

فصلنامه  
فرآورده های دامپزشکی و دامپرووری

• فصل نامه شماره ۱۵ • شهریور ۱۴۰۳



www.ivpbia.org

روز ملی دامپزشکی  
مهر ۱۴

# شرکت ویستامهر سروشان

وارد کننده و توزیع کننده دارو و فید ادتیو های مرتبط با صنعت دامپزشکی

زیر مجموعه گروه دارویی پارس

ویستا مهر سروشان

Vista Mehr Souroushan



پیشرو فراز دارو کاسپین

Pishro Faraz Darou



اطمینان دارو

Etminan Darou



پارس باران

Pars Baran



فیدلاین

Feedline

Feed line

گروه دارویی  
پارس



آدرس:

تهران، برزیل شرقی، پلاک ۳ و ۵، واحد ۳۴

کد پستی: ۱۴۳۵۷۱۳۵۵۹

۰۲۱۸۸۸۸۸۶۴۱

۰۹۰۲۷۷۶۶۳۲۲



Scan QR Code

vistamehrsouroushan

linkedin.com/company/vistamsco

info@vistams.com

https://www.vistams.com



### **CALMORIN**

عصاره مخمر هیدرولیز شده در کنجاله‌ی سویا  
ساخت شرکت DAEHO کره جنوبی  
تحریک ترشح هورمون رشد و بهبود تولید  
کاهش استرس  
تحریک رشد سلول‌های ماهیچه‌ای  
افزایش ترشح فاکتورهای رشد  
بهبود Palatability  
تقویت سیستم ایمنی

### **GreenCulture**

مخمر به همراه آلفا آمیلاز و پروتئاز  
ساخت شرکت DAEHO کره جنوبی  
بهبود هضم و تولید  
افزایش رشد  
بهبود غذای مصرفی و کاهش ضریب تبدیل



### **GreenPhos**

مونوکلسیم فسفات ۲۲.۷ درصد  
محصول شرکت BAF ترکیه  
قابل استفاده در طیور، نشخوارکننده و آبزیان  
درصد فسفات بسیار بالا

### **LipidSolve**

امولسیفایر چند جزئی  
ساخت شرکت DAEHO کره جنوبی  
بهبود متابولیسم چربی  
کاهش مصرف روغن  
امولسیفایر قوی با HLB بالا  
بهبود پارامترهای تولید  
کاهش هزینه‌ی جیره



انجمن وارد کنندگان دارو،  
افزودنی و مواد بیولوژیک دام

## فهرست

- سخن سردبیر ..... ۴
- اهمیت افزودنی خوراک «اسید صفراوی» در تغذیه میگو و خواص عملکردی آن ..... ۶
- اهمیت فعالیت‌های لجستیکی و تاثیر آن به صورت مستقیم و غیر مستقیم ..... ۱۶
- اهمیت و نقش مونو کلسیم فسفات (MCP) در جیره های غذایی طیور صنعتی ..... ۲۲
- آشنایی با انواع گوناگون مایکوتوکسین ها ..... ۲۸
- اهمیت برند سازی با پشتیبانی فنی و تخصصی در دامپزشکی ..... ۴۴
- لیست اعضای انجمن وارد کنندگان دارو،افزودنی و مواد بیولوژیک دام ..... ۵۲



همکاران این شماره:

دکتر کامران کرم‌نژاد، دکتر جواد امیدی، دکتر فرهاد فرد  
دکتر حسن شجاعی مهر، دکتر سعید حق وردی،

روابط عمومی:

آلاله نوری

نشانی: خیابان شهید گمنام، میدان گلها، خیابان مرداد، کوچه  
یکم شرقی، پلاک ۲، طبقه ۲، تلفن: ۸۸۳۳۲۶۸۰۰

آدرس اینترنتی:

[www.ivpbia.org](http://www.ivpbia.org)

طراحی و صفحه بندی:

سیدعلیرضا نامی

لیتوگرافی و چاپ:

سنا

قیمت:

۱۰۰۰۰۰ تومان

فصلنامه فرآورده های دامپزشکی و دامپروری  
فصلنامه شماره ۱۵، شهریور ۱۴۰۳

صاحب امتیاز:

دکتر حمیدرضا توکلی

مدیر مسئول:

دکتر حمیدرضا توکلی

سر دبیر:

دکتر حمیدرضا توکلی

شورای سیاست گذاری:

دکتر سیدمهدی میرسلیمی، دکتر آلاله کارون، دکتر علی بزاز زادگان،  
دکتر پیمان غفاری، دکتر حسام بصیرحقیقی، دکتر بابک یوسفی،  
دکتر محمد مهدی تقی زاده، مهندس عباسعلی اسعدیان، دکتر رضا سعادت،  
مهندس شروین شهیدی، مهندس شکوفه پیریایی یار احمدی

تیراژ:

۱۰۰۰ نسخه

## PreAcid BA

Acidifier & Probiotic



Best input:  
Best output:

- کاهش pH و بهبود فلور میکروبی دستگاه گوارش
- کاهش بیماری های دستگاه گوارش بخصوص سالمونلا و اشرشیاکلی
- تقویت کننده پوسته تخم مرغ به واسطه وجود بوتیرات و گلوکونات کلسیم
- تقویت کننده رشد پرزهای روده و متعاقبا بهبود جذب مواد مغذی
- بهبود ضریب تبدیل و عملکرد گله

## Anta<sup>®</sup> Phyt MO

Seeds of success

حمایت شده از طرف وزارت اقتصاد و تکنولوژی آلمان



برنده ALL ABOUT FEED Innovation Award در سال ۲۰۱۲



Feed Green

- افزودنی خوراک فایتوژنیک
- بهبود دهنده طعم و افزایش اشتها
- افزایش یکنواختی گله
- دارای اثرات آنتی باکتریال و ضد کوکسیدیوز
- بهبود دهنده وضعیت سلامت روده و عملکرد گله
- بهبود وضعیت بستر

## Anta<sup>®</sup> Ferm MT 80

Strong Defence!



Safety first

- توکسین بایندر چند جزئی حاوی سیلیکات آلومینیوم، خاک دیاتومه
- دیواره مخمر و اسید ارگانیک
- موثر در جذب کلیه مایکوتوکسین ها
- قابل استفاده در خوراک دام، طیور و آبزیان
- عدم تداخل در عملکرد سایر اجزای خوراک

## Jodoco

## GLUCAMAX<sup>®</sup>

گلوکامکس

- پری بیوتیک (مانان الیگوساکارید) محلول در آب آشامیدنی
- افزایش فعالیت سیستم ایمنی روده ای
- کنترل بیماری های گوارشی و اسهال

## ACILUX<sup>®</sup>

آسیلوکس

- کنترل آلودگی میکروبی آب آشامیدنی، پاکسازی بیو فیلم
- لوله های آبرسانی
- کاهش تولید گاز آمونیاک
- افزایش راندمان پرورش، تولید تخم مرغ و بهبود کیفیت پوسته تخم مرغ و بهبود ضریب تبدیل

## GROVAX<sup>®</sup>

گرو وکس

- افزایش سلامت روده و تقویت اتصالات بین سلولی
- حاوی اسیدهای چرب زنجیره متوسط و کوتاه
- حاوی عصاره اورگانو و سیر جهت افزایش اشتها
- کاهش مشکلات دستگاه گوارش



www.zhabizco.ir



info@zhabizco.ir



۰۲۱۸۸۸۵۰۱۶۹

کشور عزیز ما علیرغم تمامی تحریم های ظالمانه یکی از کشورهای مطرح در تولید انواع محصولات غذایی با منشاء دامی شناخته می شود. کسب رتبه ۸ در تولید گوشت طیور، رتبه ۱۰ در تولید تخم مرغ، رتبه ۱۹ در گوشت قرمز، رتبه ۲۱ در شیر خام، و رتبه ۳ در تولید عسل تنها بخشی از رتبه های جهانی ایران محسوب می گردند. بدون تردید یکی از حلقه های بسیار مهم در تولید محصولات فوق، تأمین داروها، واکسن ها، مواد اولیه و افزودنی های مورد نیاز در خوراک دام و طیور آبریزان است که در کنار واردات نهاده های دام و طیور نقش بسیار مهم و کلیدی در تولید را بر عهده دارند.

در تابستان سال جاری با انتخاب یکی از چهره های علمی و دلسوز کشور بعنوان رئیس جمهور، و تغییرات مدیریتی انجام شده در وزرات جهاد کشاورزی، امید فراوان در بهبود شرایط حاکم حاکم بر صنعت دام و طیور و دامپزشکی کشور داریم و انتظار می رود با هم فکری و هم اندیشی و بهره مندی از تجارب ارزشمند بخش خصوصی، اقدامات مؤثری در کاهش بوروکراسی های اداری و تسهیل در تأمین و تولید اقلام ضروری دامپزشکی صورت پذیرد.

در این شماره از فصل نامه مقالات ارزشمندی در حوزه های مختلف دامپزشکی مانند اهمیت افزودنی خوراک «اسید صفراوی» در تغذیه میگو و خواص عملکردی آن، اهمیت فعالیت های لجستیکی و تاثیر آن به صورت مستقیم و غیر مستقیم، اهمیت و نقش مونو کلسیم فسفات (MCP) در جیره های غذایی طیور صنعتی، آشنایی با انواع گوناگون مایکوتوکسین ها، و اهمیت برند سازی با پشتیبانی فنی و تخصصی در دامپزشکی به چاپ رسیده است که مطالعه آنها می تواند بسیار مفید و راهگشا باشد.

در پایان فرارسیدن ۱۴ مهر روز ملی دامپزشکی را به تمامی همکاران دامپزشک فعال در سازمان دامپزشکی کشور، ادارات کل دامپزشکی استان ها، اساتید گرانقدر دانشکده های دامپزشکی کشور و همچنین همکاران شاغل در بخش خصوصی صمیمانه تبریک و تهنیت عرض نموده و از خداوند متعال بهترین ها را برای این قشر زحمتکش و گرانمایه آرزو مندیم.



دکتر حمید رضا توکلی

Editor's word



اهمیت افزودنی خوراکی  
"اسید صـفراوی"  
در تغذیه میگو و خواص عملکردی آن



نویسنده: پراکاش چاندرا بهوا / مدیر تجارت بخش آبزیان، گروه PVS، ویجاواوا، هند.

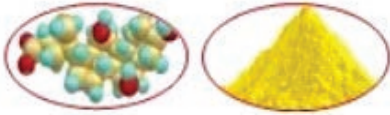


ترجمه: کامران کرم‌نژاد  
مدیر علمی و پشتیبانی علمی و  
فنی شرکت راه ابریشم ژابیز





استفاده از چربی به عنوان یک امولسیفایر طبیعی، فعال کردن لیپاز برای بهبود قابلیت هضم چربی و محافظت از کبد حیوانات را دارند.



چربی ها و روغنها منبع اصلی انرژی مورد نیاز حیوانات را تشکیل می دهند و دارای بالاترین ارزش کالری در بین تمام مواد مغذی با تقریباً سه برابر انرژی قابل متابولیسم ظاهری بالاتر نسبت به سایر مواد غذایی هستند. از این رو، چربی ها به طور گسترده‌ای به جیره غذایی حیوانات افزوده می شوند تا نیازهای انرژی را برآورده کنند. هضم و جذب چربی جیره در حیوانات جوان به دلیل ترشح محدود صفرا ضعیف است

**اسیدهای صفراوی** از عوامل فیزیولوژیکی مهم برای جذب مواد مغذی در روده هستند. اسیدهای صفراوی محصولات نهایی کاتابولیسم کلسترول بوده و سنتز اسیدهای صفراوی باعث ایجاد جریان صفراوی و ترشح اسیدهای صفراوی، فسفولیپیدها، کلسترول، داروها و متابولیت های سمی می شود.

افزودنی های مورد استفاده در خوراک آبزیان بسیار متنوع بوده و برای حفظ ویژگی های تغذیه ای یک جیره یا مواد تشکیل دهنده خوراک قبل از تغذیه استفاده می شوند. افزودنی های خوراک دارای خواص عملکردی بوده و عمدتاً به عنوان آنتی اکسیدان و مهار کننده رشد کپک، امولسیفایر، تثبیت کننده، پایندر، تحریک کننده مصرف خوراک، جاذب، محرک رشد، القا کننده پوست اندازی، تعدیل کننده سیستم ایمنی، آنتی بیوتیک، پروبیوتیک، پری بیوتیک، رنگدانه، ترکیبات ضد میکروبی، اسیدهای آلی، اسیدهای صفراوی، هورمون ها، عصاره های گیاهی و آنزیم هایی که برای بهبود دسترسی برخی مواد مغذی (مانند پروتئازها، آمیلازها) یا از بین بردن برخی مواد ضد مغذی (مانند فیتاز)، استفاده می شوند.

افزودنی های خوراک باعث رشد و عملکرد بهتر آبزیان پرورشی می شوند. همچنین افزودنی های خوراک عملکرد سیستم ایمنی بدن آبزیان را بهبود می بخشد و فعالیت های فیزیولوژیکی را فراتر از خوراک های معمول القا می کنند.

## اسیدهای صفراوی به عنوان افزودنی خوراک

اسیدهای صفراوی مواد اصلی تشکیل دهنده صفرا هستند و در کبد تولید می شوند. اسیدهای صفراوی در روده ترشح می شوند، جایی که نقشهای بیولوژیکی حیاتی مانند

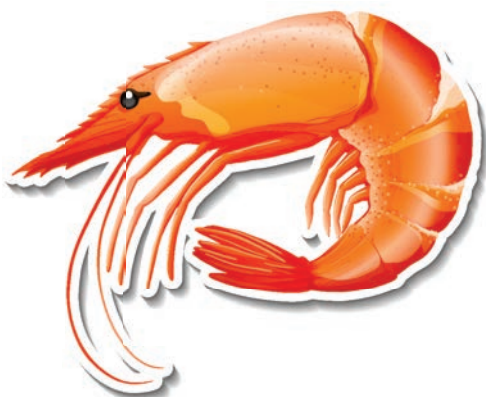


## مکانیسم اسیدهای صفراوی در بدن جانوران آبی

اسیدهای صفراوی جزء فعال و اصلی صفرا بوده و مجموعه ای از استرولها هستند که در طی فرآیند متابولیسم کلسترول در حیوانات تولید می شوند. عملکرد اصلی اسیدهای صفراوی کمک به محلولیت، امولسیون سازی و استفاده از چربی و ویتامین های محلول در چربی است. اسیدهای صفراوی از سلامت کبد، هپاتوپانکراس و کیسه صفرا ماهی و میگو محافظت می کند.

اسیدهای صفراوی دارای اثر شویندگی بر روی ذرات چربی جیره غذایی هستند که باعث می شود گلبولهای چربی شکسته شوند یا به قطرات میکروسکوپی کوچک تبدیل شوند. امولسیون کردن سطح چربی را تا حد زیادی افزایش داده و در دسترس آنزیم لیپاز جهت هضم قرار می دهد. اسیدهای صفراوی حامل چربی هستند و قادرند بسیاری از لیپیدها مانند اسیدهای چرب، کلسترول و مونوگلیسریدها را با تشکیل تجمعات میسلی از لیپیدها حل کنند. اسیدهای صفراوی برای انتقال و جذب ویتامین های محلول در چربی نیز حیاتی هستند.

تری گلیسرید پلاسما را با افزایش سنتز و انتقال LDL (لیپوپروتئین های با چگالی پایین) و VLDL (لیپوپروتئین های با چگالی بسیار پایین) کاهش دهند.



