



دانشگاه فردوسی مشهد
دانشکده کشاورزی
گروه علوم دامی

پایان نامه کارشناسی ارشد

مطالعه‌ی اثر همخونی بر پارامترهای ژنتیکی صفات رشد نژادهای ایرانبلیک و آرمان

سیدعلی حسینی فر

بهمن ۱۳۹۱



دانشگاه فردوسی مشهد

دانشکده کشاورزی

پایان نامه کارشناسی ارشد

مطالعه‌ی اثر همخونی بر پارامترهای ژنتیکی صفات رشد نژادهای ایرانبک و آرمان

سیدعلی حسینی فر

استاد راهنما

دکتر علی اصغر اسلمی نژاد

استاد مشاور

دکتر محمد مهدی شریعتی

بهمن ۱۳۹۱



دانشگاه فردوسی مشهد
دانشکده کورزی، گروه علوم دامی

از این پایان نامه کارشناسی ارشد توسط آقای سید علی حسینی فرزند انبجوی متطوع کارشناسی ارشد رشته ژنتیک و اصلاح دام در تاریخ ۱۳۹۱/۱۱/۱۱

در حضور هیات داوران دفاع گردیده پس از بررسی های لازم، هیات داوران این پایان نامه را با نمره عدد **حروف** و با **درجه** مورد تایید قرار داد / نداد.

عنوان پایان نامه: مطالعه اثر نمخونی بر پارامترهای ژنتیکی صفات رشد نژاد های ایران بک و آریان

سمت در هیات داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	گروه	دانشگاه	امضاء
داور	آقای دکتر مجتبی طهمورث پور	دانشیار	علوم دامی	فردوسی	
داور	آقای دکتر محمدرضا نصیری	دانشیار	علوم دامی	فردوسی	
استاد راهنما	آقای دکتر علی اصغر اسلمی نژاد	دانشیار	علوم دامی	فردوسی	
استاد مشاور	آقای دکتر محمد مهدی شریعتی	استادیار	علوم دامی	فردوسی	
نماینده تحصیلات تکمیلی	آقای دکتر عباسعلی ناصریان	استاد	علوم دامی	فردوسی	

تعهد نامه

عنوان پایان نامه: مطالعه‌ی اثر همخوانی بر پارامترهای ژنتیکی صفات رشد نژادهای ایرانبلیک و آرمان

اینجانب سیدعلی حسینی فر دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته ژنتیک و اصلاح نژاد دام دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد تحت راهنمایی آقای دکتر علی اصغر اسلمی نژاد متعهد می شوم:

- نتایج ارائه شده در این پایان نامه حاصل مطالعات علمی و عملی اینجانب بوده، مسئولیت صحت و اصالت مطالب مندرج را به طور کامل بر عهده می گیرم.
- در خصوص استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد نظر استناد شده است.
- مطالب مندرج در این پایان نامه را اینجانب یا فرد دیگری به منظور اخذ هیچ نوع مدرک یا امتیازی تاکنون به هیچ مرجعی تسلیم نکرده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد. مقالات مستخرج از پایان نامه، ذیل نام دانشگاه فردوسی مشهد (Ferdowsi University of Mashhad) به چاپ خواهد رسید.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تاثیر گذار بوده اند در مقالات مستخرج از رساله رعایت خواهد شد.
- در خصوص استفاده از موجودات زنده یا بافتهای آنها برای انجام پایان نامه، کلیه ضوابط و اصول اخلاقی مربوطه رعایت شده است.

۱۳۹۱/۱۱/۱۱

سیدعلی حسینی فر

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، برنامه های رایانه ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد و بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه قابل واگذاری به شخص ثالث نیست.
- استفاده از اطلاعات و نتایج این پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نیست.

سپاسگزارى از

پدر شهيدم

،

از وجود پر مهر مادرم كه اسطوره بى بدیل عاطفه و عشق و محبت است

و

از همسر م كه همواره در كلیه سختی های زندگی در کنار م است.

