



بنیاد برکت
سازمان ملی تحقیقات کشاورزی

خلاصه محتای ۹

مدل هادی تلاش اقتصادی برکت

پرورش شترمرغ





مقدمه

به منظور رسیدن به راهکارهایی برای پیشرفت روستا، فقرزدایی و ایجاد اشتغال و در راستای تکمیل و اجرای طرح‌های سحاب، آسمان و آفتاب، مطالعات گسترده‌ای در زمینه کسب‌وکارهای خرد روستایی، توسط کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت صورت گرفته است تا متناسب با شرایط جغرافیایی و پتانسیل‌های محلی، کسب‌وکارهای کوچک در روستاها ایجاد و از آن‌ها برای رسیدن به معیشت پایدار بهره‌برداری گردد. در همین راستا، با توجه به زمینه‌های متعددی که در مناطق روستایی وجود دارد بر آن شدیم تا در مجموعه‌ای تحت عنوان «مدل هادی تلاش اقتصادی برکت» که به اختصار «مهتاب» نامیده می‌شود، به معرفی کسب‌وکارهای روستایی و مدل‌های مختلف راه‌اندازی آن‌ها بپردازیم. با توجه به این که ممکن است خواندن متن کامل کتاب‌های مهتاب برای متقاضیان اشتغال، زمان‌بر باشد، خلاصه‌ای از آن‌ها نیز تهیه گردیده است که در اختیار علاقه‌مندان به این کسب‌وکارها قرار داده می‌شود. متن حاضر، خلاصه‌ای از کتاب مهتاب (۹) می‌باشد که به پرورش شترمرغ اختصاص دارد. امیدواریم تلاش‌های صورت گرفته در این حوزه، برای متقاضیان اشتغال و خوانندگان محترم، مفید واقع گردد.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

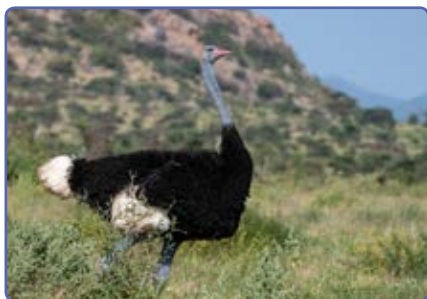


مقام معظم رهبری «مدظله العالی»:

«محور همه‌ی سیاست‌های کلان اجرایی باید ایجاد اشتغال در کل کشور باشد. معنای اشتغال این است که جوان مستعد آماده‌ی به کار، فرصت تلاش و فعالیت به دست بیاورد تا هم نیاز شخصی خود را از این راه برطرف کند و هم به پیشرفت و آبادانی کشور و رونق اقتصادی آن کمک کند.»

نژادهای برتر و پربازده شتر مرغ مطابق کتاب راهنمای پرورش شتر مرغ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی:

<ul style="list-style-type: none"> • جثه بسیار بزرگی نسبت به سایر نژادهای تجاری دارد. • پتانسیل تخم گذاری و تبدیل تخم به جوجه در این نژاد کمتر است. • دارای رفتار تهاجمی است و نگهداری و مهار آن مشکل تر است. • جوجههای تولیدشده از این نژاد در محیطهای پرورشی ماندگاری پایین تری دارند. • طولانی بودن سن بلوغ در این نژاد و در نتیجه دیرتر به تولید و بهره‌وری می‌رسد. • پوست بدن و گردن این پرنده صورتی کم‌رنگ است. 	نژاد گردن قرمز
<ul style="list-style-type: none"> • بدن پهن و حجیم با گردن بلند همراه با قد کشیده دارد. • فولیکول پر بر روی پوست در این نژاد گستردگی بیشتری دارد. • دارای راندمان تولید گوشت بالاتر و رفتار آن قابل مدیریت است. • این نژاد در مناطق سردسیر سازگاری بیشتری از خود نشان می‌دهد. • کیفیت پر در این نژاد پایین است. 	نژاد گردن آبی
<ul style="list-style-type: none"> • دارای گردن و قدی کوتاه هست و بدن فشرده تری دارد. • پرهای این نژاد دارای کیفیت بسیار بالایی است و پوست آن نیز کیفیت مناسبی دارد. • رنگ پر این نژاد تیره‌تر است و آرام‌تر از سایر نژادهای پرورشی است. 	نژاد گردن سیاه



شتر مرغ، بزرگترین پرنده زنده دنیا و بومی آفریقا است. تخم آن از هر پرنده زنده دیگری بزرگتر است و با سرعت حدود ۷۰ کیلومتر بر ساعت پرسرعت‌ترین پرنده دوندۀ است. در سال‌های اخیر، پرورش آن در ایران و جهان به‌علت قابلیت تولید محصولات مطلوبی مانند گوشت با چربی پایین، چرم مناسب، روغن با کیفیت و پرهای تزئینی افزایش یافته است. شتر مرغ مقاومت قابل ملاحظه نسبت به گرما و سرما و نیاز کمی به آب دارد. شتر مرغ‌ها، معمولاً بین ۶۳ تا ۱۴۵ کیلوگرم، وزن دارند. عمر طبیعی آن‌ها در حدود ۴۰ تا ۵۰ سال می‌باشد، اما عمر اقتصادی‌شان ده سال بیشتر نیست. سن کشتار شتر مرغ از ۸ تا ۱۴ ماهگی و میانگین بلوغ جنسی نر و ماده در حدود ۳۰ ماه می‌باشد.

