

# OptiCell® C5

E U B I O T I C F I B R E

ایتی سل®



## کنسانتره فیبر

متشکل از

لیگنوسلولز یوبیوتیک

نامحلول و قابل تخمیر

**agromed**  
natural effects



# OptiCell® C5

EUBIOTIC FIBRE



طول دستگاه گوارش طیور بسیار کوتاه است، با این حال طیور یکی از بهترین گونه های دامی برای تبدیل بهینه ی مواد مغذی می باشند. عملکرد در چنین سطوح بالایی به حفظ یکپارچگی دستگاه گوارش و پایین نگه داشتن فشار عوامل بیماری زا منکی است. در این بین علی رغم تقویت توده ی عضلانی و استخوانی، برخی از ارگان ها مانند دستگاه گوارش، هم راستا با این ارگان ها تکامل نیافته و به یک نقطه ضعف در طیور امروزی تبدیل شده است. با وجود اینکه سال ها تحقیقات و مطالعات، متمرکز بر هضم مواد مغذی در روده ی کوچک بوده است اما ضرورت اهمیت تأمین فیبر از نظر پنهان مانده است. شرکت اگرومد (Agromed) اتریش، با تکیه بر اصول فیزیولوژی دستگاه گوارش، محصول نوآورانه ی اپتی سل® (Opticell) را بر مبنای نسل نوینی از محصولات لیگنوسلولز طراحی کرده است که با نام لیگنوسلولز یوبیوتیک (Eubiotic lignocellulose) شناخته می شود.

Opticell® یک محصول با منشأ طبیعی است که از فیبر میکرونیزه نامحلول و در عین حال قابل تخمیر تشکیل شده است که منشأ آن کامبیوم، فیلوم و لایه خارجی تنه ی گونه های خاصی از درختان خاص می باشد. تناسب فیبرهای نامحلول و در عین حال قابل تخمیر مسائل اثرات فیزیولوژیکی ناشی از این محصول است.

## انواع مختلف فیبر در خوراک

• **فیبر محلول:** دارای میل ترکیبی با آب برای حل شدن یا متورم شدن (ژلسازی) می باشد. این فیبر باعث کاهش سرعت تخلیه معده، افزایش زمان عبور از روده و همچنین اتصال اسیدهای صفراوی، افزایش دفع آن ها و افزایش ویسکوزیته روده می شود.

• **فیبر نامحلول:** در آب محلول نیست و عمدتاً از لیگنین، سلولز و همی سلولز تشکیل شده است. برخی اثرات آن شامل افزایش حجم مدفوع و کاهش رادیکال های آزاد در دستگاه گوارش است.

محصول	فیبر محلول	فیبر نامحلول	قابلیت تخمیر در کولون	تولید متابولیت ها در کولون
Opticell®	-	+++	+++	بوتیرات
نسل قدیم کنسانتره فیبر لیگنوسلولز	-	+++	-	فاقد هرگونه متابولیت
تفاله چغندر	+++	+	+	استات
سیوس گندم	-	+	+	استات/پروپیونات
سیوس برنج	-	+	+	استات
پوسته سویا	-	+	+	استات

• **فیبر قابل تخمیر:** به هضم و جذب در روده ی کوچک مقاوم است اما می تواند توسط باکتری های روده ی بزرگ تخمیر و تجزیه شده و متابولیت هایی مانند اسیدهای ارگانیک تولید کند.

• **فیبر غیر قابل تخمیر:** به هضم و جذب در روده ی کوچک مقاوم است و توسط باکتری های روده ی بزرگ تجزیه نمی شود.

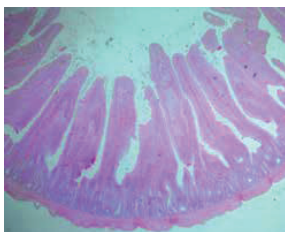
منابع مختلف فیبر از نظر محتوای فیبرهای محلول و نامحلول و همچنین قابلیت تخمیر آن ها در روده ی بزرگ قابل ارزیابی هستند.

