



فرم پیشنهاد طرح کلان ملی

عنوان طرح:

طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)

مجریان

دکتر ابوالفضل شیرازی - دکتر علی سروری

واحد مجری

پژوهشگاه فناوری های نوین علوم زیستی جهاد دانشگاهی - ابن سینا

ناظر

مهندس داوود کیانزاد

تاریخ ابلاغ طرح:

۱۴۰۱/۰۳/۰۸

صفحه ۲ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
-----------------	---	---

فصل اول - خلاصه مدیریتی

۱-۱- عنوان طرح:

طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)

۱-۲- خلاصه طرح:

خلاصه‌ای از طرح در حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ کلمه بیان کنید.

حدود ۵۶ درصد مساحت کشور (۲۲ استان) را مناطق کم آب و بیابانی و اغلب محروم و کم برخوردار تشکیل می دهد. در این مناطق ۱۵ هزار خانوار به حرفه شترداری مشغول می باشند. شتر دام بومی و سازگار با چنین مناطقی است که بسیار سودمند و کم هزینه است و متأسفانه جمعیت آن در کشور رو به کاهش است. استفاده از فن آوری های نوین تولید مثلی بهترین گزینه برای سرعت بخشی به تکثیر و اصلاح نژاد شتر می باشد که رونق و توسعه شترداری، کمک به رفع بخشی از محرومیت در این مناطق، کمک به امنیت غذایی و سلامت جامعه، اشتغال زایی، سلامت جامعه، امنیت مرزها و ... را به دنبال خواهد داشت.

با توجه به ویژگی های خاص سیمن شتر (ویسکوزیته بالا و ...) و انجماد پذیری نه چندان مناسب آن و عدم وجود پروتکل موثر در خصوص انجماد اسپرم در این گونه جانوری، هدف از این مطالعه ضمن بهبود و ارتقای شرایط انجمادی اسپرم، تا حد امکان شناسایی شترهای نر با خصوصیات برتر ژنتیکی و انجماد اسپرم آنها جهت گسترش ژنوم آنها از طریق تلقیح مصنوعی می باشد.

" طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر " طی ۴ فاز در بازه های زمانی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت با هدف جلوگیری از روند رو به کاهش جمعیت شتر، توسعه صنعت شترداری در کشور و نیز بهبود راندمان تولید با هزینه ۴۱۰ میلیارد ریال معرفی گردیده است که در قالب ایجاد مرکز تولید محصولات ژنی شتر (تولید اسپرم منجمد) اجرا خواهد شد:

فاز ۱ - " تولید اسپرم منجمد " (طرح حاضر - در دو سال)

فاز ۲ - " تولید آزمایشگاهی جنین منجمد " (دو سال)

فاز ۳ - " تولید پابلوت نیمه صنعتی جنین " جهت تشکیل "گله مادر" (در سه سال)

فاز ۴ - " تدوین و اجرای برنامه اصلاح نژادی " (رکورد گیری و برنامه آمیزش حداقل ۲۰۰۰ نفر شتر) برای تشکیل گله اولیه مادر (در سه سال به موازات زیر فاز اول و دوم)

۱-۳- نام مجری:

پژوهشگاه فن آوری های نوین علوم زیستی ابن سینا آقایان دکتر ابوالفضل شیرازی و دکتر علی سروری

صفحه ۳ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
--------------	--	---

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

پژوهشگاه ابن سینا - پژوهشکده بیوتکنولوژی تولید مثل - مرکز بیوفارم

۵-۱ نام ناظر/ ناظرین

مهندس داوود کیانزاد

۶-۱ نام بهره‌بردار/ مشارکت‌کننده مالی:

جهاد دانشگاهی

۷-۱ مدت زمان اجرا (ماه):

۲۴

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

۱۴۰۱/۰۳/۰۱

۹-۱ ماهیت و مقیاس طرح:

کاربردی: تهیه مشخصات فنی، محاسبات، فرمولاسیون و شبیه سازی و بررسی امکانپذیری فنی

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

۸۳،۲۱۴

هشتاد و سه میلیارد و دویست و چهارده میلیون ریال

صفحه ۴ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
--------------	---	---

۱۱-۱- برآورد هزینه‌های اجرای طرح (خلاصه جدول مالی - در دو سال اجرای طرح):

هزینه های پروژه در دو سال

نوع هزینه	میلیون ریال	درصد از کل هزینه
نیروی انسانی	10,906	13.1%
وسایل و مواد مصرفی	12,700	15.3%
دستگاه‌ها و تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز	27,117	32.6%
خرید خدمات تخصصی	300	0.4%
هزینه های تامین زیر ساخت	32,192	38.7%
جمع	83,214	100.0%

* برابری یورو ۱۰۰۰۰۰ ریال

صفحه ۵ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
--------------	--	---

۲- فصل دوم: کلیات طرح

۲-۱- مسئله و راهکار

صفحه ۶ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
--------------	--	---

۱-۱-۲- شرح مسئله (طرح شما قرار است چه مسئله‌ای را در کشور حل نماید؟ این مشکل را در این بخش شرح دهید.)

۵۶ درصد از مساحت ایران را مناطق کم آب و خشک بیابانی شامل ۲۲ استان در بر گرفته است. بخش قابل توجهی از جمعیت این استان ها شامل مردمان کم برخوردار و محروم می باشند. تداوم خشکسالی طی دهه های گذشته باعث توسعه فقر و بیکاری و افزایش مهاجرت از این مناطق گشته است و تداوم این امر در مناطق مرزی می تواند امنیت مرزهای کشور را نیز دچار چالش نماید. با تداوم خشکسالی و کاهش آب و علوفه مرتعی در چنین مناطقی، پرورش دام های موجود منوط به تغذیه دستی (۸۰ درصد هزینه نگهداری دام) با هزینه های رو به افزایش می شود که از عهده دامداران کم برخوردار خارج است و نه تنها تولید گوشت و فرآورده های دامی بلکه معیشت دامداران نیز در چنین مناطقی به مخاطره می افتد به نحوی که در نهایت منجر به کشتار دام های مولد نیز می گردد و این معضل زنگ خطر جدی برای امنیت غذایی کشور محسوب می شود.

یکی از راهکار های هوشمندانه برای رفع این معضل در چنین مناطقی توجه جدی به اشتغال زایی مبتنی بر پتانسیل های موجود در منطقه است. یکی از این پتانسیل ها توسعه پرورش شتر به عنوان دام بومی این مناطق است. توسعه دامداری های روستایی پرورش شتر به جای واحد های صنعتی و نیمه صنعتی پرورش گاو، به دلیل هزینه کمتر نگهداری شتر و ایجاد اشتغال مستقیم یک راهکار کارآمد در توسعه پایدار روستاها و رفع محرومیت خواهد بود.

مشکلات کنونی پرورش شتر در ایران:

- ۱- متأسفانه طی دهه های گذشته جمعیت شتر در ایران رو به کاهش رفته و بسیار کمتر از جمعیت گاو و گوسفند می باشد (حدود ۱۴۰ هزار نفر) لذا میزان محصولات آن نیز کمتر می باشد.
- ۲- بازدهی تولید مثلی شتر در مقایسه با گوسفند و گاو صنعتی پایین است که منجر به کاهش استقبال دامداران از این دام گردیده که به دلیل دوره طولانی تر رسیدن این دام به سن تولید می باشد. به عنوان مثال در ۳ تا ۴ سالگی به سن بلوغ و در ۵-۶ سالگی به سن تولید شیر می رسند در صورتی که در گاو سن اولین شیردهی حدود ۲ تا ۲/۵ سالگی می باشد. این امر گذشته از تفاوت در فیزیولوژی تولیدمثلی شتر در قیاس با گاو، ناشی از عدم توجه به اصلاح نژاد شتر و نبود مطالعات علمی همه جانبه و گسترده برای رفع این محدودیت ها در این گونه دامی در ایران و جهان می باشد.
- ۳- پایین بودن میزان تولید شیر شتر های فعلی در ایران (به طور میانگین با تولید روزانه ۴ تا ۶ لیتر شیر) هر چند شترهای با تولید روزانه حدود ۱۵ تا ۱۸ لیتر شیر نیز در برخی گله ها وجود دارد. این امر منجر به کاهش عرضه شیر شتر و فرآورده های مرتبط در بسیاری از نقاط کشور گشته است.
- ۴- قیمت محصولات لبنی شتر همواره بالاتر از لبنیات گاو به عنوان لبنیات رایج کشور بوده است.
- ۵- محصولات گوشت و شیر شتر علی رغم خواص ارزنده آن عموماً به دلیل تولید و فرآوری غیر علمی از بازار پسندی کمتری برخوردار است.
- ۶- تا کنون ترویج ملی در خصوص محصولات شتر وجود نداشته و از طرفی محدودیت جغرافیایی در توزیع این محصولات باعث کاهش سرمایه گذاری در خصوص ارتقاء تولید و فرآوری محصولات غذایی شتر گشته است.

