

واحد یادگیری ۱۱

خوراک‌دهی مرغ

آیا تا به حال پی برده‌اید؟

- ۱ لوازم و ابزار آماده‌سازی و انتقال خوراک شامل چه تجهیزاتی است؟
- ۲ نحوه کار با آسیاب و میکسر به چه صورتی است؟
- ۳ چه روش‌هایی برای خوراک‌دهی در مرغ به کار می‌رود؟
- ۴ چه اطلاعاتی را باید در فرم‌های ثبت خوراک‌دهی در مرغ در نظر گرفت؟

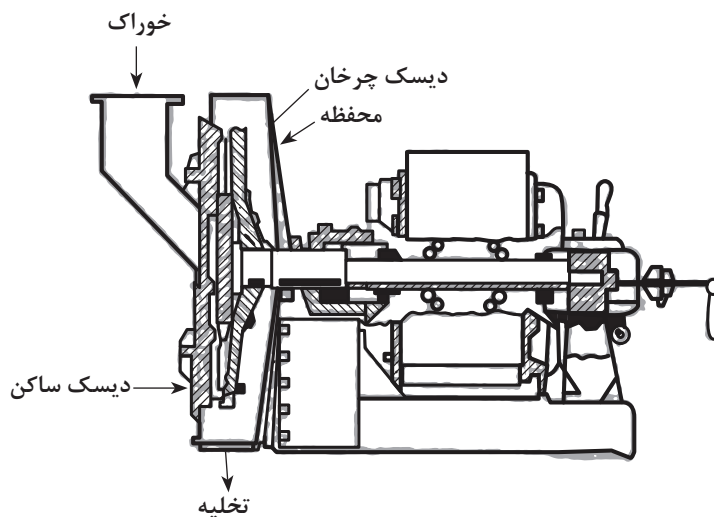
هدف از این بخش بررسی انواع تجهیزات آماده‌سازی خوراک و نحوه کار با آن، انواع روش‌های خوراک‌دهی در مرغ و ثبت اطلاعات مرتبط با آن در فرم‌های مربوط به آن است. در پرورش مرغ، تهیه خوراک مناسب و خوراک‌دهی صحیح مهم‌ترین نکته است؛ زیرا تغذیه خوب، سلامت طیور و بالاترین تولید گوشت و تخم مرغ را به همراه دارد. برای رسیدن به بالاترین تولید باید جیره غذایی مرغ براساس نیازهای غذایی آن باشد. این جیره غذایی براساس سن، جنس، نوع تولید و... تهیه می‌شود. آزمایش‌های انجام شده نشان می‌دهد که طیور، دست کم به چهل ماده غذایی ضروری نیاز دارند. این مواد غذایی باید به اندازه کافی و به نسبتی مناسب با یکدیگر در جیره غذایی مرغ وجود داشته باشند. به طوری که بیشترین سرعت رشد، مناسب‌ترین تعداد تخم‌گذاری و تولید مثل را در مرغ ایجاد کنند. خوراک‌دهی طبق یک برنامه زمانی موجب بهبود عملکرد می‌شود. عدم دسترسی به غذا موجب تحریک اشتها در نوبت بعدی تحویل غذا به سالن پرورش می‌شود. اگرچه اصول تهیه و روش خوراک‌دهی طبق برنامه زمانی بسیار واضح است؛ اما این امر نیازمند دقت فراوان و مدیریت صحیح می‌باشد. به دلیل آنکه اگر پرندگان مدت زیادی گرسنه بمانند موجب کاهش عملکرد آنها می‌شود.

استاندارد عملکرد

پس از اتمام این واحد یادگیری هنرجویان قادر خواهند بود روزانه عملیات خوراک‌دهی یک مرغداری به ظرفیت ۵۰۰۰ قطعه را با حداقل دورریز انجام دهند.

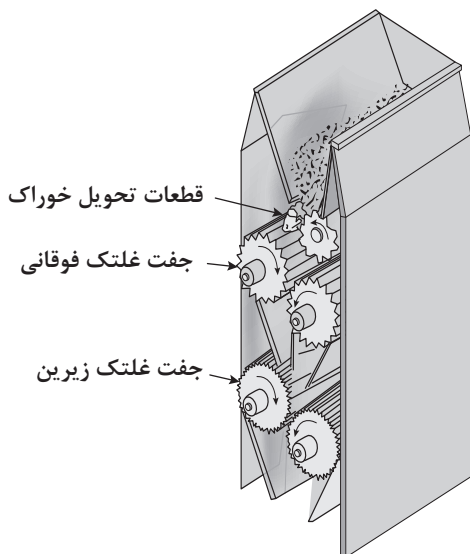
آسیاب چیست؟ چه نوع آسیابی برای مرغداری‌ها استفاده می‌شود؟ ملاک انتخاب آسیاب چه چیزهایی است؟ آسیاب دستگاهی است صنعتی که برای خرد کردن و آرد کردن انواع اقلام مورد استفاده در جیره مرغ، نظیر سویا، غلات مختلف از جمله ذرت، گندم، جو و تولید پودر استخوان از استخوان در مرغداری‌ها استفاده می‌شود. این محصول در ظرفیت‌های مختلف برای مرغداری‌ها با گنجایش‌های متفاوت تولید و عرضه می‌گردد که از لحاظ ظرفیت، بازدهی و تجهیزات اضافی با یکدیگر تفاوت دارند. انتخاب نوع آسیاب و آگاهی از ویژگی‌های مربوط به آن از اولین مراحل کار محسوب می‌شود. در ادامه مهم‌ترین انواع آسیاب‌ها بررسی می‌شوند. از بین انواع آن، آسیاب چکشی، غلتکی بیشتر در مرغداری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

آسیاب‌های غلتکی: آسیاب غلتکی برای شکستن دانه یا سایر مواد فیبری استفاده می‌شود. این آسیاب‌ها موجب ورقه‌ای شدن دانه یا سایر مواد دیگر می‌شوند. در صورت وجود دو نوع غله مختلف برای آسیاب، از دو جفت آسیاب غلتکی استفاده می‌شود. در استفاده از دو غله ذرت و سورگوم، ست غلتک‌های خردکننده حاوی دو غلتک، یکی برای خرد کردن ذرات درشت (ذرت) و دیگری برای خرد کردن ذرات ریز (سورگوم) نیاز است.



در آسیاب غلتکی، دو غلتک با دو سرعت چرخش مختلف در نظر گرفته می‌شود (یک غلتک سریع‌تر از دیگری می‌چرخد) تا تمام مواد فیبری شامل دانه غلات محصولات پلت‌شده، دانه‌های روغنی و محصولات فرعی و سایر اجزای خوراکی دیگر را خرد کند.

