



## پودمان ۲

# تأسیس واحدهای پرورش دام و آبزیان



حیوانات برای نشان دادن توانایی‌های ژنتیکی خود به یکسری عوامل و شرایطی نیاز دارند از مهم‌ترین این عوامل می‌توان به محل پرورش مناسب اشاره کرد که در این خصوص ساختمان‌ها و تأسیسات پرورش و نگهداری دارای اهمیت بسیاری می‌باشند. بنابراین با در نظر گرفتن شرایط مناسب و استاندارد می‌توان با کاهش عوامل استرس‌زا، حداکثر تولید را به دست آورد. از طرفی چون احداث ساختمان‌ها و تأسیسات مستلزم هزینه‌های بالا می‌باشد لذا رعایت اصول و استانداردها ضامن موفقیت در امر تولید و پرورش خواهد بود. از آنجا که این استانداردها معمولاً از طرف دستورالعمل‌های مراجع مجوز دهنده لحاظ شده است، بنابراین آشنایی و کسب اطلاعات در این خصوص امری ضروری است. شما هنرجویان عزیز در کتاب دانش فنی پایه (بخش نظام دامپروری کشور) با مجموعه مقررات، ضوابط و استانداردهای لازم برای تأسیس واحدهای پرورش طیور، دام‌های سبک و زنبور عسل آشنا شده‌اید. در این راستا و با توجه به محتوای دروس کارگاهی پایه ۱۲ سعی شده است شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش دام‌های بزرگ و آبزیان در این پودمان مورد بررسی قرار گیرد.

## واحد یادگیری ۱

### تحلیل شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش دام

#### آیا می‌دانید که:

- ۱ شناخت ضوابط تأسیس واحدهای پرورش دام چه ضرورتی دارد؟
- ۲ برای احداث یک گاوداری به چه میزان فضا نیاز است؟
- ۳ برای احداث یک واحد پرورش شتر به چه میزان فضا نیاز است؟
- ۴ حداقل فواصل واحدهای پرورش گاو و شتر از سایر واحدهای پرورشی، مناطق مسکونی و ... چقدر است؟

#### کلیات

**مجوز:** به موافقتی اطلاق می‌شود که برای ایجاد فعالیت و اداره واحدهای دامداری، کارخانه و کارگاه‌های مرتبط با آن صادر می‌شود و شامل موارد زیر است:

**الف) موافقت اصولی:** موافقت اولیه‌ای است که در قالب معرفی نامه جهت استعلام برای صدور پروانه تأسیس برای متقاضیان فعالیت‌های دامپروری، مرغداری، کارخانه و ... از دستگاه‌های ذی‌ربط در چارچوب سیاست‌ها و ضوابط نظام دامپروری، توسط سازمان جهاد کشاورزی و سازمان نظام مهندسی کشاورزی استان صادر می‌شود.

**ب) پروانه تأسیس:** مجوزی است که برای احداث بنا، براساس موافقت اصولی صورت گرفته و ضمن رعایت ضوابط و مقررات نظام دامپروری توسط سازمان جهاد کشاورزی و سازمان نظام مهندسی کشاورزی استان صادر می‌شود.

**ج) پروانه بهره‌برداری:** مجوزی است که پس از تأسیس واحد (دامداری، مرغداری و ...) در موعد مقرر و برابر ضوابط به‌منظور شروع فعالیت و بهره‌برداری، پس از تکمیل تأسیسات و تجهیز ماشین‌آلات، توسط سازمان جهاد کشاورزی و سازمان نظام مهندسی کشاورزی استان صادر می‌شود.

**د) سایر مجوزها:** به اقتضای شرایط و صلاح‌دید معاونت امور تولیدات دامی وزارت جهاد کشاورزی صادر می‌شود که شامل شناسنامه، کارت شناسایی و مجوزهای صادره برای آزمایشگاه تجزیه خوراک دام، طیور و آبزیان و آزمایشگاه تولید و انتقال جنین می‌باشد.

## زمین

برای شروع یک پروژه پرورش دام و صنایع وابسته به آن، در مراحل ابتدایی نیاز به تهیه مکانی مناسب جهت احداث دامداری و سپس اخذ کلیه مجوزهای لازم از سازمان‌های ذی‌ربط می‌باشد که در ذیل به طور مشروح مراحل گوناگون کار بیان می‌شود.

**الف) زمین محل ایجاد واحد دامپروری:** زمینی که جهت احداث ساختمان‌ها و تأسیسات و فضاهای مربوطه، توسط متقاضی و برابر ضوابط نظام دامپروری ارائه می‌شود، می‌تواند به یکی از اشکال زیر باشد:

۱ سنددار

۲ استیجاری بالای ۲۰ سال

۳ فاقد سند (به شرط احراز مالکیت)

۴ زمین‌های مشاع

۵ زمین‌های اصلاحات ارضی مفروزالرعیه<sup>۱</sup>

۶ زمین‌های واگذاری از طریق منابع ملی و موات.

**ب) زمین برای کشت علوفه:** در خصوص صدور پروانه تأسیس واحدهای پرورش دام داشتنی که در آنها نشخوارکنندگان یا اسب، پرورش داده و نگهداری می‌شوند، متقاضی جهت تأمین علوفه دامداری خود برابر ضوابط نظام دامپروری، باید دارای یکی از شرایط زیر باشد:

۱ مالک زمین کشت علوفه باشد.

۲ مستأجر زمین کشت علوفه باشد.

۳ متصرف بلامعارض زمین کشت علوفه بوده و آن را در اختیار داشته باشد.

۴ مالک زمین‌های واگذاری از طریق هیأت‌های هفت نفره یا کمیسیون ماده ۳۱ قانون باشد.

۵ با کشت کاران علوفه، قرارداد خرید علوفه تنظیم کرده باشد.



زمین‌های کشت علوفه

۱- اصطلاح مفروز زمانی به کار می‌رود که از نظر مقررات ثبتی، قصد جدا کردن یک قسمت از سهم مالکیت یکی از شرکا از سهم سایر شرکا در ملک معین مطرح باشد.

### برآورد میزان آب مورد نیاز دام‌های مختلف در ترکیب گله برای هر رأس (لیتر در روز)

میزان مصرف آب شرب در دام‌های مختلف بستگی به شرایط پرورش، نوع و کیفیت علوفه مصرفی، وزن و سن دام دارد و با توجه به متغیرهای گوناگون احتساب قطعی مصرف آب شرب در هر مزرعه با توجه به ترکیب گله قابل حصول خواهد بود. لذا میزان آب مورد نیاز برای موارد متابولیکی، دفع ادرار، مدفوع و تعریق، تولید شیر و نظافت واحد پرورش محاسبه و برای انواع دام به شرح زیر می‌باشد.

#### میزان آب مصرفی انواع دام

ردیف	نوع دام	میزان آب مورد نیاز در شبانه‌روز (بر حسب لیتر)
۱	گاو شیری اصیل	۱۲۵
۲	گاو شیری دورگ	۹۷/۵
۳	گاو شیری بومی	۷۲/۲
۴	گاو گوشتی (پروری)	۶۶
۵	گاو میش	۷۲
۶	گوسفند داشتی	۱۰
۷	گوسفند پروری	۱۰
۸	بز داشتی	۹/۵
۹	بز پروری	۸/۵
۱۰	اسب	۷۰
۱۱	شتر	۴۰

میزان آب مصرفی یک واحد گاو‌داری شیری به ظرفیت ۱۰۰ رأس را محاسبه کنید.

پرسش



**تبصره ۱:** در صورتی که محل زمین کشت نباتات علوفه‌ای در مجاورت محل تأسیسات دامداری نباشد، بدین منظور باید زمین اختصاص داده شود تا از نظر فاصله اشکالی در حمل علوفه از محل کشت به دامداری به وجود نیاید. میزان این فاصله منوط به کمیسیون استانی خواهد بود.

**تبصره ۲:** در صورتی که زمین نباتات علوفه در استان دیگری باشد تأییدیه سازمان‌های جهاد کشاورزی هر دو استان الزامی است.

## تأسیسات و تجهیزات

**الف) سیستم دفع ضایعات:** به منظور معدوم کردن تلفات و ضایعات در کلیه واحدهای دامداری، مرغداری، کارخانه‌های جوجه‌کشی و سایر فعالیت‌های مرتبط باید نسبت به حفر چاه تلفات یا نصب کوره لاشه‌سوزی یا تحویل آنها به مراکز تبدیل ضایعات با رعایت کلیه شرایط بهداشتی اقدام شود.

**تبصره:** در هر صورت کلیه واحدهای دامداری و کارخانه‌ها باید نسبت به تبدیل، محو یا دفن تلفات و ضایعات خود، به نوعی که باعث شیوع بیماری یا انتشار آلودگی نشود، اقدام کنند.

دفع فاضلاب دامداری‌ها بهتر است چگونه انجام شود؟

فکر کنید



**ب) سیستم تصفیه فاضلاب:** تصفیه فاضلاب دامداری‌ها و کارخانه‌ها برحسب مورد دارای ضوابطی به شرح زیر است:

**۱** در نقاطی که سطح آب‌های زیرزمینی پایین بوده و در اطراف گاوداری زمین کشاورزی وجود دارد، گاوداری باید دارای سیستم جمع‌آوری فاضلاب از سالن شیردوشی، محل پرورش گوساله و زایشگاه باشد و فاضلاب مزبور برای کاهش بار آلودگی و رسوب مواد معلق به حوضچه ترسیب، هدایت شود و پس از رسوب‌گیری به زمین‌های کشاورزی جاری گردد.

**۲** در نقاطی که سطح آب‌های زیرزمینی پایین بوده و در اطراف گاوداری زمین کشاورزی وجود ندارد، فاضلاب باید پس از عبور از حوضچه‌های ترسیب، به چاه فاضلاب هدایت شود.

**۳** در نقاطی که سطح آب‌های زیرزمینی بالا بوده و در اطراف گاوداری زمین کشاورزی وجود دارد، فاضلاب باید به حوضچه‌های ترسیب هدایت و پس از ۲۴ ساعت توقف در این حوضچه‌ها، همراه با آب‌های کشاورزی در زمین‌های زراعی جاری شود.

**۴** در نقاطی که سطح آب‌های زیرزمینی بالا بوده و در اطراف گاوداری زمین کشاورزی وجود ندارد، فاضلاب باید به حوضچه‌های ترسیب هدایت و پس از ۲۴ ساعت توقف، توسط دستگاه تخلیه به محل مناسب دیگر حمل شود.

**۵** در خصوص گاوداری‌های کوچک و سایر دامداری‌ها و کارخانه‌های جوجه‌کشی و میادین دام، بسته به شرایط جغرافیایی و اقلیمی و نوع دام و شیوه بهره‌برداری، فضولات باید به نوعی جمع‌آوری و خارج شوند که باعث آلودگی واحد یا محیط زیست نگردند. در این خصوص می‌توان از دستگاه‌های کود خشک‌کن نیز استفاده کرد.

**۶** تخلیه فاضلاب کلیه دامداری‌ها و کارخانه‌ها به رودخانه، آب بندها، دریا و دریاچه ممنوع بوده ولی در مواقع اضطراری با نظر موافق محیط زیست بلامانع است.

## ج) لوازم و تجهیزات

**۱** کلیه دامداری‌ها باید مجهز به تجهیزات و لوازم مخصوص ضدعفونی (شعله افکن و سم پاش)، اطفای حریق و مولد برق اضطراری (ژنراتور) و همچنین وسایل ایمنی و سیستم‌های حفاظتی باشند.

۲ کلیه واحدهای پرورش دام باید برحسب نوع فعالیت و شرایط اقلیمی منطقه از سیستم‌های سرمایشی (مه‌پاش، پنکه، سیستم‌های سایه‌اندازی، خنک‌کننده تبخیری) و سیستم‌های گرمایشی (هیتر، کوره‌های دمنده و حرارت مرکزی)، سیستم‌های تهویه (با حرکت طبیعی هوا یا مکانیکی)، دستگاه نورسنج، دماسنج و دستگاه سنجش  $CO_2$  برخوردار باشند.

۳ کارکنان دامداری‌ها برحسب وظیفه باید مجهز به کلاه، لباس کار و چکمه باشند و سایر وسایل بهداشتی و ایمنی برای آنان در واحد پرورش مهیا باشد.

## پرورش و نگهداری گاو

### الف) واحدهای پرورش گاو شیری صنعتی

به واحدهایی اطلاق می‌گردد که ساختمان‌ها و تأسیسات آنها براساس اصول فنی و مبانی علمی بنا شده و دارای ماشین‌آلات و تجهیزات مناسب هستند. نگهداری و پرورش گاو شیری در آن واحدها با استفاده از شیوه‌های متداول و پیشرفته علم دامپروری و در راستای دستیابی به عملکردهای مطلوب تولیدی صورت می‌گیرد. عمدتاً گاوهای شیری اصیل در این واحدها پرورش داده می‌شوند.

۱ ظرفیت: ظرفیت هر یک از واحدهای گاو شیری صنعتی نباید کمتر از ۵۰ رأس دام باشد.

تبصره: حداقل ظرفیت واحدهای گاو شیری صنعتی به صورت مجتمع ۲۰ رأس دام مولد می‌باشد.

