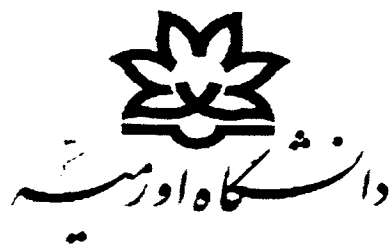


١٤١٩٥



دانشکده کشاورزی

گروه علوم دامی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

عنوان:

تعیین ترکیبات شیمیائی منابع خوراک دام و طیور

استان آذربایجان غربی

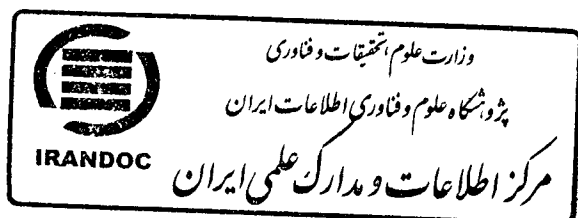
استاد راهنما

۱۳۸۹/۱۰/۱۱

دکتر رسول پیرمحمدی

تحقیق و نگارش

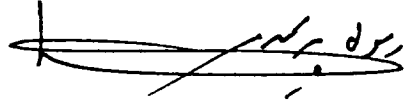
زینال همتی



شهریور ۸۸


۱۴۸۸۹۵

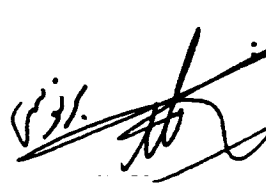
پایان نامہ داوران با رتبہ و نمبرہ قرار گرفت۔
مورد پذیرش هیات محترم

1- استاد راهنما و رئیس هیئت داوران : 

2- استاد مشاور :

3- داور خارجی: علی اکبر زارہ 

4- داور داخلی : 

5- نماینده تحصیلات تکمیلی : 

همسر مهربان، صبور و زحمتکش

و بچه های عزیزم آزاده و آزاد که در تمام دوران

تحصیل یار و مددکار و مشوق اینجانب بودند و با

تحمل مشکلات زندگیمان ، فرصت مطالعه و انجام

تحقیق را برای اینجانب فراهم نمودند از صمیم

قلب سپاسگذاری می نمایم.

با تشکر

زینال همتی

تقدیر و سپاس:

سپاس بیکران ایزد منان را سزد که از سر وجود، این نعمت را ارزانی فرمود و شبستان سیاه جان آدمیان را با نور نیر اعظم، پیامبر حضرت محمد (ص) چراغانی نمود تا سبیل وصال و طریقه کسب مراتب کمال را به عالمیان عرضه کند، جا دارد که در این مقال بر حسب وضع و حال:

از استاد بزرگوارم جناب آقای دکتر رسول پیر محمدی، استاد علم و اخلاق و انسان دوستی و محقق ارجمند که راهنمایی پایان نامه اینجانب را قبول زحمت نموده و با رهنمود های بی دریغ و شبانه روزی و راهنماییهای بی شائبه بنده را مورد رهین الطاف خویش قرار داده اند، صمیمانه تقدیر، تشکر و قدردانی نموده و توفیق روز افزون ایشان را از درگاه حق تعالی خواستارم.

از اساتید بزرگوار و بر جسته جناب آقای دکتر فرهومند و دکتر آقازاده که در طول مقطع تحصیلی زحمات زیادی را متحمل شدند، صمیمانه تقدیر و تشکر می نمایم.

همچنین از آقای برهانی معاون محترم امور دام سازمان جهاد کشاورزی استان که همکار ری لازم را جهت اجرای پروژه در آزمایشگاه معاونت امور دام استان آذربایجانغربی بعمل آوردند صمیمانه تقدیر و تشکر می نمایم.

از آقای مهندس قادر منافی آذر و مهندس سراین رزاق زاده و مهندس احد گل قاسم قره باغ و مهندس امید حمیدی به سبب زحمات بسیار فراوان که همیشه راهنما و مشوق بنده بوده و در آنالیز داده های طرح بنده را مورد الطاف خویش قرار دادند سپاسگذاری می نمایم.

