

## منابع خوراک دام قابل استحصال و وضعیت تعادلی آن در مقایسه با تعداد دام در استان گیلان

فاطمه عسکری بزایه<sup>۱\*</sup>، رضا ناصری هرسینی<sup>۲</sup>، جواد امینی<sup>۳</sup> و هوشنگ دهقانزاده<sup>۲</sup>

۱. محقق بخش تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج، رشت، ایران.

۲. بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رشت، ایران.

۳. کارشناس مسئول شورای فنی و پروتئین، معاونت بهبود تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان، رشت، ایران.

\*. نویسنده مسئول: askari.fbz@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۸/۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۸/۱۴

عسکری بزایه، ف.، ناصری هرسینی، ر.، امینی، ج و دهقانزاده، ه. ۱۴۰۲. منابع خوراک دام قابل استحصال و وضعیت تعادلی آن در مقایسه با تعداد دام در استان گیلان. مجله ترویجی علوفه و خوراک دام. ۴ (۲): ۲۰-۳۲.

### چکیده

در این مقاله، وضعیت منابع تغذیه و تعداد دام که یکی از مهم‌ترین مسائل بخش دامپروری کشور می‌باشد، در استان گیلان بررسی شده است. نیاز تغذیه‌ای جمعیت دامی این استان حدود ۷۹۷/۳۸ هزار تن ماده خشک علوفه‌ای و ۳۸۶/۱۲ هزار تن ماده خشک کنسانتره‌ای است؛ در حالی که در سال ۱۴۰۰، ۱۰۱۷/۵۶ هزار تن ماده خشک علوفه‌ای و ۲۲۵/۳۱ هزار تن ماده خشک کنسانتره‌ای با تکیه بر منابع استانی، قابل استحصال بوده است. بر این اساس، نیاز تغذیه‌ای جمعیت دامی استان به منابع علوفه‌ای از نظر ماده خشک مصرفی با اتکا به منابع استانی قابل تأمین است و ۲۲۰/۱۸ هزار تن اضافه بر مقدار مورد نیاز نیز، قابل بهره‌برداری خواهد بود؛ در مقابل، ماده خشک کنسانتره‌ای مورد نیاز جمعیت دامی استان در حدود ۱۶۰/۸۱ هزار تن فراتر از مقدار منابع تولیدی در استان است و ضرورت واردات این اقلام به استان در کوتاه‌مدت، اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. اگرچه به‌نظر می‌رسد ماده خشک علوفه‌ای قابل استحصال از منابع تولیدی در استان، پاسخگوی نیاز جمعیت دامی استان است اما با توجه به این که بخش قابل توجهی از ترکیبات علوفه‌ای تولیدی در استان مربوط به انواع کاه است، لذا باید راهکارهای بهبود کیفیت ترکیبات علوفه‌ای شناسایی و پیگیری شوند. از این نظر، برنامه‌ریزی برای برداشت دوره‌ای علوفه‌های خودرو در حاشیه مزارع و عرصه‌های غیر زراعی، ارتقای کیفیت مراتع استان، توجه به ترویج و توسعه کشت نباتات علوفه‌ای به‌عنوان کشت دوم در گستره شالیزارهای استان و به‌کارگیری روش‌های نوین فرآوری خوراک (فیزیکی، شیمیایی و زیستی) و بهبود کیفیت و بهره‌وری مواد خوراکی، پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: دامپروری، تغذیه دام، تعادل دام، منابع غذایی، استان گیلان

## مقدمه

بار اقتصادی پرورش نشخوارکنندگان، بیش از هر عامل دیگری، به موضوع تغذیه حیوانات مربوط است؛ به طوری که هزینه خوراک، حدود ۷۰٪ هزینه‌های پرورش نشخوارکنندگان می‌باشد. در سال‌های گذشته، تأکید بر افزایش تولید گوشت قرمز از یک سو و وابسته ساختن پرورش دهندگان دام سبک و سنگین (در مقیاس صنعتی یا سنتی) به منابع و نهاده‌های خوراکی وارداتی، از سوی دیگر، نه تنها باعث عدم تعادل بین منابع رایج مورد استفاده در تغذیه دام با جمعیت دامی در مناطق مختلف کشور شده، بلکه موجب نادیده انگاشته شدن منابع خوراکی بالقوه، سهل‌الوصول و ارزان‌قیمت از سوی بیشتر پرورش دهندگان در هر منطقه شده است؛ لذا، در این مطالعه تلاش شده است تا ضمن معرفی و برشمردن منابع خوراکی تولیدی در استان گیلان، مقادیر قابل استحصال هر یک از این منابع در سال و وضعیت تعادلی آن با جمعیت دام سبک و سنگین استان و مجموع نیازهای تغذیه‌ای این جمعیت، بررسی شود.

