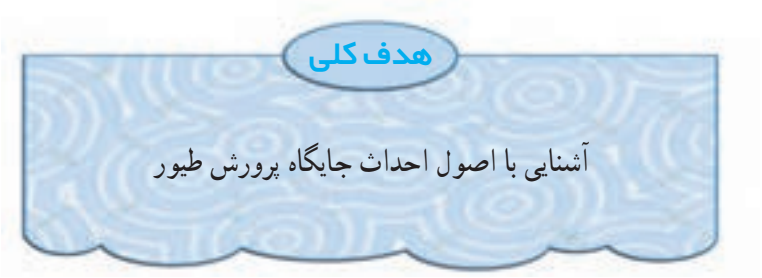
مهارت: تأسیسات و تجهیزات پرورش طیور	پیمانه مهارتی: احداث جایگاه مناسب طیور
شماره شناسایی: ۱۷/۴/۱ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد	شماره شناسایی: ۱۷/۴/۱ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد

پیمانه‌ی مهارتی (۱)

احداث جایگاه مناسب طیور



اهداف رفتاری: در پایان این پیمانه فراگیرنده باید بتواند :

۱ـ ضرورت احداث جایگاه طیور را توضیح دهد.

۲ـ ضوابط ساخت جایگاه پرورش طیور را بیان نماید.

۳ـ محل مناسب جهت احداث تأسیسات پرورش طیور را انتخاب نماید.

۴ـ انواع سالن‌های مورد استفاده در پرورش طیور را بشناسد.

پیش‌آزمون ۱

۱ـ ضرورت احداث جایگاه پرورش طیور چیست؟

۲ـ آب مصرفی طیور باید چه خصوصیاتی داشته باشد؟

۳ـ عوامل مؤثر در احداث جایگاه طیور را نام ببرید.

۴ـ در انتخاب زمین برای ساخت مرغداری به چه عواملی باید توجه کرد؟

۵ـ قسمت عمده‌ی سرمایه‌گذاری در واحدهای پرورش طیور صرف ..... می‌شود.

مهارت: تأسیسات و تجهیزات پرورش طیور	پیمانه مهارتی: احداث جایگاه مناسب طیور
شماره شناسایی: ۱۷/۴ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد	شماره شناسایی: ۱۷/۴/۱ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد

کلیات

به‌منظور پرورش موفقیت‌آمیز طیور، باید ابتدا جایگاه مناسبی احداث نمایید. سپس، تجهیزات مورد نیاز آن را نصب کنید. هرچند در نگاه اول این موضوع ساده به‌نظر می‌رسد ولی از آن‌جایی‌که پرورش طیور در هر سالنی سودآور نیست باید در طراحی و ساخت سالن دقت کنید. در این پیمانه، علاوه بر آشنایی با اهمیت جایگاه و تأسیسات، با اصول احداث سالن‌های پرورش طیور و انواع آن آشنا می‌شوید.

اهمیت جایگاه در پرورش طیور

نوع تأسیسات یک واحد مرغداری برای پرورش طیور اهمیت زیادی دارد. مهم است که بدانید قسمت عمده‌ای از هزینه‌های سرمایه‌گذاری در واحدهای پرورش طیور صرف ایجاد جایگاه نگه‌داری می‌شود.

بنابراین هرگونه اشکال در احداث ساختمان‌ها درواقع هدردادن سرمایه‌گذاری انجام شده است (تصویر ۱ـ۱).

تصویر ۱ـ۱ـ جایگاه پرورش طیور

عوامل محیطی نامناسب آثار ناگواری چون اضطراب (استرس) شدید، کاهش تولید، شیوع بیماری و تلفات در پی خواهد داشت و به این ترتیب خسارت و صدمات جبران‌ناپذیری به واحدهای پرورش طیور وارد می‌شود.

درحالی‌که جایگاه‌ها به پرورش‌دهنده‌ی طیور امکان می‌دهند به‌منظور فراهم‌آوردن محیط مناسب برای تولید گوشت و تخم‌مرغ بسیاری از عوامل محیطی را به‌درستی کنترل نماید.

به‌خاطر داشته باشید به‌طور کلی مرغ‌هایی می‌توانند حداکثر ظرفیت تولید خود را نشان دهند که در یک محیط آرام و بدون تنش نگه‌داری شوند و در مقابل شرایط نامساعد هوا و درجه‌ی حرارت بالا یا پایین محیط خارج، محفوظ بمانند.

آشنایی با اصول احداث سالن‌ها

عوامل مؤثر برای احداث ساختمان‌های پرورش طیور به شرح زیرند :

۱ـ زمین

برای احداث جایگاه‌های پرورش طیور باید از زمین‌هایی استفاده کرد که از نظر کشاورزی با ارزش نیستند، امکان زه‌کشی مناسب دارند، دارای شیب زیاد نیستند و نسبت به زمین‌های اطراف مرتفع‌اند (برای این که آب برف و باران به آن‌ها نفوذ نکند). مقدار زمین مورد نیاز به نوع پرورش طیور (گوشتی، تخم‌گذار خوراکی و مادر)، روش پرورش، سن و مدت نگه‌داری بستگی دارد. در محاسبه‌ی زمین مورد نیاز، علاوه‌بر جایگاه، باید انبار، ساختمان‌های مسکونی، اداری، خدماتی و ساختمان آماده‌سازی دان مصرفی، راه‌های ارتباطی و حصارکشی را در نظر بگیرید. مقدار زمین مورد نیاز برای تأسیس واحدهای پرورش طیور در جدول ۱ـ۱ درج شده است.

