵ میلی گرم بر کیلوگرم در روز به مدت چند روز استفاده می شود. سرب تنها ماده فلزی است که باعث مسمومیت عمده در پرندگان می شود. ترکیبات سرب (اغلب به صورت گلوله های سربی)، اکسیدها و بسیاری از املاح سرب (رنگ ها) در انواعی از پرندگان اهلی، کبوترها و پرندگان زینتی و وحشی ایجاد مسمومیت می کند. فلز سرب به صورت ساچمه و یا اکسید و املاح سرب (رنگ) ممکن است باعث بروز مسمومیت شود.

تمام گونه های پرندگان به مسمومیت با سرب حساس هستند، ولی عموماً پرندگان وحشی به خصوص پرندگان آبی، بیش تر به مسمومیت ناشی از سرب مبتلا می شوند و این شاید به دلیل عادت غذایی و شیوه زندگی آن ها باشد. ماکیان در مقابل مسمومیت با سرب مقاوم تر از پرندگان آبی هستند. به طور کلی پرندگان نسبت به حیوانات دیگر به مسمومیت با فلز حساس تر هستند، چون فلز سرب در سنگدان آن ها شکسته و به تدریج جذب می شود. بیش تر موارد مسمومیت با سرب در پرندگان، سیر مزمن دارند.

از شایع ترین نشانه های بالینی آن، اسهال سبز ناشی از بی اشتها، ضعف عضلانی پیش رونده، عدم تعادل، زمین گیری، کم خونی و کاهش وزن می باشد. ضایعات وارد شده به سیستم اعصاب مرکزی ناشی از آسیب های عروقی است. مسمومیت با سرب باعث ایجاد اختلال در ترمیم استخوان ها و سرکوب سیستم ایمنی بدن می شود. نشانه ها و ضایعات از جمله لاغری مفرط، رنگ پریدگی لاشه، خون رقیق و آبی و نفروز در مسمومیت پرندگان با سرب ناشی از بی اشتها، پرده مسموم است. انباشتنی پیش معده، نکروز و زخم غشاء داخلی سنگدان، آنتریت، ادم نواحی سر و گردن و آب ریزش از چشم و بینی نیز دیده می شود. گلوله های سربی یا سایر مواد حاوی سرب ممکن است در سنگدان یافت شوند. در مطالعه میکروسکوپی، هموسیدروز در طحال و دیگر اندام ها، نکروز سلول های عضله قلب و تغییرات دژنراتیو در بیضه ها مشاهده می شود. تشخیص اولیه بر اساس تاریخچه، نشانه های بالینی و ضایعات (ماکروسکوپی و میکروسکوپی) صورت می پذیرد. در بررسی بافت

شناسی، گنجیدگی های^{۴۷} اسید فاست^{۴۸} را می توان در سلول های کلیه، کبد و طحال جستجو کرد. تشخیص قطعی با تعیین مقدار سرب در خون، مغز، کبد و استخوان درشت نی میسر می گردد. در خون ماکیان مقدار سرب بیش از ۴ ppm، در کبد بیش از ۱۸ ppm و در کلیه ها بیش تر از ۲۰ ppm بر اساس وزن ارگان ارزش تشخیصی دارند. کالبدگشایی نشان می دهد که علائم مسمومیت با سرب می تواند شامل نکروز پوشش داخلی سنگدان، تورم روده، ورم صورت و ترشحات از چشم و بینی باشد. همچنین ممکن است که در سنگدان ساچمه و یا مواد سربی دیده شود. برای درمان پرده مسموم با سرب، می توان روزانه ورسنات کلسیم^{۴۹} را به طور داخل وریدی تجویز کرد. روش درمانی دیگر، تجویز داخل عضلانی اتیلن دی آمین تترا استیک اسید^{۵۰} (EDTA) به میزان ۳۵ mg/kg، دو بار در روز تا زمان از بین رفتن نشانه ها می باشد. گلوله های سربی را نیز می توان با جراحی از سنگدان خارج کرد.

کلرید سدیم

مسمومیت نمک در ماکیان، بوقلون ها، اردک ها، غازها، کبوتران و پرندگان زینتی گزارش شده و ممکن است با ورود اتفاقی بیش از حد نمک در غذا، دست یابی گله به آب نمک، نمک استفاده شده در جاده ها یا آب آشامیدنی حاوی مقادیر بالای نمک رخ دهد. مقادیر بالا (بدون بروز نشانه های قبلی یا تنها بروز نشانه های بسیار اندک) باعث ایجاد بیماری حاد و مرگ می گردد ولی شکل مزمن که با علامت دریافت کم غذا است شایع تر می باشد. پرندگان بسیار جوان حساس تر از گله های مسن تر می باشند. نشانه های مسمومیت نمک شامل افزایش تشنگی، زردی پیش رونده و تشنج و مرگ است. ضایعات در ماکیان و بوقلمون، ادم عمومی و آسیب به همراه خون ریزی های میوکارد در ماکیان و هیپرتروفی قلب و هیپرورپی کارد در بوقلمون می باشد. نفريت نیز یکی از چهره های بیماری در ماکیان است. عوارض مسمومیت در نمک در مرغداری های که دارای مدیریت نامطلوب هستند زیاد دیده می شود و علت آن استفاده بیش از حد لزوم نمک در جیره غذایی یا استفاده از آب های مشروب که حاوی نمک زیاد هستند در گله می باشد. بالا بودن نمک در جیره های غذایی بسته به مقدار آن اغلب سبب عوارض مسمومیت به صورت حاد یا مزمن می گردد. این مسمومیت در جوجه های در حال رشد بیش تر دیده می شود، زیرا نسبت به وزن خود، غذای بیش تری مصرف می کنند و کلیه های آن ها هنوز به خوبی توسعه نیافته اند. بعضی از پرندگان آبی (و خزندگانی که آب شور می نوشند) دارای غده ای در ناحیه بینی هستند به نام غده نمکی بینی^{۵۱} که به وسیله آن مقادیر اضافی یون سدیم وارد شده به بدن را دفع می کنند.

افزایش یون سدیم به مقدار زیاد در غذا و آب مصرفی طیور سبب اسهال شدید، دهیدراتاسیون، کاهش وزن، آسیب کلیوی (به خصوص در صورتی که منبع سدیم، بی کربنات سدیم باشد)، نشانه های عصبی و تلفات می شود. در هنگام افزایش یون سدیم به مقدار کمتر، مدفوع شل می شود، پرده به مدت ۱ تا ۲ روز به طور موقت، افزایش وزن پیدا می کند که به دلیل بازجذب آب است، ولی بعداً به دلیل کاهش مصرف غذا، میزان رشد و وزن پرده کم می شود. حجم خون افزایش پیدا می کند که منجر به نارسایی بطن راست قلب، نارسایی دریچه قلب، ادم و آسیب می شود. هم زمان با آسیب شکم پرده مبتلا متسع و تنگی نفس و کسالت فرا می رسد. زیادی یون های سدیم در پرندگان بالغ ممکن است باعث کاهش تولید تخم بشود. مقادیر بالای نمک بدون بروز نشانه های قلبی یا تنه با نشانه های بسیار اندک سبب مسمومیت حاد و مرگ پرده می شود، ولی شکل مزمن آن که در

مرگ پرده می شود، ولی شکل مزمن آن که در اثر مقدار کم و مدام نمک حاصل می شود، بیش تر در مرغداری ها دیده می شود که نشانه های آن عبارت است از : کاهش اشتها، افزایش عطش، کززدگی، ضعف عضلانی، حرکات تشنجی و غیرارادی و در نهایت تلفات می باشد. در کالبدگشایی، ادم عمومی، آسیب به همراه با خون ریزی میوکارد و تورم کلیه و همچنین پرخونی و خون ریزی در دستگاه گوارش، عضلات، کبد و ریه. برای جلوگیری از این عارضه باید میزان نمک در جیره غذایی به طور دقیق محاسبه و کنترل گردد. معمولاً جیره غذایی باید حاوی ۰/۵ درصد کلرید سدیم باشد، زیرا مواد اولیه جیره حاوی مقادیری نمک است از این رو معمولاً نمک دستی به میزان ۰/۲ تا ۰/۳ درصد به جیره اضافه می گردد.

در جوجه ها میزان ۰/۹ درصد نمک در جیره غذایی باعث بروز تلفات می شود و وقتی که این میزان به ۲ درصد می رسد، تا ۴۰٪ گله تلف می شود. هیچ گونه درمانی وجود ندارد. باید آب فراوان در اختیار گله قرار داد و جیره را فوراً اصلاح کرد. زیادی بودن سدیم که معمولاً از کلرید سدیم (نمک طعام) جیره یا آب مصرفی طیور منشا می گیرد، باعث وارد آمدن خسارت های اقتصادی فراوانی به صنعت پرورش طیور در بسیاری از کشورهای جهان می شود. بالا بودن نمک در جیره های غذایی بسته به مقدار آن اغلب سبب عوارض و مسمومیت به صورت حاد یا مزمن می گردد. این مسمومیت در جوجه های در حال رشد بیش تر دیده می شود، زیرا نسبت به وزن خود، غذای بیش تری مصرف می کنند و کلیه های آن ها هنوز به خوبی توسعه نیافته اند. بعضی از پرندگان آبی (و خزندگانی که آب شور می نوشند) دارای غده ای در ناحیه بینی هستند به نام غده نمکی بینی^{۵۱} که به وسیله آن مقادیر اضافی یون سدیم وارد شده به بدن را دفع می کنند.

افزایش یون سدیم به مقدار زیاد در غذا و آب مصرفی طیور سبب اسهال شدید، دهیدراتاسیون، کاهش وزن، آسیب کلیوی (به خصوص در صورتی که منبع سدیم، بی کربنات سدیم باشد)، نشانه های عصبی و تلفات می شود. در هنگام افزایش یون سدیم به مقدار کمتر، مدفوع شل می شود، پرده به مدت ۱ تا ۲ روز به طور موقت، افزایش وزن پیدا می کند که به دلیل بازجذب آب است، ولی بعداً به دلیل کاهش مصرف غذا، میزان رشد و وزن پرده کم می شود. حجم خون افزایش پیدا می کند که منجر به نارسایی بطن راست قلب، نارسایی دریچه قلب، ادم و آسیب می شود. هم زمان با آسیب شکم پرده مبتلا متسع و تنگی نفس و کسالت فرا می رسد. زیادی یون های سدیم در پرندگان بالغ ممکن است باعث کاهش تولید تخم بشود. مقادیر بالای نمک بدون بروز نشانه های قلبی یا تنه با نشانه های بسیار اندک سبب مسمومیت حاد و مرگ پرده می شود، ولی شکل مزمن آن که در

مسمومیت با یون سدیم درمان قاطعی ندارد، بایستی منبع مسمومیت را حذف کرد و آب فراوان در اختیار گله قرار داد. وقتی منبع مسمومیت با یون سدیم، بی کربنات سدیم باشد، یون پتاسیم ممکن است در کاهش ضایعات نقش داشته باشد. مسمومیت ناشی از یون سدیم یک مشکل مهم و قابل توجهی در تولید ماکیان است. مسمومیت می تواند ناشی از مصرف بیش از حد نمک در غذا، محرومیت از آب یا مصرف آب های شور باشد. رایج ترین شکل مصرف سدیم با مسمومیت کلرید سدیم ارتباط دارد. سسکیوکرینات سدیم^{۴۶} به عنوان یک عامل بافری در غذاهای نشخوارکنندگان مورد استفاده قرار می گیرد که دارای غلظت بالایی از اوره^{۴۷} و مسئول مرگ و میر بالایی در جوجه های گوشتی است. در صورتی که دسترسی به آب محدود نباشد، سدیم بالا در رژیم غذایی تا حدودی قابل تحمل است. به عنوان مثال، بوقلمون های ۱۵ روزه بیش از ۱۰٪ کلرید سدیم را در جیره خود برای مدت ۱۶-۱۴ روز تحمل می کنند، در صورتی که آب نوشیدنی محدود نباشد. با این حال، جوجه های جوان و ماکیان حتی در صورت دسترسی به آب کافی دچار مسمومیت سدیم می شوند. غلظت سدیم در آب و غذا باید مورد بررسی قرار گیرد.

تعدادی از فاکتورهایی که بر سمیت یون سدیم تاثیر می گذارند عبارتند از: سن پرده، گونه های پرده، عوامل غذایی و کیفیت آب و دسترسی به آب. پرندگان جوان نسبت به مسمومیت یون سدیم بسیار حساس تر هستند که به احتمال زیاد به دلیل عملکرد ضعیف تر کلیه های آن هاست. بوقلمون ها نسبت به مواد سمی حساس تر از مرغ ها هستند. علاوه بر این، پرندگانی که دارای توانایی کمتری نسبت به ترشح نمک در آب اضافی هستند توانایی شان برای کاهش اسمولاریته پلاسمایی یا سرم^{۴۸} (اسمولالیت سرم یا پلاسما معیاری از املاح مختلف در پلاسما است. در درجه اول توسط سدیم و آنیون های مربوط به آن (کلرید و بی کربنات)، گلوکز و اوره تعیین می شود. اسمول در هر کیلوگرم آب اسمولاریته را تعریف می کند، درحالی که اسمول در لیتر محلول اسمولاریته را تعریف می کند) محدود است. برخی از پرندگان آبی (و خزندگانی که آب شور می نوشند) دارای غده نمکی هستند که یک مسیر ترشحي را ایجاد می کند. در کل، افزودن نمک ۱٪ به صورت کلرید سدیم به جیره طیور بسیار امن است حتی در پرندگان بسیار جوان. سطح نمک ۰/۲۵ درصد در آب نوشیدنی به جهت ایمن بودن مورد بررسی قرار گرفته است. در مصرف بالای سدیم، رشد و نمو پرندگان محدود می شود، اسهال شدید و میزان آب بدن کم می شود، وزن کاهش می یابد و می میرند. اگر بی کربنات سدیم در منابع غذایی پرده وجود داشته باشد



ادامه از صفحه ۱۶

46.

10-Genchev, A. (2012). Quality and composition of Japanese quail eggs (*Coturnix japonica*). *Trakia journal of sciences*, 10(2), 91-101.

11-Gonzalez, M. (1995). Influence of age on physical traits of Japanese quail (*Coturnix japonica*) eggs. In *Annales de zootechnie*. Vol. 44, No. 3, pp. 307-312.

12-Inci, H., Çelik, Ş., Söğüt, B., Şengül, T., & Karakaya, E. (2015). Figuring out the effects of different feather color on the characteristics of interior and exterior egg quality of Japanese quail by using Kruskal-Wallis Tests.

13-Meibodi, E. J. V. R. and B. Products (1993). "Quail production, a new approach in Bangladesh." 6(3): 62-63.

14-Ribarski, S., & Genchev, A. (2013). Effect of breed on meat quality in Japanese quails (*Coturnix coturnix japonica*). *Trakia Journal of Sciences*, 11(2), 181-188.

15-Shokouhmand, M., & Emami Meibodi, M. A. (2007). Effect of selection for body weight in three lines of Kapanese quail. *Agriculture* (Not Published), 9(2), 23-35.

16-Soriano-Santos, J. (2010). Chemical composition and nutritional content of raw poultry meat. *Handbook of poultry science and technology*, 1, 467-489.

17-Tubelytė, V., Butkauskas, D., Paulauskas, A., & Sruoga, A. (2000). Variability of Blood Serum Proteins in the Japanese Quail (*Coturnix Coturnix Japonica*) Breeds and Hybrids. *Acta Zoologica Lituanica*, 10(4), 106-110.

18-Vali, N., Edriss, M. A., & Rahmani, H. R. (2005). Genetic parameters of body and some carcass traits in two quail strains. *Int. J. Poult. Sci*, 4(5), 296-300.

19-Zeinali P., L. E., Naeimipour H. and Jafari Y (2012). The effect of purslane (*Portulaca oleracea*) on growth performance and Carcass characteristics of Japanese quail." *livestock research* 1: 29-34.

می باشد. لذا پیشنهاد می شود برای پرورش بلدرچین گوشتی بهتر است از سویه سفید استفاده شود.

References:

1-AOAC. (1990). 15th ed. Association of Official Analytical Chemists. Washington, DC. Ashok, A., & Reddy, P. M. (2010). Evaluation of reproductive traits in three strains of Japanese quail. *Veterinary world*, 3(4), 169-170.

2-Awan, F. N., Shah, A. H., Soomro, A. H., Barahm, G. S., & Tunio, S. G. (2017). Carcass yield and physico-chemical characteristics of Japanese quail meat. *Pakistan Journal of Agriculture, Agricultural Engineering and Veterinary Sciences*, 33(1), 111-120.

3-Bagh, J., Panigrahi, B., Panda, N., Pradhan, C. R., Mallik, B. K., Majhi, B., & Rout, S. S. (2016). Body weight, egg production, and egg quality traits of gray, brown, and white varieties of Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*) in coastal climatic condition of Odisha. *Veterinary world*, 9(8), 832.

4-Baumgartner, J., Palanska, O., & Končėková, Z. (1990). The technological quality and nutritive value of meat of English White quails. *Hydinárstvo*, 25, 97-107.

5-Bayomy, H. M., Rozan, M. A., & Mohammed, G. M. (2017). Nutritional composition of quail meatballs and quail pickled eggs. *J Nutr Food Sci*, 7(2), 1-5.

6-Castellini, C., Dal Bosco, A., Mugnai, C., & Pedrazzoli, M. (2006). Comparison of two chicken genotypes organically reared: oxidative stability and other qualitative traits of the meat. *Italian Journal of Animal Science*, 5(1), 29-42.

7-National Research Council, & Subcommittee on Poultry Nutrition. (1994). *Nutrient requirements of poultry*: 1994. National Academies Press.

8-Devi, K. S., Gupta, B. R., Prakash, M. G., & Reddy, A. R. (2012). Genetic parameters of feed efficiency and daily weight gain in Japanese quails.

9-Faraji-Arough, H., Rokouei, M., & Maghsoudi, A. (2019). Examination the strain and sex effect on blood serum biochemical parameters and growth traits of quail. *Animal Sciences Journal*, 32(123), 31-

33-Succimer
34-D-PENICILLAMINE
35-Dimercaprol, British anti-Lewisite (BAL)
36-Tibia
37-Inclusion
38-Acid fast
39-Calcium versenate
40-Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)
41-Nasal salt gland
42-Hydropericardium
43-Nephrosis
44-Nephrotic syndrome
45-Visceral gout
46-Sodium sesquicarbonate

نام سیستماتیک: تری سدیم هیدروژن بی کربنات، $\text{Na}_3\text{H}(\text{CO}_3)_2$ یک نمک مضاعف از بی کربنات سدیم و کربنات سدیم (NaHCO_3) است و دارای ساختار کریستالی سوزنی مانند است.

47-Urea
48-The serum or plasma osmolality
49-Sternal Clavicle
50-Torticollis
51-Pulmonary edema
52-Hypertrophic cardiomyopathy
53-Dilated cardiomyopathy (DCM)
54-Brain necrosis
55-Vascular congestion or vascular engorgement
56-Conjunctivitis
57-Cloudy area in the lens of eye
58-Cataract formation
59-Meninges
60-Cardiac-Skeletal Muscle Degeneration

References:

1-Lightfoot TL, Yeager JM. Pet bird toxicity and related environmental concerns. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract*. 2008 May;11(2):229-59.

2-LaBonde J. Avian toxicology. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 1991 Nov;21(6):1329-42.

3-Sobhakumari, A. Robert P. H., Snehal T. Chapter 53 - Avian Toxicology, Editor(s): Ramesh C. Gupta, *Veterinary Toxicology* (Third Edition), Academic Press, 2018, Pages 711-731.

4-Degernes LA. Waterfowl toxicology: a review. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract*. 2008 ;283-300.

تجربی، کلرید سدیم در گنجشک های خانگی با یک غلظتی از محلول کلرید سدیم به میزان 800 mg / kg کشنده است. تشخیص مسمومیت یون سدیم در رژیم غذایی بالا و یا آب، با اندازه گیری غلظت سدیم در مغز انجام می گیرد. اهمیت تشخیص آن ها در رژیم های غذایی و غلظت های سدیم نیازمند ارزیابی ارتباط با سایر یافته های تاریخیچه ای، بالینی و یافته های پس از مرگ است. غلظت های سدیم سرم بیش تر از 150 mEq/L افزایش می یابد و غلظت های سدیم مغز بیش از 2000 ppm وزن مرطوب است که موجب مسمومیت می شود.

پی نوشت ها:

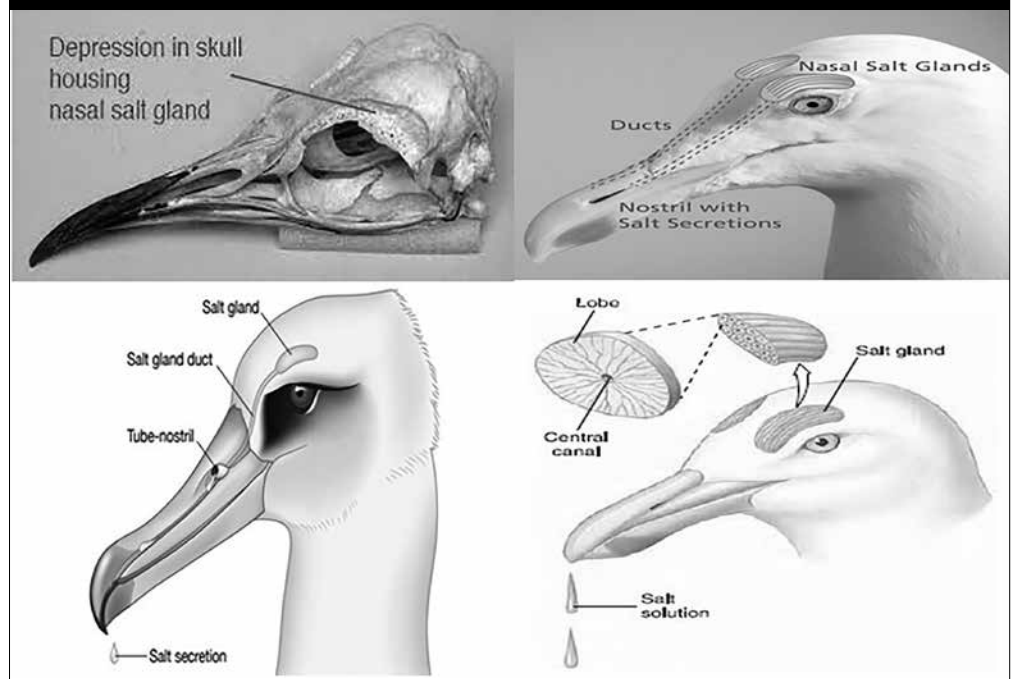
1-Calcification
2-Biogenic Amines
3-gizzerosine
4-Histamine
5-Histidine
6-Cadaverine
7-Spermine
8-Putrescine
9-Osteoporosis
10-Hypovolemia
11-black vomit or vomito negro
12-Malabsorption Syndrome
13-Aluminium phosphide
14-Neurodegenerative
15-Deferoxamine
16-Hydroxypyridine
17-Transcuprein
18-Proventriculus
19-Bioavailability
20-Ataxia
21-Esophagus or oesophagus
22-Ventriculus
23-Pericardial effusion , hydropericardium
24-The bald eagle (*Haliaeetus leucocephalus*)
25-Air sacculitis or air sac infection
26-Radiodense
27-Aminolevulinic dehydratase enzyme
28-Zinc protoporphyrin
29-Ventricular
30-Periventricular
31-Chelatore
32-Edetate calcium disodium (CaNa2EDTA)

عملکرد کلیه دچار اختلال می شود. در سطوح پایین تر هم سمی هستند. جذب سدیم در ابتدا موجب بروز اضافه بار برای قلب و آسیب قلبی شده، تنگی نفس و ادم رخ می دهد. مدفوع شل، کاهش مصرف غذا و کاهش رشد نیز اغلب مشاهده می شود. بوقلمون های ۱۳ هفته ای تحت تاثیر غلظت زیاد کلرید سدیم در غذا قرار دارند که علائمی مانند پرنوشتی، اسهال، عدم تعادل، لرزش، افسردگی، استراحت استرنال^{۲۹} (حالت S شکل جناغ) و جانبی، توریتیکولی^{۵۰} (کچی گردن) و مرگ اتفاق می افتد.

آسیت ها، ادم، تجمع مایع در ریه ها^{۵۱}، هیدروپریدیکاردیوم، هیپرتروفی قلب^{۵۲} و کاردیومیوپاتی اتساعی^{۵۳} (بوقلمون ها) در کالبدشکافی مشاهده شده اند. اکثر ضایعات میکروسکوپی جزو نارسایی های قلبی ثانویه هستند، اگرچه مناطق متقارن جانبی نکروز مغزی^{۵۴}، احتقان یا گرفتگی عروق^{۵۵} و ادم در بوقلمون های مسموم دیده شده است. مسمومیت سدیم در پرندگان آبی با مصرف آب بسیار شور یا نمک به گونه ای است که این نمک ها در پرها رسوب می کند و همچنین با غده ای در ناحیه بینی به نام غده نمکی بینی، مقادیر اضافی یون سدیم وارد شده به بدن را دفع می کنند. ضایعات میکروسکوپی قابل توجهی در اردک ها سرخ مسموم شده با سدیم دیده می شوند که شامل ورم ملتحمه^{۵۶}، کدر شدن عدسی چشم^{۵۷}، تشکیل آب مروارید^{۵۸}، احتقان عروقی در اندام ها به ویژه در منتر^{۵۹} (سه لایه غشاء به نام منتر از مغز و نخاع محافظت می کند. لایه داخلی ظریف پیامتر است. لایه میانی عنکبوتیه است، یک ساختار شبکه مانند پر از مایعی که مغز را بالشتک می کند. لایه بیرونی سخت شامه نامیده می شود) و انحطاط عضلات قلبی اسکلتی^{۶۰} است.

استفاده از کلرید سدیم به عنوان یک عامل ضدیخ در جاده ها موجب مسمومیت گنجشک ها می شود. از نظر

شکل ۳-آناتومی غده نمکی بینی در برخی پرندگان آبی





فوت و فن های سرآشپز-بخش دوم

هرآنچه باید درباره تهیه یک خوراک با کیفیت بدانیم

دکتر فرهاد وفایی

بخش دوم مقاله ی ((فوت و فن های سرآشپز)) به مساله ی کیفیت پلت و نقش مهم آن در بهبود هضم، جذب و راندمان پرورش پرند می پردازد و در همین راستا به اثرات مهم و گسترده مراحل مختلف پخت و کیفیت پخت در پرورش اشاره خواهیم کرد. زمان و دمای کاندیشنر به عنوان یکی از عوامل مهم کیفیت پلت در این مطلب مورد بررسی بیشتری قرار می گیرد و چگونگی تأثیر متقابل دماهای مختلف، بخار و مدت زمان های متفاوت کاندیشنینگ بر متغیرهای کیفی تولید پلت، قابلیت هضم اسید آمینه واقعی و بازیابی آنزیم ها و افزودنی های بیولوژیک اضافه شده با میکسر مورد ارزیابی قرار می گیرد.

مقدمه :

امروزه بخش گسترده ای از پرورش صنعتی جوجه های گوشتی در سراسر جهان متکی به خوراک پلت است که هدر رفت خوراک، مصرف انرژی اولیه، تغذیه انتخابی و بار پاتوژنی خوراک را کاهش می دهد. به دلیل افزایش مقررات بهداشتی امنیت غذایی و تمایل به کاهش عوامل بیماری زا و بهبود کیفیت پلت، معمولا دما و زمان پیش پخت به طور فزاینده ای در تولید خوراک مورد استفاده قرار گرفته است که این امر (دمای کاندیشنر بالا و زمان طولانی پیش پخت) می تواند با تاثیر شیمیایی بر خوراک، دسترسی مواد مغذی را به خطر بیناندازد. تحقیقات زیادی در گذشته با اشاره به این موضوع نشان داده اند که استفاده از دمای بالای ۸۵ درجه سانتیگراد به طور قابل توجهی قابلیت هضم متیونین، ایزولوسین، لوسین، والین و لیزین را در خوراک طیور کاهش می دهد [۱]. همچنین نشان داده شده است که کاندیشنینگ با حرارت بالا و طولانی مدت خوراک طیور (دمای ۸۵ درجه سانتیگراد به مدت ۳ دقیقه) قابلیت هضم مواد مغذی روده جوجه های گوشتی را هنگام تغذیه در طی یک دوره ۳۵ روزه کاهش می دهد [۲].

ویتامین‌ها نیز در اثر گرما مستعد از دست رفتن ارزش غذایی هستند. به عنوان مثال در تهیه غذای ماهی‌های تجاری، خوراک هایی که به مدت ۱۰ ثانیه در دمای ۶۸ درجه سانتیگراد قرار گرفتند با کاهش ۵۰ درصدی در مقادیر ویتامین های K و C مواجه شده اند [۳]. یکی از مزایای افزایش بهینه ی دمای کاندیشنر می تواند بهبود کیفیت پلت باشد که به نوبه خود می تواند عملکرد پرند را بهبود بخشد. به خوبی گزارش شده است که داشتن نسبت بهینه ی پلت/مش، عملکرد جوجه های گوشتی را بهبود می بخشد [۴].