وجود اقلیم معتدل و مرطوب، خاک‌های حاصلخیز جنگلی و آبرفتی، باران و رودخانه‌های دایمی فراوان، از مشخصه‌های بارز طبیعی استان گیلان است که آن را مستعد فعالیت‌های کشاورزی نموده است. تولیدات کشاورزی این استان بسیار متنوع بوده و برخی از محصولات آن در مقیاس ملی، اعتبار و اهمیت ویژه‌ای دارند. استان گیلان، با داشتن ۳/۳٪ جمعیت کل کشور و نیز یک درصد خاک، ۴/۵۹٪ جمعیت روستایی، ۱/۶٪ زمین‌هایی زراعی و ۴/۸٪ اراضی باغی کشور، حدود دو میلیون و چهارصد هزار تن انواع محصولات کشاورزی تولید می‌کند که شامل حدود ۸٪ تا ۱۰٪ تولیدات

کشاورزی کشور می‌باشد. از نظر اشتغال، حدود ۹/۱٪ بهره‌برداران زراعی و ۱۰/۳٪ بهره‌برداران باغی کشور در این استان فعالیت داشته و از این لحاظ در بین استان‌های کشور، به ترتیب در رتبه‌های سوم و اول قرار دارد (مطالعات و سند آمایش استان گیلان، ۱۳۹۷). این استان در سال ۱۳۹۹ در تولید گوشت قرمز، گوشت سفید، تخم‌مرغ، عسل و آبی‌پروری به ترتیب رتبه‌های ۱۱، ۳، ۱۸، ۵ و ۳ در مقیاس ملی داشته است (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۰).

## جمعیت و نیاز غذایی دام سنگین و سبک در استان گیلان

بر اساس آمار معاونت تولیدات دامی در سال ۱۴۰۱، جمعیت دام سنگین استان گیلان ۴۴۷۳۲۵ رأس برآورد شده است؛ از این تعداد، گاو اصیل با جمعیت ۱۲۴۷۴ رأس معادل ۲/۸٪، گاو آمیخته با جمعیت ۹۷۶۷۹ رأس معادل ۲۱/۸٪، گاو بومی با تعداد ۳۱۸۴۷۷ رأس معادل ۷۱/۲٪ و گاو میش با جمعیت ۱۸۶۹۵ رأس معادل ۴/۲٪ از کل جمعیت دام سنگین استان را به خود اختصاص داده است. همچنین، با استناد به این آمار، جمعیت دام سبک در استان گیلان ۸۳۰۹۷۸ رأس برآورد شده است که بره و گوسفند با جمعیت ۷۰۷۶۰۹ رأس، ۸۵/۲٪ و بزغاله و بز با جمعیت ۱۲۳۳۶۹ رأس، ۱۴/۸٪ از کل جمعیت دام سبک استان را تشکیل می‌دهند. با در نظر گرفتن ضرایب ۱۰، ۷، ۵ و ۷ به‌عنوان ضرایب معادل واحد دامی به ترتیب برای گاوهای اصیل، آمیخته، بومی و گاو میش و ضریب

۰/۷۵ برای بز، جمعیت دام استان در سال ۱۴۰۰ را می توان بالغ بر ۳۳۳۱۸۷۹ واحد دامی اعلام نمود.

در دسته گاوهای اصیل، با در نظر گرفتن گروه های شیری (۴۹۹۰ رأس)، خشک (۱۲۴۷ رأس)، تلیسه (۱۶۲۲ رأس)، گوساله ماده (۲۱۸۳ رأس)، گوساله نر (۲۱۸۳ رأس) و گاو نر (۲۴۹ رأس) و با در نظر داشتن میانگین وزنی اعلام شده از سوی معاونت تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان برای هر گروه، کل ماده خشک مورد نیاز گاوهای اصیل استان در سال، ۵۲۸۶۰ تن برآورد شده است. طبق گزارش این معاونت، میانگین درصد علوفه در جیره های مذکور به ترتیب: ۶۰، ۷۰، ۶۷، ۷۰ و ۶۷ درصد بوده و بر این اساس، کل ماده خشک علوفه مورد نیاز برای تغذیه گاوهای اصیل استان ۲۷۰۷۸ تن در سال و کل ماده خشک کنسانتره ۲۵۷۸۲ تن در سال برآورد شده است.

در دسته گاوهای آمیخته، گروه های شیری (۳۹۰۷۲ رأس)، خشک (۹۷۶۸ رأس)، تلیسه (۱۲۶۹۸ رأس)، گوساله ماده (۱۷۰۹۴ رأس)، گوساله نر (۱۷۰۹۴ رأس) و گاو نر (۱۹۵۴ رأس) جای دارند که با احتساب میانگین وزنی اعلام شده از سوی معاونت تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان (۱۴۰۱)، هر گروه در مجموع به ۲۷۵۰۴۴ تن ماده خشک در سال، نیاز دارد. طبق گزارش این معاونت، میانگین درصد علوفه در جیره گروه های مذکور به ترتیب: ۴۴، ۷۳، ۸۲، ۷۰ و ۷۰ درصد بوده و بر این اساس، کل ماده خشک علوفه مورد نیاز برای تغذیه گاوهای آمیخته استان ۱۵۹۳۹۳ تن در سال و کل ماده خشک کنسانتره ۱۱۵۶۵۱ تن در سال محاسبه شده است.

