



وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
معاونت آموزش و ترویج

## بهبود مدیریت گله‌های شیری در بستر سامانه DHI

در صدر گاوهای دوشای  
من پقرار است؟

میانگین گردش شیر، پیری و  
بروتئین سالانه گله ام پقرار است؟

آیا هزینه خوراک من زیاد است؟

میانگین من از سایر  
گله‌ها بالاتر است؟

آیا گاوهای من به اندازه  
کافی غذا می‌خورند؟

گله ام سودآوری دارد؟

کدام گاو هامو حذف کنم؟

چگونه گاوهای من یک  
دوره خشک موفق را  
شروع کنند؟

می‌توانم گاوهای را با سابقه مشکلات  
متابولیسم یا سلامتی شناسایی کنم؟

چگونه عملکرد را در اوایل شیرداری  
بهبود و تولید شیر را حداکثر کنم؟

متوسط فاصله زایش، درصد گزیرای  
کل و ... در گله من پقرار است؟

نویسندگان: مینا سلیم‌پور، افشین عسگرپور، علیرضا حسینی بافرانی





وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
معاونت آموزش و ترویج

## بهبود مدیریت گله‌های شیری در بستر سامانه DHI

گروه پرورش و اصلاح نژاد دام سنگین

### نویسندگان:

مینا سلیم پور، افشین عسگر پور، علیرضا حسنی بافرانی

### همکاران:

عباس اکبری شریف، علی کاظمی، رستم پهلوان، بهروز محمدنظری و

با همکاری اتحادیه دامداران ایران



**عنوان:** بهبود مدیریت گله‌های شیری در بستر سامانه DHI- گروه پرورش و اصلاح نژاد دام سنگین

**نویسندگان:** مینا سلیم پور، افشین عسگر پور، علیرضا حسنی بافرانی

**همکاران:** عباس اکبری شریف، علی کاظمی، رستم پهلوان، بهروز محمدنظری و با همکاری اتحادیه دامداران ایران

**مدیر داخلی:** ویدا همتی

**تهیه شده در:** معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی

**طراحی و صفحه‌آرایی:** نرگس بهادر

**ناشر:** نشر آموزش کشاورزی

**نوبت چاپ:** اول، ۱۴۰۳

**شمارگان:** محدود

**مسئولیت درستی مطالب با نویسندگان است.**

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی ۶۵۳۴۰ به تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۱۶ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی

تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱

## فهرست

صفحه	عنوان
۵	مقدمه
۵	فصل ۱- معرفی
۶	اصطلاحات و مفاهیم
۱۱	ثبت گله
۱۱	فصل ۲- ورودی سامانه
۱۴	ثبت دام
۲۱	داشبورد
۲۶	تلقیح
۲۹	تست آبستنی
۳۱	زایش
۳۵	رکورد شیر
۳۸	خشکی
۴۰	جابه‌جایی دام
۴۲	حذف
۴۵	اقلام خوراک
۴۷	قیمت نهاده
۴۹	اسپریم/گاو نر (جوانه)
۵۲	ژنتیک و اصلاح نژاد
۵۴	انتقال گروهی داده
۵۵	فصل ۳- خروجی‌های سامانه
۶۱	اطلاعات تکمیلی تولید
۸۹	سطوح هدف عملکردی مورد انتظار در کشور
۸۹	فصل ۴- سطوح هدف عملکردی مورد انتظار در کشور
۹۲	اهمیت و کاربرد بهبود مدیریت گله‌های شیری (DHI) برای دامداران
۹۵	فهرست منابع



# فصل ۱

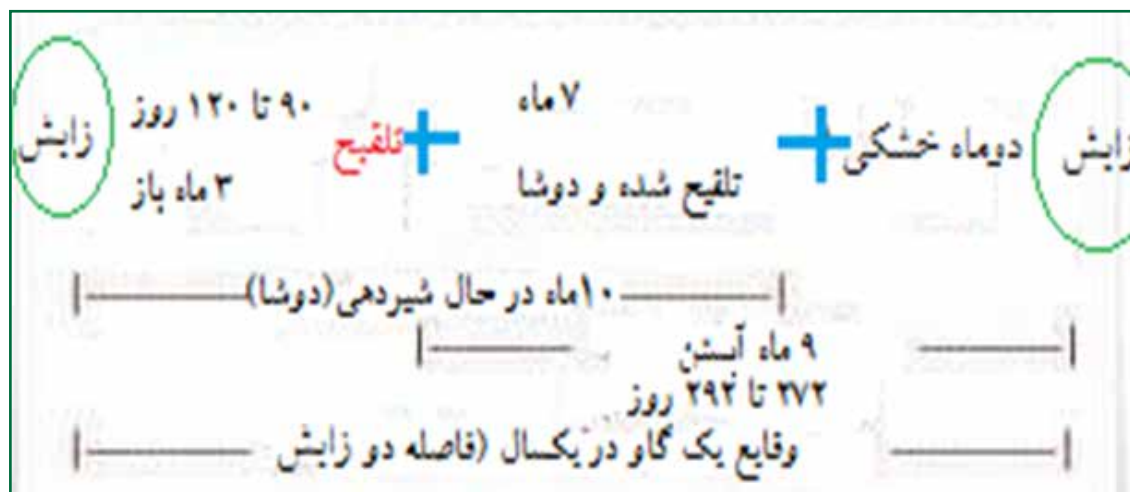
## معرفی

### مقدمه

برنامه‌ریزی اساسی‌ترین شاخص برای مدیریت قلمداد می‌شود. بدون در دست داشتن آمار کافی، دقیق و به‌هنگام، برنامه‌ریزی، تعیین اهداف و راهکارها و در نهایت ارزیابی نتایج مربوطه امکان‌پذیر نمی‌باشد. بهترین ابزار اعمال مدیریت صحیح در گاوداری انجام رکوردگیری است؛ زیرا که شناخت گاو پرتولید و حذف گاوهای غیراقتصادی و تنظیم برنامه غذایی متوازن و درست فقط از این طریق، عملی و میسر است. در حالی که هر روش دیگری برای اجرای این برنامه سؤال‌برانگیز است. هر نوع فعالیت اصلاح نژادی پس از ثبت مشخصات و رکوردگیری، وابسته به تجزیه و تحلیل آماری این اطلاعات، جهت سنجش عملکرد گله است. تعداد زیادی صفت نظیر تولید شیر و اجزای آن، صفات عملکردی مانند طول عمر، باروری و سلامتی وجود دارند که به طور مستقیم سودآوری دامداری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. طولانی شدن مدت خشک‌بودن گاو شیری و تأخیر در زایش و آغاز شیردهی تلیسه‌ها، بر میزان درآمد هر گاوداری تأثیر بسزایی خواهد داشت. هر گونه عقب‌افتادگی در جفت‌گیری و آبستنی و برگشت مجدد حالت فحلی برای دامدار هزینه خواهد داشت. طبق تحقیقات به عمل آمده در آمریکا همه ساله حدود ۸ تا ۱۰ درصد از گاوهای شیری به علت نازائی و تأخیر در آبستنی حذف می‌شوند که این رقم در میان کل گاوهای حذف شده به علل مختلف به ۳۶ درصد می‌رسد. اگر زمان غیرآبستنی در فاصله دو زایش در گاوهای شیری از ۱۰۰ روز تجاوز کند حداقل زیان وارده برای هر روز و سالانه برآورد می‌گردد؛ لذا هر عملی که بتواند جلوی زیان‌ها را گرفته و موجب اطلاع مدیریت گله گردد، مغتنم بوده و به وضعیت مالی دامداری کمک می‌کند. در حال حاضر در اکثر کشورهای توسعه‌یافته دنیا که در زمینه صنعت گاو شیری فعالیت دارند مراکز بهبود مدیریت (DHI) در پیشبرد اهداف تعیین شده برای این صنعت فعالیت می‌کنند. باتوجه‌به وسعت صنعت گاو شیری در ایران، نیاز به وجود مراکز بهبود مدیریت که بتواند به صورت مؤثر و فعال عمل کند کاملاً ملموس است. اگرچه بالاترین فرصت اقتصادی شاخص‌های مختلف تولیدی در اغلب دامداری‌ها مربوط به مقدار شیر تولیدی روزانه است، ولی از حیث مقدار و سهم

صفات اقتصادی دیگر و در نهایت سود در بین سیستم‌های مختلف تولیدی تفاوت عمده‌ای وجود دارد. واضح است این امر با بررسی و قیاس دامداری‌ها به کمک گزارش‌های تحلیلی و آماری یکنواخت و اجرای طرح بهبود مدیریت در سطح کشور قابل برآورد خواهد بود. نوع خدمات، نحوه ارائه سرویس‌ها بر حسب نیاز هر کشور متفاوت است؛ ولی به‌طور کلی این مراکز، خدماتی مانند ثبت اطلاعات فردی گاوها، ثبت رکوردهای تولیدی، تولیدمثلی و سلامتی دام، تغذیه و ارائه گزارش‌های دوره‌ای و مشاوره‌ای را جهت بهبود وضعیت عملکردی گله‌ها و افزایش سود خالص ارائه می‌کنند. برای چندین دهه DHI یک بخش مهم در زمینه بهبود مدیریت ارزیابی ژنتیکی دام‌ها در کشورهای مختلف مطرح بوده است. این موضوع امروز و آینده در مورد ارزیابی ژنومیک هم صادق است؛ زیرا که انتخاب و پیشرفت ژنتیکی فقط برای صفاتی که دارای رکورد هستند قابل دستیابی خواهد بود. طبق آمار شورای اصلاح نژاد گاو شیری<sup>۱</sup> بیش از ۴۲۰۰۰۰۰ رأس گاو ماده در ۱۳۸۰۰ گله تحت پوشش مراکز DHI در کشور آمریکا قرار دارند که هزینه این خدمات کم‌تر از ۰/۵ درصد نسبت به هزینه‌های کل دامداری در سطح گله‌های تحت پوشش برآورد شده است و این مقدار ۸۴ درصد از درآمد متوسط دامدار را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد.

## اصطلاحات و مفاهیم



سیکل زایش، شیردهی، تلقیح و خشکی ...



۱- **تلقیح:** تلقیح مصنوعی روشی است که اسپرم از گاو نر گرفته می‌شود تا در زمان لازم به طور مصنوعی توسط امور تلقیح به دستگاه تناسلی گاو ماده منتقل شود تا حیوان ماده بارور گردد. عبارت تلقیح مصنوعی گاو به منظور اصلاح نژاد بوده و شامل عمل اسپرم ریزی به صورت مصنوعی در رحم گاو است.

۲- **رکوردگیری شیر:** اندازه‌گیری دقیق و مرتب صفات مورد نظر به منظور برآورد توان تولیدی گاوهای شیری را رکوردگیری گویند که مهم‌ترین این صفات شیر، چربی، پروتئین، تیپ، تولیدمثل و طول عمر اقتصادی است. رکوردگیری از ضروریات اصلاح نژاد گاو بوده و با ادامه و پیگیری آن می‌توان تولیدات گاو را افزایش داد.

۳- **شیردهی اول:** گاوهایی که یک بار زایش کرده‌اند و در رکورد اولین شیردهی قرار دارند.

۴- **شیردهی دوم:** گاوهایی که دو بار زایش کرده‌اند و در رکورد دومین شیردهی قرار دارند.

۵- **گاوهای خشک:** قطع شیردوشی در پایان شیردهی

۶- **تلیسه:** به گوساله ماده یک‌ساله، تلیسه می‌گویند.

۷- از زمان باروری تخم تا تولد گوساله دوره آبستنی نام دارد که میانگین آن برای تمام نژادها ۲۸۳ روز است.

۸- چنانچه آبستنی در همان ابتدا قطع شود اصطلاح سقط و اگر در اواخر آبستنی باشد آن را مرده‌زایی می‌نامند

۹- رکورد روزآزمون: به طور قراردادی در گله‌هایی که تحت نظر سامانه رکوردگیری شیر هستند هر سی روز یک‌بار رکورد برداری می‌شود. به مقدار شیر تولیدی ثبت شده یک حیوان طی یک شبانه‌روز رکورد روز آزمون می‌گویند.

۱۰- معیارهای اندازه‌گیری بازده تولیدمثل شامل:

◀ تعداد تلقیح به‌ازای هر آبستنی

◀ میزان آبستنی با اولین تلقیح

◀ تعداد روزهای باز

◀ فاصله زایش‌ها هستند.

فاصله زایش مطلوب در بیش‌تر گاوداری‌ها ۱۲ تا ۱۳ ماه است علت این امر: زیرا دوره آبستنی گاو کمی بیش از ۹ ماه (۲۸۳ - ۲۷۸ روز) طول می‌کشد و رحم برای برگشت به حالت طبیعی حداقل به ۴۵ تا ۵۰ روز زمان نیاز دارد. علت دیگر این امر، داشتن حداکثر تلیسه‌های جایگزین برای گله است.

۱۱- تقسیم‌بندی گله گاو شیری بر اساس دام‌های موجود به شکل زیر انجام می‌شود. یک گله

گاو بزرگ را به دسته‌های زیر (گوساله‌ها - گاوهای شیرده - گاوهای خشک) تقسیم‌بندی می‌کنند. ۱۲-DHI: مخفف Dairy herd improvement به معنی اندازه‌گیری یکنواخت و استاندارد برای ارزیابی عملکرد گله‌های شیری است. اندازه‌گیری‌های DHI شامل صفات تولیدی (شیر، چربی، پروتئین و سلول‌های سوماتیک)، تولیدمثلی (نرخ آبستنی، نرخ گیرایی، فاصله زایش و...)، و مدیریتی گله از جنبه سود و زیان (اطلاعات تغذیه‌ای و مصرف خوراک) است. پس از انجام عملیات رکوردگیری و ارسال نمونه‌های شیر به آزمایشگاه مورد تأیید مرکز، اطلاعات کامپیوتری کلیه گله‌های تحت پوشش خدمات به سامانه DHI انتقال داده و در این صورت اطلاعات هر گله با شاخص‌های استاندارد مقایسه و امکان اخذ و ارائه گزارش‌های مدیریتی مختلف به دامدار به صورت یکنواخت و صحیح امکان‌پذیر می‌شود. به‌طور کلی نحوه رکوردگیری بر اساس مقررات DHI به ۴ دسته تقسیم خواهد شد: رکوردگیری (Supervised DHI)، رکوردگیری تحت نظارت امور (Supervised DHIR)، توسط دامدار (UnSupervised) و رکوردگیری غیریکنواخت (Supervised commercial). برای هر کدام در سیستم کد مشخصی در نظر گرفته می‌شود و بر اساس این کد قابل‌رصد و بررسی هستند.

### کاربران این سامانه چه اشخاصی هستند؟

- ۱- کاربر اول: مرکز اصلاح نژاد دام کشور
  - ۲- کاربر دوم: اتحادیه مرکزی دامداران ایران
  - ۳- کاربر سوم: معاونت امور دام
  - ۴- کاربر چهارم: اتحادیه و تعاونی‌های ثبت رکورد
  - ۵- کاربر پنجم: آزمایشگاه شیر
  - ۶- کاربر ششم: دامدار
- نکته: کلیه سطوح دسترسی‌ها توسط مرکز اصلاح نژاد و اتحادیه دامداران داده می‌شود.



## هر کدام از کاربران به کدام بخش ها دسترسی دارند؟

### ۱- مرکز اصلاح نژاد دام کشور

اسم صفحه یا بخش	عملیات قابل انجام	توضیحات
لیست تمامی فرم های ورودی و خروجی و داشبورد و نمودارها و کلیه امکانات	مشاهده و ویرایش	امکان مشاهده، حذف و اضافه و ویرایش در تمامی فرم ها
لیست گله ها	مشاهده لیست، حذف، اضافه و ویرایش	مشاهده لیست، حذف، اضافه و ویرایش
نمایش گزارش DHI	مشاهده همه جدول	

### ۲- مدیریت کاربر دوم - اتحادیه مرکزی دامداران ایران

اسم صفحه یا بخش	عملیات قابل انجام	توضیحات
داشبورد و نمودارها	رویت	
لیست تمامی فرم های ورودی و خروجی به غیر از گزارش های ژنتیکی، اطلاعات بخش اسپرم ها	مشاهده	امکان گزارش های ژنتیکی فقط در سطح دامدار، تعاونی
لیست گله ها	مشاهده لیست	مشاهده لیست
نمایش گزارش DHI	مشاهده همه جداول	

### ۳- مدیریت کاربر سوم - معاونت امور دام

اسم صفحه یا بخش	عملیات قابل انجام	توضیحات
لیست تمامی فرم‌های ورودی و خروجی و داشبورد و نمودارها	مشاهده	رویت در سطح استان و شهرستان (نظارت بر عملیات DHI در استان)
لیست گله‌ها	مشاهده لیست	مشاهده لیست
نمایش گزارش DHI	مشاهده همه جدول	رویت در سطح استان و شهرستان (نظارت بر عملیات DHI در استان)

### ۴- مدیریت کاربر چهارم - اتحادیه (استانی) یا تعاونی‌های ثبت رکورد (شهرستان)

اسم صفحه یا بخش	عملیات قابل انجام	توضیحات
داشبورد	رویت	فقط مربوط به گله‌های خود قابل رویت باشد
لیست تمامی فرم‌های ورودی و خروجی	مشاهده، ویرایش و حذف و اضافه	امکان مشاهده، ویرایش و حذف در سطح استان یا شهرستان خود
نمایش گزارش DHI	مشاهده همه جدول	رویت در سطح استان و شهرستان

### ۵- کاربر پنجم - آزمایشگاه شیر

اسم صفحه یا بخش	عملیات قابل انجام	توضیحات
لیست ثبت رکورد آزمایشگاه	ثبت رکورد آزمایشگاه در سطح گله‌های تحت پوشش اتحادیه و تعاونی‌ها	امکان مشاهده، ویرایش و حذف در سطح گله‌های مورد آزمایش

### ۶- مدیریت کاربر ششم - دامدار

اسم صفحه یا بخش	عملیات قابل انجام	توضیحات
داشبورد	همه	فقط مربوط به گله خود قابل رویت باشد
لیست تمامی فرم‌های ورودی و خروجی	مشاهده گله خود	فقط مربوط به گله خود قابل رویت باشد
لیست گله‌ها	مشاهده لیست گله خود	مشاهده اطلاعات گله خود
نمایش گزارش DHI	مشاهده همه جدول	رویت اطلاعات خود

## فصل ۲

# ورودی سامانه

اطلاعات اولیه موردنیاز جهت ورود به سامانه DHI مرکز به شرح ذیل است:

### ثبت گله

#### نحوه دسترسی به این صفحه:

از طریق صفحه لیست گله و از طریق صفحه داشبورد

#### توضیحات و کاربرد صفحه:

در این صفحه توسط تعاونی‌های ثبت رکورد (مأمورین DHI در تعاونی‌ها فعالیت می‌کنند) گله‌های جدید ثبت می‌شوند. در خصوص گله‌های از قبل ثبت شده در سامانه جامع هویت و اصلاح نژاد دام مرکز، استعلام صورت گیرد و با استعلام کد ملی تعداد گله‌های ثبت شده برای دامدار به صورت اخطار "برای این کد ملی تعداد... گله ثبت شده است" مشخص گردد. نکته: گله‌ها با اسم مشترک قابل ثبت نباشد.

#### توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:

- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
- ◀ ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان پذیر باشد
- ◀ خروجی به صورت اکسل و متن برای هر نوع جستجو فراهم گردد.
- ◀ گله‌های ثبت شده قابل حذف شدن نباشند و برای آن‌ها تیک دکمه فعال/غیرفعال و همکاری/عدم همکاری نشان‌دهنده وضعیت گله باشد.
- طراحی پیشنهادی: جستجوی گله به صورت کد گله، نام گله، کد استان، کد ملی دامدار، نام دامدار، نام خانوادگی دامدار، کد پستی واحد، وضعیت فعالیت (فعال و غیرفعال)، شناسه یکتا اعمال گردد.

صفحه‌نمایش لیست گله بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، نام استان، نام گله، نام دامدار، تاریخ ثبت گله فعال/غیرفعال، همکاری/قطع همکاری، ویرایش/حذف و کاربر به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های مورد نیاز لیست:

کد گله	نام استان	نام گله	نام دامدار	نژاد گله	موبایل	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	تاریخ ثبت گله	آخرین ثبت دام	آخرین رکوردگیری	فعال/غیرفعال	همکاری/قطع همکاری	ویرایش/حذف	کاربر
--------	-----------	---------	------------	----------	--------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	--------------	-------------------	------------	-------

**نکته:** کاربر با کلیک بروی شماره ثبت دام در هر گله به مشاهده اطلاعات کامل آن ثبت دسترسی یابد.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

این صفحه شامل دو بخش ثبت گله و اطلاعات گله است. در ثبت گله اطلاعات نام گله، کد گله، نام استان، نام شهرستان آدرس، کد ملی دامدار، تاریخ تولد دامدار، نام دامدار، کد پستی، موبایل، شناسه یکتا واحد کشاورزی، موقعیت دامداری یا طول جغرافیایی، عرض جغرافیایی (با انتخاب بروی نقشه) و در اطلاعات گله، اطلاعات تکمیلی آن شامل تاریخ رکوردگیری، روز باز اختیاری گله، میزان شیر خروجی (در روز رکورد)، ساعت دوشش صبح، ساعت دوشش ظهر و ساعت دوشش عصر، وعده نمونه‌گیری ثبت می‌گردد.

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	نام گله	حرفی	نامحدود	بله	تمامی اطلاعات تکراری نباشد در صورت تفاوت در کد پستی و استان و شهرستان گله جدید را ثبت نماید.	در صورت تشابه اسمی و کد گله تعداد گله‌های ثبت شده با این نام و کد را اعلام نماید. نام گله در کشور کاملاً مشابه نباشد
۲	کد گله	عددی	۲۰ رقم	بله	تکراری نباشد و از قبل ثبت نشده باشد	کد گله جدید برای یک نژاد مشترک ثبت نگردد.
۳	نام استان	انتخابی	به تعداد استان‌ها انتخابی باشد	بله	-	قادر باشد یکی از استان‌ها را انتخاب نماید
۴	نام شهرستان	انتخابی	به تعداد شهرستان‌ها انتخابی باشد	بله	-	قادر باشد پس از انتخاب استان، شهرستان‌های مربوطه را مشاهده و انتخاب نماید
۵	موقعیت دامداری	انتخابی	انتخابی			
۶	آدرس	حرفی	-	بله	استان، شهرستان، بخش موجود باشد	-
۷	کد ملی دامدار	رقم	۱۰ رقم	بله	-	-
۸	تاریخ تولد دامدار	رقم	-	بله	-	-
۹	نام دامدار	حرفی	نامحدود	بله	-	-
۱۰	کد پستی	رقم	۱۰ رقم	بله	-	-
۱۱	موبایل	رقم	۱۱ رقم	بله	در صورت تکرار اعلام شود.	
۱۲	شناسه یکتا واحد کشاورزی	عددی				

۱	روز باز اختیاری گله	رقم	پیش فرض ۶۰ روز	خیر	در صورت عدم تعیین مدیریتی ۶۰ روز
۲	میزان شیر خروجی (در روز رکورد)	رقم	-	بله	مقدار کل شیر خروجی دامداری در روز آزمون
۳	ساعت دوشش صبح	رقم	فرمت ساعت	خیر	-
۴	ساعت دوشش ظهر	رقم	فرمت ساعت	خیر	-
۵	ساعت دوشش عصر	رقم	فرمت ساعت	خیر	-
۶	وعده نمونه‌گیری	حرفی	انتخابی صبح ظهر عصر	بله	-

### فیلترهای مورد نیاز:

کد گله تکراری است
قبلاً با این کد ملی تعداد... گله ثبت شده است.
کد پستی قبلاً توسط واحد دیگری ثبت گردیده است.

### ثبت دام

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق صفحه لیست دام و از طریق صفحه داشبورد

#### توضیحات و کاربرد صفحه:

۱. فیلدهای مورد نیاز جهت وارد کردن اطلاعات دام
  ۲. دکمه بازگشت به صفحه لیست دام
- در این صفحه توسط مأمورین DHI دام‌های جدید ثبت می‌شوند. در خصوص دام‌های از قبل ثبت شده در سامانه اصلاح نژاد دام مرکز و سامانه‌های مدیریتی دیگر کشور، ترتیبی اتخاذ گردد. بارگذاری و ورودی اطلاعات منطبق بر فرمت‌های خروجی سامانه اصلاح نژاد و برخی سامانه‌های مدیریتی کشور باشد.

#### توضیحات امکانات مورد نیاز در این صفحه:

◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت



کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.

◀ ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان پذیر باشد.

◀ خروجی به صورت اکسل و تکست برای هر نوع جستجو فراهم گردد و در فایل خروجی داده‌ها کلیه فیلدهای حرفی بر اساس مقادیر ثابت پیوست به عدد تبدیل شود. به عنوان مثال در جنسیت ماده ۲ نر ۱

◀ شماره ثبت دام پس از اینکه دام توسط امور مربوطه در گله ثبت شد (گله‌ای که قبلاً اطلاعات آن وارد شده) منحصر به فرد بوده و تکرار پذیر حتی در صورت قطع همکاری با مرکز DHI نمی‌باشد. در صورت تکراری بودن یعنی قبلاً شماره ثبت وارد شده باشد اخطار دهد.

◀ برای ثبت دام به صورت تکی یا انفرادی با ورود اطلاعات کد گله یکبار زده شود و پیش فرض در ورود باقی بماند مگر اینکه کاربر آن را حذف و گله جدید تایپ نماید. برای این منظور دکمه ذخیره و بعدی طراحی گردد.

**طراحی پیشنهادی:** جستجوی دام به صورت شماره ثبت، کد گله، کد کاربر، کد استان، کد گله - شماره بدن، کد نژاد، کد گله - نژاد، شماره ثبت خارجی، نام، کد گله - ثبت پدر، کد گله - مادر اعمال گردد و تعداد آن جستجو در بالای صفحه نمایش داده شود.

صفحه نمایش لیست دام بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، شماره ثبت، شماره بدن، جنس، تاریخ تولد، نژاد، تاریخ حذف، شماره ثبت پدر، شماره ثبت مادر، ویرایش/حذف و کاربر به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های مورد نیاز لیست:

شماره ثبت	
کد گله	
شماره بدن	
جنس	
تاریخ تولد	
نژاد	
تاریخ حذف	از فرم حذف خوانده شود
استان	
شماره ثبت پدر	
شماره ثبت مادر	
ارزش اصلاحی شیر	
ارزش اصلاحی چربی	
ارزش اصلاحی پروتئین	
ارزش اصلاحی سوماتیک سل	
.....	
ضریب هم‌خونی	
ویرایش/حذف	
کاربر	

نکته: کاربر با کلیک بروی شماره ثبت هر دام به مشاهده اطلاعات کامل آن دام دسترسی یابد. کد گله و شماره ثبت به صورت گزینه فعال باشد.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

شماره ثبت، شماره ثبت خارج، کد گله، شماره بدن، جنسیت، وزن، شماره گوش پلاستیکی، شماره گوش فلزی، تک‌قلو - دوقلو، نژاد، شماره پدر، شماره مادر، تاریخ انتقال به گله (جابه‌جایی)، تاریخ تولد، شماره انساب، درصد خونی، حاصل انتقال جنین - شماره ثبت ناماری

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	نام گله	حرفی	نامحدود	بله	تکراری نباشد و از قبل ثبت نشده باشد	در صورت تشابه اسمی و کد گله تعداد گله‌های ثبت شده با این نام و کد را اعلام نماید
۲	کد گله	عددی	۲۰ رقم	بله	کد گله قبلاً وارد شده باشد	گاوهای که در این صفحه ثبت می‌شوند باید گله‌های آن‌ها ثبت شده باشد
۳	نژاد دام	حرفی	گزینه‌های هاشتاین، قرمز و سفید دامبارکی یا قرمز نروژی، ایرشایر، گرنزی، آنگوس، میوس - راین - ایسل، لیموزین، سالرز، شورت هورن، پیتز گائو، بومی، پیدمانت، امریکن لاین بک، بلوند آکوتین، آبراک، وست ویلمس رود، ایسترن فلندر قرمز و سفید، چمپینگهام، نرمالدی، شاروله، هرفورد، اینرا، بریتیش بلو، سمیتال، براون سوییس، مونت بلارد، حرزی، بلژین بلو، انگلن پیش رد، فچال، آمیخته (د آمیخته کد نژاد مادر و پدر)، رد فریزین، سالرز، مین آنجو، گرونیگن، HFD، KRR، LAK، RDC	بله	بغیر از آمیخته پدر و مادر بقیه گزینه‌ها باید از همان نژاد باشند. در صورت انتخاب بومی نژادهای سرایی سیستمی، کلیپگانی مازند رانی دشت یاردی تالشی کردی نجدی انتخابی شود.	

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۴	شماره ثبت	رقم	۱۵	بله	۱۵ رقم کم تر یا بیش تر قابل قبول نباشد.	
۵	شماره ثبت خارجی	رقم	بیش تر از ۱۵ رقم نباشد	خیر	-	
۶	شماره بدن	رقم	-	بله	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	
۷	جنسیت	حرفی	گرینه‌های ماده - نر	بله	فقط ماده یا نر باشد	
۸	وزن	رقم	۴ رقم	بله	حداکثر ۴ رقم	
۹	تک قلو، دوقلو، سهقلو، چهارقلو، پنجقلو	حرف	انتخاب گزینه تک قلو، دوقلو، سهقلو، چهارقلو، پنجقلو	بله	-	تک قلو / دوقلو اگر دوقلو دو وزن بگیرد وزن قل یک و دو و جنسیت‌های آن‌ها
۱۰	شماره گوش فلزی	رقم	۸ رقم	خیر	-	
۱۱	شماره گوش پلاستیکی	رقم	۸ رقم	خیر	-	
۱۲	شماره ثبت پدر	رقم	۱۵ رقم	بله	۱۵ رقم باشد	
۱۳	شماره ثبت مادر	رقم	۱۵ رقم	بله	۱۵ رقم باشد	
۱۴	تاریخ تولد	رشته	فرمت تاریخ	بله	-	مثال ۱۴۰۱/۰۱/۰۱

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش‌فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱۵	شماره اسباب	رقم انتخابی - پروف - ژنومیک - تعیین جنسیت شده - گاو نر گله (جوانه)	رقم ۱۰		-	
۱۶	نوع اسپرم	جنسیت شده - گاو نر گله (جوانه)	- تعیین جنسیت شده - گاو نر گله (جوانه)	بله		نوع اسپرم مشخصات پدر دام است
۱۷	حاصل انتقال جنین	گزینهای - بله - خیر		بله	در شماره ثبت نامادری (قبل از واردکردن اطلاعات سؤال می‌شود این دام حاصل انتقال جنین است یا خیر در صورت مثبت شماره نامادری وارد شود) و تاریخ انتقال جنین -	در صورتی که خیر بود: فاصله تاریخ تولد مادر و فرزند کم‌تر از ۲۱ ماه نباشد. فاصله تاریخ تولد پدر و فرزند کم‌تر از یک سال نباشد.
۱۸	شماره ثبت نامادری	رقم	رقم ۱۵	بله	در شماره ثبت نامادری (قبل از واردکردن اطلاعات سؤال می‌شود این دام حاصل انتقال جنین است یا خیر در صورت مثبت شماره نامادری وارد شود) و تاریخ انتقال جنین	در صورتی که انتقال جنین بود
۱۹	تاریخ انتقال جنین	رشته	فرمت تاریخ	خیر		
۲۰	درصد خونی	محاسبه بر اساس خلوص خونی مربوط به آمیخته‌ها	۰ تا ۱۰۰ درصد	خیر		مربوط به آمیخته‌ها

### فیلترهای مورد نیاز:

شماره ثبت اشتباه است: کم تر و بیش تر از ۱۵ رقم قبول نکند.
کد گله اشتباه است دام ثبت شده لازم است در گله خود قرار گیرد.
شماره بدن اشتباه است
شماره گوش ۱ اشتباه است
شماره گوش ۲ اشتباه است
جنسیت مشخص نیست
درصد خونی اشتباه است
کد نژاد ناسازگار با کد نژاد پدر یا مادر
شماره ثبت خارجی اشتباه است
شماره ثبت خارجی قبلاً برای دام دیگری استفاده شده است
درصد خونی مشخص نیست
شماره ثبت مادر اشتباه است
شماره ثبت پدر اشتباه است
کد نژاد با نژاد همخوانی ندارد
تاریخ مربوط به آینده است
کد گله تعریف نشده است
شماره ثبت تکراری است
شماره ثبت تکراری است. با تاریخ تولد متفاوت
شماره ثبت تکراری است. با گوش ۱ متفاوت
شماره ثبت تکراری است. با گوش ۲ متفاوت
شماره ثبت تکراری است. با بدن متفاوت
شماره ثبت تکراری است. با پدر متفاوت
شماره ثبت تکراری است. با مادر متفاوت
شماره ثبت پدر تعریف نشده است. کلیه اسپرمها (پدرها) باید وارد سامانه شده باشند. بخشی به نام معرفی اسپرمهای جدید و تاریخ تولید داشته باشند.
شماره ثبت مادر تعریف نشده است

شماره ثبت نامادری تعریف نشده است
فاصله تاریخ تولد مادر و فرزند کم‌تر از ۲۱ ماه است
فاصله تاریخ تولد پدر و فرزند کم‌تر از یک سال است
همه موارد تکراری است
مقادیر ثابت نادرست هستند
کد گله نادرست است
شماره ثبت پدر با اسپرم تلقیح شده به مادر در مدیریت زایش یکسان نیست
دام دیگری با این مشخصات ثبت شده است
شماره ثبت مربوط به نژاد دیگر است. در صورتی که نتایج آمیخته انتخاب نشده باشد کد نژاد والدین می‌بایست یکی باشد.
فاصله تولد دو گوساله از این مادر پایین‌تر از ۲۳۲ روز است
مادر قبل از تاریخ تولد گوساله حذف شده است
شماره ثبت بین‌المللی تکراری است
نامادری قبل از تاریخ تولد گوساله حذف شده است
مشخصات دام دیگری بدون این شماره ثبت بین‌المللی موجود است
شماره ثبت بین‌المللی تکراری است
شماره بدن در گله تکراری است

## داشبورد

### نحوه دسترسی به این صفحه:

از طریق منو اصلی پنل

### توضیحات و کاربرد صفحه:

این صفحه اول پنل است که کاربر می‌تواند دسترسی سریع به قسمت‌های دیگر سامانه داشته باشد و همچنین با مشاهده به نمودارها، می‌تواند دید کلی از وضعیت سیستم پیدا کند.

### توضیحات امکانات مورد نیاز در این صفحه:

دکمه‌هایی جهت کلیک و ورود به بخش‌های مختلف سامانه: که هر دکمه می‌بایست یک عکس و تعداد اطلاعات ثبت شده در همان بخش نمایش دهد، برای مثال دکمه ثبت گله، می‌بایست یک عکس مناسب با ثبت گله و تعداد گله‌های ثبت شده نمایش دهد. دکمه‌های مورد نیاز است: ۱- ثبت دام ۲- ثبت گله ۳- تلقیح ۴- زایش ۵- خشکی ۶- رکورد شیر ۷- حذف ۸- گزارش گله ۹- گزارش ساز ۱۰- گزارش تولیدمثلی ۱۱- گزارش تولیدی ۱۲- گزارش خوراک

### نمودارها:

نمودارهای مورد نیاز: نمودارهای فرم ورودی (زایش، خشکی، تلقیح، رکورد، ژنتیک و اصلاح نژاد، اسپرم، ثبت دام، گله اقلام خوراک) در سطح کشور، استان، گله، دوره شیردهی قابل نمایش باشد. تمامی اطلاعات در فرم مربوطه ذخیره می‌گردد.

به‌عنوان مثال ۱: نمودار رکورد شیر: این نمودار اطلاعات میزان شیر ثبت شده بر مبنای سال اخیر نمایش می‌دهد که اطلاعات این نمودار در صفحه ثبت رکورد شیر، در فیلدهای شیر صبح، ظهر، عصر ذخیره می‌شود. با انتخاب گزینه نمودار در سطح گله استان و کشور تغییر یابد.

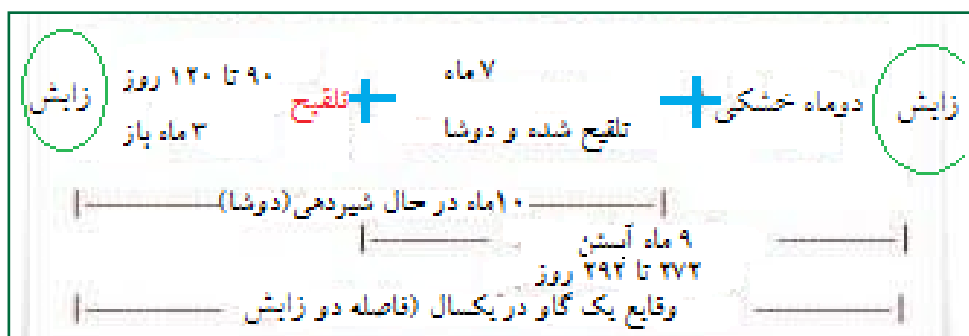
### برخی نمودارهای دیگر شامل:

مثال ۲: نمودار سوماتیک سل کانت: این نمودار اطلاعات امتیاز سلول‌های سوماتیک ثبت شده بر مبنای ماه اخیر نمایش می‌دهد که اطلاعات این نمودار در صفحه ثبت رکورد شیر، در فیلد تعداد سلول‌های سوماتیک ذخیره می‌شود. با استفاده از انجام لگاریتم این تعداد به امتیاز یا سوماتیک سل کانت تبدیل می‌شود. با انتخاب گزینه نمودار از گله در سطح گله استان و کشور تغییر یابد.

- نمودار ترکیب گله در ماه‌های مختلف سال (گاو، تلیسه، گاو نر):  
این نمودار اطلاعات دام‌های ثبت شده بر مبنای سال اخیر نمایش می‌دهد که اطلاعات این نمودار در صفحه ثبت دام، اسپرم/گاو نر ذخیره می‌شود. با انتخاب گزینه نمودار از گله در ماه به سال و در سطح گله استان و کشور تغییر یابد.

