

نگاهی علمی - کاربردی به

نوپروری شتر مرغ در ایران

نوشته

دکتر اصغر محمدی خنامان

با همکاری

دکتر فرهاد فرودی

(بخشهای زیست‌شناسی و بیماری‌ها)



انتشارات اطلاعات

تهران - ۱۳۸۵

محمّدی خنامان، اصغر، ۱۳۲۸ -
 نگاهی علمی - کاربردی به نوپرووری شتر مرغ در ایران / نوشتهٔ اصغر محمدی خنامان؛ با
 همکاری فرهاد فردی - تهران: اطلاعات، ۱۳۸۵.
 ۲۹۳ ص.: مصور، جدول.
 ISBN 964 - 423 - 607 - 6
 فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
 واژه نامه.
 کتابنامه: ص. ۲۲۵-۲۳۲.
 ۱. شتر مرغ ها-پروورش. ۲. شتر مرغ ها-ایران-پروورش. الف. فردی، فرهاد.
 ۱۳۴۵ - ب. مؤسسه اطلاعات. ج. عنوان.
 ۸۲ش/۵/ SF5۱۱
 ۶۳۶/۶۹۴
 ۸۴-۴۶۸۱۴ م
 کتابخانه ملی ایران



انتشارات اطلاعات

تهران: خیابان میرداماد، خیابان نفت جنوبی، روزنامه اطلاعات، شماره پستی ۱۵۴۹۹۵۱۱۹۹
 تلفن: ۲۹۹۹۳۴۵۵
 تلفن دفتر توزیع و فروش: ۲۹۹۹۳۴۴۲
 فروشگاه مرکزی: خیابان انقلاب اسلامی، روبروی دانشگاه تهران، تلفن: ۶۶۲۶۰۷۲۳

نگاهی علمی - کاربردی به نوپرووری شتر مرغ در ایران

نوشته دکتر اصغر محمدی خنامان

ویراستار: افسانه قارونی حروف نگار: کافیه بیدج صفحه پرداز: فاطمه جلاوش
 طراح روی جلد: رضا گنجی حروف نگاری: چاپ و صفایی مؤسسه اطلاعات

چاپ اول: ۱۳۸۵
 قیمت: ۱۷۰۰ تومان
 شمارگان: ۲۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۶۴-۴۲۳-۶۰۷-۶ ISBN: 964-423-607-6

همه حقوق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است. Printed in Iran

فهرست مطالب

۱۱	پیشگفتار
۱۱	درباره نویسنده
۱۷	مقدمه نویسنده
۲۷	فصل اول: اطلاعات عمومی
۲۷	مقدمه
۳۳	تاریخچه
۳۶	مزیت‌های نسبی ایران برای پرورش شترمرغ
۳۷	زیست‌شناسی
۴۳	فصل دوم: مدیریت پرورش شترمرغ
۴۳	انتخاب پرندگان مولد
۵۲	مزرعه پرندگان مولد
۶۴	سیستم‌های پرورش
۷۲	شناخت رفتارهای طبیعی شترمرغ بالغ
۸۱	فصل سوم: جوجه‌کشی
۸۱	تخم شترمرغ قبل از جوجه‌کشی

۹۳	طراحی ساختمان جوجه کشی
۱۰۰	تهویه و کیفیت هوا
۱۰۶	کاربرد نمودار سایکرومتریک
۱۱۹	جوجه کشی تخم شتر مرغ
۱۴۳	فصل چهارم: اصول پرورش جوجه ها
۱۴۳	شناخت رفتارهای طبیعی
۱۴۷	مدیریت پرورش تا سن ۳ ماهگی
۱۶۶	تأسیسات پرورش جوجه ها
۱۷۷	فصل پنجم: تغذیه و مواد غذایی
۱۷۸	برنامه غذایی شتر مرغ
۱۸۰	رابطه افزایش وزن و جیره غذایی
۱۸۲	دستگاه گوارش
۱۸۲	چگونگی هضم غذا
۱۸۳	مواد غذایی مورد احتیاج
۱۸۴	پروتئین - اسیدهای آمینه
۱۸۵	مینرالها
۱۸۵	ویتامینها
۱۸۶	اندازه و کیفیت سنگها
۱۸۸	نوع سنگ
۱۸۸	چگونگی در اختیار قرار دادن سنگ
۱۸۸	آب آشامیدنی
۱۸۹	چرای آزاد
۱۹۰	ترکیب جیره های غذایی
۱۹۵	فصل ششم: بیماریها
۱۹۵	بیماریهای دستگاه گوارش