۲ میزان زمین زراعی آبی مورد نیاز: زمین‌های زراعی مورد نیاز (خرید قطعی) جهت کشت نباتات علوفه‌ای به میزان بیان شده در زیر باید بتواند حداقل  $\frac{1}{3}$  کل نیاز مواد غذایی دام را تأمین کند و باقیمانده نیاز غذایی توسط دامدار و از طریق مواد غذایی متراکم تأمین می‌شود.

■ واحدهای کوچک: یک هکتار زمین زراعی به ازای هر ۵ رأس گاو مولد

■ واحدهای متوسط: یک هکتار زمین زراعی به ازای هر ۴ رأس گاو مولد

■ واحدهای بزرگ: یک هکتار زمین زراعی به ازای هر ۳ رأس گاو مولد

### ب) واحدهای گاو شیری نیمه صنعتی

به واحدهایی اطلاق می‌گردد که اصول و مبانی علمی به طور نسبی در ساخت و ساز ساختمان‌ها و تأسیسات آنها اعمال شده و دارای ماشین‌آلات و تجهیزات در حد نیازهای اساسی خود می‌باشند. نوع دام نگهداری شده در این واحدها عمدتاً گاوهای آمیخته می‌باشند.

۱ ظرفیت:

ظرفیت گاو شیری نیمه صنعتی نباید کمتر از ۲۰ رأس دام مولد باشد.

۲ میزان زمین زراعی مورد نیاز

حداقل زمین مورد نیاز جهت اخذ مجوز احداث واحدهای پرورش گاو شیری نیمه صنعتی به ازای هر ۸ رأس دام مولد یک هکتار در نظر گرفته شود.

ساختمان‌ها و تأسیسات مورد نیاز واحدهای پرورش گاو شیری صنعتی (اصیل) به ازای هر رأس دام متولد

ردیف	ترکیب گله و تأسیسات مورد نیاز	
	مساحت مورد نیاز (متر مربع)	مسقف / غیرمسقف
۱	گاو شیرده و خشک	۵/۷۰ مسقف / ۱۱/۴۰ غیرمسقف
۲	تلیسه آبستن	۱/۰۴ مسقف / ۲/۰۸ غیرمسقف
۳	تلقیح شده و آماده تلقیح	۰/۸۴ مسقف / ۱/۶۸ غیرمسقف
۴	گوساله نر و ماده ۶-۱۲ ماهه	۱/۰۵ مسقف / ۲/۱۰ غیرمسقف
۵	گوساله نر و ماده ۳-۶ ماهه	۰/۳۲ مسقف / ۰/۶۴ غیرمسقف
۶	گوساله نر و ماده کمتر از ۳ ماه	۰/۱۷ مسقف / ۰/۱۹ غیرمسقف
۷	محل انتظار زایش و زایشگاه	۰/۷۷ مسقف / ۰/۸۴ غیرمسقف
۸	گوساله نر پروراری	۰/۴۰ مسقف / ۰/۸۰ غیرمسقف
۹	جوانه نر داشتی	۰/۱۶ مسقف / ۰/۳۲ غیرمسقف
۱۰	شیردوشی، نگهداری شیر و انتظار دوشش	۱/۳۶ مسقف / ۱/۰۰ غیرمسقف
۱۱	درمانگاه	۰/۴۸ مسقف / - غیرمسقف
۱۲	انبار کنسانتره	۲/۰۰ مسقف / - غیرمسقف
۱۳	هانگار علوفه	۲/۷۰ مسقف / - غیرمسقف
۱۴	سیلو	- مسقف / ۳/۶۰ غیرمسقف
۱۵	هانگار ماشین‌آلات	۰/۴۰ مسقف / - غیرمسقف
۱۶	دفتر مدیریت	۰/۳۰ مسقف / - غیرمسقف
۱۷	خانه کارگری	۱/۲۰ مسقف / - غیرمسقف
۱۸	اتاق نگهداری	۰/۰۹ مسقف / - غیرمسقف
۱۹	جمع کل زیر بنا	۱۸/۹۸ مسقف / ۲۴/۶۵ غیرمسقف



سازمان جهاد کشاورزی استان تهران در سال ۱۳۸۸ در گاوداری دارای سیستم فری استال، ساختمان‌های مورد نیاز به ازای هر رأس دام مولد را به شرح جدول زیر اعلام کرده است.

ردیف	شرح	مساحت مورد نیاز (متر مربع)	
		مسقف	غیرمسقف
۱	گاو شیرده و خشک	۱۰/۸	-
۲	تلیسه آبستن	۱/۰۴	۲/۰۸
۳	تلیسه کل خورده و پای کل	۰/۸۴	۱/۶۸
۴	گوساله نر و ماده ۱۲-۶ ماهه	۱/۰۵	۲/۱۰
۵	گوساله نر و ماده ۳-۶ ماهه	۰/۳۲	۰/۶۴
۶	گوساله نر و ماده زیر ۳ ماهه	۰/۱۷	۰/۱۹
۷	محل انتظار زایش و زایشگاه	۰/۷۷	۰/۸۴
۸	گوساله نر پرواری	۰/۴۰	۰/۸۰
۹	جوانه نر داشتی	۰/۱۶	۰/۳۲
۱۰	شیردوشی، نگهداری شیر و انتظار دوشش	۱/۳۶	۱/۰۰
۱۱	درمانگاه	۰/۴۸	-
۱۲	انبار کنسانتره	۲/۰۰	-
۱۳	انبار علوفه	۲/۷۰	-
۱۴	سیلو	-	۳/۶۰
۱۵	هانگار ماشین‌آلات	۰/۴۰	-
۱۶	دفتر مدیریت	۰/۳۰	-
۱۷	خانه کارگری	۱/۲۰	-
۱۸	اتاق نگهداری	۰/۰۹	-
جمع	جمع	۲۴/۰۸	۱۳/۲۵

**تبصره ۱:** ساختمان‌های جنبی گاوداری تا ظرفیت ۱۰۰ رأس گاو مولد مطابق معیارهای تعیین شده تهیه و طراحی می‌شود و از ظرفیت ۱۰۰ رأس به بالا، به ازای هر ۱۰۰ رأس ظرفیت گاو اضافی، مساحت زیر بنای مفید جایگاه مورد نیاز به شرح زیر قابل افزایش می‌باشد.

■ داروخانه و بیمارستان ۱۵ درصد

■ دفتر اداری و مدیریت، کارگری و نگهبانی ۳۰ درصد

■ سالن شیردوشی و اتاق نگهداری شیر ۵۰ درصد

سایر ساختمان‌ها باید طبق زیر بنای مفید تعیین شود و به نسبت ظرفیت واحد گاو شیری افزایش داده شود. **تبصره ۲:** با توجه به عوامل جوی و شرایط اقلیمی موجود در مناطق مختلف کشور، بنا به تشخیص کمیسیون صدور پروانه استان، می‌توان به جای سکوی علوفه (غیرمسقف) از انبار یا هانگار علوفه (مسقف) استفاده کرد. **تبصره ۳:** در مناطق خیلی سرد که آخور و راهروی تغذیه در زیر سقف قرار می‌گیرد، مساحت زیر بنای غیرمفید نسبت به میزان تعیین شده تا ۲۰ درصد قابل افزایش است.

**تبصره ۴:** ساختمان‌ها و تأسیسات مورد نیاز واحدهای پرورش گاو شیری صنعتی کوچک جثه مثل جرسی  $\frac{2}{3}$  مساحت‌های مذکور می‌باشد.

با توجه به مطالب بیان شده، برای احداث یک واحد پرورش گاو شیری به ظرفیت ۲۰۰ رأس به صورت فری‌استال در هنرستان محل تحصیل شما به چه میزان مساحت مسقف و غیر مسقف باید در نظر گرفت؟

فعالیت  
عملی



### ساختمان‌ها و تأسیسات مورد نیاز واحدهای پرورش گاو شیری نیمه صنعتی

**۱** واحدهای گاو شیری نیمه صنعتی که ظرفیت گله مادر (مولد) آنها ۱۰۰ رأس و بالاتر می‌باشد میزان زمین مورد نیاز برای احداث ساختمان‌ها و تأسیسات در این واحدها به‌طور معمول  $\frac{2}{3}$  مساحت مورد نیاز واحدهای گاو شیری صنعتی و یا به عبارتی  $12/6$  متر مربع مسقف و  $16/5$  متر مربع فضای غیرمسقف به ازای هر رأس دام مولد می‌باشد.

**۲** در واحدهای گاو شیری نیمه صنعتی که ظرفیت دام مولد آنها کمتر از ۱۰۰ رأس می‌باشد به دلیل کاهش فضای شیردوشی، اتاق نگهداری شیر، هانگار ماشین‌آلات، علوفه و ... به‌طور معمول فضای مورد نیاز نصف فضای مورد نیاز واحدهای گاو شیری صنعتی و یا به عبارتی معادل  $9/44$  متر مربع مسقف و  $12/4$  متر مربع فضای غیرمسقف به ازای هر رأس دام مولد می‌باشد.

## ترکیب گله

با توجه به ضریب گوساله‌گیری، تلفات و حذف لازم است در ابتدا ترکیب دام (گاو شیری، گاو خشک، تلیسه، گوساله نر و گوساله ماده) در سال‌های مختلف مشخص گردد لذا با فرض اجرای طرح گاوداری شیری ۱۰۰ رأس صورت وضعیت دام در سال‌های مختلف به شرح جدول صفحه بعد خواهد بود.

### وضعیت تغییرات دام در یک واحد پرورش گاو شیری

شرح	سال			
	۴	۳	۲	۱
ضرایب فنی (درصد)	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰
	۴	۴	۴	۴
	۲۰	۲۰	۲۰	۱۵
ترکیب گله (سر)	۱۰۰	۱۰۰	۸۲	۱۰۰
	۹۸	۹۸	۸۰	۹۸
	۴۰	۴۰	۳۲	۴۰
	۴۰	۴۰	۳۳	۴۰
	۴۰	۳۲	۴۰	-
	۲	۲	۲	۲
تلفات (سر)	۴	۴	۳	۴
	۲	۱	۲	-
خرید (سر)	-	-	-	۱۰۰
	۱	۱	۱	۲
فروش (سر)	۱۹	۱۹	۱۶	۱۴
	۱۵	۸	۱	-
	۴۰	۴۰	۳۳	۴۰
	۱	۱	۱	-

### تأسیسات مورد نیاز

**شیردوش:** با احتساب ۱۰ دقیقه مدت زمان لازم برای دوشیدن هر گاو شیری و با فرض اینکه دوشیدن کل گاوها در هر مرحله در مدت ۱۲۰ دقیقه انجام می‌گیرد، با استفاده از فرمول زیر تعداد واحد شیردوش مشخص می‌شود:

$$۱۲۰ \text{ دقیقه} / ۱۰ \text{ دقیقه} \times \text{تعداد گاو شیری} = \text{تعداد واحد شیردوش}$$

برای یک واحد ۱۰۰ رأسی گاو شیری، تعداد واحد شیردوش مورد نیاز را محاسبه کنید.

پرسش



**شیر سردکن:** ظرفیت شیر سردکن با توجه به تعداد گاو شیری و تولید شیر یک روز، انتخاب می‌شود. مثلاً در یک واحد گاو داری که تعدادی گاو شیرده ۱۰۰ رأس و تولید سالانه هر رأس با ۳۰۵ روز دوره شیرواری حدود ۶۰۰۰ کیلوگرم است، ظرفیت شیر سردکن مورد نیاز حدود ۲ تن خواهد بود.

**ب) ضوابط صدور پروانه تأسیس واحدهای پروراندی گوساله (صنعتی و نیمه صنعتی)**

**۱ ظرفیت:** ظرفیت هر واحد پروراندی گوساله تازه تأسیس نباید در هر دوره از ۵۰ رأس کمتر و از ۱۰۰۰ رأس بیشتر باشد.

**تبصره:** شرکت‌های تعاونی تولید و کشت و صنعت‌های دارای شرایط می‌توانند، متقاضی اخذ پروانه تأسیس پروراندی گوساله بیش از هزار رأس در هر دوره باشند.

**۲ زمین:** حداقل زمین مورد نیاز برای تأسیس واحدهای پروراندی گوساله برحسب میزانی که در نقشه‌های مربوط به نظام قید شده است، مشخص می‌شود.

زمین‌های ارائه شده برای کشت نباتات علوفه‌ای باید از انواع زمین‌های آبی باشد و به میزانی تعیین گردد که بتواند حداقل  $\frac{1}{3}$  کل نیاز غذایی مورد نیاز دام را تأمین کند.

ساختمان‌ها و تأسیسات مورد نیاز واحدهای پروراندی صنعتی (اصیل) و نیمه صنعتی (آمیخته) به ازای هر رأس دام پروراندی

واحد نیمه صنعتی (آمیخته)		واحد صنعتی (اصیل)		تأسیسات مورد نیاز	ردیف
غیرمسقف (مترمربع)	مسقف (مترمربع)	غیرمسقف (مترمربع)	مسقف (مترمربع)		
۳	۲	۴/۵	۳	جایگاه گوساله نر	۱
-	۰/۵	-	۰/۸	انبار کنسانتره	۲
-	۰/۲	-	۰/۳	هانگار علوفه	۳
۱/۲	-	۱/۸	-	سیلو	۴
-	۰/۳	-	۰/۴	خانه کارگری	۵
۴/۲	۳	۶/۳	۴/۵	جمع کل زیر بنا	۶

برای احداث یک واحد پروراندی صنعتی گوساله به ظرفیت ۱۰۰ رأس، مطابق جدول فوق فضای مسقف و غیرمسقف موردنیاز را محاسبه کنید.