### نمودار گاوهای باز، تلقیح شده، آبستن، خشک و تازه‌زا:

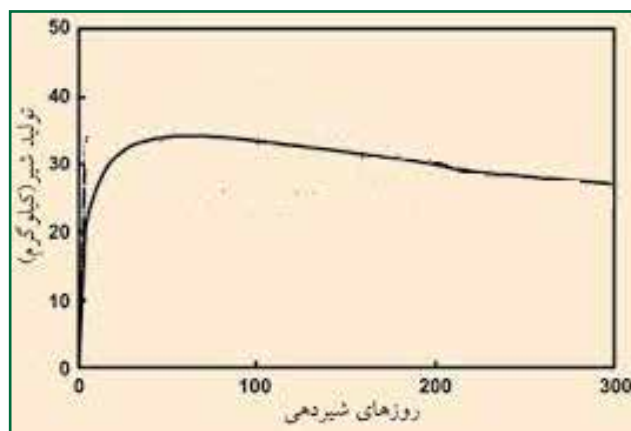
این اطلاعات از طریق اطلاعات گله پس از ایجاد گزارش تولیدمثلی بر اساس سیکل زیر ترکیب گله نمایش داده می‌شود



بدیهی است در این قسمت اتحادیه‌های استانی اطلاعات مربوط به استان خود را می‌توانند مشاهده نمایند و مرکز اصلاح نژاد و اتحادیه مرکزی کل کشور را داشته باشند.

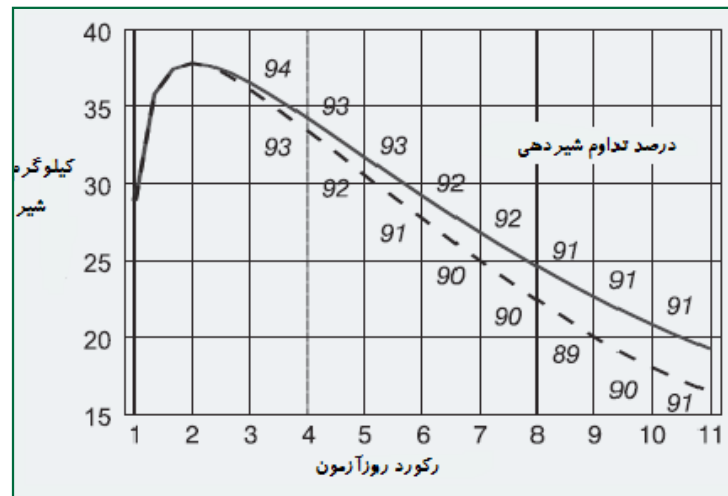
**نمودار منحنی شیردهی گاو:** این نمودار اطلاعات شیردهی هر گاو را بر مبنای ۰ تا ۳۰۵ روز شیردهی نمایش می‌دهد که اطلاعات این نمودار در صفحه ثبت رکورد شیر، در فیلهای در فیلدهای در عصر ذخیره می‌شود.

طرح پیشنهادی این نمودار به صورت زیر است:





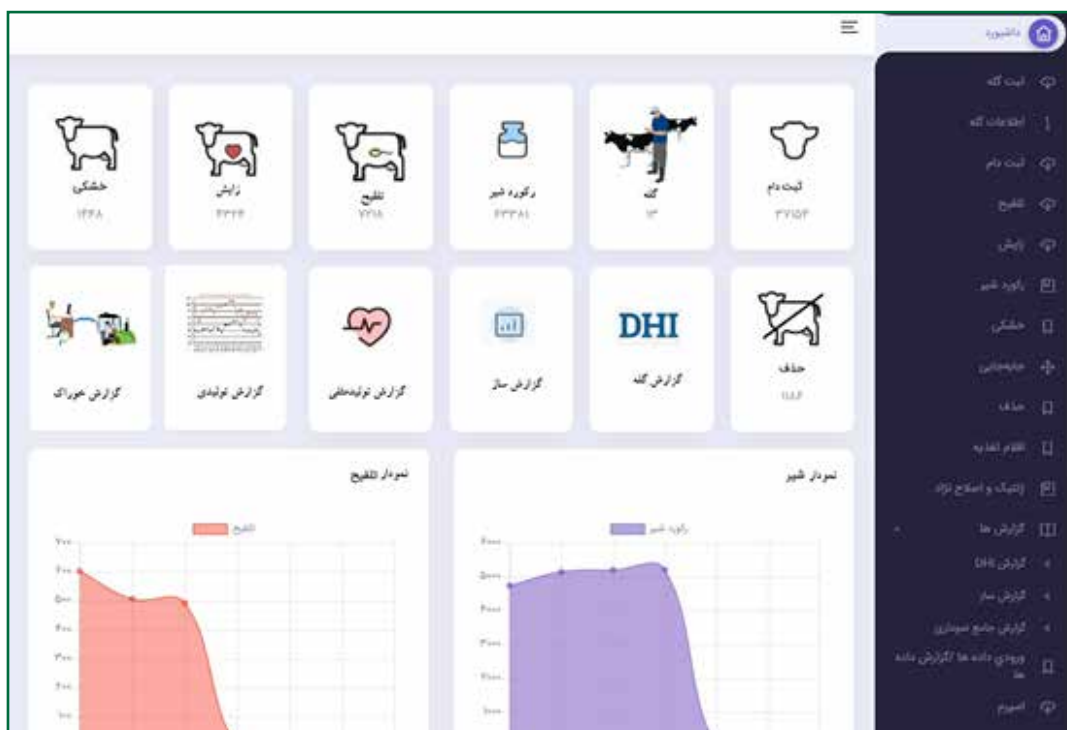
نمودار تداوم شیردهی هر گاو طبق جدول زیر می باشد: این نمودار درصد تداوم شیر از هر رکورد روزآزمون تا دوره بعدی را نمایش می دهد. اطلاعات در فرم رکورد شیر در هر رکوردگیری شیر (ماه) ذخیره می گردد.



نکته: در صورت نداشتن اطلاعات کافی برای نمودارها، نمودار مربوطه نمایش ندهد.

### طراحی پیشنهادی:

داشبورد با آیتم های زیر نمایش داده شود.



## توضیحات داشبورد پیشنهادی:

۱. امکان گزارش‌های گله، گزارش ساز، گزارش تولیدمثلی و گزارش خوراک در داشبورد طبق نمونه شکل قرار گیرد.
  ۲. با کلیک گزارش‌های تولیدمثلی جداول "خلاصه اطلاعات تولیدمثلی در روز رکورد"، "خلاصه گزارش تولیدمثلی کل گله" و "خلاصه گزارش تولیدمثلی سالیانه" نمایش داده شود.
  ۳. با کلیک بروی گزارش تولیدی جداول "خلاصه گزارش خوراک، تولید و درآمد" و "اطلاعات تکمیلی تولید" و "مشخصات مرحله شیردهی" و "خلاصه تولید بر اساس دوره شیردهی" نمایش داده شود.
  ۴. با کلیک بروی گزارش خوراک جدول "خلاصه گزارش خوراک، تولید و درآمد" نمایش داده شود.
  ۵. همه نمایش گزارش‌ها بر اساس تعداد گله‌های موجود در سطح دسترسی مربوطه محاسبه گردد. به‌عنوان مثال گزارش تولیدی مرکز اصلاح نژاد، نمایش تولید گله‌ها به‌طور میانگین در سطح کشور است.
  ۶. با کلیک بروی گزارش ساز: تمامی آیتم‌های موجود در ۱۴ جدول در سطح دسترسی مربوطه قابلیت گزارش‌گیری در سطح گله، شهرستان، استان و کشور داشته باشد برای مثال در دسترسی مرکز اصلاح نژاد - جدول ۴-، فیلد تلقیح‌ها به‌ازای هر آبستنی (دوز اسپرم) در هر دوره شیردهی در سطح کشور قابل رویت باشد.
  ۷. همچنین تمامی آیتم‌های اعلامی در سطوح هدف قابلیت نمایش میانگین در گله، شهرستان، استان و کشور را داشته باشد.
  ۸. امکان گزارش‌گیری انفرادی برای هر دام و دوره شیردهی نیز تعریف گردد.
  ۹. در صفحه گزارشات قسمت توضیحات اضافه گردد.
- توضیح:** در صورتی که اطلاعات در فرم‌های ورودی کامل نبود یا اعمال فیلترهای مربوطه هر فرم موجب حذف اطلاعات ناصحیح شد، علت قرارنگرفتن اعداد در جدول خروجی DHI توضیح داده شود.
- برای مثال در صورت واردنکردن تست آبستنی جمله‌ی "در جدول گزارشات تولیدمثلی اطلاعات ورودی کافی نیست" تست‌های آبستنی وارد نشده است" اعلام گردد.

میانگین روزانه گاو در روز		میانگین روزانه گاو در روز		میانگین روزانه گاو در روز	
تعداد	(%)	تعداد	(%)	تعداد	(%)
93	791	93	791	93	791
0	26.79	0	26.79	0	26.79
0	0.74	0	0.74	0	0.74
3.64	3.01	3.64	3.01	3.64	3.01
0	0.77	0	0.77	0	0.77
0	3.3	0	3.3	0	3.3
28.08	24	28.08	24	28.08	24

خلاصه اطلاعات تولید منگی در روز رکورد		
گاو های ماده تولید شده بدون لایه آمینت	گاو های ماده تولید شده	تولید منگی (روز آمینت)
161.87	0	30

گاو های ماده تولید شده بدون لایه آمینت		گاو های ماده تولید شده	
تولید شده	تولید شده	تولید شده	تولید شده
134	376	15	406.67
134	376	15	406.67

خلاصه گزارش تولید منگی کل گله		
تولید شده	تولید شده	تولید شده
186.5	15.35	3.75
255	17.6	30
103.23	13.58	5
137.4	14.59	2

تولید منگی		تولید منگی	
تولید شده	تولید شده	تولید شده	تولید شده
0	18	1	24
1	24	1	24
1	24	1	24

اطلاعات تکمیلی تولید	
تولید شده	تولید شده
0	22.54

اطلاعات تکمیلی تولید	
تولید شده	تولید شده
0	22.54

## تلقیح

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی و صفحه داشبورد توضیحات و کاربرد صفحه: در این صفحه توسط امور DHI تلقیح دام‌ها در طول یک ماه ثبت می‌شوند.

### توضیحات امکانات مورد نیاز در این صفحه:

- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
- ◀ ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان‌پذیر باشد.
- ◀ خروجی به صورت اکسل و تکست برای هر نوع جستجو فراهم گردد.
- ◀ بعد از ثبت دام در هر فرم با تایپ شماره بدن شماره ثبت در فیلد مربوطه قرار گیرد. در صورتی که بدن تکراری در گله موجود بود ثبت‌ها را به صورت انتخابی در اختیار کاربر قرار دهد.
- ◀ برای ثبت به صورت تکی با ورود اطلاعات کد گله یکبار زده شود و پیش‌فرض در ورود باقی بماند مگر اینکه کاربر آن را حذف و گله جدید تایپ نماید. برای این منظور دکمه ذخیره و بعدی طراحی گردد.

**طراحی پیشنهادی:** جستجوی تلقیح به صورت شماره ثبت، کد گله، کد نژاد، کد استان، شماره اسپرم، کد گله - کد اسپرم، کد کاربر اعمال گردد.

صفحه‌نمایش لیست گله بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، شماره ثبت، شماره بدن، تاریخ تلقیح، شماره اسپرم/گاو نر، نوبت تلقیح و ویرایش/حذف و کاربر به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های مورد نیاز لیست:

کد گله	شماره ثبت	شماره بدن	کد نژاد	تاریخ تلقیح	استان	شماره اسپرم / گاو نر	نوبت تلقیح	ویرایش / حذف	کاربر
							سامانه محاسبه و نمایش می‌دهد		

**نکته:** کاربر با کلیک بروی شماره ثبت هر گله به مشاهده اطلاعات کامل آن دسترسی یابد.

## فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

فرم تلقیح و تست آبستنی شامل دو فرم به هم پیوسته هستند، به طوری که بعد از ثبت تلقیح تست آبستنی دو ماه آینده (پس از تلقیح) نشان دهنده مثبت یا منفی بودن آن است.

**فیلد نوبت تلقیحات:** از طریق تلقیحات مربوط به دوره شیردهی شمارش کند در هنگام ثبت هر تلقیح نمایش دهد.

باتوجه به این که هر امور (یا کاربر) کد ملی مربوط به خود را داراست، بتوان تعداد تلقیحات و ثبت‌های آن امور را گزارش گرفت. (قسمت گزارش ساز باری آن تعریف گردد)

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	کد گله	رقم	۲۰ رقم	بله		
۲	شماره ثبت	رقم	۱۵ رقم	بله		با ورود شماره بدن شماره ثبت دام نمایش داده شود. مجدد وارد نشود.
۳	شماره بدن	رقم	۱۰	بله	-	-
۴	دوره شیردهی	رقم	۲ رقم	بله	مربوط به تاریخ تلقیح دوره شیردهی باشد	تلقیحات را بر اساس دوره آخر شمارش کند و آخرین تلقیح را به عنوان مثبت در نظر بگیرد.
۵	روش تلقیح	انتخابی	انتخابی طبیعی - مصنوعی	بله	-	در صورتی که طبیعی و مصنوعی هر کدام انتخاب شد، فیلد انتخاب گاو نر، اضافه کردن گاو نر و نامعلوم برای مشخص نمودن آن اضافه گردد. در صورت انتخاب اضافه کردن گاو نر اسم نژاد شماره ثبت و تمامی موارد ثبت دام درخواست شود.
۶	تاریخ تلقیح	رشته	فرمت تاریخ	بله	-	-
۷	نوع دام	انتخابی	- تلیسه - گاو	بله	-	-
۸	نوبت تلقیحات	رقم	۲	-	مربوط به تاریخ تلقیح دوره شیردهی باشد	نوبت تلقیحات به صورت خودکار محاسبه و نمایش داده شود.

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۹	فحلی	انتخابی	۱- فحلی مشاهده شده • تاریخ فحلی مشاهده شده ۲- پروتکل (بدون مشاهده فحلی)	بله	-	
۱۰	ساعت مشاهده فحلی	خیر	-	خیر	-	-
۱۱	وزن بدن در هنگام تلقیح	رقم	۴ رقم	خیر	-	-
۱۲	قد در هنگام تلقیح	رقم	انتخابی -تلیسه -گاو	خیر	در صورتی که تلیسه بود	وقتی تلیسه انتخاب کرد فیلد قد نیز اضافه شود.

### فیلترهای مورد نیاز:

- ◀ شماره ثبت اشتباه است
- ◀ شماره اسپرم یا گاو نر اشتباه است
- ◀ تاریخ مربوط به آینده است
- ◀ شماره ثبت تعریف نشده است
- ◀ فاصله تاریخ تولد تا تلقیح کم تر از ۲۴۰ روز است
- ◀ شماره ثبت متعلق به گاو نر است
- ◀ شماره اسپرم تعریف نشده است
- ◀ کد گله اشتباه است (در مقایسه با شماره ثبت)
- ◀ تاریخ قبل یا مساوی تاریخ تولد است
- ◀ تاریخ بعد یا مساوی تاریخ حذف است
- ◀ تاریخ مساوی تلقیح قبلی است

## تست آبستنی

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی توضیحات و کاربرد صفحه: در این صفحه توسط مأمورین DHI و دامداران نتایج تست آبستنی ثبت می‌شوند.

### توضیحات امکانات مورد نیاز در این صفحه:

- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
- ◀ ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان‌پذیر باشد.
- ◀ خروجی به صورت اکسل و تکست برای هر نوع جستجو فراهم گردد.
- ◀ برای ثبت به صورت تکی با ورود اطلاعات کد گله یکبار زده شود و پیش فرض در ورود باقی بماند مگر اینکه کاربر آن را حذف و گله جدید تایپ نماید. برای این منظور دکمه ذخیره و بعدی طراحی گردد.

**طراحی پیشنهادی:** جستجو در فرم تست آبستنی به صورت کد گله، نام گله، کد استان، کد ملی دامدار، شماره ثبت، شماره بدن اعمال گردد. اگر تست‌های روتین آبستنی در گله‌ای انجام نشد و تلقیح صورت گرفت، پس از ۶۵ روز اگر فحلی مشاهده نشد دام آبستن تلقی می‌شود. صفحه‌نمایش لیست تست بر اساس بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، نام گله، شماره ثبت، شماره بدن، نژاد، تاریخ تلقیح، تاریخ تست، نتیجه تست، پیش‌بینی تاریخ زایش و خشکی، ویرایش/حذف و کاربر به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های مورد نیاز لیست:

کد گله	نام گله	شماره ثبت	شماره بدن	نژاد	دوره شیردهی	تاریخ تلقیح	تاریخ تست	نتیجه تست	پیش‌بینی تاریخ زایش	پیش‌بینی تاریخ خشکی	ویرایش/حذف کاربر
				از فرم ثبت بخواند و نمایش دهد					برای تست‌های مثبت تاریخ زایش را پیش‌بینی نماید	برای تست‌های مثبت تاریخ خشکی را پیش‌بینی نماید	

نکته: کاربر با کلیک بروی شماره ثبت هر به مشاهده اطلاعات کامل آن ثبت دسترسی یابد.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۲	کد گله	رقم	۲۰ رقم	بله	شماره ثبت مربوط به همان کد گله باشد	
۳	شماره بدن	رقم	۱۰ رقم	بله		با ورود شماره بدن شماره ثبت دام نمایش داده شود. مجدد وارد نشود.
۴	شماره ثبت	رقم	۱۵ رقم	بله		
۵	تاریخ تلقیح	رشته	فرمت تاریخ	بله		تاریخ آخرین تلقیح نمایش داده شود دستی وارد نشود.
۶	تاریخ تست	رشته	فرمت تاریخ	بله		
۷	نتیجه تست		فرمت تاریخ	بله		
۸	تاریخ آخرین زایش	رشته	فرمت تاریخ			از فرم زایش آخرین زایش را بخواند.

### فیلترهای مورد نیاز:

تعداد تست بیش از حد مجاز است  
فاصله آخرین تلقیح با زایش بیش تر از ۲۴۰ روز است.