مزایاها و پتانسیل‌های صنعت پرورش شتر مرغ

کیفیت انحصاری محصولات

الف) عالی‌ترین و لوکس‌ترین چرم را تولید می‌کند.
 ب) زیباترین پرهای تولیدی را داراست.
 ج) چربی آن در مواد آرایشی-بهداشتی استفاده می‌شود.
 د) زلاتین استخوان آن به‌عنوان جداره کپسول‌های دارو کاربرد دارد.
 ه) مغز کوچک آن در درمان عارضه آلزایمر استفاده می‌شود.
 (در حد تحقیق)
 ز) گوشت فوق‌العاده آن کم‌ترین چربی (مناسب بیماران قلبی)، کلسترول کم (۶۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم)، چربی اندک (۱/۱ درصد)، پروتئین خوب (بیش از ۲۰ درصد) و تردی گوشت آن را می‌توان نام برد.

مزایای دیگر

الف) دوره اقتصادی تولید طولانی داشته که به ۴۰ سال می‌رسد.
 ب) میزان جایگزین این حیوان در گله به ۲-۳ درصد می‌رسد.
 ج) نیاز آبی کمی داشته، مدفوع کمی تولید می‌کند و برخلاف طیور دیگر کمترین تأثیر بر محیط‌زیست و آلودگی آب‌های سطحی دارد.

مقاومت خوب شتر مرغ

الف) به‌علت تنوع اقلیمی کشور ایران، پرورش حیوان در همه جای ایران امکان‌پذیر است.
 ب) مقاومت در برابر نوسانات دمایی ۱۵- تا ۵۰+ مناسب برای دمای سردسیر و گرمسیر (مانند همدان و کرمان).
 ج) مقاومت در شرایط نامساعد بیابانی (مانند یزد، کرمان و خراسان).

تغذیه آسان

الف) تنوع استفاده از گیاهان مختلف.
 ب) ضریب تبدیل مناسب.
 ج) وابستگی کم به اقلام و خوراک‌های وارداتی (مناسب ایران).
 د) مصرف کم آب (مناسب مناطق کویری).
 ه) عدم نیاز به وسایل و تجهیزات خاص جهت خوراک‌دهی.

انواع جایگاه پرورش شترمرغ

نوع جایگاه اثر مستقیم بر سوددهی دارد و براساس سیستم پرورش، شرایط محیطی و جغرافیایی و امکانات تعیین می‌شود. جایگاه بر سه نوع است: **جایگاه پرورش شترمرغ باز** که در سیستم پرورش سنتی و غیرمتمرکز و فقط گاهی در فصول خاصی از سال به مدت کوتاهی از این نوع جایگاه مسقف یا غیرمسقف استفاده می‌شود؛ **جایگاه پرورش شترمرغ نیمه‌باز** که سه طرف آن بسته و دارای سقف مناسب است و طرف باز آن به سمت بهاربند و گردشگاه شترمرغ و دور از مسیر جریان بادهای موسمی و سیلاب است؛ **جایگاه پرورش شترمرغ بسته** که از مصالح مختلف و به اشکال مختلف ساخته می‌شود. هزینه اقتصادی آن زیاد است. جایگاه‌ها باید طوری طراحی شوند که حرکت روزانه پرسنل برای انجام عملیات و نیز گردش کار برای آنان راحت باشد. در عین حال باید سبب کاهش انتقال بیماری‌ها نیز گردد. دودیدن در محوطه، سلامت پرنده را تضمین می‌کند. حداقل مسافت لازم برای دودیدن و پریدن شترمرغ ۴۰ متر در نظر گرفته می‌شود.

جایگاه پرورش جوجه‌ها: جایگاه پرورش جوجه‌ها باید آن‌ها را در مقابل شکارچی‌ها و عوامل نامساعد محیطی محافظت کند. کف قفس باید سفت بوده و سطحی ناهموار داشته باشد. هرگز کف محل نگهداری نباید با روزنامه یا سایر مواد نرم پوشیده شود. چون باعث عدم تعادل جوجه‌ها و بروز ضایعات در پا می‌گردد. اندازه هر پن در سالن پرورش حدوداً ۲ متر در ۴ متر است و فضای نگهداری برای ۳۰ قطعه جوجه را فراهم می‌کند. یک مترمربع فضا برای پرورش ۴ قطعه جوجه کافی است ارتفاع جداکننده هر پن کوتاه و حداکثر ۳۰ سانتی‌متر کافی است. همیشه باید تمیز و بهداشتی باشد. دمای مورد نیاز جوجه‌ها برای دو هفته ابتدایی زندگی ۲۶ درجه سانتی‌گراد است که قبل از حضور جوجه‌ها دمای محیط باید به این درجه برسد.



پناهگاه: محل پرورش جوجه از تولد تا ۳ ماهگی مسقف بوده و مجهز به دستگاه کنترل حرارت رطوبت و تهویه می‌باشد. از ۳ تا ۴ ماهگی به بعد نگهداری شترمرغ در زیر سایبان انجام می‌گیرد. در مزارع توأم (پرورش هم‌زمان مولد و پروراری) و مزارع پروراری چند سنی، تفکیک سالن پرورش جوجه تایک ماهگی، از سالن پرورش یک ماهگی تا سه ماهگی، امری ضروری است.