### حمل و نقل و متابولیسم مواد مغذی

اسیدهای صفراوی میتوانند با تنظیم متابولیسم تری گلیسرید کبدی از طریق اتصال FXR به پروتئین اتصال دهنده عنصر (SREBP-1C) موجب کاهش کبد چرب شوند. اسیدهای صفراوی همچنین میتوانند سطح کلسترول و

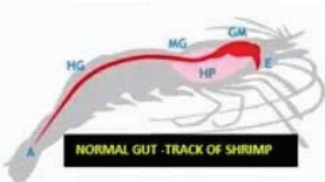
## عملکرد اسیدهای صفراوی در میگو

در میگو و سایر سخت پوستان، لیپیدها ذخایر آلی هستند و معمولاً دومین بخش بیوشیمیایی بزرگ بعد از پروتئین هستند. در میان لیپیدها، کلسترول استرول اصلی در میگو است که در تمام سلولها و در همولف یا به صورت آزاد در ترکیب با اسیدهای چرب وجود دارد.

میگو و سایر سخت پوستان نمی توانند اسیدهای صفراوی و کلسترول را به تنهایی ترشح کنند. آنها به کلسترول برای تولید هورمون پوست اندازی نیاز دارند که اجازه عبور سریع از مراحل مختلف رشد لاروی را به آنها می دهد. سلامت هیپاتوپانکراس برای میگو حیاتی است و به طور مستقیم بر نرخ زنده مانی تأثیر می گذارد.

## اثرات کبد/هیپاتوپانکراس در سلامت میگو

کبد/هیپاتوپانکراس یک اندام متابولیکی مهم و اندام سمزدایی میگو است. هیپاتوپانکراس مواد مغذی را در جهت ذخیره انرژی هضم و جذب می کند. همچنین با عوامل بیماریزای خارجی مقابله کرده و سموم را از بدن دفع می کند.



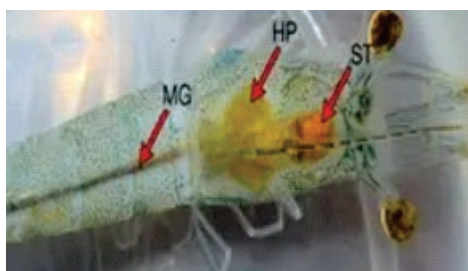
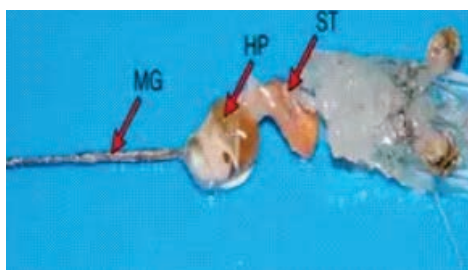
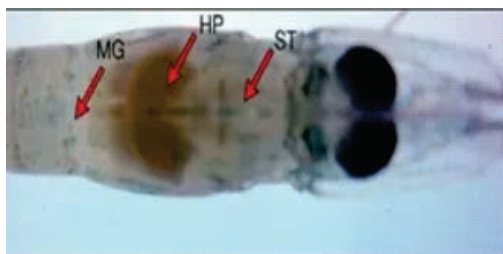
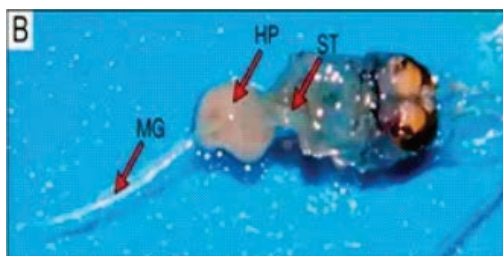
## رفع بیماری کبد چرب در ماهی

اسیدهای صفراوی به عنوان هورمون ها یا مولکول های سیگنال دهنده مواد مغذی به تنظیم گلوکز، لیپید، لیپوپروتئین، متابولیسم انرژی و پاسخ های التهابی کمک می کنند. ماهی در هسته هیپاتوسیت ها جایجایی چربی دارد و قطرات چربی زیادی در سلول های کبدی آن وجود دارد. پس از افزودن اسیدهای صفراوی، سلول های کبدی ماهی با هسته سالم، مرز غشای آشکار و سلول های هیپاتوسیت سالم نشان داده می شوند.





اختلالات یا آسیب کبد/هیاتوپانکراس بر عملکردهای مختلف، فعالیت های متابولیکی و همچنین سلامتی میگو مانند جذب کمتر مواد مغذی، فعالیت های متابولیسمی پایین، سرعت رشد آهسته، ضعیف شدن بدن، ایمنی پایین، خونریزی، آبخشش های پوسیده، اتریت، توانایی ضد استرس، پوست اندازی بد، سندرم نرمی پوسته، افزایش بیماری ها و عفونت ها، تولید کمتر، کاهش توانایی هضمی، اتلاف مواد مغذی خوراک، ضریب تبدیل خوراک بالا و غیره، تاثیر می گذارد.



هیاتوپانکراس تحت تأثیر استرس محیطی، عوامل بیماری زا، هضم بیش از حد و کمبود تغذیه ای قرار می گیرد. بنابراین حفاظت از هیاتوپانکراس باید در کل فرآیند پرورش انجام شود و به طور نسبی بروز بیماری ها را به طور طبیعی در میگو کاهش می دهد.

می افتد. نمک صفراوی به عنوان یک محافظ قوی برای هپاتوپانکراس عمل می کند تا به عملکردهای مختلف در میگو کمک کند. برای افزایش رشد بهتر و بهبود استراتژی های مدیریت فعلی به سمت پرورش پایدار میگو، استفاده از اسید صفراوی به عنوان افزودنی خوراک برای حل مشکلات مختلف بسیار ضروری است.

### هضم و جذب چربی

اسیدهای صفراوی با امولسیفه کردن چربی، فعال کردن آنزیم لیپاز و تشکیل شیلومیکرونهای مخلوط با هیدرولیز آنزیمی، هضم و جذب چربی و کلسترول را تقویت میکنند.

### متابولیسم لیپید

اسید صفراوی نقش مهمی در تنظیم متابولیسم لیپید، گلوکز و انرژی دارد. اسید صفراوی به عنوان یک مولکول سیگنال دهنده برای تنظیم متابولیسم لیپید عمل کرده و بسیاری از گیرنده های هسته ای را در کبد و دستگاه گوارش فعال میکند. سنتز اسیدهای صفراوی مسیر اصلی کاتابولیسم کلسترول است.

### تقویت ایمنی

اسیدهای صفراوی می توانند مقاومت میگو به بیماری ها را با تغذیه مداوم افزایش دهند. اسیدهای صفراوی به ایجاد محیطی کمک می کنند که باکتری ها و ویروس های دستگاه گوارش را از بین می برد و عملکرد هپاتوپانکراس میگو و سیستم ایمنی میگو را بهبود می بخشد.



### اهمیت اسیدهای صفراوی در تغذیه میگو

کاهش شدید کیفیت محیط حوضچه پرورش، بقایای فرآورده های نفتی، فلزات سنگین، نیتروژن آمونیاکی، باقیمانده مواد ضد عفونی کننده و غیره به سلامت هپاتوپانکراس آسیب می رساند. علاوه بر این، محتوای پروتئین و چربی بالا نیز فشار بالایی روی سیستم رودهای کبدی ایجاد می کند. بیماریها در میگو به دلیل شرایط محیطی نامناسب، عفونت های باکتریایی و کاهش قدرت ایمنی اتفاق



## از ترکیبات سمی جلوگیری می کند:

اسیدهای صفراوی می توانند اثر مواد سمی روی هیپاتوپانکراس را کاهش داده و باعث ترکیب یا تجزیه اندوتوکسین روده ای شوند. اسیدهای صفراوی از طریق سد مخاطی روده جذب اندوتوکسین رودهای را کاهش داده و می توانند اندوتوکسین ها را به مواد بی ضرر تجزیه کنند یا به اندوتوکسین ها متصل شوند و آنها را از طریق سیستم دفعی از بدن دفع می کنند. اسیدهای صفراوی آسیب هیپاتوپانکراس ناشی از مایکوتوکسین ها، فلزات سنگین و سایر مواد مضر را کاهش می دهند.

## مهار ارگانسم های بیماری زا

اسیدهای صفراوی اثر مهار قوی بر التهاب حاد و مزمن دارد. همچنین اسیدهای صفراوی اثر ضد باکتریایی قابل توجهی بر باکتری های گرم مثبت و گرم منفی در روده دارند. مقدار زیادی اندوتوکسین پس از کشتن باکتری ها در دستگاه گوارش تولید می شود که می تواند آسیب شدیدی به هیپاتوپانکراس میگو وارد کند.

اسیدهای صفراوی به عنوان یک قارچ کش موثر عمل می کنند و از تکثیر بیش از حد باکتری های روده جلوگیری می کنند. این امر به دلیل فعالیت سطحی اسیدهای صفراوی به حفظ محیط میکرواکولوژیک روده کمک می کنند. اسید دئوکسی کولیک (اسید صفراوی) می تواند غشای سلولی باکتریایی را از بین ببرد و به کل سلول باکتری آسیب برساند و با مهار رشد بیش از حد باکتری های روده باعث مرگ سلولهای باکتریایی شود.

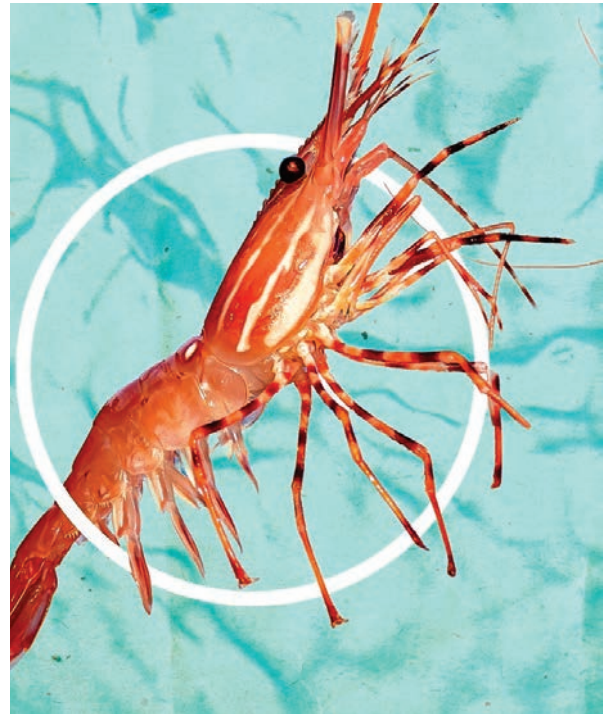
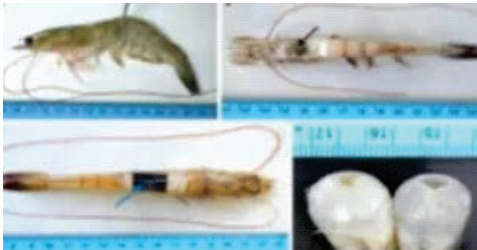
## جلوگیری از نرم شدن پوسته و پوست اندازی غیر طبیعی

در طی پوست اندازی غیر طبیعی، میگوها دارای شرایط ضعیفی مانند پوسته نرم و رشد آهسته خواهند بود. این پدیده عمدتاً به دلیل کمبود تغذیه، کمبود منبع کلسیم یا برخی عفونت های باکتریایی رخ می دهد. پوسته نرم ناشی از عفونت باکتریایی معمولاً با رنگ غیر طبیعی بدن، تیرگی عضلات، قرمزی بدن و غیره همراه است.

میگوها به یک جیره غذایی خوب و متعادل نیاز دارند تا انرژی قابل توجهی را قبل از پوست اندازی ذخیره کنند. میگو در هر پوست اندازی ضعیف ترین وضعیت بدنی خود را داشته و پوسته بدن میگو به راحتی توسط پاتوژنها آلوده می شود.

روی میگو است. میگو می تواند از کلسترول موجود در خوراک برای سنتز کتون پوست اندازی استفاده کند.

بنابراین، به منظور تسریع سرعت رشد و نمو، استفاده از اسیدهای صفراوی به ابزاری مهم برای بهبود پوست اندازی در میگو تبدیل شده است. اسیدهای صفراوی می توانند به طور قابل توجهی رشد میگو را تقویت کنند.



استفاده از اسیدهای صفراوی به عنوان یک افزودنی خوراک در فواصل منظم، سرعت سنتز مواد غذایی را افزایش داده و از نرمی پوسته، پوست اندازی غیر طبیعی و سایر مشکلات پوسته در بدن میگو جلوگیری می کند.

### فاز رشد و تناوب پوست اندازی:

فعالیت پوست اندازی میگو تحت تأثیر عوامل درونزا و برونزا قرار می گیرد. رشد بافت میگو و بزرگ شدن پس از هر فرآیند پوست اندازی انجام می شود. این امر یک فرآیند عمده افزایش حجم و به دنبال رشد عمده اندام هاست است. عوامل درونزای اصلی عمدتاً ناشی از اثر سطح هورمون پوست اندازی (MIH) در زمان پوست اندازی بر

### بهبود نرخ زنده مانی

اسیدهای صفراوی به دلیل توسعه مناسب سیستم ایمنی بدن، استفاده از مواد مغذی و میزان مرگ و میر کمتر نرخ زنده مانی میگو را بهبود می بخشد. اسیدهای صفراوی همچنین دارای اثرات ضد استرس قوی بوده و سطح سوپراکسید دیسموتاز، گلو تاتیون پراکسیداز و گلو تاتیون ردوکتاز را بهبود می بخشد.

تغذیه و خوراک دهی نقش اساسی در توسعه پایدار پرورش میگو خواهد داشت. رشد، سلامت و تولید مثل میگو و سایر آبزیان در درجه اول به تامین کافی مواد مغذی، هم از نظر کمیت و هم از نظر کیفیت، صرف نظر از سیستم پرورشی، بستگی دارد. تامین نهاده ها (خوراک، افزودنی های خوراک و غیره) باید تضمین شود تا مواد مغذی و انرژی مورد نیاز گونه های پرورشی برآورده شود و اهداف تولیدی محقق شود.

مکمل خوراکی اسیدهای صفراوی آگزوژن به عنوان یک افزودنی خوراک در جیره غذایی میگو می تواند به طور موثری استفاده و قابلیت هضم چربی را بهبود بخشد و انرژی بیشتری برای رشد فراهم کند. اسیدهای صفراوی به بهبود عملکرد رشد، کاهش هزینه های خوراک، حفظ کیفیت خوراک، کاهش رسوب چربی در کبد، جلوگیری از کبد چرب، اتصال به اندوتوکسین ها و حذف آنها از بدن و محافظت از روده و سلامت کبد کمک می کنند.

اسیدهای صفراوی به عنوان افزودنی های خوراک با بهبود عواملی از جمله سودآوری، راندمان خوراک، کیفیت آب حوضچه، کیفیت پلت و حفظ سلامت، به پرورش پایدار آبزیان کمک می کنند. اسیدهای صفراوی در بسیاری از عوامل دخیل در پرورش پایدار آبزیان مانند بهبود بازده خوراک، کاهش هزینه های خوراک و کاهش مواد دفعی در محیط تاثیر دارند. همچنین اسید صفراوی، راه حل های مدیریت خطر مایکوتوکسین را برای پرورش آبزیان سودآور و پایدار می سازد.

کنترل WFS با استفاده از اسیدهای صفراوی سندرم مدفوع سفید (WFS) و بیماری روده سفید در میگو ناشی از عفونت هپاتوپانکراس توسط پاتوژن ها در منابع مختلف است. افزودن طولانی مدت اسیدهای صفراوی در جیره غذایی میگو، از هپاتوپانکراس میگوهای تحت تأثیر WFS محافظت می کند.