۲۰۲	بیماریهای دستگاه تنفس
۲۰۴	بیماریهای اندامهای حرکتی
۲۰۶	بیماریهای جلدی
۲۰۸	بیماریهای عصبی
۲۰۹	بیماریهای دستگاه تناسلی
۲۱۰	مشکلات پزشکی جوجه‌های بتازگی تفریخ شده
۲۱۷	فصل هفتم: حمل و نقل
۲۱۷	طراحی کانتینر حمل و نقل
۲۱۹	فضای مورد نیاز
۲۱۹	بهداشت
۲۲۲	حمل و نقل جوجه‌ها
۲۲۲	حداقل استانداردها در جابجا کردن جوجه‌ها
۲۲۳	فصل هشتم: اقتصاد پرورش شتر مرغ
۲۲۳	هدف
۲۲۳	برنامه‌ریزی تجاری
۲۲۶	محاسبات اقتصادی
۲۴۵	فصل نهم: محصولات شتر مرغ
۲۴۵	گوشت
۲۵۰	چند غذا با گوشت شتر مرغ
۲۵۶	پوست
۲۵۷	پرها
۲۵۹	تخم شتر مرغ
۲۶۰	چربی
۲۶۰	سایر محصولات
۲۶۱	تورسیم

- مراجع ۲۶۳
- واژه‌نامه انگلیسی - فارسی ۲۷۱
- واژه‌نامه فارسی - انگلیسی ۲۷۹
- آلبوم تصاویر ۲۸۵

www.ketab.ir

پیشگفتار

درباره نویسنده

جهان را به گونه ای جدید ببینیم

به گفته ویلیام جیمز پدر روان شناسی جدید، ما به مانند يك ماشین صد سیلندر هستیم که بیشتر از ۵ سیلندر از قوای درونی خود را مورد استفاده قرار نمی دهیم. پژوهشگران و مدل سازان علوم انسانی و اجتماعی ثابت کرده اند که ایده پردازی، نوآوری و خلاقیت تنها به نوابغی مانند اینشتین، لئوناردو داوینچی، ادیسون، بتهون و غیره محدود نمی شود. در درون همه ما این توان وجود دارد، ولی سؤال مهم این است که چگونه آن را کشف کنیم و توسعه دهیم؟

عنوان شده که تاریخ بشری چیزی جز به مرحله اجرا گذاشتن عقاید و اندیشه های زنان و مردان بزرگی که به ایده پردازی، نوآوری و خلاقیت پرداخته اند، نمی باشد. ما بر این باوریم که اگر بخواهیم در این زمینه ها رشد کنیم، بایستی بازندگی افراد نوآور و خلاق آشنا شویم. حسن اتفاق، نویسنده این نوشتار یکی از شخصیت های برجسته در این موضوع می باشد. لازم دانستیم که کمی درباره تحصیلات و تلاشهای او بنویسیم تا ضمن توجیه ورود وی به این مقوله، نشان دهیم که توانایی های انسان، در صورتی که مایل به استفاده از آن باشد، تا چه حد است.

تحصیلات و تجربیات

بهار سال ۱۳۵۱ دانشنامه مهندسی متالوژی را از دانشگاه صنعتی شریف دریافت کرد. در سال آخر این دوره از تحصیلات دانشگاهی با استاد گرانقدری آشنا شد که معلومات و رفتارهایش او را سخت تحت تأثیر قرار داد، لذا با استقبال فراوان پیشنهاد همکاری اش را پذیرفت و دوران سربازی را در خدمت استاد گذراند و او را با کار شبانه‌روزی در پایه‌گذاری و توسعه مرکز تحقیقات و کاربرد مواد رادیو اکتیو در صنعت مساعدت نمود. دو سال از عمر این مرکز نگذشته بود که دو پروژه موفق تحقیقاتی آن، در اکتبر سال ۱۹۷۳ به نمایشگاه بین‌المللی اختراعات و نوآوری‌های ژنو در کشور سوئیس، ارائه گردید که علاوه بر دریافت دو مدال طلا، جایزه بزرگ اختراعات سال را نیز نصیب این مرکز کرد. شب دریافت جوایز، دگرگونی‌های فراوانی را در او به وجود آورد، از آن جمله اعتقاد را سخ پیدا کرد که اختراع و نوآوری با هدف خدمتگزاری و سازندگی، گرچه با دشواری‌های فراوانی همراه است ولی بهترین و مناسب‌ترین راه ادامه زندگی می‌باشد. استقبال پر شور مردم و مطبوعات آن زمان او را بر انتخاب این روش برای زندگی خود استوارتر کرد.

دیری نگذشت که بحرانه‌های نفتی شروع شد و کشور ما تصمیم گرفت که دلارهای نفتی را در توسعه استفاده از انرژی اتمی صرف کند. در این راستا سازمان انرژی اتمی ایران به وجود آمد و مرکز تحقیقات و کاربرد مواد رادیو اکتیو در صنعت از دانشگاه صنعتی شریف جدا و به این سازمان نوپا منتقل شد. مسؤولان تصمیم گیرنده مرکز و سازمان که از علاقه او به فراگیری در راستای توسعه تکنولوژی ایران آگاهی داشتند، او را روانه مرکز تحقیقات هسته‌ای سوئد کردند.