دیواره جایگاه: در مناطق مختلف برحسب شرایط و امکانات از بتن، آجر، خشت، کاه‌گل، چوب، تخته و... ساخته می‌شوند. احداث دیوارها با موادی انجام می‌شود که علاوه بر ایجاد شرایط مناسب زندگی برای پرنده (عدم نفوذ گرما یا سرما)، عاری از هرگونه روزه و شکاف باشد تا محل مناسبی برای رشد حشرات، نفوذ حیوانات موزی و عوامل بیماری‌زای دیگر نباشد. دیوارها باید قابل شست‌وشو و ضدعفونی باشد (حداقل یک سوم بخش پایین دیوارها).

کف جایگاه: کف جایگاه در تماس مستقیم با پر و پوست حیوان است لذا باید خشک باشد تا از ایجاد آلودگی و کثیف شدن پرها جلوگیری کند. باید قابل ضدعفونی و قابل شست‌وشو باشد. کف معمولاً خاکی، بتنی، خاک‌اره، کاه، مصنوعی (زیراندازهای لاستیکی، بسترهای برجسته، بالشتک‌های حرارتی) و نرده‌ای است.

حصار دور مزرعه پرورش شترمرغ: باید برای جوجه شترمرغ ۱ متر، شترمرغ جوان ۱/۵ متر و شترمرغ بالغ ۱/۸ متر ارتفاع داشته باشد. حصار باید عاری از قطعات تیز و آسیب‌زا باشد و انعطاف‌پذیر باشد تا در صورت برخورد، به پرندگان آسیب نرسد.

دارد، اما غالباً ناقل بیماری است. بنابراین رعایت دقیق امنیت زیست‌محیطی یعنی مجموعه‌ای از اقدامات و طراحی‌ها برای پیشگیری از آلودگی در مراکز پرورش دام و طیور الزامی است. اولین اقدام انتخاب مکان مناسب است. تأسیسات پرورش باید در زمینی احداث شود که دارای استحکام و شیب مناسب و مرتفع‌تر از زمین‌های اطراف باشد. آب برف و باران به آن‌ها نفوذ نکند. درزها و شکاف‌های سالن به‌طور کامل مسدود و لایه‌های داخلی ساختمان نفوذناپذیر شوند تا حشرات و جوندگان امکان ورود به سالن را نداشته باشند.

کف سالن محکم (کف سیمانی و ...) و طوری ساخته شود که بتوان به راحتی فضولات و آب را از آن خارج کرد. سطوح داخلی و خارجی پناهگاه باید قابل شستشو و ضدعفونی (آسفالت، سیمان و ...) باشد. پناهگاه تا حد امکان در مناطق آرام و بدون سروصدا باشد.

تغذیه شترمرغ: شترمرغ‌ها همه چیز می‌خورند ولی عمدتاً علف‌های سبز، میوه‌های کوچک، مارمولک و حشرات کوچک، دانه‌ها و گیاهان آبدار می‌خورند. شترمرغ‌ها تا ۸۰ درصد از وقت روزانه خود را صرف خوردن و حرکت می‌کنند. مقدار غذای مصرفی بستگی به وزن بدن شترمرغ و میزان انرژی موجود در جیره دارد. صورت تغذیه آزاد با جیره کنسانتره میزان غذای روزانه دوره رشد ۳ تا ۴ درصد وزن بدن بوده و در پایان دوره رشد، این مقدار به ۲ تا ۲/۵ درصد از وزن بدن می‌رسد. ضریب تبدیل غذایی (نسبت غذای مصرف شده به افزایش وزن پرنده) در جوجه‌ها ۱/۴ تا ۱/۶ است و در شترمرغ‌های بزرگ‌تر ۴ تا ۶ و در پایان دوره رشد به ۱۰ افزایش پیدا می‌کند.

متوسط مصرف روزانه جیره‌های مترکم

مراحل مختلف پرورش	سن (ماه)	متوسط وزن بدن (کیلوگرم)	متوسط غذای مصرفی (روزانه (کیلوگرم))
جوجه	۰-۱	۰.۷۵-۳	۰/۱۲
	۱-۲/۵	۳-۱۵	۰/۳۶
نیمچه	۲/۵-۶	۱۵-۶۰	۱/۵
	۶-۱۱	۶۰-۸۰	۲/۱۵
مولد در استراحت	۱۱-۱۴	۸۰-۱۰۰	۲/۲
	بیش از ۱۴	۱۰۰-۱۲۰	۲/۳
مولد تخم‌گذار	بیش از ۳۰	۱۱۰-۱۲۰	۲/۵

رنگ مورد علاقه: اشیاء سبز ۸ برابر بیشتر به نسبت اشیاء سفید و همچنین ۳۰ برابر بیشتر نسبت به اشیایی با رنگ زرد، قرمز، آبی یا سیاه نوک زده می‌شوند. بهترین رنگ برای ظروف آب و خوراک، رنگ سفید است.

وظایف کارگران مزرعه پرورش شترمرغ: شترمرغ توان بدنی بالایی دارد و می‌تواند ضربه‌ای معادل ۷۰۰ کیلوگرم را با ضرب پاهایش وارد کند! پس ضمن این که دیوارها و حصار محل نگهداری آن‌ها باید مقاوم باشد، باید کارگران آموزش ببینند که مخصوصاً هنگام نزدیک شدن به شترمرغ‌های نر، چگونه رفتار نمایند و در صورت عصبی شدن حیوان، چطور از خود دفاع کنند.