## جلوگیری از نكروز هپاتوپانکراس (EMS/HPNS):

ویبریو پاراهمولایتیکوس، عوامل فیزیکی و شیمیایی مضر حوضچه و جلبک های سمی علت اصلی نكروز هپاتوپانکراس میگو هستند. همچنین عوامل دیگری مانند اختلالات اکولوژیکی سیستم پرورش، مقاومت پایین در برابر تنش، افزایش پاتوژن های مضر و جلبک های سمی نیز باعث بروز این بیماری می شوند. با تغذیه منظم اسید صفراوی در میگو، می توان از هپاتوپانکراس در برابر بیماری ها محافظت و از بروز عفونت جلوگیری کرد.

## پرورش پایدار میگو با اسیدهای صفراوی







دکتر جواد امیدي  
مدیر گروه شرکتهای اطمینان  
(هلدینگ پارس)

مشتری رسانده شود، تأثیر گسترده و عمیقی بر تعادل مؤسسات به صورت کلی و همین طور سیستم اقتصادی در سطح ملی و بین‌المللی گذاشته است.

معمولاً تولیدکنندگان از یک سو نگران امور طراحی و تولید هستند و از سویی دیگر دغدغه چگونگی تامین مواد و توزیع محصولات خود را دارند. عدم توسعه و استفاده از شیوه‌های نوین لجستیکی باعث می‌شود محصولات با کیفیت مورد نظر و در زمان مورد نظر مشتری تولید نگردد و پس از تولید نیز با مشکلات فراوان بدست مصرف‌کنندگان برسد. اصلاح سیستم‌های لجستیکی موجب می‌شود که صاحبان صنایع با مشکلات کمتری مواجه شده و با دلگرمی بیشتری به کار اصلی خود پردازند.

به علاوه نقش لجستیک از منظر یک مزیت استراتژیک رقابتی برای سازمان‌ها، شرکت‌ها و نهایتاً سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی نیز در خور توجه است. منظور از مزیت رقابتی، امتیاز ویژه‌ای است که یک کارخانه و یا یک کشور نسبت به رقبای خود دارد. در هر حال موضوع کاهش هزینه و افزایش سرعت ارایه محصول یا خدمت به مشتری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. در هر دو مقوله هزینه و سرعت، لجستیک نقش بسیار ارزنده‌ای دارد. نگاه‌های اقتصادی سعی می‌کنند با کاهش

امروزه فعالیت‌های لجستیکی در همه حوزه‌های زندگی انسان به طور مستقیم و غیر مستقیم تأثیر گذار می‌باشند؛ از امور فردی و روزمره گرفته تا زندگی خانوادگی و همین طور چرخه حیات سازمانها و... همه و همه به صورتی فراگیر متأثر از موضوعات و مفاهیم لجستیکی است. از آنجایی که هدف لجستیک حداقل کردن هزینه‌های سازمان با ایجاد مطلوبیت زمانی و مکانی برای کالا می‌باشد، روش‌هایی مانند لجستیک ناب، برون‌سپاری، لجستیک مجازی، لجستیک معکوس، لجستیک یکپارچه و مدیریت زنجیره تامین و سایر نظریه‌ها و روش‌های لجستیکی به دنبال ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان و افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌های لجستیکی به عنوان بخش مهمی از هزینه‌های تولید می‌باشند؛ بگونه‌ای که توسعه و بکارگیری موثر علم لجستیک و بهره‌گیری از مفاهیم علمی در مدیریت زنجیره تامین کالا طی سنوات گذشته در کشورهای مثل آمریکا، تایلند موجب کاهش هزینه‌ها معادل ۵٪ تولید ناخالص ملی آنان گردیده است.

از طرف دیگر، مدیریت سیستم‌های لجستیکی مبحث مهمی از مدیریت را به خود اختصاص داده است، گویا مدیران مؤسسات تولیدی و صنعتی و همین طور سازمانهای خدماتی بر این باورند که سیستم لجستیک چیزی فراتر از مجموعه‌ای از کارکردها و وظایف گسسته است. مفهوم کارآمدی که طبق آن نیازمندیهای مشتری بایستی به مقدار مناسب، در مکان مناسب و زمان مناسب به دست



با کاهش هزینه‌ها و افزایش قدرت و سرعت پاسخگویی خود، مشتریان بیشتری را در سطح ملی و بین‌المللی جذب نمایند. لذا صاحبان صنایع با بهره گرفتن از سیستم‌های لجستیک که نقش عمده‌ای در کاهش هزینه و افزایش سرعت پاسخگویی دارند می‌توانند نه تنها در گسترش بازار محصولات خود در داخل موفقیت‌های چشمگیری حاصل نمایند بلکه خواهند توانست قدرت رقابت خود را در صادرات منطقه‌ای و بین‌المللی افزایش دهند.

کارآمدی حوزه لجستیک و زنجیره تامین یکی از مهمترین راهبردهای بهبود فضای کسب و کار، کاهش هزینه مبادله، کاهش قیمت تمام‌شده و افزایش بهره‌وری در دنیای امروز است. براساس آمار و ارقام موجود، کشورها و سازمان‌هایی که این دانش را به کار گرفته‌اند پیشرفت‌های چشم‌گیری در حوزه‌های مربوطه داشته و سود سرشار و صرفه‌جویی‌های کلان مالی نصیبشان گردیده است. کما اینکه مردم نیز به عنوان مشتریان از این بابت منتفع شده‌اند. بخش مهمی از شبکه تولید و تجارت را «مدیریت زنجیره تامین» شکل می‌دهد.

لجستیک به لحاظ مفهومی و کارکردی یعنی اطمینان از فراهم شدن هفت مطلوب در کنار

هم:

- محصول مناسب

- به مقدار مناسب
- با کیفیت مناسب
- در شرایط مناسب
- در مکان مناسب
- در زمان مناسب
- با هزینه مناسب

طبق تعریف بانک جهانی، لجستیک تجاری دامنه‌ای از فعالیت‌های ضروری تجاری همچون: حمل و نقل، انبارداری، یکپارچه‌سازی بارهای تجاری، امور گمرکی و تبادلات مرزی تا سیستم‌های توزیع بین‌المللی و درون‌کشوری را شامل می‌شود.

- حمل بار درون شهری
- توزیع و پخش
- توزیع مویرگی
- لجستیک پست (کوریری)
- برچسب زنی، بسته بندی، مونتاژ سبک
- برنامه ریزی و مدیریت حمل و نقل
- مدیریت موجودی
- بیمه های لجستیکی و بازرگانی
- مدیریت سفارشات
- مدیریت ناوگان
- منبع یابی خارجی
- تامین خارجی
- بازرسی و ممیزی بار



در یک تقسیم بندی کلی، لجستیک را می توان به دو بخش تقسیم کرد: لجستیک کلان و لجستیک خرد که به ترتیب در حوزه اقتصاد کلان و اقتصاد خرد مورد توجه قرار می گیرند. لجستیک کلان به مقولاتی همچون: لجستیک بین الملل، لجستیک ملی، لجستیک تجاری و مانند آن می پردازد. لجستیک خرد بیشتر به لجستیک کارخانه/شرکت می پردازد.

با این وجود، موضوع لجستیک و فواید و کارکردهای آن علیرغم همه منافع سرشاری که دارد، کمتر در ایران و در بین نگاه های ایرانی مورد توجه قرار گرفته است.

لجستیک، امروزه طیف وسیعی از فعالیتهای بازرگانی و حمل و نقل را در بر می گیرد. از جمله مهمترین فعالیتهایی که ذیل مفهوم گستردهای تحت عنوان «لجستیک» قرار می گیرند، عبارتند از:

- حمل و نقل بین المللی
- خدمات فورواردری
- خدمات بندری و فرودگاهی
- خدمات گمرکی و مرزی
- حمل و نقل داخلی
- انبارداری



گزارش مفصل مکنزی درباره ایران که در سال ۲۰۱۷ توسط موسسه پژوهشی آمریکایی به همین نام تهیه شده بود به فرصت‌های چند صد میلیارد دلاری لجستیکی درون مرزی و برون مرزی ایران به طور کلی اشاره می‌کند. کما اینکه نسخه اخیراً منتشر شده توسط وزارت خارجه از سند همکاری‌های راهبردی ۲۵ ساله بین ایران و چین بر مبنای بهره‌برداری از همین امکانات بالقوه لجستیکی اشاره شده در گزارش تنظیم شده است.

همواره یکی از دغدغه‌های جدی فعالان اقتصادی و صاحبان کالا، نحوه انجام و مدیریت خدمات مورد نیاز لجستیکی‌شان همچون: حمل و نقل داخلی و بین‌المللی، انبارداری، خدمات گمرکی، بسته‌بندی، پخش و توزیع، ... بوده و می‌باشند که هزینه‌های قابل توجهی را به ایشان تحمیل می‌نماید. ضمن اینکه ریسک‌ها و عدم اطمینان بالایی را نیز برای صاحبان کالا به همراه دارد.

این دغدغه در ایران که متأسفانه بخش لجستیک آن ساختارمند نبوده و بازیگران کوچک و بزرگ به صورت پراکنده و جزیره‌ای هر کدام بخشی از خدمات لجستیکی را ارائه می‌دهند، فضای نااطمینانی و نگرانی را مضاعف کرده است.

شرکت‌های خدمات لجستیک طرف چهارم (4PL) که رویکردی نوین در مبحث زنجیره تامین و لجستیک است؛ در دنیا برای همین منظور طراحی و بکارگیری شده است. این نوع شرکتها، با توجه به تخصص، شناخت و

ارتباطات گسترده‌ای که در عرصه لجستیک داخلی و بین‌المللی دارند و به نمایندگی از طرف مشتری و صاحب کالا، بهترین سرویس لجستیکی را شناسایی و به صاحب کالا معرفی می‌نماید و در ادامه مدیریت و راهبری آن را برعهده می‌گیرد تا با کمترین هزینه، کمترین زمان ممکن و مناسب‌ترین کیفیت، سرویس لجستیکی مورد نظر تامین و ارائه گردد. این نوع شرکتها در واقع نقش «کارگزار» متقاضی خدمات لجستیکی برای شناسایی و بکارگیری بهترین شیوه انجام فعالیت لجستیکی مورد نظر (گاه‌ها با بکارگیری چندین شرکت لجستیکی) را ایفا می‌نمایند. شرکت لجستیکی نوع 4PL، به واقع: امکان طراحی، یکپارچه‌سازی، برنامه‌ریزی، مهندسی، مدیریت و کنترل «صفر تا صد» خدمات لجستیکی مورد نیاز مشتریان را داراست.

با توجه به پیچیدگی‌هایی که در فرایند لجستیک به خصوص در عرصه لجستیک بین‌الملل و فرایند واردات وجود دارد؛ به نظر می‌رسد، الگوی بکارگیری و مشاوره از شرکت‌های لجستیک طرف چهارم (4PL) یکی از بهترین توصیه‌های لجستیکی برای اعضای انجمن واردکنندگان دارو، افزودنی و مواد بیولوژیک دام به عنوان یکی از بهترین روش‌های انجام امور لجستیک و حمل بین‌المللی باشد که همراه با اطمینان خاطر بالا، ریسک پایین، هزینه پایین، زمان کمتر، دردسر کمتر خواهد بود.



مونو کلسیم فسفات ( MCP )  
و اهمیت آن در جیره های غذایی  
طیور صنعتی



دکتر فرهاد فرد  
متخصص تغذیه دام و طیور  
مشاور و مدیر تحقیق و توسعه  
شرکت کیهان تجارت پارس پاسارگاد



پاسخ بافت اسکلتی و ... در بیان آن مورد استفاده قرار میگیرند .

اهمیت کلسیم و فسفر در تغذیه طیور صنعتی بطور گسترده ای با سرعت رشد و توسعه سیستم استخوانی و سلامت عمومی حیوان در ارتباط است و لذا امروزه جیره های غذایی به گونه ای تنظیم میگردند که احتیاجات حیوان به این دو عنصر حیاتی را بصورت کاملا متعادل تامین نمایند . با این حال تامین کمی و ایجاد تعادل نسبی در این عناصر با استفاده از اجزای مرسوم و مواد خوراکی جیره های غذایی چندان مقدور نیست و لذا برای نیاز ایتیم رشد و سایر نیازهای متابولیکی طیور بر اساس پتانسیل های ژنتیکی تعریف شده لازم است از منابع فسفر غیر آلی که تشریح گردید بصورت تکمیلی استفاده شود . بدین منظور مرسوم ترین منابع شامل دی کلسیم فسفات ، مونو کلسیم فسفات ، پودر استخوان ( خاکستر ) و .. به عنوان منابع تامین فسفر و ایجاد تعادل بین ما کرو مینرال ها در جیره های غذایی طیور و سایر حیوانات مزرعه ای مورد استفاده هستند .

اساسا ارزش بیولوژیکی فسفر بسته به منبع آن ، ساختار مولکولی ، سن و گونه ، دوره پرورش حیوان و ... ارزیابی می گردد . نشان داده شده است که مورد استفاده قرار گرفتن یا زیست فراهمی فسفر از منابع مختلف برابر نبوده و ممکن است عدم توجه به این موضوع با تغذیه اضافی ( Over Feeding ) یا کمتر از نیاز ( Under Feeding ) حیوان یا گله همراه بوده و در نتیجه کاهش رشد و یا دفع فسفر به محیط زیست را شاهد خواهیم بود .

در جیره های غذایی طیور بر پایه ذرت و کنجاله سویا محتوی فسفر قابل دسترس متغیر و لذا لازم است در بالانس کردن این جیره ها جهت تنظیم نیاز به فسفر در گله از منابع تکمیل کننده عموما غیر آلی استفاده شود .

دی کلسیم فسفات ( DCP ) معمول ترین منبع فسفر در جیره های غذایی طیور بوده و پس از آن می توان به مونو کلسیم فسفات ، پودر استخوان و یا سایر منابع فسفات اشاره کرد . دی کلسیم فسفات تجاری و مرسوم مخلوطی از مقادیر متغیری از دی و مونو کلسیم فسفات ، اسید فسفریک ، کربنات کلسیم و برخی ناخالصی ها بوده و بسته به منبع مواد خام اولیه و روش های تولید نسبت بین این اجزاء متفاوت خواهد بود . تک سوپرفسفات ها از واکنش اسید سولفوریک و فسفات معدنی تولید شده و ماحصل آن مخلوطی از ۵۰ درصد مونو کلسیم فسفات و ۵۰ درصد سولفات کلسیم است . همچنین سوپرفسفات های سه گانه با واکنش اسید فسفریک روی فسفات معدنی بدست آمده که نتیجه آن تولید مونو کلسیم فسفات با خلوص بالاست . تری کلسیم فسفات و مونو و دی آمونیوم فسفات ها سایر اشکال ترکیبات حاوی فسفر غیر آلی می باشند . ( Fernandes و همکاران ، ۱۹۹۹ )

بطور خلاصه قابلیت دسترسی بیولوژیکی فسفر در منابع مختلف به عنوان یک ارزش بیولوژیکی نسبی در مقایسه با منبع فسفات استاندارد ( گرید خالص ) محاسبه شده و معیارهایی چون کارایی رشد در حیوان و



بر این اساس محققین در طول سال های گذشته عموماً تلاش داشته اند تا بتوانند ارزش بیولوژیکی و زیست فراهمی منابع مختلف فسفر در تغذیه حیوانات (بویژه طیور و آبزیان) را سنجش کنند. در این بین منابعی چون دی کلسیم فسفات، مونو کلسیم فسفات و پودر استخوان (Bone Ash) بیش از سایر منابع مقایسه گردیده اند. (Khattak و همکاران، ۲۰۱۶)

Peterson و همکاران (۲۰۱۱) در بررسی خود جهت تعیین زیست فراهمی منابع مختلف فسفر غیر آلی بر روی خوک های در حال رشد نشان دادند که فسفر در MSP (مونو سدیم فسفات) و MCP در قیاس با فسفر DCP از قابلیت زیست فراهمی بالاتر معنی داری برخوردار هستند.