۱ با توجه به مطالب بیان شده، گاوداری هنرستان خود را از نظر طراحی، رعایت فواصل، مساحت ساختمان‌ها و تأسیسات مورد نیاز و حداقل ظرفیت مورد پرورش بررسی کنید.

۲ آیا در طراحی و ساخت آن شرایط بیان شده در کتاب رعایت شده است؟

پرسش



فعالیت عملی



### مقدمه:

کشور ما با داشتن مناطق کویری و نیمه کویری وسیع، آب و هوای خشک و گونه‌های خاص گیاهی، یکی از نواحی مستعد زیست و پرورش شتر است. این دام، با اختصاصات زیستی و صفات پرورشی و تولیدی مختص به خود، از دام‌های مناسب برای نگهداری و تولید محصولات دامی با بازده اقتصادی مطلوب در شرایط اقلیمی و جغرافیایی کشور ما می‌باشد.

اختصاصات حیاتی و تولیدی شتر، علاوه بر قدرت زیست در شرایط خشک، کویری و کم آب و توانایی در استفاده از انواع گونه‌های گیاهی پست و خشبی، مقاومت بیشتری نسبت به اغلب بیماری‌های عفونی و عوامل بیماری‌زا و در نتیجه تلفات و ضایعات کمتر با توجه به شیوه نگهداری این دام در وضعیت غیرمترکم زیستی می‌باشد. با توجه به نکات مذکور می‌توان با نگهداری و پرورش شتر، در جهت اشتغال‌زایی و ارتقای سطح اقتصادی و درآمد مردم محروم این مناطق و تأمین بخشی از پروتئین مورد نیاز جامعه قدم‌های اساسی برداشت.

**تبصره:** شایان ذکر است که با توجه به ماهیت پرورش و تولید شتر داشتنی در شرایط فعلی، پرورش صنعتی آن معمول نمی‌باشد چنانچه شرایط تولیدی به گونه‌ای شود که امکان پرورش صنعتی آن فراهم شود در آن صورت ضوابط و مقررات مربوطه از ضوابط و مقررات پرواربندی گوساله تبعیت خواهد کرد.

**یادآوری:** شتر از جمله حیواناتی است که دیر بالغ می‌شود. شتر ماده در سن ۳ سالگی و شتر نر در سن ۴ تا ۵ سالگی به بلوغ جنسی می‌رسد. مناسب‌ترین سن برای استفاده از شتر نر سن ۸ سالگی است. شیردهی شتر از سن ۵ سالگی شروع می‌شود. از ماه پنجم یا ششم آبستنی ممکن است شیردهی شتر متوقف شود. شتر تا سن ۲۰ سالگی می‌تواند باردار شود و در این مدت ۷ تا ۸ حاشی یا دیلاق تولید می‌کند.

### پرورش شتر

پرورش شتر می‌تواند به صورت داشتنی یا پرواربندی انجام گیرد.

### الف) ضوابط صدور پروانه واحدهای پرورش شتر داشتنی

صدور پروانه برای پرورش شتر داشتنی منوط به داشتن کارت شناسایی می‌باشد که صدور آن نیز منوط به علامت‌گذاری یا شماره‌گذاری شتر داشتنی توسط شترداران می‌باشد.

- ۱- ظرفیت:** ظرفیت واحدهای پرورش و نگهداری شتر داشتنی (شتر مولد یا ارونه) نباید از ۵ نفر کمتر باشد.
- ۲- زمین:** به منظور نگهداری گله در مواقع ضروری، محوطه محصور به منظور انجام خدمات فنی، بهداشتی با توجه به عرف موجود و مصالح محلی به ازای هر نفر شتر ماده مولد ۲۰ متر مربع در نظر گرفته می‌شود.
- ۳- فواصل:** با توجه به اینکه پرورش شتر به صورت چرا مدنظر می‌باشد رعایت حریم و فواصل در گله‌های پرورش شتر داشتنی الزامی نیست.

### ب) ضوابط صدور پروانه تأسیس و بهره‌برداری واحدهای پرواربندی شتر

- ۱- ظرفیت:** ظرفیت یک واحد پرواربندی شتر در یک دوره پروار نباید از ۱۰ نفر شتر کمتر باشد و ظرفیت‌های بیشتر به شرح زیر مشخص می‌شود.

پروانه واحدهای پرواربندی شتر برای کلیه متقاضیان توسط کمیسیون صدور پروانه استان متناسب با توان و

امکانات متقاضیان صادر می‌شود. ظرفیت‌های بالاتر باید به تأیید کمیسیون مرکزی صدور پروانه برسد.  
**۲- زمین:** به‌طور معمول در جایگاه پروراندی شتر نیاز به محل مسقف نمی‌باشد (ولی باید بالای آخورها و آبشخورها پوشیده گردد) مساحت به‌اروند برحسب هر نفر شتر (ترکیبی از گروه‌های سنی و جنسی متفاوت) ۱۰ متر مربع باشد. در استان‌های سردسیر کشور می‌توان به ازای هر نفر شتر ۴ متر مربع مسقف و ۶ متر مربع غیرمسقف در نظر گرفت.

**۳- نقشه جایگاه:** با توجه به شرایط خاص زیست شتر برای نگهداری و پرورش به منظور پروراندی، نقشه‌ای که با شرایط و امکانات دامدار، عرف معماری و مصالح و سنت‌های محلی تطابق دارد قابل اجرا می‌باشد. این نقشه باید به تأیید معاونت امور دام استان رسیده باشد.

**۴- فواصل:** رعایت فواصل مطابق جدول فواصل و همانند واحدهای پروراندی دام می‌باشد.  
**روش اجرایی صدور و تمدید مجوز واحد پرورش شتر داشتنی (کارت شناسایی شترداری)**  
 مراجعه متقاضی به معاونت امور دام استان یا شهرستان و ارائه تقاضانامه کتبی دامدار و هماهنگی جهت جمع‌آوری گله شتر در محلی که امکان مقید نمودن شترها جهت بازدید کارشناسان از گله فراهم گردد.  
**روش اجرایی صدور پروانه پروراندی شتر**

روند صدور پروانه پروراندی شتر همانند پروراندی سایر دام‌ها (بره و گوساله) خواهد بود. با این تفاوت که در ساخت بنا و تأسیسات از مصالح محلی و امکانات طوری استفاده شود که موجب کاهش هزینه در سرمایه‌گذاری گردد.

- ۱ با توجه به مطالب بیان شده، یک واحد پرورش شتر را در منطقه خود از نظر طراحی، رعایت فواصل، مساحت ساختمان‌ها و تأسیسات مورد نیاز و حداقل ظرفیت مورد پرورش بررسی کنید.
- ۲ آیا در طراحی و ساخت آن، شرایط بیان شده در کتاب رعایت شده است؟

فعالیت  
عملی



### جدول فواصل از عوارض طبیعی تأسیساتی و مناطق مسکونی

مناطق مسکونی				عوارض تأسیساتی							عوارض طبیعی					
محدوده روستا		محدوده شهر و شهرک		صنایع			حریم فرودگاه				حریم جاده	حریم راه آهن	حریم دریا	حریم رودخانه		
کمتر از ۲۵ خانوار	بین ۱۰۰ تا ۲۵ خانوار	بیش از ۱۰۰ خانوار	بیش از ۵۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰۰	بیش از ۵۰۰۰۰۰	متوسط بزرگ	کوچک	غذایی	بین‌المللی	اصلی	منطقه‌ای	اتوبان و اصلی	فرعی				
دویست	پانصد	پانصد	هزار	دو هزار	هزار	پانصد	هزار	دو هزار	هزار	هزار	صد و پنجاه	یکصد	دویست	هزار	پنجاه - صد	حیوانات پوستی، زیستی و خانگی
-	-	-	-	-	پانصد	دویست	پانصد	دو هزار	هزار	پانصد	یکصد	دویست	یکصد	پنجاه - صد	پنجاه - صد	مرکز پرورش و سوارکاری اسب و پرورش سایر تک‌سمیان
-	صد و پنجاه	دویست و پنجاه	هزار	دو هزار	پانصد	دویست	هزار	دو هزار	هزار	پانصد	یکصد و پنجاه	دویست	دویست	هزار	پنجاه - صد	گوسفند و بز پروراندی
-	صد و پنجاه	دویست و پنجاه	هزار	دو هزار	پانصد	دویست	هزار	دو هزار	هزار	پانصد	یکصد و پنجاه	دویست	دویست	هزار	پنجاه - صد	داشتی
هزار	هزار	هزار	هزار	دو هزار	هزار	هزار	هزار	دو هزار	هزار	هزار	هزار	هزار	هزار	هزار	هزار	اصلاح نژادی و تحقیقاتی
-	صد و پنجاه	دویست و پنجاه	هزار	دو هزار	هزار	پانصد	هزار	دو هزار	هزار	پانصد	صد و پنجاه	دویست	دویست	هزار	پنجاه - صد	پروراندی گاو و گاومیش و شتر
-	صد و پنجاه	دویست و پنجاه	هزار	دو هزار	هزار	پانصد	هزار	دو هزار	هزار	پانصد	صد و پنجاه	دویست	دویست	هزار	پنجاه - صد	داشتی
هزار	هزار	هزار	هزار	دو هزار	هزار	هزار	هزار	دو هزار	هزار	هزار	هزار	هزار	هزار	هزار	هزار	اصلاح نژادی و تحقیقاتی

حیوانات پستی، زینتی و خانگی	مرکز پرورش و سوار کاری اسب و پرورش تک سمیان	گوسفند و بز			گاو و گاومیش و شتر				
		پروراندی	داشتی	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	پروراندی	داشتی (شیری و گوسفندی)	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	سردخانه مواد پروتئینی	
دویست و پنجاه	پانصد								
	پانصد	دویست و پنجاه	دویست و پنجاه	پانصد	دویست و پنجاه	دویست و پنجاه	پانصد	کشتارگاه طیور	کارخانجات ۲
	هزار	دویست	دویست	پانصد	دویست	دویست	پانصد	کشتارگاه دام	
	هزار	چهارصد	چهارصد	هزار	چهارصد	چهارصد	هزار	کارخانه خوراک دام و طیور	
	هزار	دویست	دویست	هزار	دویست	دویست	هزار	کارخانه جوجه کشی	
	هزار	چهارصد	چهارصد	هزار	چهارصد	چهارصد	هزار	میادین دام	
-	-	-	-	-	-	-	-	زنبورداری	زنبور عسل
-	-	-	-	-	-	-	-	پرورش ملکه	
پنجاه	دویست و پنجاه	پنجاه	پنجاه	دویست و پنجاه	پنجاه	پنجاه	دویست و پنجاه	پرندگان زینتی	
دویست	پانصد	یکصد	یکصد	پانصد	یکصد	یکصد	پانصد	سایر ماکیان	
دویست	پانصد	یکصد	یکصد	پانصد	یکصد	یکصد	پانصد	داشتی و تخم گذار و گوشتی	ماکیان (مرغ و خروس)
	پانصد	سیصد	سیصد	پانصد	سیصد	سیصد	پانصد	مادر	
هزار و پانصد	هزار و پانصد	هزار و پانصد	هزار و پانصد	هزار و پانصد	هزار و پانصد	هزار و پانصد	هزار و پانصد	اجداد	
سه هزار	سه هزار	سه هزار	سه هزار	سه هزار	سه هزار	سه هزار	سه هزار	لاین	
دویست	هزار	دویست	دویست	هزار	دویست	دویست	هزار	سگ	
دویست	هزار	دویست	دویست	هزار	دویست	دویست	هزار	حیوانات پستی، زینتی و خانگی	
	دویست	یکصد	یکصد	پانصد	یکصد	یکصد	پانصد	مرکز پرورش و سوار کاری اسب و پرورش سایر تک سمیان	
		یکصد	دویست	هزار	دویست	دویست	هزار	پروراندی	گوسفند و بز
			دویست	هزار	دویست	دویست	هزار	داشتی	
				هزار	هزار	هزار	هزار	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	
					دویست	دویست	هزار	پروراندی	گاو و گاومیش و شتر
						دویست	هزار	داشتی (شیری و گوشتی)	
							هزار	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	

- برای حمل کودهای حیوانی باید کود عمل آوری شده و بسته بندی آن صورت گیرد (حمل کیسه پلاستیکی).
- کیسه های مورد استفاده در حمل کود به شکل مناسب دفن گردد.
- فاصله دامداری تا مراکز آموزشی: یک کیلومتر
- پروراندی گوساله با روستا (بیش از ۲۵ خانوار): ۱۵۰ متر
- فاصله معادن سنگ با واحدهای دامداری و مرغداری: مشابه صنایع بزرگ محسوب و ۱۰۰۰ متر می باشد.