از آسیاب‌های دارای سه جفت غلتک برای تولید خوراک‌های مختلف مثل دانه‌های کامل، خوراک‌های میکس شده یا سایر ترکیبات استفاده می‌شود. معمولاً یک غلتک ثابت و غلتک دیگر با توجه به فاصله بین آنها تنظیم می‌شود، غلتک‌ها باید نسبت به هم موازی باشند.



مزایا

- ۱ راندمان بهتر انرژی
- ۲ توزیع یکنواخت ذرات
- ۳ سر و صدا و گرد و غبار کمتر

معایب

- ۱ دارای اثر کم بر مواد فیبری
- ۲ ایجاد ذرات مستطیل شکل
- ۳ هزینه اولیه بالا (بستگی به طراحی سیستم دارد)
- ۴ افزایش هزینه‌های نگهداری

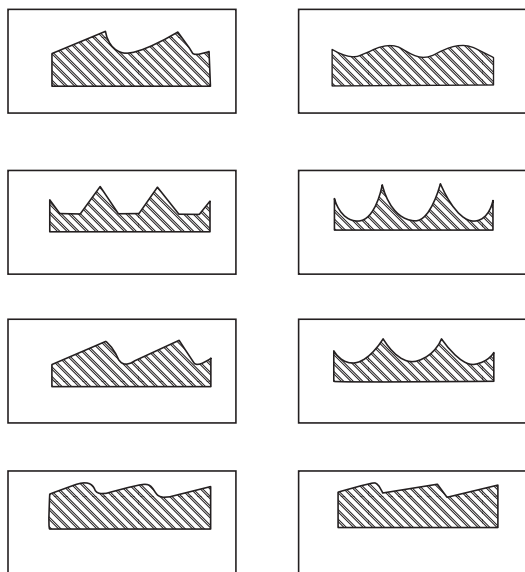
اجزای تشکیل دهنده آسیاب غلتکی

- ۱ فیدر
- ۲ یک یا دو جفت غلتک
- ۳ موتور الکتریکی آسیاب
- ۴ محل خروج مواد آسیاب شده
- ۵ شاسی و پایه

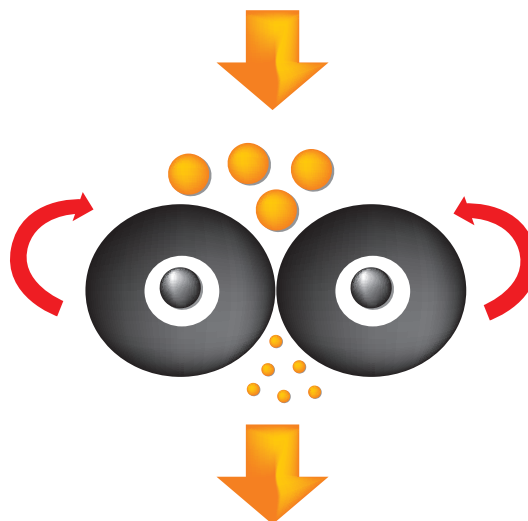


آسیاب‌های غلتکی

معمولاً یک غلتک ثابت و غلتک دیگر متحرک بوده و فاصله بین آنها به صورت دستی یا خودکار تنظیم می‌شود. شیارهای غلتک متناسب با نوع مواد و یا اندازه اولیه و پایانی ذرات تعیین می‌شود (میزان نرمی). شیارهای درشت برای آسیاب کردن اقلام خوراکی با ذرات درشت و در ظرفیت بالا و شیارهای ریز در تولید ذرات نرم و در ظرفیت‌های پایین‌تر استفاده می‌شود. گاهی نیز لازم است برای تولید محصول خیلی نرم از غلتک‌هایی با شیارهای مختلف استفاده شود. در شکل صفحه بعد انواع شیار روی غلتک نشان داده شده است.



شیارهای مختلف روی غلتک



نحوه خرد کردن با غلتک

فعالیت کارگاهی

شناسایی قسمت‌های مختلف آسیاب غلتکی

- ۱ لباس کار بپوشید.
- ۲ در محفظه آسیاب را باز کنید.
- ۳ قسمت‌های مختلف آسیاب را مشاهده کنید.
- ۴ درهای ورودی و خروجی را باز و بسته کنید.
- ۵ غلتک‌ها را بررسی کنید.

آسیاب‌های چکشی

آسیاب چکشی برای خرد کردن مواد خوراکی مختلف استفاده می‌شود. این نوع آسیاب در فراوری دانه‌های روغنی مثل سویا، آفتاب‌گردان، پنبه‌دانه و موارد مشابه آن و همچنین جهت پوسته‌گیری دانه و کنجاله کردن آن (مواد خوراکی با پروتئین بالا بعد از روغن‌گیری آسیاب می‌شوند) استفاده می‌شود.

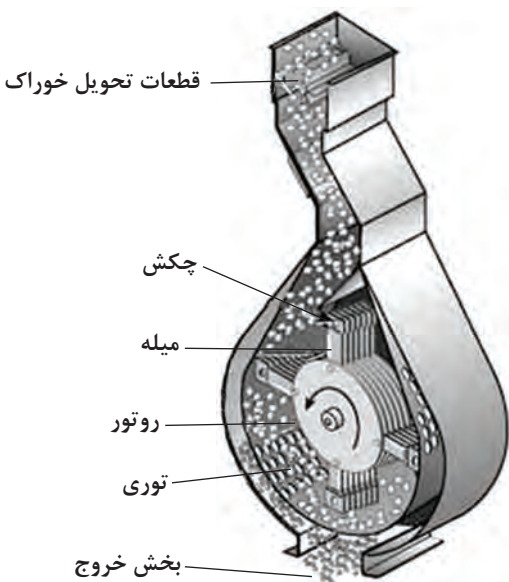
مزایای آسیاب چکشی

- ۱ آسیاب کردن طیف وسیعی از مواد خورکی
- ۲ قابل استفاده برای خرد کردن مواد فیبری و ترد
- ۳ دارای هزینه خریداری کمتر نسبت به آسیاب غلتکی
- ۴ هزینه نگهداری پایین
- ۵ کارکرد ساده و راحت

معایب آن

- ۱ راندمان انرژی پایین تر نسبت به آسیاب غلتکی
- ۲ تولید حرارت زیاد
- ۳ ایجاد سر و صدا و گرد و غبار
- ۴ ایجاد ذراتی با اندازه‌های مختلف (یکنواختی کمتر)