متأسفانه در خصوص موارد فوق هیچگونه برنامه عملیاتی جامعی در کشور به اجرا در نیامده است و پژوهش های و اقدامات انجام شده به صورت پراکنده اندک انجام شده است در نتیجه دستاوردهای پژوهشی به چاپ مقالات علمی محدود گشته و فرآورده های لبنی تولید شده نیز به دلیل عرضه محدود و قیمت بالاتر و نیز عدم تبلیغات مناسب نتوانسته چرخه فعالی بین بخش های پرورش شتر و بازار فروش محصولات شتر فراهم کند.

در این طرح با ارتقاء راندمان تولید مثل شتر از طریق بومی سازی تکنولوژی های نوین تولید مثلی نظیر تولید اسپرم منجمد و جنین منجمد شتر کمک شایانی به تسریع برنامه های اصلاح نژادی و تکثیر شتر خواهد شد تا بخشی از زیر ساخت توسعه پرورش شتر هر چه زودتر محقق گردد.

۲-۱-۲- راهکار ارائه شده در طرح

راهکار شما برای حل مشکل مطرح شده در بند ۱-۲-۱ چیست؟ آن را به طور مختصر شرح دهید.

صفحه ۷ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
--------------	---	---

کمک به رونق پرورش شتر و به نوعی بهنژادی آن از طریق تلیقح مصنوعی با استفاده از اسپرم های اخذ شده از شترهای ممتاز با هدف رونق اقتصادی و رفع بخشی از محرومیت موجود در مناطق کم برخوردار کشور، نیازمند اجرای یک برنامه جامع بلند مدت نظیر طرح جامع (ملی) شتر می باشد. در این ارتباط توسعه دامداری های خرد روستایی به عنوان بنگاه های اقتصادی کوچک زود بازده که به صورت خانوادگی اداره می شوند یک مدل اقتصادی موفق در حوزه دامپروری می باشد که تبعات اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی ذی قیمتی را در پی دارد.

تحقق اهداف اصلی طرح جامع شتر که در بالا به آن اشاره شد در گرو تحقق برنامه های ملی زیر است:

- ۱- توسعه پرورش شتر به عنوان دام کم هزینه تر و سازگارتر با مناطق خشک و بیابانی
- ۲- اجرای دو سیاست پرورشی و اصلاح نژادی برای رونق متوازن شترداری در کشور شامل (۱) توسعه جمعیت فعلی شتر بومی بیابانگرد (۲) توسعه شترداری صنعتی از مسیر اصلاح نژاد با هدف افزایش بهره وری اقتصادی شتر و توسعه بازار های داخلی و خارجی محصولات شتر به ویژه از منظر محصولات سلامت محور (غذا دارو) نظیر شیر خشک نوزاد، شیر درمانی (اوتیسم و دیابت و ...)، گوشت با کلسترول کمتر و غیره. دستیابی به این مهم مستلزم برنامه ریزی و انجام تحقیقات هدفمند و گسترده تر با هدف تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی این حوزه می باشد.
- ۳- اجرای برنامه های اصلاح نژادی شتر برای بهبود تولیدات شتر
- ۴- انجام تحقیقات هدفمند به منظور بهبود کیفیت و بازار پسندی محصولات شتر (گوشت و لبنیات) و معرفی محصولات جدید
- ۵- انجام تحقیقات هدفمند به منظور **بهبود راندمان رشد و تولید مثل شتر** که معضل اساسی عدم توسعه پرورش این دام محسوب می شود و هدف اصلی طرح حاضر می باشد.
- ۶- توسعه بازاریابی بین المللی و صادرات محصولات شتر از طریق نمایشگاه های داخلی و بین المللی
- ۷- حمایت از کارگاه های کوچک و کارخانجات محصولات لبنی و بسته بندی گوشت شتر در مناطق بومی پرورش شتر با هدف توسعه پایدار بازار عرضه و تقاضا
- ۸- ساماندهی شبکه توزیع سراسری محصولات لبنی و گوشت شتر
- ۹- برندسازی و کیفی سازی محصولات

۲-۲- کلیات فنی طرح

در این طرح قرار است چه فناوری هایی را توسعه دهید؟ کلیات آن را به طور مختصر شرح دهید.

صفحه ۸ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
--------------	---	---

توسعه تکنیک های نوین تولید مثلی که در نهایت منجر به افزایش بهره وری دام از طریق کاهش سن بلوغ، کاهش سن اولین آبستنی، افزایش تعداد نتاج در طول عمر تولید مثلی دام، و کاهش فاصله بین نسلی گردد. این تکنیک ها شامل اسپرم گیری، روش های کارآمد انجماد اسپرم، تلقیح مصنوعی، پروتکل های همزمان سازی و هورمون تراپی، جیره نویسی مرتبط با تولید مثل، فصل و ...

۱-۲-۲- جزئیات طرح از منظر فنی

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

هر چند بسیاری از ابعاد تولید مثلی شتر همچنان مبهم باقی مانده است، انتظار می رود در این طرح برخی محدودیت های موجود در روش طبیعی زاد و ولد شتر در گله برطرف گردد که عبارتند از:

۱- تثبیت و بهبود تکنیک های اسپرم گیری: مرتفع و تسهیل نمودن روش اسپرم گیری از این دام به دلیل نحوه آمیزش دام (نشسته)

۲- دستیابی به پرتکل و اکستندر مناسب انجماد اسپرم شتر با قابلیت تجاری سازی

۳- افزایش دانش تئوری و عملی ابعاد تولید مثلی شترهای نر و ماده با هدف کاهش سن بلوغ، معرفی روش های مناسب تحریک هورمونی تخمدان و همزمان سازی فحلی دام برای فازهای بعدی طرح که نیاز به تخمک گیری بیشتر و نیز همزمان سازی فحلی شترهای گیرنده برای انتقال جنین می باشد.

۴- بررسی و بهبود بازدهی آبستنی شتر پس از تلقیح مصنوعی با اسپرم های منجمد

۵- کم نمودن برخی محدودیت های مرتبط با فصلی بودن تولید مثل و سن بلوغ شتر

۲-۲-۲- جزئیات طرح از منظر ساختاری

آیا داشتن این فناوری چرخه خاصی را تکمیل می کند؟ جایگاه فناوری را در کل ساختار صنعت و فناوری کشور تشریح نمایید.

همانگونه که قبلاً اشاره شد در صنعت دامپروری در گله های مولد و داشتی که رکن اصلی حیات و تداوم دامپروری محسوب می شوند، بازدهی تولید مثل دام شامل پایین آوردن سن بلوغ، سن اولین آبستنی، فاصله بین زایش ها و فاصله بین نسل ها و تعداد نتاج حاصل از هر دام در طول عمر آن، نبض اقتصاد دامپروری محسوب می شود. هر گونه بهبود در این موارد منجر به سرعت تکثیر گله ها و افزایش تولید و در نهایت سودآوری بیشتر خواهد شد. یکی از اهداف اصلی برنامه های اصلاح نژاد در کنار تکنولوژی های نوین تولید مثلی، کمک به رفع این محدودیت ها می باشد.

