



فرم پیشنهاد طرح کلان ملی

عنوان طرح:

اصلاح نژاد مرغ در راستای ایجاد لاین های تخمگذار

مجری

محمد حسین نصر اصفهانی

واحد مجری

پژوهشگاه رویان

ناظر

عبدالرضا دانشور آملی

تاریخ ابلاغ طرح:

۱۳۹۸/۰۹/۰۱



فصل اول - خلاصه مدیریتی

۱-۱- عنوان طرح:

اصلاح نژاد مرغ در راستای ایجاد لاین های تخمگذار

۱-۲- خلاصه طرح:

جمعیت رو به رشد جهان در حال حاضر رقمی بالغ بر ۷ میلیارد نفر می باشد. پیش بینی می شود که این رقم در سال ۲۰۵۰ میلادی به حدود ۹ میلیارد خواهد رسید. این رشد بی رویه جمعیت جهانی، نسل های آینده را با خطر گرسنگی و قحطی مواجه خواهد ساخت. با توجه به محدودیت منابع موجود، تنها راه غلبه بر این مشکل افزایش راندمان و بهره وری تولید در واحد سطح می باشد. به بیان دیگر، باید مقدار زیادی پروتئین با کیفیت و مقرون به صرفه از لحاظ اقتصادی تولید کرد تا این افزایش تقاضا برای نیاز پروتئینی تامین شود. بنابراین ضروری است که افزایش تولیدات کشاورزی و دامی در راس سیاست گذاری ها و راهبردهای توسعه کشور قرار داده شود تا از این طریق امنیت غذایی را که تامین کننده امنیت ملی است برای نسل های کنونی و آینده تضمین شود.

تخم مرغ به عنوان یکی از منابع با ارزش پروتئینی برای انسان شناخته شده است. غالب تولید تخم مرغ در واحدهای صنعتی پرورش مرغ تخمگذار تجاری انجام می شود که این مرغ ها هیبرید گله های مادر تخمگذار و در سطح بالاتر گله های اجداد و لاین های خالص می باشند. از آنجاییکه گله های لاین سویه های تخمگذار صنعتی در کشور وجود ندارد، لذا سهم بالایی از نیاز تخم مرغ کشور از طریق واردات گله های اجداد و مادر تامین می شود. بنابراین کشور در تامین پروتئین مورد نیاز بخش بزرگی از جامعه کاملاً وابسته است. تنها راه برون رفت از چالش وابستگی به واردات گله های مادر و اجداد مرغ تخمگذار به منظور تامین تخم مرغ مورد نیاز کشور و تامین امنیت غذایی، اصلاح نژاد با هدف تولید لاین های تخمگذار پرتولید می باشد که البته اگر هم اکنون شروع شود نتیجه آن در ۱۵ الی ۲۰ سال آینده حاصل خواهد شد.

۱-۳- نام مجری:

محمد حسین نصر اصفهانی

صفحه ۳ از 24	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: اصلاح نژاد مرغ در راستای ایجاد لاین های تخمگذار	
--------------	--	---

۱-۴ - محل اصلی اجرای طرح (نام واحدی / پژوهشکده که مسئول اصلی اجرای طرح است)

پژوهشگاه رویان-پژوهشکده زیست فناوری رویان اصفهان

۱-۵ - نام ناظر

عبدالرضا دانشور آملی

۱-۶ - نام بهره‌بردار / مشارکت‌کننده مالی:

سازمان برنامه و بودجه

۱-۷ - مدت زمان اجرا (ماه):

۸۱ ماه

۱-۸ - تاریخ شروع طرح (روز/ماه/ سال طبق ابلاغیه)

۱۳۹۸/۰۹/۰۱

۱-۹ - ماهیت و مقیاس طرح:

فناورانه و صنعتی

۱-۱۰ - اعتبار کل مورد نیاز (میلیون ریال):

.....



۱-۱-۱- برآورد هزینه های اجرای طرح (خلاصه جدول مالی):

ردیف	نوع هزینه	هزینه ریالی (میلیون ریال)	هزینه ارزی (میلیون ریال)
۱	نیروی انسانی	۸۳۰۴۰	
۲	مواد مصرفی مورد نیاز	۱۱۵۵۱۷	
۳	دستگاه ها و تجهیزات مورد نیاز	۷۹۸۰۱	
۴	هزینه اجاره و خرید خدمت	۴۸۸۶۴	
۵	هزینه های تامین زیر ساخت	۱۵۰۰۰	
جمع کل هزینه های پروژه (میلیون ریال):		۳۴۲۲۲۲	

۲- فصل دوم: کلیات طرح

۲-۱- مسئله و راهکار

۲-۱-۱- شرح مسئله



در ایران سالانه ۹۰۰ هزار تن تخم مرغ، تولید می شود که بیش از ۹۸٪ آن از سویه های تجاری وارداتی است. گله های لاین این سویه ها در ایران وجود ندارد و جوجه های اجداد و مادر آنها به کشور وارد می شود و لذا تقریباً صد در صد از نیاز تخم مرغ کشور از طریق گله های اجداد و مادر وارداتی تامین شده و کشور در تامین پروتئین مورد نیاز بخش بزرگی از جامعه کاملاً وابسته است. بنابراین ضروری است که افزایش تولیدات کشاورزی و دامی در راس سیاست گذاری ها و راهبردهای توسعه کشور قرار داده شود تا از این طریق امنیت غذایی را که تامین کننده امنیت ملی است برای نسل های کنونی و آینده تضمین کنیم و راه توسعه و ترقی کشور را فراهم نماییم.

۲-۱-۲- راهکار ارائه شده در طرح

در جهت ایجاد زیرساخت برای تامین تخم مرغ مورد نیاز کشور باید با استفاده از منابع ژنتیکی در دسترس و با بهره گیری از تکنیک های ژنتیک کمی و ملکولی و بهره برداری از پتانسیل های این خطوط خونی خالص بتوان اصلاح نژاد این گله را برای رقابت با واحد های پرورش مرغ تخمگذار و تولید کننده تخم مرغ در کشور را فراهم نمود. لذا با سرمایه گذاری در این بخش می توان گامی موثر در اشتغال زایی و حفظ امنیت غذایی کشور برداشت.