بخش‌های مختلف آسیاب چکشی

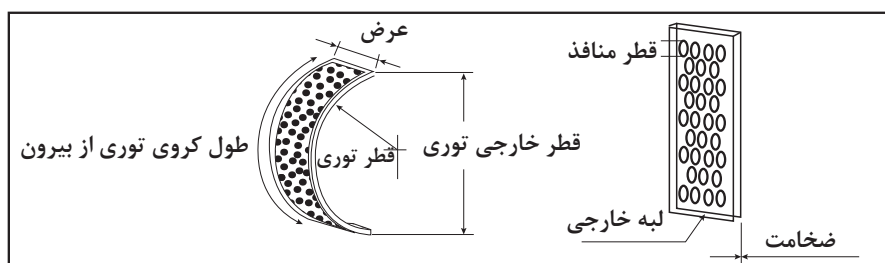


- ۱ موتور الکتریکی
- ۲ تغذیه کننده آسیاب (feeder)
- ۳ محور اصلی آسیاب (rotor)
- ۴ چکش‌ها
- ۵ الک یا توری آسیاب (screen)
- ۶ خروجی آسیاب
- ۷ شاسی و پایه

میزان خردشدن مواد به تعداد چکش، اندازه چکش، سایش آن، سرعت ضرب‌ها، نیروی ماشین، صفحه توری، قطر منافذ توری، نرخ آسیاب و کیفیت غلات (رطوبت، سختی، تست وزن، دانسیته مواد و نوع غله) بستگی دارد. بیشترین فرسایش در صفحه توری آسیاب مشاهده می‌شود. بهترین راه کاهش هزینه‌های آسیاب و حفظ ظرفیت راندمان و کیفیت تولید، تعویض توری آن است. معمولاً در استفاده از آسیاب با ست چکش‌های سخت، قبل از تعویض چکش، توری باید عوض شود.

موادی که از توری عبور نکردند به دلیل سرعت بالای چرخش چکش‌ها، در سطح توری نشست می‌کنند. وجود این مواد در پشت توری و فشردگی آنها موجب ساییدگی این قسمت شده و از طرفی انرژی به شکل حرارت از دست می‌رود؛ بنابراین موجب افت راندمان اقتصادی خواهند شد. در بعضی آسیاب‌ها توری‌های دو قسمتی طراحی شده است. در استفاده از مواد بزرگ‌تر، برای کم‌شدن فشار مواد بر سطح توری، انحنای فوقانی چکش باید بیشتر شود.

عوامل مؤثر بر فضای باز توری شامل اندازه منافذ، تناوب منافذ، زاویه و اندازه سطوح هستند.



گونه‌ای که چکش‌ها در حین چرخش، فاصله کمی تا غربال دارند. مواد ورودی با برخورد به چکش‌ها خرد شده، به سمت غربال حرکت می‌کنند. این مواد، چنانچه به اندازه کافی خرد شده باشند، از غربال

چکش‌ها، حول محور دوار به صورت مفصلی نصب شده‌اند. با چرخش محور دوار، چکش‌ها با سرعت چرخیده، در راستای شعاع محور قرار می‌گیرند. غربال و دریچه خروجی، در زیر چکش‌ها قرار گرفته‌اند به

و دریچه خروجی عبور می‌کنند. درغیراین صورت از غربال عبور نکرده، با برخورد دوباره به چکش‌ها کوچک‌تر می‌شوند تا از غربال عبور کنند. چکش‌ها، ورقه‌های فولادی و دو طرفه هستند و در صورت ساییدگی یک طرف، می‌توان آنها را پشت و رو کرد. غربال‌ها، ورقه‌های فولادی هستند که با سوراخ‌هایی متفاوت و حدوداً به قطرهای ۳ و ۴ میلی‌متر عرضه می‌شوند. آنها قابل تعویض بوده و برای هر نوع جیره، از غربالی با اندازه سوراخ مشخص استفاده می‌شود. در هنگام کار با آسیاب چکشی باید به نکات زیر توجه کرد:

۱ نصب غربال مناسب براساس جیره غذایی تعیین می‌شود.

۲ بازدید از چکش‌ها و تعویض آنها در صورت شکستگی یا فرسودگی بیش از حد

۳ اطمینان از خالی بودن محفظه آسیاب از مواد، قبل از روشن کردن موتور

بعد از کنترل موارد فوق، ابتدا آسیاب را روشن کرده و صبر کنید تا چکش‌ها به سرعت مناسب برسند سپس مواد را از دریچه ورودی آسیاب وارد کنید.

فعالیت کارگاهی

شناسایی قسمت‌های مختلف آسیاب چکشی

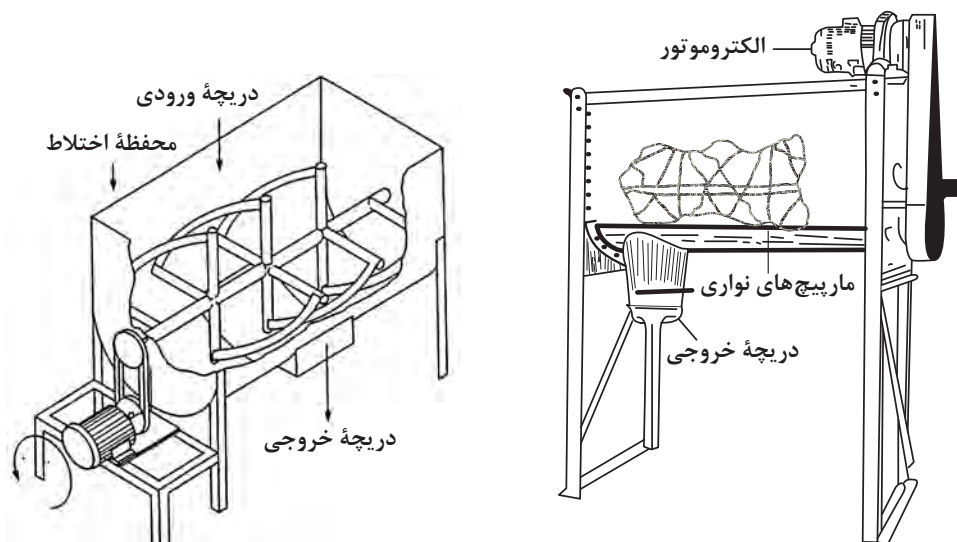
- ۱ لباس کار بپوشید.
- ۲ در محفظه را باز کنید.
- ۳ قسمت‌های مختلف آسیاب چکشی را مشاهده کنید.
- ۴ درهای ورودی و خروجی را باز و بسته کنید.
- ۵ چکش‌ها را بررسی کنید.

