



فوق بمنظور تهیه مخلوط خوراک دام آماده که بعنوان غذای مکمل مورد استفاده نشخوارکنندگان قرار بگیرد، که در این مورد تعدادی از مدل‌های مربوط ماشین آلات بررسی گردید و کارخانه‌ای در بخش کوجصفهان احداث گردید و هم اکنون بطور متوسط ۵ تن در روز تولید مواد متراکم (کنسانتره) از ضایعات کشاورزی و دامی دارد که ناگفته نماند ظرفیت اسمی این کارخانه ۱۰ تن در روز است که انشالله... در آینده به اسن سقف تولید خواهد رسید.

- تهیه جیره‌های حتی الامکان متعادل با استفاده از منابع مذکور به همراه سیوس و سایر پس مانده‌های آردسازی و مواد معدنی در دسترس و فراوان نظیر نمک و تغذیه جیره‌ها روی گوساله‌های نر پرواری و اندازه‌گیری ضریب تبدیل و سرعت افزایش وزن و مقایسه با جیره شاهد که در این مورد در سال ۶۵ دو آزمایش انجام شد و نتایج بدست آمده نیز جداگانه ارائه گردید.

- بررسی بعضی از پس مانده‌های صنایع غذایی مانند تفاله میوه‌ها و غیره، بدست آوردن روش ساده و عملی ذخیره و مصرف در تغذیه دام، تهیه سیلوی مخلوط تفاله پرتقال و کاه برنج و تغذیه آن جهت گوساله‌های نر پرواری.

- تهیه سیلوی آزمایشی با استفاده از کاه گندم و برنج با پوسته شلتوک (Rice hull)، تفاله چغندر، ملاس، شیدر برسیم، تفاله پرتقال، آردجو، نمک، اوره، آهک و تفاله زیتون بیش از ۳۰ نمونه با فرمولهای مختلف و مصرف آنها جهت تغذیه گوسفند، بز و گوساله نر

با توجه به کمبود علوفه و عدم تعادل میزان علوفه در دسترس کنونی با تعداد دام، بررسی دقیق تمامی امکانات و منابع بالقوه کشور که تاکنون استفاده نمی‌شود و یا به نحو مطلوب و صحیح بکار گرفته نمی‌شود بسیار ضروری است. امروزه کشورهای جهان سوم و بخصوص مناطق خشک که مشکلاتی شبیه به ایران را دارند با تلاش فراوان سعی در رفع مشکلات خود در این زمینه با بکارگیری تجربیات و تحقیقات علمی دارند. بسیاری از مواد سلولزی و خشبی، تولیدات جنبی و پس مانده‌های کشاورزی که هم اکنون در این کشورها به مصرف خوراک دام می‌رسد متأسفانه در ایران به هدر داده میشود.

بنابراین طرح تغذیه دام با اهداف مطالعه و شناسایی منابع علوفه‌ای بالقوه، برآورد امکان استفاده از آنها، پیدا کردن تکنولوژی کاربردی و حتی الامکان ساده که قابل ترویج به روستائیان باشد آغاز بکار نمود که خلاصه‌ای از کارهای انجام شده بترتیب از سال ۶۵ گزارش می‌گردد.

شناسایی موادی که ارزش خوراک دام را دارد، نظیر پس مانده‌های چای خشک‌کنی، تفاله زیتون، پوسته شلتوک، کود مرغدارها و تفاله میوه‌ها. این مواد به مصرف سوزانیدن یا کود مزرعه رسیده یا دور ریخته می‌شد. شناسایی و برآورد میزان تولید ماهیانه، تهیه نمونه‌ها و انجام آزمایشات آنالیز و میکرو بیولوژی به تعداد ۲۵ عدد انجام شده است.

