

## دستور العمل پروژه تولید ترکیب ژنتیکی بز شیری در مزارع به روشهای بسته و نیمه بسته ۱۳۹۸

توجه: مطالعه این دستور العمل برای مسئولین پروژه و کارشناسان استانی؛ پیمانکاران و گله داران تحت پوشش ضروری بوده و موفق نشدن در اجرای صحیح پروژه به دلیل عدم اطلاع از مفاد آن تحت هیچ شرایطی قابل توجیه نیست.

### مقدمه

ایران یکی از ۹ کشور بزرگ پرورش دهنده بز در دنیا از لحاظ جمعیت می باشد و همچنین بز یک دام نسبتاً مقاوم است و می تواند در شرایط سخت که گونه های دیگر توان زنده مانی و تولید ندارد، زنده بماند و به تولید خود ادامه دهد، نیاز است که با بهره گیری از شیوه های نوین اصلاح نژادی مانند تولید نژادهای ترکیبی بز و بکارگیری مدیریت پرورش متناسب با اقلیم و اکوسیستم هر یک از مناطق کشور، شاهد ارتقاء تولیدات و محصولات کم نظیر واحد های پرورشی بز در مناطق مستعد کشور با هدف تامین بخشی از نیاز شیر و گوشت کشور و همچنین ارتقاء در آمد پرورش دهندگان باشیم. لذا با عنایت به اهمیت بحث اقتصاد مقاومتی و رونق تولید در فرمایشات مقام معظم رهبری در راستای نامگذاری سالجاری، با هدف کاهش وابستگی محصولات کشاورزی و مواد ژنتیکی وارداتی، ضروری است تولید نژاد های ترکیبی جدید بز شیری تا تثبیت آنها انجام پذیرد. از سوی دیگر با توجه به شرایط فعلی و تجربه موجود در سالهای اخیر و روند کاهشی اعتبارات، دستیابی به برنامه های توسعه ای نباید تنها با اتکا به اعتبارات ملی در نظر گرفته شود؛ لذا جهت تداوم اجرای پروژه ها تا حصول نتیجه؛ تلاش و همکاری معاونین محترم بهبود تولیدات دامی در کلیه استانها برای جذب اعتبارات استانی و سایر منابع و بهره گیری از تجربیات عملی و توان کارشناسان دام سبک استان ضروری است.

### ضرورت و اهمیت پروژه:

در حال حاضر مناسبترین دام جهت تامین بخش مهمی از نیاز شیر و گوشت کشور؛ بز می باشد. بهره گیری از علوفه مراتع و ضایعات کشاورزی مزارع که عمدتاً برای دام دیگری قابل استفاده نیست و همچنین تولید محصولات لبنی؛ از مهمترین ویژگی های مهم پرورش این دام محسوب می گردد.

عملکرد تولیدی و تولید مثلی دام های بومی برای پرورش در سامانه غیر مرتعی؛ برای پرورش دهنده نمیتواند بازدهی اقتصادی مناسبی را ایجاد نماید. به عبارت دیگر در حال حاضر بزهای بومی کشور مطلوب و پاسخگوی مجموع صفات مورد نیاز برای پرورش در سامانه غیر مرتعی نمی باشند؛ و چون اصلاح نژاد دام بومی فرآیندی زمان بر می باشد، لذا در کوتاه مدت برای حفظ پرورش دام سبک کشور، چاره ای جز تولید نژادهای جدید با صفات مطلوب نیست؛ لذا این پروژه میتواند یکی از مهمترین پروژه های امور دام کشور محسوب شود.

الزام قانونی ایجاد ترکیب های ژنتیکی جدید بز پر تولید برای معاونت امور بهبود تولیدات دامی به شرح زیر:

- ۱- بند ب ماده ۱۴ قانون افزایش بهره وری کشاورزی؛ مبنی بر خروج سالیانه ۳ میلیون واحد دامی متکی به مراتع کشور از عرصه مراتع و ظرفیت سازی پرورش ۳,۱ میلیون واحد دامی در خارج از مرتع. طبیعتاً نیاز مقدماتی تحقق بخشی از این قانون؛ تولید بزهای شیری است که راندمان اقتصادی مناسبی را برای پرورش در سامانه غیر مرتعی ایجاد کند.
- ۲- ماده ۱۷ قانون نظام جامع دامپروری کشور به منظور حفظ و حراست از منابع ژنی دامهای بومی کشور؛ اصلاح نژاد و تولید مواد ژنتیکی.