هدف این طرح ضمن گسترش ژنوم برتر از طریق تثبیت روش های مناسب انجماد اسپرم و تلقیح مصنوعی، افزایش راندمان تولید مثلی شتر از طریق افزایش تعداد نتاج دام ممتاز در بازه زمانی بسیار کوتاه تر از طول عمر آن می باشد.

صفحه ۹ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
--------------	---	---

۳-۲- اهمیت و جذابیت طرح

در این بخش معیارهای در نظر گرفته شده برای جذابیت به تفصیل مورد بررسی قرار می گیرند. آیا دستیابی به فناوری مورد نظر برای کشور موضوعی استراتژیک محسوب می شود؟

با تحقق اهداف طرح حاضر به عنوان بخشی از طرح جامع شتر امکان دستیابی به گله های مولد اصلاح نژاد شده دارای شترهای با اصالت و شناسنامه دار در بازه زمانی کمتر محقق شده و زیر ساخت علمی و هوشمندانه ای برای توسعه علمی شترداری در کشور فراهم می شود.

۱-۳-۲- جذابیت فناوریانه

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

این فناوری را چند کشور در سطح دنیا در اختیار دارند؟ در سطح منطقه چند کشور فناوری مورد بحث را در اختیار دارند؟ ایران چندمین کشوری است که به این فناوری دست خواهد یافت؟ چه کشورهایی فناوری را ندارند ولی روی آن کار می کنند؟ دستیابی به فناوری مورد نظر چگونه ما را در همکاری های بین المللی وارد خواهد نمود؟

در حال حاضر کشور امارات متحده عربی به شکل متمرکز به روش کلونینگ و به کمک یک تیم ایرانی مقیم، در حال تولید جنین شتر می باشد. و اخیرا با استفاده از تخمک های استحصال از کشتارگاه و دام زنده (استفاده از تکنیک OPU) و با استفاده از دو روش IVF و ICSI (تزریق داخل سیتوپلاسمی اسپرم) اقدام به تولید جنین از نژادهای برتر شتر می نماید.

در طرح حاضر با توجه به تثبیت فناوری های یاد شده در گاو و نیز تجاری سازی محصول موردنظر (جنین های منجمد و تعیین جنسیت شده)، انتظار می رود که بتوان در بازه های زمانی یاد شده، فن آوری های مذکور با ویژگی های مورد نظر در طرح شتر را برای اولین بار در ایران تثبیت نمود.

بر اساس آخرین مقالات منتشره در سال ۲۰۲۱ محققانی از کشورهای چین، ژاپن و استرالیا در امارات متحده عربی به این کار مشغولند. تحقق اهداف طرح جامع شتر (که این طرح بخشی از آن می باشد) می تواند کشور ایران را به یکی از کشورهای دارای دانش فنی مورد نظر تبدیل کند و فروش محصولات ژنی یا انتقال دانش فنی مذکور به کشورهای پاکستان و کشورهای افریقایی که بیشترین جمعیت شتر دنیا را در اختیار دارند، می تواند ایران را از این مسیر وارد عرصه همکاری های بین المللی نماید.

• ایجاد زمینه های جدید

با در اختیار داشتن فناوری مورد نظر چه زمینه های جدیدی از تحقیق و توسعه گشوده خواهد شد؟ چقدر احتمال دارد این زمینه های جدید به ایجاد فناوری های جدید منجر شوند؟ چقدر ما را در رسیدن به آنچه که به دلیل تحریم یا دلایل دیگر نمی توانیم برسیم کمک خواهد کرد؟ چقدر احتمال دارد اکتشافات جدیدی با استفاده از فناوری مورد نظر انجام شود؟

طبعاً با تثبیت فناوری های یاد شده در شتر گذشته از باز نمودن افق جدیدی از فعالیت های پژوهشی مرتبط، زمینه توسعه دانش فنی در عرصه غذا داروها، تغذیه درمانی و سلامت غذایی با انجام تحقیقات گسترده و عمیق تر بر روی شیر و فراورده های غذایی شتر مرتبط با دیابت، اوتیسم، سرطان، بیماری های قلب و عروق، ناباروری و ایجاد شده ضمن اینکه انتظار می رود که با مصرف چنین فراورده هایی غذایی از بروز این قبیل بیماری ها پیشگیری شده یا عوارض چنین بیماری هایی کاهش یابد.

صفحه ۱۰ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

• تنوع کاربردها

فناوری مورد نظر/محصول خروجی فناوری، در چه زمینه‌هایی کاربرد دارد؟ آیا تنها در یک صنعت خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد و یا در صنایع مختلف کاربردهای متنوع خواهد داشت؟

اسپرم منجمد شتر به عنوان محصول اصلی این زیر فاز از طرح جامع شتر، می‌تواند گام نخست برای تشکیل گله‌های شتر مادر به عنوان گله مرجع تکثیر نژادهای پربازده شتر در فازهای بعدی محسوب شود. صنعت دامپروری هدف این محصول می‌باشد هرچند به دلیل ماهیت بنیادین این محصول به شکل غیر مستقیم بر توسعه صنایع غذایی و دارویی مرتبط با محصولات شتر نیز تاثیر گذار خواهد بود.

۲-۳-۲- جذابیت اقتصادی

• تولید ثروت

گردش مالی کل حاصل از در اختیار گرفتن فناوری چقدر خواهد بود؟ میزان تاثیر آن بر قیمت تمام شده کالا و یا خدمات چگونه است؟ چه میزان صرفه جویی ارزی/ریالی در پی خواهد داشت؟ چه میزان و چگونه بر بهره‌وری تاثیر می‌گذارد؟ کل ارزش افزوده مستقیم و غیرمستقیم حاصل از اجرای پروژه چقدر است؟

طرح جامع شتر به عنوان یک طرح ملی و زیر بنایی در حوزه پرورش شتر می‌باشد که هدف آن نظم بخشی و هویت دار کردن پرورش شتر در بستر علمی بوده که در نهایت انتظار می‌رود طی دست کم یک دهه فعالیت مستمر در تمام حوزه‌های ذکر شده در طرح جامع، زیربنای توسعه علمی شترداری و در نهایت ثروت آفرینی از طریق عرضه داخلی و صادرات محصولات باکیفیت را فراهم نماید.

• صادرات

دستیابی به فناوری مورد نظر چه میزان بر صادرات می‌تواند موثر باشد؟ اندازه بازار محصول خروجی در ایران و کل دنیا چقدر است؟ چه کشورهایی مصرف‌کننده عمده خروجی این فناوری هستند؟ شرکت‌های تامین‌کننده جهانی کدامند؟ سهم بازار هر یک چقدر است؟

قطعا با تولید شترهای اصیل و اصلاح نژاد شده و بهبود چرخه تولید فرآورده‌های غذایی شتر، بهبود کمی و کیفی این محصولات رقم خورد و با معرفی محصولات جدید در این عرصه امید به صادرات این محصولات پررنگ تر خواهد شد. از جمله این محصولات که در حال حاضر از قیمت بسیار بالایی برخوردار است شیر خشک شتر می‌باشد که با افزایش میزان تولید شیر شتر در کشور و ارتقا فرایند تولید آن در مقیاس استاندارد های اروپا و آمریکا، دست یافتن به بازار صادرات آن دور از دسترس نخواهد بود. هر چند این مهم همچنان نیازمند حمایت صادرات از سوی دولت می‌باشد.