۲-۲- کلیات فنی طرح

هدف از اجرای برنامه های اصلاح نژادی در حیوانات اهلی انتخاب افراد با بازده تولید مناسب و تلاقی آنها به منظور ایجاد نسل های آینده با عملکرد مطلوب می باشد. انتخاب در طیور گوشتی و تخمگذار عمدتاً از طریق ارزش های ارثی تخمین زده شده بر اساس اطلاعات فنوتیپی و شجره ای استوار است.

جمعیت ها: در راستای اصلاح نژاد مرغ و ایجاد لاین های تخمگذار صنعتی در این پروژه از نژادهای مرغ لگهورن سفید (خط خونی ۱ و خط خونی ۲)، ردایلند قرمز (خط خونی ۳) و نژاد ساسکس به عنوان یکی دیگر از خطوط خونی استفاده خواهد شد. دو نژاد لگهورن و ردایلند قرمز در منابع علمی متعددی به عنوان منابع اولیه اصلاح نژاد و ایجاد لاین تخمگذار گزارش شده اند. بنابراین در این پروژه ۳ خط خونی متعلق به این دو نژاد می باشد. نژاد دیگر تخمگذار ساسکس می باشد که در مقالات علمی برای تشکیل لاین های تخمگذار پرتولید از این مرغ استفاده شده است. دلیل استفاده از نژاد ساسکس به عنوان یکی از خطوط خونی در این طرح (در کنار نژادهای لگهورن و ردایلند قرمز) افزایش تنوع بین خطوط خونی به منظور تشکیل خطوط پدری و مادری و بهینه سازی اثر برتری آمیخته گری (هتروزیس) در نسل هیبریدها (محصول نهایی) می باشد. لازم به ذکر است که می توان از سویه های مختلف نژاد لگهورن به جای نژاد ساسکس در صورت در دسترس بودن این سویه ها استفاده کرد.

همانطور که ذکر شد ۴ جمعیت (متشکل از ۲ جمعیت نژاد لگهورن سفید، ۱ جمعیت نژاد ردایلند و ۱ جمعیت ساسکس) سیستم اصلاح نژاد این طرح را تشکیل می دهند. در سیستم پرورشی که برای اصلاح نژاد در این طرح تعریف شده ۲ جمعیت (مجموعاً ۲۰۰۰ مرغ) در سیستم قفس برای ثبت رکوردهای خوراک مصرفی و تولید تخم مرغ و ۲ جمعیت دیگر (مجموعاً ۴۰۰۰ مرغ) در بستر برای ثبت رکوردهای تولید تخم مرغ در بستر پرورش می یابند و رکوردهای تولید آن ها در باکس های تخم گذاری تله ای ثبت می شود.

۲-۲-۱- جزئیات طرح از منظر فنی

از دیدگاه فنی، جزئیات فناوری مورد نظر را به صورت کامل مورد بررسی قرار دهید.

نحوه تعیین خطوط خونی در این طرح: برای اینکه بتوان خطوط خونی را مشخص کرد باید مطالعاتی در رابطه با برتری آمیخته گری (هتروزیس) برای صفات مورد نظر در این جمعیت ها صورت گیرد چرا که هدف در نهایت رسیدن از راس هرم جمعیتی (لاین ها) به یک مرغ هیبرید متشکل از ۴ خط خونی می باشد که دارای بیشترین مقدار هتروزیس باشد. بنابراین بیشترین مقدار هتروزیس تولیدی حاصل از تلاقی های مختلف بین جمعیت ها را با استفاده از رابطه ۱ محاسبه می کنیم:

رابطه ۱:

$$\% \text{ Heterosis} = \left[\frac{\frac{A+B}{2} - AB}{\frac{A+B}{2}} \right] * 100$$

اگر فرض کنیم که تلاقی ۳۱ و ۲۴ بیشترین هتروزیس را نسبت به بقیه تلاقی ها نشان دادند، در این صورت این جمعیت های آمیخته به عنوان مرغ مادر در نظر گرفته می شوند. در این سطح مجدداً تلاقی های آزمایشی انجام می دهیم و رکورد هیبریدهای ۳۱ و ۲۴ را همراه با هیبریدهای نتاج آن والدین (متشکل از هیبریدهای ۳۱۲۴ و ۲۴۳۱) ثبت می کنیم و از طریق رابطه ی ۱ هتروزیس ایجاد شده در مرحله دوم تلاقی ها را ثبت می کنیم.

چینش صفات در لاین ها: صفات متعددی توسط شرکت های بزرگ اصلاح نژادی مانند وزن و سن بلوغ، تولید تخم مرغ، وزن بدن، ضریب تبدیل غذایی، باروری و زنده مانی، کیفیت پوسته تخم مرغ، کیفیت آلبومین و ... در برنامه انتخابی در نظر گرفته می شود. با این حال، در این طرح در ابتدا (برای ۱۰ نسل) انتخاب برای صفات محدودتری مانند تولید تخم مرغ، وزن تخم مرغ، وزن و سن بلوغ، زنده مانی و باروری و ضریب تبدیل غذایی انجام خواهد شد. از لحاظ علمی انتخاب برای تعداد صفات بیشتر باعث کاهش پیشرفت ژنتیکی برای هر کدام از صفات می شود. بنابراین با تمرکز بر صفات اصلی مذکور در نظر داریم تا ابتدا سطح تولید درون جمعیت ها را بهبود بدهیم و سپس می توانیم در رابطه با گنجانده شدن سایر صفات مانند کیفیت داخلی تخم مرغ و ... در برنامه اصلاحی تصمیم گیری کنیم.