جمعیت گاوهای بومی استان متشکل از ۱۲۷۳۹۱ رأس گاو شیرده، ۳۱۸۴۸ رأس گاو خشک، ۴۱۴۰۲ رأس تلیسه، ۵۵۷۳۳ رأس گوساله ماده، ۵۵۷۳۳ رأس گوساله نر و ۶۳۷۰ رأس گاو نر اعلام شده است که با احتساب میانگین وزنی اعلام شده از سوی معاونت تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان برای هر یک از گروه های فوق، در مجموع به ۴۶۷۶۶۵ تن ماده خشک برای تغذیه گاوهای بومی استان نیاز است که بر اساس میانگین درصد علوفه مورد استفاده در جیره (به ترتیب ۶۰، ۷۰، ۸۰، ۶۵ و ۸۰ درصد) در هر سال به ۳۰۶۲۹۲ تن ماده خشک علوفه و ۱۶۱۳۷۲ تن ماده خشک کنسانتره، جهت تغذیه گاوهای بومی استان نیاز خواهد بود.

طبق اعلام معاونت تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان، ترکیب جمعیتی گاوهای استان شامل ۹۳۴۸ رأس گاو میش بالغ، ۲۴۳۰ رأس تلیسه، ۳۲۷۲ رأس گوساله ماده، ۳۷۴ رأس کلچه و ۳۲۷۲ رأس گاو میش نر می باشد که در مجموع به ۶۲۹۱۸ تن ماده خشک در سال و با احتساب متوسط اعلامی درصد علوفه در خوراک مصرفی گروه های فوق به قرار ۷۰، ۸۰، ۸۰ و ۵۰ درصد، در مجموع و در هر سال به ۴۶۵۲۰ تن ماده خشک علوفه و ۱۶۳۹۷ تن ماده خشک کنسانتره برای تغذیه این دسته نیاز است. کل ماده خشک مورد نیاز جهت تغذیه جمعیت گوسفند و بز در استان به ترتیب: ۲۸۴۴۴۱ و ۴۰۵۷۴ تن در سال اعلام شده است که با احتساب میانگین درصد علوفه مورد استفاده در تغذیه زیرگروه های تعریف شده در هرگونه، در مجموع مقدار ۲۲۵۶۴۱ تن ماده خشک علوفه و ۵۸۸۰۰ تن ماده خشک کنسانتره برای تغذیه گوسفندان و ۳۲۴۵۹ تن ماده خشک علوفه و

آمیخته، بومی و گاو میش استان گیلان در نظر گرفته شده و بر این اساس معادل ۲۹۴۸۹۷۹ واحد دامی اعلام گردیده است.

۲- در آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (۱۴۰۰) ضرایب ۶/۵، ۹/۵ و ۴ و ۶/۵ به عنوان ضرایب معادل واحد دامی به ترتیب برای گاوهای اصیل،

۸۱۱۵ تن ماده خشک کنسانتره برای تغذیه جمعیت بز استان در هر سال نیاز خواهد بود؛ بر این اساس، جمعیت دام سنگین و سبک استان در هر سال در مجموع به ۷۹۷۳۸۴ تن ماده خشک علوفه و ۳۸۶۱۱۸ تن ماده خشک کنسانتره نیاز خواهد داشت (جدول ۱) که با در نظر

گرفتن میانگین ۴۴٪ ماده خشک برای منابع علوفه‌ای قابل استحصال در استان و میانگین ۹۲٪ ماده خشک برای منابع کنسانتره‌ای مورد استفاده، در هر سال به ۱۸۰۳۶۷۲ تن علوفه و ۴۱۹۶۹۳ تن کنسانتره برای تغذیه جمعیت دامی استان نیاز خواهد بود.

جدول ۱- جمعیت و احتیاجات غذایی دام استان گیلان در سال ۱۴۰۱

ردیف	نوع دام	تعداد دام (رأس)	وزن (تن)		ماده خشک مورد نیاز (تن)		درصد علوفه در جیره	ماده خشک بر اساس علوفه (سال/تن)	ماده خشک بر اساس کنسانتره (سال/تن)
			واحد	کل	روزانه	کل			
۱	گاو اصیل	۱۲۴۷۴	۳۸۷	۴۸۲۷	۱۴۵	۵۲۸۶۰	۵۱	۲۷۰۷۸	۲۵۷۸۲
۲	گاو دورگه	۹۷۶۷۹	۲۵۷	۲۵۱۱۸	۷۵۴	۲۷۵۰۴۴	۵۸	۱۵۹۳۹۳	۱۱۵۶۵۱
۳	گاو بومی	۳۱۸۴۷۷	۱۶۱	۵۱۲۵۱	۱۲۸۱	۴۶۷۶۶۵	۶۵	۳۰۶۲۹۲	۱۶۱۳۷۲
۴	گاو میش	۱۸۶۹۵	۳۰۷	۵۷۴۶	۱۷۲	۶۲۹۱۸	۷۴	۴۶۵۲۰	۱۶۳۹۷
۵	گوسفند	۷۰۷۶۰۹	۳۷	۲۵۹۷۶	۷۷۹	۲۸۴۴۴۱	۷۹	۲۲۵۶۴۱	۵۸۸۰۰
۶	بز	۱۲۳۳۶۹	۳۰	۳۷۰۵	۱۱۱	۴۰۵۷۴	۸۰	۳۲۴۵۹	۸۱۱۵
	مجموع و میانگین	۱۲۷۸۳۰۳	۹۱	۱۱۶۶۲۴	۳۲۴۲	۱۱۸۳۵۰۱	۶۷	۷۹۷۳۸۴	۳۸۶۱۱۸

مأخذ: معاونت بهبود تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان و محاسبات تحقیق (۱۴۰۱). لازم به توضیح است، با توجه به اینکه پروژه هویت‌گذاری جمعیت دامی استان در حال اجراست و هنوز ثبت کامل دام‌ها در سامانه جامع هویت دام کشور (<http://www.aibs.ir>) انجام نشده است، لذا جمعیت دامی استان بر اساس آخرین سرشماری (سال ۱۳۹۵) و ثابت در نظر گرفته شده است.

