

پلت یونجه

بطور عمده فرآیند پلت در تولید علوفه فرآوری شده، تولید خوراک دام و طیور، بیومس و سایر محصولات دیگر بکار می رود. اولین مرحله در تولید خوراک دام و یا علوفه فرآوری شده، آسیاب می باشد. به عنوان مثال برای تولید خوراک گاو شیری که شامل ۸۰ درصد یونجه و ۲۰ درصد غلات (غالباً ذرت و جو) است، قدم اول خرد کردن آن توسط آسیاب چکشی با توری $3/2$ میلیمتر می باشد. سپس غلات و سایر افزودنی ها به مخلوط اضافه و میکس شده و از توری های $1/5$ تا $2/5$ میلیمتر عبور داده می شوند. در قدم بعد مخلوط همراه با بخار، اکستروود شده و سپس با عبور از دای به شکل پلت با قطر ۵ تا ۲۰ میلیمتر و طول ۱۵ تا ۳۰ میلیمتر تولید می شوند. سپس با عبور دادن از کولر، خنک شده و پس از بسته بندی در انبار نگهداری می گردد.

خرد شدن ذرات در آسیاب و سپس در معرض حرارت قرار گرفتن آنها در طی فرآیند پلت، موجب افزایش قابلیت هضم مواد خوراکی و بهبود راندمان می گردد. اما در این پروسه بخشی از ویتامین ها و پروتئین ها از بین می روند.

پلت ها ترکیبات همگن و یکنواختی هستند. پلت یونجه غالباً در مخازن نگهداری و به سپس به خریدار عرضه می شود. پلت های بسته بندی شده در تغذیه دام های صنعتی، اسب و حیوانات خانگی مورد استفاده قرار می گیرد. حجم پلت ها در هر متر مکعب ۱۱۰۰ کیلوگرم می باشد.

پلت یونجه خشک

پلت یونجه خشک شامل یونجه برداشت شده در پایان مرحله جوانه زنی و یا ابتدای گل دهی می باشد. علوفه، خشک شده و جهت تولید پلت به قطر $1/3$ سانتیمتر آسیاب می شود.

پلت خشک حاوی ۱۶ تا ۲۰ درصد پروتئین خام، $1/5$ تا ۲ درصد کلسیم و $0/2$ تا $0/3$ درصد فسفر و TDN حدود ۶۰ درصد می باشد. نکته قابل توجه این است که مصرف بی رویه پلت خشک موجب کاهش قابلیت هضم و کاهش مصرف خوراک در گاو می شود. حداکثر مقدار مصرف این نوع پلت برای گاو شیری ۴ کیلوگرم در روز می باشد. توصیه شده همراه با پلت یونجه خشک، حداقل از $4/5$ کیلوگرم علوفه خشک با کیفیت و یا کاه مرغوب استفاده نمایید.

پلت یونجه آفتاب خشک

تفاوت پلت یونجه خشک شده در آفتاب با سایر پلت های خشک دیگر در نحوه خشک کردن علوفه آن می باشد بطوریکه در روش آفتاب خشک ، علوفه بر روی زمین و در مقابل نور خورشید خشک می شود. همچنین چون در این روش از علوفه ای استفاده می شود که مدتی از بلوغ آن گذشته، بنابراین مواد مغذی کمتری نسبت به پلت های خشک جوان تر دارد. پروتئین آن در دامنه ۱۳ تا ۱۵ درصد، کلسیم ۱ تا ۱/۵ درصد ، ۰/۲ تا ۰/۳ درصد فسفر و ۵۰ تا ۶۰ درصد TDN خواهد بود. برای هر راس گاو شیری روزانه می توان ۳ الی ۴ کیلوگرم پلت یونجه آفتاب خشک استفاده نمود. از این پلت ها برای بالا بردن کیفیت علوفه هایی که کیفیت پایینی دارند استفاده می شود.

ویژگی های پلت یونجه

یونجه علوفه ای غنی از پروتئین، ویتامین و مواد معدنی می باشد. استفاده از بایندر مرغوب (مانند ۱ تا ۳درصد ملاس، روغن و یا رس کلوئیدی) می تواند به بهبود کیفی این پلت ها کمک کرده و براحتی از دستگاه پلت و یا اکسترودر (تحت فشار زیاد) عبور نماید.

اندازه پلت: قطر حدود ۷-۳ و طول تقریبی ۲۵-۴ میلیمتر می باشد.

مقدار روغن: مقدار مناسب روغن ۳/۶ - ۱/۷ درصد است.

کیفیت و مدت نگهداری: رنگ پلت یونجه معمولاً سبز تا قهوه ای بوده و طول و عرض آن بسته به نوع تولید متفاوت است. بیش از ۵۰ درصد پلت ممکن است به علت ساییدگی زیاد قبل از بارگیری شکسته شوند. در تولید پلت یونجه باید توجه داشت، از قسمت های حاوی فیبر بالا مثل ساقه کمتر استفاده شود. زیرا وجود فیبر زیاد قابلیت هضم را کاهش می دهد. معمولاً ارزش غذایی یونجه ای که زودتر برداشت شود بالاتر است اما از طرفی برای تولید مناسب رسیدن به حد بلوغ نیز لازم است. همچنین قابل ذکر است استفاده از محصولی که مدت ها قبل تولید شده مناسب نیست (به دلیل کاهش ارزش غذایی)

موارد مورد استفاده: پلت یونجه را می توان در خوراک خوک، طیور و گاو مورد استفاده قرار داد.

کیوب یونجه (مکعب):

یونجه پس از آسیاب شدن (قطعات ۲ تا ۵ سانتیمتر) در دای با ابعاد ۳*۳ و با طول ۵ تا ۱۰ سانتیمتر فشرده شده و شکل می گیرد. معمولاً در تولید خوراک کامل بشکل کیوب برای گاو و یا اسب، غلات بشکل دانه کامل استفاده می شود. در این فرآیند، جهت لغزندگی و سهولت عبور از دای، به خوراک آب اضافه می شود. در فرآوری علوفه بشکل کیوب، می توان از بنتونیت و سایر ترکیبات معمول به عنوان بایندر استفاده نمود (به میزان ۲ درصد).

آنچه مشخص است کیوب نسبت به علوفه دانسیته بالاتری دارد. توصیه شده برای بررسی هرگونه فساد در انبارداری طولانی مدت کیوب، از سنسورهای کنترل حرارت و رطوبت استفاده گردد

References

- Hu Yuegao and Dennis Cash. Chapter 4. Field Harvest, Storage and Processing of Alfalfa Products.

[-www.tis-gdv.de](http://www.tis-gdv.de)

[-http://www.gov.mb.ca/agriculture](http://www.gov.mb.ca/agriculture)

ترجمه

گروه علمی - پژوهشی خوراک پرداز هزاره نوین - خرداد ماه

Website: www.nmfeed.com

Email: info@nmfeed.com