چکیده

در این تحقیق اثر همخونی بر پارامترهای ژنتیکی صفات وزن بدن و رشد دو نژاد گوسفند ایرانبلک و آرمان بررسی شد. شش مدل برای برآورد پارامترهای ژنتیکی مورد استفاده قرار گرفت و مناسبترین مدل برای هر صفت با استفاده از آزمون نسبت درستنمایی انتخاب شد. داده ها توسط مدل منتخب با و بدون همخونی در آن آنالیز شد تا اثر همخونی بر پارامترهای ژنتیکی بررسی گردد. چهار تابع ریاضی برای برازش متوسط منحنی رشد بره‌ها استفاده شد و مناسبترین مدل برای برازش منحنی‌های رشد انفرادی آنها انتخاب شد. بعد از برازش منحنی‌های انفرادی، مولفه های منحنی به مثابه یک صفت کمی آنالیز و اثر همخونی بر پارامترهای ژنتیکی آن صفات نیز مورد بررسی قرار گرفت. وجود همخونی در مدل در اکثر مواقع منجر به افزایش وراثت پذیریه‌های صفات مورد مطالعه شد. در نژاد ایرانبلک وراثت پذیری مستقیم صفات وزن تولد، وزن دو ماهگی، وزن چهار ماهگی، وزن شش ماهگی و وزن یک سالگی در حالت وجود همخونی و بدون همخونی به ترتیب (0/119 و 0/114)، (0/228 و 0/221)، (0/278 و 0/263)، (0/189 و 0/171)، (0/227 و 0/224) و در نژاد آرمان به ترتیب (0/001 و 0/001)، (0/053 و 0/055)، (0/053 و 0/054)، (0/001 و 0/001) به دست آمد. تابع برودی برای برازش منحنی‌های رشد انفرادی برگزیده شد. برآورد وراثت پذیری مولفه a، b و c منحنی در دو حالت با و بدون همخونی در نژاد ایرانبلک به ترتیب (0/114 و 0/111)، (0/024 و 0/014) و (0/064 و 0/060) و در آرمان به ترتیب (0/213 و 0/216)، (0/097 و 0/095)، (0/003 و 0/003) به دست آمد. وجود همخونی در مدل بر پارامترهای ژنتیکی بره های نژاد ایرانبلک نسبت به آرمان تاثیر بیشتری گذاشت.

کلیدواژه‌ها: ایران بلک، آرمان، پارامترهای ژنتیکی، منحنی رشد

فصل اول	۱
۱- مقدمه و کلیات	۱
۱-۱- مقدمه	۱
۲-۱- اهداف تحقیق	۴
فصل دوم	۵
۲- بررسی منابع	۵
۲-۱- خصوصیات نژادهای ایرانبلک و آرمان و نحوه ایجاد آنها	۵
۲-۲- همخوانی و میزان رشد آن در نژادهای ایرانبلک و آرمان	۶
۲-۳- برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات وزن بدن	۱۰
۲-۵- برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات منحنی رشد	۱۲
۲-۶- بررسی اثر همخوانی بر پارامترهای ژنتیکی اوزان بدن و صفات منحنی رشد	۱۳
فصل سوم	۱۷
۳- مواد و روشها	۱۷
۳-۱- برآورد همخوانی گوسفندان	۱۷
۳-۲- برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات وزن بدن و مطالعه اثر همخوانی بر پارامترهای ژنتیکی	۱۷
۳-۳- مقایسه توابع و انتخاب مناسبترین تابع در برازش منحنی رشد و استفاده از آن برای برازش منحنی‌های انفرادی	۲۰
۳-۴- برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات منحنی رشد و بررسی اثر همخوانی بر پارامترهای ژنتیکی آنها	۲۳
فصل چهارم	۲۵
۴- نتایج و بحث	۲۵
۴-۱- برآورد میزان همخوانی در نژادهای آرمان و ایرانبلک	۲۵
۴-۲- برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات وزن بدن در دو نژاد ایران بلکو آرمان در دو حالت با و بدون همخوانی در مدل آنالیز ژنتیکی	۲۶
۴-۳- برازش متوسط منحنی‌های رشد دو نژاد ایران بلکو آرمان و مقایسه توابع مختلف	۴۲
۴-۴- برآورد پارامترهای ژنتیکی منحنی رشد	۴۶