- ملاک تعیین فواصل بین واحدها، انتهای تأسیسات با ابتدای تأسیسات محاسبه می‌گردد.
- فاصله امامزاده با دامداری: مشابه روستا در ۱۵۰ متری بلامانع است.
- فاصله محل تخلیه زباله با دامداری و مرغداری: حداقل ۲۰۰۰ متر
- فاصله کارخانه آسفالت تا مرغداری و دامداری: ۱۰۰۰ متر
- فاصله شهرک صنعتی مشابه صنایع متوسط در نظر گرفته می‌شود.
- فاصله دامداری تا پرورش ماهی: ۱۰۰ متر
- پمپ بنزین چنانچه در جاده باشد مشابه فاصله دامداری تا جاده اصلی یعنی ۱۵۰ متر
- زمین ورزشی و فوتبال: چنانچه تأسیسات نداشته باشد رعایت فاصله الزامی نمی‌باشد.
- واحدهای ذرت خشک کن جزء کارخانجات خوراک دام و طیور محسوب گردد.
- سدهای خاکی مشابه رودخانه در نظر گرفته می‌شود.
- کارگاه شالی کوبی به عنوان صنایع متوسط و فرودگاه و هواپیمای سم‌پاشی به عنوان فرودگاه منطقه‌ای در نظر گرفته می‌شود.
- رعایت حداقل ۱۰۰۰ متر فاصله کارخانجات داروسازی و انبار مواد شیمیایی با واحدهای دامداری و مرغداری الزامی است.
- کارگاه تولید شن و ماسه به عنوان واحد متوسط در نظر گرفته می‌شود.
- فاصله جایگاه سیلوی علفه با دامداری و مرغداری مشابه کارخانجات خوراک دام (فاصله با گاوداری ۵۰۰ متر و با مرغداری ۱۰۰۰ متر) در نظر گرفته می‌شود.
- فاصله واحدهای صنعتی دام و طیور با تأسیسات نفتی، گاز و آبرسانی شرکت نفت: تأسیسات نفتی به عنوان صنایع بزرگ و در مورد لوله‌های گازرسانی و آبرسانی شرکت نفت براساس حریم قانونی ضوابط ادارات و شرکت‌های ذی‌ربط می‌باشد.

پرسش



- ۱ قسمت‌های مختلف گاوداری شیری را نام ببرید؟
- ۲ در طراحی گاوداری شیری و پرواری چه عواملی را باید در نظر گرفت؟
- ۳ برای راه‌اندازی یک واحد پرورش گاو شیری به ظرفیت ۱۰۰ رأس چه میزان فضای مسقف و غیرمسقف مورد نیاز است؟
- ۴ برای راه‌اندازی یک واحد پرورش شتر به ظرفیت ۸۰ نفر چه میزان فضای مسقف و غیرمسقف باید در نظر گرفت؟



## واحد یادگیری ۲

### تحلیل شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش آبزیان

#### آیامی دانید که:

- ۱ شناخت ضوابط تأسیس واحدهای پرورش آبزیان چه ضرورتی دارد؟
- ۲ برای ایجاد یک استخر پرورش ماهی به چه میزان فضا نیاز است؟
- ۳ برای احداث یک واحد پرورش شتر به چه میزان فضا نیاز است؟
- ۴ حداقل فواصل واحدهای پرورش ماهی از سایر واحدهای پرورشی و صنایع وابسته چقدر است؟

#### کلیات

با افزایش روزافزون جمعیت جهان و محدودیت توان تولید غذا، بشر برای تأمین خوراک خود، علاوه بر کشاورزی و دامپروری به تهیه غذا از طریق پرورش آبزیان نیز دست یافت. یکی از مهم‌ترین نیازهای بدن انسان استفاده از مواد پروتئینی است. ماهی در مقایسه با سایر مواد غذایی، پروتئین بیشتری دارد و تقریباً همه پروتئین‌های موجود در آنها جذب بدن انسان می‌شود. از میزان تولید و مصرف پروتئین، به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه یافتگی نیز یاد می‌شود و پروتئین سالم و کافی لازمه یک جامعه با نشاط و پویا است. میانگین مصرف آبزیان در کشورهای توسعه یافته ۲۶/۱ کیلوگرم است، حال آنکه در خوش‌بینانه‌ترین حالت به رغم ساحلی بودن کشور و پرورش انواع گونه‌های آبزیان در ایران، سرانه مصرف آبزیان، نزدیک به ۸/۵ کیلوگرم می‌باشد. طبق برنامه توسعه باید مصرف سرانه آبزیان در ایران به ۱۳ کیلوگرم برسد که برای رسیدن به این هدف احداث واحدهای پرورش آبزیان بیشتری احساس می‌شود.

هریک از اشخاص حقیقی و حقوقی که از نظر قانونی فعالیت اقتصادی ایشان محدود یا ممنوع نشده باشد و امکانات لازم را در اختیار داشته یا بتوانند در اختیار بگیرند، می‌توانند در حوزه آبی پروری فعالیت نمایند.

### ضوابط فنی بهداشتی و مقررات صدور / تمدید پروانه بهداشتی مزارع پرورش ماهیان سردابی

دستورالعمل اجرایی ضوابط فنی بهداشتی و مقررات صدور / تمدید پروانه بهداشتی تأسیس و بهره‌برداری مزارع پرورش ماهیان سردابی به شرح زیر تدوین و لازم الاجرا می‌باشد:

**۱ محل و موقعیت:** این مزارع باید در محلی استقرار یابند که کلیه ضوابط نظام دامداری از جمله موارد ذیل را دارا باشند:

۱-۱ راه‌های دسترسی به مزرعه آسان بوده و مشکلی برای حمل و نقل ماهی و بچه ماهی نداشته باشد.

۱-۲ مزرعه پرورش باید در مکان‌هایی باشد که آلاینده‌ها از طریق آب یا محیط وارد استخرها نشود.

۱-۳ در معرض سیلاب و حوادث طبیعی قرار نداشته باشد.

۱-۴ زمین مورد نظر ترجیحاً باید در محلی باشد که امکان برقراری شبکه برق سراسری سه فاز را داشته باشد، در هر صورت، استفاده از ژنراتور برق ضروری است.

**۲ ظرفیت:** حداقل ظرفیت در مورد مزارع پرورش ماهیان سردابی، ۱۰ تن در نظر گرفته می‌شود.

#### ۳ زمین

۳-۱ مساحت زمین به نحوی تعیین می‌شود که علاوه بر استقرار تأسیسات اصلی، فضای کافی جهت احداث تأسیسات جانبی، محوطه سازی، خیابان‌کشی برای تردد و همچنین ایجاد فضای سبز فراهم باشد.

۳-۲ حداقل مساحت زمین مورد نیاز برای احداث این گونه واحدها باید دو برابر مساحت زیر بنای آن باشد.

#### ۴ منابع آبی

۴-۱ با توجه به ارتفاع از سطح دریا و دمای آب به ازای هر ۱۰۰ کیلوگرم تولید ماهی قزل‌آلا نیاز به ۰/۷ لیتر در ثانیه آب در جریان می‌باشد.

**تبصره:** در مزارعی که طرح افزایش تراکم در واحد سطح دارند، میزان نیاز آبی با توجه به طرح توجیهی ارائه شده محاسبه خواهد شد.

۴-۲ در صورتی که منبع آبی رودخانه، چشمه یا قنات باشد ترجیحاً آب باید به صورت ثقیلی وارد حوضچه‌های پرورشی گردد و در صورتی که منبع آبی در سطحی پایین‌تر از سطح زمین باشد باید از پمپ‌های قوی برای مکش آب استفاده شود.

۴-۳ منبع ثانویه تأمین آب تازه (از قبیل چاه، چشمه و یا قنات) در شرایط اضطراری (از قبیل مسدود شدن رودخانه یا کانال آب، تخریب کانال آب، گل‌آلودگی شدید، پیش‌بینی ورود سموم یا مواد نفتی به مزرعه و...) به میزان یک پنجم میزان تولید باید در دسترس باشد.

**یادآوری ۱:** در صورت استفاده از آب چاه، چشمه و یا قنات، فاصله لازم با چاه فاضلاب باید رعایت شود.

**یادآوری ۲:** در صورت عدم دسترسی به منبع ثانویه تأمین آب تازه، باید پمپ‌هایی به ظرفیت یک چهارم ظرفیت آبی مورد نیاز مزرعه که در شرایط عادی مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای برگشت از محل خروجی مزرعه موجود باشد.

به‌عنوان مثال در یک مزرعه ۱۰۰ تنی که یک متر مکعب آب ورودی دارد در مواقع اضطراری که ورود آب بسته شده یا اجباراً باید جلوی ورود آن گرفته شود به میزان ۲۰۰ یا ۲۵۰ لیتر در ثانیه آب در گردش باید تأمین گردد. بدیهی است در این مدت غذایی به ماهیان باید کاملاً متوقف شود و تمهیدات لازم جهت کاهش تراکم مزرعه انجام پذیرد.

**۵ فواصل:** رعایت حریم بهداشتی با سایر اماکن دامی و صنایع وابسته به آن و ... برابر آخرین بازنگری جداول فواصل الزامی است.

**۶ طرح و نقشه:** طرح و نقشه ساختمان، تأسیسات و مشخصات دستگاه‌ها باید توسط متقاضی متناسب با ظرفیت و براساس اصول <sup>۱</sup>GMP (عملیات صحیح تولید) و <sup>۲</sup>GHP (عملیات صحیح پرورش) نیز اصول امنیت زیستی به نحوی تهیه و ارائه گردد که علاوه بر تأمین میزان فضاهای لازم، شامل تأسیسات اصلی و جنبی با مشخصات زیر باشد:

### الف) تأسیسات اصلی

**۱ استخرهای پرورش:** برای پرورش و نگهداری ماهیان مورد استفاده قرار می‌گیرند. تعداد و مساحت استخرهای پرورش ماهی باید متناسب با ظرفیت تولید باشد که به طور معمول هر متر مربع برای پرورش ۲۰ کیلوگرم در نظر گرفته می‌شود (به عنوان مثال یک مزرعه با ظرفیت ۱۰ تن به ۵۰۰ متر مربع مساحت مفید استخر برای پرورش نیاز دارد).

**یادآوری ۱:** چیدمان استخرهای پرورشی باید به گونه‌ای باشد که از ابتدای ورودی آب به مزرعه به ترتیب بچه ماهی، ماهی پیش‌بازاری و ماهی بازاری قرار داشته باشند.

۱-۱ چنانچه تخم چشم زده / لارو برای پرورش و تولید ماهی استفاده شود، مزرعه باید دارای سالن مجهز به تجهیزات مناسب (تراف / مخازن / حوضچه‌های مخصوص) باشند.

۱-۲ حوضچه‌های پرورش بچه ماهی انگشت قد (Fingerling)

این حوضچه‌ها برای پرورش ماهیان انگشت قد بوده که ترجیحاً مسقف (سایبان) می‌باشد.

۱-۳ استخرهای پیش‌پروری / استخرهای پروری (بازاری)

برای پرورش و نگهداری ماهیان با وزن حداقل ۵۰ گرم تا وزن ارائه به بازار می‌باشد.

**۲ استخر قرنطینه:** مزارع پرورشی برای پیشگیری از بیماری باید دارای یک یا دو استخر قرنطینه باشند به طوری که بچه ماهی پس از خرید از مزرعه مبدأ، ابتدا در این استخر نگهداری شده و پس از انجام عملیات قرنطینه‌ای در استخرهای پرورشی رهاسازی گردد.

**۳ استخر فروش:** برای فروش ماهی، باید استخر جداگانه‌ای برای نگهداری ماهیان بازاری در نظر گرفته شود. این استخر باید نزدیک قسمت خروجی مزرعه بوده و از استخرهای پرورش ماهی مجزا باشد و همچنین دارای محل مناسب برای بارگیری خودروی حمل ماهی باشد.

**تبصره:** غذادهی در استخر فروش ممنوع می‌باشد.

### ۴ استخر رسوب‌گیر

این استخر به منظور ترسیب مواد معلق موجود در آب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ظرفیت آب‌گیری و ابعاد استخر رسوب‌گیر باید متناسب با ظرفیت تولید مزرعه و کیفیت منبع آب مورد استفاده باشد.

بهرتر است در نقاط مرتفع‌تر مزرعه احداث شود تا انتقال آب به صورت ثقلی انجام گردد.

به منظور جلوگیری از تابش نور خورشید و ممانعت از رشد گیاهان و جانوران آبی نصب سایبان روی آنها

۱- Good Manufacturing Practices

۲- Good Hygiene Practices

توصیه می‌شود.

**یادآوری:** استخرهای پرورشی، قرنطینه و فروش باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

۱ کف و دیواره‌ها محکم، کاملاً صاف، قابل شست‌وشو و ضد عفونی و از بتن ساخته شده باشند خصوصاً در محل‌های ورودی آب که بیشترین فشار به آن وارد می‌گردد.

۲ مجهز به کانال یا لوله آبرسانی مستقل، زهکشی اختصاصی و مجرای تخلیه آب و ترجیحاً لوله‌های هوادهی باشند.

۳ هر استخر پرورش باید جهت پیشگیری از بیماری‌ها و در صورت نیاز عملیات درمانی دارای ورودی و خروجی جداگانه‌ای باشد.