انواع مخلوط‌کن‌ها

مواد خوراکی پس از خرد شدن، چگونه مخلوط می‌گردند؟ به چه نسبتی ماده خوراکی را باید مخلوط کرد؟ آیا ترتیب مخلوط کردن مواد با یکدیگر مهم است یا نه؟ اولین اقدام شما در تهیه یک جیره کاملاً مخلوط خرید یک مخلوط‌کن است. چندین نوع مخلوط‌کن در بازار موجود است که از آن جمله می‌توان به مدل‌های افقی، عمودی، غلتکی، طبلیکی یا زنجیره‌ای و پارویی اشاره کرد.

مخلوط‌کن افقی

این مخلوط‌کن‌ها می‌توانند برای مخلوط کردن خوراک ۱ تا ۴ مارپیچ افقی داشته باشند. در مخلوط‌کن‌های افقی چند تیغه‌ای، مخلوط شدن زمانی اتفاق می‌افتد که یکی یا دو تا از مارپیچ‌ها برخلاف مارپیچ دیگر خوراک را حرکت دهند. این مخلوط‌کن از محفظه اختلاط، الکتروموتور، دریچه ورودی، دریچه خروجی و دو مارپیچ نواری که روی یک محور قرار گرفته‌اند، تشکیل می‌شود. مواد، ابتدا از بالا وارد محفظه می‌شوند و پس از پر شدن، مارپیچ‌ها حدود ۵ دقیقه مواد را هم می‌زنند. حرکت چرخشی مارپیچ‌ها از الکتروموتور تأمین می‌شود و سپس مواد مخلوط شده از دریچه خروجی تخلیه می‌شود.



طرح کلی مخلوط کن افقی: در این مخلوط کن، زمان اختلاط و پر و خالی شدن محفظه، نسبت به مخلوط کن عمودی کمتر است، به همین دلیل بازده دستگاہ بیشتر است. در برخی از دستگاہ ها، مخلوط کن افقی با آسیاب

چکشی ترکیب می شود. در اینجا خروجی آسیاب به یک نقاله مارپیچی متصل است. مواد ابتدا وارد آسیاب می شوند و پس از خرد شدن، به وسیله نقاله به مخلوط کن منتقل و در نهایت مخلوط مواد از خروجی تخلیه می شوند.



دستگاه مخلوط کن افقی

مخلوط کن های عمودی

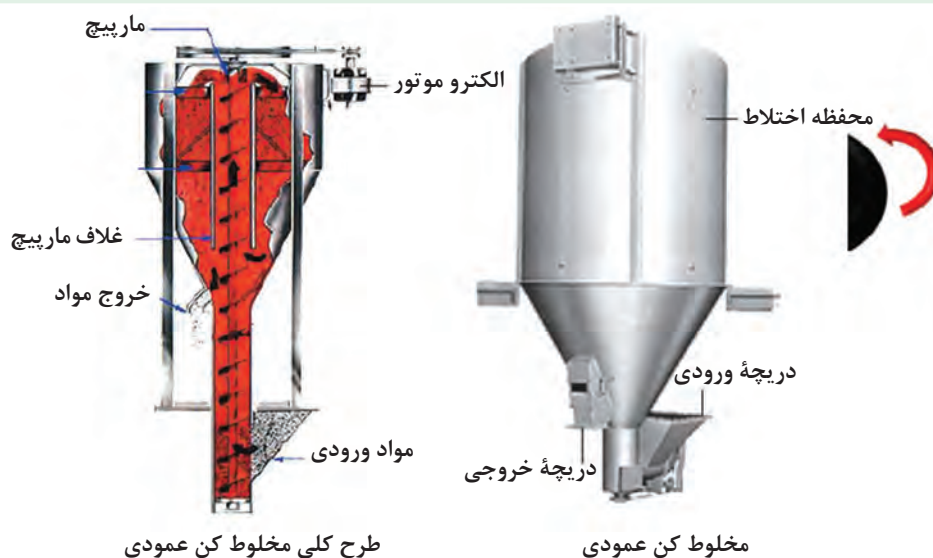
مخلوط کن عمودی، رایج ترین مخلوط کن در ایران است و از محفظه اختلاط، دریچه ورودی، دریچه خروجی، الکتروموتور و مارپیچ تشکیل شده است. نیروی مارپیچ مرکزی توسط گیربکس تأمین می شود. مواد خوراکی

از دریچه ورودی وارد محفظه می‌شود. در ابتدای کار دریچه خروجی را بسته و مواد ورودی به وسیله مارپیچ بالا می‌روند و به تدریج داخل محفظه کاملاً از مواد آسیاب شده پر می‌گردد. در کمتر از ۳۰ دقیقه مواد کاملاً مخلوط می‌شوند. در این مرحله دریچه خروجی باز می‌شود و مواد از دستگاه خارج می‌گردد.

توجه



افزایش مدت زمان مخلوط کردن باعث جدا شدن مواد خوراکی می‌شود که به میزان کم در جیره غذایی استفاده شده است. بنابراین بهترین زمان برای اختلاط مواد خوراکی در مخلوط‌کن عمودی ۱۵-۲۰ دقیقه می‌باشد.



طرح کلی مخلوط‌کن عمودی

مخلوط‌کن عمودی

فعالیت کارگاهی



دستگاه آسیاب و مخلوط‌کن عمودی

شناسایی قسمت‌های مختلف مخلوط‌کن‌ها

- ۱ لباس مناسب بپوشید.
 - ۲ قسمت محفظه دریچه خروجی دان را مشاهده کنید.
 - ۳ قسمت‌های محفظه اختلاط و الکترو موتور را مشاهده کنید.
- در برخی از انواع، مخلوط‌کن عمودی با یک آسیاب چکشی ترکیب می‌شود. خروجی آسیاب به ورودی مخلوط‌کن راه دارد. مواد ابتدا وارد آسیاب شده، پس از خرد شدن وارد مخلوط‌کن می‌گردند و در نهایت، مخلوط مواد از خروجی مخلوط‌کن خارج می‌شود.