فصل پنجم ۴۹

۵- نتیجه گیری و پیشنهادات ۴۹

۵-۱- نتیجه گیری و پیشنهادات ۴۹

۵-۲- پیشنهادات کاربردی برای مدیر فارم ۵۱

منابع مورد استفاده ۵۳

فهرست اسامی لاتین ۵۷

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان شکل
۴۳	شکل ۴-۱- منحنی های رشد بره های نژادهای ایران بلک و آرمان

فهرست جدول ها

عنوان جدول	صفحه
جدول ۳-۱- تعداد حیوانات و رکوردهای مورد استفاده در آنالیز ژنتیکی صفات وزن بدن.....	۱۹
جدول ۳-۲- توابع مورد استفاده برای برازش منحنی های رشد.....	۲۱
جدول ۴-۱- خلاصه اطلاعات داده های مورد استفاده برای برآورد پارامترهای شجره نژادهای ایرانبلک و آرمان.....	۲۶
جدول ۴-۲- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن تولد با استفاده مدل های مختلف در نژاد ایرانبلک با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۲۸
جدول ۴-۳- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن دو ماهگی با استفاده مدل های مختلف در نژاد ایرانبلک با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۲۸
جدول ۴-۴- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن چهار ماهگی با استفاده مدل های مختلف در نژاد ایرانبلک با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۲۹
جدول ۴-۵- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن شش ماهگی با استفاده مدل های مختلف در نژاد ایرانبلک با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۲۹
جدول ۴-۶- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن یک سالگی با استفاده مدل های مختلف در نژاد ایرانبلک با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۳۰
جدول ۴-۷- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن تولد با استفاده مدل های مختلف در نژاد آرمان با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۳۰
جدول ۴-۸- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن دو ماهگی با استفاده مدل های مختلف در نژاد آرمان با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۳۱
جدول ۴-۹- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن چهار ماهگی با استفاده مدل های مختلف در نژاد آرمان با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۳۱
جدول ۴-۱۰- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن شش ماهگی با استفاده مدل های مختلف در نژاد آرمان با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۳۲
جدول ۴-۱۱- برآورد مؤلفه های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفت وزن یک سالگی با استفاده مدل های مختلف در نژاد آرمان با قرار دادن همخوانی در مدل.....	۳۲

جدول ۴-۱۲- برآورد مؤلفه‌های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفات رشد با استفاده مدل‌های مناسب در نژاد ایران‌بلک با و بدون قرار دادن همخونی در مدل.....	۳۶
جدول ۴-۱۳- برآورد مؤلفه‌های (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی و محیطی صفات رشد با استفاده مدل‌های مناسب در نژاد آرمان با و بدون قرار دادن همخونی در مدل.....	۳۷
جدول ۴-۱۴- میانگین ارزشهای اصلاحی (انحراف معیار) صفات رشد ایران بلک در حالت‌های با و بدون قراردادن همخونی در مدل.....	۴۰
جدول ۴-۱۵- میانگین ارزشهای اصلاحی (انحراف معیار) صفات رشد آرمان در حالت‌های با و بدون قراردادن همخونی در مدل.....	۴۰
جدول ۴-۱۶- همبستگی بین ارزشهای اصلاحی صفات رشد ایران‌بلک در حالت‌های با و بدون قراردادن همخونی در مدل.....	۴۱
جدول ۴-۱۷- همبستگی بین ارزشهای اصلاحی صفات رشد آرمان در حالت‌های با و بدون قراردادن همخونی در مدل.....	۴۲
جدول ۴-۱۸- پارامترهای منحنی های رشد حاصل از چهار تابع در نژادهای ایران‌بلک و آرمان و نکویی برازش آنها.....	۴۳
جدول ۴-۱۹- وراثت پذیری های صفات منحنی رشد در نژادهای ایران‌بلک و آرمان.....	۴۶
جدول ۴-۲۰- میانگین ارزشهای اصلاحی (انحراف معیار) صفات رشد ایران‌بلک در حالت‌های با و بدون قراردادن همخونی در مدل.....	۴۷
جدول ۴-۲۱- میانگین ارزشهای اصلاحی (انحراف معیار) صفات رشد آرمان در حالت‌های با و بدون قراردادن همخونی در مدل.....	۴۷
جدول ۴-۲۲- همبستگی بین ارزشهای اصلاحی صفات منحنی رشد ایران‌بلک در حالت‌های با و بدون قراردادن همخونی در مدل.....	۴۸
جدول ۴-۲۳- همبستگی بین ارزشهای اصلاحی صفات منحنی رشد آرمان در حالت‌های با و بدون قراردادن همخونی در مدل.....	۴۸