**تبصره:** در زمین‌های شیب‌دار که به منظور افزایش ظرفیت اکسیژن‌دهی استخرها به صورت پلکانی ساخته می‌شوند جداگانه بودن ورودی و خروجی الزامی نیست.

۴ ورودی و خروجی هر استخر باید روبه‌روی هم باشد.

۵ برای سهولت در خروج مواد دفعی و زائد و همچنین نظافت بهتر استخرها، سرعت جریان آب باید در حد ۲ تا ۳ سانتی‌متر در ثانیه و شیب کف استخرها ۱ تا ۳ درصد باشد.

**یادآوری ۱:** آماده‌سازی استخرها (شست‌وشو و ضد عفونی و ...) قبل از رهاسازی ماهیان الزامی است.

**یادآوری ۲:** وسایل و تجهیزات مورد استفاده در هر یک از استخرها باید اختصاصی باشند.

### ۵ کانال‌ها / شبکه‌های آبرسانی ورودی

این کانال‌ها به منظور دریافت و هدایت آب از رودخانه یا منابع آبی است که باید دارای یک دریچه بزرگ در ابتدا و حداقل یک دریچه در وسط یا در طول کانال جهت بستن آب یا خروج آب گل آلود باشد.

کانال ورودی آب در مناطقی که محل گذر مردم یا مسافرین و یا عبور و مرور دام و نیز خطر ریزش کوه یا رانش زمین است، باید سرپوشیده باشد.

شبکه‌های آبرسانی باید آب موردنیاز هر یک از بخش‌های تولید را با کیفیت مناسب تأمین نماید. لوله‌های انتقال آب و همچنین شیر فلکه‌ها از جنس مناسب باشند تا در اثر تماس مستمر با آب دچار خوردگی و زنگ‌زدگی نشوند.

**تبصره:** به منظور جلوگیری از مسمومیت ماهی، استفاده از کانال و لوله‌های انتقال آب و همچنین شیر فلکه‌هایی که از جنس گالوانیزه بوده یا رنگ زده شده باشند، ممنوع می‌باشد.

شبکه تخلیه آب به صورت کانال‌های سیمانی برای جمع‌آوری آب خروجی از کلیه بخش‌ها طراحی شوند.

### ۶ دریچه‌های ورود و خروج آب

در قسمت دریچه‌های ورودی استخر، شیر اول به سمت کانال باید به شکل مورب بوده و دارای شبکه توری برای جلوگیری از ورود موجودات یا اجسام معلق در آب به درون استخرها باشد و شیر دوم باید به صورت قائم و به سمت لبه داخلی استخر باشد که با قرار دادن شاندرهای تخته‌ای میزان آب ورودی به هر استخر را بتوان تنظیم نمود.

در قسمت دریچه‌های خروجی استخر، برعکس دریچه ورودی شبکه توری در سمت داخل استخر نصب می‌شود تا از خروج ماهی جلوگیری شود و در سمت خارج استخر باید مجهز به دو قسمت برای قرارگرفتن شاندرها باشد که شاندر اولی برای هدایت جریان آب از کف به سطح استخر برای تخلیه مناسب فضولات و

سایر مواد معلق و شاندور دوم برای تنظیم ارتفاع مناسب آب در استخرها باشد.

■ در استخرهای پرورش ماهی قزل‌آلا می‌توان دریاچه‌های خروجی را به نحوی طراحی کرد که آب به صورت سیفونی از کف استخر تخلیه شود. برای این منظور باید از دو ردیف ناودانی متناسب با ظرفیت استخر استفاده شود.

## ب) تأسیسات جنبی

### ۱ رخت‌کن و سرویس‌های بهداشتی

■ احداث رخت‌کن و سرویس‌های بهداشتی در محل‌های ورودی مزرعه ضروری است.

■ رخت‌کن به نحوی باید طراحی شود که برای هر کارگر حداقل دو جایگاه کمد پیش‌بینی شود (یک کمد برای لباس کار و یک کمد برای لباس شخصی) در غیر این صورت هر دو کارگر باید دو کمد مشترک (یک کمد برای لباس‌های کار و یک کمد برای لباس‌های شخصی) داشته باشند.

■ سرویس بهداشتی باید مجهز به امکانات لازم برای شست‌وشو و ضدعفونی دست‌ها باشند و دور از استخرهای پرورشی بوده و فاضلاب آن به رودخانه و همچنین استخرها نفوذ نداشته باشد.

### ۲ انبار خوراک

■ انبار خوراک باید در نزدیکی درب ورودی مزرعه باشد تا از تردد اضافی خودرو در مزرعه جلوگیری شود.

■ انبار خوراک باید طوری ساخته شود که از نظر کنترل رطوبت، دما، مبارزه با جوندگان و حشرات مودی دارای امکانات مناسب و مجهز به پالت (محکم، مناسب و قابل شست‌وشو) برای نگهداری خوراک باشد.

■ همچنین کف، دیوار و سقف از جنس مناسب، قابل شست‌وشو و ضدعفونی باشند.

۳ دفتر اداری: مزرعه باید دارای اتاق اداری جهت انجام امور جاری و استقرار کادر فنی و مسئول فنی بهداشتی باشد.

۴ اتاق کارگری: اتاق کارگری باید در نزدیکی درب ورودی مزرعه باشد تا از تردد اضافی در مزرعه جلوگیری شود.

۵ انبار مواد شیمیایی: این انبار باید قابل قفل شدن باشد و محل نگهداری مواد شیمیایی، سموم و ضدعفونی‌کننده‌های مجاز است.

۶ انبار لوازم کار: به منظور نگهداری لوازم جنبی مرکز، محلی از مجموعه تأسیسات اصلی در نظر گرفته می‌شود.

۷ انبار دارو: باید مجهز به تجهیزات و امکانات مناسب برای نگهداری دارو باشد.

یادآوری: کلیه انبارها باید به صورتی ساخته شوند که قابل شست‌وشو و ضدعفونی بوده و دارای تهویه مناسب باشند.

۸ کوره لاشه‌سوز / چاه تلفات: مزرعه باید دارای کوره لاشه‌سوز یا چاه تلفات جهت معدوم کردن تلفات برابر دستورالعمل سازمان دامپزشکی کشور باشد. این تأسیسات باید در دورترین نقطه مزرعه به سمت خروجی قرار گیرد.

### ۹ حوضچه ضدعفونی

■ احداث حوضچه ضدعفونی در محل ورودی مزرعه برای ضدعفونی وسایل نقلیه ضروری است.

- در محل ورودی به محوطه استخرهای پرورشی، باید حوضچه‌های ضد عفونی تعبیه شوند.
- ۱۰ **محل استقرار دستگاه یخ‌ساز:** ماهیان صید شده باید در سبدهای مخصوص به همراه پودر یخ حمل شوند، بنابراین مزرعه باید با توجه به ظرفیت تولید دارای محل مناسبی برای استقرار دستگاه یخ‌ساز باشد.
- تبصره:** چنانچه مزرعه به هر دلیل، فاقد دستگاه یخ‌ساز باشد، مزرعه باید با توجه به ظرفیت تولید دارای محل مناسبی جهت نگهداری یخ مورد نیاز (انبار یخ) به همراه دستگاه یخ خردکن باشد.
- ۱۱ **سیستم برق اصلی و برق اضطراری:** ظرفیت دستگاه مولد اصلی معادل باید حداکثر نیاز دستگاه‌های مصرف‌کننده برق در مزرعه و ظرفیت مولد برق اضطراری باید معادل حداکثر نیاز دستگاه‌های هواده، وسایل ضروری و پمپ‌های انتقال آب و غیره محاسبه گردد.
- ۱۲ **دستگاه‌های هواده‌ی:** به منظور تأمین اکسیژن مورد نیاز (متناسب با میزان تولید مزرعه) در موارد اضطراری می‌توان از دستگاه اکسیژن‌ساز و یا دستگاه‌های هواده‌ی در مزرعه استفاده نمود.
- ۱۳ **حصار کشی:** محصور بودن مزرعه به منظور کنترل ورود و خروج افراد و جلوگیری از ورود حیوانات و افراد متفرقه با نصب علائم اخطار دهنده و تعیین منطقه ممنوعه الزامی است.
- ۱۴ **موتورخانه:** موتورخانه باید در فاصله مناسب و ترجیحاً خارج از تأسیسات احداث و تمهیدات لازم به منظور جلوگیری از امکان هر گونه نشت و خروج روغن و سایر آلاینده‌های نفتی از موتورخانه به آب پیرامون در نظر گرفته شده باشد.

## ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی آب

### الف) ویژگی‌های فیزیکی آب

**دما:** درجه‌ حرارت مناسب برای پرورش قزل‌آلا ۷ تا ۱۷ درجه سانتی‌گراد.  
**کدورت:** کدورت آب باید کمتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در لیتر باشد.

## ب) ویژگی‌های شیمیایی آب

pH = ۷-۷/۶	قلیائیت کل
۱۰ تا ۴۰۰ میلی گرم در لیتر	سختی کل براساس کربنات کلسیم
بیش از ۲۰ میلی گرم در لیتر	منیزیم
صفر تا ۰/۱۵ میلی گرم در لیتر	کل آهن
منفی	آهن دو ظرفیتی
۰/۵ میلی گرم در لیتر	آهن سه ظرفیتی
کمتر از ۵۰۰ میلی گرم در لیتر	سولفات
در آب‌های سبک کمتر از ۰/۰۶ میلی گرم در لیتر	مس
در آب‌های سخت کمتر از ۰/۰۳ میلی گرم در لیتر	مس
در آب‌های سبک کمتر از ۰/۰۰۴ میلی گرم در لیتر	کادمیوم
در آب‌های سخت کمتر از ۰/۰۰۳ میلی گرم در لیتر	کادمیوم
کمتر از ۰/۰۲ میلی گرم در لیتر	نیکل
کمتر از ۰/۰۵ میلی گرم در لیتر	روی
کمتر از ۰/۰۳ میلی گرم در لیتر	کروم
کمتر از ۰/۰۳ میلی گرم در لیتر	سرب
کمتر از ۰/۰۰۰۲ میلی گرم در لیتر	جیوه
تا ۰/۱۵ میلی گرم در لیتر	منگنز
۰/۰۱ تا ۳ میلی گرم در لیتر	فسفر کل
کمتر از ۱ میلی گرم در لیتر	فسفر محلول
کمتر از ۰/۰۰۳ میلی گرم در لیتر	کلر
کمتر از ۰/۰۰۲ میلی گرم در لیتر	هیدروژن سولفور
کمتر از ۲ میلی گرم در لیتر	آمونیاک کل
کمتر از ۰/۰۱۳ میلی گرم در لیتر	آمونیاک غیر یونیزه (NH <sub>3</sub> )
کمتر از ۰/۰۵ میلی گرم در لیتر	نیتريت
کمتر از ۰/۰۵ میلی گرم در لیتر	دی‌اکسید کربن

## مدارک مورد نیاز برای صدور پروانه بهداشتی تأسیس / بهره برداری مزارع پرورش ماهیان سردابی

### الف) مدارک مورد نیاز برای صدور پروانه بهداشتی تأسیس:

#### ۱ تکمیل و ارائه نمون برگ درخواست:

کلیه متقاضیان دریافت پروانه تأسیس باید تقاضای خود را مبنی بر دریافت پروانه بهداشتی تأسیس به همراه طرح توجیهی به اداره کل دامپزشکی استان مربوط ارائه و به ثبت برسانند.

#### ۲ مدارک مربوط به مالکیت زمین تأسیسات مطابق ضوابط مندرج در کتاب نظام دامداری باشد.

۱-۲ در صورتی که زمین محل احداث تأسیسات، متعلق به چند نفر باشد به شرطی پروانه به نام یکی از مالکین صادر می گردد که وکالت نامه رسمی غیرقابل عزل، حداقل به مدت ۵ سال (نمون برگ شماره ۴ کتاب نظام دامداری) از سایر مالکین مبنی بر اجازه ایجاد تأسیسات و دریافت پروانه مربوط به نام خود ارائه نماید.

۲-۲ صدور پروانه برای مراکز متعلق به دولت و یا دستگاه های وابسته به دولت با ارائه گواهی از بالاترین مقام آن دستگاه مبنی بر تأیید مالکیت بلامانع است.

در هر صورت در هر یک از موارد فوق چنانچه بعد از صدور پروانه مورد عدم صحت مالکیت یا تصرف طبق مدارک رسمی به اثبات رسید پروانه مذکور لغو و خسارت های وارده ناشی از آن به عهده متقاضی خواهد بود.

۳ در صورتی که متقاضی شرکت یا شخصیت حقوقی باشد ارائه اساسنامه شرکت، روزنامه رسمی ضرورت دارد.