### منابع غذایی دام در استان گیلان

منابع غذایی قابل استحصال در استان گیلان، شامل: کشت نباتات علوفه‌ای، انواع کاه، پس‌چر مزارع، منابع غذایی عرصه‌های مرتعی، جنگلی و آبی، کشت اقلام کنسانتره‌ای (غلات) و بقایای صنایع تبدیلی محصولات زراعی و باغی است.

### انواع کاه

یکی از منابع مهم تغذیه دام، کاه برجای مانده از برداشت محصولات گندم، جو، برنج، حبوبات و دانه‌های روغنی (کلزا) با تولید سالیانه ۷۱۴/۸۳ تن (۶۳۰/۶۱ هزار تن بر اساس ماده خشک)، به‌ویژه در نیمه دوم پاییز و فصل زمستان می‌باشد. در طی این دوره، عملاً علوفه چندانی در مزارع و باغات برای

هکتار، سالانه ۵۹۹/۵۸ هزار تن، کاه قابل جمع آوری (۵۲۷/۶۳ هزار تن بر اساس وزن خشک) در دسترس بهره‌برداران قرار می‌دهد. سطح زیر کشت انواع حبوبات در استان نیز در حدود ۱۵۹۷۱ هکتار است که در کنار کشت کلزا در ۲۰ هکتار از اراضی استان، به ترتیب: ۳۴/۹۹ و ۰/۰۲ هزار تن بقایای زراعی (۳۱/۴۹ و ۰/۰۱۷ هزار تن بر اساس ماده خشک) تولید دارد. طبق آمار ارائه شده در این زمینه، میزان تولید بوته لوبیا و بوته بادام زمینی به‌عنوان موارد شاخص گروه فوق‌الذکر، به ترتیب ۲۰۰ و ۱۵۰۰ تن در سال برآورد شده است.

چرای آزاد دام‌ها وجود ندارد و قیمت علوفه‌های وارداتی به استان نیز در مقطع زمانی فوق، به بالاترین حد خود در طول سال می‌رسد و این مسئله همواره جزء گلايه‌های اصلی دامداران استان، در مقیاس‌های صنعتی، نیمه‌صنعتی و سنتی است؛ در حالی که کشت گندم در استان در سطح ۱۲۲۳۴ هکتار، سالیانه ۱۲/۷۶ هزار تن کاه (۱۱/۴۸ هزار تن بر اساس وزن خشک) تولید دارد (جدول ۲)، کشت جو در سطح ۵۷۳۱ هکتار از اراضی استان با تولید ۶/۳۱ هزار تن کاه (۵/۶۸ هزار تن بر اساس وزن خشک) در سال همراه است و برنج به‌عنوان محصول زراعی اصلی استان با سطح زیر کشت ۲۳۷۹۷۴

جدول ۲- نوع و میزان تولید سالیانه انواع کاه در استان گیلان (سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

انواع کاه	سطح زیر کشت (هکتار)	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	تولید (هزار تن)	ماده خشک (درصد)	ماده خشک (هزار تن)
گندم	۱۲۲۳۴	۹۶۶	۱۲/۷۶	۹۰	۱۱/۴۸
جو	۵۷۳۱	۱۰۲۰	۶/۳۱	۹۰	۵/۶۸
کلش برنج	۲۳۷۹۷۴	۴۱۹۹	۵۹۹/۵۸	۸۸	۵۲۷/۶۳
حبوبات	۱۵۹۷۱	۲۴۳۴	۳۴/۹۹	۹۰	۳۱/۴۹
کلزا	۲۰	۸۰۰	۰/۰۲	۹۰	۰/۰۱۷
جمع	۲۷۱۹۳۰		۶۵۳/۶۶	۰/۸۸	۵۷۶/۳۰

مأخذ: معاونت بهبود تولیدات گیاهی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان و محاسبات تحقیق (سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱)



شکل ۱- برداشت و بسته‌بندی کاه برنج در اراضی شالیزاری

### پس چر مزارع

میزان علوفه و بقایای باغی قابل استفاده در قالب پس چر در سطح استان گیلان در مجموع ۲۹۰/۹۷ هزار تن برآورد شده است که با در نظر گرفتن ضرایب ماده خشک ۳۰٪ برای بقایای کشت صیفی‌ها و سبزی‌ها، ۲۵٪ برای بقایای باغی، ۳۰٪ برای کشت حبوبات و اراضی آیش و ۴۰٪ برای کشت غلات، در

هر سال ۱۰۳/۹۱ هزار تن ماده خشک تولید دارد (شکل ۲). در بین منابع پس چر، بقایای حاصل از کشت غلات با اختصاص حدود ۶۹/۷٪ و بقایای حاصل از کشت حبوبات با اختصاص ۰/۷۰٪ از کل ماده خشک قابل استفاده در تغذیه دام، به ترتیب بیشترین و کمترین سهم منابع پس چر را دارند (جدول ۳).