فعالیت کارگاهی

کار با آسیاب و مخلوط کن (میکسر)

- ۱ همراه هنرآموز خود به یک کارخانه خوراک یا انبار مرغداری محل تحصیل خود مراجعه کنید.
- ۲ یک نمونه جیره با هنرآموز خود تهیه و تنظیم کنید.
- ۳ لباس کار بپوشید.
- ۴ مواد خوراکی مورد نیاز جیره را توزین کنید.
- ۵ از نبودن جسم خارجی داخل دستگاه اطمینان حاصل کنید.
- ۶ کلید پیچها و کشش تسمهها را بررسی کنید.
- ۷ با توجه به نوع و اندازه مورد نیاز دان، الک مناسب را انتخاب کنید.
- ۸ خروجی دستگاه بالابر را با ظرفیت آسیاب تنظیم کنید.
- ۹ قبل از روشن کردن، دستگاه را کاملاً تمیز کنید.
- ۱۰ ابتدا آسیاب را روشن کرده و بعد از رسیدن موتور به دور مناسب، بالابر را روشن کنید.
- ۱۱ مواد خوراکی را که نیاز به خرد شدن دارند، داخل آسیاب بریزید دقت داشته باشید که اندازه توری مناسب باشد.
- ۱۲ با تعویض الکهای آسیاب، مواد غذایی را در اندازه‌های مختلف آسیاب کنید.
- ۱۳ مواد خوراکی آسیاب شده را داخل مخلوط کن بریزید تا کاملاً مخلوط شوند.
- ۱۴ برای مخلوط کردن مکملها و مواد کم مصرف، پس از توزین، آنها را با مقداری دان آسیاب شده مخلوط کنید و سپس داخل مخلوط کن بریزید.
- ۱۵ روغن مایع را نیز با کمی دان خرد شده مخلوط کرده و داخل مخلوط کن بریزید تا به صورت یکنواخت با مواد خوراکی دیگر مخلوط شود.
- ۱۶ اگر در حین کار برق قطع شود یا به هر دلیل آسیاب خاموش شود، بار داخل دستگاه را تخلیه کنید تا تیغه‌های آن به راحتی بچرخد.
- ۱۷ سپس دان آماده را در کیسه‌هایی بزرگ ریخته و استفاده کنید.

فعالیت کارگاهی

توزین دان

دهید.

- ۲ لباس کار بپوشید.
 - ۳ اجزای دان مورد نیاز جیره را با دقت وزن کنید.
- اجزای سنگین جیره مانند ذرت، گندم و کنجاله سویا را با استفاده از ترازوی بزرگ و اجزای کم وزن جیره مانند نمک، مکملهای معدنی و ویتامینه را با استفاده از ترازوی دیجیتالی گرمی وزن کنید (با

ابزار و وسایل مورد نیاز

- لباس کار
- ماسک
- ترازو
- بیل

مراحل انجام کار

- ۱ تهیه و تنظیم جیره را با کمک هنرآموز خود انجام

استفاده از ترازوی دقیق).
۴ اجزای دان را که نیاز به خرد شدن ندارند (نمک، مکمل‌های معدنی و ویتامینه) را به‌طور مستقیم در چاله مخلوط‌کن بریزید.

توجه

وزن کردن مواد خوراکی طبق فرمول جیره باید با دقت فراوان انجام شود تا جیره متعادلی داشته باشیم.



فعالیت کارگاهی

آماده کردن خوراک

سپس داخل مخلوط‌کن بریزید.
۷ روغن مایع را نیز با کمی دان خردشده مخلوط کرده و داخل مخلوط‌کن بریزید تا به‌صورت یکنواخت با مواد خوراکی دیگر مخلوط شود.
۸ مواد خوراکی آسیاب شده را داخل مخلوط‌کن بریزید و در حدود ۲۰ دقیقه زمان بدهید تا کاملاً مخلوط شوند.
۹ سپس دان آماده را در کیسه‌هایی بزرگ ریخته و استفاده کنید.

ابزار و وسایل مورد نیاز

- لباس کار
- مواد خوراکی جیره
- ترازو
- آسیاب، میکسر و بالابر
- کیسه

مراحل انجام کار

- تهیه و تنظیم جیره را با راهنمایی هنرآموز خود انجام دهید.
- لباس کار بپوشید.
- اجزای دان مورد نیاز جیره را با دقت وزن کنید (با استفاده از ترازوی دقیق).
- با توجه به نوع و اندازه مورد نیاز دان، الک مناسب را انتخاب کنید.
- اجزای دان را که نیاز به خرد شدن دارند (ذرت، کنجاله سویا) آسیاب کنید.
- برای مخلوط کردن مکمل‌ها و مواد کم‌مصرف (نمک، مکمل‌های معدنی و ویتامینه)، پس از توزین، آنها را با مقداری دان آسیاب‌شده مخلوط کنید و

با در نظر گرفتن اطلاعات مربوط به احتیاجات مواد مغذی مرغ و نیز داده‌های مربوط به ترکیب مواد خوراکی و قابلیت دسترسی مواد مغذی، می‌توان جیره‌های مناسب تهیه کرد.
بیشترین هزینه در پرورش مرغ مربوط به چه چیزی است؟ چگونه می‌توان در آن صرفه‌جویی کرد؟
چرا توزیع یکنواخت دان دارای اهمیت است؟ اگر دان به‌صورت غیر یکنواخت توزیع گردد موجب چه مواردی می‌شود؟

در تهیه خوراک دام و طیور، دقیقاً فرمول علمی آن رعایت شود تا بهترین بازدهی کمی و کیفی حاصل شود.

اخلاق حرفه‌ای



آزمون ارزیابی عملکرد

| ردیف | مراحل کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص‌ها / داوری /نمره دهی) | نمره |
|------|----------------------|---|---|---|------|
| ۱ | آماده سازی خوراک مرغ | آسیاب - میکسر - ترازو - بیل - بالابر | ۱- آماده سازی خوراک دقیقاً طبق فرمول جیره | توزین دقیق و مخلوط شدن صحیح اقلام خوراک | ۳ |
| | | | ۲- آماده سازی خوراک تقریباً طبق جیره غذایی | توزین نسبتاً دقیق و مخلوط شدن نسبتاً صحیح اقلام خوراک | ۲ |
| | | | ۳- آماده سازی خوراک برخلاف فرمول جیره غذایی | توزین دقیق و مخلوط شدن نادرست اقلام خوراک | ۱ |

روش‌های توزیع دان

توزیع دان به صورت دستی یا مکانیزه انجام می‌شود که هر یک دارای تجهیزات خاص خود هستند. این تجهیزات در روش پرورش قفس و بستر، مشابه هم هستند و تنها چگونگی نصب آنها متفاوت است. در پرورش داخل قفس، تجهیزات روی قفس و در پرورش در بستر سالن، روی سالن پرورش نصب می‌شوند.