در ارزیابی های Lamp و همکاران (۲۰۲۰) بر روی اثر منابع غیر آلی فسفر بر روی قابلیت هضم مواد معدنی، کارایی حیوان و توسعه بافت استخوانی نشان داده شد که در جوجه های تغذیه شده با MCP راندمان وزن زنده، خاکستر استخوان درشت نی (Tibia) و قابلیت هضم مواد معدنی در مقایسه با جوجه هایی که با DCP تغذیه شده بودند در شرایط فرموله شده با فسفر جیره ای غیر فیتاته (nPP) برابر، افزایشی معنی دار داشته است.

همچنین Wang و همکاران (۲۰۲۲) در بررسی خود قابلیت هضم روده ای (ایلئال) و ابقاء فسفر در فضولات را جهت تعیین زیست فراهمی منابع مختلف فسفر غیر آلی (دی و مونو کلسیم فسفات از یرندهای تجاری مختلف) در جوجه های گوشته ای ارزیابی کردند.

جدول زیر ویژگی های شیمیایی منابع فسفات جیره را بر اساس آنالیز آزمایشگاهی نشان داده است.

**Table 1.** Chemical characteristics of feed phosphates based on analyzed value.

Sample	Total P, %	Soluble P, %	Total Ca, %	F, %	pH Value	As,mg/kg	Pb, mg/kg	Cd,mg/kg	Cr, mg/kg	Free H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> %
MCP 1	22.14	20.09	13.52	0.13	3.44	2.57	3.77	0.37	22.30	10.78
MCP 2	22.41	20.31	13.67	0.13	3.55	12.47	4.37	0.68	29.30	7.78
MCP 3	22.43	20.39	13.36	0.13	3.65	4.27	3.93	1.48	26.30	6.35
MCP 4	22.23	20.13	12.59	0.21	3.76	12.77	6.17	0.69	44.03	3.94
MCP 5	22.98	20.30	14.20	0.12	3.66	8.67	3.90	0.40	28.23	5.53
DCP 1	17.31	2.05	21.61	0.15	7.85	16.33	3.17	0.54	7.80	-
DCP 2	17.21	2.19	21.01	0.15	7.66	10.60	3.50	0.91	15.23	-
DCP 3	18.33	1.98	23.45	0.18	7.83	9.23	5.53	1.80	4.67	-

P: phosphorus; Ca: calcium; F: fluorine; As: arsenic; Pb: lead; Cd: cadmium; Cr: chromium; -: means no detect; MCP: monocalcium phosphate; DCP: dicalcium phosphate.

نتایج قابلیت هضم ایلئومی و ابقاء فسفر بر پایه فضولات حاصل از آزمون منابع مختلف مونیو و دی کلسیم فسفات در زیر نشان داده شده است .  
 بر اساس نتایج این تحقیق میانگین نسبت قابلیت هضم ایلئومی (iPD) به ابقاء فسفر بر پایه فضولات (eRP) در MCP ، ۸۳.۱۱ ، درصد به ۷۴.۵۲ درصد و در DCP ، ۷۵.۳۴ ، به ۶۹.۴۶ بوده که بطور معنی داری در MCP بالاتر است . نتایج این بررسی بر اساس روش های استاندارد ارزیابی قابلیت دسترسی بیولوژیکی حاکی از بالاتر بودن معنی دار زیست فراهمی MCP در مقابل DCP است .



**Table 4.** The ileal digestibility and excreta retention of phosphorus from feed monocalcium phosphates and dicalcium phosphates in broiler chickens (Exp1),<sup>1</sup> %.

Items	Broiler chickens	
	Digestibility of P	Retention of P
5 MCP samples		
MCP1	85.48	72.03
MCP2	82.62	75.36
MCP3	86.41	72.67
MCP4	84.86	78.78
MCP5	76.18	73.76
SEM	3.15	3.8
<i>P</i> -value	0.17	0.74
Mean	83.11	74.52
CV	4.95	3.62
3 DCP samples		
DCP1	67.83 <sup>a</sup>	62.84 <sup>b</sup>
DCP2	78.28 <sup>a</sup>	71.32 <sup>a</sup>
DCP3	79.91 <sup>a</sup>	74.22 <sup>a</sup>
SEM	2.55	3.13
<i>P</i> -value	0.01	0.04
Mean	75.34	69.46
CV	8.70	8.51

<sup>1</sup>Means represent 8 cages of birds, 10 birds per cage.

<sup>a,b</sup>Means in columns with no comment superscripts are significantly different under each phosphate ( $P < 0.05$ ). P: phosphorus; MCP: monocalcium phosphate; DCP: dicalcium phosphate; CV: coefficient of variation.

میزان کلسیم ، فسفر و نسبت آنها در تیمارهای آزمایشی در این بررسی در زیر نشان داده شده است .

**Table 3.** Analyzed dietary calcium and total phosphorus content.

Tested diets	Broiler chickens		
	Total Ca (g/kg)	Total P (g/kg)	Ca:P ratios
Basal	10.2	4.5	2.27
MCP1	9.9	5.4	1.83
MCP2	10.7	5.3	2.02
MCP3	10.3	5.8	1.78
MCP4	11.6	6.1	1.90
MCP5	10.1	5.6	1.80
DCP1	10.7	5.4	1.98
DCP2	11.3	5.7	1.98
DCP3	10.9	5.5	1.98

P: phosphorus; Ca: calcium; MCP: monocalcium phosphate; DCP: dicalcium phosphate.



جدول زیر خلاصه ای از اختلاف در منابع مختلف فسفر غیر آلی به لحاظ فسفر کل ، مقدار فسفر قابل هضم از فسفر کل ، درصد قابلیت هضم فسفر در خوک ، قابلیت انحلال در سیتریک اسید و قابلیت انحلال فسفر در آب را نشان داده است .

Comparison of different Phosphorus sources (INRA, Premier Atlas 2016)

Ingredient	Total P %	Amount of Digestible P %*	P Digestibility Pigs %	Citric Acid Solubility	P Solubility in water
Monosodium Phosphate	25.5	23.0	90	>98%	>95%
Monocalcium Phosphate	22.7	20.3	89	95%	75-95%
Mono Dicalcium Phosphate	21.3	16.6	78	95%	50-85%
Dicalcium Phosphate*	18	13.1	72	90%	10-20%
Tricalcium Phosphate*	(16)18	10.0	55	<80%	<1%

## References :

- Fernandes , J.I.M. et al. , Relative Bioavailability of Phosphorus in Feed and Agricultural Phosphates for Poultry , 1999 , Poultry Science 78:1729–1736
- Khattak , F , et al. , Comparative Evaluation of Commercially Available Supplementary Sources of Inorganic Phosphorous in Broiler Feed , The Journal of Animal & Plant Sciences, 26(6): 2016, Page : 1576 – 1581
- Peterson , G. I. et al , Relative Bioavailability of Phosphorous in Inorganic Phosphorous Sources Fed to Growing Pigs , 2011 , J Anim Sci . , 89(2):460-6. doi: 10.2527/jas.2009-2161
- Lamp , A.E, et al , Inorganic feed phosphate type determines mineral digestibility, broiler performance, and bone mineralization , 2020 J. Appl. Poult. Res. 29:559–572
- Wang , H. Y , et al , Evaluation of the ileal digestibility and excreta retention of phosphorus for feed phosphates in broiler chickens and in Pekin ducks , 2022 Poultry Science 101:101837





دکتر حسن شجاعی مهر  
مدیر عامل شرکت سوژا پارس

## توکسین ها و توکسین بایندرها در گله های گاو شیری

می توانند در انبار غلات و علوفه تولید ششوند. حدود ۲۱ نوع از ۴۲۰ نوع مایکوتوکسین شناسایی شده که با توجه به ساختار شیمیایی و نحوه تأثیرشان بر حیوان خطرناک اند.

- قارچ **آسپرژیلوس** سموم زیر را تولید می کند:  
- **آفلاتوکسین ها** (پلار یا قطبی)

شامل: آفلاتوکسین B1 بیشترین سمیت را دارد و حد مجاز آن ۲۰ میکروگرم در کیلو خوراک است و بیش از آن یک هیپاتوکسین و ایمنوساپرسوقوی است و موجب آسیب کبدی و بزرگ شدن کبد، سرکوب سیستم ایمنی، افزایش حساسیت به بیماری ها، بی اشتها،ی، فلجی، کاهش تولید شیر و کاهش پروتئین شیر می شود.

- آفلاتوکسین B2، G1، G2، M1 و M2

- [حد مجاز M2 نیم میکروگرم در کیلو

خوراک]

- [آفلاتوکسین B1 در شیر گاوهای شیری به صورت آفلاتوکسین M1 دفع می شود]

- اکراتوکسین ها (A, C) (پلار یا قطبی) موجب افت شدید شیر می شود.

- **پاتولین** موجب ناباروری، ورم پستان و بی اشتها می شود.

مایکوتوکسین های موجود در علوفه و خوراک های آلوده به انواع قارچ ها و کپک ها یکی از مهم ترین عوامل آسیب رسان به گله های گاو شیری است. این مایکوتوکسین ها انواع گوناگونی از عوارض پیدا و ناپیدار را در گاوهای شیری موجب می شود.

گوناگونی این عوارض و آسیب رسانی به اندام ها و دستگاه های بدن چنان زیاد است که گاهی دامپزشکان را در تشخیص منشا اصلی دچار مشکل می نماید. از دیگر سو توکسین بایندهای گوناگونی که در گله های شیری به صورت روتین مصروف می گردند ذهن دامپزشکان را از توجه ویژه به مایکوتوکسین ها به عنوان عامل بیماری زادور میکند چرا که بر این گمان هستند که استفاده از این توکسین بایندها آنها را از خطر مایکوتوکسین ها آسوده خواهد کرد.

گزارش زیر برای یاد آوری و توجه دادن دامپزشکان گله های شیری به اهمیت مایکوتوکسین ها و شناخت بهتر انواع گوناگون توکسین بایندها و مزایا و عوارض هر گروه از آنها است.

## الف- انواع توکسین ها: مایکوتوکسین ها

سموم قارچی یا مایکوتوکسین ها، ترکیبات آلی هستند که نه تنها در شرایط گرم و مرطوب در انتهای فاز رشدی برخی گونه های قارچی بلکه در هر شرایط دمایی در تابستان و زمستان



## – قارچ فوزاریوم سموم زیر را تولید

می کند:

(فوزاریوم ها قادرند در دمای انجماد با حداقل رشد نیز مقادیر قابل توجهی مایکوتوکسین تولید کنند.)

## – سم زیرانون (ZEA) (نان پلار یا غیر قطبی)

به دلیل شباهت ساختمانی ZEA به استروژن این سم را قادر می سازد تا از این هورمون تقلید کند. سبب افزایش بی رویه استروژن خون، ناباروری و التهاب واژن و بزرگ شدن غدد پستانی و همچنین کاهش مصرف خوراک و افت تولید شیر و اسهال می شود.

## – ومی توکسین یا سم دون (DON =

دی اکسی نیوانول) (نان پلار یا غیر قطبی) سبب اسهال و ناباروری می شود.

## – فومونیزین (نان پلار یا غیر قطبی)

انواع A, B, C, P دارد که خطرناک ترین آن برای گاوهای شیری نوع B1 آن است که سبب انسفالومالاسیا، ادم ریوی و مسمومیت کبدی کلیوی می شود.

## – تریکوتسن ها:

– سم T2 (نان پلار یا غیر قطبی) سبب

گاستروانتریت، خونریزی روده، سرکوب سیستم ایمنی، ناباروری و سقط جنین و زخم شیردان و از بین رفتن پرزهای شکمبه در گاوهای شیری می شود.

. قارچ پنی سیلیوم سموم زیر را تولید می کند:

– **اکراتوکسین ها** موجب افت شدید شیر می شود.

– **پاتولین** موجب ناباروری، ورم پستان و بی اشتهایی می شود.

– **اسید مایکوفنولیک** موجب تضعیف سیستم ایمنی می شود.

– **رکوفورتین C** موجب ناباروری، ورم پستان و بی اشتهایی می شود.

– **قارچ کلاویسیس پورپورا (ناخنک)**

سم آلکالوئید ارگوت تولید می کند.



میزان متابولیسم مایکوتوکسین ها، با میزان جذب آنها در دستگاه گوارش حیوان مرتبط است و میزان مایکوتوکسین ها با توجه به گونه های مختلف حیوان تنوع فراوانی دارد. در تک معده های ها، مایکوتوکسین های آفلاتوکسین به سرعت در قسمت بالایی دستگاه گوارش جذب می شوند، در حالی که سایر مایکوتوکسین ها مانند فومونیزین میزان جذب کم و ضعیفی دارند. برای مایکوتوکسین هایی که قابلیت جذب بالایی دارند و به سرعت جذب می شوند، باید محصول و توکسین بایندری را انتخاب کرد که به سرعت و ظرف مدت چند دقیقه عمل کند.

### مایکوتوکسین ها در سیلاژ ذرت

سیلاژ ذرت بخش بزرگ خوراک گاوهای شیری را تشکیل می دهد از این رو سهم سیلاژهای آلوده به مایکوتوکسین تا ۳ برابر بیشتر از سایر اجزای خوراک است. بنابراین سیلاژهای آلوده نقش مهمی در کاهش بازده تولید گاوهای شیری دارند. هرچند، بسیاری از کپک ها تولید کننده مایکوتوکسین ها نیستند لذا نه مشاهده کپک ها نشان دهنده وجود مایکوتوکسین در سیلاژ است و نه عدم مشاهده کپک تأیید کننده وجود مایکوتوکسین می باشد.



- قارچ آلترناریا انواع سموم مانند تریکوتسن ها را تولید می کند.

- کپک ها که انواع سموم را تولید می کنند.