زمان بندی انتخاب: انتخاب درون هر نسل بر اساس رکوردهای ۶۰ هفتگی تولید تخم مرغ انجام خواهد شد تا از افزایش فاصله نسل جلوگیری شود. بعد از اینکه رکوردهای تولید ۸۰ هفتگی در چند نسل برای والدین نسل های ابتدایی تر در شجره اندازه گیری شد می توان همبستگی ژنتیکی بین مقدار تولید در ۶۰ هفتگی با ۸۰ هفتگی را محاسبه کرد سپس تصمیم گیری شود که انتخاب در چه زمانی می تواند انجام شود تا بیشترین پیشرفت ژنتیکی بدست آید.

۲-۲-۲- جزئیات طرح از منظر ساختاری

از مدل حیوانی و روش بهترین پیش بینی ناریب خطی (BLUP) برای پیش بینی ارزش های اصلاحی پرندگان (در صفات مورد نظر) استفاده خواهد شد. ارزش اصلاحی در این صورت هم برای حیوانات دارای رکورد و هم برای نرها (از طریق روابط خویشاوندان) پیش بینی خواهد شد. برآورد اجزای واریانس و پیش بینی ارزش های اصلاحی با استفاده از برنامه های RENUMF90 و AIREMLF90 و استخراج اطلاعات توسط برنامه R انجام خواهد شد.

معادله مدل به صورت $y = Xb + Za + e$ می باشد و با فرض اینکه بین صفات همبستگی وجود ندارد از رابطه ی ماتریسی زیر (رابطه ۲) اثرات ثابت و تصادفی برآورد خواهد شد.

رابطه ۲.

$$\begin{bmatrix} X'X & X'Z \\ Z'X & Z'Z + A^{-1}\alpha \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{b} \\ \hat{a} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X'y \\ Z'y \end{bmatrix}$$

در این مدل y بردار مشاهدات (فنوتیپ ها)، A^{-1} معکوس ماتریس خویشاوندی شجره، α نسبت واریانس خطا بر واریانس ژنتیکی افزایشی، $\hat{b}$ و $\hat{a}$ مجهولات معادله می باشند. در این مدل X و Z به ترتیب ماتریس های مرتبط کننده عوامل ثابت و تصادفی به رکورد (فنوتیپ) ها می باشند. در این مدل فرض می شود که اثرات تصادفی دارای توزیع $N(0, A\sigma_a^2)$ و اثرات باقیمانده دارای توزیع $N(0, I\sigma_e^2)$ باشد که در اینجا σ_e^2 واریانس خطا و σ_a^2 واریانس ژنتیکی افزایشی می باشد. همچنین I و A ماتریس های دیاگونال و خویشاوندی شجره ای می باشند.

۲-۳- اهمیت و جذابیت طرح

متأسفانه در زمینه تحقیق و توسعه در تولید سویه های تجاری با توجه به محدودیت های کمپانی های خارجی فعالیتی در کشور انجام نشده و به شدت وابسته به واردات هستیم. از جمله مهمترین اولویت های علم و فناوری سند نقشه جامع علمی کشور (مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی) می توان به به نژادی و تولید ارقام و گونه های مناسب با بهره برداری از تنوع زیستی، حفظ و احیای ذخایر ژنتیکی، مبحث تنش های زیستی و غیرزیستی و امنیت غذایی اشاره کرد. در این راستا طرح اصلاح نژاد مرغ بمنظور ایجاد لاین تخمگذار امکان بهبود عملکرد سویه های مختلف را دارد. بر اساس اصل تعهد به توسعه و پیشرفت کشور در ارزش های بنیادین، جهاد دانشگاهی پیشگام در رفع نیازهای اساسی کشور ذکر شده است، این پروژه می تواند در تامین این نیازهای اساسی اقدام بنیادین انجام دهد و به عنوان یک پشتوانه استراتژیک تامین نیازها و امنیت غذایی نقش ایفا نماید. هرچند نباید انتظار داشت که در طول مدت این طرح مرغ لاین خالص ایجاد شود بلکه این فرایند نیازمند ادامه ی اصلاح نژاد به مدت ۱۵ الی ۲۰ سال می باشد و در طول این طرح، زیرساخت اولیه و پایه ی مورد نیاز آن بنا گذاشته خواهد شد و متناسب با زمان طرح بهبود عملکرد سویه ها را خواهیم داشت.

سود حاصل از پروژه اصلاح نژاد مرغ در راستای ایجاد خودکفایی در زمینه امنیت غذایی کشور، دارای ارزش معنوی بسیار بالا و غیر قابل برآورد است، چرا که با در اختیار داشتن ظرفیت مورد نظر مساله وابستگی به واردات گله های اجداد مرغ خارجی به مرور رفع خواهد شد که در این مورد در صورت عدم فروش گله های اجداد از طرف معدود شرکت های خارجی صاحب رده های لاین، صنعت طیور و امنیت غذایی کشور با بحران و آسیب های بسیار جدی روبرو خواهد شد. این مورد نیازمند تصمیمات آینده ساز و اقدامات پیشگیرانه است و در نتیجه بدلیل موارد ذکر شده بسیار حائز اهمیت و حیاتی است.

۲-۳-۱- جذابیت فناوریانه

• تاثیر بر جایگاه کشور در منطقه و دنیا/اهمیت استراتژیک

اساس صنعت پرورش طیور که در نیمه دوم قرن بیستم طراحی شده است، بر مبنای پرورش گله های لاین، اجداد، مادر و مرغ گوشتی و تخمگذار هست. در دنیا تعداد محدودی شرکت کلیه مراحل زنجیره فوق را در اختیار دارند که در کشورهای آمریکا، انگلیس، هلند، آلمان و فرانسه متمرکز هستند. ایران نیز از جمله دارندگان ذخایر ژنتیکی ارزشمند در چندین خط خالص خونی در مرغ گوشتی می باشد، ولی متأسفانه در زمینه مرغ تخمگذار هیچ خط خونی خالصی هم اکنون موجود نمی باشد و با تحقیق و توسعه و راه اندازی این تکنولوژی در کشور می توان امنیت و استقلال غذایی در موضوع تولید تخم مرغ را ایجاد کرد.