فهرست علائم و اختصارات

علامت اختصاری	معادل لاتین	معادل فارسی
AIC	Akaik Information Criterion	معیار اطلاعاتی آکائیک
DW	Durbin Watson	آماره دوربین واتسون
R ²	R square	ضریب تبیین چندگانه
Adj-R ²	Adjusted R square	ضریب تبیین چندگانه تصحیح شده
σ^2_a	Additive variance	واریانس ژنتیک افزایشی
σ^2_{pe}	Permanent maternal environment variance	واریانس محیط مادری
σ^2_m	Maternal genetic variance	واریانس ژنتیک مادری
$am\sigma$	Additive genetic and maternal genetic covariance	کوواریانس ژنتیک مادری و مستقیم
σ^2_e	Residual variance	واریانس باقیمانده
σ^2_p	Phenotypic variance	واریانس فنوتیپی
h^2_a	Direct heritability	وراثت پذیری مستقیم
pe^2	Ratio of Permanent maternal environment to phenotypic variance	نسبت واریانس محیط مادری به واریانس فنوتیپی
h^2_m	Indirect heritability	وراثت پذیری غیرمستقیم
ram	Additive genetic and maternal genetic correlation	همبستگی ژنتیک مادری و مستقیم
Log L	Logarithm of likelihood	لگاریتم درست نمایی
WF	Without f coefficient of inbreeding	بدون ضریب همخونی
F	F coefficient of inbreeding	با ضریب همخونی
Arman pre	Predicted values in Arman breed	مقادیر پیش بینی شده در آرمان
Arman Act	Actual values in Arman breed	مقادیر واقعی در آرمان

Iranblack pre	Predicted values in Iranblack breed	مقادیر پیش بینی شده در ایرانبلک
Iranblack Act	Actual values in Iranblack breed	مقادیر واقعی در ایرانبلک
prior	Prior values	مقادیر شروع برای آنالیزها
NLIN	Non linear	غیر خطی
SAS	Statistical Analysis Software	نرم افزار آنالیز آماری

فصل اول

۱- مقدمه و کلیات

۱-۱- مقدمه

آمیخته‌گری یکی از مناسبترین روشها برای بهبود دامنه وسیعی از صفات دامهای اهلی، اعم از صفات تولیدی و تولیدمثلی گزارش شده است. از دیرباز این روش توسط خود دامداران نیز به شیوه کنترل نشده اعمال می‌شده است ولی با اینحال اعمال این روش تلاقیگری به شیوه کنترل نشده منجر به از بین رفتن خلوص نژادهای بومی میشود. بنابراین برای اطمینان از حفظ نژادهای بومی، بایستی از این نوع تلاقیگری در گله‌های کنترل شده و با ثبت اطلاعات شجره‌ای دقیق استفاده شود و بعد از دستیابی به یک نوع تلاقی خاص که در مقایسه با انواع دیگر دارای مطلوبترین نتایج است، از آن برای بهبود صفات تعداد اندکی از دامهای بومی استفاده شود و در بهترین حالت بایستی تمام دامهای آمیخته که با این روش تولید میشوند در نسل اول کشتار شوند. راهکار دیگر برای ایجاد یک نژاد جدید، استفاده از روش ترفیع نژادی^۱ و یا تولید نژادهای ترکیب^۲ است که در روش ترفیع نژادی تعدادی از دامهای یک نژاد بومی در چند نسل پیاپی با چند قوچ نر از نژادهای اصیل به طور برگشتی تلاقی داده شده و در

^۱Grading up

^۲Composite breeds

نهایت بعد از اینکه نژاد جدید به درجه خاصی از صفات مطلوب و سازگاری نسبت به محیط رسید، تلاقیگری برگشتی خاتمه پیدا کرده و سپس تلاقیهای داخل نژادی انجام میگیرد و از آن به بعد نژاد جدید تولید شده به مثابه یک نژاد معمولی پرورش داده خواهد شد. در ایجاد نژادهای ترکیبی، چندین قوچ از نژادهای اصیل با تعدادی از میشها آمیزش می یابد و حیوانات آمیخته نسل اول با آمیزش با یکدیگر نسل دوم را تولید می کنند. در نسلهای بعد، انتخاب حیوانات طوری انجام میگیرد که دارای درجات مطلوبی از خون نژادهای خارجی و داخلی باشند که این درجه خاص بسته به نوع صفت متغیر است.