۲-۳-۳- جذابیت اجتماعی

• ارتقای غرور ملی

محصول پروژه تا چه میزان مخاطب وسیع در سطح ملی دارد و تا چه میزان می‌تواند موجب ارتقای غرور ملی شود؟

صفحه ۱۱ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

اشتغال زایی و محرومیت زدایی جامعه روستایی از طریق رونق و توسعه پرورش شتر در ۲۲ استان کشور بخش قابل توجهی از جمعیت کشور را مخاطب خود قرار خواهد داد. ابعاد فرهنگی و اجتماعی این امر با افزایش اشتغال پایدار و رفع محرومیت روستاها بسیار چشمگیر و قابل اعتنا خواهد بود.

• امنیت ملی

خروجی پروژه تا چه میزان بر امنیت ملی موثر است؟ احساس امنیت در جامعه را چقدر تحت تاثیر قرار خواهد داد؟

تداوم خشکسالی و کاهش مراتع باعث کاهش تعداد دام به دلیل هزینه بالای تغذیه دستی برای دامداران مناطق کم برخوردار مرزهای جنوب شرقی و شرقی کشور می گردد که با مهاجرت و کاهش ساکنین مرزها امنیت مرزها دچار چالش خواهد شد. در مناطق مرزی که بحث دیده بانی، ژئوپلیتیک و امنیت مرزها در مقابله با نفوذ گروه های تروریستی و قاچاق مواد مخدر مطرح است، ابقاء جمعیت انسانی پویا و شاغل در کنار سایر موارد نظیر احداث دیوار مرزی از مؤلفه های موثر در تقویت امنیت مرزهاست. از جمله این موارد تقویت شترداری به عنوان دیده بانان فعال محیطی است که ضریب امنیت مناطق مرزی را افزایش می دهد.

• کیفیت زندگی و سلامت

فناوری مورد نظر چگونه و به چه میزان بر کیفیت زندگی افراد جامعه تأثیر می گذارد؟ سلامت عمومی جامعه را چگونه تحت تاثیر قرار می دهد؟

قرار گرفتن محصولات غذایی شتر از جمله محصولات لبنی آن نظیر شیر شتر در سبد غذایی خانوار می تواند در پیشگیری از بیماری های شایعی نظیر دیابت و امراض قلبی-عروقی تاثیر مثبتی داشته باشد. هر چند فواید زیادی برای گوشت و شیر شتر در طب سنتی در نظر گرفته شده است که نیاز به تحقیقات علمی بیشتری داشته تا بتوان از نتایج آن در تولید محصولات مختلف بهره مند گردید.

• اشتغال تخصصی

برآورد میزان تولید شغل برای افراد با تحصیلات کارشناسی و بالاتر به صورت مستقیم و غیر مستقیم به چه اندازه است؟

اظهار نظر در این خصوص در این مقطع زمانی و با شرایط کنونی مبتنی بر حدس و گمان بوده چرا که گستردگی مشاغل مرتبط با پرورش شتر و تحقق اشتغال پایدار در این ارتباط منوط به اجرای دقیق برنامه های طرح جامع شتر می باشد. در صنعت پرورش شتر، صنایع غذایی، صنایع دارویی، صنایع دستی، گردشگری و ... از جمله حوزه هایی هستند که در صورت رونق پرورش شتر سهم قابل قبولی از اشتغال به ویژه در مناطق محروم کشور را به خود اختصاص خواهد داد.

[Click here to enter text.](#)

صفحه ۱۲ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

۴-۲- بازار

۱-۴-۲- تقاضای بازار

مشتریان نهایی و دستگاه‌های بهره‌بردار کدامند؟ تقاضای بالقوه و موجود برای محصول نهایی چقدر است؟ پیش‌بینی تقاضا برای سال‌های آینده چه میزان است؟

حوزه دامپروری کشور مشتریان نهایی این محصول و خدمات مرتبط با این تکنولوژی (تلقیح مصنوعی و انتقال جنین) خواهند بود.

به دلیل ماهیت طرح جامع شتر که در ۴ فاز معرفی شده است. طرح کنونی بخشی از فاز اول طرح جامع است که هدف تامین زیر ساخت‌های تولید پایلوت نیمه صنعتی جنین شتر را برعهده دارد تا بتواند گله مادر اصلاح نژاد شده شتر را فراهم نماید. در واقع مشتریان اولیه محصولات ژنی و خدمات طرح جامع شتر مشتریان پیمانی و همکار طرح و صاحبان گله‌های مولد شتر خواهند بود. این افراد کار تولید بچه شترهای ممتاز و شناسنامه دار را به عهده خواهند داشت. دسته دوم شتردارانی هستند که در قالب گله‌های شیری و گوشتی تولید کننده شیر و گوشت شتر فعالیت دارند و اسپرم منجمد، جنین ممتاز و یا بچه شتر خریداری می‌کنند.

۲-۴-۲- میزان رقابت در بازار

به جز این شرکت چند شرکت دیگر محصولات مشابه (جایگزین) تولید می‌کنند؟ سهم بازار آن‌ها چگونه است؟ وضعیت واردات محصول چگونه است؟

در حال حاضر نه تنها در ایران که در هیچ کشوری فروش اسپرم و جنین شتر انجام نمی‌شود.

۵-۲- رقبا

۱-۵-۲- راهکارهای کنونی

آیا برای مشکل مطروحه، در حال حاضر راه حلی در کشور وجود دارد؟ نیاز کشور در این زمینه چگونه تامین می‌شود؟ چه بازیگرانی در این زمینه در کشور فعال هستند؟

متأسفانه تا کنون هیچ اقدام جدی و مستمری در کشور برای رونق بخشی به صنعت پرورش شتر در کشور انجام نشده است. با توجه به کاهش شدید جمعیت شتر در کشور این دام ارزشمند از گردونه تولید گوشت در کشور خارج شده و شیر تولیدی آن بسیار ناچیز است.

۲-۵-۲- مزیت رقابتی راه کار فعلی

اگر برای مشکل مذکور، راه حلی در کشور وجود دارد، مزیت رقابتی این طرح نسبت به راهکارهای موجود چیست؟

صفحه ۱۳ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

با توجه به ماهیت، اهداف و گستردگی ابعاد اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی طرح جامع شتر به ویژه در جامعه هدف (۲۲ استان در مناطق خشک و بیابانی)، این طرح و فازهای بعدی طرح جامع شتر، تنها راه نجات پرورش شتر به ویژه در مناطق مذکور بوده و رقابتی در این زمینه به چشم نمی خورد.

صفحه ۱۴ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

۳- اجرا

۳-۱- برنامه بازاریابی / تجاری سازی / فروش

آیا برای بازاریابی و تجاری سازی محصول نهایی خود برنامه ای دارید؟ آیا شبکه مشتریان بالقوه و بالفعل محصول خود را شناسایی کرده و با آن ها ارتباط برقرار کرده اید؟ برنامه شما برای فروش و انعقاد قراردادهای نهایی با مشتریان محصول چیست؟

طبق برنامه ارایه شده در این فاز از طرح جامع شتر، فروش محصول مد نظر نبوده و هدف تثبیت روش های اخذ سیمن و انجماد اسپرم خواهد بود.

۳-۲- عملیات اجرایی

۳-۲-۱- محل اجرای طرح و زیرساخت ها

موقعیت زیرساخت های اجرای طرح را که در اختیار دارید، شرح دهید. این زیرساخت ها شامل آزمایشگاه ها، خطوط تولید، ساختمان اداری، مراکز فروش، واحدهای صنعتی و تولید، انبار و... می شود.

محل اجرای این طرح، مرکز بایو فارم پژوهشگاه ابن سینا واقع در پارک علم و فن آوری شهدای جهاد دانشگاهی البرز خواهد بود. فضاهای مورد نیاز طرح شامل جایگاه نگهداری ویژه شتر، سالن اسپرم گیری و معاینات شتر بوده که در زمینی واقع در مرکز بایو فارم احداث خواهد شد و در سایر موارد در این فاز از انبار خوارک و فضاهای آزمایشگاهی و اداری مرکز مذکور استفاده خواهد شد.