• ایجاد زمینه‌های جدید

در حال حاضر تقریباً ۱۰۰٪ از فعالیت های پرورش و تولید تخم مرغ با استفاده از سویه های تجاری خارجی و وارداتی در کشور انجام می شود. طبق تعهدات بین المللی، کشورهای وارد کننده این سویه ها هیچگونه اجازه تحقیق و توسعه و انجام طرح های مطالعاتی و اصلاح نژادی ندارند. لذا با ایجاد و راه اندازی این پروژه امکان طراحی و راه اندازی پروژه های تحقیقاتی برای دانشجویان و اساتید این حوزه ایجاد می شود. راه اندازی این پروژه منجر به حفظ امنیت غذایی کشور شده و وابستگی به سویه های تجاری وارداتی را کاهش می دهد و از جایگاه پدافندی نیز بسیار حائز اهمیت است.

• تنوع کاربردها

امروزه پرورش دام و طیور در دنیا از اهمیت ویژه ای برخوردار است. تولید و ارائه محصولات پروتئینی سالم و طبیعی از طیور، نظیر گوشت مرغ و تخم مرغ، باعث تامین امنیت غذایی کشور، اشتغال زایی و سودآوری خواهد شد. دستاورد این پروژه برای شرکت های خصوصی، دانش بنیان، دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی، و پرورش دهندگان طیور قابل استفاده است. در صورت انجام این پروژه این تکنولوژی می تواند بعنوان الگویی برای تکثیر و اصلاح نژاد دیگر گونه های دام و طیور به کار رود.

۲-۳-۲- جذابیت اقتصادی

• تولید ثروت

در حال حاضر بیش از ۹۰٪ از تخم مرغ تولیدی در کشور از سویه ها و نژادهای خارجی بوده و تقریباً ۱۰۰٪ از نیاز کشور در این حوزه از طریق گله های اجداد و مادر وارداتی تامین می شود. آمار فوق نشان دهنده اهمیت و ارزش اقتصادی بالای این صنعت و تکنولوژی است.

• صادرات

در این پروژه محصولات تولیدی حاصل از واحد های پرورش مرغ و تجاری پولت و جوجه های یک روزه تخم گذار و تخم مرغ می باشند که همگی از پتانسیل بالایی برای ورود به بازارهای داخلی و خارجی برخوردار هستند. بطور کلی در تمام رده های ذکر شده شرایط عرضه و تقاضا به نفع واحد های تولیدی با کیفیت وجود دارد. قیمت محصولات نیز بستگی به میزان بهبود عملکردهای تولیدی رده های ذکر شده دارد که طبیعتاً پس از طی پروسه های اصلاح نژاد و با در نظر گرفتن گله های مشابه و موجود در بازار و قیمت روز، تعیین خواهد شد.



۳-۲- جذبیت اجتماعی

• ارتقای غرور ملی

هویت بخشی و ثبت مشخصات سویه های ایجاد شده، منجر به ثبت این نژادها به نام ایران شده و مالکیت معنوی برای کشور حفظ می شود. این نژادها می توانند در آینده بطور قابل ملاحظه ای در تامین امنیت غذایی کشور موثر واقع شوند.

• امنیت ملی

مطالعات تاریخی در زمینه مناسبات اقتصاد بین الملل نشان دهنده جایگاه و محوریت اساسی امنیت غذایی در قالب امنیت ملی جوامع مختلف است. تاریخ سیاسی معاصر نیز پدیده ناامنی غذایی و خطرات آن را از دلایل عمده بی ثباتی جوامع بشری بشمار می آورد، بطوریکه خطرات ناشی از آن حتی بیش از برخورد های بین المللی و تحمیل شرایط جنگی توسط نیروهای خارجی بحساب می آید. در نتیجه همبستگی که بین رفاه حال و آینده جوامع بشری با مفهوم دسترسی به غذای کافی وجود دارد، دلیل عمده توجه به ظرفیت های پرورش طیور و اصلاح نژاد سویه های مرغ در راستای کاهش وابستگی خارجی، افزایش تولید ملی و توسعه فناوری مذکور است.

• کیفیت زندگی و سلامت

تولید و پرورش مرغ می تواند پاسخگوی یکی از دغدغه های مصرف کنندگان در خصوص اطمینان از کیفیت و منشا مواد غذایی مصرفی باشد. زیرا مصرف کنندگان می خواهند در مورد منشا و نحوه تولید مواد غذایی خویش بدانند، آنها می خواهند مواد غذایی که مصرف می کنند، بالاترین کیفیت و ایمنی را برایشان تامین نمایند.

• اشتغال تخصصی

در فرایند شناسایی و اصلاح نژاد مرغ اشتغال زایی برای ۳۰ نفر بطور مستقیم و غیر مستقیم اتفاق خواهد افتاد. در مرحله بعد اشتغال زایی گسترده ای را در حوزه صنایع خرد و کوچک ایجاد خواهد کرد. فارغ التحصیلان مقاطع مختلف تحصیلی رشته علوم دامی می توانند نسبت به راه اندازی واحد پرورش مرغ اقدام نمایند، که هر واحد ۱۰۰۰۰ قطعه ای می تواند به صورت مستقیم برای ۵ تا ۸ نفر اشتغال زایی ایجاد کند.

[Click here to enter text.](#)

[Click here to enter text.](#)



۲-۴- بازار

بازار هدف مورد نظر برای عرضه خروجی های پروژه اصلاح نژاد در هر چهار مورد شامل پولت و جوجه های یک روزه تخم گذار و تخم مرغ، مناطق شهری می باشد که در صورت توسعه پایدار و ایجاد زمینه های مناسب، پتانسیل صادرات تخم مرغ نیز امکان پذیر است. روند رو به رشد افزایش جمعیت کشور و نیاز مبرم به تولیدات پروتئینی سالم و مقرون به صرفه، چه در شرایط کنونی و چه در آینده میزان تقاضا برای محصولات مورد نظر را همواره در حد مطلوب جهت تولید و عرضه قرار می دهد.

