



YEMAI



دانشگاه ارومیه

دانشکده کشاورزی

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد علوم دامی

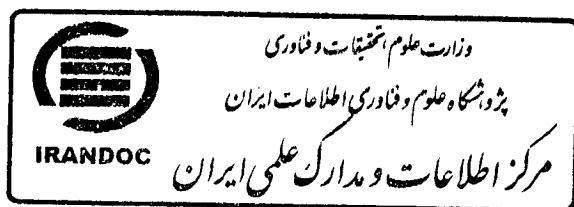
گرایش تغذیه دام

بررسی تاثیر اضافه کردن پلی اتیلن گلیکول و اوره بر ارزش تغذیه ای تفاله
انگور تر و سیلو شده در نشخوارکنندگان

۱۳۸۹ / ۱۰ / ۱۱

پژوهش و نگارش:

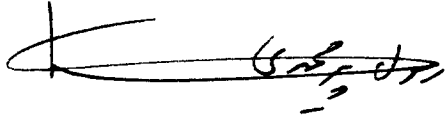
اسکندر علیزاده



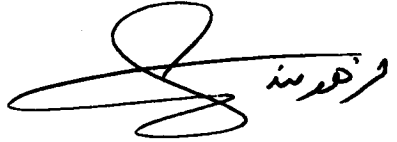
استاد راهنما:

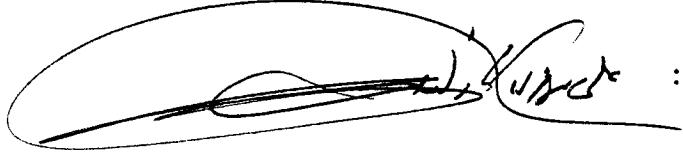
دکتر رسول پیرمحمدی

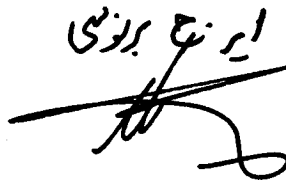
پایان نامہ کارٹیس اسٹڈیس بہ تاریخ ۱۰/۹/۱۸، شماره ۲۹۲-۳ مورد پذیرش هیات محترم
داوران با رتبہ ضریب و نمبر ۵/۱۰ قرار گرفت۔

1- استاد راہنما و رئیس ہیئت داوران : 

2- استاد مشاور :

3- داور خارجی : 

4- داور داخلی : 

5- نماینده تحصیلات تکمیلی :  ایرینج برزی

خدایا تو را شکر که هر چه هست و نیست از آن توست

و هر که در راه است به سوی توست

الهی؛ یاد همیشه آرامت را زینت دلم گردان

تا با احساس آرام بودن در عشقت غوطه ور شوم

بادا که رضایت همیشه در پیش رویم باشد

تقدیم به

پدر و مادر گرامی،

همسر و فرزندان مهربانم

که همیشه سنگری پابرجا و آغوشی گرم برای ناامیدی‌ها و خستگی‌هایم بودند

باشد جبران یک از هزار مهر و لطفشان

بسمه تعالی

سپاس خداوند متعال را که تمام توفیقات زندگی اینجانب از جمله ادامه تحصیل در مقطع

کارشناسی ارشد علوم دامی (تغذیه دام) از مواهب اوست.

بدینوسیله از آقای دکتر رسول پیرمحمدی (استاد راهنما) به جهت راهنمایی های ارزشمند در راه

انجام این پایان نامه قدردانی می گردد.