### سایر توکسین ها:

توکسین های دیگری که برای حیوانات خطرناک هستند شامل:

- بقایای عناصر سنگین در مواد خوراک

- باقیمانده سموم دفع آفات گیاهی مانند

سموم ارگانوفسفره

- قارچ کش های شیمیایی

آلودگی های صنعتی مانند دی اکسین



- آلودگی های پیش از برداشت سیلو با قارچ های گونه های فوزاریوم و آسپرژیلوس  
- آلودگی های پس از برداشت با سیلو با قارچ های گونه های پنی سیلیوم و آسپرژیلوس  
مایکوتوکسینهایی که اغلب از این قارچ ها در سیلاژ تولید می شوند عبارتند از:

- تریکوتسینها، فومونیزینها، زیرالنون، آفلاتوکسینها، اسید مایکوفنولیک،  
رکوفورتین C

## ب- مایکوتوکسین ها چه عوارضی در گاو شیری دارند:

در داخل خوراک موجب کاهش ارزش تغذیه ای خوراک به ویژه در غلات و دانه های روغنی می شوند و موجب:

- کاهش انرژی

- خراب ویتامینهای محلول در چربی

- تخریب ویتامینهای محلول در آب

- از بین رفتن اسید آمینه ها

در داخل بدن گاو شیری (میزان

مایکوتوکسین های خوراک تا سه برابر

افزایش می یابد):

در دستگاه گوارش موجب:

- کاهش جذب مواد خوراکی

- اختلال در عملکرد آنزیم های گوارشی و

اختلال در متابولیسم مواد خوراکی

- تغییر در فلور میکروبی شکمبه

- تغییر در فلور میکروبی روده

- کاهش حرکات شکمبه

- التهاب روده ها و خونریزی روده ها

- اسهال

- کتوز

- آبسه کبدی

- جابجایی شیردان

- اسیدوز

- کاهش مصرف ماده خشک

- افزایش بیش از حد سطح استروژن
- کاهش نرخ زایش
- التهاب رحم
- هایپر تروفی اندامهای جنسی
- پرولاپس رحم
- جفت ماندگی
- متریت

### در پستان موجب:

- افت تولید شیر
- تغییر ترکیبات شیر (افت چربی و پروتئین شیر)

- افزایش سلول های سوماتیک در شیر
- التهاب و ادم پستان
- ورم پستان

### سایر دستگاه ها و اندام های بدن موجب:

- لنگش در اندام های حرکتی
- التهاب در اندام های مختلف
- اختلال در عملکرد سیستم ایمنی
- آسیب های کبدی، کلیوی و مغزی
- ادم در دستگاه تنفس
- اختلال عصبی
- اختلال در غدد درون ریز و برون ریز
- اختلال در سطح هورمون ها و آنزیم ها
- شکستن مولکول داروها و واکنش ها
- کاهش تاثیر آنتی بیوتیک ها



- کاهش اشتها
- کاهش راندمان خوراک و افزایش ضریب تبدیل خوراک
- کاهش فیبر قابل حل در اسید و هضم نشاسته

### در دستگاه تولید مثل موجب:

- ناباروی
- سیکل نامنظم فحلی
- کیستهای تخمدانی
- جذب رویان در مراحل نخستین باروری
- سقط جنین



- علایم فلجی

### پ-انواع توکسین بایندرها:

۱-توکسین بایندرهاى معدنى

(رسی = Clay) (Inorganic binder)

این کانی ها یا بر اساس حفراتی که دارند هر ماده ای را که شبیه ساختار حفره هایشان باشد بر اساس برخورد با آنها به دام می اندازند از این رو ترکیب آنها با اسید سولفوریک سبب افزایش حفرات آنها شده و باعث افزایش توانایی آنها در جذب مایکوتوکسین ها

## عوارض انواع مایکوتوکسین ها در

### گاو هاس شیرى:

آفلاتوکسین ها (انتقال به شیر زیاد) موجب:

-افت تولید شیر

-کاهش عملکرد شکمبه

-آسیب کبدی

-کاهش وزن

کراتوکسین ها (انتقال به شیر کم) موجب:

-افت تولید شیر

زیرالنون (انتقال به شیر کم) موجب:

-افت تولید شیر

-ناباروری به دلیل افزایش سطح استروژن

فومونیزین (انتقال به شیر کم) موجب:

-بی اشتهاى

-آسیب کبدی

T2 (انتقال به شیر کم) موجب:

-ناباروری

-سقط در پایان دوره

-ایمونوساپرسیو

DON (انتقال به شیر ندارد) موجب:

-بی اشتهاى

-کاهش عملکرد شکمبه

رکوفورتین (انتقال به شیر ندارد) موجب:

-بی اشتهاى

-ناباروری

سموم قارچی در آنها به بار مولکولی و وزن ذرات بستگی دارد.

## انواع توکسین بایندهای معدنی:

- آلومینیوم سیلیکات ها:
- نئوسیلیکات ها (چهار ضلعی های منفرد)
- سوروسیلیکات ها (چهار ضلعی های دو گانه)
- اینوسیلیکات ها (زنجیره های تک و دو گانه)
- سیکلو سیلیکات ها (حلقه ای)
- فیلو سیلیکات ها (ورقه ای) گروه رسی زیر مجموعه ای از فیلو سیلیکات ها هستند که دارای حجم بالایی از آب هستند.
- تکتو سیلیکات ها (شبکه ای):

- سدیم کلسیم آلومینوسیلیکات هیدراته (HSCAS) آلومینیوم سیلیکات های با خلوص بالا و فراوری شده) که از ترکیب ورقه های چهار وجهی سیلیسی و هشت وجهی آلومینیومی، هر دو با گروه های اکسیژن و هیدروکسیل تشکیل شده که این ترکیب با اندازه و شکل و بار انتخابی ویژه یک سطح اتصال بزرگ و خاص را فراهم کرده و همچنین در pH پایین تر قابلیت بیشتری در جذب سموم دارند.

- (HSCAS) می تواند با شلاته کردن-



می شود و یا با توجه به بار مولکولی و وزن ذراتشان می توانند پلار یا قطبی باشند، از این رو در جهت خنثی نمودن بار مولکولی خود با عناصر باردار دیگری ایجاد باند می نمایند و با ایجاد سطح تماس فعال زیاد و ایجاد بار الکتریکی، موجب جذب مایکوتوکسین ها شده و بدون جذب از دستگاه گوارش دفع می گردد، هرچه این مواد بتوانند سطح فعالیت بیشتری داشته باشند و بار الکتریکی بیشتری تولید کنند کارایی آنها در جذب مایکوتوکسین ها افزایش می یابد و جذب



بخش - دی کربونیل موجود در آفلاتو کسین با یونهای فلزی ناهماهنگ در مواد رسی با آفلاتو کسین متصل شود.

### ویژگی (HSCAS):

- دارای ظرفیت جذب بالا برای جذب مایکوتوکسین های پلار مانند آفلاتو کسین ها  
- HSCAS تشکیل شده در دامنه pH ۲ تا ۱۰ و دمای ۲۵ تا ۳۷ درجه سانتی گراد پایدار می باشد.

- توانایی جذب مایکوتوکسین های غیر پلار را ندارند و یا برخی از این سموم را به مقدار کمی جذب می کنند

- مؤثر بر انواع مایکوتوکسین های پلار قارچ های مختلف

- عدم تغییر طعم خوراک

- فاقد عناصر فلزات سنگین سمی

- باعث کاهش سرعت عبور مواد خوراکی و بهبود هضم و افزایش ضریب جذب آن ها می شود.

- مقاوم نسبت به حرارت در دمای پلت سازی  
- با جذب گازهای سمی آمونیاکی و سولفوروی موجب از بین بردن بوی نامطبوع و رطوبت بستر می گردند.

- توانایی تغییر شکل زیستی مایکوتوکسین ها را داشته و می توانند آنها را به ترکیباتی با

باسمیت کم تر تبدیل کنند.

- اسید سیکلوپیزونیک، که به وسیله آفلاتو کسین ایجاد می شود، توسط HSCAS جذب نمی شود.

- HSCAS اثر اندکی روی اکراتوکسین دارد ولی سمیت T-2 را کاهش می دهد.

- با کمترین دز مصرف بیشترین اثر را بر روی مایکوتوکسین ها دارد.

- به صورت غیر قابل برگشت مایکوتوکسین ها را جذب می نماید

- طعم و بوی خوراک را تغییر نمی دهد

- خورندگی برای دستگاه ها و ماشین آلات خوراک سازی ندارد

- ساختار زئولیت فضاهای خالی را فراهم می کند که کانال هایی با اندازه های مختلف را تشکیل می دهد که امکان حرکت مولکول ها به داخل و خارج از ساختار را فراهم می کند و می توانند آب را بدون آسیب به ساختار کریستالی خود از دست داده و جذب کنند.

- زئولیت ها سم T2 را جذب نمی کنند.

### کلینوپتیلولیت ها

- خاک دیا تومه

- می تواند تا حدی آفلاتوکسین، T-2، زیرالنون و اکراتوکسین را جذب کرده مقدار آن را کاهش دهد.

### - مونت موریلونیت ها:

- بنتونیت ها:

- بنتونیت سدیم (بیشترین اثر را در کاهش آفلاتوکسین نسبت سایر بنتونیت ها دارد)

- بنتونیت پتاسیم

- بنتونیت کلسیم (موجب کاهش آفلاتوکسین می شود)

### عوارض بنتونیت در گاوهای شیری:

- قوانین زیادی در کشورهای صنعتی کشاورزی وجود دارند که استفاده از این ماده را منع می کنند.

- نتایج آزمایشگاهی بنتونیت با شرایط محیط داخل بدن گاو متفاوت است.



- افزایش مقاومت فیزیکی خوراک پلت شده

- چسبندگی بیشتر ذرات هنگام فرایند پلت سازی

- جلوگیری از شکسته شدن دانه های پلت شده

- افزایش قوام خوراک و بالابردن پایداری خوراک

- جلوگیری از تولید خاکه و هدر رفتن خوراک

### زئولیت ها

- زئولیت ها به عنوان تکتوسیلیکات های متشکل از چهار وجهی به هم پیوسته طبقه بندی می شوند.

مایکوتوکسین ها است اما:  
در جذب آفلاتوکسین ها، اکراتوکسین و  
تریکوٹسن ضعیف تر عمل می کند.  
در جذب زیرانون و DON کمی بهتر عمل  
می کند.  
که البته قدرت جذب این ماده به نوع آن،  
مساحت سطح و توزیع اندازه منافذ آن بستگی  
دارد.

## عوارض زغال اکتیو در گاوهای شیری:

کربن فعال یک جاذب غیر اختصاصی است و  
مواد مغذی ضروری مانند ویتامین ها و مواد  
معدنی را نیز جذب می کند.  
مصرف زیاد آن موجب مسمومیت در گاو  
شیری می شود.

## ۲- توکسین بایندهای آلی (Organic binder)

توکسین بایندهای آلی به عنوان یک  
توکسین بایندهای طبیعی از پلیمر گلوکومانان  
استریفیه مشتق از عصاره و دیواره داخلی  
سلولی مخمر ساکارومیسس سروسیه  
استخراج شده اند یا کربوهیدرات های پیچیده  
غیر قابل هضم مانند سلولز و پلی ساکاریدهای  
موجود در دیواره سلولی مخمرها و باکتری ها

- اغلب دارای عناصر سنگین فلزی سمی برای  
گاو شیری مانند فلور، آرسنیک، جیوه، سرب  
می باشند.

- حجم مورد نیاز بنتونیت بسیار زیاد است و  
حداقل باید بین نیم تا یک درصد (۵ تا ۱۰  
کیلو در تن) باشند

- و موجب سیری کاذب در گاوهای شیروار  
می شود.

- مصرف زیاد بنتونیت سبب اشغال شدن  
فضای جیره توسط یک جزء غیر مغذی می  
شود.

- ممکن است مایکوتوکسین ها در  
قسمت های انتهایی دستگاه گوارش از  
بنتونیت جدا شده و دوباره فعالیت خود را  
آغاز کنند.

- بنتونیت دارای قابلیت جذب کاتیون های  
معدنی و برخی از ویتامین ها است

- و تمایل زیادی به اتصال به ویتامین ها و  
مواد معدنی جیره دارد.

- بنتونیت خوش خوراک نیست و با توجه به  
دز زیاد آن موجب طعم نامطلوب در خوراک  
می شود.

مؤثرترین جاذب با میل ترکیبی بالا برای انواع



مایکوتوکسین از بدن حذف می گردد.  
 مایکوتوکسین هایی که توکسین بایندهای  
 طبیعی جذب می کنند عبارتند از:

- کراتوکسین

- زیرالنون (کمپلکس آنزیمی کیتیناز  
 توکسین بایندهای آلی می تواند زیرالنون  
 تولید شده از قارچ فوزایوم را از طریق شکستن  
 برخی اتصال های شیمیایی داخل مولکول غیر  
 فعال سازد.)

- DON (دی اکسی نیوالنول)

- تریکوتسن ها (کمپلکس آنزیمی کیتیناز  
 توکسین بایندهای آلی می تواند با  
 د-اپوکسیداسیون حلقه ۱۲-۱۳-اپوکسید در  
 ساختمان تریکوتسن ها، آن ها را غیر فعال  
 کند.)

- فومونیزین

- T2 (پلیمر گلوکومانان توانایی جذب  
 بالای این سم را دارد)

- مواد مغذی جیره و ریزمغذی ها را به خود  
 جذب نمی کنند.

- جاذب قوی اکراتوکسین ها و زیرالنون  
 است.

- مایکوتوکسین ها به میزان اندک را هم در  
 دستگاه گوارش جذب می کند.

مانند گلوکومانان ها و پیتیدوگلیکان ها که به  
 دلیل فرایند فعال سازی که روی آن ها انجام  
 شده نواحی بی شماری را روی سطح خود  
 جهت جذب فیزیکی مولکول مایکوتوکسین  
 ها دارند. این فرایند قدرت جذب توکسین  
 بایندهای آلی را چندین برابر می کند. آنها  
 دارای دو ساختار پلی ساکارییدی هستند:

### ۱-۳ بتا گلوکان و ۱-۶ بتا گلوکان

ماده مؤثر و فعال پلی ساکارییدی است که  
 مولکول غیر قطبی و بدون بار است و با توجه به  
 ساختار ماریچی و فترماندی که دارند  
 ظرفیت جذب بالایی دارند و ۱ گرم از آنها  
 سطحی برابر ۲۰ متر مربع را برای جذب  
 مایکوتوکسین ها پوشش می دهند و بر اساس  
 باندهای هیدروژنی و واندروالسی،  
 مایکوتوکسین ها را جذب می کنند و از این  
 رو میل ترکیبی بالایی برای جذب مقادیر بسیار  
 کم انواع مایکوتوکسین ها را دارند.

### - مانان

زنجیره مانان های مخمر ساختار مشابه ساختار  
 محل اتصال ترکیبات پاتوژن بر روی دیواره  
 روده است. بنابراین با اتصال به این ترکیبات  
 مانع اتصال آن ها به دیواره روده می شود. از  
 آنجا که آنزیم های گوارشی توانایی هضم  
 مانان را ندارند، کمپلکس مانان -

باکتری باسیلوس لیچینو فورمیس: این باکتری پروبیوتیک بوده و توانایی سمزدایی در خوراک را داراست و سبب کاهش اثرات منفی مایکوتوکسین ها در خوراک می گردد.

### - سم زدهای بیولوژیکی

- از هیدرولیز دیواره سلولی برخی از گیاهان بدون کمک حلال بدست آمده و دارای ساختار پلیمر غیر قابل حل است.

### - میکروارگانسیم های زنده

این باکتری ها در طول رشدشان آنزیم های ویژه ای تولید می کنند که موجب تجزیه مایکوتوکسین ها می گردد.

### ترکیبات گیاهی مانند عصاره گیاهی

برخی از ترکیبات گیاهی با تقویت سیستم ایمنی و محافظت از کبد، می توانند با اثرات مخرب مایکوتوکسین ها مقابله کرده و به این روش محافظت زیستی خود را اعمال کنند. از آنجایی که عمده سموم قارچی به بافت کبد آسیب وارد می نمایند و این آسیب ها سبب افزایش تجمع چربی در کبد می شوند، سلولهای کبد را دچار تخریب می نماید.

جهت حفظ سلامت کبد از ترکیبات سیلی مارین و سیلی دیانین جهت کاهش عوارض کبدی مایکوتوکسین ها استفاده شده است.

- کاهش فوری آفات توکسین شیر زیرا وارد شیر شده و مایکوتوکسین ها در شیر را جذب می کند.

- رشد باکتریهای تجزیه کننده لاکتات را برای تثبیت pH شکمبه افزایش می دهد.

- رشد میکربی فلور شکمبه را افزایش می دهد.

- بارشد باکتری های تجزیه کننده لاکتات که موجب تولید اندوتوکسین ها و اسیدوز در گاوهای شیری می شوند از اسیدوز جلوگیری می کند.

### ۳- توکسین بایندهای ترکیبی (Combined binders)

توکسین بایندهای ترکیبی از ترکیبات گوناگونی تشکیل شده اند که باید در محدوده pH ۲ الی ۷ عملکرد مناسبی داشته باشند و دمای ۱۲۵ درجه را تحمل کنند و هر یک با مکانیسم ویژه ای موجب:

- جذب انواع گوناگون مایکوتوکسین های قطبی و غیر قطبی هم در دستگاه گوارش می شوند.

- جذب انواع گوناگون مایکوتوکسین ها در کبد می شوند.