فضای علمی بسیار گسترده سوئد و قرار گرفتن در محیطی مملو از پروژه‌های تحقیقاتی و تکنولوژی‌های نو به منزله دریایی پر تلاطم را می‌ماند که با کمک استادان نیک‌اندیش سوئدی توانست در مدت کوتاهی معلومات قابل توجهی را کسب کند و با دستی پر از پروژه‌های مفید به ایران باز گردد. علاوه بر این با استفاده مناسب از فرصت‌های به دست آمده سرمایه بسیار خوبی که چیزی جز راه چگونه دیدن، چگونه شنیدن،

چگونه اندیشیدن و چگونه جستجو کردن نبود را به دست آورد و با همین سرمایه گر انقدر، زندگی به سمت راه پر مصیبت ولی لذت بخش تحقیق و جستجو را انتخاب نمود و به رغم تحمل نامایمات بسیار هنوز بر ادامه این راه اصرار دارد. پس از بازگشت به ایران و به پشتوانه تجربیات به دست آمده و همت مسؤلان، به تأسیس گروه آزمایشهای غیر مخرب، آزمایشگاه ژنوسیکتر و متری برای کشف معادن اورانیم و آزمایشگاه اسپیکتر و متری اشعه گاما برای آنالیز سنگ این معادن اقدام نمود که هر کدام امروزه به نوبه خود توسعه یافته و خدمات ارزنده ای را ارائه می دهند. پس از فراغت از انجام خدمات فوق مجدداً به سوئد برگشت تا رابطه ای تنگاتنگ بین تکنولوژیهای پیشرفته سوئد و نیازهای ایران برقرار نماید. در این دوره علاوه بر انجام وظایف محوله از طرف سازمان انرژی اتمی، با آگاهی از خلأ عظیم دانش و تحقیقات تکنولوژی جوشکاری در کشور، از فرصت به دست آمده برای دستیابی به منابع علمی و اطلاعاتی اقدام کرد و در دانشگاه سلطنتی فناوری استکهلم، (Stockholm Royal Institute of Technology) با هدف ایجاد مرکزی خدماتی و تحقیقاتی، در زمینه جوش و تکنولوژی جوشکاری، نیز مشغول به فراگیری شد. بعد از یادگیری جنبه های تئوری و عملی تکنولوژی جوش مشغول نوشتن پایان نامه ای تحت عنوان سازمان مرکز خدماتی و تحقیقاتی جوشکاری و آزمایشهای غیر مخرب در ایران در گروه «Industrial Organization» دانشگاه لین شوپینگ گردید.

با پیروزی انقلاب اسلامی به ایران بازگشت تا سازمان فوق را پایه گذاری نماید، ولی متأسفانه جنگ تحمیلی آنچنان افکار مسؤلان را درگیر کرده بود که بحق دیگر جایی برای ایجاد مراکز تحقیقاتی وجود نداشت. او که به قول خودش توانایی ارائه این گونه خدمات را داشت، با هدف دفاع از ایران و ایرانی به سوئد بازگشت و با ارائه هیپوتر، بررسی های غیر مخرب کامپوزیتهای پلاستیکی با پرتوهای نوترون و ایکس نرم، (Nondestructive Evaluation of Composite by Neutron and Soft X-Ray) که مورد توجه صنایع سوئد، دانمارک و آلمان قرار گرفت و با اهداف آینده او هم هماهنگ بود، در گروه مواد مهندسی Engineering Materials دانشگاه صنعتی لین شوپینگ مشغول تحقیق شد و در راستای اثبات نظریه فوق به مطالعات دامنه داری در این زمینه پرداخت. ضمن

این مطالعات متوجه توصیه‌های اکید دانشمندان علم مواد به تحقیق در زمینه هادی کردن پلاستیک‌ها شد، در اینجا نیز مانند گذشته تصمیم گرفت تا خود را به وادی جدیدی انداخته و زور آزمایی کند.

با شناختی که از این دانشگاه داشت به دانشکده مهندسی فیزیک رفت و اعلام کرد که مایل است تا در زمینه هادی نمودن پلاستیک با روش CVD تحقیق نماید. به دلیل اینکه مطالعات و تحقیقات گذشته او در زمینه متالورژی، جوشکاری و مواد مهندسی بوده و به ناچار دیدگاه و تفکر تحقیقاتی ماکرو پیدا کرده و فیزیکدان نبود، دانشکده مهندسی فیزیک دانش او را برای تحقیق و استفاده از بودجه تحقیقاتی کافی ندانست. پس از مذاکرات بی دریبی فقط یک نفر که معنی جسارت را می‌شناخت و اعتقاد راسخ داشت که خواستن، توانستن است و خوشبختانه تصمیم گیرنده اصلی هم بود با انتقال او به گروه فیزیک کاربردی اصرار کرد و حمایت‌های لازم را نیز ارائه نمود.