پرنده‌گان بالغ باید دو بار در روز تغذیه شوند، یک بار در اوایل روز و یک بار در وسط روز یا پایان عصر. جوجه‌ها باید حداقل پنج بار در روز مورد بازدید قرار گیرند، وقتی تخم‌ها هفته‌ای یکبار گذاشته شوند جوجه‌کشی به‌طور روزانه و هچینگ باید روزی دو بار بررسی شود. تمیز کردن لانه جوجه‌ها مهم است تا جوجه‌ها از خوردن مدفوع باز داشته شوند. چیدن تخم‌ها در انکوباتور و نظافت هچر به زمان زیادی از سوی کارگران نیاز دارد. پیشگیری بهتر از درمان است و نظارت و برطرف کردن نواقص از سوی کارگران پیش از بروز مشکل موجب صرفه‌جویی در وقت و هزینه می‌شود.

بررسی مسائل زیست‌محیطی: شترمرغ در برابر بیش از ۱۴ نوع بیماری مشترک با طیور، ۷ نوع بیماری مشترک با دام، یک بیماری مشترک با اسب و ۱۲ نوع بیماری مشترک با انسان، مقاومت

برخی مواد غذایی مورد استفاده برای تهیه جیره غذایی شترمرغ

منبع پروتئینی	منبع فیبر	منبع انرژی	مواد معدنی
کنجاله سویا	یونجه خشک یا تازه	دانه ذرت	سنگ آهک یا کربنات کلسیم
پودر ماهی	آفتابگردان	سورگوم	پوسته صدف
پودر گوشت	سبوس گندم	جو	دی کلسیم
یونجه خشک یا تازه	تفاله چغندر	گندم	منو کلسیم فسفات
کنجاله آفتابگردان	-	ملاس	مکمل مواد معدنی

۱ احتیاجات آب: نسبت مصرف آب به مواد خشک، نسبتاً ثابت باقی می ماند، که مقدار آن تقریباً ۲,۳۱ لیتر به ازای هر کیلوگرم مصرف مواد خشک است. اگر شترمرغها آزاد باشند، گیاهان آبدار مصرف می کنند و در نتیجه، به ندرت، نیاز به نوشیدن آب دارند. جذب آب تحت تأثیر اقلیم، وجود چراگاه و جذب و مصرف غذا قرار می گیرد. آب خوریها باید به طور روزانه (حداقل دو مرتبه در روز) تمیز و با آب تازه و خنک پر شود. جوجهها و پرندگان در حال رشد، نباید آب مانده و گرم استفاده نمایند. دمای مناسب آب مصرفی شترمرغها، معمولاً بین ۲۰ تا ۴۵ درجه سانتی گراد است.

۲ جیره غذایی: میزان مصرف مواد غذایی هر پرنده بر اساس دمای محل نگهداری، میزان رطوبت، و سن پرنده متفاوت است. جیره غذایی، باید نیاز پرندگان را به مواد پروتئینی، فیبر، انرژی و معدنی برطرف کند.



۱ ضریب تبدیل خوراک در سنین مختلف رشد شترمرغ

ضریب تبدیل	سن / ماه
۲	۰-۲
۲	۲-۴,۵
۳,۸	۲-۶,۵
۵,۵	۶,۵-۱۰,۵
۱۰	۱۰,۵-۱۲



به طور کلی غذای شترمرغ دارای ترکیباتی مابین غذای گاو و مرغ بوده و از دو قسمت علوفه (مانند یونجه و شبدر) و کنسانتره (شامل جو، ذرت، سویا، مکملهای معدنی و ویتامینه و ...) تشکیل شده است. آنها غالباً تمایل به نوکزدن و

غذا خوردن از کف زمین دارند. در جیره غذایی، باید نسبت معینی از غذاهای فیبردار (سلولزدار) وجود داشته باشد تا دستگاه گوارش پرنده را فعال نگه دارد. این مواد (الیاف خام) باعث تحریک روده و بهتر هضم شدن غذا می شوند.

برای شترمرغهای بالغ مقدار الیاف خام باید ۱۵ درصد ماده خشک جیره غذایی باشد. در جایی که تغذیه از مراتع وجود ندارد، جیره غذایی باید مواد فیبردار داشته باشد. برای این که غذا خوب و راحت بلعیده شود، بهتر است که به صورت پودر و کاملاً مخلوط شده در اختیار شترمرغ قرار داده شود. اگر مواد خوراکی خیلی آرد شوند، در موقع بلعیده شدن به علت ایجاد گرد و غبار، باعث سرفه و مشکلات تنفسی می شوند. لذا بهتر است خوراک شترمرغان به صورت پلت تهیه شود. از ایجاد تغییر ناگهانی در جیره غذایی باید پرهیز کرد. در صورت لزوم باید تغییرات غذایی کم کم و در طی مدت یک هفته به مرور انجام شود. به خوراک جوجههای جوان نباید هیچ نوع غذای فیبرداری اضافه شود، زیرا باعث انباشتگی روده می شود. جیره آغازین جوجهها، باید با برگ خرد شده یونجه (بدون ساقه) مخلوط گردد. ضمناً نباید اجازه داد جوجهها بیش از حد شن بخورند. جیره غذایی سبوس دار نباید به شترمرغ بالغ خوراندن شود. یونجه بهترین علوفه سبز است که می توان با جیره غذایی شترمرغهای بالغ و جوجهها مخلوط کرد.