از همکاران پژوهشگر و پر تلاش آقایان مهندس قریشی، رجب زاده، حسن زاده، پیله وری، عزتی، که در اجرای این پایان نامه پشتیبان و مشوق بنده بودند و با ارائه تجربیات ارزنده، کمکهای فراوان علمی و عملی که متحمل زحمات زیادی شده اند، نهایت تقدیر و تشکر را می نمایم.

از تلاشها و کمکهای شبانه روزی برادران ارجمند آقای مهندس صادقی، اکبریان و خانم مهندس بابایی و آقای وحید صالحی و خام مهندس غفاری آذر که در اجرای کارهای میدانی و در همه مراحل این پژوهش یار فدار بنده بودند، نهایت تشکر و امتنان را دارم.

همچنین آقای مهندس قلی پور همکار و مسئول آزمایشگاه مرکز آموزش که در اجرای این پروژه همواره یار و یاور بنده بودند، و در طول تحصیل همیشه از رهنمود های ایشان بهره می جستم نهایت تقدیر و تشکر را دارم.

از همکار عزیزم آقای محمودی آذر که فرصت ادامه تحصیل را با قبول تحمل و تقبل امورات اداری، کمک بسیار بزرگی برای حقیر نموده اند، صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می نمایم.

از خانم مکاری و شکوری که در تکمیل این پایان نامه متحمل زحمات بسیاری شده اند، نهایت تقدیر و تشکر را می نمایم.

از پدر و مادر دلسوز و مهربانم و برادران گرامیم که در طول مدت تحصیل نتوانستم وظیفه خود را درست ادعا انجام نمایم و ضمن عرض پوزش، از صبر آنها سپاسگزاری می نمایم.

در پایان از کلیه هم کلاسی های عزیز و گرامیم و دوستان عزیزم که به نحوی در اجرای این تحقیق بنده را یاری و همراهی نموده اند، تشکر و سپاسگزاری می نمایم.

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۲	فصل اول - مقدمه
۱۱	فصل دوم - بررسی منابع
۱۱	۲-۱- اهمیت شناسائی مواد مغذی در تغذیه حیوانی:
۱۵	۲-۲- نقش عناصر معدنی:
۱۷	۲-۳- عناصر معدنی در تغذیه حیوانات مزرعه ای:
۱۹	۲-۴- نارسایی های مواد معدنی:
۲۴	۲-۵- تاریخچه شناسایی خوراک ها و مواد مغذی آنها:
۲۵	۲-۶- جداول ارزش غذایی علوفه ها:
۲۸	۲-۷- جداول استاندارد:
۳۲	۲-۸- تفاوت و تغییرات مواد مغذی در خوراک های دام و طیور:
۳۳	۲-۹- علوفه مزارع و مراتع:
۳۵	۲-۱۰- فرآورده های فرعی و پس مانده های کشاورزی:
۳۵	۲-۱۱- تغییرات مواد معدنی در چرخه «خاک، گیاه، حیوان» و عوامل مؤثر بر آن:
۳۸	۲-۱۱-۱- عوامل طبیعی:
۴۲	۲-۱۱-۲- اکوتیپ و نژاد حیوان:
۴۲	۲-۱۱-۳- سن و وضعیت فیزیولوژیکی حیوان و مقدار مصرف خوراک:
۴۴	۲-۱۱-۴- مدیریت کشاورزی:
۴۵	۲-۱۲- شناسایی ارزش غذایی خوراک های دام و طیور:
۴۶	۲-۱۳- روشهای شناسایی:
۴۹	۲-۱۳-۱- شناسایی مواد خوراکی با روش های شیمیائی:
۴۹	۲-۱۳-۱-۱- تجزیه تقریبی:
۵۰	۲-۱۳-۱-۲- تجزیه خوراک ها برای تعیین غلظت عناصر معدنی:
۵۲	کاربرد اسپکتروفتومتر جذب اتمی:
۵۳	۷) وضعیت منابع خوراک دام و طیور استان آذربایجانغربی
۵۵	فصل سوم - مواد و روشها
۵۶	۳-۱- مراحل اجرای این تحقیق:
۵۷	۳-۲- روشهای نمونه برداری:

۵۷	۱-۲-۳- نمونه برداری از خوراک ها:
۵۸	۲-۲-۳- نمونه برداری از دانه ها و مواد متراکم:
۵۹	۳-۲-۳- نمونه برداری از علوفه خشک:
۶۰	۴-۲-۳- نمونه برداری از مواد غیر خشبی
۶۰	۵-۲-۳- نمونه برداری از مواد خشبی یا علوفه خشک:
۶۰	۳-۳- آماده سازی و نگهداری نمونه ها:
۶۱	۴-۳- همگن سازی نمونه ها (Homogenization):
۶۱	۵-۳- اندازه گیری ترکیبات شیمیایی (روش تجزیه تقریبی proximate analysis) کلسیم و فسفر
۶۲	۱-۵-۳- تعیین میزان ماده خشک:
۶۲	۲-۵-۳- تعیین میزان ماده آلی:
۶۳	۳-۵-۳- پروتئین خام:
۶۴	۴-۵-۳- چربی خام:
۶۴	۵-۵-۳- الیاف خام:
۶۶	۶-۵-۳- کلسیم:
۶۷	۷-۵-۳- فسفر:
۶۷	۸-۵-۳- عصاره عاری از ازت (NFE):
۶۷	۶-۳- آنالیز آماری طرح:
۶۸	فصل چهارم - نتایج و بحث
۶۹	۱-۳- دانه گندم (<i>wheat grain</i>):
۷۲	۲-۳- دانه جو (<i>barley grain</i>):
۷۵	۳-۳- کاه جو (<i>Barley straw</i>):
۷۹	۴-۳- کاه گندم (<i>Wheat straw</i>):
۸۴	۵-۳- سبوس گندم (<i>wheat bran</i>):
۸۷	نتیجه گیری کلی:
۸۹	پیشنهادات:
۹۰	فصل ششم - فهرست منابع
۹۸	لیست روستاهای مورد نمونه برداری استان آذربایجانغربی

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۲۲	جدول ۱: دامنه غلظت مفید و مضر بعضی از عناصر معدنی روی هضم مواد سلولزی
۳۳	جدول ۲: دامنه تغییرات مواد مغذی در مخلوط علوفه بقولات - گرامینه براساس ماده خشک
۷۱	جدول ۳: مقایسه میانگین نتایج تجزیه شیمیایی دانه گندم مناطق مختلف آذربایجانغربی
۷۲	جدول ۴: مقایسه ترکیب شیمیایی دانه گندم آذربایجان غربی - آذربایجان شرقی - کرمانشاه و NRC
۷۴	جدول ۵: مقایسه تجزیه شیمیایی دانه جو مناطق مختلف آذربایجانغربی
۷۵	جدول ۶: ترکیبات شیمیایی دانه جو آذربایجانغربی - آذربایجان شرقی - کرمانشاه - کردستان NRC
۷۸	جدول ۷: مقایسه نتایج تجزیه شیمیایی کاه جو در مناطق مختلف آذربایجانغربی
۷۹	جدول ۸: مقایسه ترکیبات شیمیایی کاه جو استان آذربایجانغربی - آذربایجان شرقی - گیلان - کرمانشاه - کردستان - NRC
۸۳	جدول ۹: مقایسه نتایج تجزیه شیمیایی کاه گندم در مناطق مختلف آذربایجانغربی
۸۴	جدول ۱۰: مقایسه ترکیبات شیمیایی کاه گندم آذربایجانغربی - آذربایجان شرقی - کرمانشاه - کردستان ۱۹۸۹ NRC
۸۵	جدول ۱۱ - مقایسه نتایج تجزیه شیمیایی سبوس گندم در مناطق مختلف استان آذربایجانغربی
۸۵	جدول ۱۲ - مقایسه ترکیبات شیمیایی سبوس گندم استان آذربایجانغربی با استان سیستان و بلوچستان، کردستان، کرمانشاه، گیلان و NRC

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۳۶	شمای چرخه عناصر معدنی
۴۷	شمای مراحل مختلف ارزشیابی مواد خوراکی در تغذیه دام