## اپتی سل®، لیگنوسلولز یوبیوتیک سودآور

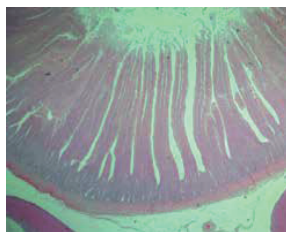
اپتی سل® (Opticell®)، یک لیگنوسلولز نامحلول و متشکل از بخش های تخمیرپذیر و غیرقابل تخمیر است. اثر هم افزایی این بخش ها موجب افزایش کارآمدی این محصول گردیده است. افزایش ماده ی خشک مدفوع، تکامل مناسب تر عضلات سنگدان، کاهش التهاب و تنظیم حرکات دستگاه گوارش، کاهش آمونیاک سالن، افزایش باکتری های تولید کننده ی اسید لاکتیک، افزایش سطح اسید بوتیریک، افزایش طول خمل های روده و ایفای نقش آنتی اکسیدانی موثر را می توان از اپتی سل® انتظار داشت.

## تقویت و بهبود ساختار دیواره ی دستگاه گوارش

استفاده از اپتی سل® می تواند منجر به افزایش ۱۸ درصدی طول خمل های دئودنوم افزایش ۴۵ درصدی طول خمل های ایلئوم و همچنین افزایش ۴۹ درصدی نسبت طول ویلی به کریپ در ایلئوم گردد.



نمای خمل دئودنوم پرنده دریافت کننده ی اپتی سل®



نمای خمل دئودنوم پرنده گروه کنترل

## فواید اپتی سل® برای جوجه های گوشتی و پولت ها:

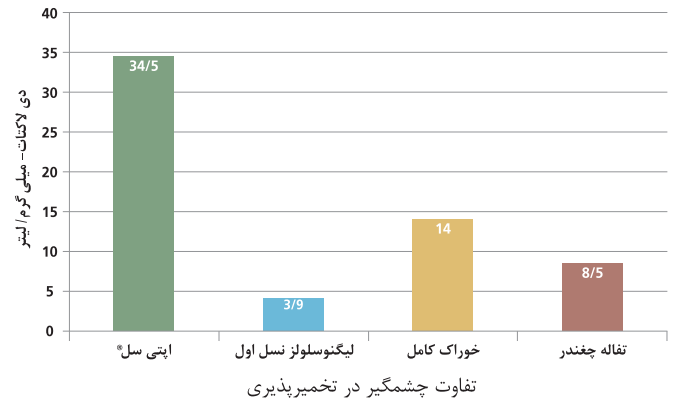
پیشگیری از تورم روده و دیسباکتریوزیس، کاهش رطوبت بستر و جراحات بالشتک کف پا، بهبود هضم مکانیکی، بهبود سطح آمونیاک سالن، افزایش وزن گیری، بهبود ضریب تبدیل، کاهش افت کشتار گاهی، مدیریت استرس و کاهش طول دوره ی پرورش.

## فواید اپتی سل® برای مرغان تخمگذار و مادر:

مدیریت کانیبالیسیم، افزایش تولید، دوره ی تخمگذاری طولانی تر، کاهش تخم مرغ های کثیف تا بیش از ۵۰ درصد، بهبود ضریب تبدیل، کاهش گاز آمونیاک سالن، پیشگیری تورم روده و دیسباکتریوزیس و بهبود سلامت بالشتک کف پا.

## افزایش جمعیت باکتری های مفید

اندازه گیری سطح لاکتات یک ابزار سودمند برای ارزیابی جمعیت باکتریایی مفید دستگاه گوارش به حساب می آید. نمودار زیر نشان دهنده سطح بالای لاکتات در گروه دریافت کننده اپتی سل® در مقایسه با گروه هایی است که منابع دیگر فیبر را دریافت کرده اند.