در کشورهای مختلف با این روش نژاد های جدیدی را سنتز کرده اند. اکثر نژادهای جدید آمریکا از جمله نژاد تارگی، ترکیبی هستند. از آنجا که در کشور ما گوشت گوسفند به عنوان یک فرآورده مهم دامی به شمار می رود، همواره تامین آن دغدغه مسئولان را به دنبال داشته است. در سال ۱۳۵۴ مسئولان وقت وزارت کشاورزی تصمیم گرفتند تا نژاد بلوچی که با مناطق خراسان سازگاری داشته و یک نژاد دو منظوره (گوشتی و پشمی) می باشد را در جهت بهبود صفت چند قلوزایی به روش تلاقی گری (کراس بردینگ) اصلاح نژاد کنند. بدین منظور در همان سال دو راس قوچ از نژاد کیوسی از مرکز اصلاح نژاد حیدر آباد، وارد مرکز اصلاح نژاد شمال شرق کشور (عباس آباد) شد و آنها را با تعدادی میش بلوچی تلاقی دادند تا با این روش یک نژاد جدید سنتز کنند و در این نژاد جدید علاوه بر خصوصیات گوسفندان بلوچی که با مناطق خراسان سازگارند صفت چند قلوزایی را هم بهبود بخشند. مهندس حجازی (۱۳۵۴) به عنوان مسئول ایستگاه اصلاح نژاد شمال شرق کشور که در سال ۱۳۵۴ به طور مستقیم اقدام به سنتز این نژاد کرده است، هدف از سنتز این نژاد را اینچنین بیان کردند، که تعداد بره بیشتری به ازاء هر میش تولید می شود و بره های تولیدی را می توان به صورت پروراری نگهداری کرد و در نتیجه نیاز به میشهای داشتی کمتر شده و فشار کمتری به مراتع وارد می شود.

مسئولان جهاد کشاورزی در سال ۱۳۷۸ اعلام کرده اند ، موفق شده اند تا دو نژاد ایرانبلک و آرمان را سنتزکنند و همچنین غلامحسین طاهری به عنوان معاونت تولیدات دامی جهاد کشاورزی استان خراسان، در اواخر سال ۱۳۸۹ در مصاحبه با واحد مرکزی خبر دوباره اعلام کرد که توانسته اند دو نژاد جدید سنتز کنند. همچنین لازم به ذکر است که مسئولان جهاد اعلام کرده اند نژاد سنتز شده (ایرانبلک) دارای چند قلوژیایی بسیار بالایی است و ژن چند قلوژیایی را در این نژاد ها تثبیت کرده اند، شواهد موجود نیز دال بر همین موضوع است، اما ما بنا داریم با بررسی صفات وزن بدن و صفات منحنی رشد نژادهای فوق مشخص نمائیم که آیا پیشرفت انجام شده در صفات بره زایی، با بهبود صفات رشد نیز همراه بوده است یا نه؟

با توجه به این که هدف از تلاقی های انجام شده بهبود صفت چند قلوژیایی بوده است در این تحقیق علاوه بر بررسی شجره این نژادها، میزان همخونی، صفت وزن تولد، وزن ۲، ۴، ۶ و ۱۲ ماهگی به عنوان صفات وزن بدن نیز بررسی شدند تا تاثیر روند پیشرفت برنامه های اصلاح نژادی این نژادها بر صفات رشد بررسی شود. از طرف دیگر به دلیل اینکه میزان همخونی به دلیل بسته بودن گله های این نژادها، به مقدار زیادی افزایش داشته است بنابراین اثر همخونی بر پارامترهای ژنتیکی صفات وزن بدن نیز انجام شد. در مرحله بعدی منحنی رشد برای تک تک بره ها ترسیم شده و پارامترهای منحنی های رشد انفرادی بره ها به دست آمد که علاوه بر برآورد پارامترهای ژنتیکی مولفه های منحنی های رشد، تاثیر همخونی نیز بر پارامترهای ژنتیکی و همچنین بر رتبه بندی بره ها بر اساس ارزشهای اصلاحی مطالعه شد.