جدول ۱ــ۱ــ مقدار زمین مورد نیاز برای حداقل ظرفیت سالن واحدهای پرورش طیور

	جوجه گوشتی سالن بسته و اتوماتیک	جوجه گوشتی سالن باز	مرغ تخم‌گذار سالن بسته، اتوماتیک و در قفس	مرغ تخم‌گذار سالن باز و در قفس
حداقل ظرفیت* (قطعه)	۱۲۰۰۰	۱۰۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۰۰۰۰
مساحت سالن (مترمربع)	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۴۰۰	۱۴۵۰
حداقل تعداد در هر مترمربع سالن یا قفس	۱۲	۱۰	۲۵/۸	۲۰/۷

۲ــ شرایط اقلیمی

ما در کشوری با آب و هوایی متنوع زندگی می‌کنیم. آب و هوای معتدل و مرطوب در شمال کشور، آب و هوای گرم و مرطوب با تابستان‌های طولانی در جنوب، آب و هوای سرد و مرطوب با زمستان‌های طولانی در غرب و شمال غربی و آب و هوای گرم و خشک در مرکز، شرق و جنوب شرقی ایران دیده می‌شود. طراحی مطلوب تأسیسات و سالن‌های پرورش طیور را باید با توجه به اقلیم منطقه و نوع مصالح ساختمانی در دسترس انجام دهید.

در طراحی واحد پرورش طیور، علاوه بر اقلیم، به جهت باد نیز باید توجه کنید. در مناطق گرمسیر ساختمان‌ها را عمود بر جهت وزش باد بسازید. به‌طوری‌که بتوان از جریان باد برای خنک‌کردن سالن استفاده کرد و در مناطق سردسیر ساختمان‌ها را به‌نحوی طراحی کنید که باد کم‌تر وارد آن‌ها شود. برای ساخت پنجره در سالن‌های پنجره‌دار باید به میزان نیاز به گرمای خورشید و شرایط اقلیمی توجه کنید. در مناطق سردسیر برای حداکثر استفاده از گرما پنجره‌ها را رو به آفتاب بسازید.

فکر کنید ۱ــ۱

درخت‌کاری در اطراف سالن‌های مرغداری از نظر کاربرد چه اهمیتی دارد؟

۳ــ مصالح ساختمانی مناسب

با توجه به تنوع اقلیمی در کشور، بدیهی است مصالح ساختمانی مورد استفاده در ساختمان‌های پرورش طیور باید با شرایط اقلیمی محل تطابق داشته باشند. در مناطق شمالی ایران، با توجه به بارندگی و رطوبت زیاد، بیش‌تر از ایرانیت، ورقه‌های آهن گالوانیزه و بتن استفاده کنید. در مناطق گرمسیر آجرهای توخالی و بلوک سیمانی و در مناطق سردسیر بتن، بلوک سیمانی و مواد عایق به‌کار ببرید.

به‌طورکلی باید از مصالح ساختمانی مقاوم، ارزان‌قیمت و عایق حرارت و رطوبت استفاده کنید.

۴ــ آب و برق مورد نیاز

تأمین آب مناسب برای واحد مرغداری بسیار مهم است. در این خصوص به مقدار و کیفیت آب باید توجه کنید.

منبع: کتاب نظام دام‌پروری کشور، ۱۳۷۸، انتشارات جهاد سازندگی

* دقت کنید از آن‌جایی‌که در پرورش سویه‌های مختلف طیور اندکی تفاوت وجود دارد، برای برآورد تعداد جوجه در سالن پرورش به توصیه‌های بروشور سویه توجه کنید.

دقت کنید

به‌منظور برآورد مقدار آب مورد نیاز باید حداکثر نیاز در نظر گرفته شود.

مقدار آب مورد نیاز برای طیور در جدول ۲ـ۱ نشان داده شده است.

جدول ۲ـ۱ـ آب مصرفی مورد نیاز طیور مختلف بر حسب لیتر به‌ازای هر پرنده در روز

نوع پرورش	آب مورد نیاز
جوجه‌گوشتی در ۸ هفتگی	۰/۳۸
مرغ تخم‌گذار در حال تولید	۰/۳
مرغ مادر گوشتی در حال تولید	۰/۳۲

علاوه بر آب مصرفی، در جدول ۲ـ۱، به آب جهت شست‌وشو، خنک‌کردن سالن و مصرف کارگرها نیز نیاز است، که مقدار آن تقریباً برابر مقادیر ذکر شده است.

از نظر کیفیت ضروری است آب مصرفی فاقد گل‌ولای، میکرب‌های بیماری‌زا، مواد سمی و سختی زیاد باشد. وجود مقادیر بیش از حد برخی مواد معدنی و آلی نظیر نیترات، نیتریت، سرب، جیوه و مس می‌تواند سبب مسمومیت شود.

از آن‌جایی که تعداد زیادی از وسایل مورد استفاده و تأمین روشنایی به برق نیاز دارد، لازم است برای واحد پرورش طیور برق ارزان‌قیمت و مطمئن فراهم کنید. برای این منظور تأمین برق از شبکه‌ی سراسری و تهیه‌ی یک دستگاه موتور برق اضطراری بهترین گزینه است.