در این گروه، به ناچار دروس فیزیک را از دوره کارشناسی تا دکتری آموخت، و بعد از حدود چهار سال مطالعه و تحقیق برای روشی که ابداع کرده بود تقاضای ثبت اختراع کرد. ادامه تفکر، مطالعه، تحقیق و بررسی در این زمینه او را به موفقیت‌های دیگری نائل کرد.

جو سیاسی بعد از انقلاب اسلامی و دیدگاه نامطلوب کشورهای خارجی در مورد ایرانیان سبب شد که برای ارائه نتایج تحقیق از مفاخر اسلامی و علمی، جهان اسلام و ایران مدد گیرد. بنابر این مجموعه‌ای را که با جمله‌ای از مولای متقیان «هیچ میراثی بالاتر از علم و دانایی نیست» که در کودکی از پدرش و معلمش آموخته بود، شروع شده و با تصویر زیبای محمد زکریای رازی در آزمایشگاه شیمی خاتمه پیدا کرده بود ارائه نمود تا جهانیان بدانند که اسلام دین علم، دانایی و بینایی است و ایران کشوری مفتخر به زادگاه و تجلیگاه نوابغ و اندیشمندانی است که همواره از جمله مفاخر علمی جهان محسوب می‌شوند.

نتایج این تحقیقات مورد توجه خاص مطبوعات خارجی قرار گرفت و پس از مدتی به مطبوعات ایران کشیده شد که در چندین مصاحبه غیر حضوری نظرهایش را به چاپ رساندند. این دیدگاه‌ها مورد توجه مسئولان کشور قرار گرفت که طی ملاقات‌های حضوری و مکالمات تلفنی از او خواستند تا اطلاعات و تجربیاتش را در اختیار صنایع و دانشگاه‌های

ایران قرار دهد.

بازگشت به ایران با بازدید از صنایع و تبادل نظر با مسؤولان آنها، تبادل نظر با دانشجویان و استادان دانشگاهها، برگزاری و شرکت در سمینارهای تخصصی، سخنرانی در مجامع آموزشی و صنعتی و غیره آغاز شد که نتایج آن منجر به شناسایی تنگناهایی گردید. با همکاری استادان مجرب ایرانی و استفاده از منابع داخلی و خارجی برای رفع این تنگناها طرحها و مقالاتی ارائه نمود. تعدادی از این طرحها از جمله طرح تأسیس مرکز پژوهش و مهندسی جوش ایران، مرکز پژوهش و مهندسی سطح ایران، طرح تأسیس مرکز نوآوریهای تکنولوژی ایران «به عنوان شیوه مؤثری برای ارتباط بین پتانسیل های علمی دانشگاهها و توانمندی های تجربی واحدهای صنعتی»، طرح تشکیل گروههای خلاقیت و نوآوری در صنایع ایران «با هدف آموزش چگونه دیدن، چگونه شنیدن و چگونه جستجو کردن»، و غیره با حمایت بینرغ مسؤولان محترم جمهوری اسلامی ایران، خصوصاً وزیر وقت صنایع سنگین جناب آقای دکتر نژادحسینیان، که پیوسته از رهنمودها و حمایتهایشان در ارائه طرحهای ملی برخوردار بود به مرحله اجرا در آمد که با برنامه های تنظیم شده ای فعالیتهای خود را آغاز کرده و ادامه می دهند.

مقدمه نویسنده

شاید نگارش این مجموعه برای عزیزی که با سابقه علمی و تحقیقاتی اینجانب آشنا هستند، قدری عجیب باشد. ولی تعجب نکنید. معمولاً افرادی که مسیر تحقیق و مطالعه را برای زندگی خود انتخاب می کنند، اهم توجهشان به دیدن، شنیدن و درک کردن فرصتهایی جلب می شود که در جریان جابجایی اطلاعات به آن دست می یابند. این افراد که با شیوه تحقیق و بررسی و کشف تدریجی ویژگی های هفته هر موضوع آشنایی دارند، می توانند در صورت تمایل به عمق موضوع وارد شده و با به کار گرفتن دانش، تجربه و توانایی استفاده از منابع تحقیقاتی و کتابخانه ای، فرصتهایی را برای جامعه به وجود آورند که در تغییر نسبی روند زندگی مردم تأثیر گذارد. بنده هم از این قاعده مستثنی نبوده ام و در يك رویداد اطلاعاتی و به رغم مطالعات و تحقیقات خود در زمینه های مواد مهندسی، کاربرد رادیو ایزوتوپها، فیزیک، پلیمرهای هادی جریان الکتریسته و بررسی وضعیت صنایع ایران با پدیده عجیب و خارق العاده پرورش شتر مرغ و صنایع جانبی آن آشنا شدم و آن چنان این موضوع توجه مرا جلب کرد که تصمیم گرفتم تا این تکنولوژی نوپا را به ایران بیاورم و نتایج مطالعات و تجربیات اجرایی خود در ایجاد مزرعه نمونه شتر مرغ در ایران را برای استفاده شما خواننده محترم تحریر کنم. علاوه بر این امیدوارم که اطلاعات این نوشتار بتواند ویژگی های صنعت پرورش شتر مرغ، در تأمین پروتئین حیوانی مورد نیاز

جامعه و کسب درآمدهای ارزی حاصل از صادرات گوشت، پوست و چربی را به مسئولان محترم کشور ارائه نماید تا در برنامه ریزی های استراتژیک خود مورد استفاده قرار دهند.