## برنامه تولید ترکیب ژنتیکی بز شیری به شرح ذیل می باشد:

- انتخاب پرورش دهنده واجد شرایط (گله دار غیرمرتعی، آگاه و علاقمند به سرمایه گذاری در بخش پرورش بز) و بزهای مولد ماده بومی که از لحاظ خلوص، تیپ (به ویژه در تیپ پستان) و سلامت ظاهری و جثه مناسب بوده و میانگین تولید شیر آن قابل قبول باشد (روزانه حداقل نیم لیتر).

- در سال اول اجرای پروژه، آمیخته گری بز مولد ماده بومی واجد شرایط با اسپرم بز نر خالص خارجی (سانن یا آلپاین) تولید داخل یا وارداتی انجام می پذیرد؛ همچنین می توان از بز مولد نر خارجی (آلپاین و سانن) یا اسپرم تازه و تلقیح با آن نیز در این مرحله استفاده نمایند.

- از سال دوم به بعد با توجه به پیش بینی سهم ژنتیکی مورد نیاز بر اساس مدیریت پرورش دهنده و اقلیم هر منطقه تلاقی ها ادامه خواهد یافت. در مرحله اول پیشنهاد تثبیت آمیخته های (F1) با سهم خونی ۵۰٪ بز خالص خارجی و ۵۰٪ بز بومی در این دستورالعمل ارائه می گردد؛ اما بر اساس اقلیم و شرایط مدیریت پرورش دهنده (جایگاه؛ تغذیه؛ شیردوشی؛ بازار محصولات و ...) می توان بر اساس جدول زیر ارتقاء سهم خونی بزهای خالص خارجی را در نظر گرفت.

### معیار تعیین سهم ژنتیکی برای تولید مولدین براساس جدول ذیل تعیین می گردد:

نوع دامداری	متوسط بارندگی (میلیمتر)	منطقه	سهم ژنتیکی
واحدهای کوچک روستایی	۱۰۰ - ۲۵۰	خشک	۵۰ درصد بومی - ۵۰ درصد خارجی
واحدهای صنعتی	۲۵۰ - ۴۹۰	نیمه خشک	۲۵ درصد بومی - ۷۵ درصد خارجی
واحدهای صنعتی	بیش از ۵۰۰	معتدل و مرطوب	۷۵ درصد خارجی به بالا

### مقایسه صفات تولیدی بزهای خالص نژادهای سانن و آلپاین

بز سانن	بز آلپاین	توضیحات
۶۰-۹۰	۷۰-۵۰	وزن بالغ بز ماده مولد (Kg)
۷۰۰-۹۰۰	۷۰۰-۹۰۰	مقدار تولید شیر سالیانه (Kg)
۲۷۰-۳۰۰	۲۷۰-۳۰۰	روزهای شیردهی (روز در سال)
۳,۳	۳,۵	درصد چربی شیر - میانگین
۳	۳,۲	درصد پروتئین شیر - میانگین
۳,۵	۳,۵	وزن تولد بزغاله ها - میانگین
روستایی مزرعه و بسته	روستایی مزرعه و بسته	سامانه پرورشی