## زایش

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی و از طریق صفحه داشبورد

### توضیحات و کاربرد صفحه:

- ۱- فیلدهای موردنیاز جهت واردکردن اطلاعات زایش
  - ۲- دکمه بازگشت به صفحه لیست زایش
  - ۳- ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان پذیر باشد
- در این صفحه توسط مأمورین DHI زایش‌های جدید ثبت می‌شوند. توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:
- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
  - ◀ خروجی به صورت اکسل و تکست برای هر نوع جستجو فراهم گردد و در فایل خروجی داده‌ها کلیه فیلدهای حرفی بر اساس مقادیر ثابت پیوست به عدد تبدیل شود و کد تعلق گیرد. به عنوان مثال در چگونگی زایش نمره ۱ تا ۵ ولی در فایل ورود اطلاعات به صورت انتخابی بدون کمک و... است.
  - ◀ زایش‌های هر دام به ترتیب هر دوره زایش ثبت شود. در صورت نبود ثبت یکی از زایش‌ها اخطار زایش شماره... ثبت نشده است اعلام شود و صفحه افزودن زایش برای ثبت آن زایش باز گردد. به گونه‌ای سامانه به صورت هوشمند طراحی گردد و از طریق داده‌های ثبت شده قبلی دام نشان داده شود دام در چه مرحله‌ای از زندگی (خشک شیرده یا ...) است.
  - ◀ برای ثبت به صورت تکی با ورود اطلاعات کد گله یکبار زده شود و پیش فرض در ورود باقی بماند مگر اینکه کاربر آن را حذف و گله جدید تایپ نماید. برای این منظور دکمه ذخیره و بعدی طراحی گردد.
- طراحی پیشنهادی:** جستجوی دام به صورت شماره ثبت، کد گله، کد نژاد، شماره اسپرم، کد گله - اسپرم، استان، کد کاربر اعمال گردد.
- صفحه‌نمایش لیست دام بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، استان، شماره ثبت، کد نژاد، دوره شیردهی، تاریخ زایش یا سقط، علت سقط، شماره اسپرم به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های مورد نیاز لیست:

کد گله	کد نژاد	شماره بدن	شماره ثبت	استان	دوره شیردهی	تاریخ زایش یا سقط	علت سقط	شماره اسپرم	ویرایش / حذف	کاربر
--------	---------	-----------	-----------	-------	-------------	-------------------	---------	-------------	--------------	-------

نکته: کاربر با کلیک بروی شماره زایش هر دام به مشاهده اطلاعات کامل آن دام دسترسی یابد.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

شماره ثبت، شماره بدن، کد گله، دوره شیردهی، تاریخ زایش یا سقط، علت سقط، امتیاز سخت‌زایی، شماره اسپرم، تعداد قل، جنسیت گوساله، وضعیت زایش، وضعیت تولد

**نکته:** در صورتی که تعداد قل بیش‌تر از یک انتخاب شد به تعداد انتخاب شده اطلاعات دام‌های متولد شده شامل جنس و وضعیت تولد نمایش داده شود.

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش‌فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	شماره ثبت	رقم	۱۵	بله	۱۵ رقم کم‌تر یا بیش‌تر قابل قبول نباشد.	با ورود شماره بدن شماره ثبت دام نمایش داده شود. مجدد وارد نشود.
۲	شماره بدن	رقم	۸	بله	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	شماره بدن
۳	کد گله	عددی	۲۰ رقم	بله	کد گله قبلاً وارد شده باشد	گاوهای که در این صفحه ثبت می‌شوند
۴	دوره شیردهی	رقم	۰ تا ۱۰	بله	دوره کوچک‌تر از دوره قبلی ثبت شده نباشد	بر اساس زایش شماره دوره شیردهی نمایش داده شود.
۵	تاریخ زایش یا سقط	رقم	فرمت تاریخ	بله	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	
۶	علت سقط	رقم	فرمت تاریخ	خیر	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	
۷	امتیاز سخت‌زایی	رقم	۱ تا ۵	بله	-	زایش طبیعی (بدون کمک) (امتیاز ۱)
۸	شماره اسپرم / گاو نر	رقم	۱۵ رقم	بله	۱۵ رقم	

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۹	تعداد قل	حرف	انتخاب گزینه تک قلو، دوقلو، سه قلو، چهار قلو، پنج قلو	بله	-	تک قلو /دوقلو اگر دوقلو دو وزن بگیرد وزن قل یک و دو و جنسیت های آنها اگر بیش تر از یک قل بود برای قل ۲ موارد ۱۱ و ۱۲ اضافه گردد.
۱۰	جنسیت گوساله	رقم	-	بله	-	-
۱۱	وضعیت زایش	رقم	-	بله	-	-
۱۲	وضعیت تولد	رقم	-	بله	-	-
۱۳	وزن گوساله	رقم	۴ رقم	بله	-	-
۱۰	جنسیت گوساله	رقم	-	بله	-	-
۱۱	وضعیت زایش	رقم	-	بله	-	-
۱۲	وضعیت تولد	رقم	-	بله	-	-
۱۳	وزن گوساله	رقم	۴ رقم	بله	-	-

### فیلترهای مورد نیاز:

- ◀ شماره ثبت اشتباه است
- ◀ وزن گوساله اول اشتباه است. محدوده مورد قبول ۵۵-۱۵
- ◀ وزن گوساله دوم اشتباه است
- ◀ شماره اسپرم/گاو نر اشتباه است
- ◀ وضعیت تولد گوساله با کد چگونگی زایش مغایر است
- ◀ دوره زایش تعریف نشده است

- ◀ وقتی سقط جنین در اولین دوره آبستنی رخ داده است دوره زایش باید صفر باشد. (سقط بالای ۷ ماه)
- ◀ وضعیت چندقلویی مغایر است
- ◀ تاریخ مربوط به آینده است
- ◀ شماره ثبت تعریف نشده است
- ◀ دوره شیردهی تکراری است و تاریخ کم‌تر از تاریخ زایش موجود است
- ◀ شماره دوره شیردهی و تاریخ تکراری است
- ◀ دوره شیردهی تکراری و تاریخ بیش‌تر از تاریخ زایش موجود است
- ◀ تاریخ زایش تکراری است
- ◀ توالی دوره‌ها اشتباه است
- ◀ تاریخ زایش با تاریخ زایش بعدی سازگار نیست.
- ◀ سن زایش کم‌تر از حداقل ممکن است. حداقل سن تلقیح حدود ۱۱ ماه باشد
- ◀ بیش‌تر از ۷ ماه آبستنی سقط صورت گیرد یک دوره حساب می‌شود
- ◀ شماره اسپرم تعریف نشده است.
- ◀ کد گله اشتباه است
- ◀ تاریخ زایش بعد از تاریخ حذف است
- ◀ همه موارد تکراری است
- ◀ شماره ثبت مربوط به نژاد دیگر است
- ◀ شماره ثبت پدر با اسپرم تلقیح شده به مادر یکسان نیست
- ◀ سن اولین زایش بیش‌تر از حداکثر ممکن (۱۵۰۰ روز) است
- ◀ تلقیحات مربوط به این زایش وارد نشده است

## رکورد شیر

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی و از طریق صفحه داشبورد

### توضیحات و کاربرد صفحه:

- ۱- فیلدهای موردنیاز جهت وارد کردن اطلاعات رکورد شیر
- ۲- دکمه بازگشت به صفحه لیست رکورد
- ۳- ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان پذیر باشد در این صفحه توسط آزمایشگاه شیر رکوردهای جدید ثبت می شوند.

### توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:

- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
- ◀ برای ثبت به صورت تکی با ورود اطلاعات کد گله یکبار زده شود و پیش فرض در ورود باقی بماند مگر اینکه کاربر آن را حذف و گله جدید تایپ نماید. برای این منظور دکمه ذخیره و بعدی طراحی گردد.

**طراحی پیشنهادی:** جستجوی رکورد به صورت شماره ثبت، کد گله، کد نژاد، کد گله، استان، کاربر اعمال گردد.

صفحه نمایش لیست دام بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، شماره ثبت، تاریخ رکوردگیری، دوره شیردهی، دوشش، ویرایش/حذف کاربر و به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های موردنیاز لیست:

کد گله	نژاد	شماره بدن	شماره ثبت	دوره شیردهی	تاریخ رکوردگیری	مقدار شیر	مقدار چربی	مقدار پروتئین	سوماتیک سل	دوشش	ویرایش/حذف	کاربر
	از فرم ثبت خوانده شود	از فرم ثبت خوانده شود		از فرم زایش خوانده شود	در تمامی فرم‌ها تاریخ رکوردگیری شیر مدنظر قرار گرفته شود	مجموع شیر سه وعده						

نکته: کاربر با کلیک بروی شماره هر دام به مشاهده اطلاعات کامل آن دام دسترسی یابد.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

شماره ثبت، شماره بدن، کد گله، مقدار شیر ظهر، مقدار شیر عصر، مقدار شیر صبح، ساعت شیردوشی، درصد چربی، درصد پروتئین، سوماتیک سل، نیتروژن اوره‌ای، نوع شیردوشی، کد آزمایشگاه، تاریخ ارسال به آزمایشگاه، تاریخ دریافت از آزمایشگاه، نوع رکوردگیری.

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	شماره ثبت	رقم	۱۵	بله	۱۵ رقم کم‌تر یا بیش‌تر قابل قبول نباشد.	با ورود شماره بدن شماره ثبت دام نمایش داده شود. مجدد وارد نشود.
۲	شماره بدن	رقم	-	بله	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	-
۳	کد گله	رقم	۲۰ رقم	بله	کد گله قبلاً وارد شده باشد	فقط برای اولین نمونه شیر کد گله تایپ می‌شود. باقی آنها پیش فرض قرار گیرد.
۴	مقدار شیر صبح	رقم	-	بله	-	-
۵	مقدار شیر ظهر	رقم	-	بله	-	-
۶	مقدار شیر عصر	رقم	-	خیر	-	-
۷	ساعت شیردوشی	رقم	-	بله	-	-
۸	درصد چربی	رقم	-	خیر	-	-
۹	درصد پروتئین	رقم	-	خیر	-	-
۱۰	سوماتیک سل	رقم	-	خیر	-	-
۱۱	نیتروژن اوره‌ای	رقم	-	خیر	-	-
۱۲	نام آزمایشگاه	حرف	انتخابی	خیر	-	نام آزمایشگاه‌های مورد تأیید مرکز اصلاح نژاد
۱۳	تاریخ ارسال به آزمایشگاه	فرمت تاریخ	-	خیر	-	-
۱۴	تاریخ دریافت از آزمایشگاه	فرمت تاریخ	-	خیر	-	-

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱۵	نوع رکوردگیری	انتخابی	-رسمی -غیررسمی	بله	-	غیررسمی: مربوط به گله‌هایی که بدون امور DHI اطلاعات می‌فرستند.
۱۶	وعده نمونه‌گیری	انتخابی	صبح ظهر شب	بله	-	-

### فیلترهای مورد نیاز:

- ◀ شماره ثبت اشتباه است.
- ◀ شماره دوره شیردهی اشتباه است.
- ◀ مقدار شیر صبح اشتباه است ۳۰ لیتر .
- ◀ مقدار شیر ظهر اشتباه است.
- ◀ مقدار شیر شب اشتباه است.
- ◀ مقدار شیر نیمه‌شب اشتباه است.
- ◀ درصد چربی اشتباه است بین ۱ تا ۱۱ درصد مجاز.
- ◀ درصد پروتئین اشتباه است بین ۱ تا ۱۱ درصد مجاز.
- ◀ دفعات دوشش کم‌تر از ۲ بار است.
- ◀ جمع شیر اشتباه است از ۹۰ کیلو تجاوز نکند.
- ◀ مقدار سلول‌های سماتیک اشتباه است مجاز آن بالای ۵۰۰۰ سلول است.
- ◀ تاریخ مربوط به آینده است.
- ◀ شماره ثبت تعریف نشده است.
- ◀ تاریخ رکوردگیری با تاریخ تولد سازگار نیست سن رکوردگیری می‌بایست بالاتر از ۲۰ ماه باشد.
- ◀ تعداد تست بیش از حد مجاز است.
- ◀ تاریخ رکوردگیری تکراری است.
- ◀ فاصله تست با تست بعدی کم‌تر از ۲۰ روز است.
- ◀ فاصله تست با تست قبلی کم‌تر از ۲۰ روز است.
- ◀ فاصله تست با تست بعدی بین ۱۰ و ۶۰ روز نمی‌باشد.
- ◀ فاصله تست با تست قبلی بین ۱۰ و ۶۰ روز نمی‌باشد.
- ◀ کد گله اشتباه است.
- ◀ تاریخ رکورد بعد از تاریخ حذف است.
- ◀ مقادیر ثابت نادرست هستند.
- ◀ شماره ثبت مربوط به نژاد دیگر است.

## خشکی

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی و از طریق صفحه داشبورد

### توضیحات و کاربرد صفحه:

- ۱- فیلدهای موردنیاز جهت وارد کردن اطلاعات خشکی
- ۲- دکمه بازگشت به صفحه لیست خشکی
- ۳- ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان‌پذیر باشد در این صفحه توسط مأمورین DHI خشکی‌های جدید ثبت می‌شوند.

### توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:

- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
- ◀ خروجی به صورت اکسل و تکست برای هر نوع جستجو فراهم گردد.
- طراحی پیشنهادی:** جستجوی دام به صورت شماره ثبت، کد گله، نژاد کد کاربر اعمال گردد.
- صفحه‌نمایش لیست دام بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، شماره ثبت، نژاد، دوره خشکی، تاریخ خشکی، علت خشکی، ویرایش/حذف کاربر به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های موردنیاز لیست:

کد گله	نژاد	شماره بدن	شماره ثبت	استان	دوره خشکی	تاریخ خشکی	علت خشکی	ویرایش / حذف	کاربر
۱					دوره خشکی به صورت هوشمند خوانده شود. یعنی زمانی برای یک گاو رکوردگیری شیر از چند ماه شیردهی وجود نداشت و در زمان قبل آن چند ماه، زایش ثبت شده بود در صورتی که خشکی نداشت آن مدت زمان را خشکی در نظر بگیرد. می‌تواند دوره‌های خشکی را از فرم خشکی بشمارد و دستی نباشد.				



### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر:

شماره ثبت، شماره بدن، کد گله، دوره شیردهی (از فرم زایش بخواند و دستی نباشد)، تاریخ خشکی، دوره خشکی، علت خشکی،

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	شماره ثبت	رقم	۱۵	بله	۱۵ رقم کم تر یا بیش تر قابل قبول نباشد.	با ورود شماره بدن شماره ثبت دام نمایش داده شود. مجدد وارد نشود.
۲	شماره بدن	رقم	-	بله	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	شماره بدن
۳	کد گله	عددی	۲۰ رقم	بله	کد گله قبلاً وارد شده باشد	گاوهای که در این صفحه ثبت می شوند. باید گله های آنها ثبت شده باشد
۴	دوره شیردهی	رقم	۰ تا ۱۰	بله	دوره کوچک تر از دوره قبلی ثبت شده نباشد	از فرم زایش بخواند.
۵	تاریخ خشکی	رقم	-	بله	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	
۶	دوره خشکی	رقم	-	خیر	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	
۷	علت خشکی	رقم		بله	-	

### فیلترهای مورد نیاز:

- ◀ شماره ثبت اشتباه است
- ◀ شماره دوره شیردهی اشتباه است
- ◀ تاریخ مربوط به آینده است
- ◀ شماره ثبت تعریف نشده است
- ◀ تاریخ خشکی تکراری است
- ◀ سن خشکی کم تر از حداقل ممکن است. تاریخ خشکی نباید کم تر از ۱۵ ماه باشد
- ◀ اختلاف خشکی قبل با خشکی موجود کم تر از صد روز است
- ◀ کد گله اشتباه است
- ◀ تاریخ خشکی مساوی یا قبل از تاریخ تولد است
- ◀ تاریخ خشکی مساوی یا بعد از تاریخ حذف است
- ◀ خشکی با این دوره قبلاً ثبت شده است

## جابه‌جایی دام

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی توضیحات و کاربرد صفحه:

- ۱- فیلدهای موردنیاز جهت وارد کردن اطلاعات جابه‌جایی
  - ۲- دکمه بازگشت به صفحه لیست جابه‌جایی
  - ۳- ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان‌پذیر باشد
- در این صفحه توسط مأمورین DHI جابه‌جایی‌های جدید را ثبت می‌کنند.

### توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:

- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
- ◀ برای ثبت به صورت تکی با ورود اطلاعات کد گله یکبار زده شود و پیش‌فرض در ورود باقی بماند مگر اینکه کاربر آن را حذف و گله جدید تایپ نماید. برای این منظور دکمه ذخیره و بعدی طراحی گردد.

**طراحی پیشنهادی:** جستجوی رکورد به صورت شماره ثبت، کد گله، کد نژاد، کد گله، کد استان، کاربر اعمال گردد.

صفحه‌نمایش لیست دام بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، شماره ثبت، نژاد، دوره شیردهی، تاریخ جابه‌جایی، نام گله مبدأ، نام گله مقصد ویرایش/حذف کاربر و به صورت زیر نمایش داده شود.

**نکته:** با کلیک بروی نام گله مبدأ و مقصد اطلاعات کامل گله اعم از کد گله نمایش داده شود و گزینه بازگشت در به مرحله قبل طراحی گردد.

### ستون‌های موردنیاز لیست:

کد گله	نژاد	شماره بدن	شماره ثبت	دوره شیردهی	استان	تاریخ جابه‌جایی	نام گله مبدأ	نام گله مقصد	ویرایش/حذف	کاربر
	از فرم ثبت خوانده شود	از فرم ثبت خوانده شود		از فرم زایش خوانده شود			نام گله را از فرم گله استعمال و نمایش دهد	نام گله را از فرم گله استعمال و نمایش دهد		

نکته: پس از تأیید گله مبدأ، گله مقصد بتواند جابه‌جایی دام را ثبت نماید.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

شماره ثبت، شماره بدن، کد گله، دوره شیردهی، تاریخ جابه‌جایی، نام گله مبدأ، نام گله مقصد، ویرایش/حذف، کاربر

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	شماره ثبت	رقم	۱۵	بله	۱۵ رقم کم‌تر یا بیش‌تر قابل قبول نباشد.	با ورود شماره بدن شماره ثبت دام نمایش داده شود. مجدد وارد نشود.
۲	شماره بدن	رقم	-	بله	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	-
۳	نژاد	حرف	-	بله	از فرم ثبت بردارد	-
۴	کد گله	رقم	۲۰ رقم	بله	کد گله قبلاً وارد شده باشد	فقط برای اولین نمونه شیر کد گله تایپ می‌شود. باقی آنها پیش فرض قرار گیرد.
۵	دوره شیردهی	رقم	-	بله	فیلد دوره را خودش نمایش دهد.	از فرم زایش بخواند.
۶	تاریخ جابه‌جایی	فرمت تاریخ	-	بله	-	-
۷	کد گله مبدأ	-	-	بله	-	نام گله را از فرم گله استعمال و نمایش دهد
۸	کد گله مقصد	-	-	بله	-	نام گله را از فرم گله استعمال و نمایش دهد

### فیلترهای مورد نیاز:

- ◀ شماره ثبت اشتباه است
- ◀ کد گله مبدأ اشتباه است
- ◀ کد گله مقصد اشتباه است
- ◀ کد گله‌های مبدأ و مقصد یکسان است
- ◀ تاریخ مربوط به آینده است
- ◀ شماره ثبت تعریف نشده است
- ◀ کد گله مبدأ با شناسنامه مغایر است
- ◀ کد گله مقصد با شناسنامه یکسان است
- ◀ کد گله مبدأ تعریف نشده است
- ◀ کد گله مقصد تعریف نشده است
- ◀ تاریخ با انتقال قبلی یکسان است
- ◀ تاریخ قبل از انتقال قبلی است
- ◀ تعداد انتقال بیش‌تر از حد مجاز است تا ۵ انتقال مجازند
- ◀ تاریخ انتقال برابر یا بعد از تاریخ حذف است

## حذف

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی و از طریق صفحه داشبورد

### توضیحات و کاربرد صفحه:

- ۱- فیلدهای موردنیاز جهت واردکردن اطلاعات حذف
- ۲- دکمه بازگشت به صفحه لیست حذف
- ۳- ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان‌پذیر باشد در این صفحه توسط مأمورین DHI حذف‌های جدید ثبت می‌شوند.

### توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:

◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.

**طراحی پیشنهادی:** جستجوی رکورد به صورت شماره ثبت، شماره بدن، کد گله، کد نژاد، کد گله، کد استان، کاربر اعمال گردد.

صفحه‌نمایش لیست دام بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، شماره ثبت، دوره شیردهی، علت حذف، تاریخ حذف، ویرایش/حذف کاربر و به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های موردنیاز لیست:

کد گله	نام گله	نژاد	شماره بدن	شماره ثبت	استان	دوره شیردهی	تاریخ حذف	علت حذف	ویرایش / حذف	کاربر
		از فرم ثبت خوانده شود	از فرم ثبت خوانده شود			از فرم زایش خوانده شود				

نکته: کاربر با کلیک بروی شماره هر دام به مشاهده اطلاعات کامل آن دام دسترسی یابد.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

شماره ثبت، شماره بدن، کد گله، نژاد، تاریخ حذف، علت حذف

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات	
۱	شماره ثبت	عدد	۱۵	بله	۱۵ رقم کم تر یا بیش تر قابل قبول نباشد.	با ورود شماره بدن شماره ثبت دام نمایش داده شود. مجدد وارد نشود.	
	شماره بدن	عدد	-	بله	تکراری نباشد در صورت تکرار اعلام شود.	-	
۲	کد گله	عدد	نامحدود	بله	-	-	
۳	تاریخ حذف		فرمت تاریخ	بله	-	-	
۴	علت حذف			بله	-	انتخابی ۱. شیری ۲. کم تولید ۳. مشکل تولیدمثلی - فری مارتین - عدم باروری - سقط مکرر - سخت زایی ۴. ورم پستان - مزمن - تحت حاد ۵. مشکل پستانی ۶. دست و پا - لنگش - نقایص مربوط به دست و پا - شکستگی دست و پا ۷. سایر صدمات - خونریزی داخلی - کوری - چهارشاخ شدن ۸. سایر بیماریها - پاستورلوز - سل - بروسلوز - یون - تب شیر - شاربن - قانقاریا - بیماریهای تنفسی - کتوز - بیماری کبدی ۹. مرگومیر ۱۰. گزارش نشده	برای مثال با انتخاب مشکل تولیدمثلی فیلد انتخابی جدید باز شود و یکی از گزینههای عدم باروری سخت زایی یا سقط و... را انتخاب نماید. بتوان هر دسته بندی در گزارش ساز گزارش گیری

### فیلترهای مورد نیاز:

- ◀ شماره ثبت اشتباه است
- ◀ تاریخ مربوط به آینده است
- ◀ شماره ثبت تعریف نشده است
- ◀ اطلاعات حذف قبلاً وارد شده است
- ◀ تاریخ حذف قبل از آخرین اطلاعات زایش یا تلقیح است
- ◀ تاریخ حذف قبل از آخرین اطلاعات خشکی است
- ◀ تاریخ حذف قبل از آخرین اطلاعات رکورد است
- ◀ کد گله اشتباه است
- ◀ تاریخ حذف کوچک‌تر از تاریخ تولد است
- ◀ مقادیر ثابت نادرست هستند

## اقلام خوراک

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی پنل

### توضیحات و کاربرد صفحه:

- ۱- فیلدهای موردنیاز جهت وارد کردن اطلاعات خوراک
  - ۲- دکمه بازگشت به صفحه لیست خوراک
  - ۳- ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان پذیر باشد
- در این صفحه توسط مأمورین DHI جیره مصرفی دام در روز رکورد ثبت می شوند.

### توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:

- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
  - ◀ برای ثبت به صورت تکی با ورود اطلاعات کد گله یکبار زده شود و پیش فرض در ورود باقی بماند مگر اینکه کاربر آن را حذف و گله جدید تایپ نماید. برای این منظور دکمه ذخیره و بعدی طراحی گردد.
- طراحی پیشنهادی:** جستجوی فرم به صورت کد گله، کد گله - تاریخ مراجعه، کد استان، کد کاربر اعمال گردد.
- صفحه نمایش لیست دام بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله تاریخ مراجعه، مصرف سیلو دوشا، مصرف سیلو مولد، انرژی سیلو، مصرف کنسانتره دوشا، مصرف کنسانتره مولد، انرژی کنسانتره، مصرف علوفه دوشا، مصرف علوفه مولد، انرژی علوفه، مصرف سایر اقلام خوراکی دوشا، مصرف سایر اقلام خوراکی مولد، انرژی سایر اقلام خوراکی مولد، انرژی سایر اقلام خوراکی

### ستون‌های موردنیاز لیست:

کد گله	تاریخ مراجعه	مصرف سیلو دوشا	مصرف سیلو مولد	انرژی سیلو	مصرف کنسانتره دوشا	مصرف کنسانتره مولد	انرژی کنسانتره	مصرف علوفه دوشا	مصرف علوفه ولد	انرژی علوفه	مصرف سایر اقلام خوراکی دوشا	مصرف سایر اقلام خوراکی مولد	انرژی سایر اقلام خوراکی	ویرایش/حذف	کاربر
--------	--------------	----------------	----------------	------------	--------------------	--------------------	----------------	-----------------	----------------	-------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	------------	-------

نکته: کاربر با کلیک بروی شماره تاریخ مراجعه هر دام به مشاهده اطلاعات کامل آن دام دسترسی یابد.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

کد گله، تاریخ مراجعه، مصرف سیلو دوشا، مصرف سیلو مولد، انرژی سیلو، مصرف کنسانتره دوشا، مصرف کنسانتره مولد، انرژی کنسانتره، مصرف علوفه دوشا، مصرف علوفه مولد، انرژی علوفه، مصرف سایر اقلام خوراکی دوشا، مصرف سایر اقلام خوراکی مولد، انرژی سایر اقلام خوراک نمایش داده شود.

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	کد گله	رقم	۲۰ رقم	بله	-	-
۲	تاریخ مراجعه	رقم	-	بله	-	-
۳	مصرف سیلو دوشا	رقم	-	بله	-	-
۴	مصرف سیلو مولد	رقم	-	بله	-	-
۵	انرژی سیلو	رقم	-	بله	-	-
۶	مصرف کنسانتره دوشا	رقم	-	بله	-	-
۷	مصرف کنسانتره مولد	رقم	-	بله	-	-
۸	انرژی کنسانتره	رقم	-	بله	-	-
۹	مصرف علوفه دوشا	رقم	-	بله	-	-
۱۰	مصرف علوفه مولد	رقم	-	بله	-	-
۱۱	انرژی علوفه	رقم	-	بله	-	-
۱۲	مصرف سایر اقلام خوراکی دوشا	رقم	-	بله	-	-
۱۳	انرژی سایر اقلام خوراکی	رقم	-	بله	-	-



## قیمت نهاده

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی

### توضیحات و کاربرد صفحه:

- ۱- فیلدهای موردنیاز جهت واردکردن اطلاعات رکورد شیر
- ۲- دکمه بازگشت به صفحه لیست رکورد
- ۳- ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو امکان پذیر باشد  
در این صفحه توسط آزمایشگاه شیر رکوردهای جدید ثبت می شوند.

### توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:

برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.

**طراحی پیشنهادی:** جستجوی به صورت شماره ثبت، کد گله، کد نژاد، کد گله، کد استان، کاربر اعمال گردد.

صفحه نمایش لیست دام بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، تاریخ مراجعه، قیمت سیلو، قیمت شیر، قیمت علوفه، قیمت کنسانتره، قیمت سایر نهاده‌های مصرفی، ویرایش/حذف کاربر و به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های موردنیاز لیست:

ردیف	کد گله	تاریخ مراجعه	قیمت سیلو	قیمت شیر	قیمت علوفه	قیمت کنسانتره	قیمت سایر نهاده‌های مصرفی

نکته: کاربر با کلیک بروی کد گله به مشاهده اطلاعات کامل آن دام دسترسی یابد.

فیلدهای موردنیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر: کد گله، تاریخ مراجعه، قیمت سیلو، قیمت شیر، قیمت علوفه، قیمت کنسانتره، قیمت سایر نهاده‌های مصرفی، ویرایش/حذف کاربر

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	کد گله	رقم	-	بله	-	-
۲	تاریخ مراجعه	رشته	فرمت تاریخ	بله	-	-
۳	قیمت سیلو	رقم	-	بله	-	-
۴	قیمت شیر	رقم	-	بله	-	-
۵	قیمت علوفه	رقم	-	بله	-	-
۶	قیمت کنسانتره	رقم	-	بله	-	-
۷	قیمت سایر نهاده‌های مصرفی	رقم	-	بله	-	-

## اسپریم / گاو نر (جوانه)

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منوی اصلی

### توضیحات و کاربرد صفحه:

در داده‌های این فرم، لیست اسپریم‌های موجود در سامانه مرکز اصلاح نژاد به همراه شجره (پدر، پدربزرگ مادری، پدر مادربزرگ مادری) و شاخص شایستگی آنها و گاوهای نر گله که به‌عنوان پدر در گله استفاده می‌شوند ثبت می‌گردد.

### توضیحات امکانات مورد نیاز در این صفحه:

◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.

◀ ثبت، ویرایش، افزودن، حذف و جستجو فقط برای گاوهای نر گله‌ها با کد ۳۶۴ در سه رقم ابتدای ثبت بین‌المللی امکان‌پذیر باشد.

◀ خروجی به‌صورت اکسل و تکست برای هر نوع جستجو فراهم گردد.

**طراحی پیشنهادی:** جستجوی اسپریم به‌صورت کد گله، نام گله، نام (اسپریم/گاو نر)، شماره ثبت اسپریم، شماره ثبت پدر (لیست نتایج این پدر را نمایش دهد)، شماره ثبت مادر (لیست نتایج این مادر نمایش دهد)، ثبت پدربزرگ مادری، ثبت پدر مادربزرگ مادری اعمال گردد. صفحه‌نمایش لیست اسپریم بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس کد گله، شماره اسپریم، نام اسپریم، تاریخ تولد، نب کد، نژاد، پدر، پدربزرگ مادری، پدر مادربزرگ مادری، ویرایش/حذف و کاربر به‌صورت زیر نمایش داده شود.

**نکته ۱:** شاخص‌ها شایستگی هر چهار ماه یکبار تغییر می‌کند می‌باید در سامانه DHI بروز گردد.

**نکته ۲:** ویرایش و حذف و اضافه فقط برای دام‌های با رجیستر یا ثبت ایرانی امکان‌پذیر باشد

### ستون‌های مورد نیاز لیست:

کد گله	شماره اسپریم	نام اسپریم	تاریخ تولد	کد گاو نر	نژاد	پدر	پدربزرگ مادری	پدر مادربزرگ مادری	ویرایش/حذف	کاربر

نکته: کاربر با کلیک بروی شماره ثبت هر گله به مشاهده اطلاعات کامل آن گله دسترسی یابد.

### فیلدهای موردنیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

ورودی این فرم شامل شماره اسپرم، نام اسپرم، تاریخ تولد، کد گاو نر، نژاد، نوع اسپرم، شاخص شایستگی اسپرم، شماره ثبت پدر، نام پدر، شاخص شایستگی پدر، شماره ثبت پدربزرگ مادری، نام پدربزرگ مادری، شاخص شایستگی پدربزرگ مادری، شماره ثبت پدر مادربزرگ مادری، نام پدر مادربزرگ مادری، شاخص شایستگی پدر مادربزرگ مادری است.

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	شماره اسپرم	رقم	۱۵ رقم	بله	۱۵ رقم	-
۲	نام اسپرم	حرف	۲۰ رقم	بله	-	نام اسپرم منحصر به فرد نیست و می‌تواند تکراری نیز ثبت گردد.
۳	تاریخ تولد	فرمت تاریخ	-	بله	-	تاریخ تولد به هر دو صورت میلادی و شمسی قابل بارگذاری باشد و تبدیل به تاریخ شمسی را انجام دهد
۴	کد گاو نر	رقم	-	بله	-	-
۵	نژاد	انتخابی	هلشتاین، قرمز و سفید دانمارکی، قرمز نروژی، ایرشایر، گرنزی، آنگوس، میوس - راین - ایسل، لیموزین، سالرز، شورت هورن، پینزگاتور، بومی، پیدمانت، امریکن لاین بک، بلوند آکوتین، آبراک، وست ویلمس رود، ایسترن فلندر قرمز و سفید، چیلینگهام، نرماندی، شاروله، هر فور، اینرا، بریتیش بلو، سمینتال، براون سوییس، مونت بلیارد، جرزی، بلژین بلو،			

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۶	نوع اسپرم	انتخابی	- ژنومیک بدون دختر ژنومیک دختردار (آزمون نتایج) گاو نر	بله	-	-
۷	شاخص شایستگی اسپرم	رقم	از منفی تا مثبت متغیر است ۶ رقم	بله		برای دامهایی که شاخص شایستگی ندارند شاخص شجره محاسبه گردد.
۸	شماره ثبت پدر	رقم	۶ رقم	بله	-	-
۹	نام پدر	حرفی	نامحدود	بله	-	-
۱۰	شاخص شایستگی پدر	رقم	-	بله	-	-
۱۱	شماره ثبت پدر بزرگ مادری	رقم	۱۵ رقم	بله	-	-
۱۲	نام پدر بزرگ مادری	حرف	-	بله	با نام پدر یکسان نباشد	-
۱۳	شاخص شایستگی پدر بزرگ مادری	رقم	از منفی تا مثبت متغیر است	-	-	-
۱۴	شماره ثبت پدر مادر بزرگ مادری	رقم	۱۵ رقم	بله	-	-
۱۵	نام پدر مادر بزرگ مادری	حرف	-	بله	با نام پدر بزرگ مادری یکسان نباشد	-
۱۶	شاخص شایستگی پدر مادر بزرگ مادری	عدد	از منفی تا مثبت متغیر است ۶ رقم	بله	-	-

### فیلترهای مورد نیاز:

- ◀ شماره اسپرم/گاو نر تکراری است.
- ◀ شماره اسپرم/گاو نر با پدر دیگری ثبت شده است.
- ◀ شماره اسپرم/گاو نر با پدر مادر بزرگ مادری دیگری ثبت شده است.
- ◀ شماره اسپرم/گاو نر با پدر مادر بزرگ مادری دیگری ثبت شده است.

## ژنتیک و اصلاح نژاد

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منو اصلی

### توضیحات و کاربرد صفحه:

در این صفحه ارزش اصلاحی صفات مانند شیر، چربی، پروتئین و درصد آنها، فاصله دو زایش، سن اولین زایش که توسط مرکز اصلاح نژاد آنالیز گردیده، ثبت می‌گردد.

### توضیحات امکانات مورد نیاز در این صفحه:

- ◀ برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد.
  - ◀ خروجی به صورت اکسل و تکست برای هر نوع جستجو فراهم گردد.
- طراحی پیشنهادی: جستجوی ژنتیک و اصلاح نژاد به صورت شماره ثبت، کد گله، نژاد، استان، کد کاربر اعمال گردد. صفحه‌نمایش لیست گله بر اساس ۲۰ ثبت آخر و بر اساس ویرایش/حذف و کاربر به صورت زیر نمایش داده شود.

### ستون‌های مورد نیاز لیست:

کد گله	شماره ثبت	شماره بدن	کد نژاد	ارزش اصلاحی شیر	ارزش اصلاحی پروتئین	ارزش اصلاحی چربی	ارزش اصلاحی درصد شیر	ارزش اصلاحی
درصد چربی	ارزش اصلاحی درصد پروتئین	ارزش اصلاحی سوماتیک سل	ارزش اصلاحی فاصله دو زایش	ارزش اصلاحی سن اولین زایش	ضریب هم خونی	ویرایش/حذف	کاربر	

نکته: کاربر با کلیک بروی شماره ثبت هر گله به مشاهده اطلاعات کامل آن دسترسی یابد.

### فیلدهای مورد نیاز برای ورود یا انتخاب توسط کاربر

این اطلاعات به صورت اکسل یا تکست با هر آنالیز از سامانه مرکز اصلاح نژاد به سامانه DHI بارگذاری گردد و کاربر اطلاعاتی را وارد نخواهد کرد.

ترتیب	نام	نوع	مقدار پیش فرض	فیلد اجباری	شرطها	توضیحات
۱	کد گله	حرفی	نامحدود	بله	-	-
۲	شماره ثبت	عدد	۱۵ رقم	بله	-	با ورود شماره بدن شماره ثبت دام نمایش داده شود. مجدد وارد نشود.
۳	شماره بدن	عدد	-	بله	-	-
۴	ارزش اصلاحی شیر	عدد	-	بله	-	-
۵	ارزش اصلاحی چربی	عدد	-	بله	-	-
۶	ارزش اصلاحی پروتئین	عدد	-	بله	-	-
۷	ارزش اصلاحی درصد چربی	عدد	-	بله	-	-
۸	ارزش اصلاحی درصد پروتئین	عدد	-	بله	-	-
۹	ارزش اصلاحی سوماتیک سل	عدد	-	بله	-	-
۱۰	ارزش اصلاحی سن اولین زایش	عدد	-	بله	--	-
۱۱	ضریب هم خونی	عدد	-	بله	-	-
۱۲	پیش بینی هم خونی آینده	عدد	-	بله	-	-
۱۳	ارزش اصلاحی سخت زایی	عدد	-	خیر	-	-

## انتقال گروهی داده

نحوه دسترسی به این صفحه: از طریق منوی اصلی

### توضیحات و کاربرد صفحه:

در خصوص دام‌های از قبل ثبت شده در سامانه اصلاح نژاد دام مرکز و سامانه‌های مدیریتی دیگر، بارگذاری اطلاعات از طریق ایجاد فیلد ورودی گروهی داده منطبق بر فرمت خروجی ثبت دام مرکز و سامانه‌های مدیریتی انجام گیرد.

عنوان فیلد "انتقال گروهی دام فرمت مرکز اصلاح نژاد، انتقال گروهی دام فرمت مدیران، انتقال گروهی دام فرمت بنی اسدی و...." در قسمت ورودی گروهی داده نکته: لازم است فرمت‌های خروجی نامبرده به صورت اکسل موردنیاز در سامانه DHI تبدیل و انتقال یابد.

ورودی گروهی داده‌ها برای فرم‌های گله، ثبت دام، تلقیح، رکورد شیر، خشکی، زایش، حذف، جابه‌جایی، ژنتیک و اصلاح نژاد، اسپرم/گاو نر وجود داشته باشد. فایل اکسل راهنما و ستون‌های موردنیاز آن تعریف گردد. برای خروجی داده‌ها خروجی فرم‌های گله، ثبت دام، تلقیح، رکورد شیر، خشکی، زایش، حذف، جابه‌جایی، ژنتیک و اصلاح نژاد، اسپرم/گاو نر، اقلام خوراک، قیمت نهاده - برای تاریخ ورود (از تا)، کشور، استان، گله، دام، دوره شیردهی تعریف گردد.