چکیده:

این تحقیق به منظور تعیین ارزش غذایی ترکیبات شیمیایی برخی از اقلام خوراک دام و طیور استان آذربایجانغربی انجام شد. در این راستا تعداد ۷۲ نمونه از دانه، گاه گندم، جو و سبوس گندم با توجه به سطح زیرکشت و تقسیم بندی ۳ اقلیم استان شامل: (۱) حوضه شمال دریاچه ارومیه با بارش بین ۴۰۰ میلی متر تا ۲۵۰ میلی متر (۲) حوضه مغرب دریاچه ارومیه با بارش بین ۸۰۰ میلی متر تا ۳۰۰ میلی متر (۳) حوضه جنوب دریاچه ارومیه با بارش بین ۶۰۰ میلی متر تا ۳۰۰ میلی متر و از هر اقلیم ۸ منطقه، نمونه برداری. از هر منطقه سه روستا بطور تصادفی انتخاب و در هر روستا از خوراک متعلق به سه کشاورز بطور تصادفی نمونه برداری انجام گرفت همچنین به علت تعداد زیاد نمونه و عدم امکان تجزیه شیمیایی نمونه های هر سه روستا از یک منطقه بطور مساوی مخلوط و بصورت یک نمونه به آزمایشگاه ارسال و مورد تجزیه قرار گرفت. از هر منطقه ۲۴ نمونه و در مجموع ۷۲ نمونه از هر خوراک بدست آمد. نهایتاً "آنالیز شیمیایی روی ۳۶۰ نمونه برای اندازه گیری: ماده خشک، پروتئین خام، الیاف خام، چربی خام، عصاره عاری از ازت، خاکستر، کلسیم و فسفر انجام شد. نتایج سه اقلیم با یکدیگر مقایسه شده و داده های بدست آمده با داده های مشابه گزارش شده از استانهای آذربایجانشرقی، کرمانشاه، کردستان، گیلان و جداول (NRC, 2001) مقایسه شد. آنالیز داده های بدست آمده در قالب طرح آشیانه ای (عامل اقلیم در ۳ سطح و عامل شهرستان در ۸ سطح ثبت شده در داخل اقلیم) هر کدام با سه تکرار براساس مدل خطی عمومی GLM و مدل آماری زیر آنالیز گردید. همچنین مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن انجام گرفت. و نتایج نشان داد که تفاوت بین استان ها، شهرستانها و اقلیم ها برای اکثر صفات معنی دار بود ($P < 0.05$).

کلمات کلیدی:

ترکیبات شیمیایی، ارزش غذایی، مواد خوراکی، استان آذربایجان غربی.

فصل اول

مقدمه

مقدمه:

بحران غذا، امروزه، به عنوان بزرگترین و وخیم ترین بحران جهانی شناخته شده است و طبق شواهد فردا نیز چنین خواهد بود. ضرورت تهیه برنامه توسعه کشاورزی (زراعی و دامی) و مهمتر از آن حفظ بستر تولید، یعنی حفظ منابع طبیعی بر کسی پوشیده نیست. بدون توجه به این مهم، آینده روشنی را برای توسعه عمرانی اقتصادی کشور نمی توان ترسیم نمود.

نقش تغذیه در سلامت و رشد جامعه بخوبی مشخص گردیده است. نیاز به غذاهای حیوانی مسئله بارزی است و علایم آن هم اکنون در مشکلات عدیده ایجاد شده جهت پاسخگویی تقاضای مردم برای فرآورده های لبنی و گوشتی بسیار ملموس می باشد و همواره مسئولین دلسوز کشور را رنج می دهد.