اساتید ارجمند دانشگاه ارومیه آقایان دکتر فرهمند، دکتر آقازاده، دکتر برنوسی و دوستان آزمایشگاه

تغذیه دام دانشگاه ارومیه، مهندس سیاحی، خانم مهندس اسدی، از برادران بزرگووارم آقایان، مهندس رزاق

زاده، مهندس منافی آذر، مهندس حمیدی، مهندس امینی، مهندس رجب زاده، مهندس جهان آرا، مهندس

افشار، وسایر عزیزان مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی، آزمایشگاه تغذیه دام معاونت

امور دام جهاد کشاورزی، مهندس همتی، دوستان سازمان جهاد کشاورزی، مهندس هناره، مهندس قریشی،

مهندس بستانچی، مهندس بهروزلک، مهندس نوائی، مهندس بومی ودکتر کوه کمری نهایت تشکر و قدر

دانی را دارم. از پدر و مادر دلسوز و مهربانم که زحمات فراوانی را برای ارتقاء تحصیلی اینجانب متحمل

شده اند قدردانی نموده و این اثر را به همراه بهترین درود و سلام ها تقدیم شان می کنم.

علیزاده

آذر ۸۸

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: مقدمه.....
۱	۱-۱ مقدمه.....
۵	فصل دوم: بررسی منابع.....
۵	۱-۲-۱ اهمیت نشخوارکنندگان.....
۸	۲-۲-۱ شناخت پرورش گوسفند و اهمیت آن.....
۸	۱-۲-۲-۱ شناخت گوسفند در رده بندی جانوری.....
۸	۲-۲-۲-۱ منشاء گوسفندان اهلی.....
۹	۳-۲-۲-۱ دلایل پرورش گوسفند.....
۱۰	۳-۲-۲-۲ کمبود خوراک دام و ضرورت استفاده از ضایعات.....
۱۱	۴-۲-۲-۱ انگور.....
۱۱	۱-۴-۲-۲ کلیاتی در مورد انگور.....
۱۱	۲-۴-۲-۲ سطح زیر کشت، میزان تولید و عملکرد انگور در جهان و ایران.....
۱۳	۵-۲-۲-۲ مواد تشکیل دهنده انگور.....
۱۴	۱-۵-۲-۲ ارقام انگور.....
۱۴	۱-۵-۲-۲-۱ اسامی تعدادی از ارقام انگور ایران.....
۱۵	۶-۲-۲-۲ بقایای محصولات کشاورزی.....
۱۶	۱-۶-۲-۲ تفاله انگور.....
۱۷	۲-۶-۲-۲ فرآورده های فرعی انگور.....
۱۷	۱-۲-۶-۲-۲ پس ماندهای حاصل از فرآوری انگور.....
۱۸	۲-۲-۶-۲-۲ خصوصیات تغذیه ای تفاله انگور.....
۱۸	۳-۲-۶-۲-۲ قابلیت نگهداری تفاله انگور.....
۱۹	۴-۲-۶-۲-۲ نحوه استفاده تفاله انگور.....
۲۴	۷-۲-۶-۲-۲ محدودیت های موجود در استفاده از تفاله انگور.....
۲۵	۱-۷-۲-۲-۲ تانن و ترکیبات فنولی.....
۲۵	۱-۲-۷-۲-۲ تقسیم بندی تانن ها.....