### توکسین بایندهای میکروبی مانند دیواره باکتری های لاکتوباسیلوس

سیستم ایمنی می گردند و اثرات منفی آزاد تولید شده ناشی از فعالیت مایکوتوکسین ها را کاهش می دهند.

### - کلروفیلین

حفاظت شیمیایی در برابر آفات توکسین ها با استفاده از ترکیبات شیمیایی نظیر کلروفیلین با مکانیسم عمل شامل به دام انداختن آفات توکسین B1 از طریق باند کردن ساختار حلقه مسطح شان به کلروفیلین است.

### ویژگی های توکسین بایندرهای ترکیبی:

- عدم اتصال به مواد مغذی خوراکی مانند ویتامین ها و مواد معدنی

- جذب همزمان انواع مایکوتوکسینهای قطبی و غیر قطبی

- توانایی جذب مایکوتوکسین های درشت مولکول و غیر قطبی مانند: زرالنون، دون و اکراتوکسین

- مقاوم در برابر دمای بالا در فرآیندهای پلت سازی

- جذب حداکثری مایکوتوکسینها در طول دستگاه گوارش در pH های مختلف

- افزایش میزان جذب مواد مغذی در جیره در دستگاه گوارش

دی لیمونن، بتامایرن، آلفا پنین، کاریفیلین و اکتانال از دیگر ترکیبات موثره گیاهی هستند. کاریفیلین موجب کاهش التهاب در بافت های مانند مغز می گردد که اثرات التهابی مایکوتوکسین ها را کاهش می دهند.

### - آنزیم ها

آنزیم های اختصاصی که ساختار شیمیایی دسته ای از مایکوتوکسین ها را تغییر می دهند و آن ها را به مواد غیرسمی تبدیل می کنند.

### - اسیدهای آلی و نمک های آلی

مانند اسید پروپیونیک و اسید سیتریک و پروپیونات کلسیم، اسیدهای آلی یا اسید یفایرها می توانند PH محیط را پایین آورند و با کاهش اسیدیته محیط شرایط را برای رشد کپک های قارچی و تولید مایکوتوکسین ها مهار کنند و هم موجب کاهش جمعیت قارچ های مولد سم می شوند و هم نقش مهمی در غیر فعال کردن برخی مایکوتوکسین ها دارند.

### - فیبر

فیبر غذایی غیر قابل هضم پتانسیل جذب مایکوتوکسین ها را دارد برای نمونه فیبر یونجه زیرالنون را جذب می کند

### ویتامین E و سلنیوم

ترکیبات آنتی اکسیدانی بوده و سبب تقویت

دارند و به چه میزانی می تواند موجب ناباروری و سقط جنین و کاهش تولید شیر در گله ها گردند اهمیت زیادی دارد. از دیگر سو شناخت درست از ساختار و عملکرد انواع توکسین بایندها و همچنین زیان های ناشی از برخی از توکسین بایندهایی که استفاده آنها به صورت روتین در گله ها بسیار رایج است و با ساده انگاری به هیچ روی به نظر نمی رسد که چه عوارض سنگین و ناگواری در گله های شیری دارند هم بسیار قابل توجه است.

همانطور که برخی مایکو توکسین ها می تواند موجب ناباروری و سقط جنین و افت تولید شیر گردند مصرف برخی از توکسین بایندها هم عوارض زیادی مانند مسمومیت ناشی از عناصر سنگین آرسنیک، جیوه و سرب و فلئور و همچنین ناباروری و سقط جنین و کاهش اشتها و کاهش تولید شیر را خواهند داشت.

از این رو همکاران دامپزشک در گله های گاو شیری باید همواره به این نکات توجه کافی داشته باشند.

- کاهش سرعت عبور مواد غذایی از دستگاه گوارش  
- جذب گاز آمونیاک و از بین بردن بوی نامطبوع  
- کاهش دادن رطوبت بستر

#### نتیجه

توجه به انواع گوناگون مایکو توکسین های موجود در علوفه و خوراک گله های شیری و یادآوری این که آنها چه گستردگی در آسیب رسانی به بافت ها و اندام های گوناگون در گاو شیری وجود







**دکتر**  
**سعید حق وردی**  
مدیر عامل شرکت نیکوژن آریا

انتخاب برند، برند سازی، انسجام  
برند با پشتیبانی فنی و تخصصی  
در دامپزشکی

استراتژی فروش به به چند قسمت تقسیم می گردد

۱- استراتژی فروش ژنریک (Generic):  
در این استراتژی روی ویژگی ها و مزایای اصلی محصولی که خیلی وابسته به برند نیست، تاکید می شود که به مزایای پایه ای محصول تاکید می گردد از این رو به این نوع استراتژی فروش، عمومی می گویند. به طور کلی این استراتژی در دو صورت قابل استفاده است: یکی اینکه محصول خیلی متمایز نبوده و به برند وابسته نباشد، دوم اینکه بازار در انحصار شرکت باشد.

۲- استراتژی فروش قبل خالی (Pre-Emptive):

در این استراتژی روی ویژگی ها و مزایایی از محصول تاکید می شود که همه رقبا می توانند ادعای آن را داشته باشند اما چنین کاری را نکرده اند. این استراتژی برای محصولات کاملاً جدید کاربرد دارد.

۳- استراتژی فروش اطلاعاتی (Informational):

در این حالت استراتژی فروش بر اساس واقعیات نوشته می شود و در مورد برند به بازار اطلاعات داده می شود. این استراتژی برای اطلاع رسانی در مورد محصولات جدیدی که

جهت موفقیت در کسب و کار و تولیدات هدفمند، تکنولوژی و نوع محصول از نظر کاربردی و عدم شباهت در اولویت است. انتخاب شرکت و پس از آن محصول خاص آن شرکت برای برنامه ریزی جهت برندینگ و پشتیبانی بسیار مهم است. مورد بسیار حائز اهمیت دیگر محصولاتی را شامل می باشد که در یک مارکت برای اولین بار معرفی می گردد و تولید شرکت های معتبر می باشد که به سرتاسر دنیا صادر می گردد. اهمیت کاربرد و کیفیت این محصولات با توجه به هزینه های عدم استفاده از آن لازم و ضروری است. پشتیبانی فنی و تخصصی محصولات در این مرحله نقش بسزایی را جهت اطمینان از کاربرد و کارایی آن محصول را دو چندان می کند، اینکه آن محصول دقیقاً در کجا کاربرد دارد و بهترین عملکرد را دارد باعث افزایش اطلاعات افراد و افزایش اعتبار محصولات می گردد.

جهت معرفی محصولات از تالیف کتب، کاتالوگ، شبکه های اجتماعی و سایر روش های تبلیغاتی استفاده می گردد.

هر کدام از موارد فوق محاسن و معایبی در استراتژی فروش، اهداف و افکار مشتری دارد.

بین برند، خصوصیات برند و تصویر برند در ذهن مشتری ایجاد می‌گردد و سعی بر این است که تصویر برند در ذهن مشتری جای گیرد که این همان مفهوم انتقال معنی و تصویر به ذهن مشتری است که پیش از این اشاره شده است. برای ایجاد چنین تصویری از برند می‌توان از افراد مشهوری که بتوانند این تصویر را راحتتر به مشتری منتقل کنند، استفاده کرد.

۷- استراتژی فروش بر اساس سبک زندگی (Life style):

در این استراتژی برای فروش به سبک زندگی مشتریان اشاره و محصول به مخاطبینی که سبک زندگی مشخصی دارند، فروخته می‌شود. در این استراتژی روی سمبل‌ها و شرایط مختلف زندگی افراد تاکید می‌شود.

ویژگی‌های خاص و متمایز دارند، استفاده می‌شود.

۴- استراتژی فروش ایجاد اعتبار (Credibility):

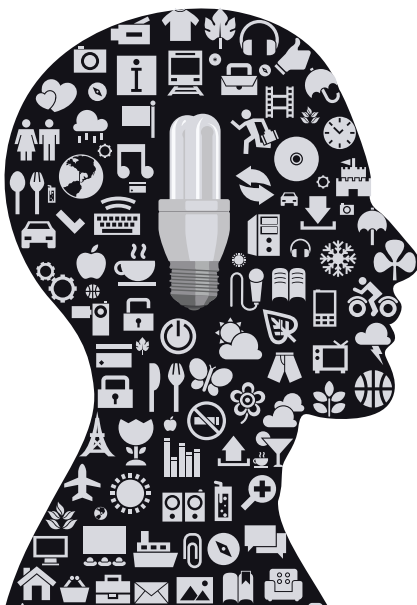
در این استراتژی سعی بر این است که باور مشتری بالا رود. از این استراتژی برای محصولات که ارائه آن‌ها توأم با ریسک است مانند محصولات مرتبط با سلامتی و ایمنی استفاده می‌گردد. برای محصولی که بر این موارد تاکید دارد، باید چنین استراتژی فروش انتخاب شود و از میان ابزارهای ارتباطات یکپارچه بازاریابی نیز ابزارهایی مانند روابط عمومی و سخن‌پراکنی مناسب است. همچنین می‌توان از افراد مشهور نیز برای چنین محصولاتی جهت ارتباط با مشتری استفاده کرد.

۵- استراتژی فروش احساسی:

در این استراتژی به آژانس تبلیغاتی تاکید می‌شود که پیام شرکت با این استراتژی بسته شده است، پس باید از طریق مسائل احساسی با مشتری ارتباط برقرار کرد تا احساساتش برانگیخته شود.

۶- استراتژی فروش بر اساس انتقال معنی و تصویر به ذهن مشتری:

در این استراتژی یک نوع ارتباط روانشناختی





اهداف و استراتژی هایی که منجر به پاسخ می شود.

اهداف ارتباطی	نوع پاسخ	استراتژی های فروش
فکر کردن (شناختی)	ایجاد آگاهی، فهمیدن، شناختن	اطلاعاتی، تزئین، از قبل خالی، ایجاد اعتبار
احساس کردن (تئوری)	تصویر و شخصیت برند، علاقه، آرزوها، هویت	احساسی، انتقال معنی، سبک زندگی
انجام دادن (رفتاری)	خرید، تلاش، تکرار، بازدید، برقراری ارتباط	محرك مثبت، یاد آوری کننده، تعاملی

۸- استراتژی فروش محرک مثبت (Incentive):

در این استراتژی، هدف این است که فروش یکباره افزایش یابد و این استراتژی از انتخاب هدف رفتاری در میان اهداف ارتباطی ناشی می شود. آژانس های تبلیغاتی نیز بر اساس این استراتژی به مشتریان پیشنهادات فریبنده ای جهت ترغیب آنان به خرید محصول می دهند. باید در نظر داشت که این استراتژی یک استراتژی دفاعی است، یعنی شرکت در مقابل پیشنهاداتی که رقیبان به مشتریان می دهند، از خود دفاع می کند.

استراتژی فروش یادآوری کننده (Reminder):

این استراتژی برای محصولات که به بلوغ رسیده اند و می خواهند همواره نام برند آنها در راس نام ها در ذهن باقی بماند، کاربرد دارد.

استراتژی فروش تعاملی:

در این استراتژی تاکید روی روابط متقابل و دو طرفه با مشتری است. از این استراتژی برای فروش هر محصولی که نیازمند برقراری ارتباط دو طرفه با مشتری است، می توان استفاده کرد.

اجرای استراتژی پیام یک محصول

تصمیم اصلی در اجرای استراتژی پیام یک محصول شامل ۵ تصمیم اصلی است:

۱- تصمیم بگیریم از چه سبکی برای روایت پیام استفاده کنیم؟

۲- تصمیم بگیریم با چه لحنی پیام روایت شود؟

۳- تصمیم بگیریم از چه جملات و کلماتی برای پیام به مخاطب استفاده شود؟

۴- تصمیم بگیریم که از چه تصاویری برای انتقال پیام به مخاطب استفاده شود؟

۵- تصمیم بگیریم که چگونه می توان بین موارد فوق انسجام برقرار کرد؟

در اجرای پیام اول باید سبک روایت تعیین گردد که شامل:

۱- اعلان خبری: اعلان پیام بصورت خبری و تاکید روی زاویه خبری پیام است. مناسب

برای بازاریابی سخن پراکنی یا روابط عمومی می باشد. بخصوص برای زمانی که می خواهیم محصول جدید را به مشتری معرفی کنیم و روی دلیل یا ویژگی خاص فرمول جدید محصول اعلام عمومی داشته باشیم کاربرد دارد.

۲- درام: یک درام و داستان غم انگیز برای اجرای پیام ساخته می شود. این استراتژی برای

فروش محصولات است که تمایز زیادی با یکدیگر ندارند و احساسی می باشد و در بر انگیزتن مردم و مشتریان کاربرد دارد.

۳- حمایت: افراد مشهور متخصصان و برخی مشتریان عادی دعوت شود تا از محصول حمایت کنند، برای محصولات متمایز که حتی مشتریان در مورد خرید آن محصول فکر هم نکرده اند کاربرد دارد.

۴- گفتگو با مشتری: از یک فرد سخنگو برای ارائه داستانی در خصوص محصول استفاده می گردد و پس از آن با افراد مختلف مصاحبه انجام می گیرد.

۵- سبک زندگی: تاکید روی سبک زندگی است و برای استراتژی فروش سبک زندگی ملاک می باشد. تاکید بر روی مصرف روزانه محصول است و برتری محصول نشان داده نمی شود.



استفاده می شود. از این سبک برای محصولات استفاده می گردد که کاربرد های متنوعی دارند یا طریقه ی مصرفشان مرحله به مرحله است.

۱۰- آهنگی که به راحتی در خاطر ها می ماند: گاهی برای روایت پیام و انتقال مفهوم به مشتریان از آهنگ های ملودیک استفاده شود تا مخاطبان به راحتی بتوانند آن را حفظ کنند.

۱۱- شوخ طبعی: در این سبک از روایت، از مواردی که برای مردم خنده دار و طنز آمیز است استفاده می گردد. مشکلات این سبک سلیقه ای بودن آن است ممکن است برای قشری از مردم خنده دار و برای قشر دیگر کاملاً بی معنا باشد.

باید توجه شود که طنز به طور کامل هوشمندانه استفاده شود تا از جنس هجو و هزل به نظر نرسد.

۱۲- کارتون و پویانمایی: از انیمیشن کارتون و عروسک برای مخاطبانی که برقراری ارتباط با آنان سخت است کاربرد دارد لحن و سبک روایت پیام به مشتری سر نخ از ماهیت پیام و شخصیت برند می دهد، لحن ها عبارتند از جدی، عصبانی، خوشحال، ناراحت و غیره...

۶- مشکل- راه حل: در این سبک چندین مشکل به صورت سریالی به مخاطب یاد آوری می گردد و در آخر استفاده از محصول به عنوان راه حل مشکل ارائه می گردد. در این روش محصول به عنوان یک قهرمان که بر طرف کننده مشکلات است، نمایش داده می شود.

۷- نمایش: روی ویژگی های متمایز محصول تاکید می شود تا نقطه تمایز محصول به خوبی مشخص شود. مناسب است اثری فروش اطلاعاتی می باشد.

۸- مقایسه: در این سبک از روایت مقایسه از روایت مقایسه مستقیم یا غیر مستقیم با رقیب صورت می گیرد، یعنی مزایای رقابتی نسبت به رقیب به نمایش گذاشته می شود.

۹- تصویر و توضیحات اطراف آن: از تصویر محصول به همراه توضیحات اطراف آن



مخاطب را جلب کنند و متن را بخوانند تصویر و متن مکمل هم هستند. در واقع استفاده از تیتراژها و عکسها و متون و در انتها شعارهای تبلیغاتی یا لوگو اهداف مختلفی را دنبال می‌کند که یکی مهمترین آنها تشویق مخاطبان به مراجعه به وبسایت شرکت یا برقراری تماس است.