افزایش روزافزون قیمت مواد خوراکی در جهان، بروز آلودگیهای صنعتی و بیولوژیکی در فرآورده های حیوانی در کشورهای صادر کننده صنعتی، وجود مشکلات پیچیده در امور مربوط به خرید، حمل و نقل، نگهداری و... محصولات غذایی، صرف بخش عمده ای از ارز، امکانات و وقت دولت و ملت در امور واردات، حمل و نقل، نگهداری و توزیع کالاهای مزبور همه و همه دست به دست می دهند و کشور را با مشکلات جدی مواجه می سازند. وانگهی از نقطه نظر سیاسی - اجتماعی احتیاج به غذا ممکن است خطر وابستگی های دیگری را در برداشته باشد و خلاصه میتوان گفت که وابستگی غذایی به بیگانه، بدترین وابستگی ها می باشد زیرا سلامت و سرزندگی یک ملت را به بیگانه وابسته می سازد و کشورهای صادر کننده استعمارگر هرگاه بخواهند می توانند سلامت ملت وابسته را به خطر بیندازند.

شاید اگر هر یک از افراد مطلع و کارشناس و بخصوص مسئولین و دست اندرکاران ذیربط کشور بطور جدی از خود سؤال کنند که: بالاخره تأمین بخش عمده ای از مایحتاج غذایی مردم (با توجه به نیاز روز افزون جمعیت) از طریق واردات تا چه زمانی امکان پذیر خواهد بود؟ به اهمیت موضوع و عظمت بحران بیشتر پی برده و آنگاه ناگزیر به تحقیق و شناخت استعدادهای بالقوه کشور و چاره جویی در امر استفاده بهینه از آن اقدام کنند.

امروزه اکتفا به این نکته که ایران کشوری خشک و کم باران است و به این خاطر تولیدات کشاورزی اش پایین می باشد مشکلی را حل نخواهد کرد. در مناطقی از کشور (نظیر شمال و مناطقی از زنجان، آذربایجان، کردستان، کرمانشاه و بعضی دیگر) که میزان بارندگی نسبتاً خوب است (۱۲۰۰-۴۰۰ میلی متر) نیز مشکل پایین بودن تولید وجود دارد (FAO, 1986). متأسفانه در این مناطق روند تولید (دامداری در مراتع) در واحد سطح سیر نزولی دارد و منابع طبیعی نیز رو به تخریب است، در حالیکه بعضی از کشورها در چنین شرایط مشابهی با تلاش و تحقیق و اعمال سیاست های صحیح موفق به افزایش تولیدات دامی و حفظ منابع تولید شده اند (FAO, 1987).

افزایش جمعیت انسانی به همراه پیشرفت دانش و فرهنگ، در پی گسترش ارتباط بین جوامع، و خارج شدن از جوامع بسته سنتی بالطبع افزایش مصرف غذا را به همراه خواهد داشت. این پدیده، به همراه سایر عوامل و شرایط، در قرن معاصر سبب تغییر و تحول اساسی در سیستم زراعت و دامداری، در بخش عمده جهان گردید، در نتیجه برخورد بشر با محیط طبیعی خود بکلی دگرگون شد. پیدایش ماشین فاصله مناطق جغرافیایی و جوامع را کوتاه کرد و امکان تسلط انسان بر منابع طبیعی را بیشتر فراهم نمود. با استفاده از این امکانات، بشر قبل از اینکه به شناخت علمی محیط و پدیده های خلقت و ارتباط آنها بپردازد و به عواقب برخورد خشن و حملات قهر آمیز خود بر منابع جنگل ها، مراتع، دریاها و خاک ها بیندیشد، سعی هر چه بیشتر در بهره برداری این منابع

نمود و در این راه از هیچگونه دخالتی دریع نوزید. استفاده از کودها، مواد شیمیایی و سموم، ماشین آلات مختلف کشاورزی و جنگل تراشی و غیره و نیز افزایش قدرت تولید نباتات و حیوانات از طریق انتخاب و اصلاح نژاد (پس از پی بردن به قدرت ژن) در دهه های اخیر آغاز گردید که در مجموع سبب فشار بیشتری بر اراضی کشاورزی، جنگل ها و مراتع و در نتیجه بهره برداری هر چه بیشتر از واحد سطح را همانند مسابقه ای مورد رقابت قرار داده است.