۲۷	.....۲-۲-۷-۲- تانن های غیر قابل هیدرولیز یا CTs
۲۹	.....۳-۲-۷-۲- پراکندگی تانن های متراکم و قابل هیدرولیز
۳۰	.....۱-۳-۷-۲- اثرات مفید تانن ها
۳۱	.....۲-۳-۷-۲- اثر آنتی اکسیدانی و دفاعی
۳۱	.....۸-۲- اثر بر ابقاء پروتئین در تغذیه نشخوارکنندگان
۳۲	.....۱-۸-۲- اثر تانن بر عبور پروتئین از شکمبه و حفاظت از پروتئین
۳۲	.....۱-۱-۸-۲- اثر تانن ها بر سیکل اوره
۳۲	.....۲-۱-۸-۲- اثر تانن ها بر بازدهی ساخت پروتئین در شکمبه
۳۴	.....۹-۲- مواد و عوامل مؤثر بر تانن زدایی
۳۴	.....۱-۹-۲- پلی اتیلن گلیکول (PEG)
۳۶	.....۲-۹-۲- سیلو کردن و هدف از آن
۴۰	.....۳-۹-۲- اصول سیلو کردن
۴۱	.....۴-۹-۲- دوره سیلو کردن
۴۲	.....۵-۹-۲- ارزشیابی سیلاژ
۴۳	.....۱۰-۲- قابلیت هضم
۴۴	.....۱-۱۰-۲- عوامل مؤثر بر قابلیت هضم
۴۴	.....۲-۱۰-۲- نوع حیوان
۴۵	.....۳-۱۰-۲- اندازه گیری قابلیت هضم
۴۶	.....۴-۱۰-۲- هضم، جذب و متابولیسم غذاها در گوسفند
۴۸	.....۴-۱۰-۲- روشهای مخصوص اندازه گیری قابلیت هضم
۴۸	.....۱-۴-۱۰-۲- روش های استفاده از معرف
۴۹	.....۲-۴-۱۰-۲- روش آزمایشگاهی تخمین قابلیت هضم
۵۵	.....۱۱-۲- خوش خوراکی (Palatability)
۵۵	.....۱-۱۱-۲- موارد تأثیر گذار در خوش خوراکی
۵۵	.....۲-۱۱-۲- موارد مرتبط با دام
۵۶	.....۳-۱۱-۲- موارد غیر مرتبط با دام
۵۸	.....۴-۱۱-۲- درجات خوش خوراکی
۵۹	.....۵-۱۱-۲- ارزیابی میزان خوش خوراکی
۵۹	.....۱۲-۲- pH مایع شکمبه

۶۱	..... فصل سوم: مواد و روشها
۶۱	..... ۱-۳- محل و زمان انجام آزمایشات
۶۱	..... ۲-۳- تهیه تفاله انگور و نحوه عمل آوری
۶۱	..... ۳-۳- تیمار های آزمایشی
۶۲	..... ۱-۴-۳- آماده سازی جایگاه
۶۳	..... ۲-۴-۳- دام های مورد استفاده
۶۳	..... ۱-۵-۳- جیره های غذایی و نحوه خوراک دادن
۶۳	..... ۲-۵-۳- نحوه نمونه برداری خوراک
۶۳	..... ۶-۳- تجزیه شیمیایی مواد خوراکی مورد آزمایش
۶۴	..... ۱-۶-۳- اندازه گیری ماده خشک
۶۴	..... ۲-۶-۳- اندازه گیری پروتئین
۶۵	..... ۳-۶-۳- اندازه گیری چربی (به روش سوکسله)
۶۷	..... ۴-۶-۳- اندازه گیری خاکستر
۶۷	..... ۵-۶-۳- اندازه گیری NDF
۶۹	..... ۶-۶-۳- اندازه گیری ADF
۷۱	..... ۱-۷-۳- آزمایش اندازه گیری قابلیت هضم
۷۱	..... ۲-۷-۳- نحوه نمونه برداری مدفوع
۷۲	..... ۳-۷-۳- اندازه گیری pH مایع شکمبه
۷۲	..... ۴-۷-۳- روش اندازه گیری فعالیت جویدن
۷۲	..... ۸-۳- تعیین خوش خوراکی
۷۳	..... ۹-۳- مدل آماری طرح
۷۴	..... فصل چهارم: نتایج و بحث
۷۴	..... ۱-۴- ترکیب شیمیایی خوراکها
۷۶	..... ۲-۴- قابلیت هضم با استفاده از حیوان زنده (In vivo)
۸۲	..... ۳-۴- pH مایع شکمبه
۸۳	..... ۴-۴- اندازه گیری فعالیت جویدن و خوشخوراکی
۸۶	..... ۱-۴-۴- تاثیر تانن بر خوش خوراکی
۸۶	..... ۲-۴-۴- تاثیر بانند مدت تانن
۸۶	..... ۳-۴-۴- اثر بر قابلیت هضم

۸۸	پیشنهادات.....
۸۹	منابع.....
۸۹	فهرست منابع.....
۱۰۵	چکیده انگلیسی.....
۱۰۶	ضمایم.....