امید می رود این نوشتار که اولین نگاشته براساس تکنولوژی بومی به زبان فارسی است فرصتی را فراهم آورد که اولاً دانش عمومی جامعه درباره این حیوان جالب افزایش یابد، در ثانی توجه سرمایه گذاران را جلب نماید تا در جهت توسعه این صنعت پر منفعت همت گمارند و در مراحل بعد متخصصان امر را ترغیب کند تا به تکمیل مطالب ارائه شده بپردازند و در جهت پشتیبانی از مزارع شتر مرغ موجود کشور و توسعه آنها به تحقیق و مطالعه روی آورند.

به شما اطمینان می دهم که آیندگان همت شما را گرامی خواهند داشت و جامعه با مصرف گوشت لذیذ و مفید شتر مرغ با سلامتی بیشتر زندگی خواهد کرد و اقتصاد کشور نیز از منافع آن بهره مند خواهد شد.

چرا شتر مرغ

غروب روزی از روزهای زمستان سال ۱۳۷۴ که برای انجام برخی معالجات و کسالت های عارض در سوئد بودم، به اخبار استان گوش می دادم. خبرنگاری اظهار داشت که «امروز شرکت کنندگان در گردهمایی سالیانه انجمن شتر مرغداران سوئد گوشت شتر مرغ خوردند که بسیار خوشمزه بود».

برای من که در چند دهه هنر شنیدن و دیدن را تقویت کرده بودم بسیار طبیعی بود که توجهم جلب شود. این بار با سوال به ظاهر بزرگتری مواجه شدم که گویا ارتباط مستقیم با سوابق علمی و تجربی من نداشت، ولی در واقع می توانست تعدادی صنعت را به حرکت در آورد. از روی کنجکاوی، با دقت و علاقه موضوع را دنبال کردم و لحظه به لحظه به ادامه مطالعه تشویق می شدم تا اینکه شب به پایان رسید و صبح دمید.

بر اساس مطالعات گذشته می دانستم که غرب برای تأمین نیازهای پروتئینی مردم، توسعه پرورش خوک را که سالیانه مقدار بیشتری گوشت نسبت به گاو، گوسفند، گوزن و

غیره تولید می کند در برنامه های دراز مدت خود قرار داده و در این راه موفق نیز شده است. حالا که شتر مرغ را شناخته بودم، مطمئن شدم که کمبود پروتئین کشورهای اسلامی را می توان با گوشتی بیشتر و سالم تر، تأمین نمود. علاوه بر گوشت قرمز، لذیذ و بدون کلسترول، از شتر مرغ محصولات با ارزش دیگری از قبیل پوست، پرو چربی نیز به دست می آید که کاربردهای جهانی دارد و منابع ارزی قابل توجهی می باشند.

جهت جمع آوری اطلاعات و آگاهی از واقعیت ها، چندین ماه بعد را با علاقه فراوان به مطالعه، تبادل نظر با اعضای انجمن شتر مرغداران سوئد و بازدید از مزارع پرورشی آنان پرداختم و سپس بر اساس این اطلاعات طرحی را تهیه نموده و برای اجرای آن راهی ایران شدم.

اقامت سالهای اخیر در ایران برایم ارتباطات و تجربیات سودمندی را به ارمغان آورده بود. بر اساس این تجربیات، برای موفقیت پروژه از ارائه طرح به مؤسسات تحت مدیریت دولتی خودداری کردم و با استفاده از آشنایی ها، به سرمایه گذاران خصوصی روی آوردم.

محدودیت و یا به عبارتی ممنوعیت ورود حیواناتی از قبیل شتر مرغ به ایران، خطر نکردن سرمایه دارانی که حتی شاید با نام شتر مرغ هم آشنا نبودند مشکلات بسیاری را در پی داشت. متأسفانه مقررات دست و پا گیر و عدم تمایل به سرمایه گذاری در زمینه هایی که موفقیت آن تضمین نشده است، یکی از عوامل اصلی عدم پیشرفت کشورهای هم چون کشور ماست. در کشورهای پیشرفته سرمایه هایی به نام «سرمایه گذاری با قبول خطر» وجود دارد و از صرف همین پولهاست که ایده های آزمایش نشده را به بار می نشانند و از محصول به دست آمده، شرکتهای چند ملیتی به وجود می آورند. این گونه سرمایه گذاران در مجموع معمولاً موفق هم بوده اند.