۱-۲- اهداف تحقیق

اهداف این تحقیق به شرح زیر است:

۱. بررسی میزان همخونی در نژادهای آرمان و ایرانبلک
 ۲. برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات وزن بدن بره های دو نژاد مذکور
 ۳. مطالعه توابع در برآورد منحنی های رشد بره های دو نژاد مذکور
 ۴. برآورد پارامترهای ژنتیکی صفات منحنی رشد بره های دو نژاد مذکور
 ۵. برآورد اثر همخونی بر پارامترهای ژنتیکی و رتبه بندی حیوانات بر اساس ارزشهای اصلاحی
- صفات وزن بدن و صفات منحنی رشد بره های دو نژاد مذکور

فصل دوم

۲- بررسی منابع

۲-۱- خصوصیات نژادهای ایرانبلیک و آرمان و نحوه ایجاد آنها

نژادهای ایران بلک و آرمان دو نژاد سنتتیک هستند که به ترتیب از تلاقی گری بلوچی-کیوسی و بلوچی-قزل-کیوسی-سافولک از سال ۱۳۵۴ به بعد در مرکز اصلاح نژاد گوسفند عباس آباد مشهد ایجاد شده‌اند. هر دو نژاد دارای دمبه بوده، سفید رنگ و دو منظوره گوشتی-پشمی می‌باشند و به منظور افزایش بهره‌زایی به وجود آمده‌اند. این نژادها در مناطق خشک و بیابانی و محیط خشن مقاومت خوبی از خود نشان می‌دهند با این حال برای شرایطی که در آن مواد خوراکی کافی در طول سال فراهم است، توصیه شده‌اند (فرخند و همکاران، ۲۰۱۱). نژاد ایرانبلیک از نظر خصوصیات بهره‌زایی تا حدودی شبیه نژاد کیوسی بوده و از لحاظ جثه و شکل ظاهری نیز مشابه گوسفند نژاد بلوچی (به استثناء ظرافت پشم) می‌باشد. ایجاد این نژاد با تلاقی گری چند قوچ نژاد کیوسی با چندین میش بلوچی شروع شد. در چند نسل اول آمیزش‌های برگشتی و آمیزش‌های داخل لاینی انجام شد و در نسل‌های بعد سعی بر این بود که والدین مورد آمیزش حدوداً ۵۰ درصد از خون کیوسی را داشته باشند و از لحاظ بهره‌زایی نیز در وضعیت مناسبی باشند. این در حالی بود که گاهی اوقات به دلیل نوع تلاقی‌های انجام شده، درصد خون کیوسی به زیر ۵۰ درصد تنزل می‌کرد. انتخاب قوچ‌ها و میش‌ها اغلب به صورت فنوتیپی و همچنین بر اساس ساختار بدنی بوده است. تشخیص میش‌های فحل با استفاده از نرهای تیزر

انجام شده و بعد در قفس قوچ قرار داده می‌شدند تا ثبت اطلاعات بره به درستی انجام گیرد. قوچ‌ها در سن ۱۲- ۱۵ ماهگی برای آمیزش مورد استفاده قرار گرفته و در اغلب موارد سعی بر استفاده از آنها به مدت یک سال و آمیزش با حدود ۲۰-۳۰ میش می‌شده است. در حال حاضر نژادهای مذکور به عنوان نژادهای پرزا در چندین مطالعه تأیید شده اند و ایجاد نژادی با قابلیت های چندقلوزایی بالا در کشور تاکنون بی سابقه بوده است. از آن جایی که تنوع ژنتیکی قابل ملاحظه ای از نظر نژادهای گوسفندی در کشور موجود میباشد، لذا میتوان بسته به نیاز بازار و صنعت و همچنین در جهت خودکفایی کشور اقدام به اصلاح نژاد، نژادهای دیگر و یا آمیخته گری کنترل شده نمود. با اینکه از لحاظ جمعیت گوسفند، ایران یکی از چهار کشور اول جهان محسوب میشود اما هنوز نتوانسته‌ایم در زمینه تولیدات حاصل از این حیوان جایگاه مناسبی در سطح بین المللی داشته باشیم (مرادی، ۱۳۹۱). بنابراین برای دستیابی به تولیدات بیشتر و بهره‌وری گوسفندان بومی میتوان با استفاده از آمیخته گری به این هدف نائل شد.