بصری سازی تصمیم چهارم در اجرای پیام است. هدف اجزای مختلف پیام و به خصوص المان‌های تصویری این است که توجه مخاطب جلب گردد. از این رو تیم خلاق و متخصص که اجرای پیام را به عهده دارند باید از المان‌های مختلف پیام از جمله کلمات و تصاویر، صداها، تیتراژها و به خصوص تیتراژ اصلی بصورت منطقی با هم در

لحن و سبک با هم مطرح می‌شود منظور از لحن نحوه بیان و سبک بیان است که نشان‌دهنده ظاهر و احساس پیام بوده و بیان‌کننده احساسی است که به مخاطب منتقل می‌شود. یکی از لحن‌هایی که امروزه در ارتباطات یکپارچه بازاریابی بسیار پرکاربرد است تاکید بر مسائل جنسیتی است. در این سبک بیشتر از خانم‌ها برای برقراری ارتباط با مشتری و فروش استفاده می‌شود که بسیاری از برندهای دنیا از این شیوه استفاده می‌کنند. برخی با این موضوع مخالف هستند که تبلیغ بر پایه مسائل جنسیتی به ورطه‌ی پوچ‌گرایی و سبک‌سری می‌گردد و بهترین شیوه را اطلاع‌رسانی شفاف و مستدل می‌دانند.

سبک شوخ‌طبعی و طنز می‌تواند در لحن پیام هم استفاده گردد که البته باید کاملاً هوشمندانه استفاده گردد تا پیام در سایه طنز قرار نگیرد و شوخ‌طبعی بی‌از حد توجه مشتری را از خود محصول منحرف می‌کند.

استفاده از زبان عامیانه مردم لحن دیگری است که به دلیل تکیه کلام‌های عامیانه مردم به سرعت در حال تغییر است استفاده کمتری می‌گردد.

چگونگی استفاده از کلمات و تصاویر نقش بسزایی را دارد. تصاویر طراحی می‌گردند تا



تبلیغات ارائه شده با هم هماهنگی داشته باشد و با وب سایت، لوگو و پرزنت های سمینارها همخوانی داشته باشد.

از همه این تکنیک ها استفاده می شود تا یک حس و یک معنا از این ابزارها به مشتری منتقل شود. البته مهم تر از تمام این موارد انسجام استراتژیک، حفظ شخصیت و جایگاه برند با توجه با کیفیت بالا و عدم داشتن موارد مشابه در بازار است.

ارتباط داشته باشند. هرچه افراد تیم ماهرتر و خلاق تر باشند در چینش المان های تصویری خلاقیت بیشتری به خرج خواهند داد و در این مرحله ایده خلاق به سرعت بصوری شده و خلاقانه تصویر سازی می شود. نکته بسیار مهم قرار دادن المان های مختلف پیام کنار یکدیگر است. در این مرحله تصویر سازی رخ می دهد اما نباید از متن اصلی پیام غافل شد.

ایجاد انسجام در اجزای مختلف پیام تصمیم آخر در اجرای استراتژی پیام است که شامل انسجام ظاهری و (یک شکل و یک زبان) و دیگری استراتژیک است. منظور از انسجام ظاهری این است که تمام ابزارهای ارتباطات یکپارچه بازاریابی یک شکل و یک صدا باشد و یک حس را منتقل کنند به این مفهوم که

سطوح انسجام	
سطح استراتژیک	تمام اجزای شخصیت برند، جایگاه آن در بازار و معرفی به مشتریان به صورت منسجم عمل می کنند ولی نوع اجرای پیام آنها ممکن است با یکدیگر متفاوت باشد
سطح اجرایی	تمام ابزار های ارتباطات یکپارچه بازاریابی، یک پیام و یک احساس را منتقل می کنند





# لیست اعضای انجمن وارد کنندگان دارو، افزودنی و مواد بیولوژیک دام



## افزودنی های ایتوک فردا

۶۶۹۴۶۸۶۴ ☎ ۶۶۹۳۲۴۴۳ 📍  
تهران خیابان توحید کوچه نادر پلاک ۴ واحد ۳  
info@etoukfarda.com

## اقتصاد پژوهان آسیا

۸۸۴۵۵۲۳۴ ☎ ۸۸۴۴۱۱۸۳-۴ 📍  
تهران خیابان مظهری خیابان ترکمنستان نبش سرو پلاک ۲ واحد ۱۳  
Varmazyar.amir@gmail.com



## اکبریہ

۶۶۴۱۵۲۹۷ ☎ ۶۶۴۶۹۸۰۱-۴ 📍  
تهران خیابان انقلاب خیابان وصال شیرازی خیابان بزرگمهر غربی شماره ۱۰۰  
info@akbarieh.com

## آراد ارسیمان

۰۹۳۶۲۳۳۴۲۴۲ ☎ ۶۵۰۱۰۳۱۹-۱۶ 📍  
خیابان توحید خیابان پرچم پلاک ۴۷ طبقه ۵ واحد ۷  
Mansourmia@gmail.com



## آراد سامان طب

۲۶۴۱۵۳۷۶-۳ داخلی ☎ ۲۲۲۶۱۸۴۸-۹ 📍  
تهران بلوار میرداماد میدان مادر خیابان شاه نظری مجتمع اداری مادر طبقه ۶ واحد ۳۶  
S.mahdihi@aradsamanteb.com



**آرمان طیور پارس**

۸۸۹۹۵۶۶۹ ☎ ۸۸۹۹۵۶۷۰ 📞

تهران میدان فاطمی خیابان چهلستون کوچه بوعلی سینا شرقی پلاک ۲۵ طبقه ۵ واحد ۱۴  
info@atparsco.com



**آرونا**

۸۸۵۱۲۹۵۶ ☎ ۸۸۷۶۷۷۷۱ 📞

تهران خیابان خرمشهر خیابان عربعلی خیابان ششم پلاک ۵۲ طبقه ۲  
info@arona-chemie.com

**آروین پروار**

۶۶۹۰۶۱۵۰ ☎ ۵۸۴۱۲۰۰۰ 📞

تهران خیابان ملاصدرا شمالی خیابان شیخ بهایی بن بست مهران پلاک ۳ واحد ۷  
info@arvinparvar.com



**آریا بهداد فیدرا**

۶۶۹۳۱۵۷۳ ☎ ۶۶۹۳۱۲۵۳ 📞

تهران خیابان آزادی اسکندری شمالی ساختمان یکتا پلاک ۲۱ طبقه ۴ واحد ۷  
info@feedarco.com

**آریا دالمن**

۶۶۹۱۰۹۴۶ ☎ ۶۶۹۱۴۹۷۱-۸۰ 📞

تهران خیابان آزادی نیش اسکندری شمالی ساختمان ۲۴۱ طبقه ۱۲ واحد ۲  
info@aryadalman\_co.com



**آریانیک تجارت خلاق**

۹۰۲۱۰۵۵۳۸۴ ☎ ۰۳۱-۹۱۰۰۶۰۸۰ 📞

اصفهان خیابان مطهری حد فاص پل آذر و پل فلزی بن بست ریحانه (شماره ۱۱) ساختمان گلدیران طبقه ۳ واحد ۶  
info@aryaniketjarat.com

**آرین رشد افزا**

۴۲۹۱۸۱۰۵ ☎ ۴۲۹۱۸۰۰۰ 📞

تهران بزرگراه همت خیابان شیراز جنوبی بلوار علیخانی ۲۰ متری گلستان پلاک ۱۴ طبقه ۴ واحد ۴۰۴  
info@arairan.com



**آرین لیو**

۸۸۱۷۱۲۸۵ ☎ ۸۸۵۰۱۵۴۴-۸۸۵۱۰۵۲۸ 📞

تهران خیابان خرمشهر خیابان مرغاب کوچه ابازی پلاک ۱۹ واحد ۲۰  
info@aryanleev.com

**آدنیس تجارت کاسپین**

☎ ۸۸۷۰۶۰۵۷ 📞

تهران عباس آباد نرسیده به ولیعصر پلاک ۵۰۰ طبقه ۵ ی دوام



**آگروخوراک**

**آگرو خوراک دام، طیور**

۶۶۹۳۴۷۹۸ ☎ ۶۶۵۷۵۹۰۱-۲ 📞

تهران خیابان جمالزاده شمالی بالاتر از بلوار کشاورز روبروی اداره پست پلاک ۴۵۸ واحد ۲  
info@agrofeed.ir

**آوا تجارت صبا**

۲۲۶۷۲۰۲۰ ☎ ۲۹۴۷۱۰۵۷-۲۲۶۸۶۳۱۰ 📞

تهران قیطریه نیش روشنایی پلاک ۷۱  
ats.co.ir@hotmail.com





- 

**آویواک واریان**  
 ۶۶۹۴۳۴۳۰ ☎ ۶۶۹۴۳۴۲۰ 📞  
 تهران خیابان شهید یدالله امیرلو نبش خیابان شهید طوسی پلاک ۱۱۵ واحد ۵  
 info@avivacvarian.com
- 

**بازرگانی اندیشان تجارت آسیا**  
 ۹۳۸۲۶۲۸۴۰۲ ☎ ۸۸۶۸۲۱۸۴ 📞  
 تهران گاندی خیابان ۳۹ پلاک ۵  
 info@andishantejarat.com
- 

**بازرگانی آماج لوتوس کاسپین**  
 ۸۸۹۱۵۵۰۴ ☎ ۸۸۹۱۵۵۰۴ 📞  
 آدرس: تهران، میدان ولیعصر شمالی، کوچه غزایی عتیق، پلاک ۱، طبقه ۷، واحد ۴۳
- 

**بهسان رشد آراین**  
 ۴۴۰۶۱۷۹۱ ☎ ۴۴۰۶۱۵۹۰-۱ 📞  
 تهران بلوار فردوس شرق خیابان وفآذر شمالی کوچه پانیز پلاک ۸ واحد ۶  
 info@behsanroshd.com
- 

**یوشوم اشتوفه گ. ام. ب. ها**  
 اقدسیه نارنجستان ۱ خیابان نیلوفر پلاک ۳۹ واحد ۲
- 

**پادیز دشت البرز**  
 ۴۹-۸۶۱۲۱۰۳۹ ☎ داخلی ۱۲۴ 📞  
 تهران خیابان خرمنهر خیابان عربعلی خیابان ششم پلاک ۵۲ طبقه ۵  
 m.lak@padizdasht.com
- 

**پارس پویش ویتامین**  
 ۸۸۴۸۶۹۳۶ ☎ ۸۸۴۸۶۹۷۲ 📞  
 تهران کوی گیشا خیابان اول پلاک ۱۱ واحد ۹  
 info@parsvitmin.com
- 

**پارس فاطم**  
 ۶۶۴۲۴۵۱۱ ☎ ۶۶۹۴۴۵۵ 📞  
 تهران بلوار کشاورز بین کارگر و جمالزاده پلاک ۱۰۹ واحد ۲  
 parsfatem@neda.net
- 

**پارسیان اکسیر آریا**  
 ۴۴۱۵۱۶۱۷ ☎ ۴۴۱۵۱۶۱۷ ☎ داخلی ۴۴۱۵۱۶۱۷  
 بلوار فردوس غرب ناصر حجازی خیابان ورزی شمالی کوچه هشتم شرقی پلاک ۲ طبقه ۵  
 info@parsianexir.com
- 

**پارمیس درمان**  
 ۸۸۸۹۰۳۱۰ ☎ ۸۸۸۹۳۸۶۰ 📞  
 تهران خیابان کریمخان پلاک ۱۵۱ ساختمان نگین طبقه ۴ واحد ۴۶  
 info@parmisdarman.com
- 

**پاک گستر پرند**  
 ۶۶۹۳۱۳۹۵ ☎ ۶۶۹۲۱۶۰۸-۶۶۹۱۷۲۲۸ 📞  
 تهران خیابان آزادی، خیابان اسکندری شمالی نبش فرصت شیرازی پلاک ۵۵ طبقه ۲ واحد ۵  
 pakgostar@pakgostar.com



## پایا دارویه

۸۸۵۴۱۱۰۰ ☎ ۸۸۹۹۸۸۱۹-۲۱ 📍

تهران خیابان ولیعصر بالاتر از پارک ساعی نبش کوچه سایه دوم برج الماس ساعی واحد ۱۱

sh.shahidi@payadarooyeh.com



## پایا عامل تجارت

۰۴۱۳۴۴۴۷۰۲۶ ☎ ۰۴۱۳۴۴۱۲۰۷۹ 📍

تهریز خیابان دامپزشکی کوچه حمدی داروخانه دامپزشکی پارسا پلاک ۶۴

Drnroozian@gmail.com



## پیلواراد

۲۲۰۵۹۵۲۹ ☎ ۲۲۰۵۶۴۶۲ 📍

تهران، خیابان ولیعصر، روبروی پارک ملت، خیابان شهید انصاری، پلاک ۸۲، طبقه اول، واحد ۳

PILVARADCO@GMAIL.COM



## تاجران مهر سامانیان

۶۶۹۳۴۹۱۶۰ ☎ ۶۶۹۳۰۱۱۳-۶۶۵۶۳۱۰۴ 📍

تهران خیابان توحید خیابان پرچم پلاک ۱۱

alaleh.karoon@karoonco.com



## تامین احتیاجات دام

۹۳۵۵۱۷۲۴۴۵ ☎ ۲۲۲۱۵۵۱۸ 📍

تهران اتوبان صدر به سمت شرق خروجی کاوه جنوب-نبش کوچه حسین منزوی-پلاک ۲ واحد ۸

info@kd.co.ir



## ترنج بهار پارس

۷۷۶۱۶۵۳۴ ☎ ۷۷۶۱۶۹۰۵-۷ 📍

تهران خیابان بهار جنوبی برج بهار طبقه ۷ شماره ۶۶۸

info@toran\_bahar.com



## تک نام پندار آریا

۲۲۹۷۷۰۴۵ ☎ ۲۲۹۷۷۰۴۳-۶ 📍

تهران اتوبان میاد شیرازی میدان هروی خیابان شهید موسوی (گلستان پنجم) پلاک ۳۷ طبقه ۴ واحد ۱

www.tnparia.com



## توسعه آبریان کاسپین نیل

۸۸۲۱۴۶۰۴ ☎ ۸۸۶۱۶۰۰۴-۵ 📍

تهران ملاصدرا شیرازی جنوبی بهار دوم پلاک ۳۰ واحد ۷

SAMANMIAR@YAHOO.COM



## تیمار ماکیان

۸۸۷۲۹۱۳۲ ☎ ۸۸۴۸۲۳۷۵ 📍

تهران یوسف آباد خیابان بیستون نبش خیابان بیست و هشتم پلاک ۷۳ طبقه ۱ واحد ۲

info@timarmakian.com



## جوانه خراسان

۰۵۱۳۳۶۵۸۴۰۷۱ ☎ ۰۵۱۳۳۶۵۸۴۰۷۰ 📍

مشهد بزرگراه آسیایی سه راه امام هادی نبش پیامبر اعظم ۱۵ پلاک ۹

info@javanehkhorsan.com



## حامی گستر حیوانات

۰۹۳۶۲۱۲۳۷۲۸ ☎ ۴۴۸۱۵۹۲۹ 📍

جنت اباد شمالی حصارک کوچه امام سجاد پلاک ۱۰ زنگ ۲

Khojasteh.amirh@gmail.com





### خدمات کشاورزی هفشجان



۸۸۷۰۸۴۷۹ ☎ ۸۸۱۰۴۵۴۰-۲ 📍  
تهران خ قائم مقام فراهانی خ آزادگان پلاک ۲۵ واحد ۳  
info@hafsheja-co.com