۵ـ ساختمان‌ها و راه ارتباطی

واحد پرورش طیور باید دارای راه مناسب باشد، به‌نحوی‌که ارتباط بین ساختمان‌ها به‌خوبی برقرار شود. هم‌چنین ساختمان‌ها باید با یک‌دیگر ارتباط منطقی داشته باشند. برای مثال، سالن پرورش طیور نباید از مکان آماده‌سازی خوراک فاصله‌ی زیاد داشته باشد، در عین حال نباید این فاصله آن‌قدر کم باشد که صدای دستگاه‌ها و گرد و غبار ناشی از آن سبب تنش و اضطراب (استرس) در طیور گردد.

واحدهای پرورش طیور باید با فاصله‌ی مناسب از سایر واحدهای تولیدکننده‌ی دام و طیور، راه‌های اصلی و فرودگاه‌ها احداث شوند. فواصل مجاز، با توجه به امکان انتقال آلودگی، جهت باد و امکان ایجاد تنش و اضطراب در طیور در نظر گرفته می‌شوند. سالن‌های پرورش طیور را نزدیک اماکن مسکونی احداث نکنید، زیرا آثار ناگوار این اقدام (اختلال در آرامش، آلودگی محیط زیست، بوی نامطبوع و مشکلات بهداشتی) برای ساکنین مضر خواهد بود.

فاصله‌ی مجاز سالن‌های پرورش طیور با سایر اماکن و تأسیسات در جدول۳ـ۱نشان داده شده است.

جدول ۳ــ۱ــ فاصله‌ی مجاز با واحدهای پرورش طیور (متر)

نوع پرورش	حریم جاده‌ی اصلی و اتوبان	حریم راه‌آهن	صنایع بزرگ	محدوده‌ی شهر بیش از پانصد هزار نفر	روستا بیش از صد خانوار	گاوداری شیری	پرواربندی گوساله	مرغداری گوشتی و تخم‌گذار	واحد پرورش گله مادر
جوجه‌گوشتی و تخم‌گذار	۱۵۰	۲۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰
مادر	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۲۰۰۰	۲۵۰۰
اجداد	۵۰۰	۵۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۲۰۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰

احداث سالن پرورش طیور

۱ــ ظرفیت و ابعاد سالن

تأمین فضای لازم برای پرورش مناسب طیور ضروری است. در صورت کوچک بودن سالن، تراکم مرغ‌ها زیاد می‌شود و بیماری در گله شیوع می‌یابد. از طرف دیگر، در سالن‌های بزرگ فضای اضافه وجود خواهد داشت که از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نیست. برای تعیین تراکم طیور در واحد سطح باید نوع پرنده، روش نگه‌داری و حداکثر وزن در دوره ی نگه‌داری را در نظر بگیرید. در پرورش جوجه‌های گوشتی تعداد مناسب حداقل ۱۲ قطعه در هر مترمربع است.

از آن‌جایی‌که در پرورش سویه‌های مختلف طیور اندکی تفاوت وجود دارد، برای برآورد تعداد جوجه در سالن پرورش به توصیه‌های بروشور هر سویه نیز باید توجه کنید. برای مرغ تخم‌گذار خوراکی، با توجه به تعداد طبقات و نوع قفس، تعداد مناسب تعیین می‌شود.

ابعاد سالن‌ها را بسته به شرایط اقلیمی، نوع مصالح ساختمانی، اصول فنی و رعایت تناسب طول و عرض در نظر بگیرید. طول سالن می‌تواند ۴۰ تا ۱۵۰ متر و عرض آن ۱۲ تا ۱۵ متر باشد.

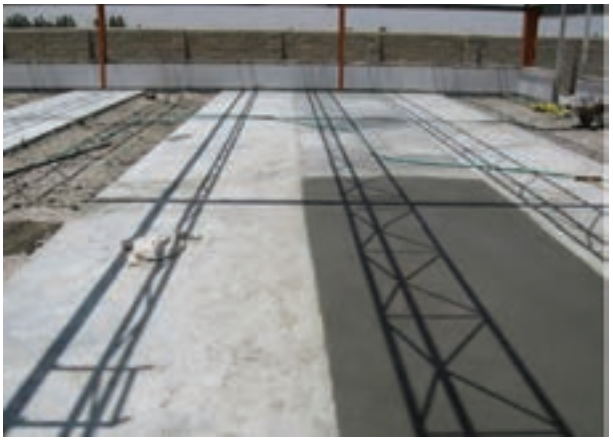
اما توجه داشته باشید سالن‌هایی با عرض بیش از ۱۲ متر به ستون‌هایی در وسط سالن نیاز دارند، که درنتیجه سرویس‌دهی و تهویه را مشکل می‌کنند. از این رو، برای افزایش سطح سالن معمولاً طول آن را افزایش می‌دهند.

از طرف دیگر، استفاده از دان‌خوری‌های اتوماتیک عامل محدودکننده‌ای برای افزایش طول سالن محسوب می‌شود.