۱) توزیع دان دستی

الف) ناودانی: اندازه و ابعاد آن بسته به سن مرغ متغیر است. جنس این نوع دانه‌خوری‌ها از ورق گالوانیزه است. در روش پرورش قفس، دان‌خوری ناودانی در سرتاسر جلوی قفس‌ها به‌نحوی قرار دارند که دان مستقیماً در دسترس مرغ باشد.

ب) بشقابی یا استوانه‌ای: دارای یک مخزن استوانه‌ای به قطر ۴۰-۲۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۶۰ سانتی‌متر و در زیر این استوانه یک کفه قرار دارد که ارتفاع دان داخل کفه قابل تنظیم است. این دانه‌خوری‌ها از سقف آویزان هستند و ارتفاع آنها قابل تنظیم می‌باشد. ارتفاع دان نباید بیش از یک سوم داخل کفه باشد؛ زیرا باعث پرت دان خواهد شد.



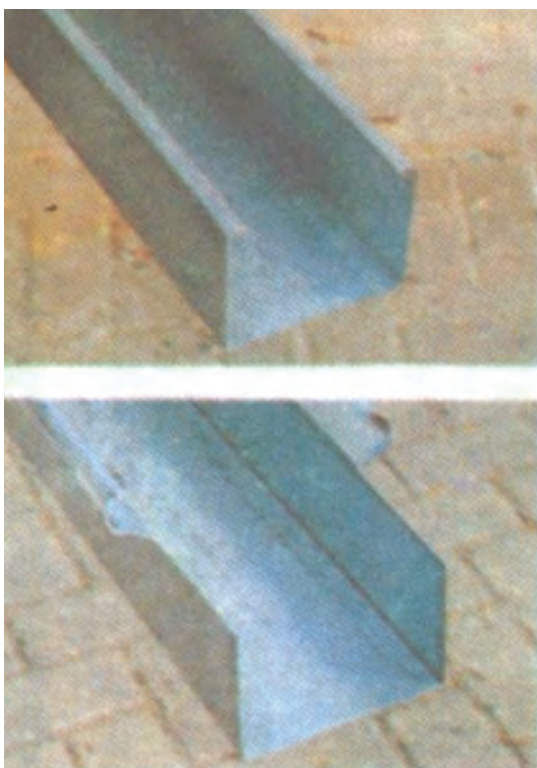
دان خوری استوانه‌ای دستی



دان خوری اولیه



دان خوری بشقابی دستی



دان خوری ناودانی دستی

انواع دان خوری دستی

افزایش ارتفاع دان خوری‌های دستی هر چند وقت یکبار صورت می‌پذیرد؟ چرا؟

تحقیق کنید



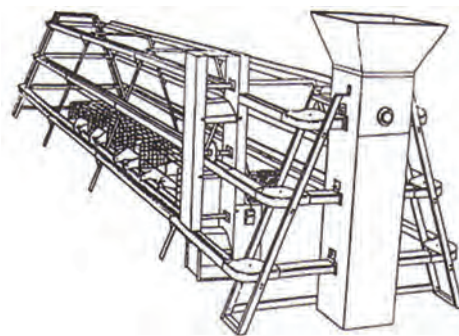
۲) توزیع دان به صورت خودکار

با دانه‌خوری‌های خودکار توزیع دان به صورت خودکار انجام می‌شود و کارگران کار دستگاه را کنترل می‌کنند. طرز کار اغلب دانه‌خوری‌های خودکار شبیه هم است و فقط از نظر نقاله یا دان‌خوری با یکدیگر تفاوت دارند. این دان‌خوری‌ها بر دو نوع‌اند:

الف) دان‌خوری خودکار زنجیری: در این نوع دانه‌خوری، دان از طریق زنجیر از مخزن یا هاپر به سرتاسر سالن فرستاده می‌شود. در این روش مشکلاتی نیز وجود دارد مانند گیر کردن پای پرندگان در زنجیر، آلوده کردن دان با فضولات، که البته این مشکل را می‌توان با نصب توری سیمی و ... حل کرد.

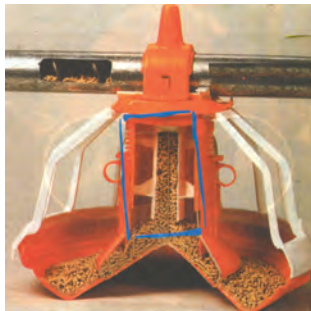


دان‌خوری خودکار زنجیری

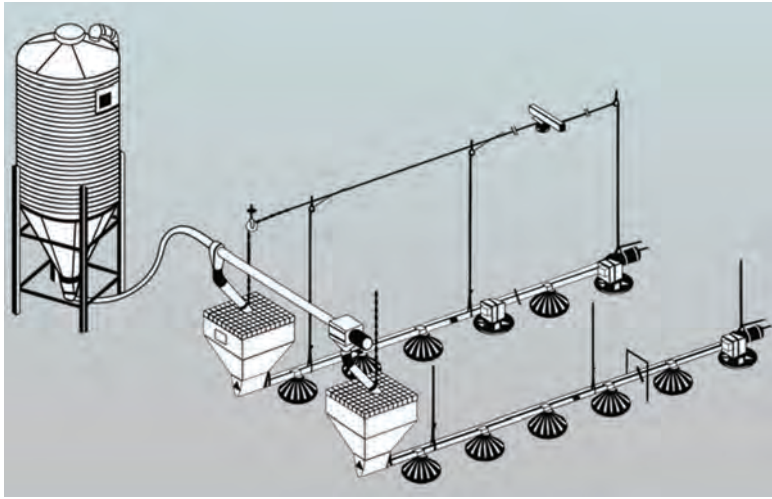


دان‌خوری زنجیری در سامانه قفس

ب) اتوماتیک بشقابی: در این نوع دانه‌خوری، دان توسط زنجیر یا مارپیچ از درون ناودان به لوله در سرتاسر سالن فرستاده می‌شود. در طول لوله و در فواصل مساوی بشقاب‌هایی نصب شده‌اند که در بالای آنها سوراخی تعبیه شده است. هنگامی که دان از لوله به هر بشقاب می‌رسد از سوراخ رد شده و به داخل بشقاب ریخته می‌شود.