امروزه در ایران مصرف سرانه تخم مرغ نزدیک به ۲۰۰ عدد است که در برنامه کوتاه مدت آینده به ۲۵۰ عدد خواهد رسید. بنابراین تقاضا در حوزه تخم مرغ رو به افزایش و تامین این نیاز از الزامات سیاستگذاری در این بخش محسوب می شود. مهمترین نکته مورد اهمیت در این پروپوزال تکیه بر اصلاح نژاد مرغ تخمگذار در راستای افزایش بهره وری آن در مراکز پرورش صنعتی مرغ تخمگذار می باشد.

۲-۴-۱- میزان رقابت در بازار

۲-۵- رقبا

۲-۵-۱- راهکارهای کنونی

انتخاب در طیور تخمگذار عمدتاً از طریق ارزش های ارثی تخمین زده شده بر اساس اطلاعات فنوتیپی استوار است. لذا انتخاب بر پایه صفات کمی قابل اندازه گیری در سنین خاص در نسل جاری به طور متداول صورت می گیرد. که با برآوردهایی از میزان وراثت پذیری قابل اندازه گیری و محاسبه است. از نظر بازار و سهم بازار حضور نژادهای وارداتی در مرغان تخمگذار به شکل سهم کاملاً غالب به نفع نژادهای وارداتی دیده می شود، امید است با اجرای این طرح بتوانیم به تدریج سهم قابل توجه بازار داخلی را به تولید ملی اختصاص دهیم.

۲-۵-۲- مزیت رقابتی راهکار فعلی

ایجاد به نژادهای پرتولید و متناسب با مراکز پرورش در کشور، شرایط را برای کسب سهم از بازار توسط پرندگان اصلاح نژاد شده داخلی فراهم می آورد.



۳- اجرا

۳-۱- برنامه بازاریابی / تجاری سازی / فروش

با بررسی های انجام شده برای بررسی بازار نشان از درخواست بالایی از پرورش دهندگان جهت خریداری تخم مرغ تجاری داخلی با توجه به قیمت رو به افزایش جوجه یک روزه و خطر عدم واردات مرغ اجداد وجود دارد.

با بررسی فرصت ها و تهدیدهای صنعت طیور تخمگذار یکی از بهترین طرح های فروش و حضور در بازار برای مرغ جهت غلبه بر تهدیدها و نقاط ضعف و همچنین استفاده از فرصت ها و نقاط قوت با حمایت از تولید در چرخه های تولید تخم مرغ می باشد.

۳-۲- عملیات اجرایی

۳-۲-۱- محل اجرای طرح و زیرساخت های مورد نیاز

دو واحد استیجاری که شرایط ساختاری، امکانات و جایگاه جغرافیایی مطلوبی برخوردار باشد بمدت پنج سال اجاره می شود. این دو واحد شامل سالن های پرورش جوجه و سالن های نگهداری مرغ بالغ می باشد. از مرکز نگهداری پژوهشکده زیست فناوری رویان جهت نگهداری از پتانسیل های ژنتیکی و همچنین اجرای فرایند اصلاح نژاد در تلاقی برگشتی مرغ های اصلاح نژاد شده و همچنین در یک فضای مجزا جهت سالن جوجه کشی استفاده می شود. لذا راه اندازی و تجهیز واحد استیجاری پرورش مرغ لاین در مکان مناسب صورت می گیرد. در طی انجام فعالیت های پژوهشی تا کسب روند تکامل یافته در روند اصلاح نژاد، پیشنهاد می شود در طرحی مجزا، ساختمان اصلی این طرح در مکانی خارج از شهر و دور از سایر واحد های دامپروری همراه با کلیه انشعابات آب، برق و تلفن به طور همزمان احداث گردد. اطراف ساختمان اصلی این واحد لایه های مختلفی از کنترل و دسترسی قرارگیرد تا آلودگی های میکروبی کنترل گردد. ساختمان اصلی برای نگهداری مرغ های لاین در سویه های مختلف و همچنین آزمایشگاهی مختلفی از جمله آزمایشگاه تشریح و فیزیولوژی، آزمایشگاه پاتولوژی و همچنین بخش های مختلف واحد جوجه کشی تخم مرغ های لاین باشد. در کنار این بخش واحدهای پرورش مرغ اجداد و مادر و همچنین یک واحد جوجه کشی نیز احداث گردد.

۳-۲-۲- تجهیزات و مواد اصلی مورد نیاز

فهرست تجهیزات مورد نیاز در بخش مربوطه در جدول ۳-۶-۱ و ۳-۶-۲ ارائه می شود.

۳-۳- مجوز و استاندارد

۳-۳-۱- استانداردهای مورد نیاز

لازم نیست



۲-۳-۳- مجوزهای مورد نیاز

مجوز از وزارت جهاد کشاورزی و سازمان دامپزشکی

۳-۳-۳- پروانه های مورد نیاز

پروانه بهره برداری از وزارت جهاد کشاورزی و سازمان دامپزشکی

۴-۳- شرح خدمات، زمان بندی و فاز بندی طرح

در فایل شکست کار ارائه شده است

۵-۳- شاخص ها و مقاطع گزارش دهی

در پایان هر سال گزارشی از نحوه پیشرفت طرح و اصلاح نژاد ارائه می شود.