۲ــ قسمت‌های مختلف سالن پرورش

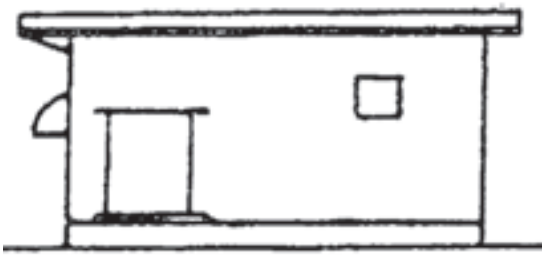
الف ــ کف سالن پرورش: برای احداث کف، ابتدا مسیر استقرار لوله‌های آب و کانال‌های فاضلاب را در نظر می‌گیرند. به‌طورکلی کف سالن طوری طراحی می‌شود که از نفوذ حشرات و رطوبت به داخل سالن جلوگیری نماید.

کف سالن‌ها لازم است طوری طراحی شود که بتوان فضولات را به‌راحتی از آن خارج کرد. در سالن‌های کوچک، شیب سالن طوری در نظر گرفته می‌شود که بتوان آب را از آن خارج کرد و در سالن‌هایی با وسعت زیاد کانال‌های فاضلاب طراحی می‌شود (تصویر ۲ــ۱).

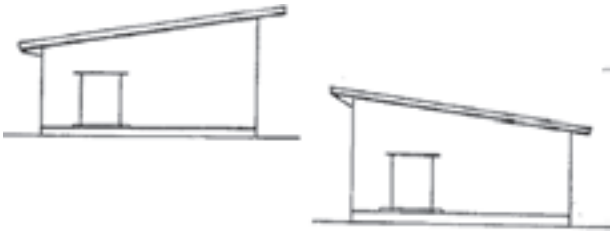


تصویر ۲ـ۱ـ کف سالن پرورش

ب ـ سقف سالن پرورش: برای طراحی سقف لازم است شرایط اقلیمی، شیوه‌ی معماری و مصالح موجود در منطقه در نظر گرفته شود. سقف سالن‌ها از نظر مصالح می‌تواند از چوب، تیرآهن و بتن، شیروانی و یا چند لایه (چند لایه از ایرانیت عایق) ساخته شوند. شکل سقف سالن‌های پرورش نیز اهمیت زیادی دارد. از شکل‌های مختلف سقف می‌توان به سقف‌های بدون شیب، شیب‌دار یک‌طرفه، شیب‌دار دوطرفه، طاق ضربی و نمای گنبدی (سالن‌های سنتی) اشاره کرد. در مناطق گرم و خشک و کویری طاق ضربی و نمای گنبدی و در مناطقی با زمستان‌های سرد و پربرف و گرمای زیاد تابستان همراه با تابش شدید آفتاب سقف شیب‌دار یک‌طرفه مناسب‌تر است. ارتفاع سقف سالن به نوع پرورش (بستر یا قفس)، اقلیم منطقه، وضعیت تهویه و نوع سقف بستگی دارد. ارتفاع مناسب باید بین ۲/۵ تا ۳ متر باشد (تصاویر ۳ـ۱ الی ۶ـ۱).

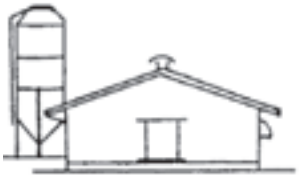


تصویر ۳ـ۱ـ سالن با سقف بدون شیب



تصویر ۶ـ۱ـ سالن با سقف شیب‌دار یک‌طرفه

تصویر ۴ـ۱ـ دو سالن با سقف طاق ضربی و نمای گنبدی



تصویر ۵ـ۱ـ سالن با سقف شیب‌دار دوطرفه

ج ـ در

۱ـ درِ ورودی واحد: برای سهولت رفت و آمد کامیون‌ها به داخل واحد، بهتر است عرض در ورودی اصلی را حداقل ۴ متر در نظر بگیرید و ارتفاع آن را نیز محدود نکنید. احداث حوضچه‌ی ضدعفونی در محل ورودی الزامی است. این حوضچه در قسمت مخزن باید ۵ متر طول و عرض آن به اندازه‌ی در ورودی باشد. حوضچه باید دارای عمق مناسب (۱۵ الی ۲۰ سانتی‌متر) و از دو طرف شیب‌دار و دارای دریچه‌ی فاضلاب باشد (تصویر ۷ـ۱).

تصویر ۷ـ۱ـ حوضچه و در ورودی یک واحد مرغداری

۲ـ درِ ورودی سالن: برای درِ اصلی سالن پرورش طیور عرض ۲۰۰ تا ۲۴۰ و ارتفاع ۲۱۰ سانتی‌متر مناسب است. این درها از طرف داخل تحت تأثیر گرما و رطوبت و از طرف

مهارت: تأسیسات و تجهیزات پرورش طیور	پیمانه مهارتی: احداث جایگاه مناسب طیور
شماره شناسایی: ۱۷/۴ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد	شماره شناسایی: ۱۷/۴/۱ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد

خارج با نوسانات دما مواجه‌اند. لذا بهتر است از فلز ساخته شوند و برای جلوگیری از انتقال حرارت از مواد عایق در ساختمان آن‌ها استفاده شود. درها باید از داخل و خارج قابل باز و بسته‌شدن باشند و مجهز به پنجره‌ای شیشه‌ای نیز باشند تا طرف دیگرِ در دیده شود. تعبیه‌ی حوضچه‌ی ضدعفونی در جلوی در سالن پرورش ضروری است.