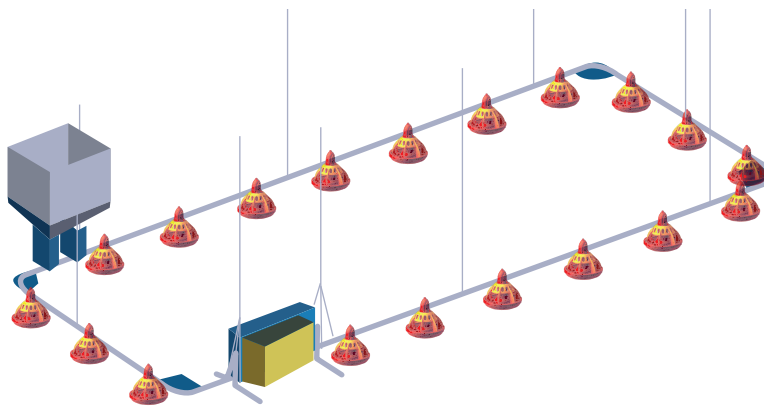
دان‌خوری خودکار مارپیچی یا بشقابی



شمای دان خوری بشقابی خودکار در سالن



دان خوری مارپیچی خطی



دان خوری مارپیچی غیر خطی

ج) دان خوری های واگنی: واگن دان روی ریل حرکت می کند این سیستم برای داخل قفس معمول است. دان خوری ناودانی: این دان خوری در سرتاسر جلوی قفس ها به نحوی قرار دارند که دان مستقیماً در دسترس مرغ باشد.

فعالیت کارگاهی



دان خوری خودکار

بازدید از سالن مرغداری هنرستان

- ۱ با هنرآموز خود از واحد مرغداری هنرستان خود بازدید کنید.
- ۲ از روش و زمان توزیع دان در واحد مرغداری اطلاعات کسب کنید.
- ۳ تعداد دان خوری موجود در واحد مرغداری را با مقدار دان خوری مورد نیاز مقایسه کنید.
- ۴ از واحد مرغداری عکس و فیلم تهیه کنید.
- ۵ گزارش خود را به هنرآموز تحویل دهید.

خوراک دهی دستی

- ۱ لباس کار مناسب بپوشید (ماسک فراموش نشود).
- ۲ خوراک را براساس جیره تنظیم شده تهیه کنید.
- ۳ خوراک آماده را به وسیله حمل دان با احتیاط وارد سالن کنید.
- ۴ دان خوری‌ها را به میزان یک سوم از دان پر کنید.
- ۵ وسیله حمل دان و سرتاس را از سالن خارج کنید.

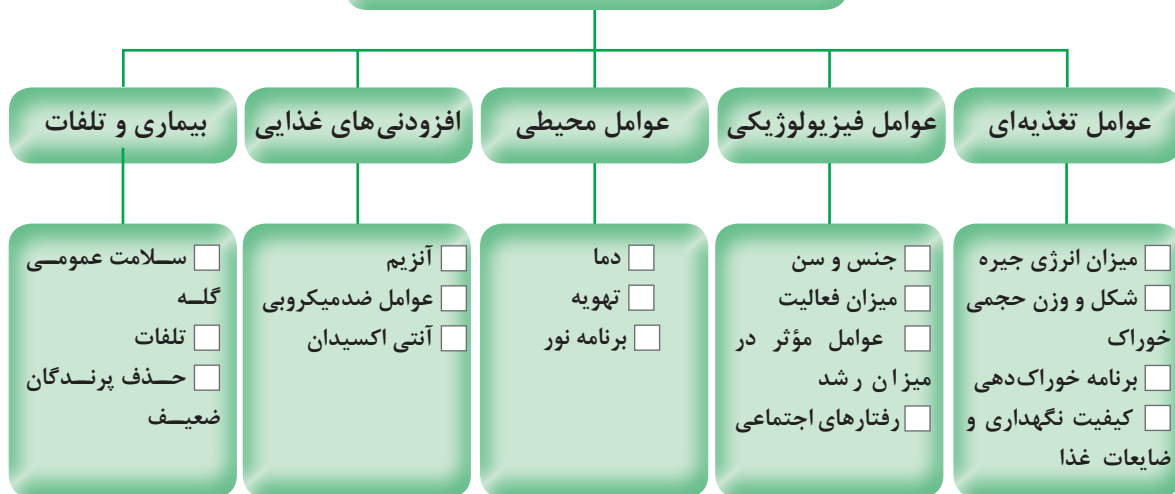
خوراک دهی خودکار

- ۱ لباس کار بپوشید.
 - ۲ خوراک آماده را به میزان مورد نیاز در مخزن دان بریزید.
 - ۳ کلید الکتروموتور را روشن کنید.
 - ۴ همراه با چرخش زنجیرهای حمل دان، در سالن حرکت کنید.
 - ۵ صافی‌ها را بازدید کنید.
 - ۶ بعد از گذشت مدت زمان مشخص دستگاه الکتروموتور را خاموش کنید.
- آیا می‌دانید مقدار خوراک مصرفی مرغ، تحت تأثیر چه عواملی هست؟ آیا تا به حال فکر کرده‌اید که مصرف غذای جوجه‌های گوشتی در شبانه روز چقدر است یا آنها در شبانه روز چند وعده غذا می‌خورند؟ چه عواملی بر اشتهای مرغ تأثیرگذار است؟ جوجه‌های گوشتی و تخم‌گذار چه وقت احساس گرسنگی می‌کنند؟ نشانه‌های گرسنگی در مرغ چیست؟ آیا میزان مصرف خوراک در جوجه‌های گوشتی با مرغ‌های تخم‌گذار تفاوت دارد؟

آزمون ارزیابی عملکرد

| ردیف | مراحل کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص‌ها / داوری / نمره دهی) | نمره |
|------|-------------------------------|---|---|--|------|
| ۲ | توزیع خوراک مرغ در سالن پرورش | برنامه خوراک دهی | توزیع صحیح خوراک توزیع نسبتاً صحیح خوراک توزیع نادرست خوراک | اجرای درست برنامه خوراک دهی | ۳ |
| | | | | اجرای نسبتاً درست برنامه خوراک دهی | ۲ |
| | | | | اجرای نادرست برنامه خوراک دهی | ۱ |

خوراک مصرفی مرغ



از بین موارد ذکر شده بالا، اثر کدام مورد بر خوراک مصرفی مرغ از همه بیشتر است؟ با دلیل بحث کنید.