- بررسی تکنولوژی استحصال و عمل آوری مواد

گزارش کار کمیته امور دام و آبزیان جهاد سازندگی

گیلان طرح تغذیه دام

تهیه و تنظیم؛ معاونت کشاورزی امور دام
جهاد سازندگی گیلان

پرورای بمنظور بررسی های اولیه و خوش خوراکی و انتخاب تعدادی از فرمولها برای ادامه آزمایشات اصلی و کاربردی.

- تهیه بیش از ۶۵ نمونه از مواد علوفه‌ای مختلف جهت اندازه‌گیری درصد رطوبت، پروتئین خام و بعضی از مواد دیگر، متناسب با نیاز پروژه‌ها.

- انجام آزمایشات میکروبیولوژی ۱۴ نمونه کود مرغی جهت بررسی وضعیت بهداشتی آن، مطالعه مکانیزم آنتی بیوتیک‌های مورد استفاده در مرغدارها بمنظور برنامه‌ریزی مصرف کود مرغی در تغذیه دام.

- پژوهش در امر نحوه حمل و نقل و مصرف ملاس در دامدارها، انجام ۱۴ فرمول آزمایش مقدماتی، تهیه و ترجمه يك مقاله (طرح بلوك ملاس + اوره)

- بررسی و پیگیری ساخت ماشین خرد کننده کاه برنج و شبدر برسیم بمنظور انجام عملیات خوش خوراکی و سیلو کردن این علوفه‌ها.

- بررسی و آزمایش روش های ذخیره شبدر برسیم در

مواد مورد استفاده	جیره شاهد٪	جیره آزمایشی٪
کاه برنج	۴۰	۲۴
ملاس چغندر	۱۵	۹/۷
اوره	۲	۱/۹
سبوس گندم	۵	۳۳/۳
نمک	۱	۱/۳۵
پودر استخوان	۱	۱/۳۵
آرد جو	۳۶	-
تفاله پرتقال	-	۲۸/۴

مواد مورد استفاده	جیره شاهد٪	جیره آزمایشی٪
کاه گندم یا جو	۴۸/۵	۴۸/۵
تفاله چغندر	۴۸/۵	۴۸/۵
اوره	۳	۳

شمال کشور و دستیابی به روش ساده و بدون وابسته به تکنولوژی خارجی و سوخت و غیره.

سال ۶۶:

- پروژه سیلوی تفاله پرتقال + کاه برنج + ملاس چغندر + اوره جهت مشاهده کیفیت عمل آوری و مقایسه آن با جیره شاهد در پرورابندی گوساله‌های نر محلی به منظور استحصال و استفاده حداکثر از تفاله و ضایعات میوه‌جات در خوراك دام بدون نیاز به تکنولوژی پیچیده و گران قیمت.

با اجرای این پروژه دو جیره کاربردی تهیه گردید که هم اکنون در روستاهای منطقه قابل ترویج می باشد در جیره شاهد نیز آن قسمت از کلش برنج که مصرف آن در خوراك دام کاملاً معمول نبوده استفاده شده که طی عملیات انجام شده بر روی آن خوش خوراك گردیده

است و جیره شاهد خود قابل ترویج برای پرورابندی بوده است.

- تهیه پروژه جیره آزمایشی کاه + تفاله تر چغندر قند + اوره عمل آوری آن بصورت سیلو جهت غنی سازی و خوش خوراك نمودن کاه و استفاده مطلوب از تفاله تر کارخانجات قند. (جدول ۲)

ترکیب جیره شاهد همان جیره آزمایشی است با این تفاوت که جیره آزمایشی بصورت سیلو تهیه گردید ولی شاهد بطور روزانه آماده شده و در آخر دامهای تحت آزمایش قرار گرفت.

برای هر دو گروه (شاهد و آزمایشی) کنسانتره‌ای با ترکیب یکنواخت براساس بالانس کل جیره در نظر گرفته شد.