در سالن‌های پرورش جوجه‌ی گوشت نباید درِ اصلی ورودی مستقیماً به سالن باز شود. از این رو، محوطه‌ی کوچکی در جلوی درِ ورودی بسازید تا برای واردشدن، عبور از دو در الزامی باشد. به این ترتیب از خروج جوجه‌ها و ورود هوای سرد جلوگیری می‌شود. به‌عبارت دیگر معمولاً سالن‌های پرورش در جلو دو در دارند. در انتهای سالن نیز درِ بزرگی برای خروج کود و بارگیری گذاشته می‌شود.

د ــ پنجره: در سالن‌های باز برای ورود نور و هوا از پنجره استفاده می‌کنند. پنجره‌ها در دیوارهای جلو، عقب یا در سقف تعبیه می‌شوند. از پنجره‌های جلویی (جنوبی) در مناطق سردسیر برای تأمین نور و تابش خورشید به سالن استفاده می‌کنند (تصویر ۸ــ۱).

تصویر ۸ــ۱ــ پنجره‌ی دیوار جلویی (جنوبی)

پنجره‌های عقبی (شمالی) برای تهویه‌ی سالن به‌کار می‌روند و در مقایسه با پنجره‌های جلویی، تعدادشان بیش‌تر و اندازه‌شان کوچک‌تر است.

پنجره‌های سقفی در سالن‌هایی با سقف دوطرفه و با سقف گنبدی برای ورود نور و تهویه مناسب‌ترند.

سطح پنجره‌ها را $\frac{۱}{۱۵}$ سطح کف سالن در نظر بگیرید. در صورت نصب پنجره‌ها در دیوارهای طولی، ۷۵٪ آن‌ها را در دیوار جنوبی و ۲۵٪ باقی‌مانده را در دیوار شمالی با فاصله معین قرار دهید. برای جلوگیری از کوران هوا بهتر است پنجره‌ها به طرف داخل و از بالا به پایین باز شوند.

با توجه به این که شیشه و قاب فلزی پنجره‌ها رسانای خوبی برای گرما هستند، نصب آن‌ها در سالن‌های بسته، در مقایسه با سالن‌های باز، مناسب‌تر است.

هـ ــ دیوار: دیوارهای سالن پرورش طیور به دو صورت بدون عایق و یا با عایق ساخته می‌شوند. معمول‌ترین روش دیوارسازی بدون عایق، استفاده از آجر و سیمان کاری سطح داخلی است.

برای عایق‌کاری یک لایه به ضخامت ۲ تا ۵ سانتی‌متر از هوا، پشم شیشه یا یونولیت در ساختمان دیوار به‌کار می‌برند. در مناطق گرمسیر و یا سردسیر از بلوک‌های سیمانی‌ای که برای عایق‌کاری لایه‌ی داخلی آن‌ها خالی است استفاده کنید. در روش‌های جدیدتر، می‌توانید دیوارهای چندلایه را در ساختمان مرغداری به‌کار ببرید. لایه‌ی داخلی این دیوارها باید در مقابل آتش‌سوزی و مواد ضدعفونی‌کننده عایق و مقاوم باشد. دیوارهای جانبی، هم‌چون کف سالن، باید قابلیت شست‌وشو با آب را داشته باشد.

فعالیت گروهی

انتخاب مکان مناسب برای احداث سالن مرغداری

۱ـ هنرجویان با نظر مربیان خود گروه‌بندی شوند.

۲ـ هر گروه، برای انتخاب مناسب‌ترین مکان ساخت سالن مرغداری، نسبت به ارزیابی محوطه‌ی هنرستان، اقدام نمایند.

۳ـ با توجه به شرایط اقلیمی، جهت جغرافیایی سالن مرغداری را تعیین نمایید.

۴ـ در سالن پیش‌نهادی نوع مصالح ساختمانی و محل قرارگرفتن درِ ورودی و پنجره‌ها را مشخص کنید.

۵ـ گزارش تهیه شده را در کلاس مطرح و درباره‌اش بحث نمایید.

۶ـ نتایج گزارش خود را با مشخصات محل مرغداری هنرستان خود مقایسه کنید.

آشنایی با انواع سالن

سالن‌های پرورش طیور را از جهات مختلف می‌توان تقسیم بندی کرد. معمول‌ترین روش، طبقه‌بندی آن‌ها، براساس نور و تهویه است و به دو گروه سالن‌های باز و بسته (با شرایط کنترل‌شده) تقسیم می‌شوند.

سالن باز

در این سالن‌ها همه یا قسمتی از تأمین نور و تهویه متکی بر محیط است.

سالن با دیوار جانبی باز

در این سالن‌ها از ۳۰٪ تا کل دیوارهای طولی در دو طرف باز است و به این ترتیب از تهویه‌ی طبیعی حداکثر استفاده می‌شود (تصویر ۹ـ۱). معمولاً در سالن‌های پرورش جوجه‌ی گوشتی قسمتی و در سالن‌های مرغ تخم‌گذار در قفس کل دیوارها حذف می‌شود. به‌طورکلی این سالن‌ها در مناطقی که آب و هوای گرم و مرطوب دارند و خنک‌کردن طیور از راه تبخیر امکان‌پذیر نیست، مناسب‌اند. برایی جلوگیری از ورود پرندگان وحشی یا خروج طیور، به جای دیوار از توری استفاده می‌شود. این سالن‌ها باید طوری جهت‌گیری شوند که حداکثر استفاده از جریان هوا و تهویه‌ی طبیعی صورت گیرد (تصویر ۹ـ۱).