### توضیحات امکانات موردنیاز در این صفحه:

برای جستجو دام افزونه اولین صفحه و آخرین صفحه مابین شماره صفحه در پایین جهت کلیک و ورود به صفحه‌های این بخش طراحی گردد





جدول ۱- خلاصه گزارش خوراک، درآمد و تولید گله

۲ متوسط گردش سالانه گله		۱ میانگین روزانه در رکورد روز آزمون		
۵		۴		۳ گاوهای مولد
تعداد	%	تعداد	%	۶ گاوهای دوشا
۱۰	۹	۸	۷	
۱۳		۱۲		۱۱ میانگین شیر گاوهای مولد
۱۶		۱۵		۱۴ میانگین چربی شیر گاوهای مولد
۱۹		۱۸		۱۷ چربی (%)
۲۲		۲۱		۲۰ میانگین پروتئین گاوهای مولد
۲۵		۲۴		۲۳ پروتئین (%)
		۲۷		۲۶ میانگین تولید شیر گاوهای دوشا
		گاوهای مولد	گاوهای دوشا	
کیلوگرم مصرف شده	کیلوگرم مصرف شده	کیلوگرم مصرف شده		۲۹ سیلو
۳۰ انرژی (%)	۳۴	۳۲	۳۱	
۳۶ انرژی (%)		کیلوگرم مصرف شده		۳۵ علوفه
۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	
انرژی (%)		کیلوگرم مصرف شده		۴۱ سایر خوراک‌ها
			۴۲	
		کیلوگرم مصرف شده		۴۶ کنسانتره
			۴۷	
۴۴		۴۳	۴۲	۵۱ ارزش تولید
۴۸		۴۷	۴۶	۵۵ هزینه کنسانتره
۵۲		۵۱	۵۰	۵۹ هزینه کل خوراک
۵۶		۵۵	۵۴	۵۳ درآمد حاصله با حذف هزینه خوراک
۶۱ قیمت	۶۰ FCM	۵۹ قیمت	۵۸ FCM	۶۷ شیر تصحیح شده بر اساس درصد چربی

اطلاعات جدول ۱:

- ۱- میانگین اطلاعات آخرین رکورد روز آزمون
- ۲- میانگین کل اطلاعات ثبت شده یک سال اخیر
- ۳- مجموع گاوهای دوشا و خشک (گاو مولد) (منبع: گاوهای دوشا از فرم ثبت رکورد شیر و گاوهای خشک از فرم خشکی)
- ۴- مجموع رکورد گاوهای دوشا و خشک در آخرین روز رکوردگیری
- ۵- مجموع کل گاوها در همه روزهای رکوردگیری تقسیم بر تعداد روز گاو ضرب در ۳۶۵ روز (مجموع تعداد روز - گاو گله در سال / مجموع شیر تولیدی در طی سال تولیدی)  $RHA = * 365$
- محاسبه روز - گاو: یک گاو گله را پنج روز بعد از آزمایش ترک کرد و گاو دیگر ۱۵ روز قبل از روز آزمایش فعلی وارد گله شد. فاصله آزمون ۳۲ روز بود. کل روز گاو برای آزمایش فاصله زمانی  $(98 * \text{گاو} * \text{روز}) + (1 * \text{گاو} * 5 * \text{روز}) + 1 * \text{گاو} * 15 * \text{روز} = 3165$  روز گاو.
- توضیح:** محاسبه گردش سالیانه برای سایر آیتم‌های تولید، مصرف خوراک، هزینه‌های خوراک و ارزش درآمد اعمال می‌شود.
- ۶- منبع: همه گاوهایی که در فرم ثبت رکورد وارد می‌شوند
- ۷- تعداد گاو دوش در روز رکورد
- ۸- تعداد گاو دوشا / کل گاوها \* ۱۰۰ به عنوان مثال: ۸۴ گاو دوش تقسیم بر ۱۲۲ کل گاو = ۶۹٪.
- ۹- مجموع کل گاوهای دوشا در همه روزهای آزمون تقسیم بر تعداد روز رکوردگیری
- ۱۰- (مجموع کل گاوهای دوشا در همه روزهای آزمون تقسیم بر تعداد روز رکوردگیری) / (مجموع کل گاوها در همه روزهای رکوردگیری تقسیم به تعداد روز رکوردگیری) \* ۱۰۰
- ۱۱- میانگین شیر صبح و ظهر و شب همه گاوها تقسیم به تعداد گاوها (منبع: شیر در فرم ثبت رکورد وارد می‌شود)
- ۱۲- میانگین شیر صبح و ظهر و شب همه گاوهای خشک و شیری تقسیم به تعداد گاوها
- ۱۳- میانگین شیر صبح و ظهر و شب همه رکوردها در همه روزهای آزمون تقسیم به تعداد روز رکوردگیری
- کل تولید سالانه / کل روز گاو سالانه تقسیم می‌شود تا میانگین تولید روزانه برای همه گاوها در طول سال تولید گذشته به دست آید. این میانگین تولید روزانه در ۳۶۵ ضرب می‌شود تا RHA به دست آید.
- ۱۴- مقدار چربی کل دام‌های مولد = مقدار کل تولید چربی \* درصد چربی روزانه / ۱۰۰ = پاسخ چربی کل دام‌های مولد / تعداد گاوهای مولد

**توضیح:** میانگین تولید چربی تمام گاوها (دوشا و خشک) در گله است. تولید چربی روز آزمون برای هر گاو از وزن شیر روز آزمایش و درصد چربی به صورت ماهانه محاسبه می‌شود.

۱۵- جمع همه (میزان شیر ضربدر درصد چربی تقسیم بر ۱۰۰) تقسیم به تعداد گاو در روز آزمون

۱۶- جمع همه (میزان شیر ضربدر درصد چربی تقسیم بر ۱۰۰) تقسیم به تعداد گاو برای یک

سال اخیر

۱۷- منبع: فرم ثبت رکورد شیر

۱۸- درصد چربی میانگین درصد چربی گله است و منظور درصد چربی گاوهای دوشا است.

میانگین درصد چربی گله است. جمع کیلوگرم چربی تولید شده توسط گله بر کل تولید شیر گله تقسیم می‌شود تا این درصد محاسبه شود.

۱۹- جمع همه درصدها در همه روزهای آزمون تقسیم به تمامی رکوردهایی که درصد چربی

ثبت شده

۲۰- میزان شیر ضربدر درصد پروتئین تقسیم بر ۱۰۰

۲۱- جمع همه (میزان شیر ضربدر درصد پروتئین تقسیم بر ۱۰۰) تقسیم به تعداد گاو در روز آزمون

۲۲- جمع همه (میزان شیر ضربدر درصد پروتئین تقسیم بر ۱۰۰) تقسیم به تعداد گاو برای

یک سال اخیر

۲۳- منبع: فرم ثبت رکورد شیر

۲۴- جمع همه درصدها تقسیم به تمامی رکوردهایی که درصد پروتئین ثبت شده

۲۵- جمع همه درصدها در همه روزهای آزمون تقسیم به تمامی رکوردهایی که درصد پروتئین

ثبت شده

۲۶- جمع شیر صبح و ظهر و شب، تقسیم بر گاوهای دوشا منبع: فرم ثبت رکورد شیر

۲۷- جمع شیر صبح و ظهر و شب تقسیم به تعداد گاو دوشا

۲۸- جمع شیر صبح و ظهر و شب همه روزهای آزمون تقسیم به تعداد گاو دوشا در همه

روزهای آزمون

۲۹- منبع: فرم اقلام خوراکی

۳۰- انرژی مواد خوراکی و انرژی موردنیاز که توسط دامدار و نوع خوراک مشخص می‌شود.

۳۱- کیلوگرم سیلوی مصرفی توسط گاوهای دوشا در روز آزمون (مقدار مصرف ضربدر تعداد گاو

دوشا تقسیم بر تعداد گاو دوشا)

۳۲- کیلوگرم سیلوی مصرفی توسط گاوهای مولد در روز آزمون (مقدار مصرف ضربدر تعداد گاو

مولد تقسیم بر تعداد گاو دوشا)

- ۳۳- میزان سیلو مصرفی ثبت شده در فرم اقلام خوراکی برای همه رکوردها
- ۳۴- درصد انرژی سیلو
- ۳۵- منبع: فرم اقلام خوراکی
- ۳۶- کیلوگرم سیلوی مصرفی توسط گاوهای دوشا در روز آزمون (مقدار مصرف ضربدر تعداد گاو دوشا تقسیم بر تعداد گاو دوشا)
- ۳۷- کیلوگرم سیلوی مصرفی توسط گاوهای مولد در روز آزمون (مقدار مصرف ضربدر تعداد گاو مولد تقسیم بر تعداد گاو دوشا)
- ۳۸- میزان علوفه ثبت شده در فرم اقلام خوراکی
- ۳۹- میزان علوفه مصرفی ثبت شده در فرم اقلام خوراکی برای همه رکوردها
- ۴۰- درصد انرژی علوفه
- ۴۱- شیر تولید شده (کیلوگرم) ضرب در قیمت شیر
- ۴۲- ارزش تولید = ارزش تولید شیر روزانه کل / تعداد کل گاوهای دوشا در ماه
- ۴۳- ارزش تولید = ارزش تولید شیر روزانه کل / تعداد کل گاوهای مولد در ماه
- ۴۴- ارزش تولید = ارزش تولید شیر روزانه کل / تعداد کل گاوهای مولد در سال
- ۴۵- منبع: فرم قیمت روز نهاده‌ها
- ۴۶- درصد گاوهای دوشا ضرب در هزینه کنسانتره
- ۴۷- درصد گاوهای مولد ضرب در هزینه کنسانتره
- ۴۸- هزینه‌های کنسانتره همه رکوردها تقسیم روزهای رکوردگیری
- هزینه کل خوراک مصرفی در روز رکورد روز آزمون (هزینه علوفه مصرفی + هزینه کنسانتره مصرفی و سایر خوراک مصرفی)
- ۵۰- مجموع هزینه تمام خوراک برای گاوهای دوشا است
- ۵۱- مجموع هزینه تمام خوراک برای گاوهای مولد است (دوشا و خشک)
- ۵۲- مجموع هزینه تمام خوراک برای کل سال = هزینه کل خوراک سالیانه جمع هزینه رکوردهای ماهانه گاوهای مولد
- ۵۳- هزینه - فروش = درآمد
- توضیح: درآمد = (شیر تولیدی در روز رکورد \* قیمت شیر) - هزینه خوراک
- ۵۴- ارزش تولید - هزینه کل خوراک (ریال)
- ۵۵- ارزش تولید منهای هزینه کل خوراک (ریال) برای گاوهای مولد
- ۵۶- ارزش تولید منهای هزینه کل خوراک (ریال) برای گاوهای مولد برای سال
- ۵۷- قیمتی که خریدار به‌ازای یک کیلوگرم پرداخت می‌کند (قیمت خرید در فرم قیمت روز

نهاده‌ها این قیمت توسط کارخانجات شیر تعیین می‌شود)

۵۹ - قیمت فروش شیر درب کارخانه در روز رکورد

شیر تولیدی در روز رکورد \* قیمت شیر

FCM شیر تصحیح شده بر اساس ۴٪ چربی است.

۶۰- میانگین FCM شیر در سال

۶۱- قیمت فروش شیر درب کارخانه در سال

۶۴- FCM سالیانه = جمع تمام FCM های ماه رکوردگیری تقسیم بر تعداد

۶۸- (کیلوگرم چربی تولیدی \* ۱۴۸ / ۱۵) + (کیلوگرم شیر تولیدی \* ۳۹۹۴ / ۰) = FCM

جدول ۲- اطلاعات تکمیلی تولید

مقایسه رکورد شیر رکورد فعلی با قبلی			
۳	۲	۱	
میانگین سالیانه	رکورد قبلی	رکورد فعلی	
۷	۶	۵	۴ کل شیر تولیدی گزارش شده در رکورد روزآزمون
۱۱	۱۰	۹	۸ شیر خروجی از گاوداری

اطلاعات جدول ۲:

۱- آخرین باری که رکوردگیری انجام شده

۲- رکورد شیر دوره قبلی

۳- میانگین رکوردگیری یک سال اخیر

۴- جمع شیر (صبح، ظهر، شب)

۵- جمع شیر ثبت شده در آخرین رکوردگیری

۶- جمع شیر ثبت شده در رکوردگیری قبلی

۷- جمع همه رکوردهای شیر یک سال اخیر تقسیم به تعداد باری که رکوردگیری شده

۸- میزان شیر فروخته شده (مقداری از شیر صرف تغذیه گوساله‌ها می‌شود یا به دلیل ورم پستان

دور ریخته می‌شود)

۹- میزان شیر فروخته شده در رکورد فعلی

۱۰- میزان شیر فروخته شده رکورد قبلی

۱۱- میزان شیر فروخته شده در سال

## اطلاعات تکمیلی تولید

۴ تعداد دام	۳ وزن	۲ نمونه‌گیری	۱ زمان دوشش	
۹	۸	۷	۶	۵ صبح
۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰ ظهر
۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵ شب

۱- زمان (ساعت دوشش) از طریق امور DHI در فرم رکورد

۳- وزن هر وعده شیرگیری در محل خود درج می‌شود

۴- تعداد دام دوشا در هر وعده

۷،۱۲،۱۷ به‌صورت تیک در یکی از این سه نمونه‌گیری مشخص می‌گردد.

جدول ۱-۳- خلاصه وضعیت تولیدمندی در رکورد روزآزمون

۳ فاصله زایش تا اولین تلقیح	۲ دوره انتظار اختیاری (VWP)	۱ تعداد گاوهای مولد تلقیح شده
۶	۵	۴

اطلاعات جدول ۱-۳:

۱- گاوهای مولد تلقیح شده

۲- دوره انتظار اختیاری: بازه زمانی زایش تا اولین تلقیح که با نظر و اختیار دامدار در نظر گرفته می‌شود و حتی در صورت رویت فحلی، تلقیح انجام نمی‌شود.

۳- فاصله زایش تا اولین تلقیح

۴- تعداد تلقیحات گاوهای مولد در رکورد روزآزمون (از رکورد قبلی تا رکورد فعلی)

توضیح: تعداد گاوهایی که در گله هستند و VWP را رد کرده‌اند؛ ولی هنوز آبستن نیستند و میانگین روزهای باز را برای گله در حالت فعلی نمایش می‌دهد.

۵- بازه زمانی زایش تا اولین تلقیح = در صورت واردنکردن به‌صورت پیش‌فرض ۶۰ روز

۶- متوسط مجموع فاصله زمانی زایش تا اولین تلقیح در گله (فاصله تاریخ اولین تلقیح - بعد از تاریخ زایش)

برای مثال: تاریخ زایش از ۱۴۰۰/۱/۱ و تاریخ تلقیح ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ است پس فاصله تا اولین

تلقیح ۶۰ روز

جدول ۳-۲- خلاصه اطلاعات تولیدمثلی در رکورد روزآزمون

۲ گاوهای تلقیح شده بدون تأیید آبستنی				۱ گاوهای بدون تاریخ تلقیح			
۹ فاصله زایش تا آخرین تلقیح				تعداد گاوها	۵ تلقیح شده و غیرآبستن (تست آبستن شده)	۴ تلقیح نشده با فاصله از زایش بیش از ۱۰۰ روز	۳ تلقیح نشده با فاصله زمانی بین VWP و ۱۰۰ روز
۱۳ بیش از ۱۳۰ روز	۱۲ ۱۰۱ تا ۱۳۰	۱۱ VWP تا ۱۰۰ روز	۱۰ کم‌تر از دوره vwp				
۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	درصد تلقیح گله ۲۵	۲۴	۲۳	۲۲

اطلاعات جدول ۳-۲:

۱- گاوهای بدون تاریخ تلقیح قسمت ۵ مربوط به گاوهای تلقیح شده و تست آبستن شده است که آبستن نشده‌اند.

مربوط به گاوهایی است که یا تاریخ تلقیح ندارند و یا تلقیح شده ولی هنوز تأیید آبستنی نگرفته‌اند که به سه دسته تقسیم می‌شوند (موارد ۸، ۷، ۶)

۲- گاوهایی است که از ۶۵ روز قبل تأیید آبستنی نگرفته‌اند. در گله‌هایی که از تست‌ها روتین آبستنی استفاده نمی‌شود گاوهایی که ۶۵ روز از تلقیحشان گذشته باشد و فحل نیامده باشند آبستن حساب می‌شوند

۶ - گاوهای با فاصله بعد از روزهای باز اختیاری تا ۱۰۰ روز و تلقیح نشدند؛

۷- گاوهای با فاصله از زایش بیش از ۱۰۰ روز و بدون تلقیح

۸- گاوهای تلقیح شده و تأیید آبستنی نگرفته.

توجه ویژه به دو دسته اول برای پیدا کردن فحلی به‌موقع و انجام تلقیح که باعث پایین آمدن میانگین روزهای باز گله و آبستنی مناسب می‌شود لازم است. از طرف دیگر توجه به پایین بودن تعداد گاوهایی که از صد روز رد شده‌اند و هنوز تأیید آبستنی نگرفته‌اند باعث بهبود وضعیت تولیدمثلی می‌شود.



در این جدول که نمایش فاصله روزهای باز تا تلقیح است ۴ دسته کلی بررسی شده است  
 ۱۰ و ۱۴- تعداد گاوهایی که از زایش تا قبل از vwp تلقیح شده‌اند.  
 ۱۱ و ۱۵- تعداد گاوهایی که از vwp تا ۱۰۰ روزگی تلقیح شده‌اند.  
 ۱۲ و ۱۶- تعداد گاوهایی که از ۱۰۱ روز تا ۱۳۰ روز تلقیح شده‌اند.  
 ۱۳ و ۱۷- تعداد گاوهایی که بالاتر از ۱۳۰ روز بوده‌اند و تلقیح شده‌اند.  
 ۲۵- درصد تلقیح در هر یک از دسته‌بندی‌های ذکر شده را نمایش می‌دهد. به طور مثال  
 (تعداد تلقیح در فیلد ۱۴ / کل تلقیحات در ماه اخیر) \* ۱۰۰  
 ۱۹- (تعداد تلقیح در فیلد ۱۵ / کل تلقیحات در ماه اخیر) \* ۱۰۰  
 ۲۰- (تعداد تلقیح در فیلد ۱۶ / کل تلقیحات در ماه اخیر) \* ۱۰۰  
 ۲۱- (تعداد تلقیح در فیلد ۱۷ / کل تلقیحات در ماه اخیر) \* ۱۰۰  
 جدول ۴-۱- خلاصه گزارش تولیدمثلی کل گله

۴ حداقل پیش‌بینی شده		۳ تلقیح‌ها به‌ازای هر آبستنی (دوز اسپرم)		۲ میانگین فاصله زایش تا اولین تلقیح	۱ فاصله زایش تا تلقیح اول			
					۸ فاصله تلقیح بیش‌تر از ۱۰۰ روز	۷ Vwp تا ۱۰۰ روز	۶ فاصله تلقیح کم‌تر از VWP	۵ دوره شیردهی
۱۲ روزهای باز	۱۱ فاصله دو زایش	۱۰ کل گاوها	۹ گاوهای آبستن	۲۱	۱۴	۱۵	۱۶	۱۳ شیردهی اول
۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۲۳	۲۴	۲۵	۲۲ شیردهی دوم
۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۳۲	۳۳	۳۴	۳۱ شیردهی سوم
۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۱	۴۲	۴۳	۴۰ همه گاوها

#### اطلاعات جدول ۱-۴:

فاصله زایش تا تلقیح اول (روزهای باز) است و به سه دسته کلی تقسیم می‌شود:

۱۴- گاوهای بافاصله تلقیح کم‌تر از VWP - گاوهای شیردهی اول

۲۳- گاوهای بافاصله تلقیح کم‌تر از VWP - گاوهای شیردهی دوم

۳۲- گاوهای بافاصله تلقیح کم‌تر از VWP - گاوهای شیردهی سوم

۴۱- گاوهای بافاصله تلقیح کم‌تر از VWP - همه گاوها

۱۵- گاوهایی بافاصله تلقیح بین VWP و ۱۰۰ روز - گاوهای شیردهی اول

۲۴- گاوهایی بافاصله تلقیح بین VWP و ۱۰۰ روز - گاوهای شیردهی دوم

۳۳- گاوهایی بافاصله تلقیح بین VWP و ۱۰۰ روز - گاوهای شیردهی سوم

۱۶- گاوهایی بافاصله تلقیح بیش از ۱۰۰ روز - گاوهای شیردهی اول

۲۵- گاوهایی بافاصله تلقیح بیش از ۱۰۰ روز - گاوهای شیردهی دوم

۳۴- گاوهایی بافاصله تلقیح بیش از ۱۰۰ روز - گاوهای شیردهی سوم

۴۳- گاوهایی بافاصله تلقیح بیش از ۱۰۰ روز - همه گاوها

۵۰ و ۵۱ و ۵۲ - تقسیم تعداد تلقیحات هر فیلد بر کل تلقیحات \* ۱۰۰

اطلاعات این قسمت در چهار دسته خلاصه‌سازی شده است. گاوهای شکم یک، دو و سه و اطلاعات گاوها و قسمت درصد که با تقسیم تعداد بر کل به دست می‌آید. دو عامل (هدف تعیین شده برای فاصله تا اولین تلقیح) و همچنین (فصل یابی در گله) بر توزیع گاوها در این گروه‌ها تأثیر می‌گذارد. در گله‌هایی با فصل یابی مناسب درصد زیادی از گاوها در بخش بین VWP و ۱۰۰ روز قرار می‌گیرند.