فهرست جداول

- جدول ۱-۲- میزان تولید انگور در بعضی از کشورهای عمده جهان در سالهای مختلف..... ۱۲
- جدول ۲-۲- برخی از ترکیبات انگور و فراورده های آن در ۱۰۰ گرم از ماده غذایی..... ۱۵
- جدول ۳-۲- ترکیبات تفاله خشک شده انگور (درصد بر اساس ماده خشک)..... ۱۶
- جدول ۴-۲- تجزیه ترکیبات شیمیایی تفاله انگور..... ۴۲
- جدول ۴-۱- نتایج تجزیه شیمیایی مواد خوراکی مورد آزمایش..... ۷۴
- جدول ۴-۲- میانگین و خطای معیار قابلیت هضم اجزاء مورد مطالعه به تفکیک تیمارهای آزمایشی.... ۸۱
- جدول ۴-۳- میانگین و خطای معیار اثرات تیمارهای آزمایشی بر روی pH مایع شکمبه ای..... ۸۳
- جدول ۴-۴- میانگین و خطای معیار اثرات تیمارهای آزمایشی بر روی صفات مورد مطالعه..... ۸۵

چکیده :

این تحقیق برای بررسی تأثیر پلی اتیلن گلیکول و اوره افزوده شده بر روی ترکیبات شیمیایی، ارزش تغذیه ای، pH مایع شکمبه، فعالیت جویدن و خوش خوراکی تفاله انگور وارسته سفید به صورت تر و سیلو شده، موجود در استان آذربایجان غربی با استفاده از روش *In vivo* انجام گردید. پلی اتیلن گلیکول (PEG) و اوره جهت کاهش اثرات ضد تغذیه ای موجود در تفاله انگور، بکار برده شد. این تحقیق در قالب طرح آماری چرخشی بر پایه کاملاً تصادفی در پنج دوره با ۵ تیمار و ۴ تکرار انجام پذیرفت.

تیمارهای آزمایشی شامل: ۱. تفاله انگور سفید تازه، ۲. تفاله انگور سفید سیلو شده، ۳. تفاله انگور سفید سیلو شده با ۵ درصد اوره، ۴. تفاله انگور سفید سیلو شده با ۵ درصد PEG، ۵. مخلوط تفاله انگور سفید سیلو شده با ۵ درصد PEG و ۵ درصد اوره اجرا گردید.

فاکتورهای اندازه گیری شده شامل pH شکمبه، میزان ساعات خوردن، استراحت، نشخوار، کل فعالیت جویدن و خوش خوراکی بود. میزان pH با استفاده از pH سنج و میزان فعالیت های خوردن، استراحت، نشخوار به صورت چشمی هر ۵ دقیقه یکبار در طی ۲۴ ساعت برای هر تیمار ثبت گردید. جهت اندازه گیری خوش خوراکی، روز دهم یک چهارم خوراک مصرفی روزانه را به مدت یک ساعت در اختیار گوسفندان قرار داده و بعد از یک ساعت باقیمانده غذا را جمع آوری و بعد از چهار ساعت گرسنگی مجدداً ۱۰۰ گرم خوراک به مدت ۵ دقیقه در اختیار حیوان قرار داده شد و بلافاصله باقیمانده خوراک جمع آوری و توزین شد. نتایج نشان داد که تفاوت میزان pH، استراحت، نشخوار و فعالیت جویدن تیمارهای آزمایشی معنی دار بود ($p < 0/05$)، ولی تفاوت میزان فعالیت خوردن و خوشخوراکی بین تیمارهای آزمایشی معنی دار نبود. قابلیت هضم ماده خشک تیمار ۱ (شاهد) بیش از تمامی تیمارها بوده است. قابلیت هضم ماده خشک، پروتئین، چربی، خاکستر و NDF تیمارهای مختلف نسبت به یکدیگر تفاوت معنی داری نشان

نداد. قابلیت هضم ADF در بین تیمارها معنی دار بود ($p < 0/05$). با توجه به مشاهدات این تحقیق می توان نتیجه گرفت که سیلو کردن و افزودن موادی همچون پلی اتیلن گلیکول و اوره می تواند جهت افزایش ارزش تغذیه ای تفالانگور استفاده شود اما مسائل اقتصادی و هزینه مربوط به استفاده از این مواد باید کاملاً مورد بررسی قرار گیرد.