۳-۲-۲- تجهیزات و مواد اصلی مورد نیاز

برای انجام طرح، تجهیزات و مواد اصلی مورد نیاز را شرح دهید. چه بخشی از این تجهیزات در حال حاضر در اختیار شرکت است؟ چه بخشی از تامین این تجهیزات از طریق داخلی و چه بخشی از طریق خرید خارجی انجام می شود؟

تجهیزات این طرح به سه بخش آزمایشگاهی، فارم و اداری تقسیم می شود. در بخش آزمایشگاهی در این فاز از فضای آزمایشگاهی و تجهیزات موجود استفاده می شود و موارد کمبود طبق جدول زیر خریداری می شوند

ردیف	نام کالا	واحد	وضعیت خرید (موجود / باید خریداری شود)	تعداد مورد نیاز
1	هود جنین شناسی (کلاس ۲)	دستگاه	خرید	1
2	انکوباتور ۲Co، ۱۶۵ لیتری astec JAPAN	دستگاه	خرید در فاز دوم طرح کلان	0
3	انکوباتور CO ₂ N - ۲، ۱۶۵- لیتری JAPAN	دستگاه	خرید	1
4	میکروسکوپ اینورت Nikon	دستگاه	خرید	1
5	استریومیکروسکوپ نیکون	دستگاه	خرید در فاز دوم طرح کلان	0

صفحه ۱۵ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

6	سانتریفیوژ R۳۸۰-Hetich	دستگاه	موجود	0
7	یخچال فریزر ایرانی ۳S - ۲۰۲۷۰- (اسنوا)	دستگاه	خرید	2
8	اتوکلاو ایرانی ۳۰ لیتری	دستگاه	خرید	1
9	تانک ازت ۳۵ لیتری	دستگاه	خرید	1
10	تانک ازت ۳,۵ لیتری	دستگاه	خرید	3
11	سانتریفیوژ اپندورف ۵۴۱۸ - g۱۵۰۰۰R	دستگاه	موجود	0
12	ترازوی آزمایشگاه ۶ صفر - AND compact	دستگاه	خرید	1
13	PH meter MI 151	دستگاه	خرید	1
14	اسمومتر astori ایتالیا	دستگاه	خرید	1
15	ایرانی shaker	دستگاه	خرید	1
16	گرم کننده صفحه میکروسکوپ ایرانی	دستگاه	خرید	1
17	گرم کن صفحه ای رومیزی ایرانی	دستگاه	خرید	2
18	بن ماری ۱۰memert wbn-	دستگاه	خرید	1
19	بن ماری ذوب اسپرم (تولید داخل)	دستگاه	خرید	1
20	سمپلر اپندورف (ست کامل)	دستگاه	خرید	2
21	لام هموسیئومتر	عدد	خرید	2
22	سونوگراف	دستگاه	خرید در فاز دوم طرح کلان	0
23	ست کامل تجهیزات اپو (میز اپو، پمپ آسپیراتور، وارمر بلوکی، پروب هولدر، وارمر پروب، سوزن گیر)	ست	خرید در فاز دوم طرح کلان	0
24	سیستم آنالیز اسپرم CASA (ایرانی)	سیستم	خرید	1
25	مانکن اسپرم گیری	دستگاه	خرید	1

صفحه ۱۶ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

2

خرید

ست کامل

تجهیزات اسپرم گیری (واژن مصنوعی، الکترواجکولاتور، تفنگ تلقیح و لوازم مصرفی تلقیح)

26

در سالن اسپرم گیری و تلقیح مصنوعی، تجهیزات مهار کننده دام برای اسپرم گیری و نیز تلقیح در داخل طراحی و تولید می شود. در بخش اداری از امکانات موجود استفاده می شود و برای نیروهای جدید ۲ دستگاه کامپیوتر، یک دستگاه پرینتر و گوشی تلفن ثابت و چوب لباسی خریداری می شود.

۳-۳- مجوز و استاندارد

۳-۳-۱- استانداردهای مورد نیاز

برای این محصول چه استانداردهایی (ملی و بین المللی) تدوین شده است؟ کسب کدام یک از این استانداردها برای عرضه محصول نهایی به بازار الزامی است؟

محصول اسپرم منجمد و در زیرفاز بعدی جنین منجمد نیازمند دو نوع مجوز تولید می باشد. پروانه بهره برداری تولید جنین و اسپرم سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور که تمام تاییدیه های بهداشتی، فنی و دامپزشکی خود را طی کرده است و مجوز دوم شناسنامه ژنتیکی جنین از سوی مرکز اصلاح نژاد برای ثبت هویت ژنتیکی جنین ها می باشد. هر دو این مجوزها برای عرضه محصول معتبر به مشتری الزامی است.

۳-۳-۲- مجوزهای مورد نیاز

آیا برای تجاری سازی و بهره برداری از محصول نهایی نیاز به اخذ مجوز خاصی از نهادهای ذی ربط (مانند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت صمت) است؟ فرایند اخذ این مجوزها چگونه است؟

صفحه ۱۸ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	--	---

																		تجهیز فضاهای کار ویژه شتر (شامل مهارکننده مخصوص شتر، تجهیزات سالنی تخمک گیری شتر، تجهیزات سالنی اسپرم گیری شتر)	۲
																		خرید شتر	۳
																		آموزش کار با شتر به پرسنل فارم	۴
																		تثبیت اسپرم گیری	۵
																		انجماد اسپرم	۶
																		تثبیت تلقیح مصنوعی شتر	۷
																		تثبیت پروتکل های همزمان سازی و تحریک تخمدان	۸
																		جمع بندی و گزارش نهایی	۹

۵-۳- شاخص ها و مقاطع گزارش دهی

شاخص های اصلی پیشرفت طرح (milestone) را بیان کنید. در چه مقاطع زمانی به این نقاط پیشرفت خواهید رسید؟

صفحه ۱۹ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

۱- احداث جایگاه : در صورت تامین به موقع بودجه پیش بینی می شود طی ۶ ماه کاری احداث جایگاه انجام شود.

۲- تثبیت اسپرم گیری

۳- دستیابی به اکستندر مناسب و پروتکل موفق انجماد اسپرم : در صورت مهیا شدن به موقع جایگاه و تجهیزات اسپرم گیری و خرید شتر، انتظار می رود در طی ده ماه به موازات پیشبرد سایر فازها بتوانیم به اسپرم منجمد با درصد زنده مانی و تحرک مناسب بعد از یخگشایی برسیم.

۴ - تثبیت تکنیک تلقیح مصنوعی منجر به آبستنی قابل قبول طی ۴ ماه در صورت مطابقت با فصل تولید مثل شتر

۵- بررسی میزان آبستنی حاصل از تلقیح مصنوعی با اسپرم منجمد

۳-۶- برآوردهای مالی و هزینه‌های طرح

در این بخش هزینه‌های مورد نیاز در طرح با جزییات آورده شود.