۱۷- میانگین فاصله زایش تا تلقیح اول. مجموع روزها تقسیم بر تعداد گاوها - شیردهی اول

۲۶- میانگین فاصله زایش تا تلقیح اول. مجموع روزها تقسیم بر تعداد گاوها - شیردهی دوم

۳۵- میانگین فاصله زایش تا تلقیح اول. مجموع روزها تقسیم بر تعداد گاوها - شیردهی سوم

۴۴- میانگین فاصله زایش تا تلقیح اول. مجموع روزها تقسیم بر تعداد گاوها

میانگین فاصله زایش تا اولین تلقیح (Avg. Days to 1st Service): میانگین فاصله زایش تا

تلقیح اول. مجموع روزها تقسیم بر تعداد گاوها

توضیح: میانگین روزها تا اولین تلقیح تحت تأثیر فصل یابی، روزهای باز اختیاری، و سلامت

باروری گله است.

تعداد تلقیح به‌ازای هر آبستنی در گاوهای آبستن (Services Per Pregnancy – Preg. Cows)

- ۱۸- تعداد کل تلقیحات/مخرج کسر کل آبستنی‌های ۹ ماه گذشته - شیردهی اول
- ۲۷- تعداد کل تلقیحات/مخرج کسر کل آبستنی‌های ۹ ماه گذشته - شیردهی دوم
- ۳۶- تعداد کل تلقیحات/مخرج کسر کل آبستنی‌های ۹ ماه گذشته - شیردهی سوم
- ۴۵- تعداد کل تلقیحات/مخرج کسر کل آبستنی‌های ۹ ماه گذشته - همه گاوها
- توضیح ۱۸،۲۷،۴۵،۳۶: این قسمت شامل تمام گاوهای آبستن گله و تمام گاوهایی که در نه ماه گذشته از گله حذف شدند است. البته گاوهای حذفی باید قبل از حذف آبستن تشخیص داده شده باشند.
- نکته: تعداد تلقیحات گاوهایی که گله را ترک کرده‌اند در این گزارش آورده می‌شود.
- تلقیح به‌ازای هر آبستنی در کل گاوها (Services Per Pregnancy – all. Cows):
- ۱۹- کل تلقیح‌ها/تعداد گاوهای گله - شیردهی اول
- ۲۸- کل تلقیح‌ها/تعداد گاوهای گله - شیردهی دوم
- ۳۷- کل تلقیح‌ها/تعداد گاوهای گله - شیردهی سوم
- ۴۶- کل تلقیح‌ها/تعداد گاوهای آبستن گله - همه گاوها
- توضیح ۱۹، ۲۸، ۳۷، ۴۶: شامل تمام تلقیح‌های گله در شیردهی فعلی بافاصله بیش از ۶۴ روز قبل از روز آزمون است (که حتی بدون نتیجه بوده‌اند) به‌علاوه تلقیحات گاوهایی که در ۶۴ روز گذشته که به تست رسیده‌اند حال یا آبستن مثبت بودند یا غیرآبستن تشخیص داده شده‌اند.
- ۴- حداقل پیش‌بینی شده (Projected Minimum)
- شامل دو قسمت است دو قسمت فاصله گوساله‌زایی و روزهای باز حساب می‌شود شامل گاوهایی است که دوره باز اختیاری گله را گذرانده‌اند.
- ۱۲- حداقل فاصله پیش‌بینی شده روزهای باز (Projected Minimum Days Open) میانگین روزهای باز بر اساس محاسبات روزهای باز است.
- ۲۱ و ۳۰ و ۳۹ و ۴۸- روزهای باز برای گاوهای که تلقیح شده‌اند به‌صورت فاصله آخرین تلقیح محاسبه می‌شود و برای آن دسته از گاوهایی که روزهای باز رو گذرانده‌اند؛ ولی هنوز تلقیح نشده‌اند به دو صورت قابل محاسبه است الف) فاصله از زایش تا روز گزارش گرفتن به‌اضافه ۱۰ روز یا ب) میانگین روزهای باز تا اولین تلقیح برای کل گله
- برای تلقیح شده‌ها= فاصله تاریخ زایش آخرین تلقیح را در نظر می‌گیرد
- برای تلقیح نشده‌ها= فاصله تاریخ زایش تا روز رکوردگیری +۱۰ روز
- برای مثال گاوی در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۸ زایش کرده است و تاریخ مراجعه یا رکورد ۱۴۰۲/۰۵/۲۸ است فاصله روز باز پیش‌بینی آن  $۱۰+۶۰=۷۰$  روز
- فرمول پیش‌بینی روز باز در فرمول فاصله پیش‌بینی شده دو زایش قرار می‌گیرد.

۱۱- حداقل فاصله پیش‌بینی شده فاصله دو زایش (Projected Minimum Calving Interval):

۳۰.۵ / (میانگین روزهای باز + ۲۸۰) = در شیردهی اول - ۲۰

۳۰.۵ / (میانگین روزهای باز + ۲۸۰) = در شیردهی دوم - ۲۹

۳۰.۵ / (میانگین روزهای باز + ۲۸۰) = در شیردهی سوم - ۳۸

۳۰.۵ / (میانگین روزهای باز + ۲۸۰) = در تمام گاوها - ۴۷

توضیح: ۲۸۰ روز متوسط طول آبستنی و ۳۰.۵ روز میانگین طول یک ماه است.

۵۶- فاصله زایش واقعی (Current Actual Calving Interval) شامل گاوهایی هستند که حداقل دو زایش در گله داشته‌اند و به‌صورت (میانگین تعداد روزهای بین دو زایش) / ۳۰.۵ محاسبه می‌شود. برای تمام دام‌های گله اگر بیش از یک زایش انجام داده باشند فاصله بین زایش‌ها محاسبه می‌شود و تقسیم بر تعداد می‌شود مثلاً:

گاو اول: ۳ تا تاریخ زایش به فاصله ۱۴ ماه دارد جمع سه تا ۱۴ ماه می‌شود ۴۲ تقسیم بر تعداد زایش می‌شود همان ۱۴ ماه

گاو دوم: ۲ تا تاریخ زایش به فاصله ۱۴ ماه و ۱۰ ماه دارد جمع می‌شود ۲۴ تقسیم بر تعداد زایش می‌شود همان ۱۲ ماه

حالا عددی که باید نشان دهد جمع فاصله زایش کل گاوها تقسیم بر تعداد گاوها.

## ۲-۴- خلاصه گزارش تولیدمثلی کل گله جدول

۱ تلقیح یا فواصل فحلی Service or Heat Interval	
۳ تعداد دام	۲ فاصله بین دو تلقیح
۵	۴ کم‌تر از ۱۸ روز
۷	۶ ۱۸-۲۴ روز
۹	۸ ۲۶-۴۸ روز
۱۱	۱۰ سایر

اطلاعات جدول ۲-۴:

۱ و ۲- فحل یابی و تلقیح (Service or Heat Intervals): خلاصه‌ای از تمام تلقیح‌ها و فحل یابی‌های گله است. برای مثال یک گاو با دو تاریخ تلقیح و دو تاریخ فحلی دارای چهار فاصله زمانی است. برای اینکه این بخش دقیق باشد، تمام تاریخ‌های تلقیح و فحل یابی باید گزارش شود.

۲،۴،۶،۸،۱۰ تیتراست.

چهار دسته فاصله تلقیح / فحل یابی دسته‌بندی شده است:

۵- تعداد گاوهای دارای فاصله تلقیح / فحل یابی کم‌تر از ۱۸ روز

۷- تعداد گاوهای دارای فاصله تلقیح / فحل یابی ۱۸-۲۴ روز

۹- تعداد گاوهای دارای فاصله تلقیح / فحل یابی ۲۴-۳۶ روز

۱۱- تعداد گاوها در مابقی فواصل

**توضیح:** اکثر چرخه‌های فحل یابی معمولی از ۱۸ تا ۲۴ روز خواهد بود. فواصل کم‌تر از ۱۸ روز می‌تواند نشان‌دهنده مشکلات تولیدمثلی مانند تخمدان‌های کیستیک، تشخیص ناکافی فحل یابی یا استفاده بیش از اندازه از هورمون‌هایی مانند PG است. فواصل ۳۶-۴۸ روز نشان می‌دهد که فحل یابی مناسب نیست و یک فحلی مشاهده نشده است. فواصل تلقیح یا فحل یابی در دسته «سایر» احتمالاً با دو یا چند فحلی ازدست‌رفته، یا با چرخه فحلی غیرعادی ناشی از مشکلات تولیدمثلی، یا استفاده بیش از حد PG است.

جدول ۴-۳- خلاصه گزارش تولیدمثلی کل گله

تعداد تلقیح‌ها در ۱۲ ماه گذشته			
۴	۳	۲	۱
شایستگی پدري تلقیح‌ها	نرخ گیرایی کل (CR)	تعداد تلقیح	تلقیح‌ها
۸	۷	۶	۵ اولین تلقیح
۱۲	۱۱	۱۰	۹ دومین تلقیح
۱۶	۱۵	۱۴	۱۳ سومین تلقیح و بالاتر
۲۰	۱۹	۱۸	۱۷ کل تلقیح‌ها
۲۳ رکورد در سال	۲۲	۲۲ رکورد در ماه	۲۱ سقط‌ها
۲۶	۲۵		۲۴ سقط واقعی (سنگین)
۲۹	۲۸		۲۷ سقط مشاهده شده (سبک)

اطلاعات جدول ۳-۴:

- ۳- تعداد تلقیح موفق در هر دسته تقسیم بر کل تلقیح‌ها در آن دسته است ضرب در ۱۰۰
- ۶- تعداد گاوهای یکبار تلقیح شده از فرم تلقیح
- ۷- (تعداد تلقیح موفق (تلقیح اول) / کل تلقیحات نوبت اول) \* ۱۰۰ (از فرم تلقیح و تست آبستنی)
- ۸ - شایستگی اسپرم‌های استفاده شده در تلقیح نوبت اول (از فرم تلقیح و تست آبستنی)
- ۱۰- تعداد گاوهای دو بار تلقیح شده
- ۱۱ - تعداد تلقیح موفق (تلقیح دوم) / کل تلقیحات نوبت دوم \* ۱۰۰ (از فرم تلقیح و تست آبستنی)
- ۱۲- شایستگی اسپرم‌های استفاده شده در تلقیح نوبت دوم (از فرم تلقیح و تست آبستنی)
- ۱۳- تیر
- ۱۴- تعداد گاوهای سه بار تلقیح شده - (مشابه ۱۱ و ۱۲)
- ۱۷- کل و جمع ستون‌ها
- ۱۹- تعداد تلقیحات موفق بر کل تلقیحات \* ۱۰۰
- ۲۰-۱۲- شایستگی اسپرم‌های استفاده شده در تلقیح‌ها (از فرم تلقیح و تست آبستنی)
- ۲۲ و ۲۳- این قسمت شامل دودسته سقط ماه جاری و سال گذشته است.
- ۲۸- تمام سقطی‌های مشاهده شده در گله در ماه است (بالاتر از ۱۲۰ روز)
- ۲۹- این شامل گاوهایی است که پس از بارداری تشخیص داده شده در زمان تست اولیه آبستنی، مجدد تلقیح شده یا سقط تشخیص داده شده‌اند. (کم‌تر از ۱۲۰ روز آبستنی)
- ۲۶- تمام سقطی‌های مشاهده شده در گله در سال است (بالاتر از ۱۲۰ روز)
- ۲۹- این شامل گاوهایی است که پس از بارداری تشخیص داده شده در زمان تست اولیه آبستنی، مجدد تلقیح شده یا سقط تشخیص داده شده‌اند. (کم‌تر از ۱۲۰ روز آبستنی) - برای یک سال

جدول ۵- خلاصه گزارش تولدها

۲ تولد نتایج										۱ دوره‌های شیردهی
۵ امتیاز سخت‌زایی					۴ ماده‌ها		۳ نرها			
۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶ شیردهی اول
۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	شیردهی دوم و بالاتر
۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	تمام گاوها

اطلاعات جدول ۵:

- ۳- تعداد نرهای متولد شده
- ۴- تعداد ماده‌های متولد شده
- ۷- تعداد نرهای زنده متولد شده از گاوهای دوره شیردهی اول
- ۸- تعداد نرهای مرده متولد شده از گاوهای دوره شیردهی اول
- ۱۷- تعداد نرهای زنده متولد شده از گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر
- ۱۸- تعداد نرهای مرده متولد شده از گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر
- ۹- تعداد ماده‌های زنده متولد شده از گاوهای دوره شیردهی اول
- ۱۰- تعداد ماده‌های مرده متولد شده از گاوهای دوره شیردهی اول
- ۱۹- تعداد ماده‌های زنده متولد شده از گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر
- ۲۰- تعداد ماده‌های مرده متولد شده از گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر
- ۲۷- تعداد نرهای زنده متولد شده از تمام گاوها
- ۲۹- تعداد ماده‌های زنده متولد شده از تمام گاوها
- ۳۰- تعداد ماده‌های مرده متولد شده از تمام گاوها
- ۲۸- تعداد نرهای مرده متولد شده از تمام گاوها
- ۵- امتیاز سخت‌زایی
- ۱۱- زایش طبیعی (بدون کمک) در گاوهای دوره شیردهی اول (امتیاز ۱)
- ۱۲- زایش با کمک همراه با مشکل جزئی در گاوهای دوره شیردهی اول (امتیاز ۲)
- ۱۳- زایش سخت‌زا همراه با مشکل قابل توجه (با کمک کارگر) در گاوهای دوره شیردهی اول (امتیاز ۳)
- ۱۴- زایش با استفاده از وسائل همراه طناب در گاوهای دوره شیردهی اول (امتیاز ۴)
- ۱۵- زایش به‌صورت سزارین در گاوهای دوره شیردهی اول (امتیاز ۵)
- ۲۱- زایش طبیعی (بدون کمک) در گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر (امتیاز ۱)
- ۲۲- زایش با کمک همراه با مشکل جزئی در گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر (امتیاز ۲)
- ۲۳- زایش سخت‌زا همراه با مشکل قابل توجه (با کمک کارگر) در گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر (امتیاز ۳)
- ۲۴- زایش با استفاده از وسائل همراه طناب در گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر (امتیاز ۴)
- ۲۵- زایش به‌صورت سزارین در گاوهای دوره شیردهی دوم و بالاتر (امتیاز ۵)
- ۳۱- زایش طبیعی (بدون کمک) در تمام گاوها (امتیاز ۱)
- ۳۲- زایش با کمک همراه با مشکل جزئی در تمام گاوها (امتیاز ۲)

- ۳۳- زایش سخت‌زا همراه با مشکل قابل توجه (با کمک کارگر) در تمام گاوها (امتیاز ۳)
- ۳۴- زایش با استفاده از وسائل همراه طناب در تمام گاوها (امتیاز ۴)
- ۳۵- زایش به‌صورت سزارین در تمام گاوها (امتیاز ۵)
- ۱۶- درصد گاوهای دارای امتیاز ۴ و ۵ موجود در دوره شیردهی اول
- ۲۶- درصد گاوهای دارای امتیاز ۴ و ۵ موجود در دوره شیردهی دوم و بالاتر
- ۳۶- درصد گاوهای دارای امتیاز ۴ و ۵ موجود در تمام دوره‌ها

جدول ۶- پیش‌بینی گاوهای دوشا، خشک، زایش در ماه

شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	
					۵	۱ تعداد دوشا
					۶	۲ تعداد گاو خشک
					۷	۳ تعداد زایش در گاو
					۸	۴ تعداد زایش در تلیسه

#### اطلاعات جدول ۶:

- ۳- پیش‌بینی تعداد زایش گاو در ماه فروردین (از فرم تست آبستنی خوانده شود). زمانی که نتیجه تست مثبت شد ۹ ماه بعد را به‌عنوان پیش‌بینی زایش در نظر بگیرد.
- ۴- پیش‌بینی تعداد خشکی تلیسه در ماه فروردین (از فرم تست آبستنی خوانده شود). زمانی که نتیجه تست مثبت شد ۷ ماه بعد را به‌عنوان پیش‌بینی خشکی در نظر بگیرد.
- ۵- گاوهای که در فروردین‌ماه زایش می‌کنند (پیش‌بینی) گاوهای دوش‌های جدید خواهند بود. پیش‌بینی زایش = ۲۷۵-۲۸۵ از زمان تلقیح منجر به آبستنی (از فرم تلقیح و فرم تست آبستنی)
- ۶- تعداد گاو خشک = گاوهای آبستنی که ۴۵-۶۰ روز به زایش باقی‌مانده است. از فرم تست آبستنی که گاوهای تست مثبت آبستن فرض می‌شود.
- ۷- گاوهای که در فروردین‌ماه زایش می‌کنند از فرم تست آبستنی که گاوهای تست مثبت آبستن فرض می‌شود.
- ۸- پیش‌بینی زایش تلیسه‌ها از فرم زایش در صورتی که هیچ تاریخ زایش نداشته باشد و سن دام بیش‌تر از ۳۰ ماه نباشد تلیسه خواهد بود و از فرم تست آبستنی که گاوهای تست مثبت آبستن فرض می‌شود.