به اضافه شدن مقدار بیشتری رطوبت و گرما به خوراک مش می شود و می تواند کیفیت پلت را از طریق ژلاتینه شدن نشاسته و ژله ای شدن پروتئین ها بهبود بخشد. همچنین با افزایش زمان تهویه از ۳۰ به ۶۰ ثانیه، کیفیت پلت ۸ درصد افزایش می یابد [۵]. دمای پیش پخت به طور محسوسی بر عملکرد و ماندگاری آنزیم های اضافه شده تأثیر می گذارد و آنزیم هایی که در معرض دمای بالای کاندیشنینگ قرار می گیرند مستعد دناتوره شدن هستند و حتی می توانند باعث کاهش عملکرد پرند شوند. به عنوان مثال، در تحقیقات نشان داده شده است که فیتازهای قارچی در دمای بیش از ۷۰ درجه سانتیگراد، فعالیت خود را کاهش می دهند [۶] اما در جیره های حاوی فیتازهای باکتریایی (بدست آمده از اشرشیا کلای، پکیا پاستوریس و ...) افزایش دمای تهویه از ۸۲ درجه سانتیگراد به ۹۳ درجه سانتیگراد منجر به کاهش بازیابی فیتاز شده و در نتیجه کاهش مصرف خوراک و وزن زنده را نشان می دهد [۷]. بنابراین به نظر می رسد یک نقطه ی استراتژیک

و مهم در تنظیم تکنیک تولید خوراک، در نظر گرفتن روش و دستورالعملی است که در آن به همه ی نکات از جمله اعمال بهینه شرایط به منظور حفظ و بازیابی آنزیم و کاهش از دست رفتن مواد مغذی با ارزش جیره توجه کافی شده است و تمام ظرایف طراحی تکنیک بهینه تولید خوراک را در بر می گیرد.

دما و زمان: پرتگاه سقوط یا
شاهراه صعود

داده های اثر اصلی و برهمکنش شرایط تولید خوراک و کیفیت پلت مورد بررسی در یک مطالعه معتبر به صورت خلاصه شده در جدول ۱ ارائه شده است [۸]. دما و زمان پیش پخت بر تاثیر آنها بر فشار موتور ($P = 0.0168$) و دمای پلت داغ ($P = 0.0477$) اثر متقابل دارند. این برهمکنش احتمالاً در نتیجه ی حجم خوراک کمتر در کاندیشنر است که به علت سرعت بیشتر مارپیچ در زمان ۳۰ ثانیه پیش پخت رخ داده است. حجم کمتر خوراک باعث افزایش نفوذ حرارت، متراکم تر شدن رطوبت در پلت و کارکرد روان تر دستگاه در دماهای پایین تر

پخت می شود. سابقاً در تحقیقات نشان داده شده است که ورودی بخار بیشتر و افزایش روانکاری در دای باعث افزایش دمای پلت داغ و کاهش بار موتور می شود [۹]. با این حال با بررسی جدول ۱ متوجه خواهیم شد که در دمای تهویه ۸۸ درجه سانتیگراد، اثر زمان تهویه از بین رفته است و احتمالاً افزایش دما، امکان نفوذ گرما و تراکم رطوبت مشابه را با وجود حجم خوراک کم فراهم می کند.

در مطالعه فوق دمای تهویه با افزایش دمای بخار کاندیشنر افزایش یافت ($P = 0.05$). زمان پیش پخت ۳۰ ثانیه ای دماهای بالاتری را در مقایسه با پیش پخت ۶۰ ثانیه ای ایجاد کرده است. کیفیت پلت مورد بررسی با دستگاه تست پلت نیو هولمن در اثر افزایش دمای پیش پخت، افزایش یافته است ($P = 0.0005$).

در واقع، افزایش کیفیت پلت بین دمای کاندیشنر ۷۷ و ۸۸ درجه سانتیگراد تقریباً ۲۵ درصد بوده است که مقدار قابل توجهی می باشد. رطوبت اضافی ایجاد شده در اثر افزایش دمای کاندیشنر می تواند ذراتینه شدن نشاسته و ژله ای شدن پروتئین را افزایش دهد که در کل، منجر به بهبود

کیفیت پلت می شود.

فعالیت آنزیمی

فعالیت آنزیمی با افزایش دمای کاندیشتر، بدون توجه به زمان پیش پخت کاهش یافته است ($P = 0/0001$). فعالیت آنزیمی مشابهی برای دمای پیش پخت ۷۷ درجه سانتی گراد و ۸۲ درجه سانتی گراد مشاهده می شود، اما کاهش ۲۷ درصدی در فعالیت آنزیمی برای تیمار ۸۸ درجه سانتیگراد رخ داد. توجه داشته باشید که این نتایج در خصوص پایداری حرارتی این آنزیم خاص قابل ارجاع و استناد است و آنزیم های مختلف دارای آستانه دمایی متفاوتی هستند که این نکته به لزوم توجه کافی به نمودارهای عملکردی و تخصصی در بررسی کاتالوگ آنزیم های مصرفی اشاره می کند اما به طور کلی افزایش دمای کاندیشتر باعث دنا توره شدن و کاهش فعالیت آنزیم ها مورد استفاده می شود.

ادامه در صفحه ۳۹

جدول ۱- تاثیر دما و زمان کاندیشینگ بر متغیرهایی کیفی خوراک و تولید

دمای کاندبشنیگ (C)	زمان کاندبشنیگ (Sec)	تست پلت New Holmen (%)	دمای کاندبشتر (C)	بار موتور بر اساس FLA (%)	دمای پلت داغ (C)	اکتیویته آنزیمی (U/g)
۷۷	۳۰	۴۷.۳	۷۷	۴۱.۷ b	۷۷.۵ c	۲۴۹۰۰.۸
۸۲	۳۰	۶۱.۳	۸۱.۹	۳۹.۷ c	۸۱ b	۲۵۲۶۰
۸۸	۳۰	۶۸.۷	۸۵.۶	۳۹.۳ c	۸۶.۲ a	۱۹۲۱۶
۷۷	۶۰	۴۴	۷۶.۷	۴۴.۷ a	۷۵.۴ d	۲۵۹۳۸
۸۲	۶۰	۵۹	۸۲	۴۱.۳ b	۸۰.۶ b	۲۲۹۲۵.۳
۸۸	۶۰	۷۲.۳	۸۷.۶	۳۹.۷ c	۸۶.۸ a	۱۶.۷۳۹.۱

• حداکثر بار موتور (۱۰۰٪) یا Full load amps معادل ۴۷ amps بود.

•• اکتیویته آنزیمی قبل از پلت کردن (مش) معادل: ۳۱۴۳۷.۴ بود.



اصول تغذیه مرغان تخم گذار

دکتر یوسف نادری (دانشیار گروه علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا)

مقدمه

خصوصیات جیره برای مرغ های تخمگذار مطابق با سن و مصرف خوراک دسته بندی می شوند. اوج نیازهای انرژی مرغ های تخمگذار در اطراف ۳۵ هفتگی می باشد که تولید و توده تخم مرغ خروجی بیشترین مقدار را دارند. از آنجایی که مرغ های تخم گذار به طور دقیقی مصرفشان را مطابق با نیازهای انرژی تنظیم می کنند بنابراین نیازهای انرژی متغیر توسط تغییر در مصرف خوراک تطبیق داده می شود. برای همه جیره ها، نگه داشتن تعادل همه مواد مغذی نسبت به انرژی از ملاحظات مهمی است که باید در نظر گرفته شود. در حالت کلی با گذشت زمان سطوح مواد مغذی جیره به استثنای جالب توجه برای کلسیم، کاهش می یابد. بنابراین پروتئین و اسیدهای آمینه بیان شده به عنوان درصدی از جیره یا به عنوان نسبتی از انرژی هم چنان که پرند از طریق خرچه تخمگذاری پیشرفت می کند. به منظور کیفیت مناسب پوسته مهم است که سطح کلسیم جیره را افزایش و با لعکس سطح فسفر جیره را به طور پیوسته با مسن شدن پرندگان کاهش دهیم. مدارک کمی برای تغییر در نیاز پرندگان به ویتامین ها و مواد معدنی کمپاب همزمان با مسن شدن آن ها می باشد.

مصرف انرژی و خوراک:

برنامه خوراک دهی برای مرغ های تخمگذار نمی تواند بدون در نظر گرفتن برنامه پرورشی برای پولت ها توسعه داده شود. متاسفانه بیشتر تولید کنندگان تخم مرغ پولت ها را در حین تخمگذاری و مستقل از پولت های رشدی می دانند. با محدودیت خوراکی ۶۰ تا ۷۰ درصد، هزینه تولید یک پولت راه روشنی برای پرورش دهندگان پولت جهت کاهش هزینه و ذخیره هزینه خوراک می باشد. در حالی که آن ها مقدار کمی خوراک توسط حذف اتلاف ها و یا مطلوب نگه داشتن وضعیت های محیطی از قبیل دما، می توانند ذخیره کنند. اگر پرندگان یک الگوی نوری افزایشی داشته باشند آن ها ممکن است به خوبی بالغ شوند هم چنان که از ظاهر و تولیدشان می توانیم تشخیص دهیم، اگرچه چنین پولت هایی هنوز رشد می کنند قبل از اینکه آن ها به وضعیت و وزن مطلوبشان به عنوان مرغ تخمگذار برسند. در نتیجه تولیدکننده تخم مرغ، این پولت ها را برای رساندن وزن بدنشان به حالت طبیعی خوراک خواهد داد تا اینکه سودمندی داشته باشد. اگر تولید کننده برای ذخیره سازی خوراک تلاش کند در نتیجه پرندگان در اوج تولید، وزن پایینی خواهند داشت این وضعیت به تخم مرغ های کوچکتر و اغلب اوج پایین تر نسبت به اوج طبیعی منجر می شود یا پرندگان به طور نسبی سریع تر بعد از اوج تولید، تولید را قطع می کنند.

آن بخوبی مشخص است که تحت وضعیت های محیطی و مدیریتی طبیعی، مصرف خوراک با تولید تخم مرغ و سن پرند نوسان می کند و این باید

در زمان فرموله کردن جیره در نظر گرفته شود. زمانی که مرغ های تخم گذار مصرف خوراکشان را مطابق با سطح انرژی جیره تنظیم می کنند مدرکی وجود ندارد که پیشنهاد کند چنین دقتی با مواد مغذی دیگر نیز رخ می دهد. در داخل یک نژاد ممکن است یک ۱۵ گرم نوسان در مصرف خوراک دیده شود که به مرحله بلوغ، توده تخم مرغ، اندازه بدن و از همه مهم تر به دمای محیط مربوط می شود. معادله رایجی که برای برآورد نیازهای انرژی استفاده می شود به صورت زیر می باشد:

$$\text{Energy (kcal ME/bird/day)} = [\text{Body weight(kg)}] [170 - 2.2 \times \text{°C}] + [2 \times \text{Egg mass/d(g)}] + [5 \times \text{Daily weight gain (g)}]$$

پرندگان لگه پورن قادرند مصرف انرژی خود را با جیره های رقیق شده از لحاظ انرژی تا ۲۶۰۰ kcal/Kg با افزایش مصرف خوراک ثابت نگه دارند ولی در جیره های ۲۴۵۰ kcal/kg مصرف انرژی آن ها ۱۵٪ کاهش یافته است. در کل فرموله کردن جیره مرغان تخمگذار بر اساس اسید آمینه قابل هضم به طور خیلی دقیقی نیازهای پرند را تامین می کند ولی هنوز نیاز برای سایر مواد مغذی نیتروژن دار مثل اسید های آمینه غیر ضروری یا به صورت پروتئین خام وجود دارد. هم چنان که سطح پروتئین خام جیره کاهش می یابد، صرف نظر از تامین اسیدهای آمینه، مرگ و میر افزایش و نمره وضعیت پوشش بدن کاهش می یابد. با افزایش مصرف انرژی از ۱۸۴ تا ۳۱۲ kcal/bird/day پاسخ چشمگیری در تعداد تخم مرغ تولیدی مشاهده می شود در مصرف های بالاتر انرژی، پاسخ به افزایش مصرف پروتئین از ۱۳ تا ۲۱ g/bird/day خیلی کم می باشد ولی در سطوح پایین تر مصرف انرژی، پاسخ به افزایش پروتئین واضح و قابل اندازه گیری می باشد.

پاسخ پرندگان به استرس گرمایی:

حداقل تولید حرارت بدن در نزدیکی های ۲۳۰ درجه سانتی گراد می باشد و یک دامنه محدودی بین ۱۹ تا ۲۷ درجه سانتیگراد وجود دارد که تولید حرارت کمتر می باشد. در دمای بالای ۲۷ درجه سانتیگراد، مکانیسم های خنک کننده فعال می شوند و نیاز به انرژی نیز بیشتر می شود اختلاف در پاسخ به وضعیت دمایی می تواند توسط (۱) افزایش یافتن مصرف خوراک، (۲) درجه پوشش بدن، (۳) افزایش یافتن فعالیت پرند، ایجاد گردد.

پروتئین و اسیدهای آمینه

آن یک نوع خود فریبی است که در زمان استرس گرمایی، پروتئین خام جیره را افزایش دهیم. بر این اساس انجام می شد که چون در زمان استرس گرمایی مصرف خوراک پایین می آید برای زمانی که هر ماده مغذی در بدن متابولیزه می شود کارایی آن ۱۰۰٪ نیست و مقداری گرما تولید می شود. متاسفانه کارایی متابولیزه شدن پروتئین کم می باشد و گرمای بیشتری را نسبت به چربیها و

کربوهیدرات ها تولید می کند. این باعث یک اتلاف حرارتی اضافی در بدن می شود این تولید حرارت اضافی می تواند یک اضافه بار بر مکانیسم های دفع حرارت (له له زدن، جریان خون) باشد. بنابراین حل این مشکل، افزایش دادن پروتئین خام نمی باشد اما افزایش دادن سطوح اسیدهای آمینه سنتتیک، ما می توانیم مصرف این مواد مغذی ضروری را بدون نیاز به کاتابولیز اضافی پروتئین خام (نیتروژن) نگه داریم.

مواد معدنی و ویتامین ها

سطح کلسیم باید مطابق با کاهش مصرف خوراک تنظیم شود به طوری که پرندگان حداقل ۴/۲ گرم کلسیم را در روز مصرف کنند. تحت وضعیت های شدید این مشکل می باشد به خاطر اینکه، جیره های با انرژی بالا مطلوب می باشد بنابراین برای رسیدن به آن با افزایش استفاده از سنگ آهک یا پوسته صدف مشکل ایجاد می گردد. مشکل احتمالی کمبود کلسیم اغلب توسط کود دادن خوراک یا پوسته صدف یا اندازه بزرگ سنگ آهک برطرف می شود. کمبود ویتامین D۳ با استفاده از مکمل های D۳ در آب آشامیدنی بهترین راه برای برطرف کردن آن، نسبت به فرموله کردن یک مخلوط می باشد.

آب

بخوبی مشخص است که پرندگان در محیط گرم، آب بیشتری مصرف می کنند. مرغان تخم گذار حداقل ۵۰٪ آب بیشتری در دمای ۳۵ درجه سانتی گراد نسبت به ۲۲ درجه سانتی گراد مصرف می کنند. بنابراین آن منطقی به نظر می رسد که مواد مغذی محدود توسط آب تامین شوند ولی این نظر به خاطر تغییر در مژه آب و تحریک رشد باکتریایی محدود شده است. مصرف خوراک می تواند بیش از ۱۰٪ توسط ۵ تا ۸ درجه خنک سازی آب زمانی که دمای محیط ۳۲-۳۰ درجه می باشد، تحریک شود.

خلاصه ای از مدیریت تغذیه ای در جریان گرما

- هرگز پولت های با وزن پایین را در بین مرغان تخمگذار قرار ندهید. آن ها همیشه با مصرف خوراک پایین کوچک می مانند و ذخایر چربی کمی برای ثابت نگه داشتن تعادل انرژی از طریق دوره اوج تولید توده تخم مرغ خواهند داشت.
- افزایش سطح انرژی جیره بایک حداقل kcalME/kg ۲۸۵۰ که به طور ایده آلی توسط ترکیب چربی یا روغن و سطح محدود فیبر خام بدست می آید.
- کاهش پروتئین خام (حداکثر ۱۷٪) در حالی که نگه داشتن مصرف روزانه متیونین (۴۲۰ میلی گرم)، لیزین (۸۲۰ میلی گرم) و ترونین (۶۶۰ میلی گرم) انجام می شود.
- افزایش مکمل مواد معدنی - ویتامین مطابق با تغییر مورد انتظار در مصرف خوراک، نگه داشتن

مصرف روزانه کلسیم (۴/۲ گرم) و فسفر قابل دسترس (۴۰۰ میلی گرم).

- از آنجایی کیفیت پوسته یک مشکل می باشد، باید استفاده سدیم بیکرینات مد نظر باشد و در این زمان کل مصرف سدیم و اطمینان از سطح کافی کلر جیره ملاحظه شود.
- استفاده ۲۵۰ میلی اکسی والان بر کیلوگرم مکمل ویتامین C.
- افزایش تعداد دفعات خوراک دهی در روز و تلاش جهت خوراک دهی در اوقات خنک روز.
- خنک نگه داشتن آب آشامیدنی.
- استفاده خوراک گرامبله شده یا استفاده از خوراک با اندازه ذرات بزرگ.
- تغییر ندادن جیره زمانی که استرس گرمایی کوتاه مدت (۵-۳ روز)، به صورت ناگهانی رخ می دهد.

کنترل اندازه تخم مرغ

فاکتور اصلی که اندازه تخم مرغ را دیکته می کند اندازه زرده آزاد شده از تخمدان می باشد و این در حقیقت به طور وسیعی توسط وزن بدن مرغ تخم گذار تحت تاثیر قرار می گیرد. بنابراین وزن بلوغ فاکتور اصلی است که اندازه تخم مرغ را تحت تاثیر قرار می دهد. بنابراین انتظار می رود که یک پرند بزرگ تخم های با درجه بیشتری تولید کند و برای یک پرند کوچک برعکس می باشد. با یک وزن مشخص پرند، بعدا تغذیه می تواند اندازه تخم مرغ را تحت تاثیر قرار دهد. در داخل یک گله پرندگانی که بیشتر می خورند تخم مرغ های بزرگتری تولید می کنند. در گله های تجاری اگر تخم ها مطابق با رده های وزنی خریداری شوند نیاز به حداکثر کردن اندازه تخم مرغ می باشد. صرف نظر از دستکاری مصرف خوراک، اندازه تخم مرغ می تواند توسط تنظیم سطح انرژی یا چربی یا لینولئیک اسید جیره یا می تواند توسط تنظیم سطح پروتئین، متیونین دستکاری شود.

جیره و ترکیب تخم مرغ:

۱- رنگ زرده:

در بیشتر بازارها کنترل و نگه داشتن رنگ زرده مهم می باشد. رنگ زرد - پرتقالی توسط مصرف پرندگان از رنگیزه های گزانتوفیل و خصوصا لوتئین و زی گزانتین و رنگیزه های سنتتیک مختلف از قبیل کانتاگزانتین و استرهای آپوکاروتنوئید کنترل می شود. هم چنان که سطح گزانتوفیل جیره افزایش می یابد، افزایش در رنگ زرده وجود دارد که توسط مقیاس روش (roche) از ۱ تا ۱۵ تعیین می شود. اجزای خوراکی رایج با گزانتوفیل بالا شامل ذرت، کنجاله گلوتن و همچنین یونجه دهیدراته می باشد. کاروتن های هیدروکسیله شده، رنگیزه های عالی هستند و پرندگان آن ها را در زرده، چربی بدن و ساق پا ذخیره می کنند. مکمل گزانتوفیل ها را معمولا ۷-۸ گرم به تن اضافه می کنند. سطوح پایین تر از ۵ گرم در تن باعث کم رنگ شدن زرده می شود. اجزای اصلی که باعث اکسید می شوند

از قبیل مواد معدنی و اسیدهای چرب مشخص، نشان داده شده که تجمع رنگدانه ها را کاهش می دهند. سطح بالای ویتامین A نیز می تواند تجمع رنگدانه ها را کاهش دهد.

۲- اسیدهای چرب زرد تیره تخم مرغ:

حجم اسیدهای چرب زرد به طور وسیعی توسط اسید چرب جیره تحت تاثیر قرار می گیرد از آنجایی که اکنون نگرانی درباره مصرف اسیدهای چرب اشباع وجود دارد. بنابراین دستکاری نسبت اسیدهای چرب اشباع به غیر اشباع که برای انسان نیز سودمند می باشند، مفید است. اسیدهای امگا-۳ که بیشتر مورد توجه هستند شامل لینولئیک اسید، ایکوزاپنتائونیک اسید و دوکوزاهگزانوئیک اسید، خطر بیماری های مزمن قلبی را کاهش می دهند. به نظر می رسد که یک رابطه خطی بین سطح بذر کتان و حجم لینولئیک اسید تخم مرغ وجود دارد.

گونزالس و لسون (۲۰۰۰) در آزمایشی با مرغان تخمگذار از ۲ درصد روغن منهدن و ۲ درصد روغن منهدن گندزده شده استفاده کردند. اثرات منفی واضحی روی مژه و پودر تخم مرغ داشتند. صرف نظر از سن مرغ، گنجاندن روغن منهدن، اندازه تخم مرغ را نیز توسط

۰/۳۵ گرم به ازای هر ۱ درصد گنجاندن روغن ماهی کاهش می دهد. کاهش در وزن تخم مرغ شاید مربوط به کاهش در گردش (جریان) تری گلیسریدها باشد که در پرندگان تغذیه شده با روغن ماهی رایج است.

۳- کلسترول تخم مرغ:

تخم مرغ ها معمولا یک کلسترول بالایی به خاطر نقش شان در حفظ توسعه جنینی دارند. یک تخم مرغ تقریبا حاوی ۱۸۰ میلی گرم کلسترول موثر می باشد. به نظر می رسد کاهش آن بدون اثرات مضر بر پارامترهای تولیدی دیگر خیلی سخت باشد. فاکتورهایی که کلسترول تخم مرغ را تحت تاثیر قرار می دهند عبارتند از: وزن بدن مرغ و مصرف انرژی و چربی آن. محدودیت در مصرف انرژی مرغان تخمگذار باعث رسوب کلسترول کمتری در تخم مرغ می شود. اگر چه این با کاهش تولید تخم مرغ همبسته است. تاثیر انرژی جیره و وزن بدن روی کلسترول تخم مرغ، غیر مستقیم و از طریق تاثیر آن ها بر اندازه زرده و اندازه تخم مرغ می باشد. کاهش انرژی برای کاهش کلسترول تخم مرغ با کاهش هردوی تولید و وزن تخم مرغ همراه است.

فیبر جیره نیز متابولیسم کلسترول را تحت تاثیر قرار می دهد. جذب و بازجذب کلسترول را پایین می آورد. باند شدن با نمک های صفراوی در مجرای گوارشی، کوتاه کردن زمان انتقال در روده و افزایش دفع کلسترول مدفوعی می شوند. پودر یونجه از این نظر خیلی موثر می باشد، یک شاخص وجود دارد که سطح بالای مس جیره ای، حجم کلسترول تخم مرغ را کاهش می دهد.

۴- ویتامین های تخم مرغ:

تاثیر مصرف ویتامین جیره ای روی غنی سازی ویتامین تخم مرغ، در بین ویتامین ها متغیر است. سطح ریبوفلاوین زرده و آلبومین به سرعت به دستکاری سطح جیره ای این ویتامین پاسخ می دهد. به طور مشابه حجم ویتامین B۱۲ تخم مرغ تقریبا به طور دقیقی متناسب با حجم جیره ای بالای ۱-۴ دفعه سطوح گنجاندن طبیعی می باشد. سطوح ریبوفلاوین، پیریدوکسین و ویتامین B۱۲ تخم مرغ با افزایش سن پرند، کاهش می یابد در حالی که سطح بیوتین افزایش می یابد.

کاهش در حجم بعضی ویتامین های تخم مرغ با افزایش سن به نرخ بالای تولید مربوط می شود. ناب (۱۹۹۳) نشان داد که کارایی انتقال ویتامین A از جیره

به تخم مرغ بالا، در حدود ۸۰ درصد می باشد. ماتیل و همکاران (۱۹۹۹) نشان دادند که با افزایش سطح ویتامین D۳ در جیره مرغان تخمگذار می توان سطح آنرا در تخم مرغ افزایش داد.

مدیریت مواد مغذی

کود طیور یک منبع با ارزشی از نیتروژن، فسفر و پتاسیم برای تولید محصولات زراعی است. ترکیب کود مستقیما توسط ترکیب مصرف خوراک تحت تاثیر قرار می گیرد. بنابراین سطح بالاتر نیتروژن در خوراک باعث افزایش نیتروژن در کود می شود. یک راه برای کاهش مشکل بارگذاری مواد مغذی کود در کشت زارها، کاهش سطوح مواد مغذی ذکر شده، توسط تغییر فرمولاسیون خوراک می باشد. در حالت کلی حدود ۰/۲۵٪ نیتروژن و ۰/۷۵٪ فسفر خوراک در نهایت وارد کود می شوند. دفع نیتروژن می تواند توسط یک تعادل آمینواسیدی که دقیقا نیازهای پرند را تامین می کند به حداقل مقدار برسد و درکنار این، توسط تامین آمینواسیدهایی با قابلیت هضم بالا دفع نیتروژن می تواند خیلی کاهش پیدا کند.

می توانیم سطح پروتئین خام (CP) را با استفاده از آمینو اسیدهای سنتتیک در جیره کاهش دهیم ولی باید همیشه

در نظر بگیریم که نمی توانیم از سطح خیلی پایین پروتئین خام بدون کاهشی در عملکرد استفاده کنیم.

برای مرغان تخمگذار معمولا می توانیم سطح پروتئین خام را تا ۱۵-۱۴٪ کاهش دهیم. یک کاهش ۵ درصدی پروتئین خام از ۱۹ به ۱۴ درصد به یک کاهش نیتروژن خروجی در حدود ۲ تن در سال برای ۱۰۰۰۰ مرغ تخمگذار منجر شده است. بیشتر فسفر کود، به فسفر فیتاته هضم نشده از اجزای خوراکی اصلی از قبیل ذرت و کنجاله سویا مر بوط می شود. اکنون آنزیم فیتاز به کاهش معنی داری (۰/۲۵-۰/۳۰) در سطح فسفر جیره اجازه می دهد که این به کاهش مشابهی در سطح فسفر کود منجر می شود.

Reference:

Leeson, S., J.D. Summers. 2005. Commercial poultry nutrition, Third edition. Nottingham university press. PP: 163-227..

ادامه از صفحه ۳۷

شکل ۱- تغذیه جوجه گوشتی با نسبت پلت به مش ۷۰ به ۳۰ بهبود راندمان و کاهش ۰/۰۲۶ ضریب تبدیل (FCR) از ۰ تا ۳۸ روزگی و ۱۰۳ گرم افزایش وزن بیشتر نسبت به گروه تغذیه شده با نسبت ۴۰ به ۶۰ می شود.

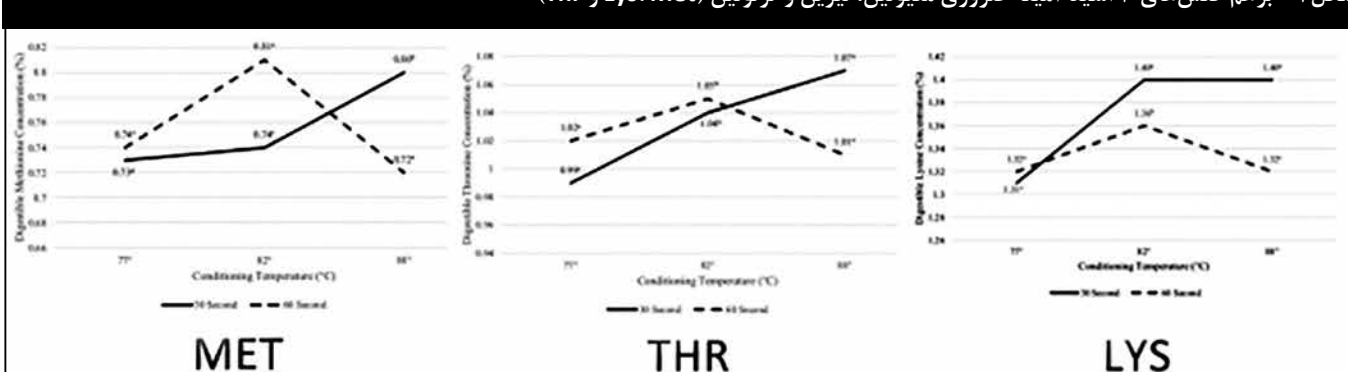


همانطور که مشاهده می کنید هنگامی

اسیدهای آمینه

در این مطالعه همچنین اثر متقابل دما و زمان پیش پخت بر تمام آمینو اسیدهای به غیر از سیستئین و گلیسین بررسی شده و نتایج جالب توجهی را نشان داده است. برهم کنش های ۳ اسید آمینه ضروری متیونین، لیزین و ترئونین (Thr و Lys. Met) در شکل ۲ نشان داده شده اند. افزایش دمای پیش پخت در ۳۰ ثانیه و نیز از ۷۷ درجه سانتیگراد به ۸۲ درجه سانتیگراد در ۶۰ ثانیه باعث افزایش غلظت اسید آمینه قابل هضم شده است. با این حال،

شکل ۲- برهم کنش های ۳ اسید آمینه ضروری متیونین، لیزین و ترئونین (Thr و Lys. Met)



ی موارد فوق را بوجود می آورد و یک خوراک ایده آل را در پایان خط تحویل شما می دهد علم مهندسی خوراک در کنار پکیج فوق است که فقط توسط متخصصان خوراک با تجربه و به روز امکان پذیر می باشد.

References:

1-Loar et al., 2014; Boney and Moritz, 2017
2-Borojeni et al., 2014
3-Marchetti et al., 1999
4-Scheideler, 1991; Lemons and Moritz, 2015
5-Boney et al., 2018 ; Buchanan et al., 2010
6-Jongbloed and Kemme 1990
7-Homan et al., 2019
8-Boltz et al., 2019
9-Corey et al., 2014; Boney and Moritz, 2017
10-Bergeron et al., 2018

دمای ۷۷ درجه سانتیگراد، ۸۲ درجه سانتیگراد و ۸۸ درجه سانتیگراد برای ۳۰ ثانیه و ۷۷ درجه سانتیگراد برای ۶۰ ثانیه به نحوی که هنوز در دسترس پرندگان باشند انجام می دهند. اما زمانی که در دمای ۸۸ درجه سانتیگراد برای ۶۰ ثانیه طول فرایند باشد این عمل به خوبی صورت نمی گیرد چرا که رطوبت و گرمای اضافی مورد نیاز در ۸۸ درجه سانتیگراد و زمان ۶۰ ثانیه ممکن است به تولید نسبت بیشتری از پروتئین های ژله ای شده در جیره منجر شود و در نتیجه اسیدهای آمینه کمتری در دسترس پرند قرار گیرد.