### خدماتی مرتع



۸۸۷۲۲۰۸۱ ☎ ۸۸۷۲۲۰۹۹-۸۸۷۲۲۰۶۵ ☎  
تهران خ قائم مقام فراهانی، کوچه میرزا حسنی، پلاک ۱۲، واحد ۱۰  
martaco68@gmail.com

### دارو دام بازرگانی کارون



۶۶۵۶۱۳۴۸ ☎ ۶۶۹۳۰۱۱۳-۶۶۹۳۳۴۵۵ 📍  
تهران خیابان توحید بین بانک پارسیان و صادرات پلاک ۸۸ طبقه ۳ واحد ۹  
info@karoonco.com

### دارو طب آفاق



۴۰۷۷۴۵۹۶ ☎ ۴۰۷۷۵۱۰۰۴-۴ ☎  
آدرس: تهران-تهران انپارس بین فلکه سوم و چهارم نبش خیابان ۲۱۲ غربی (جوادیان فر) پلاک ۲ ساختمان نگین طبقه ۴ واحد ۱۶  
drmrhimi73@gmail.com

### دارو طب طبرستان



۰۱۱۴۴۱۵۳۷۴۲ ☎ ۰۱۱۴۴۲۵۶۱۷۱ ☎  
مازندران ساری بلوار پاسداران نبش کوچه پامچال ساختمان شهرآرا  
info@darutebgroup.ir

### دارویی آریا فارمد



۸۶۰۱۷۸۴۶ ☎ ۸۸۲۳۰۹۱۷ ☎  
تهران بلوار مرزداران خیابان شهید اطاعتی جنوبی مهدی اول پلاک ۲۱۹ طبقه ۱ واحد ۴  
info@aria-pharmed.com

### دارویی تیباسان رایان



۸۸۶۶۳۰۴۹ ☎ ۸۸۶۶۳۲۸۵-۲-۳ ☎  
تهران میدان ونک خیابان گاندی خیابان ۱۶ پلاک ۱۱ واحد ۹  
info@tibasun.com

### دام ایلکا



۲۶۱۲۴۳۶۶ ☎ ۲۶۱۵۵۱۰۰-۲ ☎  
تهران پاسداران شمالی چهارراه فرمانیه خیابان جهانخش تژاد (نارنجستان ۷) پلاک ۲۸ واحد ۲۲  
info@damilka.com

### دانا نگاه پارسیان



۸۸۵۱۷۸۵۹ ☎ ۸۸۵۱۰۰۳۵ ☎  
میدان توحید، خیابان فرمت شیرازی، پلاک ۱۶۳، طبقه ۲  
dana@dananegah.com

### دلچجه پیشر و جاوید



۰۱۱-۳۳۲۱۷۱۳۸ ☎ ۰۱۱-۳۳۲۱۷۱۳۸ ☎  
ساری خیابان آرش ۶ پلاک ۷

### راه ابریشم ژابیز



۸۸۸۵۰۱۶۴ ☎ ۸۸۸۵۰۱۷۳ ☎  
تهران-خیابان ولیعصر، تر سیده به توانیر، نبش کوچه بخشندگان، ساختمان آریان، طبقه ۳ واحد ۳۰  
info@zhabizco.ir

### رشد دانه خاوران



۳۸۸۴۳۸۵۴ ☎ ۳۸۸۴۳۸۷۲-۳۸۸۴۳۸۷۲-۳۸۸۴۳۸۵۴ ☎  
مشهد-بلوار هاشمیه-هاشمیه ۳۰ پلاک ۵۵ طبقه اول  
Roshddaneh@yahoo.com

### رویان فارمد

تلفن: ۴۴۰۷۶۸۸۷ | فکس: ۴۴۰۳۶۹۳۸

تهران فلکه دوم صادقیه خیابان بلوار فردوس غرب خیابان ورزی شمالی کوچه ۸ شرقی پلاک ۲ واحد ۳

rooyanpharmed@gmail.com



### سانا طب پویا

تلفن: ۸۸۳۴۶۵۷۲ | فکس: ۸۸۳۴۶۵۷۲

تهران، خیابان انقلاب، خیابان شهید موسوی، بن بست اردشیر، پلاک ۴، طبقه ۱

info@sanatebpouya.com

### سپاهان دانه پارسین

تلفن: ۰۳۱۳۲۳۰۶۸۳۰-۴۰ | فکس: ۰۳۱۳۲۳۰۶۸۳۰-۷۰

اصفهان خیابان جی خیابان تالار پلاک ۳ ساختمان سپاهان دانه

info@sepahandaneh.com



### سپند مهر پایا

تلفن: ۲۸۱۱۱۰۴۴ | فکس: ۲۲۵۷۹۹۴۰

تهران پاسداران خیابان اسلامی خیابان گیلان غربی پلاک ۲۱ واحد ۷

sepandmehr.paya@gmail.com

### سرور فجر

تلفن: ۸۸۷۲۸۱۵۰ | فکس: ۸۸۷۲۷۶۴۴-۶

تهران خیابان ولیعصر پایین تر از پارک ساعی برج سرو ساعی ط ۱۶ واحد ۱۶۰۶

sorur.f@neda.net



### سواپارس

تلفن: ۸۸۳۴۵۰۴۶ | فکس: ۸۸۶۰۱۱۵۱-۶۰

تهران یوسف آباد خیابان اسدآبادی نبش خیابان ۵۴ پلاک ۴۱۲ طبقه ۳

sava@savaparom.com

### سنا دام پارس

تلفن: ۲۲۲۲۱۲۱۵ | فکس: ۲۲۲۵۸۵۰۴

تهران بلوار میرداماد جنب مسجد الغدیر پلاک ۱۲۵ طبقه ۳ شرقی واحد ۵

info@sanadampars.net



### سها پارس دارو

تلفن: ۶۶۴۲۰۱۳۲ | فکس: ۶۶۹۲۶۰۵۱

تهران خیابان آزادی خیابان شهید رسول زارع پلاک ۱۲۰ برج کاوه بلوک A طبقه ۱ واحد ۴۶

d.mirzakhilili@sohaparsdaroo.com

### سوژا پارس

تلفن: ۶۶۵۸۰۸۴۵ | فکس: ۶۶۴۲۰۲۹۹

تهران خیابان آزادی خیابان شهید رسول زارع پلاک ۱۲۰ برج کاوه بلوک A طبقه ۱ واحد ۴۶

dr.h.shojaemehr@sojapars.com



### سیناراد کالا

تلفن: ۲۲۰۹۶۸۱۱ | فکس: ۲۲۱۴۷۲۹۳-۸

تهران سعادت آباد خیابان علامه طباطبایی شمالی خیابان ۱۶ غربی پلاک ۴۸ طبقه اول واحد ۲

info@sinarad.com

### شیلان طیور کالا

تلفن: ۸۸۹۲۸۷۵۱ | فکس: ۸۸۹۲۸۷۵۰-۸۸۹۰۲۲۷۲-۳

تهران خیابان ولیعصر بین زرتشت و فاطمی نبش کوچه میرهادی پلاک ۱۹۰۸ طبقه ۲ واحد ۱۰

Heydari5961@gmail.com





### شیمی داروی پارسیان

۲۷۶۱۶۰۰۰ ☎ ۲۷۶۱۶۰۰۰ 📞  
تهران چیتگر شمالی خیابان جهاد والفجر سوم شرقی پلاک ۳  
shimi-darou@yahoo.com

### صبا طیور پارس



۳۰۱ داخلی ۴۵۳۷۰۰۰ 📞  
تهران شهرک قدس بلوار شهید ابراهیم شریفی پلاک ۱۷۲ برج رویال واحد ۴۰۲  
saba.trade2014@gmail.com



### عرشیا دارو

۰۴۱۳۳۲۹۵۲۰۰ ☎ ۰۲۱۸۸۵۵۱۳۶۲-۰۴۱۳۳۲۹۵۳۰۰ 📞  
تهران یوسف آباد خیابان ابن سینا اتحادیه ۹ پلاک ۷ طبقه ۵  
info@arshia-darou.com

### شرکت فرزاتگان کیش



۹۱۰۰۱۲۶۰ ☎ ۸۸۵۴۲۰۸۲ 📞  
تهران خیابان سهره وردی سهند شهر تاش غربی پلاک ۲۹ طبقه ۵  
Farzanegankish.com



### کرپا

۸۸۶۵۳۲۶۴ ☎ ۸۸۶۵۳۲۶۰-۳ 📞  
تهران، میدان ونک، خیابان ونک پلاک ۲۴ طبقه ۵ واحد ۲۳  
info@korpa.ir

### کشاورزی صنایع مرغ مادر ایران



۶۶۴۲۶۵۳۹ ☎ ۶۶۴۲۳۶۱۶-۱۷ 📞  
تهران خیابان توچید خیابان شهید غلامرضا طوسی پلاک ۱۲۳ طبقه ۱  
psiiiran@yahoo.com



### کلهر دانه جنوب

۲۲۰ داخلی ۸۸۵۰۰۲۸۵ ☎ ۸۸۵۰۰۲۸۵ 📞  
آدرس دفتر تهران: میدان آرژانتین، خ بخارست، کوچه ششم، پلاک ۲۷  
information@kdj.ir

### کیمیا نور کالا



۸۸۵۲۵۷۱۰ ☎ ۸۸۷۴۳۹۷۱ 📞  
تهران خیابان شهید بهشتی خیابان مفتاح شمالی جنب کوچه دوست محمدی پلاک ۳۶۶ طبقه ۴ واحد ۱۳  
knk@neda.net



### گروه کیهان فراز کاسپین

۸۸۳۹۶۳۱۳ ☎ ۸۸۳۹۶۳۰۱ 📞  
تهران خیابان اسدآبادی کوچه سوم شماره ۱۰  
info@caspingrp.com

### کیان فارمینو



۰۱۱۴۴۲۳۵۴۰۹ ☎ ۰۱۱۴۴۲۳۵۴۰۷-۹ 📞  
آمل جاده هراز کوچه آفتاب ۸۴ خیابان مدرس پلاک ۵۸۴ طبقه چهارم  
INFO@KIANPHARMINO.COM



### کیهان تجارت پارس پاسارگاد

۸۸۷۲۶۴۲۸ ☎ ۸۸۱۹۶۹۱۸-۸۸۱۹۳۴۸۳ 📞  
تهران خیابان خالد اسلامبولی (وزرا) خیابان ۲۱ پلاک ۸ طبقه اول  
info@ktppa.com

### گلبید



۸۸۶۱۲۹۱۶ ☎ ۸۸۶۱۲۹۱۷-۱۹ 📞  
تهران خیابان ۶۴ یوسف آباد پلاک ۱۳ طبقه ۲  
info@golbid.com

**مانوک سبز دشت**

۸۸۷۰۶۴۹۳ ☎ ۸۸۷۵۴۱۱۹ 📞

تهران خیابان وزرا خیابان ششم کوچه دل افروز پلاک ۲۱ واحد ۱  
dr.kashanchi@gmail.com



**ماوی کارنو**

۸۸۹۳۱۷۱۵ ☎ ۸۸۹۴۲۵۴۹ 📞

تهران خیابان مطهری خیابان لارستان خیابان افتخاری نیا شرقی پلاک ۱۲ واحد ۷  
info@mavicarno.com

**مرتع سبز دشت**

داخلی ۱۰۳ ☎ ۸۸۵۰۸۰۱۷-۸۸۵۰۸۴۱۷-۸۸۷۶۹۷۱۷ 📞

تهران خیابان خرمشهر خیابان عربعلی خیابان ششم پلاک ۵۲ طبقه ۴  
info@msd.co.ir



**مشاوران دامین طب روز**

۲۲۹۲۰۶۶۷ ☎ ۲۲۹۲۰۱۱۸-۲۰ 📞

تهران، خیابان ظفر خیابان ناجی کوچه فرزنان غربی پلاک ۳۷ واحد ۳  
www.daminteb.com

**مه‌دامین کیان**

۶۶۵۶۱۵۲۲ ☎ ۶۴۰۷۹-۶۶۵۶۱۵۳۲ 📞

تهران میدان توحید خیابان امیرلو خیابان شهید طوسی پلاک ۱۲۱ طبقه ۶ واحد ۱۲  
info@mahdamingroup.com



**ماکیان دارو**

۸۸۰۲۰۰۹۴ ☎ ۸۸۶۳۶۲۹۸-۸۸۶۳۳۵۱۱ 📞

تهران خیابان کارگر شمالی خیابان پانزدهم پلاک ۳۴ طبقه ۱  
info@makiandaru.com

**مجمع کشت و صنعت طیور پروران ارم**

۴۲۱۷۶۶۶۶ ☎ ۴۲۱۷۶۰۰۰ 📞

خیابان قائم مقام فراهانی کوچه میرزا حسنی ولاک ۱۱ طبقه ۲ واحد ۴



**نوژان مهر**

۲۲۰۳۵۴۰۹ ☎ ۲۶۲۰۰۸۵۵-۸ 📞

تهران جردن بلوار نلسون ماندلا خیابان یزدان پناه پلاک ۴۰ واحد ۴  
info@Nojanmehr.com

**نیکوژن آریا**

۶۶۹۴۲۴۹۵ ☎ ۵۲۸۹۵ 📞

تهران میدان توحید خیابان امیرلو کوچه محمدی پلاک ۲۳ طبقه اول  
s.haghverdi@nikojene.com



**ویستا مهر سروشان**

۸۸۸۸۸۶۴۱ ☎ ۸۸۸۸۸۶۴۱-۰۱۱۳۵۲۴۳۰۹۰ 📞

تهران میدان ونک انتهای برزیل شرقی رویروی ساختمان دیوان محاسبات ساختمان ریبن

**ویوا پارس**

۶۶۴۲۳۹۹۷ ☎ ۶۶۱۲۱۱۳۱ 📞

تهران میدان توحید خیابان پرچم پلاک ۳۵ طبقه ۲  
info@vivapars.com



**خوراک پرداز هزار دشت**

۰۲۶-۴۴۲۳۹۵-۵۸۵۹ ☎ ۰۲۶-۴۴۲۳۶۷۲۹-۳۰ 📞

آدرس: البرز، ساوجبلاغ، هشتگرد، شهرک صنعتی هشتگرد، فاز ۳، خیابان ۲۳، قطعه ۱۰۲

اولین، بهترین، موثرترین  
و تنها قرص چویرنی ضد گنگ، کنه و  
چرب دنیا

**BRAVECTO®**



اولین واکسن داخل بینی  
شد ویروس و باکتری  
**Nobivac® KC**

**MSD**  
Companion Animals



اولین و بهترین  
واکسن سه گانه گربه  
**Nobivac®**  
**TRICAT TRIO**

**MSD**  
Companion Animals



اولین ها  
با  
نیکوژن آریا



نیکان پخش به آفرین



نیکوژن آریا

اولین واکسن کلون B1

**ORNIPRIM®**

**bioveta**



اولین داکسی سائیکلین  
۵۸۰ میلی گرم گرانوله

**LADOXYN®**

**LA ET**  
PHARMACEUTICALS  
YOU LOVE WE CARE



اولین واکسن دو گانه

دو سویه زنده برونشیت

**ORNIBRON®**

D274 + H120

**bioveta**





## CHOLINE CHLORIDE



Shandong Yinfeng  
Biological Technology



# vegamax

Vitamin  
B12

Vitamin  
Biotin  
2%

Vitamin  
A  
1000

Vitamin  
B2  
80%



NutraFit6 -200

NutraProtea Acid100

NutraMannan50

NutraBetaGlucu200

NutrAmyla20

NutraXyla 800

# MAVICARNO

تهران-خیابان مطهری-خیابان لارستان خیابان افتخاری نیا-پلاک ۱۲ واحد ۷

www.mavicarno.com  
info@mavicarno.com

تلفکس: ۰۲۱-۸۸۹۴۲۵۴۹