به هر تقدیر، بزرگواری پس از بررسی طرح و جلسات متعدد موافقت نمود که ریسک سرمایه گذاری را قبول کند. به این ترتیب «شرکت نو پروری شتر مرغ آسیا» تأسیس گردید و قرار شد که در شمال ایران پروژه را به مرحله اجرا در آوریم. این هم یک نکته تعجب آور دیگر! زیرا خواهید پرسید: پرنده ای که زادگاهش صحرای خشک و

سوزان آفریقا است چگونه می تواند در هوای مرطوب، بارانی و کم آفتاب شمال زندگی کند؟

باید بدانیم که در دهه اخیر، پرورش شتر مرغ در بیشتر کشورهای دنیا - از شمال اروپا با هوای سرد و مرطوب تا کشورهای بسیار گرم و خشک خاورمیانه همچون عربستان و کویت - با موفقیت شروع شده و ادامه دارد. کشور مانیز با وسعتی حدود ۱۶۴ میلیون هکتار که سه چهارم آن کویری، کوهستانی و یازمینهای پست کشاورزی است، دارای آب و هوای گوناگون است. آمار و ارقام نشان می دهد که به طور متوسط تفاوت درجه حرارت در بیشتر روزهای سال دو منطقه متفاوت ایران حدود ۴۰ درجه سانتی گراد می باشد. به عبارت دیگر يك منطقه هوای سرد و زمستانی دارد، در حالی که منطقه ای دیگر در همان روز از هوای معتدل برخوردار است!

چون هدف اصلی از اجرای مرحله اول این پروژه، انتقال و بومی نمودن فناوری در ایران بود، منطقه ای انتخاب شد که شامل کلیه مشکلاتی باشد که در آینده با آنها مواجه خواهیم شد. دنبال کردن این هدف به ما کمک کرد تا در آینده قادر باشیم جواب و راه حل هر مشکلی را که پرورش دهندگان در مناطق مختلف ایران با آن درگیر شوند، در آستین داشته باشیم و در توسعه فعالیتهای شرکت نوآوری شتر مرغ آسیا نیز این تجربیات را به کار گیریم. سرمایه گذاران هم موافقت کردند که هر گونه هزینه ای را در جامه عمل پوشاندن به این مهم تقبل و پرداخت نمایند.

مزایای پرورش شتر مرغ در ایران

در شروع مطالعات امکان سنجی این سؤال اساسی برای ما مطرح شد که: آیا پرورش شتر مرغ در شرایط اقلیمی و جغرافیایی ایران يك رؤیاست، یا اینکه آمادگی لازم برای رشد این صنعت نوپا، پویا، اقتصادی و سودآور وجود دارد؟

زمینهای مستعد کشاورزی ایران در مقایسه با مساحت کل کشور ناچیز است و کمبود آب نیز وجود دارد؛ لذا برای تأمین پروتئین حیوانی جمعیت رو به رشد، بایستی در جهتی حرکت کنیم که کار تولید اجرایی، اقتصادی و سودآور باشد.

شتر مرغ پرنده ای چند محصولی است و کلیه محصولات به دست آمده از آن (همچون گوشت، پوست، پر، چربی و غیره) با مزیت های ویژه ای قابل استفاده می باشند؛ لذا پرورش شتر مرغ امکان می دهد تا با استفاده از حداقل زمین، حداکثر بهره برداری را داشته باشیم. علاوه بر این در بررسی های انجام شده در نواحی شمالی، شرقی و مرکزی ایران، مناطقی را شناسایی کرده ایم که از ویژگی های خاصی برای پرورش این پرنده قوی هیکل برخوردار می باشند.

مقدار گوشت بدون استخوان تولید شده در سال از يك قطعه شتر مرغ به مراتب بیشتر از سایر دامهاست. به عنوان مثال: از يك گاو به ازای هر دو سال (يك سال دوره بار داری و يك سال رسیدن به سن ذبح) گوساله ای قابل ذبح با حدود ۱۸۰ کیلو گرم گوشت به وجود می آید، در صورتی که هر شتر مرغ در این مدت به طور متوسط ۴۰ قطعه جوجه قابل ذبح تولید می کند که از ذبح آنها حدود ۱۵۰۰ کیلو گرم گوشت به دست می آید. مقدار چرم حاصل از شتر مرغ، علاوه بر کیفیت بسیار بالای آن، در این دوره نیز ۱۵ برابر مقدار چرم حاصل از گاو است.

با توجه به رشد جمعیت در ایران، احتیاج به پروتئین حیوانی به سرعت رو به افزایش است و به جرأت می توان ادعا کرد که پرورش شتر مرغ در صورتی که با روش صحیح و علمی و مدیریت قوی انجام گیرد، می تواند در تأمین این نیاز بسیار مؤثر واقع شود.