تصویر ۹ـ۱ـ انواع سالن باز با دیواره‌ی جانبی باز

در مناطقی که قسمتی از سال شرایط آب و هوایی گرم و مرطوب را ندارند، می‌توان با استفاده از پرده‌ای برزنتی یا پلاستیکی دیوارهای طولی را پوشاند و با ارتباط‌دادن سیم جمع‌کننده پرده به ترموستات امکان تنظیم دما را نیز فراهم کرد (تصویر ۱۰ـ۱).

تصویر ۱۰ـ۱ـ جایگاه با دیواره برزنتی

سالن پنجره‌دار

سالن‌های دارای پنجره در یک یا هر دو دیوار طولی هستند و از نور خورشید برای روشنایی سالن در روز استفاده می‌کنند. این سالن‌ها نسبت به سالن‌هایی با دیوار جانبی باز، به میزان کم‌تری به تهویه‌ی طبیعی متکی هستند و قسمت عمده‌ی تهویه‌ی سالن به‌وسیله‌ی تهویه‌ی مصنوعی انجام می‌گیرد (تصویر ۱۱ـ۱).

تصویر ۱۱ـ۱ـ جایگاه بسته‌ی پنجره‌دار

توجه کنید

اکثر مرغداری‌های ایران، برای پرورش طیور از سالن‌های باز پنجره‌دار استفاده می‌کنند.

نوع دیگری از واحدها دارای سالن و گردشگاه‌اند و پرندگان روزها در فضای آزاد نگه‌داری می‌شوند. در این واحدها طیور به دلیل قرارداشتن در شرایط طبیعی کم‌تر به تنش واضطراب دچار می‌شوند و درنتیجه تولیدشان کیفیت بهتری دارد. مصرف‌کنندگان هم معتقد هستند که کیفیت تولیدات گوشت و تخم‌مرغ در این سیستم از سایر سیستم‌ها بهتر است. مرغ‌هایی که در این سیستم پرورش می‌یابند مرغ‌های خوشحال[1] نامیده می‌شوند (تصویر ۱۲ـ۱).

تصویر ۱۲ـ۱ـ جایگاه با سالن و گردشگاه

نوع محدودتر پرورش طیور، پرورش در روستا، محوطه‌ی باغ و باغچه است که به پرورش مرغ خانگی[2] معروف است. در تصاویر ۱۳ـ۱ چند نمونه از این قفس‌ها را مشاهده می‌کنید.

سالن بسته (کنترل‌شده)

در سالن‌های بسته تأمین روشنایی مورد نیاز طیور و تهویه به‌طور مصنوعی انجام می‌گیرد. برای جلوگیری از ورود نور خورشید در جلوی هواکش ها و کانال‌های خروج هوا نیز نورگیر تعبیه کنید. در این سالن‌ها شرایط محیطی کاملاً کنترل شده است. از این رو، در پرورش نیمچه‌ها (مرغ در حال رشد) و مزارع گله‌های مادر، که به محدودیت نور نیاز دارند، استفاده از این سالن‌ها توصیه می‌شود (تصویر ۱۴ـ۱). در مناطقی با آب و هوای بسیار سرد و بسیار گرم استفاده از این نوع سالن‌ها به‌دلیل امکان کنترل شرایط نامساعد محیطی بهترین گزینه است (تصویر ۱۵ـ۱).

۱ـ Happy-Hen ۲ـ Back Yard

تصویر ۱۳ـ۱ـ انواع جایگاه خانگی

تصویر ۱۴ـ۱ـ انواع جایگاه بسته

تصویر ۱۵ـ۱ـ سالن بسته

مهارت: تأسیسات و تجهیزات پرورش طیور شماره شناسایی: ۱۷/۴ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد	پیمانه مهارتی: احداث جایگاه مناسب طیور شماره شناسایی: ۱۷/۴/۱ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد

در بعضی مناطق، به دلیل محدودیت زمین یا مرطوب‌بودن مناطق، از سالن‌های مرغداری دوطبقه یا چند طبقه استفاده می‌شود (تصویر ۱۶ـ۱).

تصویر ۱۶ـ۱ـ جایگاه طبقاتی

گردش علمی و تهیه‌ی گزارش

۱ـ از واحدهای مرغداری گوشتی و تخم‌گذار در منطقه‌ی خود بازدید کنید.

۲ـ درهنگام بازدید، اطلاعات مربوط به نحوه‌ی ساخت واحد را از مرغداری‌ها دریافت کنید و پاسخ سؤالات زیر را به‌دست آورید.