پروژه سیلوی کاه برنج + شبدر برسیم و تغذیه آن روی گوساله‌های پرورای

- بررسی اشکال مختلف سیلوی شبدر برسیم و دستیابی به مطلوبترین شکل سیلو و ترویج در سطح استان (سیلوی بیضی شکل).

- تهیه کنسانتره جهت خوراك نشخوارکنندگان با ترکیبی از مواد شناخته شده و ضایعات کشاورزی منطقه که ۲ فرمول آن در پرورابندی گوساله‌های نر بومی و هلشتاین با جیره شاهد مقایسه گردید و ۵ فرمول نیز جهت بررسی فاکتورهای مربوط به موسسه استاندارد و موسسه رازی ارسال و جوابهای مربوطه دریافت گردید. فرمولهای مذکور عبارتند از سبوس گندم، فضولات گندم، کود جوجه‌های گوشتی، تفاله زیتون، ضایعات چای، آرد صدف، سبوس برنج، نمک تفاله چغندر، جو، ملاس و کنجاله تخم پنبه.

- آزمایش امکان پلت کردن تعدادی از فرمولهای فوق با استفاده از پلت کارخانجات قند و دو واحد از کارخانجات خوراك دام و طیور که مقدار ۴ تن ارسالی به کارخانه خوراك دام بابل با افزودن ملاس با موفقیت پلت گردید که شامل ترکیبات نامبرده در جدول ۳ است.

سبوس گندم	٪۳۰
کود مرغی (بستر جوجه گوشتی)	٪۳۰
فضولات بوجاری گندم *	٪۱۳
تفاله زیتون	٪۱۳
ضایعات چای	٪۱۳
نمک	٪۱
جمع کل	٪۱۰۰

* قبل از پلت فرمول مذکور ملاس به آن اضافه گردید

توضیح اینکه کنسانتره تولیدی در بین دامداران ترویج گردیده بنحوی که هم اکنون تقاضای دامداری بحدی رسیده که کارخانه روزانه بیش از ۵ تن بطور متوسط تولید دارد.

سال ۶۷:

تحقیق و بررسی جهت دستیابی به مناسبترین فرمول تهیه سیلوی شبدر برسیم (طرح کاملاً تصادفی ۵ تیمار و ۴ تکرار). (جدول ۴)

پس از گذشت دو ماه عمل آوری از هر تیمار و تکرار مواد سیلوی شده نمونه برداری صورت گرفت و جهت آنالیز به آزمایشگاه تغذیه دام دامپرووری سفیدرود ارسال گردید که پس از مشخص شدن نتایج آنالیز مناسبترین فرمول (۷۵ درصد شبدر برسیم و ۲۰ درصد کاه برنج و ۵ درصد ملاس) بعنوان فرمول ترویجی در سطح استان بکار گرفته می شود.

نمونه‌های سیلو در داخل بشکه‌های ۲۲۰ لیتری درب دار صورت گرفته است.

- بررسی امکان بکارگیری روشهای غنی سازی کاه برنج و گندم و مواد خشبی.

- تشکیل کلاس تغذیه جهت آموزش تعدادی از نیروهای دامپرووری.

- بررسی عملیات سیلو کردن تفاله زیتون و تی مرداب در چند نمونه جهت دستیابی به مناسبترین فرمول.

- ترویج سیلوی شبدر برسیم و غنی سازی کاه برنج توسط اوره + ملاس در روستاهای سطح استان و تشکیل کلاسهای آموزشی تغذیه دام جهت دامداران.

- احداث ۱۰ باب سیلوی ۱۵ تنی شبدر برسیم بعنوان ترویج در چند شهرستان و سیلو نمودن ۶۰ تن تفاله پرتقال.

سال ۶۸:

- فراهم آوری مقدمات لازم جهت اجرای فاز اول طرح مطالعاتی تغذیه دام (سیلوی تفاله پرتقال و غنی سازی کاه و خرید مواد اولیه طرح).