#### ۴ سایر مدارک مورد نیاز:

۱-۴ تعهد نامه رسمی مالک براساس نمون برگ مندرج در کتاب نظام دامداری

۲-۴ موافقت مراجع ذی ربط در خصوص تأمین آب و برق و تأیید گواهی کیفیت آب از اداره کل دامپزشکی استان و یا سازمان آب منطقه ای

۳-۴ کروکی و آدرس دقیق محل تأسیسات

۴-۴ نقشه های کلی و تفکیکی تأسیسات و تجهیزات مزرعه برابر اصول بهداشتی

۵-۴ نمون برگ شماره ۷ (بازدید از زمین برای صدور یا تمدید پروانه تأسیس) تکمیل شده توسط کارشناس اداره کل و یا شبکه دامپزشکی شهرستان و ممهور به مهر اداره کل دامپزشکی استان مربوط

### ب) مدارک مورد نیاز جهت صدور پروانه بهداشتی بهره برداری:

متقاضیانی که برابر ضوابط نسبت به تأسیس مزرعه براساس شرایط مندرج در این دستورالعمل اقدام کرده باشند با تکمیل و ارائه مدارک زیر پروانه بهداشتی بهره برداری دریافت خواهند نمود:

۱ نمون برگ درخواست: کلیه متقاضیان باید تقاضای خود را به اداره کل دامپزشکی استان مربوط ارائه و به ثبت برسانند.

۲ اصل پروانه بهداشتی تأسیس

۳ اصل مدارک مالکیت مطابق ضوابط مندرج در کتاب نظام دامپروری.

۴ نتایج آزمایشگاهی آب مصرفی که باید مطابق ضوابط اعلام شده در این دستورالعمل باشد.

۵ کارت بهداشتی معتبر کلیه کارگران شاغل.

۶ نسخه ای از قرارداد استخدام مسئول فنی بهداشتی.



**یادآوری ۱:** مسئول فنی بهداشتی به شخص واجد شرایط اطلاق می‌شود که با اخذ پروانه مربوط از سازمان دامپزشکی کشور و یا ادارات تابعه وظیفه کنترل بهداشتی را در واحدهای موضوع این دستورالعمل مطابق شرح وظایف ابلاغی از سوی سازمان دامپزشکی یا ادارات تابعه برعهده دارد.

**یادآوری ۲:** تعداد و صلاحیت‌های لازم برای مسئول فنی بهداشتی مزارع براساس ظرفیت و تنوع فعالیت طبق دستورالعمل‌های سازمان که با همکاری سازمان نظام دامپزشکی جمهوری اسلامی ایران تدوین می‌گردد، خواهد شد.

۷ نقشه‌های کلی و تفکیکی تأسیسات موجود مورد تأیید توسط اداره کل دامپزشکی استان مربوط.

۸ تکمیل نمودن برگ بازدید از مرکز برای صدور و یا تمدید پروانه بهداشتی بهره‌برداری توسط اداره کل دامپزشکی استان مربوط.

**ج) ضوابط صدور پروانه بهداشتی بهره‌برداری مزارع موجود.**

رعایت کلیه ضوابط فنی بهداشتی و شرایط و ضوابط بهداشتی تأسیسات موضوع این دستورالعمل در خصوص مزارع موجود لازم الاجرا است.

توجه



### **دستورالعمل اجرایی و ضوابط فنی بهداشتی مزارع پرورش ماهیان گرمابی**

**ماده ۱- هدف:** تعیین شرایط و ضوابط فنی بهداشتی مزارع پرورش ماهیان گرمابی

**ماده ۲- دامنه کاربرد:** این دستورالعمل در مزارع پرورش ماهیان گرمابی به‌منظور صدور و تمدید پروانه بهداشتی کاربرد دارد.

**ماده ۳- مسئولیت اجرا:** مسئولیت اجرای این دستورالعمل برعهده اداره کل می‌باشد و دفتر نظارت مسئول نظارت بر حسن اجرای آن است.

**ماده ۴- قوانین و مقررات مرتبط**

آیین‌نامه اجرایی نظارت بهداشتی دامپزشکی مصوب هیئت وزیران

**ماده ۵- تعاریف، واژه‌ها و اصطلاحات:**

در این دستورالعمل علاوه بر واژه‌ها و اصطلاحات تعریف شده در آیین‌نامه اجرایی نظارت بهداشتی دامپزشکی مصوب سال ۱۳۸۷، واژه‌ها و اصطلاحات زیر نیز به کار می‌رود.

۱ سازمان: سازمان دامپزشکی کشور

۲ اداره کل: اداره کل دامپزشکی استان

۳ شبکه دامپزشکی: شبکه دامپزشکی شهرستان

۴ دفتر نظارت: دفتر نظارت بر بهداشت عمومی و مواد غذایی سازمان دامپزشکی کشور

۵ مزرعه: مزرعه پرورش ماهیان گرمابی

۶ آبی‌پروری: پرورش انواع مختلف آبزیان جانوری و گیاهی در محیط‌های آبی

۷ ماهیان گرمابی: انواع ماهیان خانواده کپور ماهیان از جمله کپور معمولی (لجنی)، کپور علف‌خوار، کپور نقره‌ای و کپور سرگنده

۸ شاخص پایایی خاک: حداقل و حداکثر میزان رس موجود در خاک

**ماده ۶ - محل و موقعیت مزرعه باید دارای شرایط زیر باشد:**

- ۱ حريم بهداشتی براساس مفاد ماده ۱۲ این دستورالعمل رعایت شود.
  - ۲ بافت خاک برای ایجاد تأسیسات و استخرها مقاومت لازم را داشته باشد.
  - ۳ در معرض حوادث طبیعی از جمله سيل، طوفان‌های موسمی و دریایی، کولاک‌های شدید، ریزش یا فرسایش دیواره تپه‌ها و کوه‌ها و آبرفت‌ها نباشد.
  - ۴ زمین هموار و دارای شیب ملایمی باشد به نحوی که آب به راحتی به حوضچه‌ها و استخرها هدایت و خارج شود.
  - ۵ تحت تأثیر آلودگی ناشی از صنایع، پساب مزارع کشاورزی و آبی‌پروری و فاضلاب شهری و صنعتی نباشد.
  - ۶ به سهولت به راه‌های ارتباطی جهت حمل و نقل دسترسی داشته باشد.
  - ۷ از مصب رودخانه و مناطقی از دریا که دارای گل و لای هستند، دور باشد.
- ماده ۷ -** ظرفیت مزرعه با توجه به درخواست و طرح و نقشه ارائه شده از سوی متقاضی و روش پرورش توسط اداره کل تعیین می‌شود.
- تبصره ۱:** حداقل ظرفیت در هر دوره پرورش ۵۰۰۰ قطعه و حداکثر آن براساس امکانات و تجهیزات مندرج در این دستورالعمل و به ازای هر هکتار استخر پرورش معادل ۴ تن محاسبه و تعیین می‌شود.
- ماده ۸ -** مساحت زمین به نحوی باشد که علاوه بر مساحت در نظر گرفته شده برای استخرها، معادل ۲۰ درصد کل زمین برای استقرار سایر تأسیسات، محوطه‌سازی، حمل و نقل تجهیزات و تردد وسایل نقلیه در نظر گرفته شود.
- ماده ۹ -** ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک محل احداث مزرعه باید مطابق جداول زیر باشد.

### ویژگی‌های فیزیکی خاک

ویژگی	مقدار مجاز (درصد)	توضیحات
رس	بیش از ۲۰	۱- در صورتی که شاخص پایانی خاک کمتر از ۸ درصد باشد، مقدار رس آن باید حداقل تا ۲۰ درصد افزایش یابد (مقدار مطلوب رس ۲۵ درصد است) ۲- شاخص پایانی در خاک‌های رس دار برای ساختن دیواره‌ها باید از ۳۰ درصد کمتر باشد. ۳- حد روان بودن خاک‌های کم‌رس برای کوبیدن مناسب حدود ۳۵ درصد می‌باشد.
شن	۷۵ و به بالا	میزان مخلوط شن و لای نباید از ۷۵ درصد کمتر باشد.

### ویژگی‌های شیمیایی خاک

ویژگی	مقدار مجاز	واحد اندازه‌گیری	توضیحات
pH	۷-۸	—	*اگر pH آب اسیدی باشد بایستی pH خاک به مقداری قلیایی گردد تا در حد مناسب قرار گیرد و برای خاک‌های اسیدی نیز حتماً باید قلیابیت آب کمی افزایش یابد تا در محدوده مناسب قرار گیرد.
منیزیم	۲۰	ppm	
آهن کل	۰/۹ تا ۲	ppm	
روی	کمتر از ۰/۰۵	ppm	
کروم	کمتر از ۰/۰۳	ppm	
سرب	کمتر از ۰/۰۳	ppm	
جیوه	کمتر از ۰/۰۰۲	ppm	
نیکل	کمتر از ۰/۰۲	ppm	
آلومینیوم	۰/۰۲	ppm	
مس	کمتر از ۰/۰۶	ppm	

ماده ۱۰- ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی آب مزارع و نیز غلظت قابل تحمل سموم رایج کشاورزی، صنعتی و شهری توسط ماهیان گرمابی مطابق جداول زیر می‌باشد.

### ویژگی‌های فیزیکی آب

ویژگی	مقدار مجاز	واحد اندازه‌گیری	توضیحات
دما	۲۰ تا ۳۰	درجه سانتی‌گراد	*دمای مطلوب برای رشد ۲۳ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. *رنگ زرد متمایل به سبز حاکی از وضعیت مناسب ذی‌شناوران (مجموعه ریز آبی‌ها از جمله فیتوپلانکتون‌ها، زئوپلانکتون‌ها، دافنی و دیاتومه) است.
رنگ	زرد متمایل به سبز	—	
کدورت	۳۰ تا	سانتی‌متر	

### ویژگی‌های شیمیایی آب

توضیحات	واحد اندازه‌گیری	مقدار مجاز	ویژگی	
* قلیائیت کل براساس کربنات کلسیم (CaCO <sub>3</sub> ) اندازه‌گیری می‌شود.	میلی گرم در لیتر	۱ تا ۲	نیتрат‌ها	
	میلی گرم در لیتر	۲۰	قلیائیت کل	
	میلی گرم در لیتر	۵ تا ۸	سختی آب	
* وجود گاز هیدروژن سولفور نشان دهنده آلودگی شدید در استخر است که باید استخر به‌طور مرتب لجن‌زدایی شود.	میلی گرم در لیتر	۲۰	منیزیم	
	میلی گرم در لیتر	۰/۹ تا ۲	تام	آهن
	میلی گرم در لیتر	صفر	دو ظرفیتی	
* pH بالاتر از ۹ و پایین‌تر از ۵/۵ باعث بروز مشکلات پرورشی می‌گردد.	میلی گرم در لیتر	۰/۵	سه ظرفیتی	سولفات
	میلی گرم در لیتر	۲۰-۳۰		
	* سختی آب براساس غلظت کربنات کلسیم در آب اندازه‌گیری می‌شود.	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۶	آب‌های سبک
میلی گرم در لیتر		کمتر از ۰/۰۳	آب‌های سخت	
* غلظت اکسیژن در آب خروجی باید حداقل ۶ mg/lit باشد.		میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۰۴	آب‌های سبک
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۰۳	آب‌های سخت	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۲	نیکل	
* در ارتفاع صفر و فشار ۷۶۰ mm/Hg (میلی‌متر جیوه) و دمای صفر درجه سانتی‌گراد میزان اکسیژن محلول ۱۴/۵ میلی‌گرم در لیتر است.	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۵	روی	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۳	کروم	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۳	سرب	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۰۰۲	جیوه	
* مقدار فنل ۹ تا ۵۰ میلی‌گرم در لیتر کشنده است.	میلی گرم در لیتر	صفر تا ۰/۱۵	منگنز	
	میلی گرم در لیتر	۰/۰۱ تا ۳	تام	فسفر
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۱	محلول	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۰۳	کلر	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۰۲	هیدروژن سولفور	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۲	تام	آمونیاک
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۱۳	غیر یونیزه	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۵	نیتريت	
	میلی گرم در لیتر	کمتر از ۰/۰۵	دی‌اکسید کربن	
	—	۷/۲- ۸/۴	pH	

شوری	تا ۳	گرم در هزار
سختی آب	۱۰۰ تا ۲۰۰	میلی گرم در لیتر
ازت	۲-۳	میلی گرم در لیتر
هدایت الکتریکی	تا ۲۰۰۰	میکروموس بر سانتی متر $\mu\text{mhos/cm}$
اکسیژن محلول	۱۲-۶	میلی گرم در لیتر
سموم حاصله از فعالیت‌های زیستی آلومینیوم	۰/۰۲	میلی گرم در لیتر
فنل	صفر تا ۹	میلی گرم در لیتر

#### غلظت قابل تحمل سموم رایج کشاورزی، صنعتی و شهری توسط ماهیان گرمابی

نام سم یا ماده آلوده کننده شیمیایی	حداکثر قابل تحمل	واحد اندازه گیری
الدرین	۰/۰۰۳	میکروگرم در لیتر
پاراتیون	۰/۰۴	میکروگرم در لیتر
د.د.ت	۰/۰۰۱	میکروگرم در لیتر
لیندن	۰/۰۱	میکروگرم در لیتر
بای فنیل‌های پلی کلره	۰/۰۰۱	میکروگرم در لیتر
پاک کننده‌های آنیونی الکیل سولفات	۳-۵	میلی گرم در لیتر
پاک کننده‌های کاتیونی	۰/۳ تا ۲/۵	میلی گرم در لیتر

**ماده ۱۱-** حداکثر میزان فیتوپلانکتون و زئوپلانکتون‌های شناور در آب مزارع نباید از ۱۰ میلیون قطعه در هر متر مکعب بیشتر باشد و میزان مناسب برای پرورش بین ۴ تا ۶ میلیون قطعه در هر مترمکعب می‌باشد.