۱-۳-۶- هزینه‌های پرسنلی

نام و نام خانوادگی	میزان تحصیلات	مسئولیت در طرح	جمع هزینه همکاری همه افراد هر شغل در ماه (ریال)	تعداد ماههای همکاری	جمع هزینه افراد در دو سال (میلیون ریال)
نیروی جدید (۱ نفر - تمام وقت)	کارشناس ارشد	سوپروایزر آزمایشگاه (تمام وقت): نظارت و همکاری در تثبیت پروتکل های کاری	81,360,000	24	2,148
نیروی جدید (۳ نفر - تمام وقت)	کارشناس	کارشناس آزمایشگاه جنین شناسی: همکاری در اجرای پروتکل های کاری	۱۹۸,۳۹۰,۰۰۰	۲۴	۵,۲۳۷
نیروی جدید (۱ نفر - تمام وقت)	کارشناس ارشد	همکاری در مطالعات، اجرا و تثبیت پروتکل های کاری	۶۷,۸۰۰,۰۰۰	۲۴	۱,۷۹۰
نیروی جدید (۱ نفر - تمام وقت)	کاردان/ کارشناس	تکنیسین عملیات میدانی تزریقات، خونگیری، اسپرم گیری، نگهداری و	۶۵,۵۴۰,۰۰۰	۲۴	۱,۷۳۰

صفحه ۲۰ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

نام و نام خانوادگی	میزان تحصیلات	مسئولیت در طرح	جمع هزینه همکاری همه افراد هر شغل در ماه (ریال)	تعداد ماههای همکاری	جمع هزینه افراد در دو سال (میلیون ریال)
		تغذیه دام، تلقیح مصنوعی، انتقال جنین دام			
جمع (میلیون ریال)					10,906

۲-۶- هزینه خرید خدمات تخصصی

شرح کالا	واحد	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱ مطالعات و تهیه نقشه های اجرایی ، نقشه ساختمانی اخذ مجوزهای لازم و ...			۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۰۰
جمع (میلیون ریال)				۳۰۰

۲-۶-۳- هزینه مواد اولیه و مصرفی مورد نیاز

ردیف	نام ماده مصرفی	کشور تأمین کننده	تعداد/ مقدار (با ذکر واحد)	قیمت واحد (ریال/ یورو)	قیمت کل (میلیون ریال/ دوسال)
۱	هزینه لوازم و مصرفی تکنیکال انجماد اسپرم				۵۱۹
۲	هزینه استهلاک و تعمیر ساختمان و تجهیزات آزمایشگاه				۶۹۶
جمع (آزمایشگاه)					۱,۲۱۵
۳	هزینه لوازم، مواد مصرفی و خدمات اداری				1,455
۴	هزینه تعمیرات بخش اداری				۳۱۱
جمع (اداری)					1,766

صفحه ۲۱ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

۵	هزینه کل خوراک گله				5,214
۶	هزینه برق، سوخت، تلفن				1,320
۷	هزینه بهداشت و دارو				562
۸	هزینه های متفرقه				43
۹	هزینه تعمیرات ماشین آلات				250
۱۰	هزینه تعمیرات ساختمان و تاسیسات				350
جمع (فارم) 7,739					
۱۱	پیش بینی نشده				1,980
۱۲	جمع کل گردش ریالی با توجه به گردش مالی سالیانه (در دو سال)				12,700
هزینه ارزی مواد اولیه مورد نیاز مواد مصرفی در هر پارت واردات (یورو)					

۳-۶-۳- هزینه دستگاه ها و تجهیزات مورد

تجهیزات آزمایشگاهی

ردی ف	نام کالا	واحد	وضعیت خرید (موجود / باید خریداری شود)	تعداد مورد نیاز	قیمت واحد (میلیون ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
----------	----------	------	--	-----------------------	----------------------------	--------------------------

صفحه ۲۲ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	--	---

900	900	1	خرید	دستگاه	هود جنین شناسی (کلاس ۲)	1
0	5,300	0	خرید در فاز دوم طرح کلان	دستگاه	انکوباتور ۲Co، ۱۶۵ لیتری astec JAPAN	2
5,300	5,300	1	خرید	دستگاه	انکوباتور CO2N- ۲، ۱۶۵- لیتری JAPAN	3
2,500	2,500	1	خرید	دستگاه	میکروسکوپ اینورت Nikon	4
0	3,300	0	خرید در فاز دوم طرح کلان	دستگاه	استریومیکروسکوپ نیکون	5
0	2,450	0	موجود	دستگاه	سانتریفیوژ R۳۸۰-Hetich	6
700	350	2	خرید	دستگاه	یخچال فریزر ایرانی ۳S -۲۷۰۰ T (اسنوا)	7
700	700	1	خرید	دستگاه	اتوکلاو ایرانی ۳۰ لیتری	8
550	550	1	خرید	دستگاه	تانک ازت ۳۵ لیتری	9
660	220	3	خرید	دستگاه	تانک ازت ۳,۵ لیتری	10
0	4,800	0	موجود	دستگاه	سانتریفیوژ اپندورف ۵۴۱۸ - g۱۵۰۰۰R	11
650	650	1	خرید	دستگاه	ترازوی آزمایشگاه ۶ صفر- AND compact	12
750	750	1	خرید	دستگاه	PH meter MI 151	13
5,350	5,350	1	خرید	دستگاه	اسمومتر astori ایتالیا	14
120	120	1	خرید	دستگاه	ایرانی shaker	15
50	50	1	خرید	دستگاه	گرم کننده صفحه میکروسکوپ ایرانی	16
160	80	2	خرید	دستگاه	گرم کن صفحه ای رومیزی ایرانی	17
160	160	1	خرید	دستگاه	بن ماری -۱۰ memert wbn	18
70	70	1	خرید	دستگاه	بن ماری ذوب اسپرم (تولید داخل)	19
260	130	2	خرید	دستگاه	سمپلر اپندورف (ست کامل)	20
24	12	2	خرید	عدد	لام هموسیتمتر	21

صفحه ۲۳ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

22	سونوگراف	دستگاه	خرید در فاز دوم طرح کلان	0	3,700	0
23	ست کامل تجهیزات اپو (میز اپو، پمپ آسپیراتور، وارمر بلوکی، پروب هولدر، وارمر پروب، سوزن گیر)	ست	خرید در فاز دوم طرح کلان	0	750	0
24	سیستم آنالیز اسپرم CASA (ایرانی)	سیستم	خرید	1	1,000	1,000
25	مانکن اسپرم گیری	دستگاه	خرید	1	300	300
26	تجهیزات اسپرم گیری (واژن مصنوعی، الکترواجکولاتور، تفنگ تلقیح و لوازم مصرفی تلقیح)	ست کامل	خرید	2	300	600
جمع (میلیون تومان)					19,904	

۴-۶-۳- هزینه های تامین زیر ساخت

جمع بندی سرمایه گذاری ثابت طرح

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
1	زمین	0
2	خرید شتر	4,900
3	محوطه سازی	14,000
4	فضای سبز	0
5	تاسیس جایگاه دام	15,928
6	تاسیس فضای آزمایشگاه	0
7	تاسیس فضاهای اداری	0
8	ماشین آلات و تجهیزات فارم	1,135
9	تجهیزات آزمایشگاه	19,904
10	تجهیزات اداری	1,178
11	سایر هزینه های بخش ثابت	500
12	هزینه های پیش بینی نشده (۳٪)	1,764
13		0
14		0
جمع هزینه های سرمایه گذاری ثابت		59,309

صفحه ۲۴ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

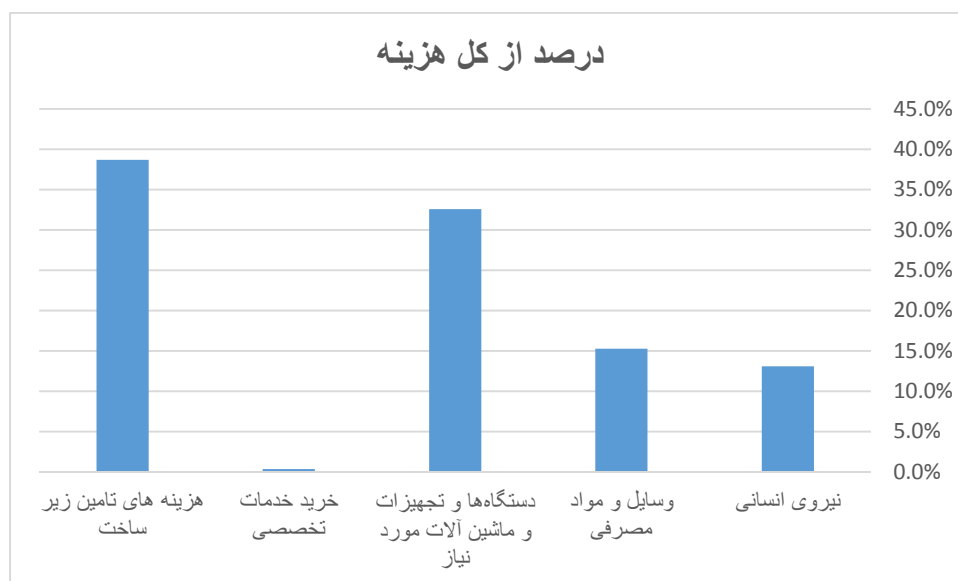
43,045	جمع دارائی های ثابت	
300	مطالعات و تهیه نقشه های اجرایی ، نقشه ساختمانی اخذ مجوزهای لازم و ...	هزینه های قبل از بهره برداری
10,730	سرمایه در گردش (هزینه های جاری بدون حقوق – دستمزد و هزینه های پیش بینی نشده جاری)	
70,039	جمع کل هزینه های سرمایه گذاری (ثابت، قبل از بهره برداری و در گردش) طرح	