شکل ۲- پس چر دام در اراضی شالیزاری پس از برداشت محصول

جدول ۳- منابع علوفه پس چر و سطح تولید سالیانه در استان گیلان (سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

نوع پس چر	سطح زیر کشت (هکتار)	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	تولید (هزار تن)	ماده خشک (درصد)	ماده خشک (هزار تن)
صیفی و سبزی‌ها			۸	۳۰	۲/۳۴
باغات			۳۰	۲۵	۷/۵۰
حبوبات			۲/۳۳	۳۰	۰/۷۰
آیش	۱۱۶۱۵	۱۰۰۰۰	۶۹/۶۹	۳۰	۲۰/۹۱
غلات			۱۸۱/۱۵	۴۰	۷۲/۴۶
جمع			۲۹۰/۹۷	۳۵/۷	۱۰۳/۹۱

مأخذ: معاونت بهبود تولیدات گیاهی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان (سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

### کشت نباتات علوفه‌ای

کشت نباتات علوفه‌ای، مشتمل بر یونجه، شبدر برسیم، اسپرس، قصبیل جو، ذرت و سورگوم علوفه‌ای و تریپیکاله، در ۵۶۳۲ هکتار از زمین‌های استان انجام شده و حاصل آن تولید ۴۳/۱۳

هزار تن علوفه قابل برداشت در سال ۱۴۰۰ بوده است که در نتیجه آن ۱۵/۵۰ هزار تن ماده خشک قابل استفاده در تغذیه دام تولید شده است. یونجه با سطح زیر کشت ۱۰۰۶ هکتار و میانگین عملکرد ۶۶۸۰ کیلوگرم در هکتار، سالانه ۶/۷۲ هزار تن

نیز، به ترتیب با سطح زیر کشت ۱۱۷ و ۲۴۱ هکتار، ۰/۲۲ و ۱/۹۴ هزار تن ماده خشک تولید نموده است. همچنین در سال ۱۴۰۰، کشت علوفه قصبیل جو با عملکرد ۱۰ تن در هکتار، همراه با تولید ۰/۰۸ هزار تن ماده خشک بوده است (جدول ۴) و کمترین سطح زیر کشت نباتات علوفه‌ای در استان، مربوط به ذرت علوفه‌ای و قصبیل جو بوده است.

علوفه‌تر و ۶/۰۵ هزار تن ماده خشک تولید کرده است. حاصل کشت شبدر برسیم در ۳۶۷۱ هکتار از زمین‌هایی استان، تولید سالانه ۱۹/۳۸ هزار تن علوفه تازه و ۳/۸۸ هزار تن ماده خشک (با احتساب ۲۰٪ ماده خشک در زمان برداشت)، بوده است. با اختصاص ۳۴۸ هکتار از زمین‌های استان به کشت اسپرس، ۱/۳۹ هزار تن علوفه تازه، معادل ۱/۲۵ هزار تن ماده خشک در همین سال تولید شده است. ذرت علوفه‌ای و سورگوم علوفه‌ای

جدول ۴- نوع و میزان تولید سالیانه نباتات علوفه‌ای در استان گیلان (سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

نباتات علوفه‌ای	سطح زیر کشت (هکتار)	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	تولید (هزار تن)	ماده خشک (درصد)	ماده خشک (هزار تن)
یونجه	۱۰۰۶	۶۶۸۰	۶/۷۲	۹۰	۶/۰۵
شبدر برسیم	۳۶۷۱	۵۲۷۸	۱۹/۳۸	۲۰	۳/۸۸
اسپرس	۳۴۸	۴۰۰۰	۱/۳۹	۹۰	۱/۲۵
قصبیل جو	۵۰	۱۰۰۰۰	۰/۵۰	۱۵	۰/۰۸
ذرت علوفه‌ای	۱۱۷	۱۶۰۴۵	۰/۷۲	۳۰	۰/۲۲
سورگوم علوفه‌ای (سودان گراس)	۲۴۱	۳۵۰۰۰	۸/۴۲	۲۳	۱/۹۴
ترتیکاله	۲۰۰	۳۰۰۰۰	۶	۳۵	۲/۱۰
جمع	۵۶۳۲		۴۴/۲۸	۳۵/۸	۱۵/۸۵

مأخذ: معاونت بهبود تولیدات گیاهی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان و محاسبات تحقیق (سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