**ماده ۱۲-** رعایت حریم بهداشتی با اماکن دامی و صنایع وابسته به آن، عوارض طبیعی و تأسیساتی و مناطق مسکونی به شرح زیر الزامی است:

**۱** حریم بهداشتی با اماکن دامی و صنایع وابسته به دام

**تبصره ۱:** فواصل مندرج در جدول صفحه بعد براساس آخرین تأسیسات واحد با اولین تأسیسات واحد مجاور محاسبه می‌گردد.

**تبصره ۲:** در صورت وجود عوارض طبیعی از قبیل تپه، کوه، دره، جنگل، رودخانه و غیره که محدودیت تردد ایجاد می‌کنند و یا در صورت درختکاری به عمق ۶ متر و کاشت درخت حداقل در ۳ ردیف، فواصل مندرج در جدول مربوط می‌تواند حداکثر تا ۲۰ درصد کاهش یابد.

**تبصره ۳:** در استان‌های مازندران، گیلان، گلستان و مناطق اقلیمی مشابه از نظر آب و هوا و پوشش گیاهی

در صورت ضرورت و بنا به نظر سازمان‌های مربوطه، فواصل مندرج در جدول را می‌توان علاوه بر موارد مندرج در تبصره ۲، حداکثر تا ۱۰ درصد کاهش داد.

**تبصره ۴:** در خصوص مجتمع‌ها (سایت‌های تکثیر و پرورش) با مدیریت و مالکیت واحد و متمرکز در صورت رعایت کلیه ضوابط و مقررات بهداشتی مربوط، رعایت فاصله بین واحدها مطرح نمی‌باشد.

**حريم بهداشتی مزرعه پرورش ماهیان گرمابی با اماکن دامی و صنایع وابسته به دام**

مزرعه پرورش ماهیان گرمابی (متر)	اماکن دامی و صنایع وابسته به دام	
۵۰۰	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	واحدهای پرورش و نگهداری گاو و گاومیش
۱۰۰	داستی (شیری و گوشتی) و پرواربندی	
۵۰۰	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	واحدهای پرورش و نگهداری گوسفند و بز
۱۰۰	داستی و پرواربندی	
۱۰۰	داستی و پرواری	واحدهای پرورش و نگهداری شتر
۵۰۰	اصلاح نژادی و تحقیقاتی	واحدهای تکثیر، پرورش و سواری اسب و استر
۱۰۰	واحدهای تکثیر و پرورش اسب و استر و نگهداری سیلمی	
۱۰۰	کانون‌های سواری و پرورشگاه‌ها و واحدهای تربیت اسب	
۱۰۰	خرگوش، نوتریا، چین‌چپلا و حیوانات آزمایشگاهی سمور (خز) و ایلتیس (پلی‌کت) و روباه	واحدهای پرورش و نگهداری حیوانات پوستی و آزمایشگاهی
۱۰۰		واحدهای پرورش و نگهداری سگ و گربه
۱۰۰۰	لاین	واحدهای پرورش و نگهداری ماکیان (مرغ و خروس)
۵۰۰	اجداد	
۱۰۰	مادر، پولت، تخم‌گذار و گوشتی	
۱۰۰	مزارع پرورش آبزیان	مراکز تکثیر و پرورش آبزیان
۵۰۰	مراکز تکثیر آبزیان	
۱۰۰	مادر و پرورشی	واحدهای پرورش و نگهداری سایر ماکیان
۱۰۰		واحدهای پرورش و نگهداری پرندگان زینتی
-		مراکز تکثیر و پرورش ملکه زنبورعسل
-		زنبورداری
۱۰۰	عرضه و کشتاری	میادین دام

اماکن دامی

۱۰۰	جوجه کشی	کارخانجات
۱۰۰	خوراک دام، طیور و آبزیان	
۱۰۰	کارخانجات تبدیل ضایعات	
۱۰۰	کشتارگاه دام و طیور	
۱۰۰	سردخانه مواد پروتئینی	
۱۰۰	کارگاه‌های فراوری و بسته‌بندی فراورده‌های خام دامی	

**۲** حریم تعیین شده از سوی سازمان حفاظت محیط زیست در خصوص رعایت فاصله با مناطق مسکونی (استان، شهرستان، شهر و روستا)، دریا، رودخانه، پارک، تالاب، دریاچه، چاه‌های آب شرب و قنوات **تبصره ۱:** ضمن رعایت حریم اعلام شده از سوی سازمان حفاظت محیط زیست، به منظور خود پالایندگی، آب ورودی از رودخانه یا دریا به مزرعه و آب خروجی از مزرعه به رودخانه یا دریا فاصله حداقل ۱۰۰ متر تا رودخانه یا بالاترین مد دریا را به نحوی طی نماید. در هر حال آب خروجی و ورودی باید ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و میکروبی مربوط را دارا باشد.

حریم بهداشتی با واحدهای صنعتی و خدماتی برابر دستورالعمل اجرایی شماره ۴۶۳۸ / ۱۳۸۸/۶/۲۲ (ضوابط و معیارهای استقرار اماکن دامی و صنایع وابسته به آن)

**۳** حریم تعیین شده از سوی وزارت راه و شهرسازی با جاده (اتوبان، بزرگراه، اصلی و فرعی)، راه آهن و نیز با فرودگاه (بین‌المللی و منطقه‌ای).

**ماده ۱۳-** طرح و نقشه ساختمان، تأسیسات و مشخصات دستگاه‌ها باید توسط متقاضی متناسب با ظرفیت و براساس اصول GMP (عملیات صحیح تولید)، GHP (عملیات صحیح پرورش) و امنیت زیستی به نحوی تهیه و ارائه شود که علاوه بر تأمین میزان فضاهای لازم برای تأسیسات اصلی و جنبی شامل استخرهای پرورش و ذخیره آب، کانال‌های زهکش، کانال‌های آبرسان و خروجی، ایستگاه آبیگری، ساختمان اداری، انبارها و اتاق‌های کارگری، رخت‌کن و سرویس‌های بهداشتی باشند.

در منطقه شما چه نوع مزارع پرورش ماهی وجود دارد؟ از پرورش‌دهندگان محلی تحقیق کرده و ظرفیت پرورش منطقه را مشخص کنید.

پژوهش  
کنید



**ماده ۱۴-** ایستگاه آبیگری شامل قسمت‌های زیر است:

**۱** سازه مکش

**۲** موتورخانه: باید در نزدیک‌ترین فاصله به منبع آبی باشد و به نحوی که امکان نشت هر گونه مایعات مثل گازوئیل، نفت، روغن و ... از آن به آب استخر و کانال آبرسان اصلی وجود نداشته باشد.

**۳** حوضچه آرامش: حوضچه آرامش با استفاده از فیلترهای شنی و توری در اندازه‌های مختلف برای رسوب‌گذاری اولیه و فیلترینگ آب ورودی باید احداث شود.

**۴** لوله‌های مرتبط کننده: باید از جنس مواد زنگ نزن باشد و حداقل ۵۰ سانتی‌متر از کف فاصله داشته باشد.

**۵** استخر ذخیره‌سازی آب: باید حداقل معادل ۱۰ درصد ظرفیت استخرهای پرورشی باشد.

**تبصره ۱:** در صورتی که حوضچه آرامش و کانال آبرسان اصلی مزرعه دارای ظرفیت کافی برای ذخیره و رسوب‌گذاری آب باشد، احداث استخر ذخیره‌سازی آب ضرورتی ندارد.

**ماده ۱۷-** مزرعه باید با دیوار و یا فنس به طور کامل محصور شود و از ورود افراد متفرقه و حیوانات جلوگیری شود.

**ماده ۱۸-** تأسیسات جنبی (شامل ساختمان اداری، نگهبانی، موتورخانه، انبارها، سرویس‌های بهداشتی، رخت‌کن، پارکینگ، فضای سبز، راه‌های دسترسی، مکان‌های رفاهی (محل استراحت کارکنان، سالن غذاخوری، آشپزخانه و نمازخانه) و دفتر دامپزشکی باید در محل‌های مناسب نزدیک به درب ورودی احداث شوند و مساحت آن حداقل یک پنجم تا یک هفتم تأسیسات اصلی باشد.

**ماده ۱۹-** رخت‌کن و سرویس‌های دوش و یا روشویی باید در مبدأ ورودی به مزرعه بوده و مجهز به آب سرد و گرم و امکانات مربوط باشد.

**تبصره ۱:** فضلاب سرویس‌های بهداشتی نباید به رودخانه و یا استخرها نفوذ داشته باشد.

**ماده ۲۰-** انبار نگهداری خوراک باید در نزدیکی درب ورودی مزرعه ساخته شده و دارای امکانات زیر باشد:

**۱** کنترل رطوبت، دما و جلوگیری از ورود جوندگان و حشرات موذی

**۲** تهویه مناسب

**۳** پالت (محکم، مناسب و قابل شست‌وشو و ضدعفونی) برای نگهداری خوراک

**۴** وسایل توزین و توزیع غذا

**۵** درب قابل کنترل برای جلوگیری از تردد افراد متفرقه به انبار

**۶** کف و دیواره قابل شست‌وشو و ضدعفونی

**ماده ۲۱-** احداث انبار لوازم به‌منظور نگهداری لوازم جنبی مزرعه الزامی است. این انبار باید دارای قفسه‌های اختصاصی و یا امکانات لازم برای نگهداری دارو، مواد شیمیایی، سموم و ضدعفونی‌کننده‌های مجاز به‌صورت کاملاً مجزا باشد.

**ماده ۲۲-** مزرعه باید نیروی برق مورد نیاز خود را از شبکه سراسری و یا ژنراتور اختصاصی حداقل برابر با ظرفیت مورد نیاز تأمین نماید.

**تبصره ۱:** در صورتی که نیروی برق مورد نیاز از شبکه سراسری تأمین می‌شود، نصب دستگاه مولد برق اضطراری حداقل معادل نیاز دستگاه‌های هواده و پمپ‌های انتقال آب ضروری است.

**ماده ۲۳-** احداث حوضچه ضدعفونی در ورودی مزرعه برای ضدعفونی چرخ‌های وسایل نقلیه و نیز حوضچه‌های ضدعفونی به‌منظور ضدعفونی چکمه پرسنل در محل ورودی به محوطه استخرهای پرورش ضروری است.

**ماده ۲۴-** مزرعه باید دارای کوره لاشه‌سوز یا چاه تلفات برای معدوم کردن تلفات در دورترین نقطه مرکز به سمت درب ورود و خروج و یا امکانات لازم برای انتقال بهداشتی ضایعات به مراکز مجاز باشد.

**ماده ۲۵-** برای تأمین آب شیرین با فشار مناسب جهت مصارف عمومی پرسنل، باید یک منبع ذخیره آب برای این منظور در نظر گرفته شود.



**ماده ۲۶-** متقاضی اخذ پروانه بهداشتی تأسیس مزرعه باید مدارک زیر را به اداره کل ارائه نماید:

**۱** ارائه نمون برگ درخواست و ثبت آن در اداره کل

**۲** مدارک مربوط به مالکیت زمین:

۲.۱. در مورد اراضی دارای سند مالکیت اصل اسناد مالکیت به همراه یک نسخه کپی از آنها.

۲.۲. در مورد اراضی استیجاری، اجاره نامه رسمی (تنظیم شده در دفاتر اسناد رسمی کشور) حداقل ۳ ساله **تبصره ۱:** در مورد زمین های اوقافی: مدت و موضوع اجاره بر اساس نظریه اداره اوقات محل تعیین می گردد.

۲.۳. در مورد اراضی فاقد سند مالکیت: مستند تصرف و احراز مالکیت به تأیید ارگان های رسمی ذیربط (اداره ثبت و سازمان جهادکشاورزی استان) رسیده باشد و امضا و ارائه تعهد رسمی و ثبتی مبنی بر اینکه پس از صدور پروانه در صورت اثبات عدم صحت مالکیت پروانه صادره فوراً لغو شده و متقاضی حق اعتراض نداشته باشد و خسارت های وارده را جبران نماید.

۲.۴. در مورد اراضی مشاع: گواهی لازم به نام متقاضی مبنی بر تعیین مساحت زمین از مرجعی که توسط ارگان های ذی ربط معرفی می شود و نیز نقشه زمین مورد نظر جهت ایجاد تأسیسات که به تأیید و امضای کلیه مالکین زمین و در صورت عدم دسترسی به کلیه مالکین به تأیید عده ای از مالکین آن و شورای محل و ممهور به مهر بخشداری و فرمانداری باشد.

۲.۵. در مورد زمین های اصلاحات ارضی مفروزالرعیه گواهی لازم مبنی بر مالکیت یا تصرف زمین و بلامعارض بودن آن و همچنین تأیید حدود مشخصات و مساحت زمین از ارگان ذی ربط و نیز تفکیکی اراضی محل که زمین مورد نظر جهت احداث تأسیسات در آن مشخص شده باشد.