ـ زمین مورد استفاده برای احداث واحد مرغداری چه موقعیتی دارد؟

ـ در محاسبه‌ی زمین مورد نیاز، علاوه‌بر سالن پرورش، چه مکان‌های دیگری در نظر گرفته شده است؟

ـ آیا راه‌های ارتباطی واحد مناسب است؟

ـ آیا ضوابط مربوط به حد مجاز فاصله با اماکن مسکونی، دامداری، مرغداری و صنعتی رعایت شده است؟

ـ آیا ضوابط ظرفیت و مساحت جایگاه در نظر گرفته شده است؟

ـ میزان آب مصرفی واحد مرغداری چه‌قدر است؟

ـ نحوه ی تأمین برق واحد به چه روش است؟

ـ آیا جهت باد برای احداث سالن مورد توجه قرار گرفته است؟

ـ مصالح ساختمانی مورد استفاده در سقف و دیوار سالن مرغداری چیست؟

ـ شکل سقف سالن چگونه است؟

ـ آیا سالن حوضچه‌ی ورودی دارد؟

ـ آیا استانداردهای احداث حوضچه رعایت شده است؟

ـ آیا سالن پنجره دارد؟ در صورت مثبت‌بودن جواب، پنجره‌ها چه کاربردی دارند؟

ـ آیا نوع سالن احداث شده با شرایط اقلیمی منطقه متناسب است؟

۳ـ با توجه اطلاعات به‌دست آمده از هر مرغداری گزارش تهیه نمایید.

تحقیق کنید

گزارش‌های تهیه‌شده از مرغداری‌های گوشتی و تخم‌گذار را با یک‌دیگر مقایسه کنید و راجع به آن‌ها در کلاس توضیح دهید.

بررسی کنید

آیا در احداث سالن مرغداری در هنرستان محل تحصیل خود، ضوابط و اصول احداث جایگاه رعایت شده است؟

گزارشی در این مورد تهیه و آن‌را در کلاس قرائت نمایید.

مهارت: تأسیسات و تجهیزات پرورش طیور	پیمانه مهارتی: احداث جایگاه مناسب طیور
شماره شناسایی: ۱۷/۴/۱ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد	شماره شناسایی: ۱۷/۴/۱ـ۱ـ۸۰ ـ جهاد

آزمون

۱ـ اهمیت جایگاه در پرورش طیور را شرح دهید.

۲ـ مقدار زمین مورد نیاز به روش پرورش به ....., ..., و ..... بستگی دارد.

۳ـ فواصل مجاز احداث واحدهای پرورش طیور با توجه به چه عواملی در نظر گرفته می‌شود؟

الف) انتقال آلودگی و اقلیم ..... ب) جهت و سرعت باد .....

ج) امکان ایجاد تنش و اقلیم ..... د) امکان ایجاد تنش و انتقال آلودگی

۴ـ مواد معدنی و آلی آب را، که می‌تواند سبب مسمومیت شود، نام ببرید.

۵ـ مقدار آب مورد نیاز برای جوجه‌ی گوشتی در مرحله‌ی ۸ هفتگی ..... لیتر به‌ازای هر پرنده در روز است.

۶ـ در ایران اکثر مرغداران از سالن‌های ..... برای پرورش طیور استفاده می‌کنند.

۷ـ مقدار آب مورد نیاز برای یک واحد مرغ تخم‌گذار هشتادهزار قطعه‌ای چند لیتر در روز است؟

۸ـ مشخصات سالن‌های بسته پرورش طیور چیست؟

۹ـ انواع سقف سالن‌های مرغداری را، از لحاظ شکل، نام ببرید.

۱۰ـ سالن‌هایی با طاق ضربی و نمای گنبدی برای مناطق ..... مناسب است.

۱۱ـ سالن‌هایی با سقف شیب‌دار یک طرفه برای چه مناطقی مناسب است؟

الف) کویری ب) سردسیر ج) گرمای زیاد تابستان د) ب و ج

۱۲ـ مراحل ساخت کف سالن مرغداری را شرح دهید.

۱۳ـ ساخت دیوارهای سالن پرورش با بلوک سیمانی برای کدام مناطق مناسب است؟

الف) کویری ب) سردسیر ج) مرطوب د) خشک

۱۴ـ عرض درِ ورودی واحد مرغداری برای سهولت در رفت و آمد ..... ، ..... متر است.

۱۵ـ چرا محوطه‌ی کوچکی در جلوی درِ ورودی اصلی سالن احداث می‌شود؟

۱۶ـ پنجره‌های سقفی برای ..... و ..... ساخته می‌شوند.

۱۷ـ مشکل عمده استفاده از پنجره در سالن مرغداری چیست؟

۱۸ـ حد مجاز فاصله بین دو واحد مرغداری گوشتی کدام است؟

الف) ۲۰۰ متر ب) ۵۰۰ متر ج) ۱۰۰۰ متر د) ۲۰۰۰ متر

۱۹ـ حد مجاز فاصله‌ی مرغداری تخم‌گذار از جاده اصلی و اتوبان ..... متر می‌باشد.