کلید واژه: تفالانگور سفید، پلی اتیلن گلیکول، اوره، فعالیت جویدن، خوشخوراکی، قابلیت هضم.

کمبود جهانی مواد غذایی، آن گونه که در اوایل دهه ۱۹۷۰ پیش بینی شده بود به وقوع نپیوست و حتی اکثر کشورهای پیشرفته با مزاد بسیاری از محصولات مواجه شدند. قحطی، واقعه دردناکی است که غالباً به خاطر محدودیت های اقتصادی یا مسائل سیاسی، و نه کمبود مواد غذایی در بازارهای جهانی، در کشورهای خاصی به وقوع می پیوندد. به هر حال، با وجود فراوانی اکثر مواد غذایی باید به روند روبه افزایش جمعیت جهان نیز توجه داشت زیرا هر سال باید ۷۰-۸۰ میلیون نفر اضافه تر را تغذیه نمود (گلیان و معینی، ۱۳۷۸). در طی سالهای گذشته در کشور ما صنایع و کارخانجات تبدیلی کشاورزی و کشت و صنعت در حال ایجاد و گسترش بوده اند. در اغلب موارد، در کنار تولید اصلی این کارخانجات، تولیدات فرعی نیز حاصل می شوند این موارد در صورت شناسایی ارزش غذایی و عمل آوری آنها در برخی موارد، می توانند به عنوان غذا وارد چرخه خوراک دام کشور شوند در غیر اینصورت دفع آنها از کارخانجات، نیز مشکلات زیست محیطی زیادی ایجاد خواهد کرد (جعفری صیادی و همکاران، ۱۳۷۹؛ پیرمحمدی، ۱۳۸۳). جمعیت کشور به سرعت در حال افزایش است که این امر باعث افزایش تقاضا برای تولیدات دامی (از جمله گوشت، شیر و الیاف) می شود. به علاوه، بدلیل موقعیت جغرافیایی ایران (نیمه خشک و خشک) تولید علوفه نسبت به جمعیت دام کافی نیست. بنابراین، استفاده بهینه از منابع خوراک غیر متداول جهت تامین خوراک دام ضروری می باشد. منابع غذایی غیرمتداول شامل باقیمانده های کشاورزی و صنعتی می باشد. محدوده وسیعی از این باقیمانده ها مانند تفاله زیتون، تفاله مرکبات و ضایعات انگور در کشور موجود می باشند که بدون استفاده مانده و باعث آلودگی محیط زیست می گردند (نیکخواه و قربانی، ۱۳۷۶).

یکی از فرآورده های فرعی کارخانجات صنایع تبدیلی کشاورزی درکشور تفاله انگور می باشد که فرآورده فرعی حاصل از عمل آوری انگور است (قره باغی، ۱۳۸۶). این محصول شامل مواد باقیمانده بعد از استخراج آب انگور بوده و بطور طبیعی از ۶۰٪ تفاله و ۴۰٪ دانه تشکیل می شود (کامیاب، ۱۳۸۰). این محصول حاوی میزان پروتئین خام نسبتا خوب، چربی خام نسبتا بالا و مقداری فیبر خام می باشد و نیز از نظر لیگنین بسیار غنی است (فرهوند، ۱۳۸۱).

شناخت و ارزشیابی مواد غذایی و همچنین تشخیص نیازمندیهای دام دو عامل مهم در جهت تامین حداکثر تولید با حداقل هزینه بوده و در مدیریت صحیح یک واحد دامداری از اولویت خاصی برخوردارند (فرهوند، ۱۳۸۱).