در پایان این بخش از مطلب "قوت و فن های سراسپز" برای چندمین بار تاکید خواهیم داشت بر علم مهندسی خوراک. برای تهیه یک خوراک ایده آل به ترتیب نهاده با کیفیت، مکمل خوب و افزودنی های مناسب، میکسر و دستگاه تولید خوراک عالی همگی شروط لازم هستند اما کافی نه؟! آنچه ارزش افزوده

که خوراک به مدت ۶۰ ثانیه در دمای ۸۸ درجه سانتیگراد قرار گرفته است، مزایای گوارشی این درجه حرارت دیگر قابل دستیابی نیست که این نتایج احتمالا تا حدود زیادی به دلیل اثر خنثی سازی افزایش دمای کاندیشنر بر عوامل ضد تغذیه ای جیره می باشد. پروسه حرارتی مرتبط با پلت کردن می تواند دیواره سلولی مواد غذایی را با شکستن لایه آلورون تحت تاثیر قرار دهد و منجر به افزایش فرصت استفاده از مواد مغذی جیره شود [۱۰]. پروتئین های موجود در جیره احتمالا در طی فرایند پلت، به فرم ژله ای تغییر فرم دادند.

ژله ای شدن و تجمع مولکول های دنا توره شده با درجه خاصی از نظم، منجر به تشکیل یک شبکه پیوسته می شود. قبل از ژله ای شدن، پروتئین ها ابتدا باید دنا توره شوند و سپس گرما و رطوبت به این فرایند کمک می کنند. پروتئین های موجود در خوراک دنا توره و ژله ای شدن را در



پتاسیم در جیره می‌تواند منجر به بروز علائم کمبود سدیم شود. برای مثال، مقدار پتاسیم بعضی از علوفه‌ها، هیجده برابر مقدار سدیم آن‌هاست و به همین جهت، گاوی که از علوفه خشبی تغذیه می‌کند در مقایسه با گاوی که قسمت اعظم جیره‌اش را کنسانتره تشکیل می‌دهد، نمک بیشتری مصرف می‌نماید، چراکه زیادی پتاسیم جیره، افزایش جذب سدیم را طلب می‌کند.

۸- میزان ملح کلرید و سولفات در جیره؛ مقادیر اضافی املاح کلرید و سولفات، نیاز به سدیم و پتاسیم را افزایش می‌دهند و اگر این تعادل برقرار نشود، چه‌بسا یون‌های کلرید و سولفات اثر بازدارندگی بر رشد خواهند داشت.

۹- شرایط مدیریتی و بهداشتی؛ مطالعات اخیر بر روی طیور ثابت می‌کند که مقادیر بالای سدیم و کلر، بیش از آن‌که برای حداکثر رشد ضروری باشد، به‌منظور دستیابی به شرایط متعارف ایمنی و افزایش مقاومت در برابر بیماری‌ها ضرورت دارد.

۱۰- تفاوت‌های توارثی؛ نیازمندی‌های نمک در دام‌ها تحت تأثیر تفاوت‌های ژنتیکی آن‌ها نیز قرار دارد. اگر خواسته باشیم یک حیوان از حداکثر قابلیت‌های ژنتیکی خود در رشد و تولید برخوردار شود، باید با جیره پرانرژی تغذیه شود و با افزایش نسبت انرژی به پروتئین، بالتبع مقدار اکثر مواد مغذی منجمله مواد معدنی نظیر سدیم و کلر نیز بالاتر از حد طبیعی می‌شود.

این عوامل می‌تواند توضیح این مطلب را آسان‌تر کند که چرا نیاز به نمک، بسته شرایط اقلیمی، مدیریتی و تغذیه‌ای متفاوت است. در ادامه هریک از متغیرهای یاد شده به‌تفصیل بیان می‌گردند.

توجیه این واقعیت که دام‌ها در شرایط استرس گرمایی، نیاز بیشتری به سدیم دارند به این سادگی نیست و ساده‌انگاری است که تنها تعریق و دفع سدیم را علت این امر تلقی نماییم. انسان و جانوران با آزاد کردن هورمون آدرنوکورتیکوتروپین^۲ (ACTH) از غده هیپوفیز قدامی، به تنش و استرس محیطی پاسخ می‌دهند. آدرنوکورتیکوتروپین نیز با تأثیر بر کورتکس آدرنال یا قسمت قشری غده فوق کلیوی سبب آزادی آلدسترون^۳ و کورتیکوسترون^۴ می‌شود. آلدسترون اصلی‌ترین هورمونی است که به‌وسیله بازجذب کلیوی سدیم و تعدیل ترشح آن در ادرار، تعادل سدیم را کنترل می‌کند. کورتیکوسترون نیز گلوکز خون را بالا می‌برد و متابولیسم هیدرات‌های کربن را برای تأمین انرژی افزایش می‌دهد. همچنین، این دو هورمون به‌واسطه نوروپیتیدی به نام آنژیوتنسن^۵ دوه مستقیماً بر مغز اثر می‌گذارد. آنژیوتنسن دو محرک نیرومند برای تشنگی و اشتهای سدیم است. بنابراین، افزایش نیاز بدن به سدیم در وضعیت استرس گرمایی، بستگی تنگاتنگی به سلسله عوامل عصبی و هورمونی دارد و دفع سدیم از طریق تعریق، تنها یکی از



نمک، چقدر، چرا؟

و ۱۱۵۰ پی پی ام کلر دارد. بنابراین، هرچه تولید شیر زیادتر باشد، به همان نسبت نیاز به نمک بیشتر می‌شود. یک مطالعه کانادایی نشان داده است که خوک‌های ماده شیروار شکم اول، دو برابر خوک‌های ماده خشک هم سن خود، نمک مصرف می‌کند.

۴- دما و رطوبت؛ مطالعه‌ای که در دانشگاه فلوریدا انجام شد، ثابت کرد که در گاوهای شیرده، استرس گرمایی، نیاز به پتاسیم را افزایش می‌دهد و با تأمین ۱/۵ درصد پتاسیم در جیره، تولید شیر افزایش می‌یابد. به‌موازات افزایش پتاسیم در جیره‌این گاو، نیاز به کلر و متعاقباً نیاز به سدیم از طریق تعریق از دست می‌دهند. برای مثال، اسب‌های بارکش در شرایط استرس گرمایی، پنج برابر حالت عادی نمک مصرف می‌کنند. قرار دادن نمک در اختیار حیوان و عدم به‌کارگیری محدودیت در مصرف آن، بهترین راه چاره در این شرایط است.

۵- مقدار سدیم در نهاده‌ها و مواد اولیه جیره؛ مقدار سدیم در نهاده‌ها و علوفه‌هایی که از مناطق مختلف برداشت شده، متفاوت است. یک پژوهش جدید نشان می‌دهد که مقدار سدیم مواد غذایی که در بازنگری سوم جداول آمریکایی - کانادایی آمده است، دو تا سه برابر بیشتر از مقادیر واقعی است که توسط آزمایشگاه‌های تجزیه شیمیایی اعلام شده است. بنابراین، برای اطمینان خاطر، ارزش مواد معدنی نهاده‌ها و علوفه‌ای که در تهیه جیره از آن‌ها استفاده می‌شود باید با در نظر داشتن شرایط اقلیمی و منطقه‌ای و نه صرفاً از روی جداول NRC سنجیده شود.

۶- قابلیت جذب سدیم و کلر؛ پژوهش‌های اخیر بر روی علوفه خشبی نشان می‌دهد که قابلیت جذب^۱ مواد معدنی موجود در گیاه با رشد گیاه، کاهش می‌یابد، چراکه با مسن‌تر شدن گیاه، ماده معدنی با لیاف گوارش ناپذیر ترکیب می‌شود.

۷- مقدار پتاسیم جیره؛ سدیم برای جمع‌آوری پتاسیم در کلیه و تعدیل دفع بی‌کربنات از کلیه مورد نیاز است. زیادی

چند مورد از آن‌ها اشاره کرد. شرکت در ترکیب اسیدکلریدریک یا اسید هیدروکلریک و مشارکت در فرایند گوارش، کمک به حفظ تعادل اسید-باز بدن به‌عنوان یک الکترولیت، افزایش توانایی خون در انتقال دی‌اکسید کربن از بافت‌های مختلف به ریه‌ها، کمک به جذب پتاسیم و ...

غالباً گمان می‌رود که اگر نیازمندی سدیم در جیره تأمین شود، نیاز به کلر نیز به‌طور خودکار برطرف خواهد شد ولی مطالعات اخیر نشان می‌دهد که این فرض در خیلی از موارد صحیح نیست. مثلاً تحقیقات ثابت می‌کند که در ادرار گاو، ارتباط مستقیمی میان مقادیر پتاسیم و کلر وجود دارد و دلیل آن این است که برای دفع مقادیر بالای پتاسیم به‌صورت کلرید پتاسیم از راه ادرار نیاز به کلر افزایش می‌یابد. بنابراین، چون خوراک نشخوارکنندگان معمولاً غنی از پتاسیم است، تعدیل نسبت پتاسیم به کلر در جیره‌این حیوانات، اهمیت شایانی دارد. پس محاسبه مقادیر سدیم و کلر جیره و تطبیق آن با نیازمندی این دو عنصر برای حیوان باید جداگانه صورت گیرد. نقش این دو عنصر در اعمال حیاتی بدن و اهمیت نمک طعام زمانی آشکار می‌شود که حیوان از دستیابی به این ماده محروم شود. جانورانی که به نمک دسترسی ندارند، مقادیر متناهی چوب، سنگ، فضولات و سایر مواد را می‌خورند و مدفوع و ادرار خود و دام‌های دیگر را می‌لیسند. دام‌های پروار به کمبود نمک در جیره خود بسیار حساسند، زیرا شیر، حاوی مقادیر قابل توجهی سدیم و کلر است و اگر دام شیروار به فقر نمک دچار شود، تولید شیر کاهش می‌یابد.

برخی عوامل نیاز حیوان به نمک را تحت‌الشعاع خود قرار می‌دهد که اهم آن‌ها شامل:

- ۱- ترکیب جیره غذایی،
- ۲- مقادیر سدیم، کلر و سایر مواد معدنی در آب آشامیدنی،
- ۳- میزان تولید؛ برای مثال شیر گاو به‌طور متوسط ۶۳ پی پی ام سدیم

بزنند» به‌عنوان نفرین و «به این نمک قسم» به‌عنوان قسم و ده‌ها عبارت دیگر از این‌دست، همگی نشانگر قداست و حرمت نمک در اعتقادات کهن و تاریخی مردم این مرزوبوم است. یکی از بارزترین نمودهای اهمیت نمک در تاریخ معاصر جهان، سرپیچی ماهاتما گاندی رهبر فقید استقلال هندوستان از قوانین نمک بریتانیا بود که آن را به‌عنوان یکی از شاخه‌های نافرمانی مدنی در به زانو درآوردن استعمال به کار برد.

تا قرن نوزده میلادی، مهم‌ترین کاربرد نمک طعام، استفاده خوراکی از آن بود، هرچند در دباغی و تهیه چرم، رنگرزی و سفالگری هم از نمک استفاده می‌شد. در سال‌های سده نوزده میلادی و از آن به بعد، نمک در تهیه ترکیبات جدید شیمیایی به کار گرفته شد، به‌نحوی که امروزه بیش از چهارده هزار استفاده برای نمک طعام تصور شده است. شواهد و مدارکی در دست است که نشان می‌دهد بشر از دیرباز می‌دانسته که جانوران نیز مانند انسان به نمک نیاز دارند. برخی مدارک قدیمی مربوط به مشاهداتی در آسیا، آفریقا و آمریکای شمالی است که بیان می‌کند چگونه جانوران کوچ رو برای فرونشاندن اشتهای مفرط خود به نمک به‌سوی چشمه‌های معدنی سرشار از نمک روانه می‌کردند. همچنین شکارچیان اولیه و قبال کوچنده، با علم به این موضوع، از نمک به‌عنوان طعمه برای به دام انداختن حیوانات استفاده می‌کردند.

اهمیت نمک طعام در تغذیه انسان و جانوران دیگر به خاطر نقش عناصر مشکله آن در فیزیولوژی بدن جانداران است. سدیم وظایف متعددی در بدن دارد که از آن جمله‌اند: تنظیم مایع خارج سلولی و متعادل نگه داشتن مایعات بدن، انقباض ماهیچه‌ها از جمله مهم‌ترین عضله بدن یعنی قلب، کمک به جذب اسیدهای آمینه و مونوساکاریدها از روده باریک، انتقال ایمپالس‌های عصبی و ... کار و اعمالی که کلر در آن‌ها دخالت دارد، متنوع هستند که می‌توان به

نمک طعام یا کلرید سدیم، یک ماده مرکب شیمیایی است که از دو عنصر سدیم و کلر تشکیل شده است. نمک طعام هم از طریق استخراج از معدن و هم از راه تیخیر آب شور دریا به دست می‌آید. سدیم عنصری نرم، موم شکل، سفید نقره‌ای، با خاصیت قلبیایی و فلزی است. سدیم عنصری بسیار فعال است و به همین علت در طبیعت فقط به‌صورت ترکیب با عناصر دیگر یافت می‌شود. سدیم ششمین عنصر روی زمین از نظر فراوانی است که در سال ۱۸۰۷ میلادی توسط سر هامفری دیوی کشف شد. سدیم از طریق الکترولیز نمک مذاب در مقیاس تجاری استحصال می‌شود. کلر در دمای اتاق، عنصری گازی شکل است که به‌صورت گازی سمی به رنگ سبز مایل به زرد و با بویی تند و زننده یافت می‌شود. به دلیل فعالیت زیادی که دارد به‌سرعت با اکثر فلزات ترکیب شده و ترکیبات نمکی به وجود می‌آورد. کلر از راه الکترولیز آب دریا یا هر آب شور دیگری که کلرید سدیم در آن محلول است به دست می‌آید. نخستین بار در سال ۱۷۷۴ میلادی توسط دانشمندی سوئدی به نام کارل ویلیام شل، شناسایی شد و در سال ۱۸۱۰ میلادی توسط سر هامفری دیوی، معرفی و نام کلر برای آن برگزیده شد که از کلمه یونانی Chloros به معنی سبز کم‌رنگ مشتق شده است.

اغلب باستان شناسان معتقدند که استفاده خوراکی از نمک طعام، هم‌زمان با پیشرفت بشر در زمینه کشاورزی و دامپروری، یعنی از دوازده هزار سال قبل، آغاز شد. به‌تدریج که انسان با مزیت و حتی ضرورت استفاده از نمک طعام در زندگی روزمره خود آشنا شد و رنج و مشقتی که برای استحصال آن از معادن یا سواحل و حمل‌ونقل آن به جوامع شهری لازم بود، موجب شد که نمک به‌عنوان یک کالای ارزشمند شناخته شود. در یونان باستان، نمک به‌عنوان ارز رایج در خریدوفروش برده به کار می‌رفت و مثل انگلیسی no worth his salt به معنی «نمکش نمی‌ارزد» به این کاربرد نمک اشاره دارد. همچنین واژه انگلیسی salary به معنای «مستمری و حقوق» از عبارت salarium argentum یا «نمک نقره‌فام» مشتق شده است و اشاره به این پیشینه تاریخی دارد که بخشی از حقوق سربازان و لشکریان روم باستان به‌صورت سهمیه نمک به آن‌ها پرداخت می‌شد. وجود مثل‌ها و تعبیرات متعدد با استفاده از واژه نمک یا معادل‌های آن در فرهنگ اقوام مختلف ایرانی، بیانگر اهمیت و حتی تقدس این ماده در باورها و اعتقادات کهن مردم ایران زمین است. «نمک‌پرورده و نمک‌گیر» به معنی «مدیون و مرهون»، «نمک را خوردن و نمکدان را شکستن» کنایه از «خیانت ورزیدن و نارو زدن»، «نمک‌شناس» به معنی «ناسپاس» و عباراتی نظیر «بشکند این دست که نمک ندارد» یا «نمک بگیرد یا نمک

نمودهای این فرایند پیچیده و مابه‌ازای ظاهری آن است.

یکی از نارسایی‌های محاسبه دقیق نیازمندی حیوان به سدیم، متغیر بودن این ارقام و اختلاف مقدار واقعی سدیم مواد اولیه جیره با مقادیر مندرج در جداول NRC است. به‌عنوان مثال، برخی مطالعات نشان می‌دهد که علف مراتع کالیفرنیا در برداشت ماه سپتامبر، محتوی ۰/۱ تا ۰/۲ گرم سدیم در هر کیلوگرم ماده خشک است و حال آن‌که علف همین مزارع در بهار حاوی ۰/۵ گرم سدیم در هر کیلوگرم ماده خشک است. علاوه بر این، در تحقیقی دیگر که اطلاعات آن از هر پنجاه ایالت آمریکا جمع‌آوری شده، نشان داد که مقادیر سدیم و سایر مواد معدنی حاصل از آزمایش‌های تجزیه شیمیایی، به‌مراتب کمتر از مقادیر آمده در جداول آمریکایی - کانادایی است. مثلاً این مطالعه مشخص کرد مقدار سدیم دانه ذرت ۲۳ درصد مقدار مندرج در جدول است و به همین ترتیب درصد سدیم دانه جو ۴۷ درصد، علوفه ۱۲ درصد، دانه گندم ۱۸ درصد، سیلوی ذرت ۳۱ درصد، پونجه خشک ۱۰ درصد، دانه‌های حاصل از عرق‌گیری ۵۷ درصد، دانه‌های محصول فرعی آجوسازی ۱۶ درصد و پنبه‌دانه ۳ درصد مقادیر مندرج در جداول مربوطه است. تنها مقدار درصد سدیم کنجاله سویا بود که با مقدار درصد مقادیر مندرج در جداول هم‌خوانی داشت. این ارقام نشان می‌دهند که اگر جیره نویس تنها بر اساس داده‌های جدول NRC جیره نویسی نماید، ممکن است دچار اشتباهات فاحشی شود. به‌عنوان مثال، چنانچه مقدار سدیم پنبه‌دانه را ۰/۳ درصد فرض نماید، نودوهفت درصد این مقدار یعنی ۲/۹۱ گرم سدیم در هر کیلوگرم پنبه‌دانه به خطا می‌رود و این انحراف، بسته به مقدار مصرفی در مقیاس هر تن جیره، رقم قابل توجهی خواهد شد.

یکی دیگر از عوامل مؤثر در محاسبه مقدار مورد نیاز نمک در جیره، ترکیب آب مصرفی است که علاوه بر مقدار سدیم، مقادیر کلر، کلسیم، منیزیم، بیکربنات، سولفات و نیترات را نیز تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. مقادیر املاح محلول در آب، تا حد معینی برای حیوانات قابل تحمل است و میزان بالای آن‌ها موجب بروز خسارات جبران‌ناپذیری می‌شود. ذکر چند نکته در این زمینه ضروری است:

۱- حیوانات می‌توانند آب با مقادیر زیاد املاح را به مدت چند روز تحمل کنند، به شرطی که بعد از آن به آب باکیفیت دسترسی داشته باشند.

۲- اگر حیوانات در انتخاب این دو نوع آب مختار باشند، آب باکیفیت را انتخاب می‌کنند.

۳- هرچه املاح آب بیشتر شود، حیوانات آب بیشتری می‌خورند تا جایی که دیگر از مصرف آب خودداری می‌کنند.

۴- کاهش مصرف آب، سبب کاهش

مصرف غذا و افت رشد و تولید می‌شود. ۵- افزایش ناگهانی شوری آب، مضرات بیشتری نسبت به افزایش تدریجی آن دارد.

اشتهای حیوانات به نمک طعام، بعد از اشتها به آب، فراوان ترین تحقیقات را در زمینه اشتهای دام‌ها به مواد غذایی به خود اختصاص داده است. ثابت شده است که وقتی گاوهای نر اخته عادت داده می‌شوند که با فشار آوردن بر یک صفحه، نمک دریافت کنند در طی ۸ روز این آموزش را فرامی‌گیرند. همچنین، حساسیت دام‌ها به بوی نمک، واقعیتی ثابت شده است. به‌عنوان مثال، در مطالعه‌ای، از دوازده سطل آبی که در اختیار گاوهای نر اخته قرار گرفت، فقط یکی از آن‌ها حاوی میزان متوسطی نمک طعام بود و دام‌ها سریعاً به سراغ همین سطل آب می‌رفتند بدون آن‌که آب سطل‌های دیگر را چشیده باشند.

همه دام‌ها در معرض کمبود سدیم و بروز علائم ناشی از آن هستند. این خطر برای گاوهای شیری به دو دلیل اهمیت زیادی دارد: اولاً شیر گاو حاوی مقادیر قابل توجهی سدیم و کلر است. ثانیاً گاوهای شیری معمولاً از جیره‌هایی تغذیه می‌کنند که مواد خبشی زیادی دارد و مقدار سدیم آن کم و پتاسیم آن بالاست.

این ملاحظات ایجاب می‌کند که نیازمندی‌های نمک برای گاو بر اساس ماده خشک مصرفی بیان شود تا رقم تعیین شده به واقعیت نزدیک‌تر باشد. به‌عنوان مثال، نمک مورد نیاز روزانه گاوهای شیرده تقریباً ۰/۴۶ درصد ماده خشک مصرفی روزانه آن‌ها است، درحالی‌که این مقدار در گاوهای خشک و تلیسه‌ها به ۰/۲۵ درصد ماده خشک مصرفی^۶ (DMI) کاهش می‌یابد. مثلاً یک گاو شیرده به وزن ۶۰۰ کیلوگرم که روزانه ۳۰ کیلوگرم شیر تولید می‌کند (تصحیح‌شده بر اساس چهار درصد چربی) در هر روز برابر ۳/۵ درصد وزن خود یعنی ۲۱ کیلوگرم ماده خشک مصرف می‌کند و بر اساس جدول NRC سال ۱۹۸۹ مقدار سدیم مورد نیاز روزانه این گاو ۰/۱۸ درصد ماده خشک مصرفی یعنی ۳۷/۸ گرم است. بنابراین، مجموع ترکیبات جیره و نمک افزوده به خوراک دام باید روزانه ۳۷/۸ گرم سدیم را تأمین کند.

برخی علائم کمبود سدیم در دام‌ها به‌قرار زیر است: کاهش اشتها که در مورد گاو‌ها به‌صورت لیسیدن دیوارها، دست‌ها و لباس کارکنان گاوداری و خوردن خاک آغشته به ادرار و مدفوع و حتی خوردن ادرار گاوهایی که در حال ادرار کردن هستند، بروز می‌کند. در گاوهای مبتلا به کمبود سدیم، پوست به‌ویژه در ناحیه گردن، خشک و زبر و چروکیده می‌شود، موها کثیف و ژولیده به نظر می‌رسند و گاو‌ها خسته و بی‌رمق می‌شوند. در مراحل آخر، لرزش، تلو تلو خوردن، عدم تعادل مخصوصاً در اندام‌های حرکتی خلفی، بی‌نظمی در کار قلب، افت دمای بدن تا ۳۵/۷

درجه سانتی‌گراد، ضعف و مرگ اتفاق می‌افتد. در دو مورد از مطالعات، زمانی که گاوهای محروم از نمک، علائم مرگ را نشان می‌دادند، دویست گرم نمک دریافت کردند و حال آن‌ها به کلی بهبود یافت.

کمبود کلر جیره نیز که عمدتاً ناشی از عدم دسترسی به نمک طعام است، منجر به بروز علائمی از این قبیل می‌شود: کاهش وزن، افت تولید، بی‌حالی، کاهش ترشح بزاق، لاغری، یبوست، نارسایی‌های قلبی - عروقی و دهیدراتاسیون یا کم‌آبی بدن. گاوهایی که دچار کمبود کلر هستند، ادرار گاوهای دیگر را لیس می‌زنند، تیرهای چوبی گاوداری را گاز می‌زنند و می‌چوند و لوله‌های فلزی آب‌رسانی را می‌لیسند. کمبود نمک در طیور نیز علاوه بر آثار و عواقب مشترکی که در سایر دام‌ها دارد، منجر به همونوع خواری یا کانیبالیسم^۷ می‌شود. این موضوع با توجه به تراکم چند هزار قطعه‌ای طیور در یک واحد پرورشی، اهمیت فوق‌العاده‌ای می‌یابد. دکتر درک دنتون^۸ در کتاب خود با نام «اشتها برای نمک»^۹ بحث مفصلی پیرامون این موضوع دارد که وقوع آدم‌خواری در میان انسان‌های اولیه، به شدت با کمبود سدیم در غذای آن‌ها مرتبط بوده است. آدم‌خواری در بین قبایل ساکن مناطق حاره جهان رایج‌تر بوده و منطقی‌ترین علت آن عدم دسترسی این افراد به نمک به شمار می‌رود. امروزه ثابت شده است که همونوع خواری یا کانیبالیسم در طیور در عین حال که علل متعدد ژنتیکی و محیطی دارد، شایع‌ترین و شناخته‌شده‌ترین عامل آن کمبود نمک و به طور مشخص کمبود سدیم است.

برای پیشگیری از وقوع این عارضه یا کنترل آن، چند روش پیشنهاد شده است که اهم آن‌ها عبارتند از:

۱- اختصاص ۲۰ درصد جیره به جو یا یولاف یا سی درصد جیره به زبره و سبوس گندم (این روش نشان می‌دهد که کمبود الیاف جیره می‌تواند زمینه‌ساز کانیبالیسم باشد).

۲- استفاده از چراغ‌های قرمز به‌جای چراغ‌های با نور سفید یا زرد (این امر از حساسیت طیور به زخم‌های خون‌آلود ماکیان دیگر می‌کاهد و تمایل آن‌ها را به نوک زدن کاهش می‌دهد).

۳- رساندن مقدار نمک جیره به ۲ درصد در جیره‌های تمام آردی و ۴ درصد در جیره‌های آردی توأم با غلات و ادامه این روند به مدت حداکثر دو روز (یا اینکه افزودن دو و نیم کیلوگرم نمک به یک هزار لیتر آب آشامیدنی و ادامه این روند حداکثر به مدت نصف روز).

یادآوری این نکته نیز ضروری است که کنترل کانیبالیسم با نمک نه به‌عنوان روشی پیشگیرانه بلکه به‌عنوان درمان توصیه می‌شود. کمبود نمک در طیور، علاوه بر ای ایجاد کانیبالیسم، سبب بروز علائمی از این قبیل می‌شود: کاهش اشتها، کاهش وزن، کاهش تولید تخم‌مرغ و گاهی اندازه آن و وقوع بیماری‌های نقص ایمنی.

یکی از مطالعات اخیر نشان می‌دهد که جوجه‌های گوشتی هوبارد^{۱۰} که با جیره‌ای حاوی کمتر از ۰/۱۴ درصد سدیم و ۰/۱۷ درصد کلر، تغذیه می‌شدند دچار علائم سرکوب ایمنی از جمله ایجاد گلبول‌های قرمز گوسفندی شدند. همان‌طور که می‌دانیم اریتروسیت‌های خون پرندگان، بیضی‌شکل و دارای هسته هستند، البته گاهی گلبول‌های قرمز گرد

هم در خون پرندگان دیده می‌شوند که مربوط به گویچه‌های سرخ نابالغ و جوان می‌باشند و دارای هسته‌های گرد و ظریف هستند. تغییر شکل گویچه‌های سرخ تیپیک طیور به انواعی شبیه اریتروسیت‌های گوسفندی، بیانگر این اختلال هماتولوژیک است که می‌تواند ناشی از کمبود نمک باشد.

پژوهشی دیگر در مرغان تخم‌گذار نشان داد که در طیور تحت مطالعه، سه هفته بعد از دریافت جیره کم‌نمک، سطح ریزپرزه‌های^{۱۱} روده باریک به دو برابر افزایش می‌یابند تا بدین طریق تعداد کانال‌های انتقال سدیم زیادتر شده و از موجودی سدیم جیره حداکثر استفاده به عمل آید. نتایج مطالعه‌ای در دانشگاه فلوریدا نیز نشان داد مرغ‌های تخم‌گذار لگهورن^{۱۲} که با جیره‌ای بر پایه ذرت و کنجاله سویا و بدون نمک افزودنی تغذیه می‌شدند، سریعاً دچار کاهش اشتها و لاغری شدند و در عرض سه هفته، تولید تخم‌مرغ آن‌ها به صفر رسید.