## الف: شرح وظایف پیمانکاران:

۱. کارشناس دامپروری بوده و از دانش فنی کافی جهت واگذاری امور اجرایی پروژه برخوردار باشند و در برگزاری جلسه توجیهی پروژه برای دامداران، حضور فعال داشته باشند.
۲. همکاری با معاونت بهبود تولیدات دامی استان در شناسایی گله داران توانمند جهت اجرای پروژه.
۳. پیمانکاران موظف هستند لوازم مورد نیاز برای تلقیح مصنوعی، ثبت مشخصات، رکوردگیری اعم از باسکول، ترازوی توزین بزغاله و ظرف مدرج اندازه گیری شیر را در اختیار داشته باشند.
۴. انجام تمام عملیات ثبت مشخصات (خرید و نصب پلاک گوش مورد تایید مرکز و ثبت شجره دام شامل مولدین و بزغاله ها در سامانه جامع و آموزش پلاک کوبی به دامدار) برای کلیه دام های تحت پوشش قبل از عملیات اصلاح نژادی را بر عهده دارند.
- تذکر: برای مولدین نر و ماده و کلیه نتاج، شماره گوشهای ۱۵ رقمی باتوجه به دستور العمل سامانه نرم افزاری جامع مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی خریداری و نصب گردد.
۵. زمان فحلی را در کلیه دامهای ماده تحت پوشش همزمان سازی نموده و کلیه ضوابط بهداشتی را در این زمینه رعایت نمایند.
۶. پیمانکاران موظف به انجام عملیات ثبت مشخصات و رکوردگیری وزن کلیه دامهای تحت پوشش می باشند؛ بنابراین در زمان زایش دامها، باید به گله تحت پوشش مراجعه نموده و دامهای متولد شده را ثبت و رکوردگیری نمایند. در صورتی که دامدار خود عهده دار توزین بزغاله های تازه متولد شده و نصب پلاک گوش باشد مقتضی است پیمانکار آموزش لازم و لوازم مورد نیاز اعم از پلاک گوش، پنس پلاک کوب و ترازوی توزین بزغاله را قبل از شروع زایش بطور امانی در اختیار دامدار قرار دهد و پس از دریافت اطلاعات و رکورد از دامدار، اقدام به ثبت در برنامه نرم افزاری مرکز نماید.
۷. پیمانکاران موظف هستند در مراحل مختلف عملیات، کلیه اطلاعات و صفات رکوردگیری شده را ثبت و به طور صحیح در سامانه جامع مرکز وارد نمایند.
۸. فقط از مامورینی برای تلقیح مصنوعی استفاده نمایند که دارای مجوز تلقیح مصنوعی معتبر و مورد تأیید مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی باشند.
۹. رکوردگیری صحیح از کلیه بزهای ماده و بزغاله های متولد شده تحت پوشش به شرح ذیل:  
وزن بز مولد قبل از سیدر گذاری؛ وزن تولد بزغاله ها؛ وزن پایان شیر خوارگی بزغاله ها؛ پنج نوبت رکوردگیری شیر از بزهای ماده بومی، نسل اول و آمیخته نسل دوم، سوم و... هر ماه یکبار؛ شروع رکوردگیری پانزده روز بعد از زایش. ضمناً روز رکوردگیری نباید بزغاله ۱۲ ساعت از شیر مادر تغذیه کند.  
تذکر ۱: اطلاعات و رکوردهای پیش بینی شده می بایست حد اکثر ۱۵ روز پس از اخذ به تفکیک نسل در سامانه نرم افزار جامع ثبت گردد.
- تبصره ۱: با توجه به اهمیت طول دوره شیردهی به عنوان یک معیار با اهمیت اقتصادی و مبنای انتخاب، ثبت تاریخ خشکی الزامی می باشد. تاریخ خشکی را می توان زمانی در نظر گرفت که تولید شیر روزانه دام های آمیخته در دامداریهای دوبار دو شش حداقل ۳۰۰ گرم باشد و در دامداریهای یک بار دو شش حداقل ۱۵۰ گرم باشد.

۱۰. نظارت بر رعایت ضوابط بهداشتی و تغذیه ای بزهای ماده مولد از یک ماه قبل از شروع همزمان سازی فحلی تا پایان زایش؛ و حذف عوامل کاهش دهنده در صد باروری از بزها با همکاری گله دار از مسئولیت های پیمانکاران می باشد. توضیح اینکه گله دارانی که این شیوه مدیریت و نظارت پیمانکاران را نپذیرند بهتر است انتخاب نشوند، یا از ادامه پروژه کنار گذاشته شوند. مسئولیت کاهش باروری یا عدم باروری مناسبت در گله ها و ثبت نشدن اطلاعات، متوجه پیمانکاران و مسئولین دام سبک استان به عنوان ناظر خواهد بود.
۱۱. پی شرفت فیزیکی پروژه را تحت عنوان گزارش عملکرد مطابق با دستورالعمل پروژه تهیه و به معاونت بهبود تولیدات دامی استان ارسال نماید.
۱۲. نسبت به انجام همکاری و هماهنگی لازم با کارفرما در تشکیل و برگزاری کلاسهای آموزشی - توجیهی برای دامداران و کارشناسان ذیربط و تحت پوشش اقدام نماید.
۱۳. مسئولیت صحت و دقت انجام کامل شرح عملیات پروژه و ثبت نتایج آنها بر عهده پیمانکاران می باشد. پیمانکاران باید از اهداف، ضرورت های اجرای پروژه و شیوه عملیاتی اجرای پروژه کاملاً مطلع باشند. چنانچه در بازدید های میدانی توسط ناظران عالی مرکز اصلاح نژاد و موسسه تحقیقات علوم دامی؛ تشخیص داده شود پیمانکار اطلاعات فنی و مهارت لازم در ارتباط با اجرای پروژه را ندارد؛ در هر مرحله از اجرای پروژه از ادامه همکاری حذف خواهد شد و مسئولیت ضرر و زیان ناشی از این موضوع متوجه پیمانکاران بوده و مسئولین امور دام استان در این خصوص پاسخگو خواهند بود.
۱۴. پیمانکاران تعهد می دهند که مسئولیت کامل اجرای پروژه از انتخاب گله و دامهای آن تا ثبت رکورد پایان شیر خوارگی بزغاله ها و تولید شیر در سامانه نرم افزار جامع دام سبک را به عهده داشته باشند.
۱۵. پیمانکاران متعهد می گردند حداقل ۴۰٪ مولدین همزمان شده از طریق تلقیح مصنوعی بارور و زایش نمایند؛ تذکر: به منظور افزایش باروری و عدم زیان مالی گله دار، مولدینی که از طریق تلقیح مصنوعی بارور نشده اند در دوره بعدی فحلی با بزهای نر موجود در گله جفتگیری کنترل شده نمایند.
- به منظور توسعه و ساماندهی اجرای پروژه، پیمانکاران می توانند در قالب اتحادیه ها، تشکل های دامپروری و یا شرکت های دانش بنیان مراحل اجرای پروژه را عهده دار شوند.