۲-۲- همخونی و میزان رشد آن در نژادهای ایرانبلک و آرمان

همخونی در واقع تلاقی افراد فامیل با یکدیگر است. نتاج حاصل از این تلاقی ممکن است ژن هایی را از والدین خود دریافت کنند که به دلیل ارتباط فامیلی منشاء مشترکی داشته باشند. هر چه ارتباط فامیلی نزدیکتر باشد، احتمال اینکه یک جفت ژن مشابه به نتاج منتقل شود، بیشتر می‌شود.

همخونی جنبه های مثبت اندکی دارد. برای مثال می توان ژنهایی را که حیوانات همخون به نتاج خود انتقال می دهند با دقت بیشتری پیش بینی کرد. زیرا با وجود اجداد مشترک، واریانس کمتری در آرایش ژنی آنها وجود دارد. بنابراین اگر حیوان همخون دارای یک صفت ممتاز باشد، این ژن برتری را به نتاج خود منتقل می کند و برتری و مزایای حاصل در نتاج مشاهده خواهد شد. همچنین آمیزش خویشاوندی به منظور پاک سازی جمعیت حیوانات اهلی از ژنهای مغلوب نامطلوب نیز کاربرد دارد.

به هر حال معایب همخونی بسیار بیشتر و قابل توجه تر از مزایای آن است. یکی از معایب مهم آن مربوط به ژنهای مغلوب نامطلوب است. در حیوانات اهلی ژنهای مغلوب نامطلوب محدودی وجود دارد و همخونی موجب افزایش این ژنهای مغلوب می شود. به دلیل وجود اجداد مشترکی که حامل ژن مغلوب بوده اند، احتمال جفت شدن این ژنهای مغلوب در نتاج بیشتر می شود. وقتی این ژنهای مضر با هم جفت می شوند، صفات مغلوب بروز می کنند که معمولاً باعث مرگ حیوان می گردد و در صورتی که حیوان زنده بماند عملکرد مطلوب و سودمندی نخواهد داشت.

از آنجایی که تاثیرات منفی همخونی بسیار بیشتر از تاثیرات مثبت آن است اصطلاح افت ناشی از همخونی¹ در مورد کاهش تولید یا بازدهی در حیوانات همخون به کار برده می شود.

در گوسفند و بز نیز علی رغم عدم استفاده وسیع از تلقیح مصنوعی، استفاده از تعداد محدود نر برای آمیزش با ماده‌ها منجر به کاهش اندازه موثر جمعیت در آمیزش شده و بدین ترتیب منجر به کاهش تنوع ژنتیکی و افزایش همخونی در گله‌ها شده است. افزایش همخونی علاوه بر اینکه باعث کاهش تنوع ژنتیکی - که وجود آن برای پیشرفت و بهبود ژنتیکی ضروری می باشد - باعث افزایش حساسیت به بیماریها و کاهش مقاومت به تنش‌های محیطی نیز می شود. به علاوه افزایش همخونی باعث افت در صفات مختلف، متناسب با درجه وراثت پذیری آن صفات می شود. بدین ترتیب که صفات با وراثت پذیری پایین افت ناشی از همخونی بیشتر و صفات با وراثت پذیری بالا افت ناشی از همخونی کمتری را متحمل می شوند. برتری آمیخته‌گری که ناشی از آمیزش غیرخویشاوندی است، عکس افت ناشی از همخونی می باشد به گونه‌ای که صفات با وراثت‌پذیری پایین برتری آمیخته‌گری بیشتر و صفات با وراثت‌پذیری بالا برتری آمیخته‌گری کمتری را نشان می دهند. بنابراین می توان با استفاده از راهکارهای آمیزشی باعث بهبود خلوص ژنتیکی (با استفاده از آمیزش خویشاوندی) و افزایش سطح عملکرد به

¹Inbreeding depression