آن بهره می‌برند. ماده خشک علوفه‌های مرتعی در زمان برداشت، به‌طور میانگین، ۳۰٪ برآورد شده که بر این اساس، مقدار ماده خشک علوفه مرتعی قابل برداشت از عرصه‌های مرتعی استان در سال، ۱۰۴/۰۹ تن گزارش شده است (جدول ۵). زیست‌جرم (کل علوفه خشک تولیدی) مراتع استان، از بیش از ۱۵۴ هزار تن در سال ۱۳۹۶ به ۱۵۰ هزار تن در سال ۱۴۰۰ کاهش یافته است (جدول ۵). متوسط درازمدت علوفه خشک قابل برداشت مجاز ۱۰۴ هزار تن و علوفه قابل برداشت مجاز تعدیل شده با توجه به نوسانات بارندگی، ۷۵ هزار تن برآورد شده

## منابع غذایی عرصه‌های مرتعی، جنگلی و آبی

شرایط اقلیمی استان گیلان، امکان بهره‌برداری از علوفه‌های مرتعی و جنگلی، برگ درختان، چاک علفزار و آزولا را در تأمین بخشی از خوراک جمعیت دامی استان فراهم کرده است. عرصه‌های مرتعی در شهرستان‌های مستعد استان گیلان، بیشتر در مناطق بیلاقی، از ارتفاع ۱۶۰۰ متر تا پایین‌تر از تراز ۳۰۰۰ متر، با اقلیم نیمه‌مرطوب و شیب‌دار، واقع شده است. از وسعت ۲۲۶۰۱۳ هکتاری این مراتع، سالانه حدود ۳۴۷ هزار تن علوفه مرتعی قابل برداشت مجاز حاصل می‌شود که حدود ۱۲ هزار دامدار از

است (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، جلد دوم، ۱۴۰۰). عرصه‌های مرتعی استان، در سه گروه خوب، متوسط و فقیر دسته‌بندی شده‌اند که مراتع خوب (با تاج پوشش گیاهی بیش از ۵۰٪) با وسعت ۱۲۱ هزار هکتار، حدود ۷۶۱٪ و مراتع متوسط با وسعت ۹۷۸۱۶ هکتار، ۲۳/۶٪ علوفه مرتعی استان را تولید می‌کنند (جدول ۵).

علوفه‌های جنگلی با سطح پوشش ۶۸۸ هزار هکتار از عرصه‌های طبیعی استان و عملکرد تقریبی یک تن درهکتار، سالانه ۶۸۸ هزار تن علوفه تر با ماده خشک ۳۰٪ (معادل ۲۰۶/۵۲ هزار تن ماده خشک علوفه‌ای) تولید می‌کنند که بیشتر در هشت ماهه اول سال، مورد چرای مستقیم دام قرار می‌گیرد. برگ درختان، منبع علوفه‌ای دیگر در استان است که تولید

سالانه آن ۱۵ هزار تن علوفه‌تر با ماده خشک ۴۵٪ (معادل ۶۷۵ هزار تن ماده خشک) می‌باشد. علف‌زارهای حاشیه‌ای (حاشیه مزارع، آبگیرها و...) منبع علوفه‌ای قابل دسترس دیگر در استان است که با پوشش تقریبی ۳۵۰۰ هکتار و تولید سالانه ۴/۵۵ هزار تن، ۴۱۰۰ تن ماده خشک علوفه‌ای جهت تعلیف دام تولید می‌کند (شکل ۳). برداشت آزولا از بسترهای آبی مناطق مستعد سطح استان نیز در تأمین بخشی از احتیاجات تغذیه‌ای دامداری‌های سستی اطراف این مراکز رواج داشته و با تولید ۰/۴۵ هزار تن علوفه‌تر، سالانه حدود ۴۵ تن علوفه خشک در اختیار مصرف‌کنندگان این منبع علوفه‌ای قرار می‌دهد (جدول ۶).

جدول ۵- دسته‌بندی عرصه‌های طبیعی استان، وسعت و عملکرد تولیدی آنها

عرصه	مساحت (هکتار)	تولید (تن)	سهم مساحت (درصد)	سهم تولید (درصد)
<b>جنگل</b>				
مرتع	کل	۲۲۶۰۱۳	۱۰۰/۰	۱۰۰
	خوب	۱۲۱۱۳۴	۵۳/۶	۷۶/۱
	متوسط	۹۷۸۱۶	۴۳/۳	۲۳/۶
	فقیر	۷۰۶۳	۳/۱	۰/۳
پدیده‌های بیابان (پهنه‌های ماسه‌ای، اراضی بدون پوشش و ...)	۱۶۰۱	-		

مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، جلد دوم (سال ۱۴۰۰)





شکل ۳- استفاده از سرشاخه‌ها برای تغذیه دام (سمت راست) و برداشت علوفه از علف‌زارهای حاشیه‌ای اراضی (سمت چپ)

جدول ۶- نوع و میزان تولید منابع غذایی عرصه‌های مرتعی، جنگلی و آبی در استان گیلان (سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

منابع گیاهی	سطح زیر کشت (هکتار)	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	تولید (هزار تن)	ماده خشک (درصد)	ماده خشک (هزار تن)
آزولا			۰/۴۵	۱۰	۰/۰۵
علوفه‌های جنگلی	۶۸۸۴۱۳	۱۰۰۰	۶۸۸	۳۰	۲۰۶/۵۲
برگ درختان			۱۵/۰	۴۵	۶/۷۵
چاک علف‌زار	۳۵۰۰	۱۳۰۰	۴/۵۵	۹۰	۴/۱۰
علوفه‌های مرتعی قابل برداشت مجاز			۳۴۶/۹۷	۳۰	۱۰۴/۰۹
جمع			۱۰۵۵/۳۸	۳۰/۵	۳۲۱/۵۰