۲.۶. در مورد اراضی واگذار شده از سوی هیأت های واگذاری زمین: صورت جلسه واگذاری زمین و همچنین نقشه و کروکی مورد نظر جهت احداث تأسیسات الزامی است.

**تبصره ۲:** در صورتی که زمین محل احداث تأسیسات متعلق به چند نفر باشد به شرطی پروانه به نام یکی از مالکین صادر می شود که وکالت نامه رسمی غیرقابل عزل، حداقل به مدت ۵ سال ( نمون برگ شماره ۴ کتاب نظام دامداری) از سایر مالکین مبنی بر اجازه ایجاد تأسیسات و دریافت پروانه مربوط به نام خود ارائه نماید.

**تبصره ۳:** صدور پروانه برای واحدهای متعلق به دولت و یا دستگاه های وابسته به دولت با ارائه گواهی از بالاترین مقام آن دستگاه مبنی بر تأیید مالکیت بلامانع است.

**تبصره ۴:** در صورتی که متقاضی شرکت یا شخصیت حقوقی باشد ارائه اساسنامه شرکت و روزنامه رسمی ضرورت دارد.

**تبصره ۵:** در هریک از موارد فوق چنانچه بعد از صدور پروانه مورد عدم صحت مالکیت یا تصرف طبق مدارک رسمی به اثبات رسید پروانه مذکور فوراً لغو و خسارت های وارده ناشی از آن به عهده متقاضی خواهد بود.

**۳** تعهدنامه رسمی مالک بر اساس نمون برگ مندرج در نظام دامداری

**۴** موافقت مراجع ذی ربط در خصوص تأمین آب و برق

**۵** کروکی و آدرس دقیق محل تأسیسات

**۶** نقشه های کلی و تفکیکی تأسیسات و تجهیزات برابر اصول فنی بهداشتی

**۷** نمون برگ بازدید از زمین برای صدور یا تمدید پروانه بهداشتی تأسیس (نمون برگ شماره ۷) تکمیل شده توسط کارشناسان اداره کل یا شبکه دامپزشکی

- ۸ ارائه نتایج آزمایشات خاک (که باید مطابق این دستورالعمل باشد).
- ۹ ارائه نتایج آزمایشات آب مصرفی (که باید مطابق این دستورالعمل باشد).
- ماده ۲۷-** متقاضیان پس از احداث و تکمیل تأسیسات مطابق نقشه تأییدی، می‌توانند نسبت به ارائه مدارک زیر جهت دریافت پروانه بهداشتی بهره‌برداری اقدام نمایند:
- ۱ ارائه نمون برگ درخواست و ثبت آن در اداره کل.
  - ۲ ارائه اصل پروانه بهداشتی تأسیس صادره.
  - ۳ ارائه اصل مدارک مربوط به مالکیت زمین.
  - ۴ تکمیل نمون برگ بازدید برای صدور یا تمدید پروانه بهداشتی بهره‌برداری تنظیم شده توسط اداره کل یا شبکه دامپزشکی.
  - ۵ ارائه کارت بهداشتی (گواهی سلامت) معتبر برای کلیه پرسنل شاغل.
  - ۶ ارائه یک نسخه از قرارداد استخدام مسئول فنی بهداشتی.
  - ۷ ارائه نقشه‌های کلی و تفکیکی تأسیسات مزرعه که به تأیید اداره کل رسیده است.
- ماده ۲۸-** رعایت کلیه ضوابط فنی بهداشتی و مقررات صدور پروانه بهداشتی (موضوع این دستورالعمل) در خصوص مزارع موجود نیز لازم الاجرا می‌باشد.

- ۱ با توجه به مطالب بیان شده، استخر پرورش ماهی هنرستان خود را از نظر طراحی، رعایت فواصل، مساحت ساختمان‌ها و تأسیسات مورد نیاز و حداقل ظرفیت مورد پرورش بررسی کنید.
- ۲ آیا در طراحی و ساخت آن شرایط استاندارد رعایت شده است؟

فعالیت  
عملی



### دستورالعمل صدور مجوز پروانه ماهیان زینتی آب شیرین

ماهیان زینتی و آکواریومی موجود در کشور غالباً در مناطق گرمسیری آب شیرین زندگی می‌کنند و صرفاً متعلق به کشور ایران نمی‌باشند. مجوزهای صادره با نام مجوزهای صادره تکثیر و پرورش ماهیان زینتی قید می‌گردد. این دستورالعمل جهت صدور پروانه به‌طور هماهنگ در کشور می‌باشد.

#### ظرفیت تولیدی ماهیان زینتی آب شیرین

انواع واحدها	تولید بر حسب عدد در سال (مترمربع)	سطح کل فضای تولیدی مورد نیاز (مترمربع)	سطح مفید فضای تولیدی مورد نیاز (مترمربع)	سطح فضای عمومی (مترمربع)	آب مورد نیاز بر حسب مترمکعب در ماه	میزان اشتغالزایی طرح	سطح مفید در غیر آکواریوم و استخر بالای ۲۰ مترمربع
واحدهای کوچک	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰	۷۰	۳۰	۳۰	۴	۱۴۰
	۱۲۰۰۰۰۰	۱۲۰	۸۴	۳۶	۴۰	۴	۱۶۸
	۱۴۰۰۰۰۰	۱۴۰	۹۸	۴۲	۵۰	۴	۱۹۸
	۱۶۰۰۰۰۰	۱۶۰	۱۱۲	۴۸	۶۰	۶	۲۲۴
	۱۸۰۰۰۰۰	۱۸۰	۱۲۶	۵۴	۷۰	۶	۲۵۲
	۲۰۰۰۰۰۰	۲۰۰	۱۴۰	۶۰	۸۰	۶	۲۸۰

۶۴۰	۱۰	۱۶۰	۸۰	۳۲۰	۴۰۰	۴۰۰۰۰۰۰	واحدهای متوسط
۹۶۰	۱۲	۲۴۰	۱۲۰	۴۸۰	۶۰۰	۶۰۰۰۰۰۰	
۱۲۸۰	۱۴	۳۲۰	۱۶۰	۶۴۰	۸۰۰	۸۰۰۰۰۰۰	
۱۶۰۰	۱۶	۴۸۰	۲۰۰	۸۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	
۲۵۵۰	۲۰	۷۲۰	۲۲۵	۱۲۷۵	۱۵۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰	واحدهای بزرگ
۳۴۰۰	۲۴	۹۶۰	۳۰۰	۱۷۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰	
۵۱۰۰	۲۸	۱۴۴۰	۴۵۰	۲۲۵۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰۰	
۶۸۰۰	۳۲	۱۹۲۰	۶۰۰	۳۴۰۰	۴۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰۰	

- ۱ واحدهای تولیدی برحسب ظرفیت سالیانه به سه دسته تقسیم می‌شوند.
  - الف) واحدهای کوچک: که حداقل ۱۰۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰۰ قطعه در سال تولید می‌کنند.
  - ب) واحدهای متوسط: از ۲۰۰۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰۰ قطعه در سال تولید می‌کنند.
  - ج) واحدهای بزرگ: از ۱۰۰۰۰۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰۰۰۰۰ قطعه در سال تولید می‌کنند.
- ۲ حداقل واحد تولیدی، مساحت مفید ۷۰ متر مربع فضای مسقف با تولید ۱۰۰۰۰۰۰ قطعه ماهی در سال می‌باشد.
- ۳ آکواریوم‌ها در سه طبقه پیش‌بینی شده است و در صورتی که قسمتی از سطح تولیدی از حوضچه تشکیل شده باشد امکان نصب آکواریوم‌ها در ۱ تا ۳ طبقه امکان‌پذیر می‌باشد. حدود ۷۰ درصد از مساحت مفید سالن تولیدی برای نصب آکواریوم‌ها و حوضچه‌ها منظور شده است.
- ۴ با احتساب نگهداری مولدین، تولید سالیانه بچه ماهی در واحد سطح به‌ازای هر متر مربع ۱۰۰۰ قطعه تا اندازه ۵-۲ سانتی‌متری منظور شده است (۱۰۰۰ قطعه برای تولید بچه ماهی در آکواریوم‌ها و حوضچه‌ها تا حداکثر مساحت ۲۰ متر مربع منظور شده است).
- ۵ تولید در استخرهای بالای ۲۰ متر مربع به‌طور مسقف و بدون سقف به‌ازای هر متر مربع سطح تولید ۵۰۰ قطعه بچه ماهی در سال منظور شده است.
- ۶ تولید در واحد سطح محاسبه می‌شود و ارتفاع آکواریوم‌ها حدود ۴۰ سانتی‌متر منظور شده است و این ارتفاع ۹۰ درصد عمومیت دارد که قابل تغییر است.
- ۷ در متن پروانه مساحت محوطه تولیدی و مساحت کل قید گردیده است. و مساحت کل حداکثر ۳۰ درصد بیشتر از مساحت مفید در نظر گرفته می‌شود.
- ۸ دمای آب تانک‌ها و حوضچه‌ها برحسب گونه‌های مختلف حدود ۲۹-۲۴ درجه است. از نظر کیفیت آب میزان pH برابر ۸-۶/۵، شوری آب حداکثر  $EC=3000 \mu mhos/cm$  و سختی آب حداکثر ۲۵۰ میلی‌گرم در لیتر می‌باشد و در آب‌های آشامیدنی نیاز به آزمایش آب نیست.
- ۹ مقدار آب مورد نیاز برحسب مصرف ماهانه طبق جدول صفحه قبل تعیین گردیده است.
- ۱۰ طول آکواریوم‌ها معمولاً از ۸۰ تا ۲۰۰ سانتی‌متر و عرض آن ۳۰ تا ۵۰ سانتی‌متر که برای تولید و نگهداری بچه ماهی می‌باشد و برای مولدین طول ۱۰۰ سانتی‌متر مناسب است.
- ۱۱ کف محوطه تولیدی باید قابل شست‌وشو و دارای محل تخلیه آب و لوله‌کشی لازم باشد.
- ۱۲ برای هوادهی به آکواریوم‌ها یا حوضچه‌ها نیاز است از سیستم مرکزی هوادهی استفاده شود.
- ۱۳ تولید در همه مناطق امکان‌پذیر است. لیکن به‌لحاظ کاهش هزینه انرژی در مناطق گرم اقتصادی‌تر است.

- ۱۴ نیاز به استعلام برای تغییر کاربری زمین برای ماهیان زینتی نمی‌باشد.
- ۱۵ افراد حقیقی یا حقوقی که قبلاً پروانه ماهیان زینتی دریافت داشته‌اند ظرفیت پروانه آنها برحسب سطح مفید آکواریوم یا حوضچه‌های تولیدی در این دستورالعمل محاسبه و پروانه جدید صادر خواهد شد.
- ۱۶ سایر مواردی که در این دستورالعمل پیش‌بینی نشده است لازم است برحسب مورد از معاونت آبی‌پروری استعلام شود.
- ۱۷ با توجه به موارد فوق چنانچه پس از انجام کار و در موارد خاص مشکلاتی از سوی سازمان‌های ذی‌ربط به‌روز نماید دارنده پروانه باید شخصاً نسبت به رفع آن اقدام نماید.
- ۱۸ به ازای هر ۱۰۰ هزار قطعه تولید ماهیان زینتی، چهار اشتغال منظور می‌شود.
- ۱۹ در موافقت اصولی و پروانه تأسیس قید می‌گردد، این پروانه جهت واردات ماهی زینتی و نهاده‌های مربوطه اعتباری ندارد.
- ۲۰ ده درصد از کل فضای عمومی مراکز تکثیر و پرورش ماهیان زینتی برای مکان قرنطینه در نظر گرفته شود.
- ۲۱ به‌منظور کنترل واردات در پروانه بهره‌برداری قید می‌گردد، دارنده این پروانه می‌تواند حداکثر سالیانه ۱۵ درصد از ظرفیت پروانه بهره‌برداری به‌منظور حفظ خصوصیات ژنتیکی (مولدسازی) با رعایت مقررات اقدام به واردات ماهیان زینتی نماید.
- تبصره ۱: فضای عمومی شامل اتاق کارگری، انبار، سرویس‌های بهداشتی، نگهبانی و غیره می‌باشد.
- تبصره ۲: واحدهایی که از حد مجاز کمتر تولید می‌کنند صدور کارت شناسایی برای ادامه فعالیت آنها بلامانع است.

## جدول ارزشیابی بودمان

عنوان بودمان	تکالیف عملکردی (شایستگی‌ها)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج	استاندارد (شاخص‌ها، داوری، نمره‌دهی)	نمره
تأسیس واحدهای پرورش دام و آبزیان	تحلیل شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش دام	تحلیل شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش دام و آبزیان براساس استاندارد نظام دامپروری کشور.	بالاتر از حد انتظار	تحلیل شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش دام و آبزیان براساس استاندارد نظام دامپروری	۳
	تحلیل شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش آبزیان		در حد انتظار	تحلیل ضوابط تأسیس واحدهای پرورش دام و آبزیان براساس استاندارد نظام دامپروری	۲
	تحلیل شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش آبزیان		پایین‌تر از حد انتظار	تحلیل شرایط و ضوابط تأسیس واحدهای پرورش دام و آبزیان بدون توجه به استاندارد نظام دامپروری	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی بودمان از ۳					
نمره بودمان از ۲۰					