مقدار متعادل نمک در جیره انواع طیور پرورشی، یک درصد است و بیشتر از این مقدار، سبب ایجاد مسمومیت می‌شود. البته به در نظر گرفتن ترکیب آب مصرفی و در صورت استفاده از موادی مانند پودر ماهی یا پودر گوشت در جیره، مقدار نمک توصیه شده را به‌مراتب کمتر از این میزان خواهد رساند. پژوهشی که در دانشگاه ایلی نویز^{۱۳} انجام گرفت، ثابت کرد قرقاول‌ها می‌توانند ۵ درصد نمک طعام را در جیره بدون بروز هیچ اثر زیان‌آوری تحمل نمایند. همچنین، ثابت شده است که پرندگان جوان به مسمومیت با نمک حساس‌ترند و بوقلمون‌ها بیشتر از ماکیان دیگر به این

جدول ۱- راهنمای مصرف آب در دام و طیور با توجه به مقادیر املاح محلول در آن

مقدار املاح محلول در آب بر حسب قسمت در میلیون	پیامد
کمتر از ۱۰۰۰	هیچ
۱۰۰۰ تا ۲۹۹۹	اسهال در چهارپایان و مدفوع آبکی در طیور
۳۰۰۰ تا ۴۹۹۹	مدفوع آبکی در طیور و تلفات در بوقلمون‌ها
۵۰۰۰ تا ۶۹۹۹	نامناسب برای دام‌های آبستن و شیرده و کاهش رشد و تولید و احتمالاً بروز تلفات در طیور
۷۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰	نامناسب برای طیور و خوک و سایر دام‌های آبستن و شیرده
بیشتر از ۱۰۰۰۰	تحت هیچ شرایطی، مصرف این آب توصیه نمی‌شود

جدول ۲- تعادل الکترولیتی مواد خوراکی رایج در تغذیه طیور

ماده خوراکی	درصد سدیم	درصد پتاسیم	درصد کلر	تعادل الکترولیتی (mEq/Kg)
ذرت	۰/۰۵	۰/۳۸	۰/۰۴	۱۰۸
گندم	۰/۰۹	۰/۵۲	۰/۰۸	۱۵۰
مایلو	۰/۰۴	۰/۳۴	۰/۰۸	۸۲
کنجاله سویا	۰/۰۵	۲/۶۱	۰/۰۵	۶۷۵
کنجاله کانولا	۰/۰۹	۱/۴۷	۰/۰۵	۴۰۰
پودر گوشت	۰/۵۵	۱/۲۳	۰/۰۹	۳۰۰
پودر ماهی	۰/۴۷	۰/۷۲	۰/۵۵	۲۳۰
کنجاله پنبه دانه	۰/۰۵	۱/۲	۰/۰۳	۳۲۰



۵ فاکتور مهم موفقیت در پرورش گاو شیری

دکتر محمد نظرزاده (متخصص تغذیه گاو شیری)

بسیار فراوانی دارد.



۴-مانیتورینگ دقیق و دائمی سلامت گله و کیفیت شیر

یکی از معضلات گله ها نیروی انسانی متخصص است. فردی که بتواند با نگاه کردن به دام و رفتار آن وضعیت را بررسی نماید. اما امروزه دیگر نمی توان فقط به نیروی انسانی هم اتکا کرد. اینکه شما بتواند روزانه نگاهی عمقی به وضعیت گله داشته باشید و با تحلیل داده های حاصل تصمیمات درستی بگیرید بسیار ضروری است. تکنولوژی این امکان را فراهم نموده است. مانیتورینگ روزانه یا شاید بهتر است بگوییم لحظه ای دام، لازمه پرورش گاو شیری است. با اجرای تمامی برنامه ها نظیر تغذیه و آسایش دام نهایتاً شما باید ثمره کار خود را در سنج دائمی شیر، وضعیت داخلی گاو و رفتار آن بسنجید. این نیازمند نگاه کردن است. در مدیریت گله خیلی وقتها فقط باید نگاه کنیم تا بتوانیم پس از آن تصمیمات درستی بگیریم، اما لازمه دقیق و کامل دیدن، استفاده از ابزار است.



۵-مدیریت اقتصادی و اجرایی گله

به صورت واضح می توانیم بگوییم که یکی از مشکلات اساسی که دامپروری و پرورش گاو شیری از آن رنج می برد عدم آگاهی پرورش دهندگان در زمینه مدیریت اقتصادی گله است. مدیریت اقتصادی گله نیازمند آموزش و توانمندی در تحلیل مسائل مرتبط است که بسیاری از مزارع از آن بی بهره هستند. در بسیاری از مزارع بسیار بزرگ که به لزوم استفاده از این تخصص پی برده اند، کوچکترین مسائل مربوط به هزینه های گله بررسی شده و با برنامه دقیق در رابطه با آن اقدام می گردد. مشاهده شده است که بسیاری از گاوداران برای صرفه جویی هزینه ای را انجام نداده اند و پس از مدتی، آسیب های جدی از این ناحیه دریافت کرده اند و یا برعکس این موضوع اتفاق افتاده است. مدیریت اجرایی گله نیز باید بر اساس الیتهای اقتصادی اداره گردد.

انجام می دهند و خطای نیروی انسانی را نیز به شدت کاهش داده اند. تکنولوژی دوشش شیر در کنار نرم افزارهای مدیریت شیردوشی کمک شایانی به کاهش مشکلات سلامتی پستان و جلوگیری از کاهش تولید می کند. این امکانات با رصد لحظه ای کیفیت و کمیت تولید می تواند از بروز زیان اقتصادی جلوگیری کند. امروزه تکنولوژی شیردوشی رباتیک در حال توسعه در دنیا است. استفاده از حسگرهای سنجش سلامت که می تواند از درون بدن دام اطلاعات ارزشمندی را در اختیار قرار دهد تا سیستم های نظارت تصویری که سال هاست به متخصصین کمک کرده اند تا رفتار دام را بررسی و با استفاده از نرم افزارهای مرتبط تحلیل نمایند تا بروز بیماری ها و مشکلات دوره های تولید مثلی را به راحتی تشخیص دهند. امروزه تکنولوژی می تواند به کاهش هزینه های تولید و افزایش بهره وری کمک نماید. این امکانات امروزه به هزینه های نسبتاً مناسبی در مقایسه با کمک هایی که می تواند کند برای صنعت گاو شیری در دسترس است.



۳-توجه ویژه به مدیریت آسایش گاو شیری

تأمین آسایش از الویت های پرورش گاو شیری است. در بسیاری از مزارع فقط با توجه به آسایش دام نتایج بسیار زیادی دیده شده است و اثرات فراوانی را بر افزایش درآمد گله شاهد بوده ایم. اینکه شما بهترین و گران ترین خوراک ممکن را برای دام فراهم نمایید و در نهایت نتوانید شرایط مناسب را برای زیست دام فراهم کنید قطعاً پاسخ مثبتی دریافت نمی کنید. کنترل دمای جایگاه در سراسر کشور یک نیاز ضروری است. اینکه شما بتوانید به سادگی شاخصهای مرتبط با استرس گرمایی نظیر THI را مشخص نمایید و اقدامات مقابله ای انجام دهید می تواند از زیان جلوگیری نماید. بستر دام در دوره های مختلف پرورش اهمیت دارد و باید به آن توجه شود ولی بسیاری از واحدها برای اینکه در هزینه نیروی انسانی صرفه جویی نمایند، از مشکلات ناشی از مشکلات بستر چشم پوشی می کنند. پس از دستیابی به حد استاندارد از تولید و تأمین نیازهای تغذیه ای دام، شاید می توان گفت که توجه به آسایش دام در الویت است و در بازه گله اثرات

نویسنده مقاله بر اساس تجربیات مشاورین مطرح دنیا و تجربه بازدید و بررسی تعداد زیادی از مزارع پرورش گاو شیری در ایران ۵ فاکتور مهم موفقیت را در پرورش گاو شیری شرح داده است.

۱-برنامه ریزی اختصاصی تغذیه ای و تلاش برای اجرای دقیق آن

تغذیه گاو شیری به عنوان یکی از پارامترهای بسیار مهم، شاید بیشترین اثر را بر تولید و سلامت گله داشته باشد. اینکه ما بتوانیم یک برنامه تغذیه ای دقیق (جیره نویسی) برای گله داشته باشیم مرحله اول از این فرآیند است. پس از آن باید بتوانیم این برنامه را اجرایی کنیم. اجرای موفق برنامه تغذیه ای در گروه نظارت بر این فرآیند است. در بسیاری از مزارع که توانسته اند به نتایج مطلوب تولیدی برسند تعیین نیاز دقیق دامها بر اساس ظرفیتهای تولید گله و توانایی گاوها و همچنین ظرفیتهای مدیریتی گله اولویت مدیران بوده است. این امر مستلزم استفاده از متخصصان و ابزارهای دقیق و علم روز است. پس از آن باید یک فرآیند اجرایی طراحی گردد تا به دقت نیاز گاو را برای تغذیه فراهم نماید.

نتایج اجرای یک برنامه موفق ابعاد مختلفی را شامل می شود. کاهش هدر رفت و ضایعات خوراک از نتایج اجرای یک برنامه موفق است. اثبات شده است خوراک مصرفی که شامل تمامی نیازهای دام مانند میزان کافی از انرژی و پروتئین، ترکیب مناسب از اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه و مواد معدنی کم مصرف باشد، نه تنها بازده خوراک و تولید را افزایش می دهد بلکه اثر فراوانی بر سلامت دام و کاهش بیماری های متابولیک دارد.



۲- به کارگیری تکنولوژی و اتوماسیون

یکی از مشکلات بزرگ واحدهای گاو شیری عدم استفاده از تکنولوژی است. ما نتوانسته ایم به درستی از تکنولوژی و تحلیل های حاصل از آن در دامپروری استفاده کنیم. جای خالی این امکانات در امور مختلف پرورش گاو شیری دیده می شود. تا جایی که برای توزین خوراک نیز کمبوده های فراوانی وجود دارد. بسیاری از واحدهای پیشرو با استفاده از سخت افزارها و نرم افزارها بسیاری از امور خود را به آسانی

به عواقب کاربرد مواد الکترولیتی توجه داشت. مثلاً معالجه الکالوز تنفسی^{۱۵} مرغان تخم گذار با مواد اسیدی کننده مثل کلرید آمونیوم (NH₄Cl) سبب افت کیفیت پوست تخم مرغ می شود. معالجه نیمچه های نابالغ با الکترولیت ها سودمندتر است و معمولاً بافر بیکربنات کاربرد بیشتری دارد. البته خود فرایند الکالوز تنفسی که در شرایط گرمای مفرط به وجود می آید نیز موجب لمبه گذاری یا عدم شکل گیری پوست تخم مرغ می شود که علت آن لهله زدن پرند، دفع زیاد دی اکسید کربن، افت اسید کربنیک خون و کاهش تشکیل کربنات کلسیم مورد نیاز برای پوسته تخم مرغ است. در وضعیت تنش گرمایی، افزودن حداکثر ۰/۳ درصد کلرید آمونیوم به جیره یا اضافه کردن نمک طعام به آب آشامیدنی توصیه شده است. جمع بندی مطالب یاد شده نشان می دهد که گرچه مقدار نمک جیره و آب، کم اهمیت تلقی می شود ولی اهمیت تأمین سدیم و کلر جیره و نقش نمک طعام در تغذیه دام و طیور به قدری زیاد است که به جرأت می توان گفت تأثیر مطلوب همه مواد مغذی جیره، بستگی شدید به میزان نمک طعام دارد.

پی نوشت ها:

- 1-Availability
- 2-Adrenocorticotropin
- 3-Aldosterone
- 4-Corticostrone
- 5-Angiotensin 2
- 6-Dry matter intake
- 7-Cannibalism
- 8-Dr. Drek Denton
- 9-Hunger for salt
- 10-Hubbard
- 11-Microvillus
- 12-Leghorn
- 13-Illinois
- 14-Mississippi
- 15-Respiratory Alkalosis

منابع:

- ۱-بررسی جدیدترین جدول تناوبی عناصر، نوشته جرارد چشر؛ ترجمه میثم هدایت؛ انتشارات شباهنگ؛ تهران، چاپ اول، ۱۳۸۴، صص: ۵۴، ۵۵، ۱۵۱ و ۱۵۲.
- ۲-روش علمی تغذیه مرغ، نوشته هاری تیتوس و جمیز فریتز، ترجمه دکتر علی نیکخواه و دکتر رضا کامظمی شیرازی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، چاپ سوم، مردادماه ۱۳۷۰، صص: ۱۸۹ و ۱۹۰.
- ۳-کلینیکال پاتولوژی دامپزشکی، نوشته پروفیسور گانتی آ. ساستری، ترجمه دکتر علی مجابی و دکتر ابوالقاسم مرادی، انتشارات سازمان دامپزشکی کشور، تهران، چاپ اول، تابستان ۱۳۷۱، صص: ۲۶ و ۵۳.
- 4-Cannibalism by poultry, Sheila E. Scheideler and Sara Shields, NebGuide, Institute of Agriculture and Natural Resources, University of Nebraska- Lincoln, U.S.A. , February 2007.
- 5-Salt and trace minerals for livestock, poultry and other animals, Larry L. Berger, Salt Institute, University of Illinois, U.S.A. , 2006.
- 6-The process of digestion; Peter Lewis; World Poultry; February 1989; 36, 37.

مسمومیت حساسیت دارند. کنترل نمک در آب آشامیدنی طیور به مراتب از کنترل نمک جیره مهم تر است. نتایج جمع بندی تحقیقات متعدد نشان داد که اگر مقدار نمک جیره متعادل باشد، حداکثر نمک آب آشامیدنی نباید از ۰/۲۵ درصد یا ۲۵۰ پی پی ام بیشتر شود (جدول ۱). همچنین، مطالعاتی که در دانشگاه می سی سی پی^{۱۴} انجام شد ثابت کرد که طبعی که در قفس پرورش می یابند، در مقایسه با طبعی که در بستر زندگی می کنند، به دو برابر سدیم نیاز دارند و علت این امر آن است که پرندگانی که در بستر پرورش می یابند با خوردن مقداری مدفوع، بخشی از سدیم مورد نیاز خود را تأمین می کنند.

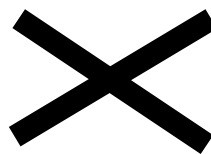
تجربه نشان داده است که جایگزین کردن مقداری از نمک طعام با بیکربنات سدیم یا جوش شیرین می تواند مفید باشد، چراکه سبب کاهش آب فضولات و خشکی بستر می شود. می توان تا سی درصد نمک جیره را با بیکربنات سدیم جایگزین کرد بی آنکه اثر سوئی بر تولید گله داشته باشد. برای این منظور، باید از کافی بودن مقدار کلر مطمئن بود. البته باید در نظر داشت که کلر علاوه بر نمک طعام، از طریق موادی مانند کولین کلراید و ال - لیزین هیدروکلراید نیز تأمین می شود. توجه به این موضوع که دو سوم یون های اسیدی خون را کلروها تشکیل می دهند، نقش کلر را در حفظ تعادل اسید و باز بدن آشکارتر می کند.

تعادل الکترولیتی جیره، حاصل جمع جبری Na+K+Cl است و مقدار ۲۵۰ میلی اکی والان در کیلوگرم برای طیور مطلوب است. معمولاً تعادل الکترولیتی به صورت میلی اکی والان (mEq) از الکترولیت های فوق بیان می شود و برای یک الکترولیت منفرد به صورت وزن مولکولی (Mwt) محاسبه می گردد. برای مثال، اگر جیره حاوی ۰/۱۷ درصد سدیم، ۰/۸ درصد پتاسیم و ۰/۲۲ درصد کلر باشد، در مورد سدیم می توان نوشت: $Mwt = 23, Eq = 23 \text{ g/kg}, mEq = 23 \text{ mg/kg}$ $1700 \text{ mg/kg} = 0.17 \times 1000 \text{ mg/kg} = 1700 \text{ mEq} = 74/9 \text{ mEq}$ این عدد برای پتاسیم ۲۰/۴۶ و برای کلر ۶۲ میلی اکی والان محاسبه می شود و تعادل الکترولیتی چنین خواهد شد: $74/9 + 20/46 - 62 = 33/36$

با توجه به اینکه تعادل الکترولیتی در حدود ۲۵۰ میلی اکی والان در کیلوگرم برای طیور مطلوب است، باید به سدیم یا پتاسیم جیره افزوده یا به قدری از کلر کاست که عدد ۲۵۰ میلی اکی والان در کیلوگرم حاصل شود. ترکیب جیره در تعادل الکترولیتی تأثیر بسزایی دارد و دقت جیره نویسی باید به این مسئله معطوف باشد که نهاده ها و مواد اولیه متشکله جیره دارای چه مقداری سدیم، پتاسیم و کلر هستند. در بین نهاده های معمول در تغذیه طیور، کنجاله سویا به خاطر محتوای بالای پتاسیم آن، تعادل الکترولیتی بالایی دارد (جدول ۲). در تنظیم تعادل الکترولیتی جیره باید

مقایسه عملکرد پروار و بازده لاشه گوساله‌های آمیخته بومی با هلشتاین و سیمنتال در پرواربندی صنعتی

آزاده میرشمس الهی (استادیار پژوهشی بخش تحقیقات علوم دامی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اراک، ایران)
علیرضا طالبیان مسعودی (استادیار بخش تحقیقات علوم دامی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اراک، ایران)
رمضانعلی عزیزی (مربی پژوهشی بخش تحقیقات علوم دامی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اراک، ایران)



چکیده:

مقدمه و هدف:

استان مرکزی از جمله قطب‌های مهم پرواربندی گوساله در کشور تلقی می‌شود. این استان با دارا بودن ۳۷۰ هزار رأس گاو و گوساله اعم از اصیل، دورگه و بومی، بیش از ۴/۴ درصد از کل جمعیت گاو و گوساله ایران را در اختیار داشته و در بین استان‌های کشور حائز مقام دوازدهم است. ضمن اینکه، این استان با تولید ۱۵ هزار تن گوشت گاو و گوساله حدود ۳/۳ درصد تولید گوشت قرمز گاو و گوساله کشور را به خود اختصاص داده است. در سال‌های اخیر علاقه زیادی از سوی دامداران استان برای پرواربندی گوساله‌های نژاد سیمنتال، به دلیل آرام بودن و بازده تولید گوشت مطلوب‌تر و نیز سازگاری با شرایط آب و هوایی این استان به وجود آمده است که این مسئله نیز باعث تمایل و درخواست معاونت بهبود تولیدات دامی استان جهت اجرای پروژه‌ای به‌منظور تعیین بازده و خصوصیات پروار این نژاد به‌صورت علمی و مستند شد. از آنجاکه در استان پژوهشی جهت مقایسه بین عملکرد رشد و پروار گوساله‌های دورگه هلشتاین و سیمنتال انجام نشده و اطلاعات اندکی از ویژگی‌های لاشه و وزن‌های مناسب کشتار نژادهای گاو در استان وجود دارد، پرواربندان گوساله اطلاعات دقیقی در مورد میزان بهره‌وری، مصرف خوراک و صفات رشد و کیفیت لاشه گوساله‌های نژادهای مختلف در اختیار ندارند. لذا این پژوهش به‌منظور مقایسه صفات و ویژگی‌های پروار و لاشه گوساله‌های نر دو رگ نژادهای بومی - هلشتاین و آمیخته‌های نژادهای بومی - سیمنتال در یکی از واحدهای پرواربندی استان مرکزی که شرایط و امکانات لازم برای اجرای پژوهش را داشت (داشتن باسکول و جایگاه مناسب و کافی)، انجام شد.

مواد و روش‌ها:

تعداد ۶۰ رأس گوساله نر با میانگین وزنی 10 ± 160 کیلوگرم به دو گروه ۳۰ رأسی تقسیم شدند (گروه اول گوساله‌های دورگه بومی هلشتاین و گروه دوم گوساله‌های دورگه بومی - سیمنتال)، به‌نحوی که کمترین تفاوت از نظر وزن و وضعیت بدنی بین دو گروه وجود داشت. برای هر یک از گروه‌ها، بر اساس احتیاجات مواد مغذی گوساله‌ها و با توجه به مواد خوراکی مناسب و قابل دسترس در واحد، جیره‌های متعادل و بهینه بر پایه جداول NRC گاوهای گوشتی سال ۲۰۱۶ تنظیم شد و خوراک‌های کاملاً مخلوط متوازن بعد از طی یک دوره عادت دهی ۱۴ روزه، در اختیار گوساله‌ها، قرار گرفت. میانگین میزان مصرف علوفه به کنسانتره در کل دوره حدود ۴۰ به ۶۰ تنظیم گردید. در طول دوره پروار، خوراک مصرفی روزانه در سه نوبت و تا حد اشتها در اختیار گوساله‌ها قرار گرفت. میزان خوراک مصرفی روزانه گوساله‌ها ثبت شد. دام‌ها ماهیانه یک بار پس از ۱۲ ساعت محرومیت از غذا و قبل از تغذیه صبح توزین شدند و سپس محاسبه ضرایب تبدیل غذایی دام‌های هر گروه انجام شد. دوره پروار تا رسیدن گوساله‌ها به وزن مناسب ادامه یافت. در پایان دوره، تعداد ۵ رأس از گوساله‌های هر گروه، پس از ۱۲ ساعت محرومیت از غذا، توزین و ذبح شدند و وزن و بازده لاشه و ضخامت چربی روی دنده ۱۲ گوساله‌ها اندازه‌گیری شد. تجزیه داده‌های مربوط به مصرف خوراک و افزایش وزن دام‌ها به‌صورت اندازه‌گیری‌های تکرار شده در زمان انجام شد و مقایسه میانگین‌ها با آزمون دانکن صورت پذیرفت.

یافته‌ها:

نتایج نشان داد که کل افزایش وزن گوساله‌ها در دوره پروار، برای گوساله‌های دورگه بومی - سیمنتال و دورگه بومی - هلشتاین به ترتیب ۳۶۰ و ۳۳۶ کیلوگرم بود که نشان‌دهنده افزایش وزن بالاتر (۲۴ کیلوگرم) گوساله‌های دورگه بومی - سیمنتال بود ($p=0/03$). میانگین افزایش وزن ماهانه گوساله‌های دورگه بومی - سیمنتال و بومی - هلشتاین در یک دوره پروار به ترتیب برابر با ۴۰ و ۳۷/۳۰۰ کیلوگرم و افزایش وزن روزانه آن‌ها به ترتیب ۱/۳۳۰ و ۱/۲۴۰ کیلوگرم در ماه بود ($p=0/032$). میانگین ماده خشک مصرفی روزانه در طول دوره پروار برای گوساله‌های دورگه سیمنتال و دورگه هلشتاین به ترتیب برابر با ۸/۰۵ و ۸/۲۸ کیلوگرم بود که تفاوت بین آن‌ها معنی‌دار نبود. میانگین ضریب تبدیل غذایی در کل دوره پروار برای گوساله‌های دورگه سیمنتال و دورگه هلشتاین به ترتیب ۶/۰۵ و ۶/۶۷ بود که تفاوت بین دو گروه معنی‌دار بود ($p=0/04$). میانگین بازده لاشه گرم گوساله‌های دورگه سیمنتال و دورگه هلشتاین در پایان ۹ ماه پروار ۵۵/۴۵ و ۵۲/۲۷ درصد بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت ($p=0/01$). ضخامت چربی پشتی بین دنده‌های ۱۲ و ۱۳ با تفاوت معنی‌داری در گوساله‌های دورگه سیمنتال کمتر از گوساله‌های دورگه هلشتاین (به ترتیب ۶/۰۵ و ۶/۷۵ میلی‌متر) و ضخامت عضله راسته در محدوده دنده‌های ۱۲ و ۱۳ با تفاوت معنی‌داری در گوساله‌های دورگه سیمنتال بیشتر از دورگه‌های هلشتاین بود (به ترتیب ۵۳/۶۲ و ۵۱/۴ میلی‌متر) ($p=0/035$).

نتیجه‌گیری:

نتایج حاصل شده از این پژوهش نشان داد که گوساله‌های دورگه بومی - سیمنتال دارای راندمان بهتری از نظر رشد، بازده غذایی و ویژگی‌های لاشه و گوشت نسبت به گوساله‌های دورگه بومی - هلشتاین هستند. لذا برای اقتصادی کردن تولید گوشت و تأمین گوشت قرمز مورد نیاز کشور از منابع داخلی پیشنهاد می‌شود که در صورت امکان تعدادی از پرواربندی‌های کشور، اقدام به پروار نمودن این نژاد پربازده نمایند.

واژه‌های کلیدی:

پرواربندی، سیمنتال، عملکرد، گوساله دورگه، هلشتاین.



مقدمه

استان مرکزی از جمله قطب‌های مهم پرواربندی گوساله در کشور تلقی می‌شود. این استان با دارا بودن ۳۷۰ هزار رأس گاو و گوساله اعم از اصیل، دورگه و بومی، بیش از ۴/۴ درصد از کل جمعیت گاو و گوساله ایران را در اختیار داشته و در بین استان‌های کشور حائز مقام دوازدهم است. ضمن اینکه، این استان با تولید ۱۵ هزار تن گوشت گاو و گوساله حدود ۳/۳ درصد تولید گوشت قرمز گاو و گوساله کشور را به خود اختصاص داده است (Statistical Center of Iran, 2018).

میرشمس‌الهی و همکاران در پژوهشی که به منظور بررسی وضعیت مدیریت تغذیه پرواربندی‌های صنعتی گوساله استان مرکزی انجام دادند، گزارش کردند که ۷۲/۹۷ درصد از پرواربندان استان، گوساله‌های دورگه، و ۲۷/۰۳ درصد از پرواربندان، گوساله‌های اصیل را برای پرورار نمودن خریداری می‌کنند (Mirshamsollahi et al., 2015).

آمیخته گری روشی است برای افزایش بهره‌وری و اصلاح نژاد حیوانات که تأثیر بسزایی در بهبود گونه‌ها دارد (Gorbani and Behpai., 2020).

این رویکرد، روش متداولی برای بهره‌مندی از تفاوت‌های ژنتیکی و قابلیت ترکیب‌پذیری عام و خاص ژن‌ها در نژادهای مختلف با هدف بهبود ظرفیت‌های موجود با ترکیب ساختار ژنوم نژادهای غیربومی است (Farzaneh Dizaj et al., 2022).

بارتون و همکاران با مقایسه تأثیر نژاد بر عملکرد رشد و ترکیبات لاشه گوساله‌های نر آبردین آنگوس، کارولیس، هرورد و سیمنتال، نشان دادند که وزن نهایی کشتار برای گوساله‌های نژادهای آبردین آنگوس و هرورد که بلوغ زودرس‌تری دارند، ۵۵۰ کیلوگرم و برای گوساله‌های کارولیس و سیمنتال که بلوغ دیرتری دارند، ۶۳۰ کیلوگرم است (Barton et al., 2006).

گوساله‌های نر کارولیس و سیمنتال، رشد و اضافه وزن بیشتری نسبت به آبردین آنگوس داشتند و گوساله‌های هرورد هم حد وسط این دو گروه بودند. به عبارت دیگر گوساله‌هایی که بلوغ دیرتری دارند، تمایل بیشتری برای دستیابی به افزایش وزن بیشتر، تولید چربی کمتر و درصد بیشتری از گوشت، در مقایسه با حیوانات با بلوغ زودتر را دارا هستند. پرورش‌دهندگان دام‌های پروری برای برآورده کردن خواسته‌های مصرف‌کنندگان و افزایش تقاضا برای مصرف گوشت باید درصد تولید لاشه‌ای با حداکثر عضله و حداقل چربی باشند. بهبود در عملکرد صفات تولیدی در گله‌های گاو می‌تواند با بهبود در مدیریت، تغذیه و بهبود ژنتیکی حاصل شود (McClure et al., 2012).

تنوع ژنتیکی داخل و بین نژادها اهمیت زیادی دارد در صورت استفاده از نژادها و تلاقی‌های مناسب آمیخته گری یکی از روش‌های بهبود عملکرد صفات رشد در گاو است که در بسیاری از کشورها به‌ویژه در

سیستم‌هایی که تولید گوشت هدف اصلی است به‌طور وسیعی مورد استفاده قرار گرفته است (Wamer et al., 2013; Irshad et al., 2010).

هوسکون و همکاران ضمن مقایسه میزان تولید گوشت و صفات لاشه گوساله‌های هلشتاین فریزین خالص با گوساله‌های آمیخته هلشتاین × فریزین یکی از نژادهای گوشتی، نشان دادند که آمیخته گری گاوهای هلشتاین با نژادهای با بلوغ دیررس مانند کارولیس، لیموزین و سیمنتال، باعث ایجاد اثرات مطلوبی در افزایش وزن لاشه و کیفیت آن در مقایسه با لاشه گوساله‌های هلشتاین خالص می‌شود (Huuskonen et al., 2013).

نژاد هلشتاین یکی از نژادهای شیری است که در سرتاسر ایران در درجه اول برای تولید شیر و در درجه دوم برای تولید گوشت پرورش می‌یابد اما صنعت گوشت ایران نیازمند ژنوتیپ‌های جدید گاو جهت تولید گوشت بیشتر با کمترین خوراک مصرفی و بالاترین راندمان لاشه و نیز کیفیت گوشت تولیدی مطلوب با بازار پسندی بالا تحت شرایط پرورش متمرکز است (Favero et al., 2019; Rezagholivand et al., 2019).

از مهم‌ترین ویژگی‌های گاو سیمنتال، سازگار بودن با شرایط آب و هوایی مختلف، پائین تر بودن شرایط نگهداری مانند مقدار تغذیه و هزینه‌های درمانی و غیره، دامن‌نظوره بودن، به‌طوری‌که توانایی تولید گوشت آن بر دیگر نژادها ارجحیت دارد، درصد تولید گوشت لاشه مطلوب و کیفیت گوشت بالاتر نسبت به دیگر نژادها مانند هلشتاین است (Lukic et al., 2016).