## تولید چشمگیر اسید بوتیریک در روده

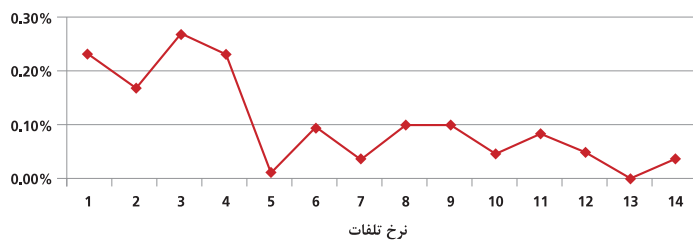
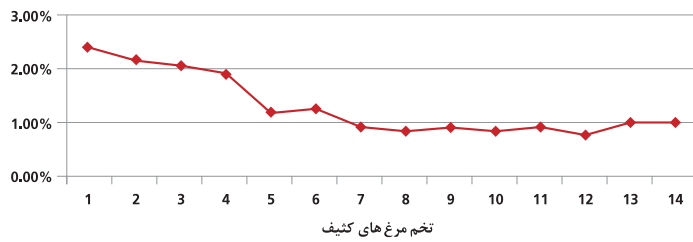
اسید بوتیریک بعنوان یک ماده آنتی اکسیدان و ضد التهاب قدرتمند پذیرفته شده و بعنوان منبع اصلی تامین انرژی برای خمل های روده به حساب می آید. اپتی سل® توسط بخش تخمیر پذیر خود می تواند با تولید باکتری های مولد اسید لاکتیک موجب تولید موثر اسید بوتیریک شود. در جدول زیر این قابلیت بسیار مهم و کاربردی قابل مشاهده است. مقدار اسید بوتیریک سکوم در گروه دریافت کننده اپتی سل® در مقایسه با گروه کنترل و گروه دریافت کننده آنتی بیوتیک، به طور معناداری بیشتر است.

اسیدهای چرب کوتاه زنجیر سکوم در سن ۲۴ روزگی میکرومول/گرم	کنترل	۱٪ اپتی سل®	زینک باستیراسین
استیک	۱۰۷/۱	۱۱۱/۱	۷۳/۷
پروپیونیک	۹/۰۵	۸/۱۶	۵/۸
بوتیریک	۲۴/۳ <sup>ab</sup>	۲۸/۲ <sup>a</sup>	۱۶/۳ <sup>b</sup>

مقایسه سطح اسیدهای چرب کوتاه زنجیره در بین گروه های کنترل، دریافت کننده اپتی سل® و گروه دریافت کننده آنتی بیوتیک

## نقش اپتی سل® در کاهش نرخ تلفات و بهبود کیفیت پوسته ی تخم مرغ

برهم خوردن سلامت دستگاه گوارش موجب کثیفی و کاهش کیفیت پوسته ی تخم مرغ می گردد. در جدول زیر استفاده از اپتی سل® موجب کاهش ۵۰ درصدی تخم مرغ های کثیف پس از فقط یک هفته شده است. ضمناً استفاده از اپتی سل® منجر به کاهش محسوس نرخ تلفات طی ۱۴ روز شده است.



## نقش اپتی سل® در تکامل عضلات سنگدان

تکامل سنگدان یک فاکتور مهم در هضم مکانیکی پرنده است. فیبرهای نامحلول خوراکی، ابزاری توانمند در تکامل عضلات سنگدان محسوب می شوند. در جدول زیر بهبود وزن سنگدان در گروه دریافت کننده اپتی سل® مشاهده می گردد.

وزن سنگدان (گرم)	نسبت سنگدان به لاشه (%)	وزن روده (گرم)	نسبت روده به لاشه (%)
۳۲/۱	۱/۸	۷۶/۱	۴/۳
۳۵/۱	۲	۷۸/۷	۴/۶

تکامل سنگدان در گروه کنترل و گروه دریافت کننده اپتی سل®

## نقش اپتی سل® در مدیریت کانیبالیسم

یکی از مهمترین دلایل ایجاد کننده این اختلال رفتاری، مشکلات گوارشی مانند تورم روده ی تحت بالینی است که منجر به عصبی شدن پرنده و شروع کانیبالیسم می شود. در جدول زیر کاهش چشمگیر عوارض ناشی از کانیبالیسم با مصرف اپتی سل® در یک گله ی مرغ تخمگذار مشهود می باشد.