۵-۶-۳- مجموع هزینه ها (جدول و نمودار)

خلاصه هزینه های پروژه در دو سال

نوع هزینه	میلیون ریال	درصد از کل هزینه
نیروی انسانی	10,906	13.1%
وسایل و مواد مصرفی	12,700	15.3%
دستگاه ها و تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز	27,117	32.6%
خرید خدمات تخصصی	300	0.4%
هزینه های تامین زیر ساخت	32,192	38.7%
جمع	83,214	100.0%

* برابری یورو ۱۰۰۰۰۰ ریال



صفحه ۲۵ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

۴- اطلاعات مجری

۴-۱- معرفی مجری

اطلاعاتی که به صورت کلی مجری را معرفی می‌کند، بیان کنید. چرا شما فرد مناسبی برای انجام این طرح هستید؟ آیا شخصیت حقیقی/حقوقی مجری طرح است؟ اطلاعات کلی نظیر سال تاسیس، تعداد پرسنل و... را بیان کنید.

صفحه ۲۶ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	--	---

معرفی مجری حقوقی: پژوهشگاه فن آوری های نوین علوم زیستی جهاد دانشگاهی این سینا به عنوان یکی از مراکز بنیادین معرفی و توسعه دانش بیوتکنولوژی تولید مثل در کشور می باشد که فعالیت جدی و مستمر خود در این زمینه را از سال ۱۳۷۸ آغاز نموده است و از دستاوردهای شاخص این پژوهشگاه در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل ایجاد مراکز فعال درمان ناباروری و تنها مرکز تولید تجاری جنین دام (مرکز بایو فارم) در کشور می باشد.

معرفی مجریان حقیقی :

۱- دکتر ابوالفضل شیرازی: دکتری تخصصی مامایی و بیماری های تولید مثل دام از دانشگاه تهران، استاد تمام، پژوهشگر و مدرس دانشگاه، پژوهشگر برتر برای ۴ سال متمادی در دانشگاه شهرکرد، بنیانگذار پژوهشکده فناوری جنین دام دانشگاه شهرکرد **در سال ۱۳۸۳**، بنیانگذار بیوتکنولوژی نوین تولید مثلی در حیوانات مزرعه ای در کشور، تولد اولین بره حاصل از لقاح آزمایشگاهی به سرپرستی ایشان در پژوهشکده مذکور **در سال ۱۳۸۶**، دارای مقالات علمی متعدد (بیش از ۹۰ مورد) در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل، مدیر گروه جنین شناسی و آندروولوژی پژوهشگاه جهاد دانشگاهی این سینا **(از سال ۸۸ تا کنون)**، تثبیت و پیاده سازی فناوری های مرتبط با تولید آزمایشگاهی جنین در حیوانات مزرعه ای در پژوهشگاه این سینا، سرپرست و مجری علمی/عملی تیم تحقیق و توسعه دانش فنی و تجاری سازی تولید جنین آزمایشگاهی گاو و گاو میش در پژوهشگاه این سینا، بهینه سازی تکنیک های انجماد جنین گاو، همکاری در طراحی و بومی سازی تجهیزات تخصصی و تأسیسات مورد استفاده در فرآیند تخمک گیری از دام، سرپرست علمی فعالیت های پژوهشی-کاربردی مزرعه تحقیقاتی بایوفارم در حیطه جنین شناسی، مشاور تخصصی و مسؤول علمی/فنی شرکت دانش بنیان سینا فن آروان ماندگار، مجری طرح تحقیقاتی برتر جهاد دانشگاهی "تولید آزمایشگاهی جنین های فریز/سکس شده گاوی"، جایزه بزرگ اختراعات و جشنواره کارآفرینی پل برلین، جهادگر نمونه کشوری در سال ۱۴۰۰ و ...

۲- **علی سروری** : رتبه اول دکتری تخصصی فن آوری های تولید مثل دانشگاه تهران (دانشجوی سال چهارم)، عضو اجرایی اصلی راه اندازی و تجهیز آزمایشگاه تحقیقاتی تولید آزمایشگاهی جنین دام در دانشگاه رازی کرمانشاه و شروع تحقیقات در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل با پایان نامه کارشناسی ارشد در دانشگاه رازی کرمانشاه (سال ۱۳۸۲)، پژوهشگر ارشد گروه جنین شناسی و آندروولوژی پژوهشگاه این سینا از سال ۱۳۸۶ با مشارکت مستقیم در طرح های تحقیقاتی مختلف در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل دام، همکار اصلی تیم تحقیق و توسعه دانش فنی و تجاری سازی تولید جنین آزمایشگاهی گاو در پژوهشگاه این سینا شامل تثبیت و بهینه سازی تکنیک های آزمایشگاهی تولید جنین منجمد گاو، همکار اصلی طراحی بهینه سازی و بوی سازی تجهیزات تخصصی و تأسیسات مورد استفاده در فرآیند تخمک گیری از دام، همکار اصلی طراحی و اجرای پروژه تأسیس جایگاه ها و تسهیلات نگهداری دام در مرکز بایو فارم، همکار اصلی طراحی فضاها و مبلمان آزمایشگاهی و سالن تخمک گیری دام مرکز در حال تأسیس شرکت سینا فن آروان (تولید کننده جنین منجمد گاوی)، مدیر کنترل کیفیت شرکت سینا فن آروان ماندگار، همکار اصلی تحقیق و توسعه مرکز تحقیقاتی - تولیدی بایوفارم در حیطه جنین شناسی، همکار اصلی طرح تحقیقاتی برتر جهاد دانشگاهی "تولید آزمایشگاهی جنین های فریز/سکس شده گاوی"، جایزه بزرگ اختراعات و جشنواره کارآفرینی پل برلین و مقالات علمی در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل (۱۶ مورد)، کتاب و ...

۴-۲- سوابق مجری

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

آیا به طور مشخص سوابق فنی و صنعتی در حوزه فناوری مورد نظر داشته اید؟ جزییات تجربیات و اقدامات انجام شده در این زمینه را تا کنون بیان نمایید.

صفحه ۲۷ از ۲۹	دکتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

۱- بهینه سازی و تثبیت دانش فنی تکنولوژی تولید جنین آزمایشگاهی گاو در مقیاس صنعتی

۲- راه اندازی تنها مرکز تولید و عرضه تجاری جنین گاو در کشور در قالب یک شرکت دانش بنیان با مشارکت سازمان اوقاف و پژوهشگاه ابن سینا (سینا فن آوران ماندگار)

۲- عقد قرارداد فروش محصول جنین منجمد گاو با نهاد های مختلف شامل بنیاد شهید و ایثارگران انقلاب اسلامی، کمیته امداد امام خمینی، بنیاد مستضعفان و نیز بخش خصوصی.

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

سوابق علمی مجری در رابطه با موضوع طرح را به طور کامل بیان کنید. این سوابق شامل تحصیلات، دستاوردهای علمی و پژوهشی، ثبت اختراع و... می شود.