بیماری‌های شتر مرغ

به استثنای تعدادی انگل، هیچ یک از بیماری‌های عفونی و مسری شتر مرغ، اختصاصی این پرنده نیستند و عفونت‌های این پرنده از سایر پرنده‌ها و پستانداران منشأ می‌گیرد. شتر مرغ اغلب حساسیت کمتری به این عوامل عفونی در مقایسه با میزبان‌های اصلی آن‌ها دارد: انباشتگی دستگاه گوارش، عفونت کیسه زرده، سالمونلوز، کلیستریدیوم بوتولیس‌مف، اسهال، کوکسیدیوز، نیوکاسل و آنفلوآنزا پرندگان و اسپرزیلوس از بیماری‌های رایج شتر مرغ است.



برنامه پیشنهادی واکسیناسیون شتر مرغ

نام بیماری	نوع واکسن	سن واکسیناسیون	دز و روش واکسیناسیون	توضیحات
آنتروتوکسمی	واکسن روغنی	۱ هفتگی	نیم سی سی زیر جلدی گردن	
		۴ هفتگی	۱ سی سی زیر جلدی گردن	
آبله پرندگان	واکسن	۴-۶ هفتگی	۱ سی سی زیر بال و با گردن	
نیوکاسل	لاسوتا روغن کشته	۱۰-۱۴ روزگی	قطره چشمی	تزریق هر ۶ ماه تکرار می‌شود.
		۳-۴ هفتگی	۱ سی سی زیر جلدی گردن	
		زیر ۶ ماه	۱ سی سی زیر جلدی گردن	
		بالای ۶ ماه	۲ سی سی زیر جلدی گردن	
آنفلوآنزا	روغن AI	۹-۱۰ روزگی	۱ سی سی زیر جلدی گردن	هر ۶ ماه تزریق تکرار می‌شود در مناطقی که احتمال بیماری وجود دارد با نظر ستاد آنفلوآنزا اقدام می‌شود.
		۵ هفتگی	۱ سی سی زیر جلدی گردن	
		هر ۶ ماه تکرار	۲ سی سی زیر جلدی گردن	

۱ بیمه شتر مرغ: شتر مرغ از جمله پرندگانی است که با کسب پروانه بهره‌برداری از وزارت جهاد کشاورزی در تمام نقاط کشور تحت پوشش بیمه صندوق بیمه محصولات کشاورزی قرار می‌گیرد. این بیمه، شامل شتر مرغ‌ها از پایان ۳ ماهگی تا پایان ۱۵ سالگی (در مورد شتر مرغ‌های مولد) است.

۱ عوامل خطر تحت پوشش بیمه: خسارت‌های ناشی از سوانح طبیعی و حوادث قهری مانند سیل، طوفان، صاعقه، آتش‌سوزی غیر عمدی، زلزله، دزدیدن شتر مرغ به سوی حصارها و بریده شدن گردن، پاهای و سایر نقاط بدن، صدمات فیزیکی. و بیماری‌ها مانند نیوکاسل، آنفلوآنزا، آنتریت نکروزان، بلع جسم خارجی، یبوست و انباشتگی دستگاه گوارش.



تشخیص کیسه هوایی

کیسه هوایی، فضای موجود بین غشای داخلی و غشای خارجی تخم است که پس از تخم گذاری پرنده ایجاد می‌گردد. این کیسه در ابتدا، بسیار کوچک بوده ولی به تدریج که تخم، آب خود را از دست می‌دهد، بزرگتر شده و به راحتی قابل مشاهده و از سایر محتویات تخم، قابل تمایز است. قبل از نگهداری تخم در انبار، کیسه‌هوایی در یکی از دو انتهای تخم (معمولاً قسمتی که دارای پرز بیشتری است)، شناسایی و علامت گذاری می‌شود و همیشه در اتاق نگهداری و درون دستگاه جوجه کشی به سمت بالا قرار می‌گیرد. قبل از قرار دادن تخم‌ها در دستگاه‌های جوجه کشی، برای افزایش دما، تخم‌ها حداقل ۱۲ ساعت در دمای اتاق ۲۵ درجه سانتی‌گراد نگهداری می‌شود. تخم‌ها در ۱۴ روزگی جوجه کشی با استفاده از چراغ کندل برای نطفه‌داری کنترل می‌شوند. تخم‌های بی نطفه که در عملیات کندلینگ کاملاً روشن و شفاف دیده می‌شوند از دستگاه خارج می‌گردند. تخم‌های نطفه‌دار، کمی تیره بوده و این تیره‌گی همانند یک کمر بند سیاه در قسمت بالای تخم مشاهده می‌گردد. تخم‌ها در روز ۳۸ ام جوجه کشی به محفظه هچر منتقل می‌شود. بدین ترتیب جوجه طی ۲۴ روز گذشته کیسه زرده را درون بدن می‌کشد حضور این کیسه زرده باعث می‌شود که جوجه بدون نیاز به غذا یا آب فرآیند خروج از تخم را انجام دهد. روند جوجه‌ریزی از وقتی شروع می‌شود که جوجه سر خود را با رفلکس تکان دهد، راه خود را می‌شکند و برای اولین بار شروع به تنفس از طریق ریه‌های خود می‌کند. بهتر است دمای هچر کمتر از دستگاه ستر (۰/۳ تا ۰/۵ درجه سانتی‌گراد) در نظر گرفته شده و رطوبت نیز کمی بیشتر از دستگاه ستر باشد.