مهمترین عامل در تقلیل کار آبی و کاهش بهره دهی اغلب واحدهای دامداری عدم آشنایی و همچنین فقدان منابع اطلاعاتی در زمینه ی نحوه ی صحیح تغذیه ی دام است (مکدونالد، ۱۳۷۹ ; Banerjee, 1988). محصولات فرعی کشاورزی شامل بقایای ناشی از فرآوری میوه ها، سبزیجات و سایر محصولات زراعی می باشد. از جمله این محصولات فرعی کشاورزی میتوان تفاله مرکبات، تفاله گوجه فرنگی، تفاله سیب و تفاله انگور را نام برد. استفاده از این فرآورده های فرعی در تغذیه حیوانات وسیله ای جهت بازیابی آنها میباشد. در غیر این صورت تجمع این مواد میتواند آلودگی های محیطی ایجاد نماید (Huber, 1980).

استان آذربایجانغربی یکی از مناطق عمده کشاورزی دامپروری کشور ایران است. با دارا بودن ۱۹۷۰۷ هکتار سطح زیر کشت و تولید ۹۱۰۰۰ تن انگور رتبه ممتاز را در کشور دارا است. بر این اساس

بیش از ۲۰ کارخانه تولید آبمیوه در این استان وجود دارد که همه ساله حدود ۱۵۰۰۰ تن تفاله انگور تولید می کنند (اداره کل صنایع و معادن آذربایجان غربی، ۱۳۸۴).

با توجه به اینکه سطح زیر کشت انگور در جهان بیش از ۷/۸ میلیون هکتار (OIV, 2002) و متوسط تولید انگور در جهان بیش از ۵۸ میلیون تن می باشد (FAO, 2001). و در کشور ما نیز تولید تفاله انگور بیش از ۵۰ هزار تن در سال می باشد (Alipour and Rouzbehan, 2006) و همچنین استان آذربایجان غربی با تولید مقدار زیادی انگور و با دارا بودن مقدار زیادی کارخانه تولید آبمیوه، همه ساله مقدار زیادی ضایعات انگور تولید می کند.

استفاده از این محصولات در تغذیه نشخوارکنندگان در سطح جهان، بویژه در این منطقه می تواند با اهمیت باشد. ولی براساس منابع موجود این تفاله بدلیل داشتن مواد ضد تغذیه ای خوراکی مناسب برای دام نمی باشد مگر آنکه با روشهای مختلف عمل آوری شده و مواد ضد تغذیه ای آن کاهش یابد. نشخوارکنندگان به علت طبیعت خاص شکمبه قادر به استفاده از محصولات فرعی زراعی و فرآورده های کارخانجات و صنایع کشاورزی برای تامین نیازهای نگهداری، رشد و تولید می باشند (Scerra et al, 2001). در طی سالهای گذشته تولید محصولات فرعی زراعی و فرآورده های فرعی کارخانجات و صنایع کشاورزی در ایران افزایش یافته است که در صورت شناسایی ارزش غذایی و عمل آوری آنها در برخی موارد، می توانند به عنوان خوراک وارد چرخه خوراک دام کشور شوند، در غیر اینصورت دفع آنها از کارخانجات، مشکلات زیست محیطی زیادی ایجاد خواهند کرد (جعفری صیادی و همکاران، ۱۳۷۹؛ قره داغی، ۱۳۸۰). تفاله انگور دارای مواد ضد تغذیه ای تانن و ترکیبات فنولیک می باشد که استفاده موثر و بهینه آنها با مشکل مواجه می کند. این مواد فنولیک بازدارنده بعضی

آنزیمها و نیز محدود کننده هضم به شمار می روند. بطوریکه تاننها با پروتئینها، نشاسته و برخی کربو هیدراتها باند شده و با تشکیل کمپلکس آنها را از دسترس حیوان خارج نموده و باعث کاهش هضم می گردند، لذا استفاده از این خوراک در تغذیه حیوانات کم تولید و در شرایط نگهداری مناسب به نظر می رسد. (قره باغی، ۱۳۸۶).