- اجرای فاز اول طرح تحقیقاتی مقایسه سه جیره غذایی حاوی کاه غنی شده سیلوی پرتقال و کاه معمولی در تغذیه گوساله‌های نر بومی گیلان.

فاز اول این طرح بصورت مشاهده‌ای انجام گرفت که بطور کلی اهداف ذیل مدنظر بوده است.

مواد مورد استفاده	تیمار A	تیمار B	تیمار C	تیمار D	تیمار E
شبدر برسیم	٪۷۵	٪۷۵	٪۷۵	٪۷۵	٪۷۵
کاه برنج	۲۳	۱۸	۲۰	۱۸	۲۰
ملاس	-	-	-	۵	۵
آرد جو	-	-	-	-	-
نمک	۲	۲	۲	۲	-

غذای مصرفی به کیلوگرم اضافه وزن زنده تولید شده) سه تیمار A و B و C بترتیب ۹/۳، ۷/۶۹، ۶/۶۸ کیلوگرم بوده است.

علی رغم آنکه هزینه خوراک تیمار C و B نسبت به تیمار A کمتر بوده است ولی در نهایت آنچه که این پژوهش نشان داده است بازده غذایی تیمار A و به خصوص تیمار B بهتر از تیمار شاهد بوده است. پس با احتساب بازده غذایی می توان از فرآورده های فرعی صنایع کشاورزی با درصدی کاه و اوره علوفه مورد نیاز دامهای پرواری را تأمین کرد.

د - درصد لاشه: درصد لاشه در تیمار A و B و C بترتیب ۴۶/۳۰، ۵۱/۹۲، ۴۹/۳۶ بوده است.

- تعیین خوش خوراکی کنجاله بنه در تغذیه طیور بومی در ایستگاه مرغ بومی انزلی

- تهیه و تنظیم عمده ترین مشکلات تغذیه دام و مبانی ضرورت برنامه ریزی دامپروری در استان.

- تهیه و تنظیم فرمهای لازم جهت بررسی وضعیت تغذیه دامهای روستایی - تهیه جزوه آموزشی تغذیه دام و غنی سازی کاه برنج (مواد علوفه ای خشبی)

- تشکیل کلاسهای تک درس تغذیه دام جهت بازآموزی نیروهای دامپروری و آموزش دامداران جهت اجرای پروژه غنی سازی کاه و شبدر برسیم.

- احداث بیش از ۵۰ باب سیلوی ترویجی شبدر برسیم در سطح استان.

- غنی سازی و سیلو نمودن بیش از صد تن علوفه خشبی و علوفه تر

- سیلوی ۶۰ تن تفاله پرتقال در ایستگاه لشت نشاء

- تولید و توزیع ۵ تن کنسانتره در هر ماه از طریق کارخانه دام و کنترل کیفی مواد اولیه و کنسانتره تولیدی

سال ۶۹:

فراهم آوری مقدمات اجرای طرح تحقیقاتی تغذیه دام (مواد خوراکی سیلوی تفاله پرتقال - کاه معمولی و غنی سازی کاه و جایگاه).

- خرید گوساله نر بومی گیلان و شروع اجرای فاز دوم طرح در قالب طرح آزمایشی فاکتوریل که در دو گروه سنی (یک ساله و یک و نیم ساله) قرار بود انجام گیرد که بدلائل مختلف در سال جاری در یک گروه سنی انجام می شود که گروه سنی دوم (یکساله) در سال آینده انجام خواهد شد که در پایان طرح نتایج بدست آمده ارائه می گردد.

- ترویج سیلوی شبدر برسیم و غنی سازی کاه برنج و گندم که تاکنون بیش از ۴۰۰ تن انجام گرفته و بیش از ۵۰ باب سیلوی ترویجی شبدر برسیم احداث و ۵۰ تن علوفه تر سیلو شده است.

- تولید و توزیع کنسانتره دامی هر ماه بطور متوسط ۵ تن مثل سالهای قبل.

