

اصول طراحی و ساخت جایگاه‌های پرورش دام

(گوسفند و بز، گاوشیری، گوساله پروار، شتر، اسب)

تالیف :

مهدی خجسته کی

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان قم

ویراستاران علمی:

علیرضا آقاشاهی

عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

مجید کلانتر نیستانی

محمد یگانه پرست

اعضای هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان قم

سرشناسنامه : خجسته کی، مهدی، ۱۳۵۷

عنوان و نام پدیدآور : اصول طراحی و ساخت جایگاه های پرورش دام (گوسفندوبیز، گاو شیری، گوساله پروار، شتر، اسب) : تالیف : مهدی خجسته کی (ویراستاران علمی علیرضا آقاشاهی، مجید کلانتر نیستانی و محمد یگانه پرست .

مشخصات نشر : تهران : مرز دانش، آبنگاه، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۴۰۰ ص، مصور، جدول،

شابک : ۸۰۰۰۰ ریال ۶-۰۱-۶۰۴۵-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یاد داشت : کتابنامه

یاد داشت واژه نامه

موضوع : ساختمان های دامپروری

شناسه افزوده : آقاشاهی، علیرضا-ویراستار

شناسه افزوده : کلانتر نیستانی، مجید-ویراستار

شناسه افزوده : یگانه پرست، محمد-ویراستار

رده بندی کنگره : ۱۳۸۹ ۷۶الف۳/۴۹۳/۴ TH

رده بندی دیویی : ۶۹۰/۸۹۲۲

شماره کتابشناسی ملی : ۲۱۳۲۲۱۹

انتشارات مرز دانش

مرکز چاپ و توزیع کتاب دانشگاهی

اصول طراحی و ساخت جایگاه های پرورش دام

(گوسفندوبیز، گاو شیر، گوساله پروار، شتر و اسب)

مولف : مهدی خجسته کی

ویراستاران علمی : علیرضا آقاشاهی، مجید کلانتر نیستانی و محمد یگانه پرست

چاپ اول ۱۳۸۹ شمارگان : ۱۲۰۰ نسخه قطع : وزیری قیمت : ۸۰۰۰ تومان

شابک ۶-۰۱-۶۰۴۵-۶۰۰-۹۷۸ چاپ : جباری

ناشر همکار : انتشارات آبنگاه

مرکز پخش : تهران - خیابان انقلاب - خیابان ابوریحان - کوچه عنصری پلاک ۱۱

تلفن ۶۶۴۰۳۶۵۰ همراه : ۰۹۱۲۳۷۱۴۰۳۱

حق چاپ برای ناشر محفوظ است .

پیشگفتار :

طراحی ساختمان و جایگاه مناسب برای نگهداری دام یکی از ارکان مهم در امر پرورش دام‌های اهلی است. تمام دام‌های اهلی اعم از گوسفند، بز، گاو و گاومیش و یا سایرین برای ادامه حیات و تولید مناسب نیازمند فراهم شدن یک سری شرایط محیطی و تامین یک سری نیازهای فیزیولوژیک اولیه اند که بخش عمده ای از این نیازها با طراحی یک جایگاه مناسب برآورده خواهد شد. هر چند دام‌های اهلی نیز روزگاری به صورت وحشی و آزاد در مراتع و علفزارها می‌زیسته‌اند، اما حتی در آن شرایط نیز همواره به دنبال پیدا کردن یک سرپناه مناسب برای مصون ماندن از تابش مستقیم خورشید در تابستان‌های گرم و یا باد و باران و برف در فصول سرد سال بوده اند. یکی دیگر از اهداف ساخت جایگاه برای دام‌های اهلی استفاده حداکثر از ظرفیت ژنتیکی آنها و رسیدن به حداکثر تولید است. برای این که دام‌ها بتوانند حداکثر ظرفیت نژادی خود را نمایش دهند لازم است تا جای ممکن شرایط محیط نگهداری و پرورش آنها نیز بهبود یابد و این امر مستلزم داشتن یک جایگاه مناسب و مطابق با نیازهای فیزیولوژیک آنها است. نحوه طراحی اصطبل و جایگاه پرورش به غیر از تامین نیازهای اولیه فیزیولوژیک دام‌ها، نوع سیستم پرورش مورد استفاده در یک دامداری را نیز تعیین می‌کند. با این توضیح اجمالی در مورد اهمیت احداث جایگاه‌های دامی و با توجه به کمبود منابع علمی و کتاب‌های تالیف شده و یا ترجمه شده در این زمینه، این حقیر بر آن شدم تا کتاب حاضر را در زمینه اصول طراحی و ساخت جایگاه‌های دامی، تالیف و گردآوری نمایم. تهیه این کتاب حدود ۲ سال بطول انجامید و در این راه از اطلاعات موجود در منابع علمی و مقالات خارجی و برخی از منابع داخلی استفاده گردید. همچنین بخشی از مطالب ارائه شده در این کتاب مربوط به نتایج تحقیقات و بررسیهایی است که اینجانب شخصا با مراجعه به دامداری‌های مختلف بدست آورده و سعی نموده‌ام تا این مشاهدات را در تکمیل مطالب کتاب حاضر ذکر نمایم. امید است مطالب این کتاب به نحو شایسته مورد استفاده بهره برداران، کارشناسان و دانشجویان محترم قرار گرفته و در پاسخ به سوالات آنها در این زمینه راه‌گشا باشد.