مأخذ: معاونت بهبود تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان و محاسبات تحقیق (سال ۱۴۰۱)

#### اقلام کنسانتره‌ای

اقلام کنسانتره‌ای تولیدی در استان، شامل: دانه جو، دانه ذرت، ضایعات برنج، ضایعات گندم و ضایعات حبوبات هستند (جدول ۷) که در مجموع، ۵۹/۹۵ هزار تن

محصول با میانگین ماده خشک ۹۰/۵۶٪، بطور تقریبی ۵۴/۲۹ هزار تن ماده خشک کنسانتره‌ای برای تغذیه جمعیت دامی استان تولید می‌کنند (شکل ۴).

جدول ۷- نوع و میزان تولید اقلام کنسانتره‌ای در استان گیلان (سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

اقلام کنسانتره‌ای	سطح زیر کشت (هکتار)	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	تولید (هزار تن)	ماده خشک (درصد)	ماده خشک (هزار تن)
جو	۵۷۳۱	۱۰۲۰	۵/۸۵	۸۸	۵/۱۴
ذرت دانه‌ای	۳۲۹	۴۴۸۹		۸۷	
ضایعات برنج			۴۷	۹۱	۴۲/۸۶
ضایعات گندم			۲	۸۹	۱/۷۸
ضایعات حبوبات			۵	۹۰	۴/۵۰
جمع			۵۹/۹۵	۹۰/۵۶	۵۴/۲۹

مأخذ: معاونت بهبود تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان و محاسبات تحقیق (سال ۱۴۰۱)

#### بقایای صنایع تبدیلی محصولات زراعی و باغی

بقایای صنایع تبدیلی محصولات زراعی و باغی، منبع دیگر قابل سرمایه‌گذاری استان برای استفاده در تغذیه دام است؛ در این گروه، سبوس گندم با تولید سالیانه ۶۰ هزار تن، سبوس برنج با تولید سالیانه ۷۹/۱۰ هزار تن، انواع ضایعات میوه با مقدار قابل استحصال سه هزار تن، تفاله زیتون با تولید سالیانه ۳/۷۷ هزار تن و تفاله مرکبات با تولید سالیانه ۰/۵ هزار تن، در مجموع، ۱۲۹/۶۲ هزار تن

ماده خشک قابل استفاده در تغذیه دام را فراهم می‌آورند (شکل ۴). نان خشک، یکی دیگر از منابع ضایعاتی حاصل از فرآوری گندم است که بیشتر مورد تغذیه دام قرار می‌گیرد؛ طبق اطلاعات ارائه شده از سوی معاونت تولیدات دامی جهاد کشاورزی استان گیلان، سالانه ۴۵ هزار تن ضایعات گندم در قالب نان خشک با ماده خشک ۹۲٪ (معادل ۴۱/۴ هزار تن ماده خشک) به تغذیه دام می‌رسد (جدول ۸).

جدول ۸- نوع و میزان تولید سالیانه بقایای صنایع تبدیلی محصولات زراعی و باغی در استان گیلان (۱۴۰۱)

گروه غذایی	نوع مواد	سطح زیر کشت (هکتار)	تولید (هزار تن)	ماده خشک (درصد)	ماده خشک (هزار تن)
بقایای کارخانجات	سبوس گندم		۶۰	۸۹	۵۳/۴۰
	سبوس برنج		۷۹/۱۰	۹۱	۷۱/۹۸
	انواع ضایعات میوه		۳	۵۰	۱/۵۰
انواع تفال	زیتون	۸۶۶۸/۰	۳/۷۷	۷۰	۲/۶۴
	مرکبات		۰/۵۰	۲۰	۰/۱۰
سایر	نان خشک		۴۵	۹۲	۴۱/۴۰
جمع			۱۹۱/۳۷	۸۹/۴	۱۷۱/۰۲

مأخذ: معاونت بهبود تولیدات دامی و معاونت توسعه بازرگانی و صنایع تبدیلی سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان (۱۴۰۱)



شکل ۴- استفاده از بقایای صنایع تبدیلی محصولات زراعی و باغی در خوراک دام  
(بالا سمت راست: سبوس برنج؛ بالا سمت چپ: کنجاله زیتون و پایین: تفال مرکبات)

### نتیجه‌گیری

بر مبنای اطلاعات ارائه‌شده، نیاز تغذیه‌ای جمعیت دامی استان گیلان بالغ بر ۷۹۷/۳۸ هزار تن ماده خشک علوفه‌ای و ۳۸۶/۱۲ هزار تن ماده خشک کنسانتره‌ای است؛ در حالی که در سال ۱۴۰۰، ۱۰۱۷/۵۶ هزار تن ماده خشک علوفه‌ای و ۲۲۵/۳۱ هزار تن ماده خشک کنسانتره‌ای با اتکا بر منابع استانی قابل استحصال بوده است؛ بر این اساس، نیاز تغذیه‌ای جمعیت دامی استان به منابع علوفه‌ای از نظر ماده خشک مصرفی با تکیه بر منابع استانی قابل تأمین بوده و ۲۲۰/۱۸ هزار تن مازاد بر مقدار مورد نیاز نیز قابل بهره‌برداری است. در مقابل، ماده خشک کنسانتره‌ای مورد نیاز جمعیت دامی استان در حدود ۱۶۰/۸۱ هزار تن بیشتر از مقدار منابع تولیدی در استان بوده و در کوتاه‌مدت واردات آن به استان، ضروری خواهد بود. باید توجه داشت که ارقام ارائه شده در این گزارش، بر مبنای ماده خشک (مورد نیاز و تولیدی) بوده و نمی‌توان کیفیت اقلام مورد اشاره را به‌درستی در محاسبات در نظر گرفت.