با توجه به اینکه اغلب استان‌های کشور و از جمله استان مرکزی، فاقد یک نژاد گوشتی مطلوب برای پرواربندی بوده و اغلب، گوساله‌های نر خالص یا دورگه نژاد هلشتاین توسط دامداران، پرورار می‌شوند و با توجه به شیری بودن این نژاد و مطلوبیت کمتر صفات پرورار و لاشه این گوساله‌ها نسبت به گوساله‌های نر نژاد گوشتی، لزوم توجه به یک نژاد دامن‌نظوره بیشتر می‌شود. بنابراین، با توجه به دامن‌نظوره بودن گاو سیمنتال و مطلوبیت تولید شیر و گوشت این نژاد و نیز مقاوم بودن آن به شرایط آب و هوایی مختلف و همچنین توزیع اسپرم‌های نژاد خالص توسط شرکت‌های معتبر داخلی به معاونت‌های امور دام برخی از استان‌ها، برای آمیخته گری این نژاد با نژاد هلشتاین، برای رسیدن به صفات اقتصادی مطلوب‌تر، لزوم بررسی عملکرد و ویژگی‌های پرورار این گوساله‌ها بیشتر است. همچنین در سال‌های اخیر علاقه زیادی از سوی دامداران استان برای پرواربندی گوساله‌های نژاد سیمنتال، به دلیل آرام بودن و بازده تولید گوشت مطلوب‌تر و نیز سازگاری با شرایط آب و هوایی

این استان به وجود آمده است. لذا این پژوهش به‌منظور مقایسه عملکرد پرورار و ویژگی‌های لاشه گوساله‌های دورگه هلشتاین و آمیخته‌های سیمنتال که توسط پرواربندان گوساله استان مرکزی از استان گلستان (بندر ترکمن، آق‌قلا و ...) خریداری شده و پرورار می‌شوند، اجرا شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش در یکی از واحدهای پرواربندی گوساله واقع در مجتمع دامداری تلخاب از توابع شهر فراهان در استان مرکزی انجام شد. برای این منظور تعداد ۶۰ رأس گوساله نر با میانگین وزنی 10 ± 160 کیلوگرم و میانگین سنی 1 ± 7 ماه از دو نژاد به دو گروه تقسیم شدند، به‌طوری‌که در یک گروه ۳۰ رأس گوساله دورگه بومی-هلشتاین (گوساله‌هایی که اغلب از تلاقی گاوهای نر نژاد خالص هلشتاین با ماده‌های نژاد بومی جنگلی استان‌های شمالی به وجود آمده‌اند) و در گروه دیگر ۳۰ رأس از آمیخته‌های بومی-سیمنتال (گوساله‌هایی که از تلاقی ماده‌های نژاد بومی جنگلی استان‌های شمالی با نرهای خالص سیمنتال به وجود

آمده‌اند) قرار داده شدند. به‌نحوی‌که کمترین تفاوت از نظر وزن و وضعیت بدنی بین دو گروه وجود داشت. سپس برای هر یک از گروه‌ها، بر اساس وزن گوساله‌ها و با توجه به مواد خوراکی مناسب و قابل دسترس در واحد، جیره‌های متعادل و بهینه بر پایه احتیاجات مواد مغذی ارائه شده در جداول NRC گاوهای گوشتی سال ۲۰۰۰ تنظیم شد (NRC, 2000) و بر اساس روش خوراک‌دهی بهینه (خوراک‌دهی کاملاً مخلوط) و بعد از طی یک دوره عادت‌پذیری غذایی ۱۴ روزه، جیره‌های متوازن در اختیار گوساله‌ها، قرار گرفت. در طی دوره پرورار از دو جیره استفاده شد. جیره آغازین از ابتدای پرورار تا زمان رسیدن گوساله‌ها به وزن ۳۵۰ کیلوگرم، و جیره پایانی از وزن ۳۵۰ کیلوگرم تا آخر دوره پرورار استفاده شد. میانگین میزان مصرف علوفه به کنسانتره در کل دوره حدود ۴۰ به ۶۰ درصد تنظیم گردید. در طول دوره پرورار، خوراک مصرفی روزانه در سه نوبت و تا حد اشتها در اختیار گوساله‌ها قرار گرفت. میزان خوراک مصرفی روزانه ثبت شد. توزین گوساله‌ها در ابتدای

دوره انجام شده و سپس دام‌ها ماهیانه یک بار پس از ۱۲ ساعت محرومیت از غذا و قبل از تغذیه صبح توزین شدند. دوره پرورار برای مدت ۹ ماه ادامه یافت و در طول دوره پرورار میزان خوراک داده شده و پس‌آخور جمع‌آوری شده و روزانه توزین گردید. در طول دوره آزمایش، افزایش وزن روزانه، مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک اندازه‌گیری و ثبت شد. مواد خوراکی و ترکیبات شیمیایی جیره‌های مصرفی گوساله‌ها در جدول ۱ آورده شده است.

در پایان دوره تعداد ۵ رأس از گوساله‌های هر گروه که نشان‌دهنده میانگین هر گروه بودند، پس از ۱۲ ساعت محرومیت از غذا، توزین و ذبح شد و صفات وزن لاشه گرم (که بعد از جدا کردن سر و دست‌وپا و امعاء و احشاء و خون و پوست اندازه‌گیری می‌شود)، بازده لاشه گرم، میزان چربی قابل جدا شدن توزین و ثبت شده و ضخامت چربی روی دنده ۱۲ و سطح مقطع ماهیچه راسته در حد فاصل دنده‌های ۱۲ و ۱۳ اندازه‌گیری شد. کلیه داده‌ها با استفاده از رویه مدل‌های آمیخته^۱ در نرم‌افزار آماری SAS (۹/۱) و با

جدول ۱ - مواد خوراکی و ترکیبات شیمیایی جیره‌های آزمایشی مورد استفاده برای پرورار گوساله‌ها در مراحل مختلف (برحسب درصد ماده خشک)

مواد خوراکی جیره	جیره گوساله‌ها در مراحل مختلف پرورار	
	جیره آغازین (از ابتدا تا وزن ۳۵۰ کیلوگرم)	جیره پایانی (از وزن ۳۵۰ کیلوگرم تا پایان پرورار)
سبوس گندم	۱۸/۰۰	۲۲
دانه جو	۱۸/۰۰	۲۶
دانه ذرت	۱۴/۴۲	۱۳/۴۴
یونجه خشک	۲۵/۰۰	۲۰/۰۰
کنجاله سویا	۷/۱۹	۳/۰۷
کاه گندم	۱۶/۰۰	۱۴/۰۰
سنگ آهک	۰/۵۰	۰/۵۰
نمک	۰/۱۹	۰/۱۹
بیکربنات سدیم	۰/۲۰	۰/۳۰
مکمل ویتامینی و معدنی*	۰/۵۰	۰/۵۰

ترکیبات مغذی جیره‌ها

انرژی قابل متابولیسم (Mcal/kg)	۲/۴۴	۲/۴۹
پروتئین خام (درصد)	۱۳/۴	۱۲/۲۰
کلسیم (درصد)	۰/۶۲	۰/۵۴
فسفر (درصد)	۰/۴۷	۰/۵۱
الیاف نامحلول در شوینده خنثی (درصد)	۳۷/۴۶	۳۶/۸۸
الیاف نامحلول در شوینده اسیدی (درصد)	۲۲/۴۳	۲۰/۵۰
کربوهیدرات‌های غیر الیافی	۳۷/۳۴	۴۰/۲۱
خاکستر (درصد)	۷/۰۹	۶/۷۵

* ترکیبات: ۶۰۰ هزار واحد بین‌المللی ویتامین A، ۲۰۰ هزار واحد بین‌المللی ویتامین B، ۲۰۰ میلی‌گرم ویتامین E، ۲۵۰۰ میلی‌گرم آنتی‌اکسیدان، ۱۹۵ گرم کلسیم، ۸۰ گرم فسفر، ۲۱۰۰۰ میلی‌گرم منیزیم، ۲۲۰۰ میلی‌گرم آهن، ۳۰۰ میلی‌گرم مس، ۳۰۰ میلی‌گرم روی، ۱۰۰ میلی‌گرم کبالت، ۱۲۰ میلی‌گرم ید و ۱/۱ میلی‌گرم سلنیوم.

پرورار به ترتیب ۶/۰۵ و ۶/۶۷ بوده که تفاوت معنی‌داری دارند ($P=0/04$). به عبارت دیگر در کل دوره پرورار، گوساله‌های دورگه سیمنتال با تفاوت معنی‌داری نسبت به گوساله‌های دورگه هلشتاین، ضرایب تبدیل بهتری داشتند. در دام‌های پروراری، ضریب تبدیل غذایی تحت تأثیر سن، وزن حیوان، استعداد رشد، طول دوره پرورار، کیفیت جیره غذایی، شرایط محیطی و مدیریت تغذیه قرار می‌گیرد. میانگین

و وزن اولیه حدود ۱۸۸ کیلوگرم به مدت ۱۶۰ روز با جیره‌های حاوی ۵۰ درصد علوفه و ۵۰ درصد کنسانتره (بر اساس ماده خشک) تغذیه شدند و میانگین خوراک مصرفی روزانه در کل دوره ۷/۲۱ تا ۷/۳۲ کیلوگرم بود (Roghani et al., 2016).

در مورد صفت ضریب تبدیل غذایی نیز میانگین ضریب تبدیل غذایی گوساله‌های دورگه بومی-سیمنتال و دورگه بومی-هلشتاین در طول دوره

و نسبت مواد خوراکی در جیره غذایی و شکل فیزیکی آن و مدیریت تغذیه قرار می‌گیرد (Gholami, 1996). در یک آزمایش میانگین خوراک مصرفی روزانه گوساله‌های هلشتاین که با جیره کامل مخلوط تغذیه شدند، در کل دوره، ۵/۷ کیلوگرم در روز گزارش شد (Fazaeli et al., 2006) که با یافته‌های آزمایش حاضر مطابقت دارد. در پژوهش روغنی و همکاران، گوساله‌های نر هلشتاین با سن ۶-۷ ماه

وزن روزانه بین ۱۲۰۶ تا ۱۲۵۹ گرم گزارش شد (Levi et al., 1976). در پژوهش دیگری، میانگین افزایش وزن روزانه گوساله‌های هلشتاین طی دوره پرورابندی از وزن شروع ۷۰ تا وزن پایانی ۵۰۰ کیلوگرم بین ۱۰۸۷ تا ۱۱۴۸ گرم گزارش شد (Lueke et al., 1991). میانگین افزایش وزن روزانه گوساله‌ها در آزمایش حاضر با یافته‌های گزارش شده مزبور مشابهت دارد. افزایش وزن گوساله‌های

در نظر گرفتن اثر ثابت (تیمار) و وزن اولیه دام‌ها به عنوان متغیر کمکی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. تجزیه داده‌های مربوط به مصرف خوراک و افزایش وزن دام‌ها به صورت اندازه‌گیری‌های تکرار شده در زمان انجام شد و مقایسه میانگین‌ها با آزمون دانکن صورت پذیرفت. مدل آماری تجزیه آماری به صورت زیر می‌باشد:

$$y_{ij} = \mu + biw + Ti + e_{ij}$$

که در این مدل:

y_{ij} : مقدار هر مشاهده،

μ : میانگین کل،

bi : ضریب کوواریت،

Ti : اثر تیمار و

e_{ij} : اثر خطای آزمایشی بود.

نتایج و بحث

جدول ۲ و ۳، مقایسه میانگین صفات افزایش وزن ماهانه، افزایش وزن روزانه و ماده خشک مصرفی را در بین دو نژاد دورگه بومی-سیمنتال و دو رگ بومی-هلشتاین به تفکیک هر ماه، در طی دوره ۹ ماهه پرورار نشان می‌دهد. با بررسی داده‌های موجود در جدول ۲، ملاحظه می‌گردد که افزایش وزن ماهانه به‌غیر از ماه ششم در بقیه ماه‌های پرورار، در گوساله‌های دورگه بومی-سیمنتال بیشتر از دورگه های بومی-هلشتاین بود و برای ماه‌های اول، دوم، هفتم، هشتم و نهم دوره پرورار، افزایش وزن گوساله‌های بومی-سیمنتال با اختلاف معنی‌داری بالاتر از گوساله‌های دورگه بومی-هلشتاین بود.

همان‌گونه که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود در مورد صفت وزن شروع پرورار، بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (وزن شروع پرورار در گوساله‌های دورگه بومی-سیمنتال و بومی-هلشتاین به ترتیب ۱۷۰ و ۱۵۲ کیلوگرم بود)، ولی در مورد صفت وزن پایان پرورار تفاوت بین دو گروه (به ترتیب ۵۳۰ و ۴۸۸ کیلوگرم) معنی‌دار بود ($P=0/01$). با بررسی داده‌های موجود در این جدول، ملاحظه می‌شود که در کل دوره پرورار، افزایش وزن گوساله‌های دورگه بومی-سیمنتال، بالاتر از گوساله‌های دورگه بومی-هلشتاین بود ($P=0/03$). به طوری‌که میانگین افزایش وزن ماهانه گوساله‌های دورگه بومی-سیمنتال و دورگه بومی-هلشتاین در یک دوره پرورار به ترتیب برابر با ۴۰ و ۳۷/۳۰ کیلوگرم در ماه بود. همچنین میانگین افزایش وزن روزانه گوساله‌های سیمنتال و هلشتاین در کل دوره به ترتیب برابر با ۱/۳۳۰ و ۱/۲۴۰ کیلوگرم در روز بود که تفاوت معنی‌داری داشتند ($P=0/032$).

در پژوهش لیوی و همکاران که طی آن، توان رشد گوساله‌های هلشتاین در دو ایستگاه متفاوت واقع در کشور آلمان مورد بررسی قرار گرفت، افزایش

پروراری تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند استعداد دام، سن شروع و پایان، سطح انرژی و مواد مغذی جیره غذایی، مدیریت تغذیه، بهداشت و شرایط محیطی قرار می‌گیرد. از این رو نتایج متفاوتی در گزارش‌های منتشر شده مشاهده می‌شود. رضا قلی وند و همکاران در پژوهشی که بر روی گوساله‌های خالص هلشتاین و آمیخته‌های آن با شاروله، انگوس و لیموزین انجام دادند، گزارش نمودند که افزایش وزن روزانه گوساله‌های آمیخته به‌طور معنی‌داری بیشتر از گوساله‌های خالص بود (Rezagholivand et al., 2019).

همچنین مصرف ماده خشک گوساله‌های آمیخته بیشتر از گوساله‌های خالص هلشتاین بود، اما ضریب تبدیل غذایی گوساله‌های خالص هلشتاین با آمیخته‌ها به‌جز آمیخته انگوس × هلشتاین در یک سطح بود.

همان‌گونه که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود میانگین ماده خشک مصرفی روزانه گوساله‌های دورگه بومی-سیمنتال و دورگه بومی-هلشتاین در طول دوره پرورار به ترتیب برابر با ۸/۰۵ و ۸/۲۵ کیلوگرم در روز بود که تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند.

میزان مصرف خوراک تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند نوع دام، نژاد دام، سن، وزن، وضعیت فیزیولوژیکی، مدیریت پرورش دام از بدو تولد، نوع

جدول ۲- مقایسه میانگین‌های افزایش وزن ماهانه و روزانه در بین دو نژاد در کل دوره آزمایش (کیلوگرم)

ماه	افزایش وزن ماهانه (کیلوگرم)				افزایش وزن روزانه (کیلوگرم)			
	سیمنتال	هلشتاین	SEM	سطح معنی‌داری P-Value	سیمنتال	هلشتاین	SEM	سطح معنی‌داری P-Value
ماه اول	۴۲	۳۷/۰۰	۱/۷۶	۰/۰۱	۱/۴۰۰	۱/۲۳۰	۰/۰۵	۰/۰۰۷
ماه دوم	۴۲	۳۸/۰۰	۲/۶۴	۰/۰۰۹	۱/۴۰۰	۱/۲۶۰	۰/۰۸	۰/۰۰۹
ماه سوم	۴۱	۳۹/۰۰	۲/۵۱	۰/۰۸	۱/۳۶۰	۱/۳۰۰	۰/۰۷	۰/۰۰۷
ماه چهارم	۴۰	۳۸/۰۰	۱/۹۱	۰/۰۷	۱/۳۳۰	۱/۲۶۰	۰/۰۴	۰/۰۰۷
ماه پنجم	۴۱	۴۰/۰۰	۲/۷۹	۰/۰۹	۱/۳۶۰	۱/۳۳۰	۰/۰۶	۰/۰۰۸
ماه ششم	۳۸	۳۸/۰۰	۲/۶۲	۰/۱۰	۱/۲۶۰	۱/۲۶۰	۰/۰۷	۰/۰۱۰
ماه هفتم	۴۱	۳۸/۰۰	۱/۹۴	۰/۰۴	۱/۳۶۰	۱/۲۶۰	۲/۷۷	۰/۰۳۵
ماه هشتم	۳۹	۳۴/۵۰	۱/۹۹	۰/۰۰۸	۱/۳۰۰	۱/۱۵۰	۰/۰۶	۰/۰۰۷
ماه نهم	۳۶	۳۳/۲۰	۱/۶۹	۰/۰۳	۱/۲۰۰	۱/۱۰۰	۰/۰۵	۰/۰۰۳
میانگین افزایش وزن ماهانه	۴۰	۳۷/۳۰	۱/۶۷	۰/۰۳۵	۱/۳۳۳	۱/۲۴۰	۰/۰۵	۰/۰۳۲

جدول ۳- مقایسه میانگین‌های ماده خشک مصرفی ماهانه در بین دو نژاد در کل دوره آزمایش (کیلوگرم)

ماه	خوراک مصرفی (کیلوگرم)			
	سیمنتال	هلشتاین	SEM	سطح معنی‌داری P-Value
ماه اول	۵/۵۰	۵/۷۸	۰/۴۰	۰/۱۸
ماه دوم	۶/۱۲	۵/۶۰	۰/۵۰	۰/۰۴
ماه سوم	۶/۵۰	۵/۹۰	۰/۶۵	۰/۰۳
ماه چهارم	۶/۸۷	۷/۱۴	۰/۶۶	۰/۱۰
ماه پنجم	۷/۵۷	۸/۹۸	۰/۸۲	۰/۰۳
ماه ششم	۷/۵۰	۹/۴۰	۰/۶۵	۰/۰۲
ماه هفتم	۱۰/۳۷	۱۰/۱۶	۰/۷۰	۰/۲۰
ماه هشتم	۱۰/۹۴	۱۰/۶۵	۰/۷۵	۰/۲۵
ماه نهم	۱۱/۱۴	۱۰/۹۰	۰/۸۲	۰/۱۰
میانگین خوراک مصرفی	۸/۰۵	۸/۲۸	۱/۰۲	۰/۱۵

جدول ۴- مقایسه میانگین عملکرد و صفات پرورار گوساله‌های دورگه سیمنتال و دورگه هلشتاین

صفات مورد بررسی	آمیخته سیمنتال	آمیخته هلشتاین	SEM	سطح معنی‌داری P-Value
وزن شروع پرورار (کیلوگرم)	۱۷۰	۱۵۲	۷/۱	۰/۰۸
وزن پایان پرورار (کیلوگرم)	۵۳۰	۴۸۸	۹/۵	۰/۰۱
افزایش وزن کل دوره پرورار (کیلوگرم)	۳۶۰	۳۳۶	۱۰/۹	۰/۰۳
افزایش وزن ماهانه (کیلوگرم)	۴۰/۰۰	۳۷/۳۰	۱/۶۷	۰/۰۳۵
افزایش وزن روزانه (کیلوگرم)	۱/۳۳۰	۱/۲۴۰	۰/۰۵	۰/۰۳۲
ماده خشک مصرفی روزانه (کیلوگرم)	۸/۰۵	۸/۲۸	۱/۰۲	۰/۱۵
ضریب تبدیل غذایی	۶/۰۵	۶/۶۷	۰/۱۶	۰/۰۴
کل خوراک مصرفی (کیلوگرم)	۲۱۷۴	۲۲۳۶	۶۶/۰۲	۰/۲



composition of livestock: A review. Journal of Animal Production Advances, 3, 177-186.

13-Levi, U., Levy, D., & Holzer, Z. (1976). Jungbullenmast mit energiearmem pelletiertem Alleinfutter. Zuechtungskunde No.1. Printed in Germany.

14-Lueke, F., & Muensch, W. (1991). Fleischrinder of Herz and Nieren geprüft. Top agar extra. Printed in Germany.

15-Lukic, M., Ivanovic, J., Janjic, J., Jordjevic, J., Markovic, R., & Baltic, M. Z. (2016). Carcass performance of Simmental and Holstein Friesian beef cattle in Serbia. Meat Technology, 57(2), 95-101.

16-McClure, M. C., Ramey, H.R., Rolf, M.M., McKay, S.D., Decker, J.E., Chapple, R.H., Kim, J.W., Taxis, T.M., Weber, R.L., Schnabel, R.D., & Taylor, J.F. (2012). Genome-wide association analysis for quantitative trait loci influencing Warner-Bratzler shear force in five taurine cattle breeds. Animal Genetic, 43, 662-673.

17-Mirshamsollahi, A., Talebian Masoudi, A.R., Azizi, R.A., Gholami, H., Bagheri, M., & Nadrinia, H. (2015). Investigation of nutrition management in industrial calf rearing in Central Province. Final report of the research project. Research and Education Center for Agriculture and Natural Resources of Central Province (In Persian).

18-NRC. (2000). Nutrient Requirements of Beef Cattle. (8th ED) National Academy Press Washington D.C. Pfuhl, R.A.L.F., Bellmann, O.L.A.F., Kuhn, C., Teuscher, F.R.I.E., Ender, K., & Wegner, J. (2007). Beef versus dairy cattle: a comparison of feed conversion, carcass composition, and meat quality. Archives Animal Breeding, 50, 59-70.

19-Rezagholivand, A., Rajaei, A., Khabazan, M.H., Hosseini, M.R., Dehghan, M., & Mokhtabad, Y. (2019). Comparison of growth performance, carcass characteristics, and economic utility of Belgian Blue × Holstein hybrids with pure Holstein calves. Ruminant Research Journal, 8(4), 97-108 (In Persian).

20-Roghani, A., Arab, M., Zamiri, M.J., & Khalife, A. (2016). The effect of zeolite on fattening performance and carcass characteristics of fattening calves fed corn silage enriched with urea. Research and development in livestock and aquatic matters, 76, 43-50 (In Persian).

21-Statistical Center of Iran. Vice President of Planning and Strategic Supervision. (2018). Summary of the statistical results of the country's industrial cattle farms.

22-Warner, R. D., Greenwood, P. L., Pethick, D. W., & Ferguson, D. M. (2010). Genetic and environmental effects on meat quality. Meat Science, 86, 171-183.

23-Wheeler T.L., Cundiff, L.V., Shackelford, S.D., & Koohmaraie, M. (2005). Characterization of biological types of cattle (cycle VII): Carcass, yield, and longissimus palatability traits. Journal Animal Science, 83, 196-207.

report of the research project. Animal Science Research Institute of Iran (In Persian).

2-Barton, L., Řehák, D., Teslik, V., Bures, D., & Zahradkova, R. (2006). Effect of breed on growth performance and carcass composition of Aberdeen Angus, Charolais, Hereford and Simmental bulls. Czech Journal Animal Science, 51(2), 47-53.

3-Fatehi, F., Reza Yazdi, K., Dehghan Banadaki, M., & Moradi Shahr Babak, M. (2018). The effect of different ratios of barley grain to corn grain on growth performance and carcass characteristics of Holstein male calves. Animal Science Research Journal, 1/19 (2), 111-123 (In Persian).

4-Farzaneh Dizaj, R., Amin-Afshar, M., EsmailKhanian, S., Emamjomeh-Kashan, N., & Banabazi, M.H. (2022). The Single Nucleotide Polymorphisms (SNP) Discovery on Transcriptome of Pure Sištani and CrossBreeding of Sištani and Holstein, Simmental and Monte Billiard Bulls. Research on Animal Production, 13(35), 149-157 (In Persian).

5-Favero, R., Menezes, G.D.O., Torres, R.A.A., Silva, L.O.C., Bonin, M.N., Feijó, G.L.D., & Gomes, R.D.C. (2019). Crossbreeding applied to systems of beef cattle production to improve performance traits and carcass quality. Animal, 13, 2679-2686.

6-Fazaeli, H., Golmohammadi, H.A., Al-Moddarras, A., Mosharraf, S., & Shoaie, A.A. (2006). Comparing the Performance of Sorghum Silage with Maize Silage in Feedlot Calves. Pakistan Journal of Biological Science, 9(13), 2450-2455.

7-Gholami, H. (1996). Use of cottonseed husk enriched with urea in feeding dairy cows and fattening calves. Master's thesis of Animal Science Department. Faculty of Agriculture, University of Tehran (In Persian).

8-Gorbani, A., & Behpai, M. (2020). Association of GDF9 Gene Polymorphism with Sperm Quality and Quantity traits in Iranian Holstein Bulls. Research Animal Production, 11(27), 95-100 (In Persian).

9-Güngör, M., Alçiçek, A., & Önenç, A. (2003). Feedlot Performance and Slaughter Traits of Friesian, Piemontese x Friesian and Limousin x Friesian Young Bulls under Intensive Beef Production System in Turkey. Journal of Applied Animal Research, 24, 129-136.

10-Haj Rajabali, H., & Khojaste-ki, M. (2017). Getting to know the dual-purpose Simmental cattle breeding. Promotion management of Qom province. Promotional magazine (In Persian).

11-Huuskonen, A., Pesonen, M., Kamarainen, H., & Kauppinen, R. (2013). A comparison of purebred HolsteinFriesian and Holstein-Friesian × beef breed bulls for beef production and carcass traits. Agriculture and Food Science, 22, 262-271.

12-Irshad, A., Kandeepan, G., Kumar, S., Ashish Kumar, A., Vishnuraj, M. R., & Shukla, V. (2013). Factors influencing carcass

دنده ۱۲ و ۱۳ در گوساله‌های دورگه بومی- سیمنتال بیشتر از گوساله‌های دورگه- بومی هلشتاین بود (p= ۰/۰۳۵).

حاج رجبعلی و خجسته کی گزارش کردند که میانگین وزن لاشه گرم و بازده لاشه گوساله‌های آمیخته سیمنتال × هلشتاین بیشتر از گوساله‌های هلشتاین می‌باشد (Haj Rajabali and Khojaste, 2017). در پژوهش رضا قلی وند و همکاران نیز راندمان لاشه آمیخته‌های بلژین بلو نسبت به هلشتاین خالص به‌طور معنی‌داری بالاتر بود، همچنین چربی لاشه هلشتاین خالص نسبت به آمیخته‌های بلژین بلو به‌طور معنی‌داری بالاتر بود. همچنین بیشترین مقدار چربی (روی لاشه و احشایی) در هلشتاین خالص و کمترین آن در آمیخته‌های بلژین بلو وجود داشت (Rezagholivand et al., 2019).

پژوهشی دیگر نشان داد که درصد چربی زیرپوستی لاشه نژاد شاروله خالص نسبت به نژاد هلشتاین آلمان، ۱۵٪ کمتر است (Pfuhl et al., 2007). به‌طور کلی، نژادهای زود بالغ شونده مثل آنگوس و هلشتاین چربی نسبتاً بیشتری نسبت به نژادهای دیر بالغ شونده شامل بلژین بلو و سیمنتال تولید می‌نمایند؛ به‌ویژه اگر در وزن‌های پایین ذبح شوند (Wheeler et al., 2005).

نتیجه‌گیری کلی و پیشنهادات

نتایج حاصل شده از این پژوهش نشان می‌دهد که گوساله‌های دورگه بومی- سیمنتال دارای راندمان بهتری در رشد، بازده غذایی و ویژگی‌های لاشه و گوشت نسبت به گوساله‌های دورگه بومی- هلشتاین هستند و این امر با گزارشات ارائه شده توسط بسیاری از محققین مطابقت دارد. لذا برای اقتصادی کردن تولید گوشت و تأمین گوشت فرمز مورد نیاز کشور از منابع داخلی پیشنهاد می‌شود که در صورت امکان تعدادی از پرواربندی‌های کشور، اقدام به پرورار نمودن این نژاد پر بازده نمایند.

References:

1-Asadzadeh, N., Fazaeli, H., Sadeghi Panah, A., Zahedifar, M., & Aghashahi, A. (2012). Comparison of fattening performance of male Holstein and Montbeliard calves using complete block feed. Final

است (Pfuhl et al., 2007). در پژوهشی بین آمیخته‌های هلشتاین × لیموزین و هلشتاین به لحاظ نرخ رشد، مصرف ماده خشک و ضریب تبدیل، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (Gungor et al, 2003).

در پژوهش رضا قلی وند و همکاران آمیخته‌های بلژین بلو × هلشتاین نسبت به هلشتاین خالص به ازای هر کیلوگرم افزایش وزن، ۲/۵٪ خوراک بیشتری مصرف کردند (Rezagholivand et al., 2019). در صورتی که در پژوهش دیگری نشان داده شد که نرهای نژاد شاروله نسبت به هلشتاین آلمان، ۷/۶٪ خوراک کمتری مصرف می‌کنند. در یک پژوهش ضریب تبدیل آمیخته‌های شاروله ۶/۲۷ گزارش شد در حالی که در پژوهشی دیگر، ضریب تبدیل گوساله‌های نر خالص شارو ۵/۸۴ گزارش شده است (Pfuhl et al., 2007).

مقایسه صفات لاشه گوساله‌های دو نژاد مورد بررسی در جدول ۵ نشان داده شده است. ملاحظه می‌شود که میانگین وزن زنده دام‌های انتخاب شده برای کشتار در گروه نژاد سیمنتال ۵۳۰ کیلوگرم و در گروه نژاد هلشتاین، ۴۸۸ کیلوگرم بود که تفاوت معنی‌داری با هم داشتند (p=۰/۰۱). همچنین میانگین وزن لاشه گرم گوساله‌های دو گروه (۲۹۳/۸۸ و ۲۵۵/۰۷ کیلوگرم) تفاوت معنی‌داری با یکدیگر داشتند (p=۰/۰۰۸) (جدول ۳).