گرچه برای پاسخگویی به نیاز جمعیت ها و رعایت بهداشت و سلامت انسانها، لزوم افزایش تولید مواد غذایی اجتناب ناپذیر است و در این رابطه، بشر ناگزیر به افزایش بهره وری و راندمان تولید می باشد، اما مسلماً، این افزایش فشار ناگهانی بر بستر خاک و منابع طبیعی، عواقبی را در بر خواهد داشت که چنانچه جبران نگردد در آینده مشکلات جدی غیر قابل جبرانی را به بار خواهد آورد.

فشار بر منابع تولید (خاک، آب، نباتات و...) به تعادل چرخه زیست لطمه وارد می سازد و بر نامیزانی عناصر مغذی خاک می افزاید، نامیزانی (کم یا زیاد بودن بیش از حد) مواد مغذی خاک، به طور غیر مستقیم موجب اختلال در سلامت و تولید حیوانات مزرعه ای می گردد. همچنین جوامع انسانی استفاده کننده از منابع گیاهی و حیوانی حاصل از چنین خاکه هایی تحت تأثیر عوارض نامطلوب مربوطه قرار خواهند گرفت (Underwood, 1971). مثلاً نارسایی سلنیوم در خاک سبب افزایش بیماری سرطان می گردد (Smith, 1960). طبق تحقیقات انجام شده به وسیله (Smith, 1960) تحت عنوان «خاک و سرطان» در انگلستان، بین میزان مرگ و میر ناشی از سرطان معده در انسان و تپ خاک همبستگی مثبت وجود دارد. همچنین پژوهشهای انجام شده در هندوستان و نیوزلند به وسیله (Trom and sounders, 1960) چنین همبستگی مشاهده شده است. بررسیهای انجام شده در کانادا نشان میدهد که بین سطوح سلنیوم خون با مرگ و میر ناشی

از سرطان در بعضی از مناطق کانادا ضریب همبستگی بالایی ($r=-/9$) وجود داشته است. همچنین بروز بیماری گواتر در جوامع انسانی و حیوانی به عوامل مختلفی مانند طبیعت خاک و نباتات، میزان بارندگی، قدرت جذب ید در گیاهان و وجود مواد گواترزا در مواد خوراکی بستگی دارد (Ensminger, 1980).

تمام حیوانات به مقادیر معینی از مواد مغذی نیاز دارند که اگر به حد کافی و متعادل دریافت نکنند، در وضعیت نامتعادل تغذیه ای قرار خواهند گرفت. در چنین وضعیتی، بازدهی تولید و سلامت آنها دچار اختلال می گردد. هر گاه اختلالات تغذیه ای شدید باشد ممکن است حتی به مرگ منجر گردد. تأمین مواد مغذی برای حیوان، از طریق مواد خوراکی فراهم می گردد. خوراک ها از نظر کیفیت (فیزیکی و مغذی) و تنوع بسیار متفاوت هستند حتی ارزش غذایی یک ماده خوراکی بخصوص از منطقه ای به منطقه دیگر بسیار متغیر می باشد.

وجود تفاوت و تغییرات دامنه دار در ترکیبات مغذی و ارزش غذایی خوراک ها از یک طرف و لزوم بهبود بازدهی غذایی (در پی برنامه های اصلاحی افزایش تولید در حیوانات مزرعه ای) از طرف دیگر نیاز به تعادل و توازن مناسبتری در میزان و نسبت مواد مغذی جیره های دام ها را می طلبد. چرا که در این شرایط تغذیه دام ها دیگر نبایستی فقط به جنبه کمی خوراک دادن محدود گردد. بلکه توجه به ابعاد کیفی خوراک ها و خوراک دادن امری ضروری می باشد. برای تأمین احتیاجات غذایی حیوانات مزرعه ای در درجه اول نیاز به شناخت احتیاجات مغذی حیوان (در وضعیت های مختلف نگهدای، تولید و غیره) می باشد و در درجه بعد نیاز به شناخت مواد خوراکی و ترکیبات مغذی موجود در آنها خواهد بود. در این صورت است که امکان تأمین جیره های متعادل فراهم خواهد شد، لذا توجه به افزایش راندمان تولید حیوانات مزرعه ای

زمینه های پژوهشی و تحقیق در امر شناخت و تعیین احتیاجات غذایی دام ها و نیز شناخت خوراک ها و ارزش غذایی آنها را فراهم ساخت.