### **ب: شرح وظایف معاونت بهبود تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان:**

- ۱- توجیه کامل مسئول و کارشناسان دام سبک از برنامه؛ اهداف؛ ضرورت، شیوه اجرای پروژه تولید ترکیب ژنتیکی بز شیری و آشنایی کامل با سامانه جامع هویت و اصلاح نژاد دام کشور
- ۲- انتخاب پیمانکار توانمند، علاقمند و تحصیلکرده دامپروری و عقد قرارداد همکاری با ایشان (ترجیحاً تشکل های دامپروری یا شرکت های دانش بنیان که در زمینه دام سبک فعالیت دارند). ضروری است پیمانکاران از اهداف، ضرورت های اجرای پروژه و کلیه روش های عملیات اجرای پروژه کاملاً مطلع باشند؛ چنانچه پیمانکاران نیاز به گذراندن دوره های آموزشی لازم در ارتباط با هر یک از مراحل اجرای پروژه از ضرورت انجام تا اهداف و شیوه های اجرائی پروژه داشته باشند؛ قبل از عقد قراردادهای استانی؛ باید توسط مسئولین دام سبک استان آموزش های لازم ارائه شده و یا در صورت عدم توانایی به مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی کشور جهت آموزش، معرفی گردند. عدم معرفی به منزله تأیید دانش فنی پیمانکاران استانی خواهد بود.

\* عملیات پروژه تولید ترکیب ژنتیکی بز شامل: انتخاب گله دار و بهترین دامهای مولدگله به منظور افزایش حداکثری در پیشرفت ژنتیکی نسل نتاج؛ نظارت بر مدیریت پرورش گله اعم از تغذیه، بهداشت و جایگاه؛ انتخاب مناسب ترین بزها برای همزمانی؛ انجام عملیات همزمان سازی فحلی؛ انجام عملیات تلقیح مصنوعی؛ نظارت جهت به حداقل رساندن استرس های موجود در دوره پرورش بمنظور استحصال حداکثر آبستنی؛ نصب پلاک گوش و ثبت مشخصات و اطلاعات زایش بزها و رکوردها در سامانه برنامه جامع اصلاح نژاد.

۳- تهیه قرارداد مهمور و مورد تأیید سازمان جهاد کشاورزی استان با پیمانکاران و گله داران به همراه کلیه مشخصات شرکتی شامل نوع شرکت، مدیر عامل، سوابق، آدرس، نیروی انسانی و غیره.

۴- انتخاب صحیح گله دار و دامهای تحت پوشش با همکاری پیمانکار. توجه به این نکته ضروری است که پیمانکارانی باید انتخاب شوند که تعهد حداقل ۴۰ درصد باروری از تلقیح مولدین تحت پوشش همزمانی فحلی را به سازمان جهاد کشاورزی استان بسپارند.

۵- نظارت بر کلیه شرح وظایف پیمانکار و گله داران تحت پوشش و مسئولیت های مربوطه.

### دستور العمل اجرایی:

۱- به منظور اجرای کامل و صحیح پروژه تنها دامدارانی که از دانش و مهارت کافی پرورش بز شیری در ارتباط با عملیات اصلاح نژاد و تولید ترکیب ژنتیکی برخوردار بوده و از ضرورت اجرای پروژه و تاثیر آن در ارتقاء راندمان اقتصادی گله خویش مطلع هستند تحت پوشش قرار خواهند گرفت و از مزایای آتی اعم از استفاده از تسهیلات بانکی کم بهره و اعتبارات دولتی این پروژه بهره مند خواهند بود؛ در غیر این صورت از پروژه حذف و دامدار دیگری جایگزین خواهد شد.