لاشه گرم گوساله‌ها، بعد از جدا کردن سر و دست‌وپا و امعاء و احشاء و خون و پوست اندازه‌گیری شد. ملاحظه می‌شود که بازده لاشه در گوساله‌های دورگه بومی- سیمنتال ۵۵/۴۵ درصد و در گوساله‌های دورگه بومی- هلشتاین ۵۲/۲۷ درصد بود، به‌طوری‌که راندمان تولید گوشت در گوساله‌های دورگه بومی- سیمنتال با تفاوت معنی‌داری بیشتر از دورگه‌های بومی- هلشتاین بود (p=۰/۰۱). در این جدول مشاهده می‌شود که ضخامت چربی پشتی در محدوده دنده‌های ۱۲ و ۱۳ در گوساله‌های دورگه نژاد سیمنتال و هلشتاین به ترتیب ۶/۰۵ و ۶/۷۵ میلی‌متر است که در گوساله‌های دورگه بومی- سیمنتال با تفاوت معنی‌داری کمتر از گوساله‌های دورگه بومی- هلشتاین است (p=۰/۰۴). به عبارت دیگر گوساله‌های هلشتاین لاشه چرب‌تری داشتند. در مقابل ضخامت عضله راسته در محدوده

ضریب تبدیل غذایی گوساله‌های هلشتاین که در دسته‌های وزنی ۲۰۰ الی ۳۵۰، ۳۵۰ الی ۴۰۰ و ۴۰۰ الی ۴۵۰ کیلوگرم پرورار شدند، به ترتیب ۷/۳۸، ۷/۵۵ و ۷/۸۴ گزارش شد (Statistical, Center of Iran., 2018).

در پژوهش فاتحی و همکاران گوساله‌های هلشتاین با وزن اولیه حدود ۲۷۶ کیلوگرم با جیره حاوی ۲۵ درصد علوفه و ۷۵ درصد کنسانتره به مدت ۱۱۰ روز تغذیه شدند، میانگین افزایش وزن روزانه ۱/۴۲ تا ۱/۴۸ کیلوگرم، ماده خشک مصرفی ۹/۷۲ تا ۱۰/۲۱ کیلوگرم در روز و ضریب تبدیل غذایی ۶/۶۰ تا ۶/۹۳ گزارش شد (Fatehi et al., 2018). علت تفاوت یافته‌های مزبور با نتایج پژوهش حاضر، کوتاه‌تر بودن طول دوره پرورار و بالا بودن نسبت کنسانتره در جیره آزمایش مذکور است. در آزمایش دیگری که بر روی گوساله‌های هلشتاین انجام شد، ضریب تبدیل غذایی با مصرف جیره مخلوط کامل بین ۶/۹۴ تا ۷/۵۵ گزارش گردید (Fzaeli et al., 2006). همچنین در گزارش دیگری، میانگین ضریب تبدیل غذایی در گوساله‌های هلشتاین بین ۷/۰۹ تا ۷/۳۶ در جیره‌های کاملاً مخلوط گزارش شده است (Levi et al., 1976).

در پژوهش حاضر، گوساله‌های دورگه بومی- سیمنتال به لحاظ بالا بودن رشد فیزیولوژیکی بدن، دارا بودن نرخ رشد و افزایش وزن روزانه بالا، دارای بازده غذایی بهتری نسبت به گوساله‌های دورگه هلشتاین بوده‌اند. میانگین کل خوراک مصرفی گوساله‌های دورگه بومی- سیمنتال و دورگه بومی- هلشتاین در طول دوره پرورار (۲۷۰ روز) به ترتیب، ۲۱۷۴ و ۲۲۳۶ کیلوگرم بوده که تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول ۴).

نتایج پژوهش رضا قلی وند و همکاران در مورد مقایسه عملکرد رشد و پرورار گوساله‌های نر هلشتاین خالص و آمیخته‌های بلژین بلو × هلشتاین نشان داد که خوراک مصرفی گوساله‌های هلشتاین خالص به‌طور معنی‌داری پایین‌تر از آمیخته‌ها بود، اما ضریب تبدیل خوراک گوساله‌های هلشتاین نسبت به گوساله‌های آمیخته معنی‌دار نبود (Rezagholivand et al., 2019). مطالعات نشان دادند هزینه انرژی به ازای هر کیلوگرم افزایش وزن در نژاد شاروله خالص و شاروله × هلشتاین نسبت به هلشتاین ۱۳/۵۷٪ پایین‌تر

جدول ۵- مقایسه صفات لاشه در گوساله‌های دورگه سیمنتال و دورگه هلشتاین

سطح معنی‌داری P-Value	SEM	آمیخته هلشتاین	آمیخته سیمنتال	وزن زنده دام (کیلوگرم)
۰/۰۱	۸/۳	۴۸۸	۵۳۰	وزن لاشه گرم (کیلوگرم)
۰/۰۰۸	۵/۵	۲۵۵/۰۷	۲۹۳/۸۸	بازده لاشه (درصد)
۰/۰۱	۰/۳۰۷	۵۲/۲۷	۵۵/۴۵	ضخامت چربی بین دنده ۱۲ و ۱۳ (میلی‌متر)
۰/۰۴	۰/۲۶	۶/۷۵	۶/۰۵	ضخامت عضله راسته بین دنده ۱۲ و ۱۳ (میلی‌متر)
۰/۰۳۵	۰/۵۹	۵۱/۴	۵۳/۶۲	

این دارو در یک نگاه:

- موثر بر باکتریهای گرم مثبت، گرم منفی، مایکوپلاسمها و کلامیدیاها
- جذب سریع و تاثیر فوق العاده
- مناسب در درمان پنومونی و ورم پستان به علت قابلیت تجمع فراوان در بافتهای ریه و پستان
- مناسب در درمان عفونتهای ادراری به علت دفع دارو به صورت فعال از طریق ادرار
- مورد تأیید سازمان غذا و دارو آمریکا FDA
- فرمولاسیون و همکاری علمی با شرکت Elanco

ترکیب: هر میلی لیتر حاوی ۲۰۰ میلی گرم تایلوزین به صورت Base می باشد. **فارماکولوژی:** تایلوزین ترکیبی است از گروه آنتی بیوتیکهای ماکرولید و حاصل فعالیت باکتری استرپتومایسس فرادیه می باشد که شباهت زیادی به اریترومايسین دارد. این ترکیب باکتریواستاتیک بوده و از طریق اتصال به واحد S ۵۰ ریبوزوم مانع سنتز پروتئین در باکتری می شود. این دارو که دارای شاخص درمانی بالا می باشد از راه تزریق عضلانی به سرعت جذب شده و ۱ تا ۲ ساعت بعد از تزریق عضلانی به حداکثر غلظت سرمی می رسد. چند ساعت در خون باقیمانده و به آرامی پس از هیدرولیز تبدیل به ماده فعالی می شود که خاصیت مهم تایلوزین را در درمان عفونتهای ادراری به علت دفع این ماده فعال از راه ادرار باعث می شود. مهمترین ویژگی دارو، قابلیت تجمع فراوان آن در بافتها، بخصوص بافتهای ریه و پستان است و بر همین اساس سطح سرمی تایلوزین که تمایل به کاهش از خود نشان می دهد شاخص ضعیفی برای نشان دادن غلظت بافتی است. عمده راه دفع از طریق شیر، صفر ا و ادرار است. حداکثر غلظت در شیر ۳ تا ۶ برابر بیشتر از غلظت خون حدود ۶ ساعت پس از تزریق است و در ریه گاو حداکثر غلظت تایلوزین ۷ تا ۸ برابر بیشتر از حداکثر غلظت سرمی در حدود ۶ تا ۲۴ ساعت پس از تزریق عضلانی مشاهده می شود.

موارد مصرف: تایلوفان ۲۰ جهت درمان و پیشگیری عفونتهای ناشی از باکتریهای گرم مثبت و گرم منفی حساس به این ترکیب مانند استافیلوکوکها، استرپتوکوکها، کورینه باکتریومها، اسپروکتها، کلامیدیاها، کلسترییدیوم و پروتوزواها استفاده می شود. تایلوفان ۲۰ اولین انتخاب در درمان بیماریهای با عامل مایکوپلاسمای بوده و در پنومونی و ورم پستان ارزش درمانی فراوانی دارد. در pH کلیایی بر علیه باکتریهای گرم منفی اثر بیشتری نشان میدهد که ارزش این دارو در درمان عفونتهای ادراری و همچنین عدم مصرف آن با اسیدی کننده های ادرار را مشخص می سازد.

گاو و گوساله: پنومونی ناشی از پاستورلا مولتوسیدا و مانهیمیا همولیتیکا و کورینه باکتریوم پیوژنز، دیفتری

تایلوفان ۲۰

(تایلوزین ۲۰٪)



مؤلف: گروه علمی شرکت دانش بنیان، تحقیقاتی و داروسازی عرفان دارو

گوساله ها، پلوروپنومونی واگیردار، ورم پستان، متریت، گنبدگی سم، آرتریت، عفونتهای ناشی از کمپیلوباکتر، مننژیت ناشی از اکتینومایسس و سقط های مرتبط با آن و عفونتهای ادراری استفاده می شود و در بعضی موارد برای کنترل و درمان سالمونلوز نیز بعنوان انتخاب آخر می تواند استفاده شود. **گوسفند و بز:** آگلاکسی مسری و حاد ناشی از مایکوپلاسم آگلاکتیه، ذات الریه و ورم پستان، پلوروپنومونی واگیر بزها ناشی از مایکوپلاسم میکوبیدس واریته کاپری. **سگ و گربه:** این محصول به ندرت در حیوانات خانگی استفاده می شود، اما در عفونت های دستگاه تنفسی فوقانی که عمدتاً توسط مایکوپلاسمای ایجاد میشود، انتخاب اول است.

مقدار و نحوه مصرف: گاو، گوساله، **گوسفند و بز:** ۱۰ میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن (۱ میلی لیتر برای هر ۲۰ کیلوگرم وزن بدن دام) روزانه، حداکثر تا ۵ روز که بصورت تزریق عضلانی تجویز می گردد. **سگ و گربه:** ۲ تا ۱۰ میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن (۰/۱ تا ۰/۵ میلی لیتر برای هر ۱۰ کیلوگرم وزن بدن) به مدت ۵ روز که ادامه آن در صورت عدم قطع علائم بیماری با نظر دامپزشک بلامانع می باشد.

موارد منع مصرف: استفاده از این دارو در اسب مطلقاً ممنوع می باشد. **تداخل دارویی:** از مصرف همزمان با داروهای باکتریوساید نظیر پنی سیلین ها خودداری شود. از مصرف با برخی باکتریواستات ها نظیر اریترومايسین (به علت مقاومت نسبی میکروارگانیزم ها به آنها) خودداری شود.

احتیاط: تزریق بیش از ۱۰ میلی لیتر در هر محل توصیه نمی شود. تایلوفان ۲۰ فقط از طریق تزریق عمیق عضلانی استفاده می گردد. ممکن است در تزریق عضلانی تحریک و درد ایجاد شود.

شکل مولکولی:

تایلوزین به طور مشخص با داشتن حلقه بزرگ لاکتون در ساختار خود بر باکتریهای گرم منفی بسیار موثرتر از باکتریهای گرم مثبت عمل می کند. ساختار شیمیایی تایلوزین در تصویر شماره یک قابل مشاهده است.

فارماکوکینتیک:

جذب:

ماکرولیدها توانایی جذب از دستگاه گوارش را دارند البته اگر توسط اسید معده خنثی نگردند. انواع خوراکی آن دارای پوشش روده ای (enteric-coated) و همراه با نمکهای پایدار یا استری شامل استریت، لاکتوبیونات، گلوکوهیتات، پروپیونات و اتیل سوکسینات استفاده می شوند. اغلب موارد در عرض ۱ تا ۲ ساعت به حداکثر غلظت پلاسمائی می رسد، البته جذب شکمبه- نگاری بطور معمول با تاخیر و غیر قابل اطمینان می باشد. تایلوزین و اریترومايسین ممکن است از طریق تزریق وریدی یا عضلانی و تیل مایکوزین، گامیترومایسین و تولاترومایسین از طریق تزریق زیر جلدی تجویز می گردند. جذب بعد از تزریق سریع می باشد اما ممکن است در محل های تزریق درد و تورم ایجاد گردد.

توزیع:

تایلوزین به طور گسترده در بافت ها توزیع می گردد و غلظتش در حدود

تایلوزین به صورت ترکیبات تارترات، فسفات و هچنین base در محصول نهایی موجود می باشد. این دارو از ۱۰ دسامبر ۱۹۸۵ جزو موارد تأیید شده سازمان غذا و دارو آمریکا (FDA) می باشد.

فرمول شیمیایی تایلوزین:

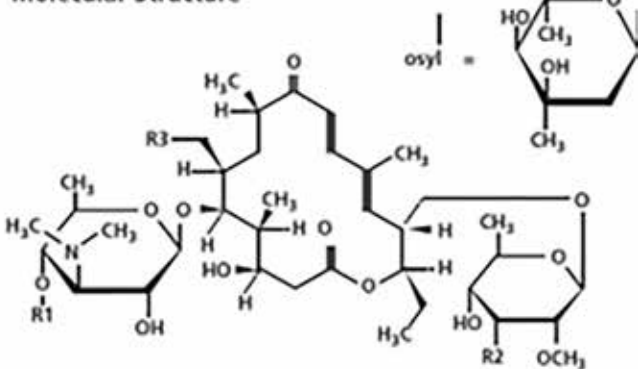
C₄₆H₇₇N O₁₇

وزن مولکولی:

g/mol 916.10

تصویر ۱- ساختار شیمیایی تایلوزین

Molecular Structure



Name	Mol. Formula	R1	R2	R3
Tylosin A	C ₄₆ H ₇₇ NO ₁₇	osyl	OCH ₃	CHO
Tylosin B	C ₃₉ H ₆₅ NO ₁₄	H	OCH ₃	CHO
Tylosin C	C ₄₅ H ₇₅ NO ₁₇	osyl	OH	CHO
Tylosin D	C ₄₅ H ₇₉ NO ₁₇	osyl	OCH ₃	CH ₂ OH

Figure 1. Chemical structure of tylosin

جدول ۱- خصوصیات و پتنسی اجزاء تایلوزین.

Factor	Specification for Tylosin	Relative Antibiotic Potency
Tylosin A	> 80%	1.00
Tylosin B	Sum of A + B +	0.83
Tylosin C	C + D	0.75
Tylosin D	≥95%	0.35



سایینوویه (MS) جدا شده از مزارع پرورش جوجه های گوشتی به عوامل ضد میکروبی را مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق آزمایشگاهی از آنتی بیوتیک های آیلوزین، تایلوزین، تیا مولین، آریترو و مایسین، آنتیاسایکلین، اسپکتینومایسین، لینکومایسین، اسپکتینومایسین + لینکومایسین (۱:۲) و

کلیدی در جنتامایسین باشد. نتایج این مطالعه پیشنهاد نمود که تایلوزین نسبت به جنتامایسین درمان عفونتهای دستگاه تنفسی موثرتر است (Burrows و همکاران، ۱۹۸۶).
Bebahan و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه ای حساسیت مایکوپلازما گالی سپتیکوم (MG) و مایکوپلازما

جنتامایسین بود ولی بر خلاف نتیجه MIC جنتامایسین به مراتب کمتر می باشد که در نمودار شماره یک قابل مشاهده است.
عوامل مرتبط در افزایش نیمه عمر تایلوزین در مقایسه با جنتامایسین ممکن است متابولیسم کبدی و دفع صفراوی تایلوزین بجای فیلتراسیون

حیوانات خشکی زی و دریایی که جهت مصرف انسان پرورش داده می شود، مورد استفاده قرار می گیرد.

مقاومت دارویی:

مقاومت باکتریایی نسبت به ماکرولیدها در میکروارگانیسم های گرم مثبت حاصل تناوب ساختار ریبوزومی و از دست دادن قدرت اثر ماکرولیدها می باشد. مقاومت می تواند ذاتی یا وابسته به پلاسمید و القایی و ساختاری باشد، ممکن است مقاومت دارویی به سرعت در اریترومایسین و در تایلوزین به کندی ایجاد گردد. مقاومت متقاطع در ماکرولیدها نیز گزارش شده است. مقاومت میکروارگانیسم های گرم منفی احتمالاً در نتیجه عدم نفوذ پذیری ماکرولیدها به داخل دیواره سلولی ایجاد می گردد که در این میان تعدادی استثناء نیز وجود دارد و نیز اشکال گرم منفی فاقد دیواره سلولی غالباً حساسند.

عوارض جانبی و سمیت:

تأثیر عوارض جانبی و سمیت برای بیشتر ماکرولیدها بجز در مورد تیل مایکوزین معمول نیست. اگر چه که احتمال تورم و درد در ناحیه تزریق شده وجود دارد اما واکنشهای ازدیاد حساسیت ندرتاً دیده می شود. استفراغ و اسهال ممکن است ندرتاً در دوزهای بالا تزریقی دیده شود. در اسب ها ماکرولیدها سبب ایجاد اختلالات در دستگاه گوارش که می تواند خیلی جدی و حتی مرگبار باشد. تایلوزین در خوکها باعث ادم مخاط رکتوم و بیرون زدگی مقعدی همراه با اسهال، قرمزی و خارش مقعد می شود. بعد از تزریق ۵ میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم بصورت روزانه، در سگ ها باعث ایجاد تاکی کاردی بطنی و فیبریلاسیون در طی ایسکمی مایوکاردی می شود.

تداخل دارویی:

ماکرویدها را نباید همزمان با کلرامفنیکل یا لینکوزاماید مصرف نمود چون آنها جهت تصاحب محل اتصال در تحت واحد ۵۰S ریبوزوم در رقابت می باشند فعالیت ماکرولیدها در محیط اسیدی کاهش می یابد.

اثرات بر تست های آزمایشگاهی:

آلکالین فسفاتاز، بیلی روبین، Sulfbromophthalein sodium (BSP)، شمارش کامل گلبولهای سفید، شمارش آنوزیوفیل ها، AST و ALT ممکن است افزایش پیدا کند اما غلظت کلسترول کاهش یابد.

بحث:

تحقیق در مورد ذخیره آنتی بیوتیک در پنومونی پاستورلوزی تجربی بر روی داروهای جنتامایسین و تایلوزین صورت پذیرفت. که در این تحقیق مقادیری از مانهیمیا همولیتیکا به داخل ریه های گوساله های مورد آزمایش تزریق گردید که این تزریق باعث پنومونی شدید با حدت های متفاوت می گردد. که در این مطالعه میزان ذخیره این دو آنتی بیوتیک بعد از ایجاد بیماری و نه اثر آنها اندازه گیری گردید. میزان غلظت ذخیره تایلوزین در ریه ها ۲ تا ۲/۵ برابر

غلظت پلاسمائی می باشد یا حتی در برخی موارد بالاتر نیز می باشد. آنها در واقع در بسیاری از سلولها انباشته می گردند مانند ماکروفاژها که تا بیش از ۲۰ برابر غلظت پلاسمائی می رسد. بیشتر در طحال، کبد، کلیه ها و بویژه در ریه ها تجمع پیدا می کند. تایلوزین به مایعات پلورال و آسیتی نیز وارد می گردد اما در حالت طبیعی در مایع CSF فقط به ۲ تا ۱۳ درصد غلظت پلاسمائی می رسد مگر اینکه التهاب پرده های مننژ رخ دهد. تایلوزین در صفرا و شیر نیز تجمع پیدا می کند. بیش از ۷۵ درصد دوز تزریقی با پروتئین های پلازما باند می شود. بطور کلی ماکرولیدها با گلیکو پروتئین ها بیشتر از آلبومین باند می شوند.

تغییر شکل زیستی:

واکنش غیرفعال سازی ماکرولیدها عمدتاً در بدن انجام می شود، اما این واکنش با توجه به روش تجویز و نوع آنتی بیوتیک متفاوت می باشد. بطور مثال بعد از تجویز یک دوز خوراکی اریترومایسین، ۸۰٪ از این مقدار غیرفعال می شود، اگر چه به نظر می رسد که تایلوزین بشکل فعال از بدن دفع می گردد.

دفع:

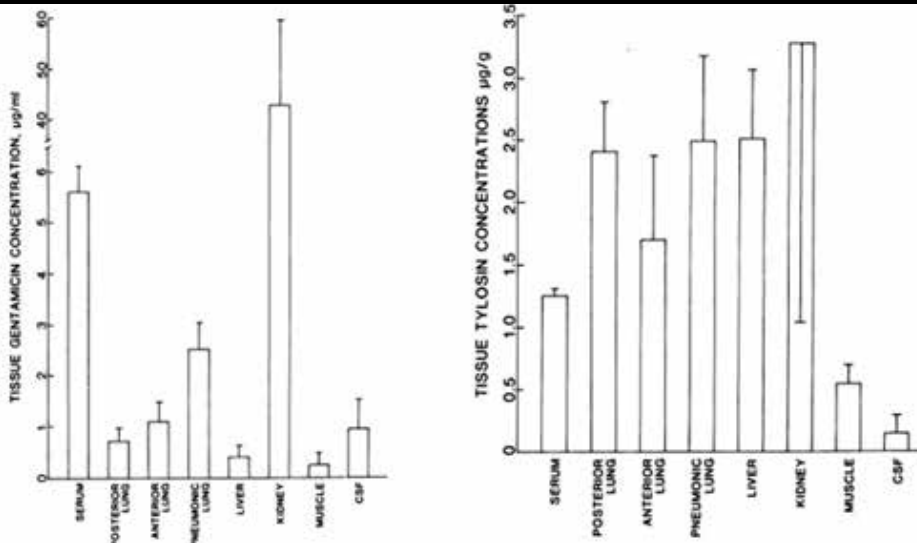
ماکرویدها و متابولیت های آن اکثراً بیش از ۶۰ درصد به داخل صفرا ترشح می شوند و اغلب در چرخه روده ای-کبدی دچار تغییرات می شوند، پاک شدن از ادرار به آهستگی و متغیر اغلب کمتر از ده درصد می باشد اما می تواند مسیر اصلی دفعی بعد از تجویز تزریقی باشد تجمع ماکرولیدها در شیر اغلب چندین برابر بیشتر از پلازما بویژه در ورم پستان می باشد.

نیمه عمر پلاسمائی ماکرولیدها بین ۱ تا ۳ ساعت می باشد و از ویژگی هایشان، فراهم زیستی (Bioavailability) بالا می باشد. میزان حجم توزیع ظاهری ۱۰۰۰ mL/kg تا ۲۵۰۰ mL/kg می باشد که به حجم وسیع توزیع بافتی آن باز می گردد تأثیر غلظتهای مهای پلاسمائی تا ۸ ساعت بعد از تجویز خوراکی و ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد از تزریق عضلانی باقی می ماند. تکرار دوز در تجویز خوراکی معمولاً ۲ تا ۳ مرتبه در روز و در تزریق عضلانی ۱ تا ۲ مرتبه در روز می باشد.

موارد و مقادیر درمانی:

ماکرویدها به هر دو شکل سیستمیک و موضعی مورد استفاده قرار می گیرند و اغلب جایگزین پنی سیلین ها برای درمان عفونت های استافیلوکوکی و استرپتوکوکی بوده و موارد عمومی شامل عفونت های مجاری تنفسی فوقانی، برونکوپنومونی، آنتریت باکتریایی، متریت، پیودرم، عفونت مجاری ادراری و آرتریت ها می باشند. همچنین فرمولاسیون مناسب آن جهت درمان ورم پستان در دسترس می باشد و مزیت تایلوزین کوتاه بودن پرهیز از مصرف آن برای شیر می باشد. تایلوزین همچنین به عنوان محرک رشد در

نمودار ۱- مقایسه میزان غلظت ذخیره تایلوزین و جنتامایسین در ریه ها



نمودار ۲- نتایج فعالیت آنتی بیوتیک های تحت مطالعه بر علیه سوبه های جدا شده مایکوپلازما گالی سپتیکوم

Isolate No.	Inoculum No. of Myco /0.2mL	Oxytetracycline	Aivlosin	Tylosin	Tiamulin	Erythro-mycin	Spectino-mycin	Linco-mycin	L/S	Enrofloxacin
1	3.0x10 ⁶	1.56	0.024	0.195	0.78	0.39	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.195
2	2.7x10 ⁶	1.56	0.024	0.195	0.39	0.195	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.390
3	2.2x10 ⁶	3.12	0.024	0.195	0.39	0.195	0.78	1.56	0.097/0.195	0.195
4	2.6x10 ⁶	3.12	0.024	0.195	0.39	0.390	0.78	1.56	0.097/0.195	0.195
5	4.0x10 ⁶	3.12	0.024	0.390	0.78	0.390	1.56	1.56	0.097/0.195	0.390
6	3.1x10 ⁶	1.56	0.024	0.390	0.78	0.195	1.56	1.56	0.097/0.194	0.390
7	2.2x10 ⁶	3.12	0.024	0.390	0.78	0.195	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.390
8	2.6x10 ⁶	3.12	0.048	0.390	0.39	0.195	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.195
9	3.3x10 ⁶	25.00	0.024	0.195	0.39	0.390	1.56	0.78	0.0485/0.097	0.195
10	1.9x10 ⁶	12.50	0.024	0.195	0.39	0.390	1.78	0.78	0.0485/0.097	0.195
11	2.8x10 ⁶	12.50	0.024	0.390	0.78	0.390	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.390
12	2.0x10 ⁶	25.00	0.024	0.195	0.39	0.390	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.390
13	3.1x10 ⁶	6.25	0.048	0.390	0.39	0.390	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.390
14	2.0x10 ⁶	3.12	0.024	0.195	0.39	0.390	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.195
15	1.5x10 ⁶	1.56	0.024	0.195	0.39	0.390	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.195
16	1.0x10 ⁶	3.12	0.012	0.097	0.78	0.390	1.56	1.56	0.097/0.195	0.195
17	2.3x10 ⁶	25.00	0.024	0.195	0.39	0.390	1.56	0.78	0.0485/0.097	0.390
18	3.6x10 ⁶	3.12	0.012	0.097	0.39	0.390	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.195
19	3.2x10 ⁶	3.12	0.024	0.195	0.78	12.500	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.390
20	1.9x10 ⁶	6.25	0.012	0.097	0.39	0.390	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.195
21	1.7x10 ⁶	3.12	0.024	0.195	0.39	6.250	1.56	1.56	0.097/0.195	0.195
22	1.6x10 ⁶	6.25	0.024	0.195	0.39	0.390	1.56	1.56	0.097/0.195	0.195
25*	1.6x10 ⁶	12.50	0.024	0.195	0.78	1.560	0.78	1.56	0.097/0.195	0.390
26	1.8x10 ⁶	12.50	0.024	0.195	0.78	0.780	0.78	1.56	0.097/0.195	0.390
27	3.1x10 ⁶	25.00	0.024	0.195	0.39	0.390	12.50	0.78	0.0485/0.097	0.195
28	2.7x10 ⁶	25.00	0.024	0.195	0.78	6.250	12.50	0.78	0.0485/0.097	0.195
29	2.2x10 ⁶	6.25	0.024	0.195	0.39	0.780	6.25	1.56	0.097/0.195	0.195
30*	2.5x10 ⁶	6.25	0.024	0.195	0.39	0.780	1.56	1.56	0.097/0.195	0.195

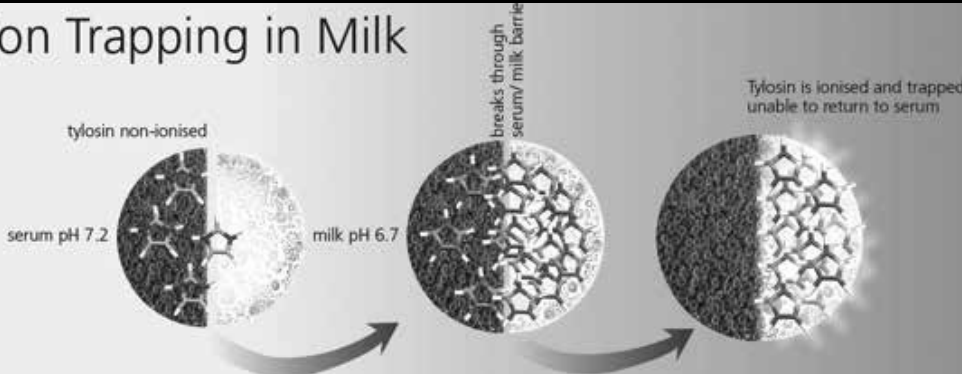
*Isolate numbers 23, 24, 31 and 32 are Mycoplasma synoviae (MS) see Table 2

نمودار شماره دو: نتایج فعالیت آنتی بیوتیک های تحت مطالعه بر علیه سوبه های جدا شده مایکوپلازما سایینوویه.

Isolate No.	Inoculum No. of Myco /0.2mL	Oxytetracycline	Aivlosin	Tylosin	Tiamulin	Erythro-mycin	Spectino-mycin	Linco-mycin	L/S	Enrofloxacin
23	2.2x10 ⁶	25	0.042	0.390	0.39	1.56	1.56	1.56	0.0485/0.097	0.390
24	3.3x10 ⁶	50	0.021	0.195	0.39	3.12	0.78	1.56	0.0485/0.097	0.195
31	3.3x10 ⁶	50	0.042	0.390	0.39	3.12	0.78	0.78	0.0485/0.097	0.195
32	2.6x10 ⁶	50	0.042	0.390	0.39	25.00	6.25	1.56	0.097/0.195	0.390

تصویر شماره دو: Ion trapping تایلوزین در پستان.

Ion Trapping in Milk



بیماری کبد چرب در گاو شیری



دکتر یوسف نادری (دانشیار گروه علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا)

می‌شود. برای جبران کمبود انرژی می‌توان از خوراک‌های پر انرژی و برای تحریک فعالیت کبد می‌توان از استروئیدها استفاده نمود.

برای درمان نیز تغذیه روزانه ۱۲ گرم نیاسین مفید واقع می‌شود و تجزیه چربی ذخیره‌ای را کاهش می‌دهد.