در دنیای تکنولوژی اطلاعات، اکثر مردم جهان، از جمله هموطنان گرامی از جنبه های بهداشتی و مزایای اقتصادی تغذیه سالم آگاهی یافته اند. گوشت شتر مرغ، به دلیل پایین بودن درصد چربی، کلسترول و مقدار کالری و نیز بالا بودن مقدار آهن، مسلماً مورد توجه قرار خواهد گرفت. شرکتهای بزرگ صنایع غذایی نیز استفاده از فیله و استیک این گوشت سالم را در برنامه های دراز مدت خود قرار داده اند.

صنعت فرآوری پوست شتر مرغ احتیاج به نیروی انسانی دارد که در ایران به وفور یافت می شود. با سرمایه گذاری مناسب و مدیریت کارآمد می توان امیدوار بود تا با به کارگیری نیروهای جوان با موفقیت تمام این صنعت را راه اندازی کرد؛ صنعتی که تقاضای جهانی بسیاری برای محصولاتش وجود دارد.

بیش از يك سده صنعت شتر مرغ در انحصار آفریقای جنوبی بود و بهرغم اینکه صادر کنندگان پرندگان مولد و تخمهای بارور به شدت مجازات می شدند، صدور فرآورده های آن مورد تشویق قرار می گرفت. با تحریم اقتصادی رژیم نژادپرست آفریقای جنوبی توسط آمریکا و اروپا، دنیا با کمبود شدید این محصولات مواجه شد. در سال ۱۹۹۰ استقلال جنوب غربی آفریقا (نامیبیا) راه توسعه صنعت شتر مرغ برای پاسخگویی به نیازهای بازار را در سایر کشورهای دنیا هموار کرد. انتقال تکنولوژی به ایران نیز تقریباً همزمان با بیشتر کشورهای دیگر صورت گرفته است؛ لذا می توان ادعا کرد که امروزه تکنولوژی بومی شده در ایران همتر از با دیگر کشورهاست و همین موضوع به نوبه خود اطمینان بازگشت سرمایه گذاری را افزایش می دهد.

جمع بندی مطالب فوق نشان می دهد که پرورش شتر مرغ در ایران چنانچه تحت مدیریتی قوی و دلسوز قرار گیرد، آینده درخشانی خواهد داشت.

نوصیه ها

از آنجا که مزایای پرورش شتر مرغ بسیار است، متأسفانه در اوایل توسعه جهانی این صنعت عده زیادی که در صدد کسب سودهای کلان کوتاه مدت بودند به آن روی آورده و بعلت ناآشنایی و عدم تسلط به تکنولوژی لازم، لطمه های فراوانی را به این صنعت نوپا وارد آوردند. درست است که با ورود به این صنعت می توان از مزایای فراوان اقتصادی آن بهره مند شد، ولی این نکته اساسی را نیز نباید فراموش کرد که موفقیت، احتیاج مبرم به توسعه امکانات و مدیریت دارد. لزوم تشکیل گله های مولد از پرندگان بایستینه ژنتیکی عالی که تعداد زیادی تخم نطفه دار می گذارند، ضروری است. سیستم های جوجه کشی بایستی از کیفیت و مدیریتی عالی برخوردار باشند تا حداقل تعداد جوجه از تخمها تولید گردد. در پرورش جوجه ها جهت کشتار و یا مولدهای آینده، دقت فراوان لازم است، و سرانجام بایستی با دقت، دانش و مدیریت محصولات حاصل از ذبح شتر مرغ را تولید و به بازار عرضه نمود. لازم است، قویاً به پرورش دهندگان آینده یادآوری شود که موفقیت در این صنعت بدون احساس مسؤولیت و اعمال مدیریتی قوی تا حدی دور از دسترس خواهد بود.

ساختمان نوشتار

مطالب این نوشتار بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای، مطالعه و بررسی مجلات تخصصی بین‌المللی، تبادل نظر با انجمن شترمرغداران و بازدید از مزارع پرورش شترمرغ در کشورهای سوئد، دانمارک، نروژ، فنلاند، هلند، عربستان، کانادا و آمریکا؛ مشاهده فیلمهای ویدئویی مزارع کشورهای آفریقایی و نتایج تجربی حاصل از مزرعه شرکت نوپروری شترمرغ آسیا، در طول مدت ده سال آماده شده است؛ لذا ارائه مشخصات کامل منابع در این مورد تقریباً دشوار است. از این رو تنها به ذکر فهرستی از منابع در پایان نوشتار بسنده شده است.