از آنجا که هیچ یک از تالیفات بشری عاری از نقص و اشکال نیست، لذا از کلیه خوانندگان محترم تقاضا دارم تا در صورت مشاهده هر نوع نقص و یا اشتباه در مطالب مندرج در این کتاب آن را از طریق پست الکترونیک به اطلاع مولف برسانند تا در چاپ‌های آتی مورد تصحیح واقع شود.

با تشکر

مهدی خجسته کی

آدرس الکترونیک: mahdikhojaste@yahoo.com

فهرست مطالب

عنوان صفحه

فصل اول: آشنایی با مصالح ساختمانی و اصول نقشه کشی

۱- ویژگیهای عمومی مصالح ساختمانی.....	۱۴
۲- عوامل موثر بر نوع مصالح مورد استفاده.....	۱۴
۳- انواع مصالح مورد استفاده در ساخت دامداری.....	۱۵
آجر.....	۱۵
کاشی و سرامیک.....	۱۶
سنگ.....	۱۶
شن و ماسه.....	۱۷
سیمان و فرآورده های آن.....	۱۷
فرآورده های سیمان.....	۱۸
آهک.....	۲۰
گچ.....	۲۲
ملات های بنایی.....	۲۲
فلزات.....	۲۳
چوب.....	۲۴
قیر.....	۲۴
شیشه.....	۲۵
رنگ ها.....	۲۵
پلاستیک های ساختمانی.....	۲۵
۴- نقشه کشی و انواع نقشه های ساختمانی.....	۲۸
کروکی.....	۲۹
نقشه های اجرایی.....	۲۹
نقشه تاسیسات.....	۳۲
مقیاس نقشه.....	۳۲
۵- وسایل نقشه کشی.....	۳۳
تخته رسم.....	۳۳
خط کش T.....	۳۴
گونیا.....	۳۴
خط کش اشل.....	۳۴
نقاله.....	۳۵
برس.....	۳۵
مداد.....	۳۵

۳۵	مندان پاک کن
۳۶	کاغذ
۳۶	چسب
۳۷	پرگار
۳۷	وسایل برش کاغذ
۳۷	۶- روش ترسیم نقشه
۳۷	قرار دادن کاغذ بر روی تخته رسم
۳۸	رسم خطوط حاشیه و کادر
۳۸	جدول عنوان نقشه
۳۹	استفاده از خطوط در نقشه کشی
۴۰	حروف نویسی در نقشه
۴۱	اندازه گذاری
۴۱	انواع روش های اندازه گذاری در نقشه
۴۴	۷- معرفی برخی از علائم مرسوم در نقشه کشی
۴۴	نمایش اختلاف سطح در نقشه
۴۶	نمایش پنجره ها
۴۵	نمایش پله
۴۵	نمایش درهای ارتباطی
۴۶	نمایش جهت شمال نقشه

فصل دوم: جایگاه و تاسیسات پرورش گوسفند و بز

۴۸	۱- رفتار شناسی گوسفند و بز
۴۹	۲- نیازهای فیزیولوژیک گوسفند و بز
۵۱	۳- انتخاب محل مناسب برای ساخت جایگاه گوسفند و بز
۵۳	۴- انواع جایگاه پرورش گوسفند و بز
۵۳	پرورش گوسفند و بز در مرتع
۵۳	پرورش گوسفند و بز در جایگاه باز
۵۵	پرورش گوسفند و بز در جایگاه بسته
۶۰	۵- بخش های مختلف جایگاه پرورش گوسفند و بز
۶۱	محل استراحت (اصطبل) گوسفند و بز
۶۳	محل گردش (بهاربند) گوسفند و بز
۶۶	نحوه محاسبه مساحت محل استراحت و گردش گوسفند و بز
۶۷	انواع آخور مورد استفاده برای گوسفند و بز
۷۴	انواع آبشخور مورد استفاده برای گوسفند و بز
۷۸	انبار علوفه و خوراک
۸۲	زایشگاه، درمانگاه و قرنطینه