از اواسط قرن اخیر، در پی افزایش نقش تغذیه در اقتصاد دامپروری، شناسایی ارزش غذایی خوراک ها، تعیین احتیاجات غذایی حیوانات مزرعه ای و جنبه های فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی تغذیه و بخصوص ارتباط غذا و تولید انرژی در بدن حیوان، توجه متخصصین علوم دامی (بخصوص متخصصین تغذیه دام و طیور) و حتی بعضی از سازمان های بین المللی را بخود معطوف داشته است که منجر به انجام تحقیقات بیشماری در این باره شده است.

نقش و اهمیت مواد مغذی کم نیاز (Micro Nutrients)، نظیر عناصر معدنی و ویتامین ها، از جمله مباحث بسیار مهم و جالبی است که ماحصل پیشرفت های علمی در این زمینه بشمار می رود، گرچه میزان کمی بعضی از مواد مغذی نظیر عناصر معدنی کم نیاز (Trace elements) است به سایر اجزاء مغذی خوراک ها و همچنین نسبت به احتیاجات غذایی حیوانات بسیار ناچیز است و علاوه بر آن مقدار عناصر مغذی پر نیاز (Macro element) نظیر کلسیم، فسفر، پتاسیم، سدیم، گوگرد و کلر در مقایسه با مواد آلی مورد نیاز حیوان (نظیر پروتئین، انرژی) بسیار کمتر است، ولی اهمیت آنها به قدری زیاد است که کمبود و یا عدم توازن هر یک از آنها در جیره های غذایی، به دلیل ایجاد اختلال در واکنش های ضروری و بهم خوردن تعادلات متابولیکی بدن، ارزش کیفی مواد مغذی و بازدهی غذایی را شدیداً کاهش می دهد و در مراحل پیشرفته و شدید، منجر به بروز علائم و عوارضی می گردد که در بعضی موارد قابل جبران نخواهد بود.

شناخت احتیاجات عناصر معدنی ضروری و تأمین هر یک از آنها در جیره حیوانات مزرعه ای (با توجه به نوع و هدف پرورش) چنان حائز اهمیت است که اختلال تدریجی و یا تغییر ناگهانی در مقدار دریافتی روزانه هر کدام، اثر بسیار مهمی در اقتصاد دامپروری خواهد داشت. گرچه بعضی

از عناصر (مثل جیوه، سرب و...) ممکن است به حد سمی برسد و بالا بودن میزان آنها، از یک حد معینی می تواند سیستم سوخت و ساز و اعمال دستگاه گوارش و بعضی از اندام های بدن را تحت تأثیر قرار بدهد ولی بسیاری از عناصر (آهن، ید، مس، روی، کبالت، سلنیوم، منیزیم، فلئور و...) جزو مواد مغذی ضروری محسوب می شود که کمبود آنها تأثیر محسوسی بر سلامت و تولید حیوان خواهد داشت (NRC, 2001).

لازمه پاسخگویی به احتیاجات مغذی حیوانات، بر پایه شناخت درست از خوراک ها و تنظیم جیره های متعادل و خوراک دادن صحیح از طریق تجزیه مواد خوراکی و تعیین میزان مواد مغذی می باشد با شناسایی ترکیبات مغذی خوراک ها، می توان جیره های متناسب با احتیاجات غذایی حیوانات پرورشی و با کمک دانش بیوشیمی و فیزیولوژی و توجه به شرایط منطقه ای مناسب را برای اهداف مختلف پرورش حیوانات مزرعه ای تنظیم نموده و بازدهی غذایی را بهبود بخشید (ARC, 1963)(Crampton, 1968).