با وجود این، بررسی‌ها نشان داد که بیش از ۶۶/۸٪ از علوفه تولیدی استان از گلش برنج و یا پس‌چر غلات تأمین می‌شود که بیشتر به دلیل پایین بودن قابلیت هضم و عدم خوش‌خوراکی، ارزش تغذیه‌ای اندکی دارند؛ همچنین، حدود ۳۱/۶٪ علوفه تولیدی از منابع جنگلی و مرتعی است که چون بشدت تحت تأثیر عوامل آب‌وهوایی و ملاحظات سیاسی و اجتماعی قرار می‌گیرند، منابع مطمئنی نیستند و اجرای طرح‌های مختلف حفاظتی و احیا از طرف سازمان جنگل‌ها و مراتع به دلیل اهمیت موضوع، محدودیت‌هایی در استفاده از آن‌ها ایجاد می‌نماید.

با توجه به احداث و توسعه دامداری‌های صنعتی و نیمه‌صنعتی در پنج دهه اخیر، به‌ویژه روند جایگزینی گاوهای پُر تولید به جای گاوهای بومی (از طریق توسعه واحدهای پرورش گاو اصیل و آمیخته‌گری گاوهای بومی

با گاوهای اصیل وارداتی) در استان سرعت گرفته است که این امر تأمین علوفه مرغوب مورد نیاز دام‌های پُر تولید موجود در این واحدها را به چالشی مهم تبدیل ساخته است و دست‌اندرکاران بخش، باید راهکارهای توسعه کشت علوفه‌های مرغوب و یا علوفه‌های جایگزین و نیز به کارگیری روش‌های فرآوری و بهبود بهره‌وری منابع موجود را مورد توجه قرار دهند.

### توصیه ترویجی

- برنامه‌ریزی به‌منظور برداشت دوره‌ای علوفه‌های خودروی حاشیه مزارع و عرصه‌های غیر زراعی، در فصل رشد و مرحله گل‌دهی، اجرای برنامه‌های پیشنهادی در جهت ارتقای کیفیت مراتع مورد اشاره در تدوین برنامه توسعه پایدار صنعت دامپروری استان گیلان (۱۴۰۰) و توجه به ترویج و توسعه کشت نباتات علوفه‌ای، به‌عنوان کشت دوم در شالیزارهای استان، می‌تواند نقش مهمی در افزایش تولید و به‌ویژه افزایش کیفیت علوفه قابل استحصال داشته باشد.

- اختصاص بخش بیشتری از زمین‌های استان، به کشت اقلام کنسانتره‌ای سازگار با اقلیم منطقه، مانند ذرت دانه‌ای و علوفه‌ای که در گذشته پتانسیل اقلیمی مطلوب نواحی شرقی، مرکزی و غربی استان برای کشت آن مورد توجه بوده است و نیز توجه بیشتر بر استفاده از محصولات فرعی صنایع تبدیلی کشاورزی در تغذیه دام و به‌کارگیری روش‌های نوین فرآوری مواد خوراکی، می‌تواند در کاهش وابستگی استان به اقلام کنسانتره‌ای وارداتی مؤثر باشند.

فهرست منابع:

۱. سازمان برنامه و بودجه استان گیلان. ۱۳۹۷. مطالعات و سند آمایش استان گیلان.
۲. سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان. ۱۴۰۱. معاونت بهبود تولیدات دامی. مدیریت امور دام و طیور.
۳. سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان. ۱۴۰۱. معاونت بهبود تولیدات گیاهی، مدیریت زراعت و باغبانی.
۴. سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان. ۱۳۹۷. معاونت بهبود تولیدات دامی. برنامه پیشنهادی توسعه دامپروری گیلان (۱۳۹۸-۱۴۰۰).
۵. وزارت جهاد کشاورزی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات. ۱۴۰۱. آمارنامه کشاورزی سال ۱۴۰۰ (جلد دوم).
۶. وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۹۸. معاونت امور تولیدات دامی. برنامه پیشنهادی توسعه پایدار دامپروری کشور (۱۳۹۸-۱۴۰۹).
۷. عسکری بزایه، ف.، دهقانزاده، ه.، قاسمی، ا.، امینی، ج.، گلشنی، م.، طالبی، ف.، ناصری هرسینی، ر و اللهیاری، م.ص. ۱۴۰۰. برنامه توسعه پایدار صنعت دامپروری استان گیلان، گزارش نهایی پروژه، دفتر امور اقتصادی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.