استفاده از این ضایعات در تغذیه دام با محدودیت های مواجهه است. مهمترین ماده ضدتغذیه ای موجود در تفاله انگور تانن می باشد که روشهای مختلفی از جمله افزودن پلی اتیلن گلیکول، سیلو کردن، افزودن اوره و غیره جهت رفع این مشکل پیشنهاد می گردد. در یک تحقیق فرآوری تفاله انگور وارپته سفید (مخلوط) با PEG به طور معنی داری باعث افزایش قابلیت هضم آزمایشگاهی ماده خشک، ماده آلی و ماده خشک در ماده آلی شده است (انگجی، ۱۳۸۴).

لذا اهداف این تحقیق شامل موارد زیر است:

- ۱- تعیین تاثیر عمل آوری تفاله تازه و سیلو شده با سطوح مختلف PEG و اوره بر ارزش هضمی آنها.
- ۲- تعیین میزان خوشخوراکی و میزان نشخوار تفاله های عمل آوری شده در گوسفند.
- ۳- بررسی تاثیر استفاده از تفاله انگور (خالص و عمل آوری شده) بر روی تغییرات pH شکمبه.
- ۴- بررسی تاثیر افزودن PEG بر روی کاهش میزان تانن تفاله های انگور.

۱-۲) اهمیت نشخوارکنندگان

توانایی نشخوارکنندگان در تبدیل مواد آلی غیرقابل استفاده برای بشر به مواد غذایی مطلوب انسان، حائز اهمیت می باشد. این حیوانات از نظر همزیستی با میکروارگانیسمهای شکمبه شان و عمل تخمیر میکروبی از جمله تخصص یافته ترین علفخواران برای هضم الیاف گیاهی به عنوان منبع مواد مغذی می باشند (Leng, 1990 ; Huhtanen and Kukkonen, 1995). مهم ترین نقش حیوان نشخوارکننده، مصرف و هضم علوفه های غنی از سلولز و کربوهیدراتهای فیبری است که برای حیوانات دیگر غیر قابل استفاده است (Cullen et al, 1986).

در اکثر مناطق دنیا شیر و گوشت تولید شده بوسیله گاو، گوسفند، گاو میش و بز بطور مستقیم از زمینهای مرتعی غیر زراعی و از بقایای محصولات زراعی فرآورده های فرعی کارخانجات صنایع کشاورزی یا پس مانده هایی که هرگز به طور طبیعی در زنجیره غذایی انسان راه پیدا نمی کنند، بدست می آید (Poppi et al, 1980).

در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری محصولات فرعی کارخانجات و باقیمانده محصولات کشاورزی به طور عمده ای تولید می شود که برای تغذیه حیوانات مناسب می باشند (Saffarzadeh et al, 1999). گیاهان الیافی و بسیاری از محصولات فرعی حاصل از تولید خوراک برای انسان (تغالها، ضایعات و سایر فرآورده های جنبی کارخانجات صنایع غذایی) هنگامی می توانند وارد زنجیره غذایی انسان شوند که قبلاً بوسیله حیوانات نشخوارکننده مورد استفاده قرار گرفته باشند (Orskov, 1987). از طرف دیگر در اکثر کشورهای جهان سوم از جمله ایران بدلیل بالا بودن هزینه تولید، پایین بودن بازده غذایی به دلیل کافی نبودن مواد خوراکی، عدم استفاده بهینه از مواد خشبی، به کار نگرفتن تکنولوژی مناسب و پیشرفته برای جمع آوری

و نگهداری علوفه و نحوه خوراک دادن به دام، عدم استفاده صحیح از جیره های متوازن و نیز عدم استفاده از پژوهشهای انجام گرفته، در مورد تولیدات دامی با گرفتاریهای عمده ای مواجه هستند (Orskov, 1987)؛ نیکخواه، (۱۳۷۵). به این دلیل در کشورهای در حال توسعه علی رغم داشتن ۷۰ درصد جمعیت گاو و گاو میش، ۶۰ درصد جمعیت گوسفند، بز و خوک جهان، فقط قادر به تامین ۱/۴ درصد مقدار شیر و کمتر از ۱/۲ درصد گوشت مورد نیاز می باشند (سوری، ۱۳۶۹).