- نمونه برداری از تولید کارخانه و مواد اولیه جهت کنترل کیفی و ارسال نمونه به آزمایشگاه جهت آنالیز ترکیبات غذایی.

- ارشاد و راهنمایی مراجعین و دامداران و جیره نویسی جهت دامداریهای اصیل و دورگ و سنتی. □

۴- استفاده مطلوب از محصولات فرعی کشاورزی در جهت سیلو سازی و تأثیر آنها در تغذیه دام.

۵- جلوگیری از فشار دام به مرتع و تعلیف دامها با استفاده از سیلوی تفاله پرتقال و کاه غنی شده.

۶- آشنایی بیشتر با قدرت پرورای گوساله های نر بومی با تعلیف محصولات فرعی مواد متشکله جیره های غذایی در طرح بصورت جدول ۵ بوده است:

نتایج حاصله پس از مطالعه صفات مورد نظر بدین شرح میباشد:

الف - اضافه وزن روزانه: میانگین اضافه وزن روزانه هر تیمار در سه جیره غذایی بترتیب ۵۱۳ گرم، ۶۱۳ گرم، ۴۳۹ گرم می باشد که این پژوهش نشان میدهد تیمار B یعنی جیره غذایی تفاله پرتقال با محلول ۱٪ اوره نسبت به دو جیره غذایی دیگر در وضع کاملاً بهتری قرار داشته است. کاه غنی شده نیز نسبت به تیمار کاه معمولی در وضع برتری قرار داشته بطوریکه این آزمایش نشان داده است. اختلاف میانگین افزایش وزن روزانه تیمار A، با تیمار C ۷۴ گرم در روز بوده است. اختلاف میانگین تیمار B نسبت به تیمار A و C بترتیب ۷۴ گرم و ۱۷۴ گرم بوده است که نشان میدهد که با انجام فرآیندهای غنی سازی و فرآورده های فرعی/کارخانجات صنایع کشاورزی در تغذیه دام می توان از مواد گران قیمت مثل جو و... صرف نظر کرد و از مواد سیلویی با هزینه کمتر استفاده نمود بدون اینکه مسمومیت، کم اشتها، ضعف و... نشان دهند.

ب - مصرف غذا (براساس ماده خشک): میانگین غذای مصرفی سه تیمار A و B و C بترتیب ۴/۷۸، ۴/۷۲ و ۴/۷۴ کیلوگرم در روز یک رأس گوساله نر بومی بوده است.

ج - بازده غذا: بازده غذایی (کیلوگرم ماده خشک

جدول شماره ۵			
	تیمار A	تیمار B	تیمار C
مواد غذایی	کاه غنی شده %	کاه معمولی	کاه معمولی
	سیلوی تفاله پرتقال %	سیلوی تفاله پرتقال %	کاه معمولی
کاه برنج	۲۵	۲۵	۲۵
	-	۳۰	-
	۲	۲	-
	۱	۱	-
تفاله پرتقال	۱۱	۱۱	۱۱
	۲۰	۲۰	۲۰
	۴۰	۱۰	۴۰
	۱	-	-
اوره	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
آهک	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
نمک	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
سیوس برنج	۱۱	۱۱	۱۱
	۲۰	۲۰	۲۰
	۴۰	۱۰	۴۰
	۱	-	-
سیوس گندم	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
جو	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
نمک	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
اوره	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
آهک	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-



- ۱- مقایسه بین سه جیره غذایی الف - سیلوی تفاله پرتقال ب - کاه غنی شده ج - کاه معمولی
- ۲- مقایسه سه جیره غذایی از لحاظ اقتصادی و تعیین نسبت اضافه وزن روزانه و برآورد هزینه تولید یک کیلوگرم اضافه وزن زنده. (قیمت تمام شده یک کیلوگرم اضافه وزن زنده).
- ۳- دستیابی به منابع ارزان قیمت در جیره های غذایی دامهای پرواری.