ساختمان جوجه کشی

دیوارها باید از حداقل زوایا و اتصالات که مانع از شست‌وشوی مؤثر می‌شوند برخوردار باشند. برای پوشش کف استفاده از بتن کاملاً مسطح و صاف و یا سنگ با پوشش اپوکسی کاملاً مسطح، بر پوشش‌های دیگر مزیت دارند. دستگاه مولد برق با قدرت کافی ضروری است تا هنگام قطع برق لطمه‌ای به فعالیت جوجه کشی وارد نشود.

قبل از شروع عملیات جوجه کشی لازم است ساختمان و تجهیزات جوجه کشی کاملاً شسته و ضدعفونی گردد. ابتدا سالن، تجهیزات و ماشین‌های جوجه کشی باید با آب ولرم و مواد پاک‌کننده مخصوص ماشین‌های جوجه کشی کاملاً شسته، جرم‌ها و چربی‌ها را برداشته شود. ماشین‌های

۱ جمع آوری و نگهداری تخم شترمرغ: جمع‌آوری تخم‌ها همواره باید توسط کارگران آموزش دیده و حداکثر ۱۰ تا ۱۵ دقیقه بعد از تخم‌گذاری انجام شود. این زمان برای خشک‌شدن پوسته خارجی تخم‌ها کافی است. و مانع از ورود میکروباها و باکتری‌های آسیب‌زا به تخم‌ها می‌شود. جمع‌آوری و انتقال تخم‌ها باید با سبدهای ویژه انجام شود تا تکان و فشار به تخم‌ها وارد نشود. کارگران برای تمیز کردن تخم‌ها بعد از شست‌وشو و ضدعفونی کردن دست‌های خود، با استفاده از یک دستمال و یا فرچه نرم و خشک نسبت به تمیز کردن تخم‌ها اقدام می‌کند. پس از آن می‌توان با استفاده از روش‌هایی مانند گاز ازن، اسپری کردن، اشعه ماوراء بنفش و دوددهی با فرمالین و پرمنگنات پتاسیم تخم‌ها را ضدعفونی کرد.

جدول میزان رطوبت و دما در محل نگهداری تخم شترمرغ

مدت زمان نگهداری	دما (سانتی‌گراد)	رطوبت نسبی (درصد)
۱-۳	۱۸	۷۵-۸۰
۴-۷	۱۶	۷۵-۸۰
بیشتر از ۷ روز	۱۵	۷۵-۸۰



۲) **روش محدود:** خوراک به‌طور آماده در اختیار حیوان قرار می‌گیرد. این روش، در جایی مناسب است که مرتع در دسترس نباشد.



در دوره استراحت، لازم است نر و ماده از یکدیگر دور باشند و تغذیه‌شان به دو دوره تقسیم می‌شود:

۱) **دوره تعدیل وزن:** غالباً مولدها احتیاج به کاهش وزن پیدا می‌کنند. این کار تا چند هفته به پایان دوره استراحت انجام می‌شود. جیره آن عبارت‌است از مکمل ویتامینی و معدنی به‌همراه علوفه خشک یا تازه.

۲) **دوره آمادگی جنسی:** که در ۲ تا ۴ هفته پایانی دوره استراحت انجام می‌گیرد. جیره آن عبارت است از علوفه تازه با ۴۰۰ گرم ذرت یا خوراک دارای ۲۵ درصد غله و نیز مکمل فسفات.

پَرَکَنی

پس از یک فصل پرورش طولانی، پرها کاملاً کثیف و فرسوده است و باید جدا شوند. در پرکنی علاوه بر این که پرنده می‌تواند از تمام کنه‌ها و شپش‌های روی پر، خلاص شود، فروش آن یکی از روش‌های تأمین درآمد برای پرورش‌دهنده به‌حساب می‌آید.

جوجه‌کشی را نیز کنترل و عملیات گریس‌کاری، تعویض قطعات فرسوده صورت پذیرد. از دیگر اقدامات مهم کالیبراسیون دما و رطوبت دستگاه جوجه‌کشی و هجر است. که می‌تواند توسط دماسنج‌های دیجیتال و یا دماسنج و رطوبت سنج معمولی صورت پذیرد. پس از اتمام عملیات، تمام دستگاه‌ها را باید ضدعفونی کرد. (فرمالین و پرمنگنات)

دستگاه جوجه‌کشی

انتخاب دستگاه جوجه‌کشی مناسب، رمز موفقیت مزارع پرورش شتر مرغ مولد می‌باشد. برای تعیین ظرفیت دستگاه جوجه‌کشی، کافی است، تعداد شتر مرغ ماده را در عدد ۱۵ ضرب نمایید. به‌عنوان مثال، اگر شما در مزرعه ۱۰۰ قطعه پرنده ماده دارید، دستگاه شما باید ظرفیت ۱۵۰۰ عدد تخم را داشته باشد. ظرفیت هجر، یک ششم ظرفیت ستر است. یعنی در صورتی که ظرفیت ستر، ۱۵۰۰ عدد باشد، ظرفیت هجر، حداقل باید ۲۵۰ عدد باشد.

تشکیل گله مولد شتر مرغ

اولین گام در ایجاد گله مولد شتر مرغ تعیین جنسیت و استفاده از پرندگان نر و ماده با نسبت مناسب است. به‌طور معمول به ازای یک نر، باید دو ماده وجود داشته باشد.