جایگاه شیردوشی گوسفند و بز.....	۸۴
۶- تهویه در جایگاه پرورش گوسفند و بز.....	۸۷
تهویه طبیعی.....	۸۸
تهویه مصنوعی(مکانیکی).....	۹۰
محاسبه مساحت دریچه های ورود هوا در تهویه مصنوعی.....	۹۲
۷- نور مورد نیاز در جایگاه پرورش گوسفند و بز.....	۹۴
۸- مدیریت کود و انبار آن در جایگاه پرورش گوسفند و بز.....	۹۶
۹- مصالح مورد استفاده در ساخت جایگاه پرورش بز و گوسفند.....	۱۰۰
مصالح مورد استفاده در ساخت دیوار.....	۱۰۱
مصالح مورد استفاده در ساخت سقف.....	۱۰۲
مصالح مورد استفاده در کف جایگاه.....	۱۰۵
مصالح مورد استفاده در نرده کشی و حصاربندی جایگاه.....	۱۰۸
مصالح مورد استفاده در ساخت درها و پنجره ها.....	۱۱۰
مصالح مورد استفاده در ساخت راهروها و مسیرهای ارتباطی.....	۱۱۰
۱۰- حصاربندی و جابجایی گوسفند و بز در مزرعه.....	۱۱۱
حصاربندی مزرعه پرورش گوسفند و بز.....	۱۱۱
مدیریت تیمار و جابجایی دامها در مزرعه.....	۱۱۳
اصول مهار و گرفتن یک دام منفرد.....	۱۱۵
جابجایی گوسفند و بز با کامیون.....	۱۱۶
۱۱- کارگرها و تجهیزات مورد نیاز در پرورش گوسفند و بز.....	۱۱۶

فصل سوم: جایگاه و تاسیسات پرورش گاو شیری

۱- رفتار شناسی گاوهای شیری.....	۱۲۰
۲- نیازهای فیزیولوژیک گاوهای شیری.....	۱۲۱
۳- انتخاب محل مناسب برای احداث گاوداری.....	۱۲۲
۴- انواع جایگاه پرورش گاو شیری.....	۱۲۴
پرورش گاو شیری در مرتع.....	۱۲۵
پرورش گاو شیری در جایگاه باز (جایگاه سرد).....	۱۲۷
پرورش گاو شیری در جایگاه بسته (جایگاه گرم).....	۱۲۹
پرورش گاو شیری در جایگاه بسته با محل استراحت گروهی.....	۱۲۹
پرورش گاو شیری در جایگاه بسته با محل استراحت انفرادی.....	۱۳۰
۵- انواع جایگاه استراحت انفرادی در پرورش گاو شیری.....	۱۳۱
جایگاه tie-stall.....	۱۳۱
جایگاه Free – stall.....	۱۳۳
اصول طراحی جایگاههای انفرادی برای گاوهای شیری.....	۱۳۶
تعیین شیب مناسب در کف جایگاه انفرادی.....	۱۳۸