۶-۳- برآوردهای مالی و هزینه‌های طرح

۱-۶-۳- هزینه‌های پرسنلی

[illegible]



۲-۶-۳- هزینه مواد اولیه و مصرفی مورد نیاز 2-6-3

ردیف	نام ماده مصرفی	واحد	تعداد / مقدار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	خوراک پرندگان	کیلوگرم	۹۰۰۰	۷۰۰۰۰	۱۰۶۱۰۵
۲	بهداشت و درمان (دارو و انواع واکسن مورد نیاز)	دز	۳۶۰۰۰	۴۰۰۰۰	۱۴۴۰
۳	هزینه سربار	سرمرغ	۳۶۰۰۰	۲۰۰۰۰	۷۲۰
۴	خرید انواع مواد دتر جنت و ضد عفونی کننده	دز	۳۶۰۰۰	۲۰۰۰۰	۷۲۰
۵	خرید ملزومات اسپرم گیری	دز	۶۷۵۰۰	۱۵۰۰۰	۱۰۱۲۰۵
۶	مواد مصرفی آزمایشگاه و ژنوتایپینگ (کیت و ...)	نمونه	۱۰۰	۹۰ €	۹۰۰
۷	تامین پتانسیل ژنتیکی پایه	تخم مرغ نطفه دار	۲۲۰۰	۱.۶ €	۳۵۲۰
۸	سایر	-			۱۰۱۰
جمع کل هزینه ها					۱۱۵۵۱۷
					ریالی (ر.م)



۳-۶-۳- هزینه دستگاهها و تجهیزات مورد نیاز

ردیف	نام دستگاه و تجهیزات	تعداد / مقدار	کشور سازنده	کاربرد دستگاه	قیمت واحد (ریال)	واحد پول	قیمت کل (میلیون ریال)
		واحد					
۱	سیستم گرم کننده و خنک کننده (دستگاه)	۱	ایران	سالن نگهداری پرند	۵۰۰۰۰۰۰	ریال	۵۰۰۰
۲	دستگاه جوجه کشی	۲	ایران	آزمایشگاه	۲۰۰۰۰۰۰	ریال	۴۰۰۰
۳	ترازوی دیجیتال	۱	ایران	آزمایشگاه	۱۵۰۰۰۰۰	ریال	۱۵۰
۴	ترازو دو رقم اعشار	۱	ایران	آزمایشگاه	۸۸۹۰۰۰۰	ریال	۸۹
۵	تجهیزات خونگیری و انتقال نمونه	۱۰۰	ایران	آزمایشگاه	۱۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۰۰
	ظروف آزمایشگاهی	۱	ایران	آزمایشگاه	۱۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۰۰
۶	ست سمپلر متغییر	۲	ایران	آزمایشگاه	۴۲۰۰۰۰۰	ریال	۸۴۰
۷	پیپتور شارژی	۲	ایران	آزمایشگاه	۹۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۸۰
۸	ترمومتر و تایمر دیجیتال	۴	ایران	آزمایشگاه	۳۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۲
۹	pH متر	۱	ایران	آزمایشگاه	۶۰۰۰۰۰۰	ریال	۶۰۰
۱۰	لباس کار	۵۰	ایران	آزمایشگاه	۳۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۵۰
	سیستم گرم کننده و خنک کننده (دستگاه)	۶	ایران	آزمایشگاه	۳۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۸۰۰
۱۱	هواکش جهت تهویه هوا	۱۲	ایران	سالن نگهداری پرند	۱۵۰۰۰۰۰	ریال	۱۸۰
۱۲	سیستم هواساز ایزوله (دستگاه)	۸	ایران	سالن نگهداری پرند	۷۵۰۰۰۰۰	ریال	۲۷۰۰
۱۳	تجهیزات انتقال دان و خوراک دهی سالن	۸	ایران	سالن نگهداری پرند	۷۵۰۰۰۰۰	ریال	۶۰۰۰
۱۴	تجهیزات آبرسانی و آبخوریها	۶	ایران	سالن نگهداری پرند	۶۰۰۰۰۰۰	ریال	۴۸۰۰
۱۵	سیستم تامین آب و دفع فاضلاب	۱	ایران	کل پروژه	۱۰۵۰۰۰۰۰	ریال	۱۰۵۰
۱۶	سیستم های متفرقه موتورخانه شامل پمپ ها، مبدل های حرارتی ، مخازن ذخیره	۱	ایران	کل پروژه	۱۰۵۰۰۰۰۰	ریال	۱۰۵۰
۱۷	سیستم اطفاء حریق (سری کامل)	۱	ایران	کل پروژه	۳۰۰۰۰۰۰	ریال	۳۰۰



۱۸	تابلو های برق و کابل کشی	۳	ایران	کل پروژه	۱۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۳۰۰۰
۱۹	برق اضطراری	۱	چین	کل پروژه	۶۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۶۰۰۰
۲۰	تله تخم گذاری	۴۰۰۰	ایران	کل پروژه	۲۵۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۰۰۰۰
۲۱	دوربین مدار بسته	۱	ایران	کل پروژه	۵۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۵۰۰۰
۲۲	پمپ کارواش	۳	ایران	کل پروژه	۳۰۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۹۰۰
۲۳	تجهیزات انتقال و فراوری کود	۱	ایران	کل پروژه	۶۰۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۶۰۰۰
۲۴	ماشین لباسشویی	۳	ایران	کل پروژه	۲۰۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۶۰۰
۲۵	تجهیزات شناسایی و کدگذاری	۱	ایران	کل پروژه	۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۰۰۰
۲۶	تجهیزات اندازه گیری صفات کیفی تخم مرغ	۱	ایران	کل پروژه	۲۵۰۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۲۵۰۰
۲۷	جاروبرقی صنعتی	۲	ایران	کل پروژه	۲۵۰۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۵۰۰
۲۸	قفس انفرادی	۴۰۰۰	ایران	سالن نگهداری پرنده	۳۸۰۰۰۰۰۰۰	ریال	۱۵۲۰۰
جمع کل (میلیون ریال):				ریالی	۷۹۸۰۱		
				ارزی	-		

۳-۶-۴- سایر هزینه ها (اجاره، خرید خدمت ، و....)