اکثر منابع ذخیره‌ای بدن به شکل چربی بوده و بنابراین دام ذخایر انرژی بیشتری نسبت به ذخایر پروتئینی برای تجزیه نمودن دارد. نتیجه این است که میزان پروتئین ذخایر بدنی، سبب محدود نمودن تولید می‌شود. برای مثال یک کیلوگرم کاهش وزن انرژی کافی برای تولید حدود ۶/۵ لیتر شیر را فراهم می‌آورد، در حالی که پروتئین فقط نیاز ۳/۵ لیتر شیر را می‌تواند مهیا کند. بنابراین تجزیه پروتئین سبب محدودیت در استفاده از انرژی آزاد شده می‌گردد. لذا اسیدهای چرب فرار (FFA) چون جایی برای مصرف ندارد در خون تجمع یافته و سپس در کبد تجمع می‌یابد. اگر در این حالت پروتئین اضافی عرضه شود،

کبد آزاد شده می‌تواند برای تولید شیر مورد استفاده قرار گیرد. البته مکمل پروتئینی باید به‌صورت پروتئین عبوری باشد و نه پروتئین تجزیه‌پذیر. اگر پروتئین تجزیه‌پذیر استفاده شود، چون انرژی قابل متابولیسم قابل تخمیر کافی در اختیار میکروب‌ها قرار ندارد، نمی‌تواند به پروتئین میکروبی تبدیل شده و لذا به شکل اوره از طریق ادرار دفع خواهد شد.

منبع:

کتاب بیماری‌های گاو، تألیف: فلیپ آر اسکارت، کولین دی پنی.

است. تشخیص نهایی را می‌توان با نمونه‌برداری بافتی از کبد انجام داد. برای این منظور می‌شود نمونه‌ای به اندازه یک گرم از بافت کبد تهیه نموده و مطالعه سلولی از نظر چربی روی آن انجام می‌شود. اگر بیش از ۲۰ درصد نمونه بافتی برش داده شده حاوی چربی باشد، بیانگر تشخیص قطعی عارضه کبد چرب خواهد بود. چنانچه عمل متابولیسم مواد صاف کنندگی کبد به‌خوبی انجام نگیرد، غلظت برخی از آنزیم‌های مخصوص کبد به‌سرعت در خون افزایش می‌یابد.

پیشگیری از بروز عارضه کبد چرب:

۱- مصرف انرژی باید کنترل گردد.

۲- گاوهای خشک با داشتن شرایط بدنی (BCS) مناسب (نه خیلی چاق و نه خیلی لاغر یعنی ۳/۲۵ تا ۳/۷۵) زایش نمایند.

۳- جهت به حداقل رساندن کاهش وزن پس از زایش، مصرف ماده خشک در دام باید افزایش داده شود.

۴- مصرف منابع پروتئینی با قابلیت کم تجزیه شدن در شکمبه، افزایش داده شود.

۵- استفاده از ۰/۴۵۰ تا ۰/۷۰۰ کیلوگرم مکمل چربی یا روغن جهت تأمین انرژی مورد نیاز حیوان در بروز عارضه کبد چرب مفید است.

۶- استفاده از ۶ گرم نیاسین در روز نیز می‌تواند تجزیه چربی بدن را کنترل کند.

درمان:

درمان این عارضه آسان نیست، چراکه داروی خاصی برای درمان آسیب وارده به کبد موجود نیست. اکثر داروها مشابه همان‌هایی است که در بیماری کتوز استفاده

گاوهایی که هنگام زایش وضعیت بدنی مناسبی داشته و در توازن منفی انرژی قرار دارند، ذخایر چربی را به‌عنوان یک منبع انرژی بسیج می‌کنند. با کاهش سطح گلوکز خون، غلظت اگزوالاستات در کبد نیز کاهش می‌یابد که منجر به کند شدن سیکل کربس می‌شود و استیل کوآ نمی‌تواند به انرژی تبدیل شود. بنابراین اسیدهای چرب آزاد فرار (FFA) در کبد تجمع می‌یابند. اگر کمبود انرژی و متعاقب آن بسیج ذخایر بدنی شدید باشد، اسیدهای چرب فرار (FFA) موجود در گردش خون، در کبد و به میزان کمتری در سایر بافت‌ها رسوب می‌نماید. اگر تجمع اسیدهای چرب در کبد بسیار زیاد باشد، می‌تواند سبب ازکارافتادگی کبد می‌شود. گاوهایی که چربی محتوی کبد آن‌ها بیش از ۲۰٪ باشد، به‌طور قابل توجهی مبتلا به عارضه کبد چرب می‌شوند.

علائم بالینی:

علائم بالینی گاوهای مبتلا به عارضه کبد چرب همراه با چاقی بیش‌ازحد در زمان زایمان است. چنین وضعیتی با کمبود شدید انرژی و نیز کاهش شدید وزن بدن (غالباً بیش از یک کیلوگرم در روز) همراه است. علائم نارسایی‌های کبدی را مشکل می‌توان تشخیص داد، اما این عوارض موجب بروز مشکلات عدیده‌ای در زمان زایمان می‌شوند (مانند تب شیر، ورم پستان، عفونت رحم و غیره). این عارضه موجب کاهش پاسخ نسبت به درمان‌های دارویی شده و روند بهبود بالینی را نیز کند می‌نماید.

تشخیص:

کاهش وزن شدید گاوهای چاق از مهم‌ترین علائم بالینی این عارضه

بر آن داشت که از سالها پیش با همکاری علمی و فرمولاسیون شرکت الانکو به تولید این دارو تحت نام تجاری تایلوفان ۲۰ اقدام نماید. این شرکت همواره از نظرات، پیشنهادات دامپزشکان گرامی و کلینیسین‌های محترم و نیز متخصصین مرتبط با صنعت داروهای دام و طیور استقبال می‌نماید.

References:

G. E. Burrows, P. B. Barto and B. Martin. 1986. Antibiotic disposition in experimental pneumonic pasteurellosis: gentamicin and tylosin. Can J Vet Res, 50(2):193-9.

N. Ghaleh Golab Behbahan, K. Asasi, A.R. Afsharifar and S.A. Pourbakhsh. 2008. Susceptibilities of Mycoplasma gallisepticum and Mycoplasma synoviae Isolates to Antimicrobial Agents in vitro. International Journal of Poultry Science. 7(11):1058-1064.

European Pharmacopoeia 7.0 (2008). Monograph 01/2008:1273. Tylosin for veterinary use. Pages 3165-3166.

Lewicki, J. (2006). Tylosin – A review of pharmacokinetics, residues in food animals and analytical methods for the Food and Agriculture Organisation of the United Nations.

Gingerich, D., Baggot, J. and Kowalski, J. (1977). Tylosin antimicrobial activity and pharmacokinetics in cows. Canadian Vet J. 18:4 Pages 96-100.

McDougall, S., Agnew, K., Cursons, R., Hou, X. and Compton, C. (2007). Parenteral treatment of clinical mastitis with tylosin base or penethamate hydroiodide in dairy cattle. J Dairy Sc. 90 Pages 779-789. McDougall, S (1998). Efficacy of two antibiotic treatments in curing clinical and subclinical mastitis in lactating dairy cows NZVJ. 46:6 Pages 226-232.

جهت اطلاعات بیشتر به سایت شرکت به آدرس www.erfandarou.com مراجعه شود.

انروفلوکساسین جهت اثر بر روی ۲۴ سویه MG جدا شده و ۴ سویه MS به روش microbroth dilution استفاده شد که نتیجه حاصله نشان داد که تایلوزین بعد از آیولوزین و لینکومایسین، اسپکتینومایسین بهترین تأثیر بر روی MG را دارد (نمودار شماره دو).

در مطالعه مذکور اثر آنتی بیوتیک‌ها بر ضد ۴ سویه جدا شده مایکوپلازما ساینوویا با روش مذکور، بهترین تأثیر در آزمایشگاه را آیولوزین دارا بود. مطابق نتایج حاصله که در جدول زیر آمده است تمامی سویه‌های MS به اکسی تتراسایکلین مقاوم بوده و نسبت به آیولوزین، تایلوزین، تیامولین، لینکومایسین، ترکیب اسپکتینومایسین و لینکومایسین (۱:۲) و انروفلوکساسین حساس می‌باشند. تمامی سویه‌ها به اسپکتینومایسین بجز شماره ۳۲ حساس بودند و تمام سویه‌ها نیمه حساس یا مقاوم به اریترومایسین بجز سویه شماره ۲۳ که حساس بود، گزارش گردید (نمودار شماره ۳).

در پایان محققین نتیجه گرفتند که مطابق تحقیق فوق می‌توان از تایلوزین در عفونت‌های مایکوپلاسمایی بعنوان دارویی مناسب استفاده نمود.

تایلوزین در درمان ورم پستان:

تایلوزین محلول در چربی و یک باز ضعیف است. شیر حاوی چربی بالا و PH حدود ۶/۷ که باعث جابجایی آسان تایلوزین به محیط چربی دوست می‌گردد و به‌شکل یونیزه در می‌آید. این یونیزاسیون تایلوزین را در ساختار شیر به تله می‌اندازد غلظت تایلوزین در شیر می‌تواند تا ۲۰ برابر پلاسما برسد (Gingerich و همکاران، ۱۹۷۷).

همانند یک باز ضعیف تایلوزین تبدیل به یک تله یونی (ion-trapped) در داخل سلول‌های ماکروفاژ می‌گردد. محیط داخل ماکروفاژها اسیدی است و تایلوزین در داخل این سلول‌ها یونیزه می‌شود و در نتیجه داخل سلول گیر می‌افتد. بنابراین غلظت بالای تایلوزین داخل ماکروفاژها و تجمع ماکروفاژها در پستان، درمان ورم پستان را توجیه می‌کند و نقش کلیدی و مهمی در مقابله با مهاجمین بیگانه در بدن به عهده دارد (تصویر شماره دو).

تایلوزین تارترات محلول در آب می‌باشد و این شکل از تایلوزین بطور معمول جهت تجویز آشامیدنی حیوانات تک معده‌ای همانند خوک و طیور مصرف می‌گردد. درجه حلالیت در چربی برای فرم تزریقی در درمان ورم پستان یک قابلیت مهم در عبور ماده فعال از سد خونی-شیری می‌باشد. داروهای چربی دوست همانند تایلوزین به راحتی از این سد عبور می‌نمایند و داروهای محلول در آب نمی‌توانند آزادانه عبور کنند.

نتیجه‌گیری:

با توجه به تحقیقات بعمل آمده و تأثیر بهینه این دارو به عنوان گزینه درمانی مناسب در درمان عفونت‌های مایکوپلاسمایی و پاستورلوزی شرکت تحقیقاتی و داروسازی عرفان دارو را



Comparison of Feedlot Performance and Carcass Yields of Native Calves×Holstein and Native Calves× Simmental Crossbreds

By: Azadeh Mirshamsollahi, Alireza Talebian Masoudi and Ramazan Ali Azizi

Introduction and objective:

The Markazi province is considered as one of the important centers of calf fattening in the country. This province has more than 4.4% of the total cattle and calf population of Iran with 370,000 head of cows and calves, including purebred, hybrid and native. It ranks twelfth among the provinces of the country. In addition, this province, with the production of 15,000 tons of beef and veal, accounts for about 3.3% of the production of beef and veal meat in the country. In recent years, there has been a lot of interest from the Livestock breeders of the province for the fattening of Simmental calves, due to their calmness and better meat production efficiency, as well as their adaptability to the weather conditions of this province. This issue caused the desire and request of the province's livestock improvement deputy to implement a project in order to determine the productivity and fattening characteristics of this breed in a scientific and documented manner. Since no research has been done in the province to compare the growth and feedlot performance of crossbred Holstein and Simmental calves and there is little information about carcass characteristics and suitable slaughter weights of cattle breeds in the province, calf breeders do not have detailed information about productivity, feed consumption, growth traits and carcass quality of calves of different breeds. So, this study was conducted to compare of fattening and carcasses characteristics of Simmental and Holstein crosses male calves in one of the fattening units of the Markazi Province that had the necessary conditions and facilities for the implementation of the project (having a scale and a suitable and sufficient place).

Material and Methods:

60 male calves with an average weight of 150 to 200 kg were divided into two groups

(treatment). In one group, 30 Holstein crossbred calves and in the other group, 30 Simmental crossbred calves were placed. So that there was the least difference of weight and body condition between the two groups. Therefore, balanced and optimal diets were adjusted for each group, based on the nutritional needs of the calves (according to the weight of the calves) and according to the appropriate and available nutrients in the unit based on the nutritional requirements presented in the NRC tables of beef cattle (2016). Balanced diets were given to the calves based on Total Mixed Ration and after a 14-day feeding adaptation period. The average consumption of fodder and concentrate was adjusted to 40 to 60 in the whole period. During the fattening period, daily feed was provided to the calves in three times and until the appetite. During the fattening period, the feed was given to the calves three times a day and to extent of appetite. Daily feed intake was recorded. Calves were weighed monthly after 12 hours of food deprivation and before morning feeding, and then the feed conversion ratios of the animals in each group were calculated. The fattening period continued until the calves reached the appropriate weight. At the end of the fattening period, 5 calves in each group were weighed and slaughtered after 12 hours of food deprivation and were measured the carcass weight and yield and fat thickness on the ribs of 12. Comparisons between two groups of calves in different weight groups were performed by independent t-test using SPSS statistical software.

Results:

The results showed that the total weight gain of calves in the fattening period was 360 and 336 kg for Simmental and Holstein hybrids, respectively; which showed a higher weight gain (24 kg) in treatment one ($P=0.03$). So that the average monthly and daily weight gain of Simmental and Holstein hybrid calves in a breeding period was (40 and 37.30) and (1.33 and 1.24) kg per month, respectively ($P=0.032$). The average daily dry matter intake during the fattening period for Simmental and Holstein hybrid calves was 8.05 and 8.28 kg, respectively, but the difference was not significant. The mean feed conversion ratio for the whole fattening period of treatments was 6.05 and 6.67, respectively, which was significantly different between the two treatments ($P=0.04$). The mean carcass yield of Simmental and Holstein hybrid calves at the end of 9 months of fattening was 55.45 and 52.27% and the difference between the two treatments was significant ($P=0.01$). The thickness of dorsal fat between ribs 12 and 13 in treatments one and two were 6.05 and 6.75 mm, respectively, and the thickness of straight muscle in the range of 12 and 13 ribs was 53.62 and 51.4 mm, respectively ($P=0.035$).

Conclusion:

The results showed that Simmental hybrid calves have better efficiency in terms of growth, food yield and carcass and meat characteristics than Holstein hybrid calves. Therefore, for the economic production of meat and the supply of the country's red meat from the domestic sources, suggested that, if possible, some of the country's feedlot farm proceed to breed this high yielding breed.

Keywords: Crossbred calves, Fattening, Holstein, Simmental, Yield.

Fatty liver disease in dairy cattle



Translated by Dr. Youssef Naderi

Cows that are in good physical condition during calving and are in negative energy balance mobilize fat reserves as an energy source. As the blood glucose level decreases, the concentration of oxaloacetate in the liver also decreases, which slows down the Krebs cycle and Acetyl CoA cannot be converted into energy. Therefore, volatile free fatty acids (FFA) accumulate in the liver. If the lack of energy and subsequent mobilization of body reserves is severe, the acids (Free Fatty Acids) in the blood circulation are deposited in the liver and to a lesser extent in other tissues. If the accumulation of fatty acids in the liver is very high, it can cause liver failure. Cows whose liver fat content is more than 20% are significantly affected by fatty liver disease.

Clinical signs:

The clinical symptoms of cows suffering from fatty liver disease are excessive obesity at the time of delivery. Such a situation is associated with a severe lack of energy and a severe loss of body weight (often more than one kilogram per day). Symptoms of liver failure can be difficult to recognize, but these complications cause many problems during childbirth (such as milk fever, mastitis, uterine infection, etc.). This complication reduces the response to drug treatments and slows down the process of clinical improvement.

5 important success factors in cattle farming

Translated by Dr. Mohammad Nazarzadeh

1- Dedicated nutritional planning and efforts to implement it accurately

Cow nutrition, as one of the most important parameters, may have the greatest effect on herd production and health. We can have a precise nutritional program (rationing) for the herd as the first step in this process. After that, we should be able to implement this program. The successful implementation of the nutrition program in the monitoring group is this process. In many farms that have been able to achieve desirable production results, determining the exact needs of livestock based on herd production capacities and the ability of cows, as well as herd management capacities, has been the priority of managers. This requires the use of experts and precise tools and modern science. After that, an implementation pro-

cess should be designed to accurately provide the cow's need for nutrition.

2- Using technology and automation

One of the big problems of cattle units is the lack of technology. We have not been able to properly use the technology and the resulting analyzes in animal husbandry. Vacancy of these facilities can be seen in various matters of cattle breeding. As far as weighing the feed, there are many shortages.

3- Paying special attention to cow welfare management

Providing comfort is one of the priorities of cattle breeding. In many farms, abundant results have been seen only with regard to animal comfort, and we have witnessed many effects on the increase of herd income. If you pro-

vide the best and most expensive feed possible for livestock and ultimately fail to provide suitable conditions for livestock, you will definitely not receive a positive response. Controlling the stand temperature is an essential requirement across the country. The fact that you can easily identify indicators related to heat stress such as THI and take countermeasures can prevent losses. Livestock bedding is important in different periods of rearing and should be paid attention to, but many units ignore the problems caused by bedding problems in order to save on human resources.

4- Accurate and permanent monitoring of herd health and milk quality

One of the problems of herds is specialized human resources. A person who can check the sit-

uation by looking at the animal and its behavior. But nowadays it is not possible to rely only on human power. It is very important that you can have an in-depth look at the state of the herd daily and make the right decisions by analyzing the resulting data. Technology has made this possible. Daily monitoring, or perhaps it is better to say live stock, is a requirement for raising dairy cows today. By implementing all the programs such as animal feeding and comfort, you should finally measure the results of your work in the permanent milk gauge, the internal state of the cow and its behavior. It needs looking. In herd management, we often only have to look to be able to make the right decisions. But it is necessary to see accurately and completely, to use tools.

5- Economic and executive management of the herd

We can clearly say that one of the basic problems that animal husbandry and cattle breeding suffers from is the lack of knowledge of breeders in the field of economic herd management. The economic management of the herd requires training and ability to analyze related issues, which many farms lack. In many large farms that have realized the need to use this expertise, the smallest issues related to herd costs are investigated and a detailed plan is taken in relation to it. It has been observed that many cattle farmers have not done anything to save money and after time has passed, they have received serious damage from this area or vice versa. The executive management of the herd should also be managed based on economic priorities.



Everything we need to know about preparing a quality feed (Part 2)

Translated by Dr. Farhad Vafaei

The second part of the article deals with the problem of pellet quality and its important role in improving digestion, absorption and efficiency of bird breeding, and in this regard, the important and extensive effects of different stages of cooking and the quality of cooking in breeding. We will mention The time and temperature of the conditioner as one of the important factors of pellet quality are further investigated in this article and how different temperatures, steam and different durations of conditioning interact on the quality variables of pellet production, real amino acid digestibility and recovery of enzymes and additives. The added biologicals are evaluated with a mixer.

Today, a large part of the industrial broiler farming around the world relies on pellet feed, which reduces feed wastage, primary energy consumption, selective feeding and pathogen load of the feed. Due to the increase in food safety regulations and the desire to reduce pathogenic factors and improve pellet quality, precooking temperature and time have been increasingly used in feed production, which (high conditioner temperature and long precooking time) It can compromise the availability of nutrients by chemically affecting the feed.

Many researches in the past have shown that the use of temperatures above 85 °C significantly reduces the digestibility of methionine, isoleucine, leucine, valine and lysine in poultry feed. It has also been shown that long-term high-heat conditioning of poultry feed (85°C for 3 minutes) reduces intestinal nutrient digestibility of broilers when fed over a 35-day period .

Vitamins are also susceptible to loss of nutritional value due to heat. For example, in the preparation of commercial fish food, the feeds that

were placed at 68 °C for 10 seconds have been faced with a 50% decrease in the amounts of vitamins K and C . One of the advantages of increasing the optimal temperature of the conditioner can be the improvement of pellet quality, which in turn can improve the bird's performance. It has been well reported that having an optimal pellet/mesh ratio improves broiler performance .

Increasing the temperature of the conditioner steam leads to the addition of more moisture and heat to the mesh feed and can improve the quality of the pellet through the gelatinization of starch and the gelatinization of proteins. Also, by increasing the ventilation time from 30 to 60 seconds, the pellet quality increases by 8% . The pre-cooking temperature significantly affects the performance and shelf life of the added enzymes, and the enzymes that are exposed to high conditioning temperatures are prone to denature and can even reduce the performance of the bird. For example, research has shown that fungal phytases decrease their activity at temperatures over 70°C, but in diets containing bacterial phytases (obtained from *Escherichia coli*, *Pechia pastoris*, etc.)) shows that increasing the ventilation temperature from 82°C to 93°C leads to a decrease in phytase recovery and, as a result, a decrease in feed consumption and live weight . Therefore, it seems that a strategic and important point in adjusting the feed production technique is to consider the method and instructions in which all the points including the optimal application of the conditions in order to preserve and recover the enzyme and reduce the loss of nutrients with The value of the ration has received sufficient attention and includes all the subtleties of designing the optimal feed production technique.

Comparison of Production Performance, Carcass and Egg Characteristics, Egg Production and Hatching Characteristics of Three white, Gray and Brown Varieties of Japanese Quails

By: Leila Taherimoghadam, Bahram Shohreh, Hamid Deldar and Soheil Yousefi

Introduction and Objective:

Due to increasing in demand for quail products, including eggs and meat, and the cost-effectiveness of producing this product, quail breeding has found a special place in the poultry industry. Japanese quail is a diverse type of poultry that has unique characteristics such as delicious and nutritious meat and high egg production. In fact, high activity and movement in quails increases the storage of glycogen in their muscle tissues, which makes the meat of this bird very delicious, like that of hunting birds. The value of protein in the meat of this bird is 24.91%, while the rare amino acids that are not found in other proteins are abundantly found in the meat of this bird. The efficiency of converting feed into meat production of Japanese quail can play an essential role in the economy of raising this bird. Among the populations related to the Japanese race, the brown, white and gray populations are more widespread. However, there is not much documented information about the economic and functional characteristics of these and other Japanese quail populations in the country. This research was conducted in order to compare production performance, carcass characteristics, and egg laying characteristics and hatching percentage of three varieties of white, gray and brown Japanese quail.

Material and Methods:

This experiment was conducted with 3 treatments and 4 replicates and a total of 360 Japanese quail up to 42 days of age, with the same rearing conditions and diet in a completely randomized design. During the experiment performance parameters were recorded. Experimental treatments include white population of Japanese quail, brown population of Japanese quail and gray population of Japanese quail. At the end of the test period (42 days), 3 quail that were close to the average weight of the flock were selected from each repetition. After slaughtering, the characteristics of the carcass (carcass, breast and thigh) were measured. Then, after the start of laying, 144 Japanese quails (with the ratio of 3 to 1 female to male) were reared in cages to measure the egg characteristics, and the hatchability percentage. After the birds reached the laying age, 3 eggs were selected from each experimental unit and the quality characteristics of the eggs such as average egg weight, egg mass, specific gravity, Haw unit and egg shell thickness were measured. Also, to measure and calculate the percentage of hatching, 24 eggs were selected from each replication, and then the eggs with unfavorable appearance characteristics such as (bad shape, calcium shell, too big and too small eggs, green shell, etc.) were removed, then they were disinfected with formaldehyde

gas, and then they were transferred to special combs for eggs. The quail eggs were transferred into the incubator. After transferring the eggs to the incubator, on the 14th day of incubation, the eggs were transferred from the setter to the hatcher, and on the 17th and 18th days of incubation, the newly hatched chicks were removed and the percentage of chicks hatched of each treatment was calculated.

Results:

The results of the experiment showed that the experimental treatments had no significant effect on the amount of feed consumption and feed conversion ratio in different periods, but had a significant effect on the daily weight gain in the final periods and the entire breeding period ($p < 0.05$), so that white quail had the highest average weight gain. Also, the results showed that the experimental treatments were significant on the efficiency of carcass percentage in different varieties, so that the white strain has the highest carcass percentage ($p < 0.05$), but different strains had a significant effect on other characteristics. There were no carcasses. The results showed that there was a significant difference between different varieties of Japanese quail on white height, shell weight, haw unit and mass weight in weeks 16 to 17 ($p < 0.05$). So that the highest amount of Haw unit and white height is related to the brown strain and the lowest is related to the gray strain, the white variety had a higher mass weight than other varieties, and also the highest amount of shell weight is related to the gray variety and the lowest It is related to brown treatment. On the other hand, there was no significant difference in the percentage of hatchlings between different Japanese quail populations.

Conclusion:

The results of the present experiment showed that there was a significant difference between different varieties of Japanese quail in different traits, so that the white variety of Japanese quail has the highest weight gain and also has a better carcass percentage than the gray and brown varieties. On the other hand, the white variety of Japanese quail showed the highest quality in egg quality, including egg unit and mass weight. Therefore, it can be concluded that in this experiment, the white variety of Japanese quail showed better and more suitable conditions than the brown and gray varieties of Japanese quail in terms of growth performance and egg quality traits.

Keywords: Hatchability, Japanese quail, laying characteristics, production performance

Salt, how much, why?

Salt or sodium chloride is a chemical compound consisting of two elements sodium and chlorine. Salt is obtained both by mining and by evaporating sea salt water. Sodium is a soft, waxy, silvery white element with alkaline and metallic properties. Sodium is a very active element and therefore it is found in nature only in combination with other elements. Sodium is extracted through the electrolysis of molten salt on a commercial scale. At room temperature, chlorine is a gaseous element that is found as a poisonous gas with a yellowish-green color and a pungent smell. Due to its high activity, it quickly combines with most metals and produces salt compounds. Chlorine is obtained by electrolysis of sea water or any other salty water in which sodium chloride is dissolved.

It is not so easy to justify the fact that animals need more sodium in conditions of heat stress, and it is simplistic to consider only sweating and excretion of sodium as the reason for this. Humans and animals respond to environmental stress by releasing the hormone adrenocorticotropin (ACTH) from the anterior pituitary gland. Adrenocorticotropin also causes the release of aldosterone and corticosterone by

affecting the adrenal cortex or the cortical part of the adrenal gland. Aldosterone is the main hormone that controls sodium balance by reabsorbing sodium in the kidney and modulating its secretion in the urine. Corticosterone also raises blood glucose and increases the metabolism of carbohydrates for energy. Also, these two hormones directly affect the brain through a neuropeptide called angiotensin II. Angiotensin is two powerful stimulants for thirst and sodium appetite. Therefore, the increase in the body's need for sodium in the state of heat stress is closely related to a series of nervous and hormonal factors, and the excretion of sodium through sweating is only one of the manifestations of this complex process and its apparent result.

Therefore, it can be concluded that although the amount of salt and water in the diet is considered less important, the importance of providing sodium and chlorine in the diet and the role of food salt in feeding livestock and poultry is so great that it can be safely said that the favorable effect of all nutrients in the diet depends on the amount of salt.

Review of toxicology and dangers of some poisons on waterfowl and other farm-raised birds

Translated by Dr. Amir Abbas Darestani

There are approximately 30 orders of birds in the class Aves, with approximately 2,000 genera and 10,000 species. Obviously, such a large group of animals have a bewildering array of physiological adaptations, behaviors, and unique ecological niches that make them susceptible to potential poisoning from numerous natural and synthetic toxins in their environment. There is a large amount of toxicological information specific to birds, because they occupy a prominent place in natural and altered ecosystems as research animals, as food sources, and as pets. . Considering the scope of the issue, diagnosis of toxicity in bird disease is sometimes a clinical challenge. The diagnosis is based primarily on history and clinical symptoms, as specific tests are not available for most toxins. Most individuals are unaware of potentially toxic substances, and obtaining a thorough history may be difficult. Birds easily chew or swallow foreign material. Birds may be exposed to toxins through various sources in their everyday environment. Poisoning may occur through inhalation or oral or skin exposure. Veterinarians diagnose and treat these toxic-

ities in an effort to correct each patient's disease. Diagnosis of toxicity in sick birds is more important because it is related to the sick environment, including the health of other animals, humans and the ecosystem. While some toxicities, such as lead and zinc toxicity, are well documented in bird species, others are limited to anecdotal reports from other species. Waterfowl populations may act as sentinel species for natural and anthropogenic toxicological problems in the environment. Unfortunately, many toxins cause nonspecific clinical signs, acute mortality, and no pathological changes, making toxicological investigations very difficult.

Due to the unique physiology of birds, most poisonings are life-threatening and require quick and informed action. It is often difficult to determine which specific toxin or how much toxin a bird has been exposed to it. Therefore, the most important action is to treat the bird, not the poison. The purpose of this article is to provide an overview of the toxicology and risks of some important toxins in poultry, waterfowl and other farm-raised birds, and wild birds.



DONYAYE KESHT VA SANAAAT (DKS)

Poultry and livestock bimonthly magazine

DONYAYAE KESHT VA SANAT (poultry & livestock bimonthly) is a leading bimonthly on poultry & livestock Production, Feeding, Marketing with The high circulation of 15000 is distributed throughout Iran as a source of information, Free of Charge

Nov. 2024, Vol.23, No.148

■ Vice President/ Publisher:

Dr.Mehdi Masoudi(PH.D)

■ Editorial manager:

sima Haydarzadeh (BS)

■ Manager of Scientific board:

Dr.Ramin Ashrafi (DVM)

■ Technical Manager:

Mohammad Masoudi (BS)

■ Address of DKS magazine in Iran

P.O.Box 14185-817- Tehran- Iran

Tel: + 98 21 669 16390-4

Fax: +98 21 66934798

E-mail: dks.alidadi@yahoo.com

A review of highly pathogenic avian influenza (HPAI)

Dr. Amir Abbas Darestani

Reducing the risk of HPAI transmission

As of January 2022, highly pathogenic avian influenza (HPAI) has spread across North America, affecting both wild birds and poultry flocks. As of May 2024, more than 92 million cases of HPAI in poultry and nearly 10,000 cases in wild birds have been reported in the United States, with the virus confirmed

in all states except Hawaii. This outbreak has also resulted in cases in mammals, including humans. Recently, transmission from infected poultry to other animals (such as goats, cows and cats) and to humans who are in direct contact with these animals has been reported. However, symptoms in infected humans have been mild and self-limiting. It is very important to un-

derstand the nature of the virus and implement preventive measures to fight its spread

HPAI key facts

•HPAI is an influenza A virus that is classified based on the types of surface proteins.