انتخاب جنس کف در جایگاه‌های انفرادی	۱۳۸
تخته سینه و مهار سر	۱۳۹
تعداد جایگاه انفرادی مورد نیاز در یک گاوداری	۱۴۱
تعیین تعداد ردیف جایگاه‌های انفرادی در یک گاوداری	۱۴۱
مساحت لازم برای جایگاه Free-stall در یک گاوداری ۱۰۰ راسی	۱۴۴
۶- بخش‌های مختلف موجود در یک گاوداری شیری	۱۴۶
محل استراحت (اصطبل) و گردش (بهاربند) گاوهای شیری	۱۴۷
انواع آخور مورد استفاده در یک گاوداری شیری	۱۵۲
انواع آبشخور مورد استفاده در یک گاوداری شیری	۱۶۰
انبار علوفه و کنستاتره	۱۶۴
انواع سیلوی مورد استفاده در گاوداریهای شیری	۱۶۸
جایگاه پرورش گوساله در گاوداریهای شیری	۱۷۳
جایگاه انفرادی پرورش گوساله	۱۷۴
جایگاه گروهی پرورش گوساله	۱۷۵
زایشگاه و قرنطینه گاوهای شیری	۱۷۸
شیر دوشی از گاوهای شیری	۱۷۹
شیردوشی در جایگاه انفرادی	۱۷۹
شیردوشی در سالن شیردوشی	۱۸۱
نحوه تعیین ظرفیت سالن شیردوشی	۱۸۸
۷- انبار و مدیریت کود در گاوداری شیری	۱۹۰
مدیریت کود در جایگاه‌های گروهی باکف جامد	۱۹۱
مدیریت کود در جایگاه‌های گروهی با کف مشبک	۱۹۱
مدیریت کود گاوهای شیری در جایگاه انفرادی	۱۹۳
محاسبه حجم لازم برای انبار کود	۱۹۶
۸- تهویه مورد نیاز در جایگاه پرورش گاو شیری	۱۹۷
اصول تهویه در جایگاه باز پرورش گاو شیری	۱۹۸
اصول تهویه در جایگاه بسته پرورش گاو شیری	۲۰۱
محاسبه مقدار تهویه مورد نیاز برای گاوهای شیری	۲۰۳
محاسبه میزان پنجره مورد نیاز برای تامین تهویه کافی	۲۰۴
انتخاب هواکشهای مورد نیاز در جایگاه پرورش گاو شیری	۲۰۵
انتخاب نوع سیستم تهویه مکانیکی	۲۰۶
۹- تامین نور در جایگاه پرورش گاوهای شیری	۲۰۸
کیفیت نور مورد استفاده	۲۱۰
خصوصیات و کیفیت لامپ‌ها	۲۱۱
نحوه طراحی سیستم نوردهی	۲۱۲

۲۱۳	۱۰- سیستم نرده کشی و جابجا کردن گاوها در مزرعه.....
۲۱۶	۱۱- مصالح مورد استفاده در ساخت جایگاه پرورش گاو شیری.....
۲۱۶	مصالح مورد استفاده برای ساخت کف جایگاه.....
۲۲۰	مصالح مورد استفاده برای ساخت دیوارها.....
۲۲۱	مصالح مورد استفاده برای ساخت سقف جایگاه.....
۲۲۵	مصالح مورد استفاده برای ساخت نرده ها.....
۲۲۶	مصالح مورد استفاده برای ساخت درها و پنجره ها.....
۲۲۷	۱۲- کارگرها و تجهیزات مورد نیاز در پرورش گاو شیری.....
۲۲۸	۱۳- اصول بهداشت در طراحی جایگاه پرورش گاوهای شیری.....

فصل چهارم: جایگاه و تاسیسات پرورش گوساله پرواری

۲۳۲	۱- رفتارشناسی گوساله های پرواری.....
۲۳۳	۲- نیازهای فیزیولوژیک گوساله های پرواری.....
۲۳۴	۳- انواع جایگاه پرورش گوساله های پرواری.....
۲۳۴	پرورش گوساله های شیر پرور در قفس.....
۲۳۶	پرورش گوساله های پرواری در مرتع.....
۲۳۸	پرورش گوساله های پرواری بصورت متمرکز.....
۲۳۹	پرورش متمرکز گوساله های پرواری در جایگاه باز.....
۲۴۰	پرورش متمرکز گوساله های پرواری در جایگاه بسته.....
۲۴۲	۴- بخش های مختلف جایگاه پرورش گوساله های پرواری.....
۲۴۲	جایگاه استراحت (اصطبل) گوساله پرواری.....
۲۴۲	جایگاه استراحت انفرادی.....
۲۴۵	محاسبه مساحت محل استراحت در جایگاه انفرادی گوساله پرواری.....
۲۴۷	جایگاه استراحت گروهی.....
۲۴۷	عوامل موثر بر تراکم گوساله ها در جایگاه استراحت گروهی.....
۲۴۹	محل گردش (بهارند) گوساله های پرواری.....
۲۵۰	محاسبه مساحت جایگاه استراحت و محل گردش گروهی گوساله های پرواری.....
۲۵۲	انواع و مقدار آخور مورد استفاده در پرورش گوساله پرواری.....
۲۵۷	انواع و مقدار آبشخور مورد استفاده در پرورش گوساله پرواری.....
۲۶۰	انبار خوراک و علوفه.....
۲۶۵	سیلوهای مورد استفاده در پرورش گوساله های پرواری.....
۲۶۶	درمانگاه و قرنطینه.....
۲۶۷	۵- مدیریت کود در پرورش گوساله پرواری.....
۲۷۱	۶- اصول طراحی سیستم تهویه در جایگاه پرورش گوساله پروار.....
۲۷۴	میزان تهویه مورد نیاز برای یک راس گوساله پروار.....
۲۷۶	محاسبه مساحت دریچه های ورود هوا.....