شتر مرغ مولد

شتر مرغ حدود ۶ تا ۸ ماه از سال را به تولید مثل می‌پردازد. این ایام را فصول تولید مثلی و بقیه سال را، فصل استراحت می‌نامند. در کشور ما از حدود اسفند ماه فصل تولید آغاز و تا مهر ماه ادامه می‌یابد. البته شرایط آب‌وهوایی در جلو انداختن یا به تأخیر انداختن زمان تخم‌گذاری، تأثیر به‌سزایی دارد. شتر مرغ در دوره تولید مثل، معمولاً یک روز در میان (با استراحت در فواصل زمانی معین) تخم‌گذاری می‌کند. هر چه ماه‌های گرم سال بیشتر باشد، فصل تولیدمثل شتر مرغ نیز طولانی‌تر می‌شود.

در دوره تخم‌گذاری، تغذیه به دو روش زیر صورت می‌گیرد:

۱) **روش نامحدود:** در این روش، مواد خوراکی در سطح مرتع، به‌طور نامحدود، راحت و ارزان در اختیار مولدها قرار می‌گیرد و موجب چاقی پرنده نمی‌شود. بنابراین، پرنده همیشه سیر و آرام و در حالت طبیعی است.

دستورالعمل دوره آموزشی پرورش شترمرغ

سازمان فنی و حرفه‌ای کشور، با تدوین دستورالعمل دوره آموزشی «مدیر واحد پرورش شترمرغ» سرفصل‌ها و زمان مورد نیاز در بخش آموزش نظری و عملی را تدوین و منتشر نموده است. ضروری است متقاضیان و داوطلبان ایجاد کسب‌وکار پرورش شترمرغ، دوره‌ای کاملاً منطبق بر این دستورالعمل گذرانده و امتیاز لازم را در ارزشیابی پایان دوره کسب نمایند.



ابعاد اقتصادی پرورش شترمرغ

تمام اجزای بدن شترمرغ کاربرد دارد. در بازارهای جهانی، پوست تقریباً ۵۰ درصد، گوشت تقریباً ۴۵ درصد و پرها تقریباً ۴/۴ درصد درآمد حاصل از پرورش و فروش شترمرغ را به خود اختصاص می‌دهد. گوشت آن جزء گوشت‌های فرمز است ولی نسبت به گوشت‌های فرمز، کم چرب‌تر و سالم‌تر و ۹۰ درصد آن هضم می‌شود. بهترین چرم از شترمرغ، در سنین ۱۴-۱۰ ماهگی به دست می‌آید.

مقاومت چرم شترمرغ، ۶ برابر مقاومت چرم گاو است. پره‌های شترمرغ را می‌توان یک‌بار در سال برداشت کرد و با توجه به خاصیت الکترواستاتیکی که دارد، جهت استفاده در گردگیر به کار می‌رود. از چشم‌های شترمرغ در آزمایش‌های محققان و در عمل پیوند قرنیه استفاده می‌کنند. تخم شترمرغ، حدوداً ۲۵ برابر تخم ماکیان است. از چربی محوطه شکمی یک شترمرغ، حدود ۴ الی ۶ لیتر روغن به دست می‌آید. که به دلیل دارا بودن اسیدهای چرب ضروری امگا ۳ و ۶ و ۹ مصرف گسترده‌ای در صنایع دارویی و آرایشی و بهداشتی دارد. از پاهای شترمرغ در صنعت دارویی استفاده می‌کنند. از ساق پای شترمرغ روغنی تهیه می‌شود که قوی‌ترین عنصر موجود در شترمرغ است که استفاده بهداشتی، آرایشی و درمانی دارد.

بازاریابی

معمولاً تقاضا برای گوشت تازه، بیشتر از گوشت منجمد است. لیستی از مراکز فرآوری گوشت شترمرغ در منطقه را تهیه کنید. بررسی کنید چه کسی خریدار گوشت شماست؟ مراکز تجاری وجود دارند که گوشت صادر می‌کنند. با مزرعه‌داران از دیگر مناطق، ملاقاتی داشته باشید و پی ببرید که آن‌ها محصولاتشان را چگونه و به چه قیمتی به فروش رسانده‌اند. نحوه بسته‌بندی آن نیز مهم است. هنوز مصرف‌کنندگان ناآگاهی وجود دارند که نحوه پخت گوشت شترمرغ را نمی‌دانند. این مانع را با آموزش و تهیه دستورالعمل پخت از بین ببرید. ممکن است به قصد فروش پرنده زنده به پرورش اقدام کنید که به برگشت سرمایه در کوتاه مدت کمک می‌کند، اما باید اشباع بازار پرنده زنده را مد نظر داشته باشید. بازار پوست شترمرغ بسیار بی‌ثبات و نوسانی است. پوست‌ها باید دارای شکل صحیح بوده و به درستی نگهداری شوند تا ارزش لازم را داشته باشند. پوست‌ها باید در درجه حرارت ۴ تا ۱۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری شده و هیچ‌گاه منجمد نشوند. تقاضای بازار برای پوست پاهای بزرگ، از قسمت زانو تا نوک پا است. پر شترمرغ خاصیت آنتی‌استاتیک دارد که آن را برای استفاده در صنعت نقاشی اتومبیل، ایده‌آل می‌سازد اما کمتر کسی به چنین بازاری راه پیدا می‌کند. در ۱۴ روزگی، تخم‌های غیربارور را حذف کنید. پوست‌های خالی تمیز و سفید رنگ را بسیاری از مردم صرفاً به‌عنوان وسیله تزئینی در خانه نگهداری می‌کنند. برخی از افراد آن‌ها را رنگ‌آمیزی کرده و به‌عنوان یادبودهای مزرعه به فروش می‌رسانند. برخی از مردم از کنده‌کاری بر روی تخم‌ها وسایلی نظیر لوازم زینتی، لامپ یا ظرف‌های ساده می‌سازند.