۲۰ـ حد مجاز فاصله مرغداری گوشتی از واحد مرغ مادر کدام است؟

الف) ۲۰۰ متر ب) ۵۰۰ متر ج) ۱۰۰۰ متر د) ۲۰۰۰ متر

پاسخ آزمون

۱ـ جایگاه‌ها علاوه‌بر فراهم‌آوردن محیط مناسب برای تولید گوشت و تخم‌مرغ، به پرورش‌دهندگان طیور امکان می‌دهند بر گله‌ی خود کنترل کامل داشته باشند و از این کنترل برای اعمال مدیریت مورد نیاز و متناسب با شرایط گله استفاده کنند. مشکلات محیطی در پرورش طیور (که پرندگانی در حال رشد و آسیب‌پذیر یا درگیر با تنش‌های تولید تخم‌مرغ‌اند) می‌تواند منجر به ایجاد تنش شدید، کاهش تولید، شیوع بیماری‌ها و تلفات منجر شود و به این ترتیب خسارت و صدمات جبران‌ناپذیری به واحدهای پرورش طیور وارد کند. هم‌چنین هرگونه اشکال در کنترل شرایط محیطی به دلیل سهل‌انگاری در احداث ساختمان‌ها در واقع هدردادن سرمایه‌گذاری انجام شده است. به‌طورکلی مرغ‌هایی می‌توانند به حداکثر ظرفیت تولید خود برسند که در یک محیط آرام بدون تنش نگه‌داری شوند و در مقابل شرایط نامساعد هوا و درجه‌ی حرارت بالا یا پایین محیط خارج محفوظ بمانند.

۲ـ نوع طیور، سن و مدت نگه‌داری

۳ـ جواب (د) امکان ایجاد تنش و انتقال آلودگی

۴ـ وجود مقادیر بیش از حد برخی مواد معدنی و آلی، نظیر نیترات، نیتریت، سرب، جیوه و مس می‌تواند سبب مسمومیت شود.

۵ـ ۰/۳۸ لیتر به‌ازای هر پرنده در روز

۶ـ باز پنجره‌دار

۷ـ ۸۰۰۰۰ . ۰/۳ = ۲۴۰۰۰

۲ . ۷۶۰۰۰۰ = ۱۵۲۰۰۰

۸ـ در سالن‌های بسته تأمین روشنایی مورد نیاز طیور و تهویه به‌طور مصنوعی صورت می‌گیرد. به این ترتیب شرایط محیطی کاملاً کنترل‌شده است. در پرورش نیمچه‌ها (مرغ در حال رشد) و گله‌های مادر، که به برنامه‌های محدود نوری نیاز دارد، استفاده از این سالن‌ها توصیه می‌شود.

۹ـ شکل‌های مختلف سقف عبارت‌اند از سقف‌های بدون شیب، شیب‌دار یک‌طرفه، شیب‌دار دوطرفه، طاق ضربی و نمای گنبدی (سالن‌های سنتی).

۱۰ـ مناطق گرم و خشک و کویری

۱۱ـ جواب د

۱۲ـ برای احداث کف، ابتدا مسیر استقرار لوله‌های آب و کانال‌های فاضلاب در نظر گرفته شود. سپس به ارتفاع ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر پوششی از قلوه‌سنگ ریخته و کوبیده می‌شود. برای استحکام بیش‌تر و جلوگیری از نفوذ حشره‌ها یک شبکه سیم توری ریز قرار می‌دهند و برای جلوگیری از نفوذ رطوبت یک یا دولایه را قیروگونی

می‌کنند. برای پوشش نهایی از یک سطح بتن به ضخامت ۸ تا ۱۰ سانتی‌متر استفاده می‌شود.

۱۳ـ جواب ب

۱۴ـ کامیون ۴ متر

۱۵ـ در سالن‌های پرورش جوجه‌ی گوشتی بر روی بستر، محوطه‌ی کوچکی در جلو درِ ورودی برای جلوگیری از خروج جوجه‌ها و نیز ورود هوای سرد ساخته می‌شود.

۱۶ـ ورود نور و تهویه مناسب

۱۷ـ مشکل عمده‌ی پنجره‌ها این است که شیشه و قاب فلزی آن‌ها رسانای خوبی برای گرما هستند، در نتیجه در مناطق سرد گرما خارج و در مناطق گرم سالن داغ می‌شود.

۱۸ـ جواب ج ۱۰۰۰ متر

۱۹ـ ۱۵۰ متر

۲۰ـ جواب د ۲۰۰۰ متر

پاسخ فکر کنید ۱ـ۱

برای جلوگیری از باد، درخت‌کاری مناسب است. هم‌چنین کاشت درخت خزان‌دار برای جلوگیری از اشعه‌ی نامطلوب خورشید در تابستان و پس از ریختن برگ‌ها در زمستان، جهت استفاده از نور خورشید کاربرد دارد.

پاسخ پیش‌آزمون ۱

۱ـ هدف از احداث جایگاه‌های پرورش طیور مقابله با شرایط نامناسب محیطی و فراهم‌آوردن شرایط مناسب برای تولید در واحدهای پرورش طیور است.

۲ـ آب مصرفی طیور باید فاقد گل و لای، میکروب‌های بیماری‌زا، مواد سمی و سختی زیاد باشد.

۳ـ در احداث جایگاه‌های پرورش طیور، زمین، اقلیم، مصالح ساختمانی، آب و برق، نوع ساختمان‌ها و راه‌های ارتباطی بسیار اهمیت دارند.

۴ـ برای احداث جایگاه‌های پرورش طیور باید از زمین‌هایی استفاده کرد که از نظر کشاورزی با ارزش نیستند، امکان زه‌کشی مناسب دارند، دارای شیب زیاد نباشند و نسبت به زمین‌های اطراف مرتفع باشند تا آب برف و باران به آن‌ها نفوذ نکند.

۵ـ احداث جایگاه پرورش طیور