گفت‌وگو کنید



برنامه تغذیه

دو نوع برنامه تغذیه داریم:

- ۱ برنامه تغذیه به روش نامحدود
- ۲ برنامه تغذیه به روش محدود

در برنامه تغذیه به روش نامحدود در صورتی که سیستم دان خوری دستی و غیر خودکار باشد باید همیشه پیش از اتمام دان روزانه ۲ یا ۳ بار دان را در ترف‌های دان خوری بریزید، به طوری که سطح کمی از دان همواره در دان خوری موجود باشد. وقتی از دان خوری خودکار استفاده می‌شود باید دستگاه دان خوری را به طور متناوب به کار بیندازید (۲۰ دقیقه روشن ۲۰ دقیقه خاموش) زمان روشن و خاموش شدن دستگاه را با توجه به طول سالن و مقدار دان باقیمانده در ترف و دان خوری‌ها تعیین می‌شود. مثل جوجه‌های گوشتی که به صورت نامحدود خوراک مصرف می‌کنند.

ولی در برنامه تغذیه محدود مانند تغذیه پولت، مرغ تخم‌گذار، مرغ مادر گوشتی و تخم‌گذار به مرغ‌ها مقدار مشخصی خوراک در روز داده می‌شود. برای مثال اگر گله مرغ تخم‌گذار روزی ۱۰۰ گرم دان مصرف کند برای ۱۰۰۰ قطعه مرغ ۱۰۰ کیلو دان روزانه در اختیار آنها قرار می‌دهند. در یک روش دیگر محدودیت غذایی می‌توان تغذیه یک روز در میان صورت پذیرد، در این روش مقدار محدودی دان در یک روز داده می‌شود و روز بعد از آن جیره‌ای نخواهند داشت.

فعالیت کارگاهی

تهیه فرم‌های مورد نیاز

جمع‌آوری و حفظ آمار به عنوان بخشی از برنامه مدیریت پرورش مرغ ضرورت دارد. بدون آمار دقیق ارزیابی اقتصادی گله‌های مرغ مشکل به نظر می‌رسد. برای این منظور باید آمارهایی در دسترس باشد (خلاصه آمار دوران رشد، خلاصه آمار تولید مرغ) که بتوان با مقایسه آنها نسبت به استاندارد، وضعیت گله را مشخص کرد.

فرم دوران رشد در جوجه‌های گوشتی

| مرغداری: | | تاریخ تحویل جوجه: | | | | | تعداد اولیه: | | |
|----------|---------------------|----------------------------|-------|-----|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|---------|
| تاریخ | سن (روز یا هفته) | تعداد جوجه‌های موجود | تلفات | حذف | مصرف دان (کیلوگرم) | وزن بدن (گرم) | مقدار آب مصرفی | ضریب تبدیل غذایی | توضیحات |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

فرم ثبت میزان مصرف خوراک در مرغ‌های تخم‌گذار

| مرغداری: تاریخ تحویل جوجه: تعداد اولیه: | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-------|-----|--------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------|
| نام کسی که فرم را پر می‌کند: | | | | | | | | | | | |
| تاریخ | سن (هفته) | تعداد مرغ | تلفات | حذف | مصرف دان (کیلوگرم) | تولید تخم (تعداد) | تولید تخم (گرم) | درصد تولید براساس تعداد مرغ‌های موجود | وزن بدن (گرم) | مقدار آب مصرفی | توضیحات |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

فعالیت کارگاهی

ثبت اطلاعات

- کلیه کارهای زیر را در طی دوره پرورش ثبت کنید. ثبت کنید.
- وزن جوجه‌ها به صورت روزانه یا هفتگی.
- وزن دان مصرفی به صورت روزانه یا هفتگی.
- میزان آب مصرفی جوجه‌ها.
- آمار تعداد جوجه‌های سالم، تلفات و حذفی موجود در سالن به صورت روزانه.
- گزارش‌های لازم را تهیه کنید و یک نسخه از آن را جهت برنامه‌ریزی‌های بعدی به مدیر مرغداری تحویل دهید.
- فرم‌ها و مدارک را بایگانی کنید.

آزمون ارزیابی عملکرد

| ردیف | مراحل کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص‌ها/ داوری/نمره‌دهی) | نمره |
|------|-----------------------|---|--|--|------|
| ۳ | مستندسازی خوراک مصرفی | فرم آماری مخصوص مصرف خوراک و افزایش وزن و تولید تخم مرغ | مستندسازی به طور صحیح مستندسازی به طور نسبتاً صحیح مستندسازی به طور نادرست | ثبت دقیق اطلاعات و آمار خوراک مصرفی | ۳ |
| | | | | ثبت نسبتاً دقیق اطلاعات و آمار خوراک مصرفی | ۲ |
| | | | | ثبت نادرست اطلاعات و آمار خوراک مصرفی | ۱ |

ارزشیابی شایستگی خوراک‌دهی مرغ

شرح کار:

- ۱- راه‌اندازی آسیاب، مخلوط‌کن (میکسر) و بالابر
- ۲- توزیع خوراک در سالن پرورش
- ۳- آسیاب و مخلوط کردن مواد خوراکی
- ۴- مستندسازی

استاندارد عملکرد:

خوراک‌دهی روزانه با حداقل دورریز و اتلاف

شاخص‌ها:

- ۱- کار با دستگاه آسیاب، میکسر و بالابر
- ۲- توزین مواد خوراکی و اجرای برنامه خوراک‌دهی
- ۳- مخلوط کردن مواد طبق دستورالعمل در مدت زمان معین
- ۴- ثبت اطلاعات در نمودارهای مربوطه

شرایط انجام کار:

لوازم و ابزار ساخت خوراک شامل آسیاب، میکسر، بالابر و ترازو
ابزار جابه‌جایی خوراک به سالن (دستی - مکانیزه)
فرم‌های آماری و شاخص‌های استاندارد

ابزار و تجهیزات:

ترازو - آسیاب - میکسر - بالابر - بیل - فرم‌های ثبت اطلاعات

معیار شایستگی:

| ردیف | مرحله کار | حداقل نمره قبولی از ۳ | نمره هنرجو |
|---|-------------------------------|-----------------------|------------|
| ۱ | آماده‌سازی خوراک مرغ | ۱ | |
| ۲ | توزیع خوراک مرغ در سالن پرورش | ۲ | |
| ۳ | مستندسازی خوراک مصرفی | ۲ | |
| شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: محاسبه و ریاضی، حفظ ایمنی فردی در زمان کار با آسیاب، میکسر و بالابر، استفاده از لباس کار، ماسک و دستکش، جلوگیری از اتلاف مواد خوراکی، دقت در کار، امنیت ابزار و وسایل کار | | | |
| میانگین نمرات | | | * |

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.

واحد یادگیری: ۱۱

درس: تولید و پرورش مرغ

رشته: امور دامی