سناریوهای پرورش شترمرغ

به طور کلی سه روش یا سناریو، برای پرورش شترمرغ وجود دارد شامل:

(۱) پروراندی شترمرغ

(۲) پرورش شترمرغ مولد و تولید تخم شترمرغ

(۳) جوجه کشی شترمرغ



البته سه روش یاد شده می‌تواند به طور هم‌زمان در یک واحد پرورش شترمرغ انجام شود، اما، مستلزم داشتن تجربه بالا و سرمایه هنگفت است. در ادامه خلاصه‌ای از توجیه اقتصادی سناریوی پروراندی شترمرغ را بیان می‌کنیم. برای اطلاع از کم و کیف دو سناریوی دیگر می‌توانید به کتاب مهتاب ۹ مراجعه نمایید.

پروراندی شترمرغ

در این روش، پرورش‌دهنده، جوجه‌های یک تا دو ماهه را خریداری می‌کند و پس از چند ماه رسیدگی و مراقبت از آن‌ها، در سنین ۸ تا ۱۰ ماهگی به فروش می‌رساند.



الزامات اجرای طرح

(الف) متقاضیان اشتغال طرح پرورش شترمرغ، باید قبل از راه‌اندازی و استقرار طرح اشتغال‌زایی آموزش دیده باشند.

(ب) در مناطقی که اجرای طرح با مشکلاتی نظیر تأمین جوجه، تأمین خوراک، عدم بازار فروش مناسب و... مواجه است، این طرح به هیچ وجه نباید بدون وجود پشتیبان اجرا گردد.

(ج) در این طرح باید از مراکز علمی و تحقیقاتی و متخصصین دامپزشکی در خصوص نظارت بر پرورش، تغذیه، واکسیناسیون و... استفاده گردد.

مفروضات

ردیف	عنوان	واحد	مقدار
۱	ظرفیت طرح	قطعه/ جوجه یک ماهه	۲۴
۲	خوراک	کیلوگرم - تومان	۳,۲۵۰
۳	تلفات	درصد	۲۰
۴	دوره پرور	ماه	۸
۵	ارزش لاشه	کیلوگرم - تومان	۴۲,۰۰۰
۶	وزن پایان دوره	کیلوگرم	۸۲

هزینه ثابت

شرح	مقدار	هزینه (تومان)
زمین	۳۰۰ مترمربع	-
ساخت یا بهسازی سالن نگهداری	۳۰ مترمربع	۴,۰۰۰,۰۰۰
وسایل و تجهیزات	-	۴۶,۰۱۳,۰۰۰
-	-	۱,۰۰۰,۰۰۰
جمع		۵,۰۰۰,۰۰۰

هزینه جاری

شرح	واحد	مقدار	قیمت واحد (تومان)	قیمت کل (تومان)
خوراک	کیلوگرم	۶,۴۸۰	۳,۲۵۰	۲۱,۰۶۰,۰۰۰
جوجه	قطعه	۲۴	۷۵۰,۰۰۰	۱۸,۰۰۰,۰۰۰
هزینه‌های پیش‌بینی نشده	درصد	۵	-	۱,۹۵۳,۰۰۰
جمع				۴۱,۰۱۳,۰۰۰

نحوه تأمین سرمایه

ردیف	نوع هزینه	مبلغ (تومان)
۱	آورده متقاضی	۶,۰۱۳,۰۰۰
۲	تسهیلات	۴۰,۰۰۰,۰۰۰
	جمع	۴۶,۰۱۳,۰۰۰

درآمد فروش

شرح	واحد	مقدار	قیمت واحد (تومان)	قیمت کل (تومان)
لاشه	کیلوگرم	۱۶۱۵	۴۲,۰۰۰	۶۷,۸۳۰,۰۰۰

صورت سود (زیان)

ردیف	شرح	مبلغ (تومان)
۱	درآمد	۶۷,۸۳۰,۰۰۰
۲	هزینه‌ها	۴۱,۰۱۳,۰۰۰
۳	سود ناخالصی	۲۶,۸۱۷,۰۰۰
۴	هزینه مالی	۸۱۳,۳۳۳
۵	سود خالص	۲۶,۰۰۳,۶۶۷

مانده خالص

شرح	مبلغ (تومان)
سود (زیان) سالانه	۲۶,۰۰۳,۶۶۷
اقساط سالانه (اصل وام)	۸,۰۰۰,۰۰۰
خالص مانده سال	۱۸,۰۰۳,۶۶۷
میانگین مانده خالص ماهیانه	۱,۵۰۰,۳۰۵



نکته: با توجه به این که هر سال با میزانی از تورم قیمت‌ها روبه‌رو هستیم، نرخ‌ها و قیمت‌های فوق ممکن است در زمان مطالعه این متن، تغییر کرده باشند بنابراین خواننده محترم قیمت‌های روز را باید مبنای عمل خود قرار دهد. با این حال، از آن‌جا که غالباً تغییرات تورمی ایجاد شده با ضریب یکسانی هزینه‌ها و درآمدها را متأثر می‌سازد، انتظار می‌رود نسبت درآمد به هزینه، تغییر چندانی نداشته باشد.