۱- دکتر ابوالفضل شیرازی: دکتری تخصصی مامایی و بیماری های تولید مثل دام از دانشگاه تهران، استاد تمام، پژوهشگر و مدرس دانشگاه، پژوهشگر برتر برای ۴ سال متمادی در دانشگاه شهرکرد، بنیانگذار پژوهشکده فناوری جنین دام دانشگاه شهرکرد **در سال ۱۳۸۲**، بنیانگذار بیوتکنولوژی نوین تولید مثلی در حیوانات مزرعه ای در کشور، تولد اولین بره حاصل از لقاح آزمایشگاهی به سرپرستی ایشان در پژوهشکده مذکور **در سال ۱۳۸۶**، دارای مقالات علمی متعدد (بیش از ۹۰ مورد) در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل، مدیر گروه جنین شناسی و آندروولوژی پژوهشگاه جهاد دانشگاهی ابن سینا **(از سال ۸۸ تا کنون)**، تثبیت و پیاده سازی فناوری های مرتبط با تولید آزمایشگاهی جنین در حیوانات مزرعه ای در پژوهشگاه ابن سینا، سرپرست و مجری علمی/عملی تیم تحقیق و توسعه دانش فنی و تجاری سازی تولید جنین آزمایشگاهی گاو و گاومیش در پژوهشگاه ابن سینا، بهینه سازی تکنیک های انجماد جنین گاو، همکاری در طراحی و بومی سازی تجهیزات تخصصی و تأسیسات مورد استفاده در فرآیند تخمک گیری از دام، سرپرست علمی فعالیت های پژوهشی-کاربردی مزرعه تحقیقاتی بایوفارم در حیطه جنین شناسی، مشاور تخصصی و مسؤول علمی/فنی شرکت دانش بنیان سینا فن آوران ماندگار، مجری طرح تحقیقاتی برتر جهاد دانشگاهی "تولید آزمایشگاهی جنین های فریز/سکس شده گاوی"، جایزه بزرگ اختراعات و جشنواره کارآفرینی پل برلین، جهادگر نمونه کشوری در سال ۱۴۰۰ و ...

۲- **علی سروری** : رتبه اول دکتری تخصصی فن آوری های تولید مثل دانشگاه تهران (دانشجوی سال چهارم)، عضو اجرایی اصلی راه اندازی و تجهیز آزمایشگاه تحقیقاتی تولید آزمایشگاهی جنین دام در دانشگاه رازی کرمانشاه و شروع تحقیقات در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل با پایان نامه کارشناسی ارشد در دانشگاه رازی کرمانشاه (سال ۱۳۸۲)، پژوهشگر ارشد گروه جنین شناسی و آندروولوژی پژوهشگاه ابن سینا از سال ۱۳۸۶ با مشارکت مستقیم در طرح های تحقیقاتی مختلف در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل دام، همکار اصلی تیم تحقیق و توسعه دانش فنی و تجاری سازی تولید جنین آزمایشگاهی گاو در پژوهشگاه ابن سینا شامل تثبیت و بهینه سازی تکنیک های آزمایشگاهی تولید جنین منجمد گاو، همکار اصلی طراحی بهینه سازی و بوی سازی تجهیزات تخصصی و تأسیسات مورد استفاده در فرآیند تخمک گیری از دام، همکار اصلی طراحی و اجرای پروژه تأسیس جایگاه ها و تسهیلات نگهداری دام در مرکز بایو فارم، همکار اصلی طراحی فضاها و مبلمان آزمایشگاهی و سالن تخمک گیری دام مرکز در حال تأسیس شرکت سینا فن آوران (تولید کننده جنین منجمد گاوی)، مدیر کنترل کیفیت شرکت سینا فن آوران ماندگار، همکار اصلی تحقیق و توسعه مرکز تحقیقاتی - تولیدی بایوفارم در حیطه جنین شناسی، همکار اصلی طرح تحقیقاتی برتر جهاد دانشگاهی "تولید آزمایشگاهی جنین های فریز/سکس شده گاوی"، جایزه بزرگ اختراعات و جشنواره کارآفرینی پل برلین و مقالات علمی در حوزه بیوتکنولوژی تولید مثل (۱۶ مورد)، کتاب و ...

صفحه ۲۸ از ۲۹	دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم منجمد شتر یک کوهانه)	
---------------	---	---

۴-۳- تیم اجرایی، همکاران و مشاوران

۴-۳-۱- تیم اجرایی

هسته اصلی اجرای طرح را معرفی کرده و سوابق و نقش آنها را در اجرای طرح بیان نمایید.

همکاران اصلی:

۱- دکتر سارا برجیان بروجنی: پژوهشگر ارشد گروه جنین شناسی و اندرولوژی پژوهشگاه، عضو اصلی تیم تحقیق و توسعه دانش فنی طرح تولید جنین منجمد گاوی شامل تثبیت و بهینه سازی تکنیک های آزمایشگاهی تولید جنین منجمد گاو، مدیر تولید آزمایشگاه جنین شناسی شرکت سینا فن آوران ماندگار،

۲- دکتر محمد مهدی نادری: عضو هیات علمی گروه جنین شناسی و اندرولوژی پژوهشگاه، عضو اصلی تیم تحقیق و توسعه دانش فنی طرح تولید جنین منجمد گاوی شامل تثبیت و بهینه سازی تکنیک های آزمایشگاهی تولید جنین منجمد گاو، همکاری اصلی در طراحی و اجرای پروژه تأسیس جایگاه ها و تسهیلات نگهداری دام در مرکز بایو فارم ، همکار اصلی اجرایی در فرآیند های اداری تجاری سازی و بازاریابی محصول، مدیر عامل شرکت سینا فن آوران ماندگار

۳- بهاره بهزادی: کارشناس مسؤول آزمایشگاه جنین شناسی، همکاری در فرایند های آزمایشگاهی تولید جنین و کشت سلول، تدارک و نگهداری آزمایشگاه

۴- محمد مهدی مهر آذر: کارشناس ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام ، کارشناس آزمایشگاه جنین شناسی، همکاری در فرایند های آزمایشگاهی تولید جنین و کشت سلول

۴-۳-۲- همکاران

آیا در فرایند اجرای این طرح، از مجموعه هایی خارج از شرکت، به عنوان همکار استفاده می شود؟ نام، نقش، نوع همکاری و سابقه آنها را به طور کامل شرح دهید.

در مراحل تولید آزمایشگاهی جنین در صورت ضرورت و نیاز به محیط های اختصاصی حاصل از کشت سلول (محیط های Conditioned و Secretome) از همکاران خارج از دپارتمان استفاده خواهد شد (خانم دکتر حیدری).

۴-۳-۳- مشاوران

آیا در فرایند اجرای این طرح، از مجموعه هایی خارج از شرکت، به عنوان مشاور استفاده می شود؟ نام و سابقه آنها را به طور کامل شرح دهید.

در صورت ضرورت از مشاوره و تجارب مراکز داخل و یا خارج از کشور استفاده خواهد شد.



دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی

صفحه ۲۹ از ۲۹

عنوان طرح: طرح جامع بهنژادی و تکثیر شتر (فاز اول: تولید آزمایشگاهی اسپرم
منجمد شتر یک کوهانه)

۴-۴- اطلاعات تماس

نام	ابوالفضل شیرازی و علی سروری
سمت	مجریان
شماره تماس	۰۹۱۳۱۸۲۱۲۳۸ - ۰۹۱۲۸۴۹۴۱۹۶
شماره فاکس	۰۲۱۲۲۴۳۲۰۲۰
ایمیل	sarvariali@yahoo.com shiraziabbas@yahoo.com
آدرس	پژوهشگاه ابن سینا گروه جنین شناسی و آندروولوژی

رئیس پژوهشگاه ابن سینا
محمد رضا صادقی

مجری دوم
علی سروری

مجری اول
ابوالفضل شیرازی