تغذیه مهمترین و اساسی ترین عامل در برنامه پرورش دام و عمده ترین روش اقتصادی کردن سیستم تولید است. برای بهره برداری از توانایی بالقوه تولید، دامهای مزرعه ای به یک برنامه تغذیه ای مناسب نیاز است. استاندارد های تغذیه ای به عنوان پایه و اساس تغذیه علمی برای سیستمهای کارای مواد خوراکی و سیستمهای سودمند تولید دام می باشند (پیرمحمدی و افروزیه، ۱۳۸۶). ضایعات محصولات کشاورزی بسیار متنوع بوده و ارزش غذایی بسیار پر دامنه و متنوعی را دارا می باشند. برخی از این محصولات دارای ترکیبات فنلی مانند تانن می باشند که باعث می شود ارزش غذایی بالقوه این جیره ها توسط حیوان قابل بهره برداری نباشد (سوری، ۱۳۶۹؛ Markantonatos, 1992). در بیشتر مناطق جهان این گیاهان نقش عمده ای را در تغذیه حیوانات نشخوارکننده بازی می کنند (Markantonatos, 1992). ۶۰ درصد میزان خوراک بزهای مناطق نیمه خشک هندوستان، از برگهای درختان و بوته های حاوی تانن تشکیل می شود (Bhatta et al, 2002).

در ایران، در کوه های زاگرس در منطقه ای به وسعت حدود ۴ هکتار چند نوع پسته وحشی و ۴ نوع بلوط از جنس کوثرسوس یافت می شود که حاوی مواد ضد تغذیه ای از جمله تانن می باشد (Sandoval Castrol et al, 2000).

شناخت و ارزشیابی مواد غذایی و همچنین تشخیص نیازهای دام دو عامل مهم در جهت تامین حداکثر تولید با حداقل هزینه بوده و در مدیریت صحیح یک واحد دامداری از اولویت خاصی برخوردارند. مهمترین عامل در تقلیل کار آبی و کاهش بهره دهی اغلب واحدهای دامداری عدم آشنایی و همچنین فقدان منابع اطلاعاتی در زمینه ی نحوه ی صحیح تغذیه ی دام است (فرهوند، ۱۳۸۱).

در سالهای اخیر فرآورده های فرعی محصولات زراعی و صنایع کشاورزی در جهان بطور وسیعی مورد استفاده قرار گرفته است. در حال حاضر بهره برداری از این مواد خوراکی می تواند ضمن تأمین قسمتی از کمبود مواد خوراکی، شرایط تغذیه ای دامهای کشور را بهبود بخشد و از وابستگی به واردات مواد خوراکی دامی بکاهد (سوری، ۱۳۶۹).

ارزش تغذیه ای چنین محصولاتی (محصولات فرعی) نه تنها به قابلیت هضم، بلکه به مصرف اختیاری حیوان نیز بستگی دارد. خوشخوراکی، تغییرات فصلی و قابل دسترس بودن عواملی هستند که میزان مصرف اختیاری را تغییر می دهند (Saffarzadeh et al, 1999). بنابراین به منظور استفاده بهینه از مواد خوراکی، نیاز به اطلاعات کافی در زمینه احتیاجات حیوان، مواد خوراکی مورد استفاده و قابلیت دسترسی به مواد مغذی توسط دام و تأمین اطلاعات لازم در راستای تعیین ارزش غذایی، خوشخوراکی و عوامل محدود کننده منابع خوراکی ضروری به نظر می رسد. مواد خوراکی باید از لحاظ کیفی و ترکیبات شیمیایی آن شناخته شود تا امکان متوازن کردن هر چه بیشتر مواد مغذی جیره ها در ارتباط با احتیاجات حیوان فراهم گردد (قورچی، ۱۳۷۷).