ردیف	شرح	واحد	قیمت واحد (ریال)	تعداد	جمع کل (میلیون ریال)
۱	اجاره سالن نگهداری مرغ تخمگذار	قطعه	۱۸۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۱۶۰۰
۲	اجاره سالن پرورش پولت	قطعه	۱۸۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۵۱۲۰
۳	خرید خدمت آزمایشگاه سلولی و مولکولی	نمونه	۲۰۰۰۰۰۰	۱۰۰	۱۲۰۰۰
۴	خرید خدمت کارخانه جوجه کشی	تخم مرغ	۱۸۰۰۰	۸۰۰۰	۱۴۴
جمع کل هزینه ها (میلیون ریال)					۴۸۸۶۴

۳-۶-۵- هزینه های تامین زیر ساخت

ردیف	عنوان هزینه	واحد	میزان	واحد پول	مبلغ هزینه
۱	وسایل نقلیه سواری	دستگاه	۱	ریال	۲۵۰۰

صفحه ۱۹ از 24	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: اصلاح نژاد مرغ در راستای ایجاد لاین های تخمگذار	
---------------	---	---

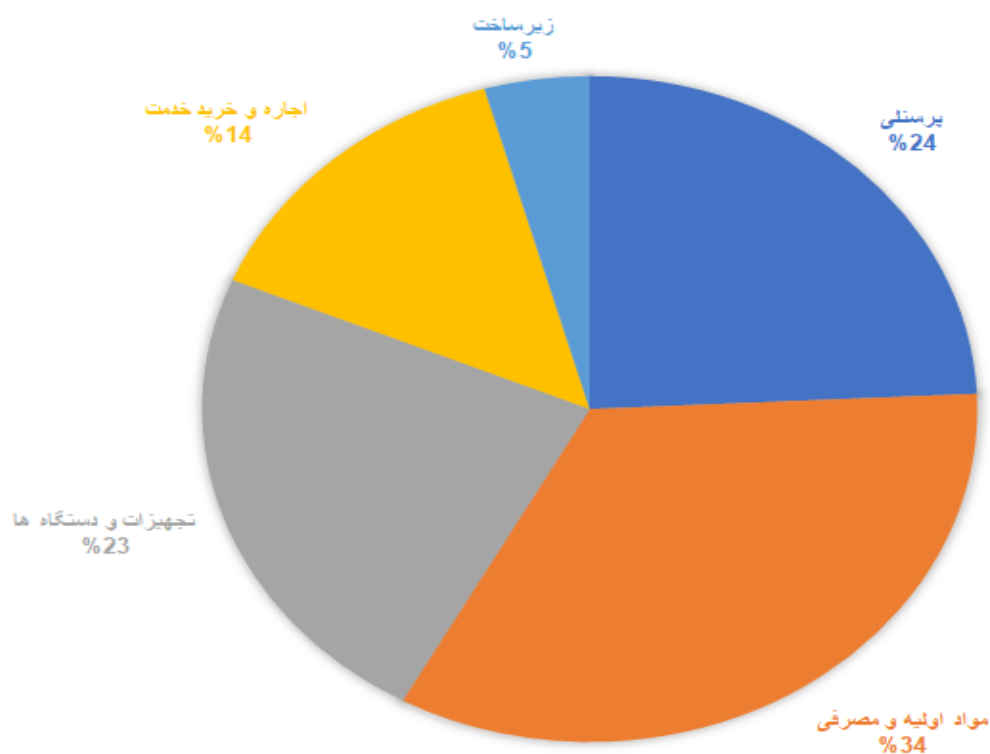
۳۵۰۰	ریال	۱	دستگاه	وسایل نقلیه وانت	۲
۴۵۰۰	ریال	۱	دستگاه	وسایل نقلیه تراکتور	۳
۳۵۰۰	ریال	۵	دستگاه	تجهیزات اداری	۴
۱۰۰۰	ریال	-	-	هزینه های قبل از بهره برداری	۵
۱۵۰۰۰	جمع کل:				



۳-۶-۶- مجموع هزینه‌ها (جدول و نمودار)

ردیف	نوع هزینه	هزینه ریالی (میلیون ریال)	هزینه ارزی (میلیون ریال)
۱	نیروی انسانی	۸۳۰۴۰	
۲	مواد مصرفی مورد نیاز	۱۱۵۵۱۷	
۳	دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز	۷۹۸۰۱	
۴	هزینه اجاره و خرید خدمت	۴۸۸۶۴	
۵	هزینه های تامین زیر ساخت	۱۵۰۰۰	
جمع کل هزینه‌های پروژه (میلیون ریال):		۳۴۲۲۲۲	

* اگر طرح فاقد هزینه های دلاری است، نمودار مربوطه را پاک کنید.



صفحه ۲۱ از 24	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: اصلاح نژاد مرغ در راستای ایجاد لاین های تخمگذار	
------------------	--	---

۴- اطلاعات مجری

۴-۱- معرفی مجری

دکتر محمد حسین نصر اصفهانی (ریاست پژوهشکده زیست فناوری رویان) قصد دارند تا در پژوهشکده زیست فناوری رویان و با سابقه فعالیت های تحقیقاتی در بخش ژنتیک ملکولی، که تا کنون مقالات متعددی را در موضوعات شبکه های ژنی و بیان ژن ها را به ثبت رسانده است و با همکاری بخش تحقیقات و تجاری سازی محصولات علوم طیور، که با دانش آموختگان رشته دامپروری و بازرگانی و فعال در زمینه های مختلف پرورش مرغ مادر، مرغ تخمگذار و مرغ گوشتی و مجری چندین پروژه موفق و درحال تجاری سازی، فعالیت در این پروژه را مدیریت کند.

۴-۲- سوابق مجری

۴-۲-۱- سوابق فنی-صنعتی مجری در رابطه با موضوع طرح

مجریان سوابق تاسیس و راه اندازی مجموعه های تحقیقاتی، تولیدی و خدماتی را داشته اند. همچنین سابقه کار در واحدهای مرغداری اجداد و مادر گوشتی را دارند.

۴-۲-۲- سوابق علمی مجری در رابطه با موضوع طرح

مجرى دارای مقالات مرتبط با موضوع پروژه می باشند و رزومه آنها به پیوست است.