تفاوت	اپتی سل®	کنترل
تعداد پرنده	۳۵۹۱	۳۲۲۳
دوره ی غذاهای	۳۳	۳۳
تولید	۷۴٪	۶۹٪
تلفات	۲/۳۴٪	۵/۵۴٪
وقوع پرولاپس	۱/۰۳	۱/۱۴

مصرف اپتی سل® موجب بهبود شاخص های عملکرد می شود

## اپتی سل® ابزاری برای مدیریت اسهال گله

عوامل مختلفی موجب اسهال پرندگان و به تبع آن مشکلات متعدد در فارم می شوند. در این مواقع به موازات کارهای تشخیصی جهت ردیابی علت، رطوبت بالای بستر یکی از معضلات مهم بشمار می رود. استفاده از اپتی سل® می تواند به سرعت رطوبت بستر را کاهش دهد.

## کاهش موثر التهاب روده توسط اپتی سل®

کنترل التهاب در دستگاه گوارش امری کلیدی برای افزایش عملکرد طیور صنعتی است. یکی از علائم التهاب روده، رشد پلاک های پایر روده (فولیکول های لنفاوی روده باریک) است که استفاده از اپتی سل® می تواند نسبت وزن پلاک های پایر (Peyer Patches) به روده را به شکل محسوسی کاهش دهد.

## مدیریت بستر با کمک اپتی سل®

اپتی سل® با کاهش مشکلات گوارشی و همچنین با قابلیت جذب آب موجب کاهش رطوبت بستر، افزایش سلامت بالشتک کف پا، کاهش آمونیاک سالن، کاهش باکتری های کلستریدیوم و انگل های کوکسیدیا می شود. شاخص WHC که توانایی جذب آب یک ماده را نشان می دهد در مورد اپتی سل® معادل ۷/۱ لیتر به ازای هر کیلوگرم است. در جدول زیر کاهش محسوس رطوبت بستر به دنبال مصرف اپتی سل® قابل مشاهده است.

درصد ماده ی خشک بستر	۲۸ روزگی	۳۵ روزگی
کنترل	۶۳/۶	۵۰/۵
اپتی سل®	۶۲/۹	۶۶/۷

بررسی ماده ی خشک بستر پس از مصرف اپتی سل®



## بهبود عملکرد کبد

کارکرد کبد در پرندگان صنعتی اهمیت غیر قابل انکاری دارد. اپتی سل® با ارتقا سلامت دستگاه گوارش منجر به ارتقا سلامت کبد می‌گردد. جدول زیر سطح سلامت کبد گروه دریافت کننده اپتی سل® را با اندازه گیری ۳ شاخص مهم سلامت کبد نشان می‌دهد.

اپتی سل®	کنترل	
۱۹۷۸±۲۴۱ <sup>b</sup>	۱۷۱۵±۱۱۴ <sup>a</sup>	فعالیت آنزیم سوپراکسید دسموتاز (SOD)
۴.۲±۰.۲ <sup>b</sup>	۴.۷±۰.۱ <sup>a</sup>	ماده‌ی واکنش دهنده با تیموباربیتوریک اسید (TBARS)
۰.۵۲±۰.۲۳ <sup>b</sup>	۱.۱۳±۰.۷۱ <sup>a</sup>	بیلی روبین تام

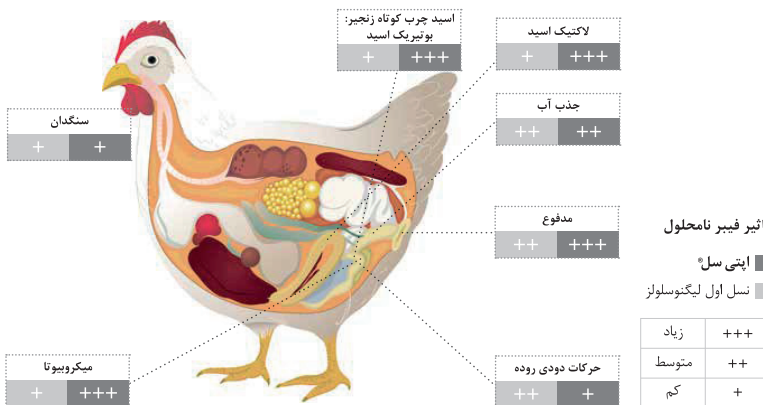
پارامترهای سرمی برای وضعیت آنتی اکسیدانی و عملکردی کبد در مرغان تخمگذار ۷۵ هفته