۲- حجم عملیات تعیین شده هر گله حداقل تعداد ۵۰ راس دام مولد ماده بومی بوده که پس از بررسی سلامت و انتخاب ژنتیکی یعنی دام های مولد برتر از لحاظ تولید و سازگاری، تحت پوشش قرار خواهد گرفت.

۳- گله های انتخاب شده بایستی دارای شرایط زیر باشند:

- متقاضی بایستی پروانه بهره برداری و یا تاسیس (در حال اجرا) پرورش بز شیری در روشهای پرورش بسته و یا نیمه بسته (مزرعه ای) و بدون اتکاء به مرتع را در اختیار داشته باشد.

- روش پرورش بدون اتکاء به مرتع (به صورت بسته یا مزرعه ای) باشد.

- بزهای مولد گله، خالص و از تیپ و جثه مناسبی (بویژه در ناحیه پستانها) برخوردار باشند و باید میزان تولید شیر روزانه در زمان پیک تولید حداقل نیم لیتر باشد.

- اولویت با متقاضیان دارای زمین مناسب جهت علوفه کاری به ازای یک هکتار برای ۵۰ راس بز مولد در کشت آبی و یک هکتار برای ۲۵ راس در کشت دیم می باشد.

- مالکیت ساختمان و تاسیسات حداقل به صورت نیمه صنعتی با توجه به ظرفیت پیشنهادی و مناسب از نظر بهداشتی برای پرورش بز در روشهای بسته مزرعه ای بوده و دارای دستگاه شیردوش نیز باشد.

- متقاضی بایستی حداقل ۵ سال تجربه عملی در زمینه پرورش بز داشته باشد.

- دامدار و یا یکی از اعضاء خانواده دارای حداقل مدرک تحصیلی دیپلم متوسط باشند.

۴- اسپرم بز نژاد پر شیر مانند سانن و آلباین توسط پیمانکار خریداری و به روش سرویکال تلقیح خواهد گردید. پیشنهاد می شود به منظور اطمینان از صحت مواد ژنی، کاتالوگ اسپرم ها به تایید مرکز برسد.

۵- با توجه به اهمیت ثبت دقیق رکورد در اجرا و پیشبرد اهداف برنامه های اصلاح نژادی در سالهای آتی، توجه و دقت در رکورد برداری ضروری می باشد و انتخاب دامهای برتر بر اساس رکورد اخذ شده صورت می گیرد و ثبت رکورد در موارد ذیل ضروری می باشد:

-- وزن بز ماده بومی نسل اول قبل از سیدر گذاری

-- وزن تولد بزغاله ها (با همکاری دامدار)

-- وزن پایان شیر خواری بزغاله ها

-- حداقل پنج نوبت رکوردگیری شیر پانزده روز پس از زایش و هر ماه یکبار؛ به همراه ثبت تاریخ خشکی.

۶- تنظیم صورتجلسه انجام عملیات تلقیح مصنوعی با استفاده از اسپرمهای مصرفی که به امضای نماینده معاونت بهبود تولیدات دامی استان - پیمانکار طرف قرارداد و دامدار تحت پوشش رسیده باشد و یک نسخه از آن به همراه پایوتهای اسپرم مصرف شده به معاونت بهبود تولیدات دامی استان ارائه گردد.

۷- نظارت بر نحوه اجرا و عملکرد استان و پیمانکاران توسط کارشناسان مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی و موسسه تحقیقات علوم دامی انجام می پذیرد و در صورت عدم تایید عملکرد مطلوب، استان از پروژه حذف و مسئولین مربوطه جوابگو خواهند بود.

۸- هدف این پروژه تولید بزغاله های نسل اول (F1) بالاتر از میانگین والدین می باشد؛ لذا ضروری است به منظور بیشتر شدن میانگین فرزندان، مولدین ماده بومی از مولدین برتر گله بر اساس عملکرد تولیدی، تولیدمثلی و سلامت باشند.

۹- وظیفه تهیه اسپرم برعهده پیمانکار پروژه با نظارت مسئول دام سبک استان مربوطه خواهد بود و دامهای بومی از طریق عملیات تلقیح مصنوعی بارور خواهند گردید. محل خرید اسپرم و اکیپ انجام عملیات تلقیح مصنوعی با تأیید مسئولین دام سبک استان و اطلاع و تأیید گله داران خواهد بود.

**توضیح مهم: با عنایت به کاهش اعتبارات ملی، این پروژه در سال ۱۳۹۸ از محل اعتبارات استانی انجام می گردد، لذا جدول هزینه کرد متناسب با هزینه های مربوطه توسط معاونت بهبود تولیدات دامی استان تنظیم خواهد گردید.**