همچنین، بر اساس دانش کسب شده از این مطالعات، مزرعه آزمایشی پرورش شترمرغ در ایران، طراحی و اجرا گردید. در طول چند سال، این مزرعه که با ۱۶ گروه مولد کار خود را آغاز کرده بود مورد بررسی پیوسته قرار گرفت. موانع، نارسایی‌ها، بحرانه‌ها و دشواری‌ها شناسایی شد و راه‌حلهایی ارائه گردید. این راه‌حله‌ها به‌تواتر آزمایش گذاشته شد که باروش سعی و خطا پاسخهای بهینه مشخص و دستاوردها در فصلهای مختلف نوشتاری که هم‌اکنون در پیش رو دارید ضبط گردید.

تا آنجا که امکان داشت کوشش شد تا نوشتاری علمی، کاربردی تقدیم گردد ولی اقرار می‌کنیم که این نوشته، خصوصاً مطالب بخشهای تغذیه و محصولات، به دلیل فقر تحقیق و تجربه بایستی بازنگری شود. از طرف دیگر، به دلیل تقاضای قابل توجه برای جوجه‌ها و شترمرغهای جوان جهت ایجاد مزارع مولد، از کسب تجربه در چگونگی ذبح و پوست کندن شترمرغ محروم ماندیم، و بناچار مطالبی در این زمینه‌ها ارائه نشده که نقص قابل توجه این مجموعه است. با یاری خداوند متعال، امیدواریم تا در آینده مجموعه کاملتری ارائه گردد. تا آن زمان، بدون هیچگونه شک و تردیدی می‌توانید از تجربیات شرکت نوپروری شترمرغ آسیا که سخاوتمندانه در اختیار قرار می‌گیرد، بهره‌مند شوید.

ادعا نداریم که متخصص شترمرغ هستیم، لذا از نواقص این مجموعه پوزش می‌طلبیم و آرزو مندیم که انتقادات سازنده شما خوانندگان گرامی ما را در اصلاح نواقص و

خصوصاً در اصطلاحات علمی به کار برده شده رهنمود گردد.

قدردانی و تشکر

در سالهای اولیه ورود به این مقوله استادان، پژوهشگران و پرورش دهندگان شتر مرغ در کشورهای سوئد، دانمارک و هلند که به دلیل کثرت، از ذکر نامشان خودداری می شود سخاوتمندانه مرا مساعدت نمودند که بزرگواری شان قابل تقدیر است. کرامت و پشتکار سرمایه گذاران و مسئولان شرکت نوآوری شتر مرغ آسیا که طی سالهای دراز در بومی نمودن تکنولوژی پرورش شتر مرغ در ایران از هیچگونه مساعدتی دریغ نمودند نیز قابل ستایش است.

سرکار خانم مهندس هما کمالی علاوه بر حمایت های پیوسته در مراحل تجهیز مزرعه بانگاه ملی به پروژه تیم مهندسی کارآمدی را برای اجرای طرح های تأسیساتی مدیریت کردند. زحماتشان را می ستاییم.

یار همیشگی، آقای محمود مسافرین، با صبر و حوصله و دقت که از صفات برجسته ایشان است، در روان سازی جمله ها متحمل زحمت شد که محبت های فراموش نشدنی است. زحمات آقایان دکتر فرهاد فرودی در به رشته تحریر در آوردن بخش های زیست شناسی و بیماری های شتر مرغ و نیز ارائه نظرهای کارشناسانه در کاربرد اصطلاحات و مهندس فرشاد حسنی «مدیر مزرعه آیوفا» در تهیه جداول جیره های غذایی، قابل قدردانی و تشکر فراوان است.

برادر ارجمندم دکتر محمد مه آبادی پور رهنمودهای سازنده ای را در بخش محاسبات اقتصادی ارائه نمودند که قابل قدردانی فراوان است.

از دکتر عیسی جلالی که بکارگیری رهنمودهای روانشناسانه اشان ساختار مجموعه را بوجود آورد متشکرم.

خانمها مهندس مریم میر جلیلی مهنا و مهندس مهری عبداللهی تهیه پلانها و آقای مهندس صهبا خلدبرین بهینه سازی تصاویر و نمودارها را به عهده داشته اند که زحماتشان قابل تقدیر است.

از زحمات خانمها معصومه تیراژه که دست نوشته‌ها را به زیور تایپ آراستند و نگار اردوخوانی که با مهارت تغییرات لازم را در متون تایپ شده اعمال نمودند نیز سپاس گزاری می‌شود.

از انتشارات مؤسسه اطلاعات که با دقت فراوان مطالب را بازخوانی و با ارائه خدمات ارزنده انتشار این مجموعه را میسر ساخت صمیمانه سپاسگزارم.

خوانندگان محترم در صورت تمایل می‌توانند با نویسنده با تلفن ۰۹۱۲-۱۱۳۱۳۴۱ و یا نشانی‌های info@iofa.net و a.mohammadi@sirco.biz، Khanaman25@hotmail.com و در سایت www.sirco.biz نیز اطلاعات جالبی قابل رؤیت است.

اصغر محمدی خنامان

مردادماه ۱۳۸۴