## نقش آنتی اکسیدانی اپتی سل®

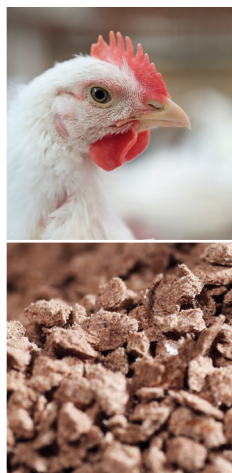
پلی فنول‌های طبیعی اپتی سل® واجد نقش آنتی اکسیدانی بوده و طبق محاسبه تست ORAC یک گرم از اپتی سل® معادل ۱۱۴ میلی گرم ویتامین E خالص است.

## تاثیر چشمگیر اپتی سل® در مقایسه با فیبرهای نسل اول

اپتی سل® بر خلاف لیگنوسلولوزهای نسل اول به جز بخش نامحلول و غیر قابل تخمیر واجد بخش تخمیر پذیر در ساختار خود نیز می‌باشد. بواسطه‌ی این بخش، یک پیشتیبیان قوی فیزیولوژیک برای دستگاه گوارش محسوب می‌شود. نقش این تفاوت در عملکرد را در مقایسه با نسل اول لیگنوسلولوزها در جدول زیر مشاهده می‌کنید.



اختلاف	اپتی سل®	لیگنوسلولوز نسل اول	
	۲۹۶	۲۹۶	تعداد پرنده (قطعه)
+۷/۲٪	۷۵۴/۳ <sup>b</sup>	۷۰۳/۱ <sup>a</sup>	وزن ۲۱ روزگی (گرم)
+۵/۵٪	۲۲۰۳/۹ <sup>b</sup>	۲۰۸۸/۱ <sup>a</sup>	وزن ۴۲ روزگی (گرم)
+۵/۵٪	۵۱/۶	۴۸/۹	وزن گیری روزانه
-۳/۴٪	۱/۴۱	۱/۴۶	ضریب تبدیل
-۴۱/۱٪	۱/۰	۱/۷	تلفات (%)
+۱/۴٪	۸۴/۹	۸۳/۷	یکنواختی گله (%)
+۸/۵٪	۳۳۱	۳۰۵	شاخص تولید



## دوز و توصیه‌های کاربردی در اجرای برنامه‌های پیشگیرانه توسط اپتی سل®

- **مرغان گوشتی و پولت:** ۶ تا ۸ کیلوگرم در تن خوراک تعیین دقیق دوز و طول دوره‌ی مصرف بر اساس وضعیت فارم یا شدت بیماری متفاوت است و طبق نظر متخصص تغذیه و دامپزشک تعیین می‌گردد.
  - **مرغان تخمگذار و مادر:** ۸ تا ۱۵ کیلوگرم در تن خوراک تعیین دقیق دوز و طول دوره‌ی مصرف بر اساس وضعیت فارم یا شدت بیماری متفاوت است و طبق نظر متخصص تغذیه و دامپزشک تعیین می‌گردد.
- ✓ کارشناسان این شرکت آماده‌ی ارائه‌ی مشاوره جهت تعیین دوز، متناسب با شرایط هر فارم می‌باشند.



شرکت دام ایلکا

www.damilka.com

info@damilka.com

۰۲۱ - ۲۶۱ ۵۵ ۱۰۰ - ۲

۰۲۱ - ۲۶۱ ۲۴ ۳۶۶

۰۹۰۲ ۱۴۰ ۶۴ ۳۶

agromed  
natural effects

www.agromed.at