•The current outbreak includes the H5N1 strain with 5 HA proteins and 1 NA protein.

•This virus is very transmissible and durable in the environ-

ment and survives for a long time in water and feces.

•Birds, especially waterfowl, are the main carriers of HPAI, which have minimal clinical symptoms.

•HPAI causes severe disease in infected birds with high mortality rate.

Vaccination against influenza H9N2 Challenges and reasons for failure in vaccination

By: Seyed Mani Mehrania, Ali Salvati & Jamshid Razmyar



H9N2 is one of the strains of virus 1A (AIV) which is classified in the genus alpha influenza virus of the Orthomyxoviridae family. This virus, similar to other members of the alpha influenza virus genus, is considered a serious threat to the poultry industry and public health, so that every year it causes significant economic losses to the poultry industry, and by 2021, more than 100 cases of human infection with this strain have been reported. The H9N2 strain is known as a low virulence virus and is endemic in many Asian and Middle Eastern countries, including Iran. Due to the circulation of H9N2 along with H5 and H7 strains (high virulence strains, HPAI) as well as the ability of direct transmission from birds to humans, this strain has a high potential to cause human pandemics and has caused many concerns in this field.

Infection caused by H9N2 usually does not cause specific symptoms in birds on its own, and its symptoms mainly include mild respiratory tract infections. In general, the mortality caused by H9N2 infection in industrial poultry is very small. Although H9N2 is considered to be a low virulence virus, it can be dangerous when coinciding with other pathogens (especially secondary bacterial infections) and lead to a severe reduction in production in a breeding unit.

The H9N2 virus was reported in Iran for the first time in 1998 by the researchers of the University of Tehran, and since then, there have been several outbreaks of the disease with low severity in Iran's poultry industry, which has caused this virus to spread widely among industrial poultry in the country. Have circulation To deal with the threat of this virus in

Iran, since 1998, the national vaccination program has been implemented using killed vaccines containing the entire mass of the H9N2 pathogen. However, the new isolates recently found in Iran are in different clusters than the original isolate and have little similarity with past isolates, including the 1998 isolate.

Studies conducted in Iran on the frequency of antibodies against H9N2 in poultry industry workers show that 12% of workers in poultry farms and slaughterhouses have antibodies against this virus, which indicates an increased risk of infection in people who are in direct contact with industrial poultry. Also, it seems that recent isolates of H9N2 virus in Iran have acquired the ability to bind to cell receptors of mammals, including humans, and today they have the ability to cause infection in humans. The emergence of new isolates in Iran and the presence of molecular markers related to infectivity in mammals in these isolates indicate the occurrence of numerous changes and mutations in the amino acid sequence and genome of H9N2.

Principles of feeding laying hens

Translated by Dr. Youssef Naderi



Diet characteristics for laying hens are classified according to age and feed consumption. The peak energy requirements of laying hens are around 35 weeks of age, when the production and output egg mass are the highest. Since laying hens precisely adjust their intake according to energy requirements, changing energy requirements are accommodated by changes in feed intake. For all diets, keeping the balance of all nutrients relative to energy is an important consideration. In general, dietary nutrient levels decrease with time, with the notable exception of calcium. Therefore, protein and amino acids are expressed as a percentage of the diet or as a proportion of energy as the bird progresses through the laying cycle. In order to have a good shell quality, it is important to increase the calcium level of the diet and vice versa to decrease the phosphorus level of the diet continuously as the birds get older. There is little evidence for changes in the requirements of birds for vitamins and trace minerals as they age.

Energy and feed consumption:

A feeding program for laying hens cannot be developed without considering a breeding program for pullets. Unfortunately, most egg producers consider pullets

during laying and independent of growing pullets. With a feed restriction of 60-70%, the cost of producing a pullet is a clear way for pullet breeders to reduce costs and save feed costs. While they can save a small amount of feed by eliminating losses or keeping favorable environmental conditions such as temperature. If the birds have an increasing light pattern they may be well matured as we can tell from their appearance and production, although such pullets are still growing before they reach their desired condition and weight as laying hens. As a result, the egg producer will feed these pullets to bring their body weight to a normal state rather than being profitable. If the producer attempts to store feed, the birds will be underweight at peak production, resulting in smaller eggs and often a lower peak than the normal peak, or birds producing relatively faster after peak production, cut off.

It is well known that under natural environmental and management conditions, feed intake fluctuates with egg production and bird age, and this should be considered when formulating diets. When laying hens regulate their feed intake according to the energy level of the diet, there is no evidence to suggest that such precision occurs with other nutrients. Within a breed, a 15-gram fluctuation in feed consumption may be seen, which is related to the maturity stage, egg mass, body size, and most importantly, environmental temperature.

مگافراور

شرکت دانش بنیان
پیشرو، نوآور

مگامنیزیم

- افزایش تولید شیر و غلظت چربی شیر
- پیشگیری از اسهال و شکمبه
- بهبود تخمیر میکروبی شکمبه
- تأمین منیزیم حیوان دام و طیور
- تثبیت PH شکمبه

مگاپلت

- بهبود کیفیت خوراک پلت (PDI)
- افزایش توانم و استحکام ساختار پلت
- کاهش استهلاک، مصرف انرژی و بسته
- شدن منافذ دای در فرایند پلت
- کاهش میزان خاکه پلت

مگاتوکس

- اتصال و دفع انواع مایکروتوکسین های فطری و غیر فطری
- تقویت کننده کبد و سیستم ایمنی دام و طیور
- کاهش آلودگی و بهبود کیفیت شیر
- بهبود رشد و ضریب تبدیل خوراک



مگاباند

- بهبود کیفیت فیزیکی خوراک پلت (PDI)
- جذب مایکروتوکسین ها (آنتوتوکسین O)
- کاهش ضریب تبدیل غذایی
- بهبود شرایط بهداشتی PH

مگابافر

- جلوگیری از بروز اسهال و اسهال خاد و تحت خاد
- بهبود قابلیت هضم فیبر و نشاسته
- کاهش باکتری باکتری نسبت به جوش شیرین
- اثر طولانی در شکمبه دام

مگابستر

- جاذب بالای رطوبت، آمولیک فضولات
- عدم تولید گرد و غبار، کاهش هزینه تهیه
- افزایش مقدار و کیفیت کود تولیدی
- بهبودت از رشد و فعالیت میکروب ها
- محزون به صرفه نسبت به سایر بسترها



محصولات مگافراور، تضمین سلامت و کیفیت خوراک دام و طیور

شرکت دانش بنیان مگافراور

تولید کننده افزودنی های خوراک دام و طیور

دفتر مرکزی: مشهد، پارک علم و فناوری

تلفن تماس: ۰۵۱ - ۵۷۲۶۸۴۰۰

WWW.MEGAFARAVAR.COM



دامپزشکان، مرغداران و دامداران عزیز:
در صورت نیاز به مشاورت برای تهیه
محصولات شرکت مگافراور با ما تماس
حاصل نمایند تا کارشناسان ما در این
مسیر شما را همراهی نمایند.

@megafaravar



اتحادیه تعاونی های کارخانجات
خوراک دام، طیور و آبزیان کشور

بزرگترین تشکل تولیدی خوراک دام، طیور و آبزیان کشور

استفاده از دان آماده در واحدهای
پرورش گوشتی بجای نهاده های
خام می تواند موجب تولید ۱۳
هزارمیلیارد تومان گوشت مرغ
ارزان تر در کشور گردد.



☎ در استان ها با تعاونی های ما در تماس باشید

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| • مازندران: ۰۱۱-۳۳۳۳۴۷۱۵ | • گلستان: ۰۱۷-۳۲۵۵۰۴۵۶ | • فارس: ۰۷۱-۳۲۲۴۲۱۷۳ | • کرمان: ۰۳۴-۳۲۵۲۳۹۱۶ |
| • اصفهان: ۰۳۱-۳۷۷۷۰۸۵۸ | • تهران: ۰۲۱-۶۶۴۳۳۳۹۴ | • آذربایجان شرقی: ۰۴۱-۳۴۷۵۳۲۴۱ | • آذربایجان غربی: ۰۴۴-۳۳۴۴۷۰۹۷ |
| • قم: ۰۲۵-۳۶۵۵۱۲۵۹ | • خراسان رضوی: ۰۵۱-۳۶۰۶۴۴۷۶ | • گیلان: ۰۱۳-۳۳۶۶۹۴۴۸ | • قزوین: ۰۲۸-۳۳۳۷۱۵۰۶ |
| • اردبیل: ۰۴۵-۳۳۲۳۷۷۳۸ | • کرمانشاه: ۰۸۳-۳۸۳۹۰۸۶۵ | • همدان: ۰۸۱-۳۴۵۰۹۲۸۱ | • مرکزی: ۰۹۱۸۳۶۳۱۳۴۲ |
| • چهارمحال و بختیاری: ۰۹۱۳۱۸۱۵۰۲۳ | • خراسان شمالی: ۰۹۱۵۵۸۶۹۹۰۶ | | |

اتحادیه تعاونی کارخانجات خوراک دام، طیور
و آبزیان کشور آماده خدمت رسانی به کلیه
کارخانجات خوراک در سراسر کشور می باشد.

www.infif.org

تلفن: ۰۲۱-۶۶۵۷۲۶۱۴-۱۵

فکس: ۰۲۱-۶۶۹۳۲۷۸۸





اولین نمایشگاه تخصصی دام، طیور و صنایع وابسته تهران

۲۰-۲۳ آذر ماه ۱۴۰۳ محل نمایشگاه های بین المللی شهر آفتاب - تهران



IPL.EXPO 2024

The First Iran International Exhibition of Poultry, Livestock and Related Industries

10-13 DECEMBER 2024

Will be held in Shahr - e Aftab Fairground

برای اولین بار در ایران همزمان با نمایشگاه دام و طیور شهر آفتاب برگزار می شود

بزرگترین همایش ملی مرغداران گوشتی کشور (۲۰ آذر ماه به همت اتحادیه مرغداران کشور)

جشنواره گاو هلستاین به همراه حراج دام (۲۰-۲۳ آذر ماه توسط اتحادیه و انجمن صنفی گاوداران ایران)



اقتصاد غذا

اگنا

دنیای کت و صنعت

ITP News



5th IRAN HOLSTEIN SHOW.TEHRAN 2024 Shahr-e-Aftab 10-13 Decemer

IPL.EXPO 2024

The First Iran International Exhibition of Poultry, Livestock and Related Industries

10 -13 December 2024 / Will be held in Shahr - e Aftab Fairground

پنجمین جشنواره ملی گاو
هلشتاین ایران - تهران

همزمان با اولین نمایشگاه تخصصی
دام و طیور و صنایع وابسته تهران
محل نمایشگاه های بین المللی شهر آفتاب

زمان ۲۰ الی ۲۳ آذر ۱۴۰۳ ساعت ۱۰ الی ۱۷



کمیته اجرایی و روابط عمومی جشنواره:

۰۹۱۲۱۲۲۸۴۴۴ - ۰۹۱۲۱۰۱۵۱۳۶

www.mahsimaco.ir

info@mahsimaco.ir



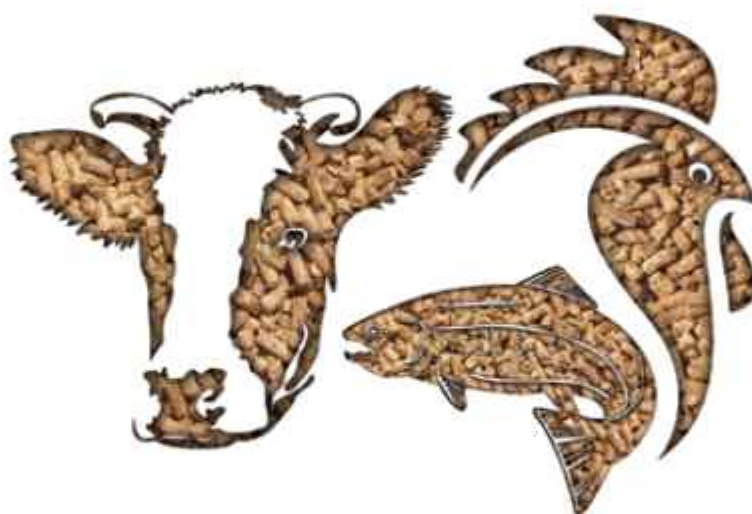
The **9th Iran International FeedExpo** 2025
 Tehran 4-7 february 2025
 Tehran Municipality's Specialized Exhibitions Center, Tehran



نهمین همایش بین المللی و نمایشگاه جانبی خوراک دام، طیور و آبزیان ایران

۱۶-۱۹ بهمن ماه ۱۴۰۳

تهران، بزرگراه چمران، مجتمع نمایشگاهی گفتگو



Safe Feed - Safe Food

«خوراک سالم - غذای سالم - انسان سالم»



انجمن صنعتی تولیدکنندگان
مکملات و کنسرترا دام و طیور ایران



www.iranfeedexpo.com



فید ایران صنعت

پیشبرد فن و صنعت سرسبز



مشاوره، طراحی و تولید
ماشین آلات خوراک دام، طیور و آبزیان
عرقه کننده دای و رولیک
انواع پرس پلت های تسمه ای و گیربکسی

@feediranmachinery
www.feediranmachinery.com



اولین همایش ملی
بررسی چالش ها و فرصت های
صنعت طیور گوشتی ایران

تاریخ: ۲۰ آذر ماه ۱۴۰۳ ساعت: ۱۰ صبح الی ۱۷

تهران نمایشگاه بین المللی شهر افتخار
مهرمان سالانین نمایشگاه باغ و طیور تهران

مخبر های همایش

- نمایین نهاده های دامی مورد نیاز صنعت طیور گوشتی
- بررسی راهکار های تولید و حمل جوجه یکروزه سالم بر اساس نیاز گلپور
- بهداشت مزایع مرغ گوشتی از دستور العمل تا عملکرد
- نقش بهداشتی و نو سازی سالن های پرورش مرغ گوشتی
- نقش اتحادیه ها و تعاونی ها در ارائه خدمات پایدار به مرغداران گوشتی

حامیان مالی



ارائه دهنده: فید ایران
مدیر عامل: دکتر سید محمد حسینی
دکتر سید محمد حسینی
دکتر سید محمد حسینی

RISING

COMPREHENSIVE SOLUTION FOR FEED
AND AGRO INDUSTRY

تنها



AQUA FEED EXTRUDER



**PELLET PRESS, WITH THE MOST HIGH
EFFICIENT GEAR BOX DRIVING**

HIGH EFFICIENCY, STABLE PERFORMANCE, LONG OPERATION LIFE



HIGH EFFICIENCY, STABLE PERFORMANCE, LONG OPERATION LIFE

CHANGZHOU RISING AGRO MACHINERY CO.,LTD
Address : ZENG JIA ROAD, ZHONG GUAN CUN
INDUSTRIAL PARK,
LIYANG, JIANGSU,CHINA
Web: www.pelletfeedmachinery.com

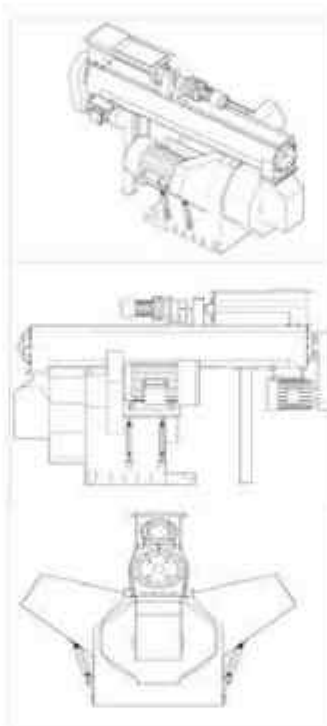
شرکت بازرگانی تنها
تهران، کارگر شمالی، بعد از نصرت، ساختمان اداری سامان، واحد ۷۰۸
۰۹۱۲۲۹۶۱۱۳۰

www.tanhaco.com
tanhatradingco@gmail.com
[pelletfeedmachinery](#)



شرکت صنعتی
پیشگام
(سهامی خاص)
Pishgam Industrial co.

پرس پلت



Pishgamindustrial
www.Pishgam-ind.com
Pishgam.ind
021-66433538
021-66434110
021-65259917

آدرس دفتر مرکزی: تهران، خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، پلاک ۵۱

آدرس کارخانه: شهریار، میدان عباس آباد، به طرف رضی آباد، خیابان پیشگام



فناوری ماه تابان دوراندیش

نماینده رسمی شرکتهای ماتادور،
کمبریاز کشور دانمارک و تریومف
(وینگر امریکا) و CPM



Pellet Mill

پلت میل



Pellet Mill

پلت میل



دای رینگ

برای تمام قطره های مختلف

فناوری ماه تابان دوراندیش

طراحی، مشاوره، ساخت و راه اندازی ماشین آلات
لوازم یدکی تمام قطعات و دستگاهی
تولید خوراک دام، طیور، آبزیان و روغن کشی

- ✓ برند اروپایی
- ✓ کیفیت اروپایی
- ✓ توان تولید مطلوب
- ✓ قدرت فراوان گیربکس
- ✓ مصرف کم انرژی و برق
- ✓ بزرگترین تولید کننده دای و رولر

**European Brand
European Quality**

تلفن دفتر فروش: ۰۲۱-۷۶۲۱۸۳۳۲-۷۶۲۱۸۳۸۹ واتساپ: ۰۹۰۵۱۰۲۴۳۰۲

کارخانه: تهران، جاده دماوند، شهرک صنعتی خرمدشت، خیابان سیاه سنگ، گلایل پنجم غربی

اینستاگرام: matadorindustry تلگرام: @matadorindustry

سایت: Matadorindustry.com ایمیل: mahtaban.doorandish@gmail.com



✓ اکسترودر تک مارپیچ

✓ اکسترودر دو مارپیچ

پرس پلت تسمه ای - انتقال نیرو با دو موتور

✓ مدل دو غلطکه: کاربرد در خوراک دام و طیور

✓ مدل سه غلطکه: کاربرد در خوراک آبزیان

طراحی و ساخت کامل کارخانجات خوراک (پلت و اکسترودر)

✓ خوراک دام، طیور و آبزیان

✓ خوراک حیوانات خانگی

✓ مکمل و کنسانتره

✓ فول فت سویا

✓ پروتئین سویای خوراکی (TSP)

✓ سیلوهای فلزی ذخیره غلات



YANGZHOU KERUNDE MACHINERY CO., LTD.
Address: NO.198, Ji'an Road, Hanjiang Economic Development Zone,
Yangzhou(225127), Jiangsu, China
Tel: 0086-514-80820111
Web: www.kerunde.com
E-mail: kerunde@kerunde.com
Contact: Mr. Jack, +86 13705271497(whatsapp) / +86 81295028320
E-mail: gpkrd@kerunde.com/jackgp0128@outlook.com

تهران، خیابان بخارست، کوچه ۶، پلاک ۳۶، واحد ۱
تلفن: ۰۲۱ - ۸۶۰۳۰۲۷۳ فکس: ۰۲۱ - ۸۸۷۳۷۷۰۸
۰۹۱۲۱۲۴۱۷۵۷ مهندس شاهي - ۰۹۱۲۰۲۸۱۲۳۳ مهندس جاهدی
shahi-co.com info@shahi-co.com



پایدار ماشین تبرستان



- مشاوره، طراحی، ساخت و راه اندازی خطوط خوراک دام و طیور
- تامین قطعات مصرفی کارخانجات از قبیل رولر، انواع بلبرینگ، چکش آسیاب و سایر اقلام مورد نیاز
- مشاوره فنی جهت ارتقاء کارخانجات



www.zpsp.co



@paydarmachine.t



Maharat 1, Phase 2, Beshel Industrial park, Qazvin, Mazandaran



+98 9120911710 | +98 09120911630 | +98 09120911680 | +98 912888524



011-424341115 | 011-42434372 | 011-424341124



مازندران، قائمشهر، شهرک صنعتی بشل، فاز ۲، مهارت ۱



+912888524 | +912911610 | +912911710 | +912888524



+91-22222112-2 | +91-22222222 | +91-22222113



Innovad® key products

Novyrate® C

نوویریت سی

بوته‌رات سدیم پوشش دار - هسته رهش، راهکاری بهینه جهت پشتیبانی از سلامت و یکپارچگی روده



Maxilys® /PLUS

ماکسیلیز /پلاس

ترکیبی موثر از امولسیفایرهای آنزیمی زیست فعال، پشتیبانی از هضم پذیری مواد مغذی و چربی



Lumance®

لومنس

راهکاری برای سلامت روده و کاهش هزینه درمان



سلامت دستگاه گوارش



Myco-Marker®

مایکومارکر

جامع ترین برنامه نظارت زیستی مایکوتوکسین‌ها تجزیه و تحلیل نشانگرهای زیستی (Biomarkers) بعنوان ابزار تشخیصی دقیق و برتر، برای نشان دادن وضعیت واقعی حیوان در مواجهه با سموم قارچی

Escent® S

اسنت اس

رهیافت نهایی مدیریت خطر سموم قارچی و استرس، حمایت کننده‌ی اندام‌های داخلی



کنترل سموم قارچی و استرس



Novipro® N40C

نوویپرو ان ۴۰ سی

منبع نیتروژن هسته رهش پوشش دار شده برای به حداکثر رساندن پتانسیل تولید نشخوار کنندگان



Fibramax®

فایبرامکس

بهبود قابلیت هضم خوراک نشخوار کنندگان



Novichol®

نوویکول

کولین محافظت شده با قابلیت عبور از شکمبه و آزاد سازی و جذب در روده



Novimet®

نوویمت

متیونین محافظت شده با قابلیت عبور از شکمبه و آزاد سازی و جذب در روده



ایمنی و سلامت



AddOro® Yellow

ادارو زرد

رتگدانه زرد

منبع طبیعی کاروتنوئیدها و گزانتوفیل‌ها، با پایداری بالا، زیست دسترسی بالا و بر مبنای منابع پایدار



AddOro® Red

ادارو قرمز

رتگدانه قرمز

منبع طبیعی کاروتنوئیدها و گزانتوفیل‌ها، با پایداری بالا، زیست دسترسی بالا و بر مبنای منابع پایدار



رنگدانه‌های طبیعی



Cibus® 52

سیبوس ۵۲

(طعم مرکبات)

افزایش تغذیه زود هنگام و خوش خوراکی



Cibus® 31

سیبوس ۳۱

(طعم وانیل)

افزایش تغذیه زود هنگام و خوش خوراکی



مواد معطر و طعم دهنده‌ها



ConSept® CF60

کانسپت سی اف ۶۰

اسیدیفایر

مجموعه‌ای از ترکیبات بازدارنده‌ی متعدد برای کنترل و پیشگیری از رشد عوامل و باکتری‌های بیماری‌زا



Novinox® EF L

نووینوکس ل

آنتی اکسیدان ترکیبی

محافظت کننده‌ی خوراک، کنسانتره، مکمل‌های ویتامینی، مواد مغذی، پودرهای پروتئینی، چربی‌ها و روغن‌ها در برابر اکسیداسیون



Novinox® EF

نووینوکس

آنتی اکسیدان ترکیبی

محافظت کننده‌ی خوراک، کنسانتره، مکمل‌های ویتامینی، مواد مغذی، پودرهای پروتئینی، چربی‌ها و روغن‌ها در برابر اکسیداسیون



نگهدارنده‌ی خوراک و مواد خوراکی



Escent® L

اسنت ال

غیرفعال کننده‌ی سموم، ضد استرس، احیا کننده‌ی اندام‌های داخلی و محلول در آب آشامیدنی



Aflorin® PL

افلورین پی ال

راهکاری بهینه برای کاهش استرس تنفسی و دیگر تنش‌ها



Lumance® L

لومنس ال

راه حل سریع سلامت روده در نقاط بحرانی پرورش و محلول در آب آشامیدنی



مورد استفاده در مزارع پرورشی



تولید کننده: شرکت اینوواد بلژیک



www.innovad-global.com



پارس ژئوساوموفی
هدف ما، سلامتی
نماینده انحصاری در ایران

www.parssoufi.com

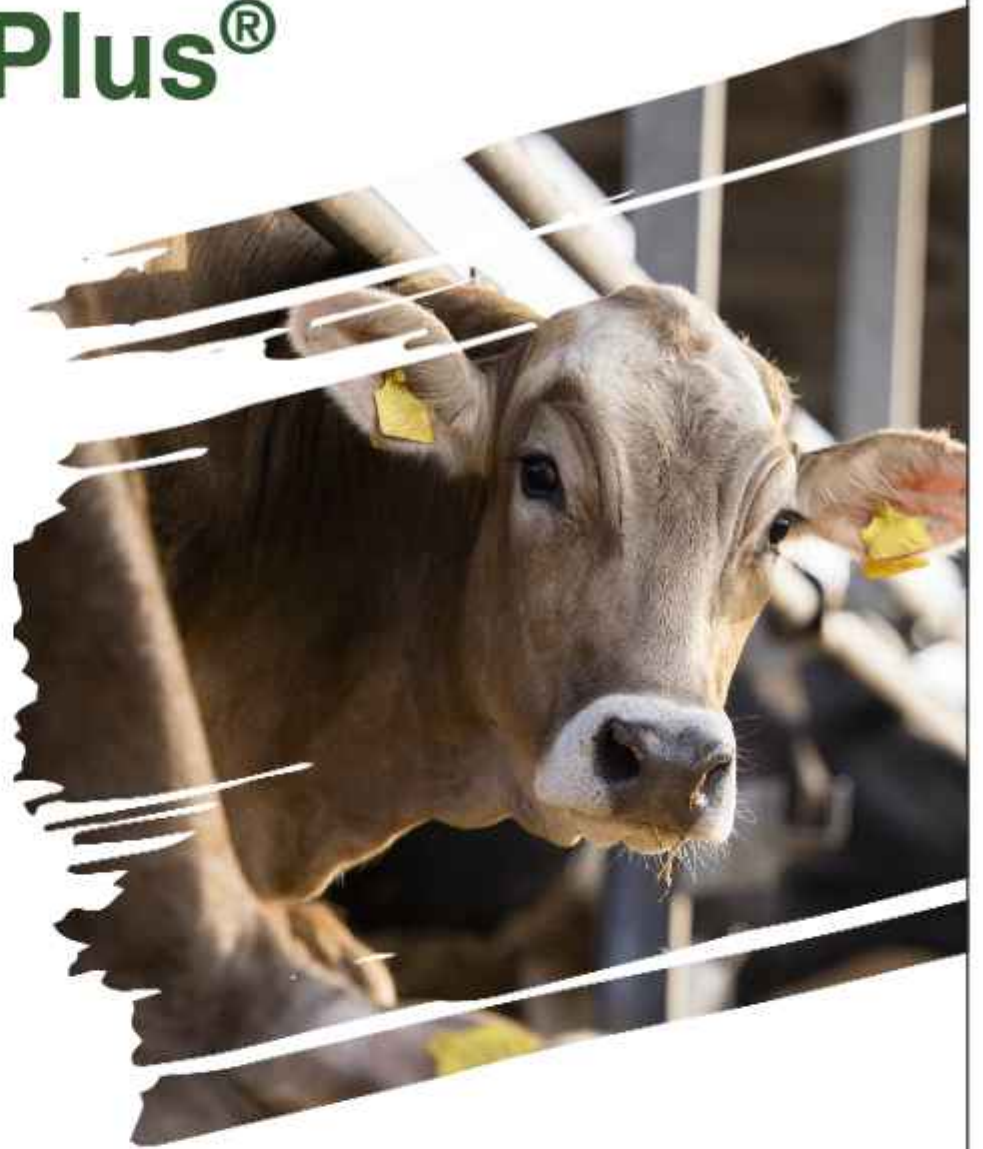
pjs@parssoufi.com

۰۲۱ - ۸۸۰۶۴۴۲۶ - ۸

۰۲۱ - ۸۸۰۶۴۴۲۵ - ۸

۰۹۱۲ ۲۲۳ ۴۴۳۳ - ۷

Albendavet Plus®



آلبنداوت پلاس

آلبندازول + کبالت + سلنیوم

این محصول یک داروی ضد انگل وسیع الطیف جهت کنترل آلودگی های ناشی از مراحل مختلف تخم، لارو، نوزاد و بلوغ کرم های گرد دستگاه گوارشی - ریوی و کرم های نواری (سستوهای) گوارشی و کپک بالغ کبدی در گاو، گوسفند و بز می باشد.

Vetaque
animal health

www.vetaque.com

تولید کننده دارو، افزودنی ها و مکمل های غذایی دام، طیور و آبزیان

تلفن: ۰۲۱۸۷۷۰۰۰۰۱

دیارتان R&D شرکت فامسان در اروپا معرفی می نماید:

مدل جدید اکسترودر دوماریچ H176 و خشک کن گازی M3-16
راه حلی نوین در تولید تخصصی خوراک آبزیان



Nutrition experts innovate aquafeed for the need of future-fit aquaculture, while FAMSUN innovates solutions for the production of future-fit feed. FAMSUN H176 Extruder is a self-sustain AI machine that processes diverse ingredients into value-added quality products in responsible consumption and sustainable production way.



www.famsun.com



Easy maintenance & Stable performance

Cost-effective dryer for extruded aquafeed and pet food processing. Small space occupation and big cost-saving.

دفتر هماهنگی شرکت فامسان

تلفن: ۰۲۱) ۸۸۱۷۴۶۵۲_ ۸۸۱۷۴۶-۶

هاتف: ۹۱۳۳۳۷۱۵۰ (مهندس وفاتار)




قلاونگ
صنایع دان

تولیدکننده گنسائتره و مکمل و
افزودنی های دام، طیور و آبزیان



www.telavangfeed.com

دکتر مرگزیان

نشان: ۸۱۳ - ۸۱۴
 تهران، خیابان آزادی، جنب مسجدی شعبانی، ساختمان تلاوتگ (۱۳۴)