



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج

۱۶۹۸

بروشور ترویجی

پوست خارجی بادام درختی در

تغذیه دام سبک



مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی

استان اصفهان

۱۴۰۴

مقدمه

قرار گرفتن ایران در شرایط جغرافیایی خاص و مواجهه با کمبود منابع آب، موجب کمبود خوراک دام و افزایش واردات نهاده‌های دامی شده است. همچنین در سال‌های اخیر به علت خشکسالی و از بین رفتن مراتع، قیمت علوفه تولید داخل به‌طور چشمگیری افزایش یافته است که این موضوع باعث آسیب‌های جدی به بخش پرورش دام سبک شده است. بازیافت پسماندهای کشاورزی و استفاده از آنها به‌عنوان منابع جایگزین برای تغذیه دام سبک می‌تواند به ماندگاری و توسعه پایدار این صنعت و بقای دامدارها کمک شایانی نماید. آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۴۰۲ گزارش کرد که در ایران ۱۵۹،۲۶۷ تن بادام تولید شده است که تقریباً ۸۰ هزار تن پوست سبز بادام فراهم شده است که رقم قابل توجهی است.

ترکیب شیمیایی

پوست بادام سرشار از کربوهیدرات‌های قندی و فیبری است اما پروتئین کمی دارد. بخش زیادی از الیاف موجود در پوست بادام می‌تواند توسط میکروب‌های شکمبه نشخوارکنندگان تجزیه و تولید انرژی نماید. علاوه بر این، پوست بادام منبع عالی کربوهیدرات‌های با قابلیت تخمیر بالا به شکل ساکارز، فروکتوز، گلوکز، اینوزیتول و سوربیتول برای نشخوارکنندگان می‌باشد.

جدول ۱. ترکیب شیمیایی پوست بادام (درصد)

لیگنین	چربی	پروتئین	ماده خشک
۸/۵	۲/۸	۴	۹۲
	ADF	NDF	خاکستر
	۲۲/۵	۳۴/۸	۸/۶

پوست بادام در تغذیه دام سبک



شکل ۱. تغذیه دام سبک با پوست خارجی بادام درختی

شکل فیزیکی پوست بادام:

یکی از نکاتی که هنگام استفاده از پسماندها باید مدنظر قرار داد، شکل فیزیکی آن‌ها است. میانگین هندسی اندازه ذرات پوست بادام مشابه گاه می‌باشد. این اطلاعات نشان می‌دهد که پوست بادام می‌تواند بدون آسیاب کردن جایگزین علوفه شود و به علت داشتن اندازه ذرات مناسب، احتمال کاهش نشخوار و بروز

مشکلات پس از آن وجود ندارد. اما اگر این پسماند جایگزین بخش کنسانتره‌ای جیره گردد به منظور حفظ یکنواختی شکل فیزیکی کنسانتره و جداسازی اجزای جیره توسط دام، نیاز است که آسیاب شود و سپس در جیره استفاده شود.

فراوری پوست بادام:

سطح پایین پروتئین، مهم‌ترین مشکل پوست بادام در تغذیه دام سبک است. یکی از راهکارهای افزایش سطح پروتئین پوست بادام فراوری با اوره است. این روش باعث افزایش سطح پروتئین خام پوست بادام تا ۱۳ درصد می‌شود. روش انجام به این صورت است که ۵۰ گرم اوره به همراه ۴۵۰ گرم آب به ازاء هر کیلو پوست بادام مخلوط شده و به مدت ۲۵ روز سیلو می‌گردد.

استفاده در دام سبک:

پوست بادام را می‌توان با کل کاه گندم یا ۵۰ درصد یونجه جیره جایگزین کرد. همچنین می‌توان به میزان ۲۰ درصد جایگزین بخش کنسانتره‌ای جیره استفاده کرد. به نظر می‌رسد بهترین روش، استفاده همزمان از پوست بادام به عنوان جایگزین بخش علوفه‌ای و کنسانتره‌ای جیره باشد.

نکات مهم در استفاده از پوست بادام

تنوع ترکیب:

آنالیز شیمیایی پوست بادام با توجه به نحوه برداشت و گونه بسیار متفاوت می‌باشد و حتما باید قبل از استفاده در جیره آن را آنالیز کرد و بعد جیره را بر اساس ترکیب آن فرموله کرد. در صورت عدم آنالیز مناسب، احتمال دارد که عملکرد دام به علت عدم تعادل جیره کاهش یابد. در آنالیز شیمیایی میزان ماده خشک، پروتئین، چربی، خاکستر و NDF باید مورد ارزیابی قرار بگیرد. در زمان استفاده از پوست بادام، مشورت با متخصص تغذیه دام برای فرموله کردن جیره ضروری است.

نگهداری:

پوست بادام برخلاف بسیاری از پسماندهای دیگر، در زمان برداشت دارای ماده خشک بالایی است و می‌توان آن را به راحتی در سطح مزرعه خشک و به صورت خشک شده مصرف کرد.

فصلی بودن:

دامدارانی که امکان تهیه پوست بادام را دارند می‌توانند آن را به میزان کافی خریداری کرده و با خشک کردن، آن را برای کل سال مورد استفاده قرار دهند. این ماده خوراکی اغلب در فصل برداشت بادام قیمت پایینی دارد که با خرید و نگهداری مناسب می‌توان در کل سال از آن استفاده کرد.



نشر آموزش کشاورزی

عنوان: پوست خارجی بادام درختی در تغذیه دام سبک

نویسنده: حسن رفیعی یارندی

مدیر داخلی: فتح‌اله بهرامی

ویراستار ترویجی: لطیف محمدزاده

تهیه شده در: معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، دفتر شبکه دانش

و رسانه‌های ترویجی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

طراح و گرافیک: فتح‌اله بهرامی

شمارگان: محدود

نوبت چاپ: اول / ۱۴۰۴

مسئولیت درستی مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۶۸۸۵۱ به تاریخ ۱۴۰۴/۱۱/۲۰ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی

تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱

جایگزینی با بخش علوفه‌ای یا کنسانتره‌ای

نکته مهمی که باید به آن اشاره کرد این است که تشخیص اینکه پوست بادام جایگزین کدام بخش جیره شود به عهده دامدار می‌باشد که باید بر اساس شرایط منطقه و قیمت اقلام خوراکی انتخاب شود.

بررسی کیفیت محصول در زمان خرید:

باید دقت شود که محصول خریداری شده حاوی خاک و چوب زیادی نباشد. داشتن چوب و خاک می‌تواند منجر به افزایش الیاف و خاکستر محصول شود که علاوه بر کاهش قابلیت هضم، می‌تواند منجر به مشکلات سلامتی در دام نیز شود. نکته مهم دیگر، توجه به کیفیت و بهداشت پوست بادام است. دامداران باید در زمان خرید پوست بادام، از نظر وجود کپک و کلوخه شدن آن را بررسی کنند.

پوست بادام هیچ اثر منفی بر خوشخوراکی جیره و مصرف خوراک ندارد و در صورت تنظیم صحیح جیره، به‌ویژه از نظر میزان پروتئین، پوست بادام تأثیر منفی بر عملکرد دام نخواهد داشت. از پوست بادام می‌توان به میزان ۲۰ درصد در جیره دام سبک جایگزین علوفه (کاه یا یونجه) یا بخشی از کنسانتره (دانه ذرت، دانه جو، سبوس) استفاده کرد.



شکل ۲. پوست خارجی بادام درختی



شکل ۳. تغذیه دام سبک با پوست خارجی بادام درختی