با گسترش مطالعات و تحقیقات در امور مختلف تغذیه، در کشورهای پیشرفته، از نیمه دوم قرن اخیر جداول استاندارد احتیاجات غذایی شکل گرفت. این جداول، در بدو کار، مواد مغذی آلی و اصلی (Major Nutrients) نظیر کربوهیدرات ها، پروتئین ها و چربی ها را شامل می شد، اما با پیشرفت تکنولوژی و روش نوین در تجزیه شیمیایی و فیزیکی مواد خوراکی، امکان تحقیقات و شناخت بیشتر اجزاء مغذی خوراک ها فراهم گردید، لذا در پرتو این پیشرفت ها، اهمیت و نقش مواد کم مصرف (Micro Nutrients) نظیر مواد معدنی و ویتامین ها مورد توجه قرار گرفت با ظهور کامپیوتر و استفاده از آن در تنظیم جیره های غذایی، امکان محاسبه تعداد زیادتری از اجزاء غذایی در جیره ها فراهم گردید. این پیشرفت ها ضرورت تجزیه و شناسایی ارزش غذایی خوراک ها را بیشتر ساخت به نحوی که امروزه، نه تنها مواد مغذی اصلی، بلکه بسیاری از مواد

نادر و کم مصرف نظیر عناصر معدنی، ویتامین ها و اسیدهای آمینه موجود در مواد خوراکی اندازه گیری می شود. بعنوان مثال، در نیوزلند ۱۶ عنصر معدنی کم نیاز را در علف مراتع اندازه گیری میکنند (حسینی عراقی. هادی، ۱۳۶۵).

با استفاده از چنین اطلاعاتی است که می توان از سوء تغذیه حیوانات مزرعه ای جلوگیری نمود و بازدهی تولید را افزایش داد. سوء تغذیه (کمبود یا زیاد بودن) ممکن است بدو اثرات ظاهری در حیوان نشان ندهد، ولی خواه ناخواه اثرات منفی خود را بر سلامت و تولید حیوان بجای خواهد گذاشت و تا حد زیادی مانع از بالا رفتن سطح تولید می گردد (مولا. عبدالعلی، ۱۳۶۶).

با توجه به ضرورت افزایش تولیدات زراعی و دامی در پاسخگویی به احتیاجات روزافزون جوامع انسانی و همچنین تغییر و تحولات عمیق ایجاد شده در سیستم های بهره برداری از طبیعت و تشدید برخورد انسان با منابع آب و خاک و حیوانی و در نتیجه برهم زدن روابط طبیعی بین این منابع، ضرورت مطالعه و شناخت همه جانبه در امر کلیه مواد و عناصر مغذی در خاک، آب، گیاهان و حیوانات امری اجتناب ناپذیر می باشد. داده های بدست آمده از این مطالعات، برای برنامه ریزان و سیاست گزاران و کارشناسان توسعه کشاورزی، به عنوان اطلاعات پایه محسوب می گردد، در صورت عدم دسترسی به چنین اطلاعاتی، برنامه ریزی توسعه و افزایش تولیدات زراعی و دامی کارآیی نخواهد داشت، لذا برای پاسخگویی به قسمتی از این احتیاجات، از مواد خوراکی مورد مصرف دام و طیور موجود در استان آذربایجان غربی نمونه برداری بعمل آمد و جهت تعیین ترکیبات شیمیایی مانند پروتئین خام، چربی خام، خاکستر خام، الیاف خام ان.اف.ای. و عناصر معدنی پرنیاز مانند کلسیم، فسفر، نمونه ها در آزمایشگاه طبق روشهای متداول (A.O.A.C, 2000) مورد تجزیه قرار گرفت.

در نتیجه اهم اهداف کلی این طرح را می توان بصورت ذیل عنوان داشت :

- ۱- شناخت مواد خوراکی و کم و کیف ترکیبات شیمیای آنها و تهیه جداول استانداردهای غذایی داخلی.
- ۲- استفاده از جداول استاندارد غذایی داخلی در متعادل ساختن جیره های غذایی و بهره گیری بهتر با توجه به تطبیق داشتن استانداردها با منابع مصرفی خوراکیها.
- ۳- توصیه برنامه های تولیدی خوراک دام بخصوص در هر منطقه با توجه به ارزش ترکیبات شیمیایی، پتانسیل مساعد منطقه و پارامترهای الگوی کشت .
- ۴- ارائه برنامه های توسعه ای در تولید خوراک دام جهت سیاستگذاری ها و برنامه ریزی های دولت.