۴-۳- تیم اجرایی، همکاران و مشاوران

۴-۳-۱- تیم اجرایی

طرح شناسایی و اصلاح نژاد مرغ بومی و تجاری با تیمی اجرایی از محققین و فارغ التحصیلان رشته های دامپروری و بازرگانی اجراء می شود که در مسیر پروژه از تیم علمی که شامل اساتید و محققین فعال در پژوهشکده رویان، دانشگاه و مرکز تحقیقات علوم دامی کشور در رشته های مختلف می باشند استفاده می شود.

۴-۳-۲- همکاران

ممکن است در اجرای پروژه از همکاران خارج از مرکز استفاده شود.

۴-۳-۳- مشاوران

در صورت لزوم در بخش های مختلف از مشاوران متخصص در حوزه های تغذیه، دامپزشکی و اصلاح نژاد استفاده می شود.

صفحه ۲۲ از 24	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: اصلاح نژاد مرغ در راستای ایجاد لاین های تخمگذار	
---------------	---	---

۴-۴- اطلاعات تماس

دکتر محمد حسین نصر اصفهانی	نام
ریاست پژوهشکده زیست فناوری رویان	سمت
۰۹۱۳۱۱۹۹۸۸۸	شماره همراه
03195025680	شماره ثابت
nasr.royan@gmail.com	ایمیل
اصفهان، خیابان جی، میدان خوراسگان، خیابان سلمان، خیابان رویان، پژوهشکده زیست فناوری رویان	نشانی

نام/ نام خانوادگی و امضاء:

مجری طرح

محمد حسین نصر اصفهانی

معاون پژوهشی پژوهشگاه رویان

پروانه افشاریان

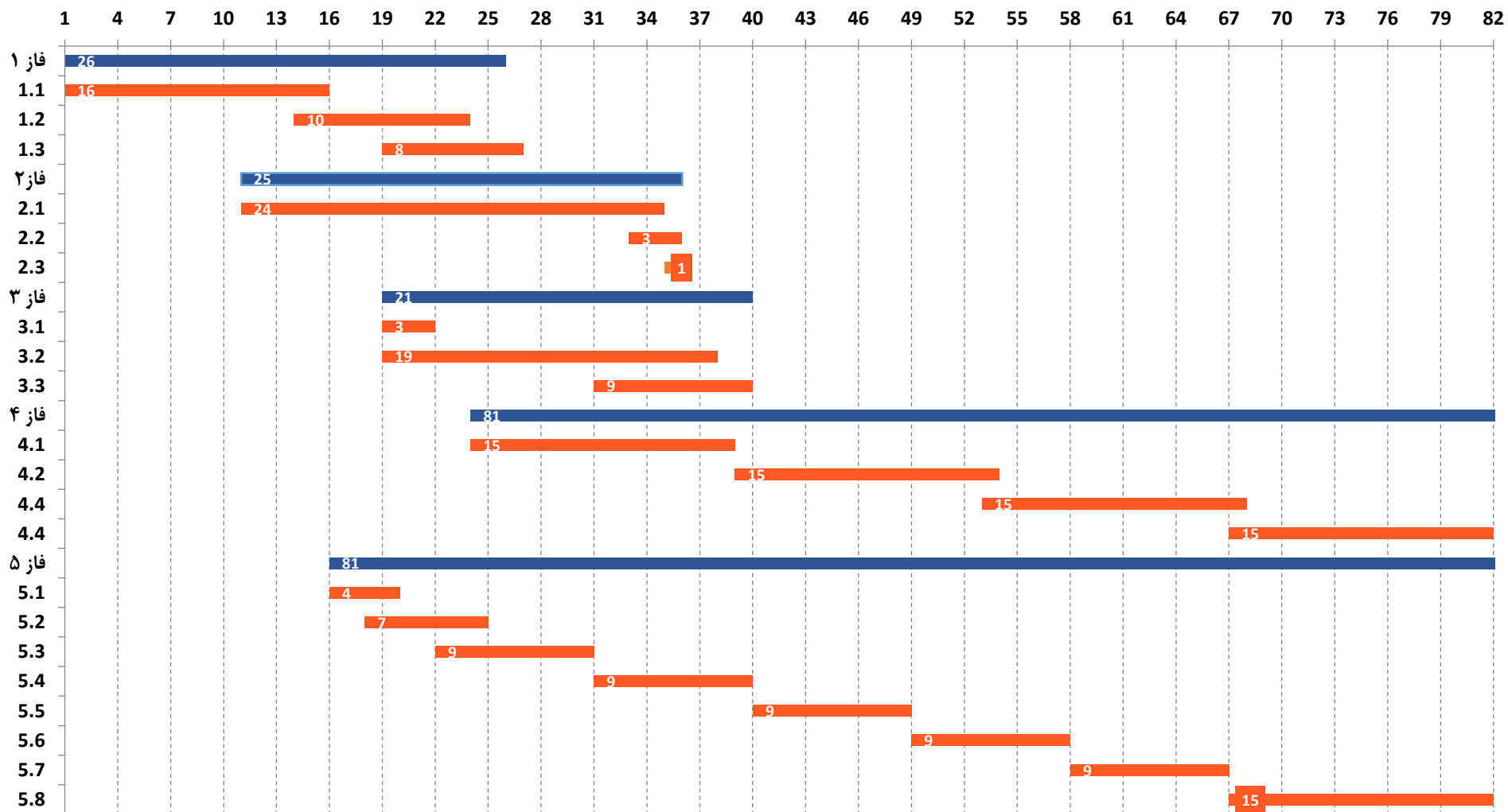
مدیرکل دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی

داراب یزدانی

رئیس پژوهشگاه رویان

عبدالحسین شاهوردی

۵- پیوست شماره ۱: شرح خدمات و برنامه زمان بندی



صفحه ۲۴ از 24	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: اصلاح نژاد مرغ در راستای ایجاد لاین های تخمگذار		
----------------------	---	---	--