۲۷۷	۷- نور مورد نیاز در جایگاه پرورش گوساله پرواری
۲۷۸	۸- مصالح مورد نیاز برای ساخت جایگاه پرورش گوساله پرواری
۲۷۸	۹- حصاربندی و جابجایی گوساله‌های پرواری در مزرعه
۲۸۲	۱۰- کارگر و تجهیزات مورد نیاز در پرورش گوساله پرواری
۲۸۴	۱۱- اصول بهداشت در طراحی جایگاه پرورش گوساله پرواری

فصل پنجم: جایگاه و تاسیسات پرورش شتر

۲۸۸	۱- رفتار شناسی شتر
۲۸۹	۲- نیازهای فیزیولوژیک شتر
۲۹۱	۳- سیستم های پرورش شتر
۲۹۱	سیستم پرورش آزاد
۲۹۳	سیستم پرورش نیمه آزاد
۲۹۴	سیستم پرورش متمرکز
۲۹۵	۴- انتخاب محل مناسب برای ساخت جایگاه پرورش شتر
۲۹۶	۵- بخش‌های مختلف جایگاه پرورش شتر در سیستم متمرکز
۲۹۶	محل استراحت (آغل)
۲۹۹	بهاربند
۳۰۱	بهاربندها و آغل‌های مشترک
۳۰۲	نحوه محاسبه مساحت مورد نیاز برای ساخت یک جایگاه شترداری
۳۰۳	آبشخور
۳۰۶	آخور
۳۰۸	انبار خوراک
۳۱۰	جایگاه شیردوشی
۳۱۴	زایشگاه
۳۱۵	قرنطینه و درمانگاه
۳۱۶	۶- نوع مصالح مورد استفاده در ساخت جایگاه شتر
۳۱۹	۷- مدیریت و انبار کود
۳۲۰	۸- مدیریت مهار و جابجایی شترها
۳۲۲	اصول مهار و گرفتن یک شتر به صورت انفرادی
۳۲۴	نحوه حصاربندی و نرده‌کشی جایگاه شتر
۳۲۶	جابجایی شترها در فواصل طولانی

فصل ششم: جایگاه و تاسیسات پرورش اسب

۳۳۲	۱- رفتار شناسی اسب
۳۳۲	۲- نیازهای فیزیولوژیک اسب

۳۳۴	۳- طراحی انواع ساختمان و جایگاه پرورش اسب
۳۳۵	پرورش اسب در مرتع
۳۳۶	پرورش اسب بصورت متمرکز در جایگاه بسته
۳۳۸	پرورش اسب بصورت متمرکز در جایگاه باز
۳۳۹	۴- اصول ساخت جایگاه پرورش اسب
۳۴۰	۵- بخش‌های مختلف جایگاه پرورش اسب
۳۴۱	جایگاه انفرادی اسب‌ها و مساحت آن
۳۴۷	محل گردش و تمرین اسب‌ها
۳۵۰	آخور مورد نیاز برای اسب‌ها
۳۵۳	آب‌شخور مورد نیاز برای اسب‌ها
۳۵۵	انبار علوفه
۳۵۸	بیمارستان و قرنطینه
۳۶۰	۶- مدیریت کود در اصطبل اسب
۳۶۵	۷- سیستم‌های تهویه در جایگاه پرورش اسب
۳۶۶	تعیین تعداد و قدرت هواکش‌های مورد نیاز
۳۶۶	تهویه طبیعی در اصطبل باز (اصطبل سرد)
۳۶۸	تهویه طبیعی در اصطبل بسته (اصطبل گرم)
۳۶۹	تهویه مکانیکی در اصطبل بسته (اصطبل گرم)
۳۷۰	۸- نور مورد نیاز در جایگاه پرورش اسب
۳۷۱	۹- حصاربندی و تقسیم بندی جایگاه پرورش اسب
۳۷۲	۱۰- مصالح مورد استفاده در ساخت جایگاه پرورش اسب
۳۷۷	۱۱- مهار و جابجایی اسب‌ها در مزرعه
۳۸۱	پیوست
۳۹۸	منابع