۱۲ عدد از این گاوها آبستن می‌شوند (۱۲ تقسیم بر ۳۰ = ۴۰٪ نرخ گیرایی (Conception Rate) برای این دوره ۱ ماهه، نرخ آبستنی (pr) ۱۲ گاو آبستن تقسیم بر ۵۰ گاو آماده تلقیح می‌شود ۲۴ درصد.

راه دیگر محاسبه نرخ آبستنی عبارت است از ۶۰ ضرب در ۴۰ = ۲۴ درصد. یعنی با نرخ تلقیح\*نرخ گیرایی (cr) این مقدار را به دست آورد.

۵- فواصل رکوردگیری یک ماه است؛ بنابراین در این قسمت تلقیحاتی که در یک ماه گذشته انجام گرفته موردنظر است از رکورد قبلی تا رکورد فعلی

۶- در ماه رکورد چه تعداد دام آبستنی آن تأیید شده (از فرم تست آبستنی)

۷- تعداد کل زایش‌ها (تلیسه و گاو)

۸- تعداد آبستنی گاو و تلیسه (فرم تلقیح)

جدول ۸- جدول مشخصات شیردهی

۱ مرحله شیردهی (روز)							
۷	۶	۵	۴	۳	۲		
کل یا میانگین	+۳۰۶	۲۰۰-۳۰۵	۱۹۹-۱۰۱	۱۰۰-۴۱	۴۰-۱		
						۸	تعداد گاوهای دوشا الف
						شیردهی اول	
						۱۵	
						شیردهی دوم	
						۲۲	تعداد گاوهای دوشا ب
						شیردهی سوم به بالا	
						۲۹	
						تمام دوره‌ها	
						شیردهی اول	میانگین شیر روزانه ب
						شیردهی دوم	
						شیردهی سوم به بالا	
						تمام دوره‌ها	
						٪ چربی	شیردهی
						٪ پروتئین	اول

۱									
مرحله شیردهی (روز)									
۷	۶	۵	۴	۳	۲				
کل یا میانگین	+۳۰۶	۲۰۰-۳۰۵	۱۹۹-۱۰۱	۱۰۰-۴۱	۴۰-۱				
						% چربی	شیردهی		
						% پروتئین	دوم		
						% چربی	شیردهی		
						% پروتئین	سوم و بالاتر		
						% چربی	تمام		
						% پروتئین	دوره‌ها		
						شیردهی اول	سلول‌های سوماتیک ج		
						شیردهی دوم			
						شیردهی سوم به بالا			
						تمام دوره‌ها			
						تعداد	سلول‌های		
						درصد	سوماتیک کم‌تر از ۲۰۰۰۰۰		

#### اطلاعات جدول ۸:

الف: تعداد گاو دوشا - گاوهایی که در روز رکورد یا روز مراجعه مأمور DHI دوشیده شده‌اند - از فرم رکورد

ب: میانگین شیر روزانه - میانگین شیر گاوهای دوشا مجموع شیر سه وعده گاوهای دوشیده شده تقسیم بر تعداد گاو دوشا

د: در صد چربی شیر و پروتئین گاوهای دوشا - منبع فرم رکورد

ج: سلول‌های سوماتیک (از فرم رکورد استخراج می‌شود)

قسمت ج جدول امتیاز سوماتیک سل کانت را در گله نشان می‌دهد. این جدول به‌عنوان نمونه برای ارزیابی مدیریت مقابله با ورم پستان در گله، یک تقسیم‌بندی سه‌گانه شامل: - تلیسه‌های تازه‌زا ۲- گاوهای تازه‌زا و ۳- رکوردهای دوم به بعد در گاو وجود دارد. نرخ استاندارد عفونت (سوماتیک بالای ۲۰۰ هزار) در تلیسه‌های تازه‌زا بایستی کم‌تر از ۵ درصد باشد. در کل بایستی کم‌تر از ۸ در صد از گاوهای تازه‌زا دارای سوماتیک بالاتر از ۲۰۰ هزار باشند به‌طوری‌که باید کم‌تر

از ۲/۵ عفونت مزمن و کم‌تر از ۵/۵ درصد عفونت جدید داشته باشیم. برای رسیدن به هدف فوق نرخ درمان و نرخ ابتلای گاو خشک باید به ترتیب بیش از ۸۵ درصد و کم‌تر از ۷ درصد باشند و کم‌تر از گاوهای در رکورد دوم به بعد دارای سوماتیک بالاتر از ۲۰۰ هزار باشند به طوری که باید کم‌تر از ۵ درصد عفونت مزمن و کم‌تر از ۵ درصد عفونت جدید داشته باشیم.

۱- مرحله‌ی شیردهی (تعداد روزی که از زایش گاو می‌گذرد و شیردهی گاو شروع شده است مثال: گاو در تاریخ ۱۴۰۱/۰۱/۰۱ زایش می‌کند روز مراجعه به دامداری برای عملیات جمع آوری اطلاعات ۱۴۰۱/۰۱/۳۰ است روز شیر برای این گاو ۲۹ روز است).

۲- از روز یک تا چهارم شیردهی

۳- از روز ۴۱ تا روز ۱۰۰ شیردهی

۴- از روز ۱۰۱ تا روز ۱۹۹ شیردهی

۵- از روز ۲۰۰ تا ۳۰۵ شیردهی

۶- ۳۰۵ روز به بالا شیردهی

۷- تعداد گاو هر دسته یا ردیف (کل یا میانگین تیتراژ)

۸- دسته اول شکم یک‌ها یا شیردهی اول (گاو که یک‌بار تا تاریخ رکورد زایش کرده باشد)

۹- تعداد گاوهای که یک‌بار زایش کرده‌اند و روزهای شیردهی آن‌ها در بازه ۱-۴۰ قرار دارد.

۱۰- تعداد گاوهای که یک‌بار زایش کرده‌اند و روزهای شیردهی آن‌ها در بازه ۴۱-۱۰۰ قرار دارد.

۱۱- تعداد گاوهای که یک‌بار زایش کرده‌اند و روزهای شیردهی آن‌ها در بازه ۱۰۱-۱۹۹ قرار دارد.

۱۲- تعداد گاوهای که یک‌بار زایش کرده‌اند و روزهای شیردهی آن‌ها در بازه ۲۰۰-۳۰۵ قرار دارد.

۱۳- بیش‌تر از ۳۰۶ روز از زایش

۱۴- تعداد گاوهای هر شکم یا دسته یا ردیف

اطلاعات شکم زایش از فایل زایش برداشته شود و تفاوت فاصله زایش با روز رکوردگیری

محاسبه شود تا بازه‌های زمانی به دست آید.

۱۵- شیردهی دوم (گاوهای که در رکورد روزآزمون دو بار زایش کرده‌اند)

۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ تعداد گاوهای که در شیردهی دوم در بازه‌های زمانی مشخص شده

رکوردگیری شده‌اند.

۲۲- شیردهی سوم و به بالا (گاوها که سه یا بیش‌تر زایش کرده‌اند)

۲۳- گاوهای دسته ۲۲ در بازه ۱-۴۰

۲۴- گاوهای دسته ۲۲ در بازه ۴۱-۱۰۰

۲۵- گاوهای دسته ۲۲ در بازه ۱۰۱-۱۹۹

- ۲۶- گاوهای دسته ۲۲ در بازه ۲۰۰-۳۰۵
- ۲۷- گاوهای دسته ۲۲ در بازه ۳۰۶ و ۳۰۶ به بالا
- ۲۸- کل گاوهای دسته ۲۲
- ۲۹- تمام دوره‌ها (جمع دسته‌های ۸،۱۵،۲۲) در بازهای مختلف (۳۰،۳۱،۳۲،۳۳،۳۴)،
- ۳۵- کل تمام دورها (همه گاوهای که رکوردگیری شدن.)
- ۳۶- میانگین شیر گاوهای شیردهی اول در بازه روزهای شیردهی ۴۰-۱ (مجموع شیر دوره اول در این بازه تقسیم بر تعداد.) و به همین ترتیب برای ۴۰،۳۹،۳۸،۳۷ با توجه به بازهای سرستون
- ۴۱- میانگین تولید شیر گاوهای دوره شیردهی اول
- ۴۲- میانگین شیر گاوهای شیردهی دوم در بازه روزهای شیردهی ۴۰-۱ (مجموع شیر دوره اول در این بازه تقسیم بر تعداد.) و به همین ترتیب برای ۴۳،۴۴،۴۵، با توجه به بازهای سرستون
- ۴۶- میانگین تولید شیر گاوهای دوره شیردهی دوم
- ۴۷- میانگین شیر گاوهای شیردهی سوم و بالاتر در بازه روزهای شیردهی ۴۰-۱ (مجموع شیر دوره اول در این بازه تقسیم بر تعداد.) و به همین ترتیب برای ۵۱،۵۰،۴۹،۴۸ با توجه به بازهای سرستون
- ۵۲- میانگین تولید شیر گاوهای دوره شیردهی سوم به بالا
- ۵۳- میانگین شیر تمام گاوهای که در بازه ذکر شده در سرستون مربوط هستند به طور مثال ۵۳-۱-۴۱ روز است
- ۵۴،۵۵،۵۶،۵۷ نیز میانگین شیر بازه‌های سرستون
- ۵۸- میانگین شیر کل گاوهای دوشا
- ۵۹- میانگین درصد چربی گاوهای شیردهی اول ۴۱-۱
- ۶۵- میانگین درصد پروتئین گاوهای شیردهی اول ۴۱-۱ و از ۶۵ - ۷۰ شیردهی اول
- ۷۱- میانگین درصد چربی گاوهای و در صد پروتئین گاوهای شیردهی دوم از ۷۱-۸۲
- ۸۳- میانگین درصد چربی گاوهای و در صد پروتئین گاوهای شیردهی سوم و به بالا ۸۲ - ۹۴
- ۹۵ - ۹۵ - ۱۰۶ میانگین در صد چربی گاوهای و در صد پروتئین گاوهای تما دوره‌ها در بازه‌های زمانی تعریف شده در سرستون‌ها
- ۱۰۷- میانگین سلول‌های سوماتیک در شیردهی اول در بازه ۴۱-۱ سوماتیک سل یا سلول‌های سوماتیک را می‌توان از فایل رکورد و یا از فایل آزمایشگاه دریافت کرد (پس از رکوردگیری و نمونه برداری از گاوها در روز مراجعه نمونه به آزمایشگاه ارسال شده و سلول‌های سوماتیک در هر نمونه شماره می‌شود، در این قسمت میانگین سلول‌های سوماتیک گاوها در شیردهی‌های مختلف و بازه‌های سرستون‌ها که نشان‌دهنده فاصله زایش تا روز رکوردگیری محاسبه و درج می‌شود).

- به‌عنوان مثال در قسمت ۱۰۷ مجموعه سلول‌های سوماتیک گاوهای شیردهی اول که روزهای شیردهی آنها بین ۱-۴۱ روز است تقسیم بر تعداد آنها
- ۱۱۲- شماره ۱۰۸ مربوط به شیردهی اول باتوجه‌به سر ستون‌ها بدیهي است که در ستون آخر شماره ۱۱۲ میانگین تمام شیردهی‌های اول محاسبه و درج می‌شود.
- ۱۱۳-۱۱۸ مربوط به شیردهی دوم باتوجه‌به سر ستون‌ها بدیهي است که در ستون آخر شماره ۱۱۸ میانگین تمام شیردهی‌های دوم محاسبه و درج می‌شود.
- ۱۲۴ - ۱۱۹ مربوط به شیردهی سوم و بالاتر باتوجه‌به سر ستون‌ها بدیهي است که در ستون آخر شماره ۱۲۴ میانگین تمام شیردهی‌های سوم و بالاتر محاسبه و درج می‌شود.
- ۱۳۰ - ۱۲۵ مربوط به شیردهی تمام دورها باتوجه‌به سر ستون‌ها، بدیهي است که در ستون آخر شماره ۱۳۰ میانگین تمام شیردهی‌های تمام دوره‌ها محاسبه و درج می‌شود. (میانگین کل سلول‌های سوماتیک)
- ۱۳۱ - تعداد گاوهای که روزهای شیردهی بین ۱-۴۱ دارند و سلول‌های سوماتیک آنها مساوی و یا بالاتر از ۲۰۰،۰۰۰ است.
- ۱۳۲ - ۱۳۵ تعداد گاوها سلول‌های سوماتیک آنها مساوی و یا بالاتر از ۲۰۰،۰۰۰ است. باتوجه‌به سرستون مربوطه
- ۱۳۶ - تعداد کل گاوهای که سوماتیک آنها مساوی و یا بالاتر از ۲۰۰،۰۰۰ است
- ۱۳۷ - فیلد ۱۳۱ تقسیم بر دام دوشا ضرب در ۱۰۰
- ۱۳۸ - فیلد ۱۳۲ تقسیم بر دام دوشا ضرب در ۱۰۰
- ۱۳۹ - فیلد ۱۳۳ تقسیم بر دام دوشا ضرب در ۱۰۰
- ۱۴۰ - فیلد ۱۳۴ تقسیم بر دام دوشا ضرب در ۱۰۰
- ۱۴۱ - فیلد ۱۳۵ تقسیم بر دام دوشا ضرب در ۱۰۰
- ۱۴۲ - مجموع درصدهای ۱۴۱-۱۳۷

جدول ۹-۱ - مشخصات و اطلاعات ژنتیک (منبع داده‌های ژنتیکی: مرکز اصلاح نژاد کشور)

میانگین شایستگی	ضریب هم‌خونی	۵ ارزش اصلاحی شیر	۴ تعداد دام‌های ثبت شده		۳ میانگین سن (سال - ماه)	۲ تعداد دام	۱ گروه سنی (ماه)
			ماده	نر			
۳۰		۱۱	۱	۹	۸	۷	۶ ۰-۱۲
۳۱		۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱ بیشتر از ۱۳
۳۲					۱۹	۱۸	۱۷ جایگزینی‌ها
۳۳		۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰ شیردهی اول
۳۴							۲۶ شیردهی دوم
۳۵		۴۲					۲۷ شیردهی سوم و بالاتر
۳۶							۲۸ کل دوره‌ها

اطلاعات جدول ۹-۱:

۱- گروه سنی (ماه) در گله

۲- تعداد دام در گروه سنی ۰-۱۲ ماه

۴- تعداد دام‌های دارای پلاک گوش ۱۵ رقمی

۷- تعداد گوساله‌هایی که در رنج سنی ۰-۱۲ قرار می‌گیرند - از فرم زایش خوانده شود.

۱۱- ارزش اصلاحی شیر برای ۰-۱۲ - از سامانه مرکز استعلام گردد.

۱۲- گوساله‌های با سن بیش‌تر از ۱۳ ماه

۱۶- ارزش اصلاحی شیر برای بیش‌تر از ۱۶ ماه - از سامانه مرکز استعلام گردد.

۱۸- تعداد تلیسه‌های زایش کرده بیش‌تر از ۱۳ ماه و تلیسه‌های خریداری شده در گله (بازه

۱ ماه اخیر)

۲۱ - تعداد دام‌های شیردهی اول

۳۷ تا ۴۳- ضریب هم‌خونی - از سامانه مرکز استعلام گرفته شود

- ۱۹- میانگین سن تلیسه‌های زایش کرده و تلیسه‌های خریداری شده در گله
- ۳۰- میانگین شایستگی پدری گوساله‌های ۱۲-۰
- ۳۱ تا ۳۶- میانگین شایستگی در دام و جفت آمیزشی
- ۳۱- میانگین شایستگی گوساله‌های بیش‌تر از ۱۳ ماه

جدول ۹-۲- مشخصات و اطلاعات ژنتیک (منبع داده‌های ژنتیکی: مرکز اصلاح نژاد کشور)

مشخصات ژنتیکی پدری				
۴	۳	۲	۱	
گاو نر گله	سایر اسپرم‌ها	تلقیح مصنوعی (اسپرم بدون دختر)	تلقیح مصنوعی (اسپرم دختردار)	
۲۱	۱۷	۱۳	۶	۵ تلقیح گله (%)
	۱۸	۱۴	۸	۷ تعداد مواد ژنی مورد استفاده (به‌عنوان پدر)
	۱۹	۱۵	۱۰	۹ میانگین شایستگی ژنتیکی
	۲۰	۱۶	۱۲	۱۱ میانگین رتبه در پرستایل (NM)

اطلاعات جدول ۹-۲:

- ۶- درصد تلقیح گله با اسپرم ژنومیک دختردار (تعداد تلقیح با اسپرم دختردار / کل تلقیحات) \* ۱۰۰
  - ۸- تعداد مواد ژنی - اسپرم دختردار مورد استفاده به‌عنوان پدر - تلقیح مصنوعی
  - ۱۳- درصد تلقیح گله با اسپرم بدون دختر (تعداد تلقیح با ژنومیک بدون دختر / کل تلقیحات) \* ۱۰۰
  - ۱۴- تعداد مواد ژنی - ژنومیک بدون دختر مورد استفاده به‌عنوان پدر - تلقیح مصنوعی
  - ۱۷- درصد تلقیح گله سایر اسپرم‌های تلقیح مصنوعی
  - ۱۸- تعداد مواد ژنی - سایر اسپرم‌های مورد استفاده به‌عنوان پدر - تلقیح مصنوعی
  - ۲۱- درصد تلقیح گله با گاو نر در گله
- محاسبه مشخصات ژنتیکی والد نر: در صورتی که خود دام شایستگی ژنتیکی داشت اطلاعات خودش در غیر این صورت از فرمول شاخص شجره شایستگی آن محاسبه می‌گردد:



$$BVO = \frac{1}{2} BV \text{ Sire} + \frac{1}{4} BV \text{ MGS} + \frac{1}{8} BV \text{ MGDS}$$

ارزش اصلاحی (یا شاخص شایستگی) دام =  $\frac{2}{1}$  ارزش اصلاحی پدر +  $\frac{1}{4}$  ارزش اصلاحی پدربزرگ مادری +  $\frac{1}{8}$  ارزش اصلاحی پدر مادربزرگ مادری

۱۰- میانگین شایستگی ژنتیکی با تلقیح مصنوعی (اسپرم دختردار)

۱۵- میانگین شایستگی ژنتیکی با تلقیح مصنوعی (اسپرم بدون دختر)

۱۹- میانگین شایستگی تلقیح مصنوعی سایر اسپرم‌ها

۲۲- شاخص ژنتیکی مورد استفاده = در اینجا برای مثال شاخص خالص طول عمر (Net merit) است.

۱۱- برای مثال پرسنتایل ۹۰ = جز ۱۰ درصد برترین‌ها در جمعیت فعال آن کشور است.

۱۲- میانگین پرسنتایل - تلقیح مصنوعی (اسپرم ژنومیک دختردار)

شایستگی ژنتیکی والد نر برای شکم اول: مجموع net merit اسپرم‌ها/ تعداد اسپرم‌ها برای شکم اول

جدول ۱۰- خلاصه تولید بر اساس دوره شیردهی

میانگین وزن بدن	۶ تفاوت بین گله‌ای			۵ معادل بلوغ ۳۰۵ روز			۴ سامیت شیر	۳ تولید در پیک شیردهی	۲ میانگین سن (ماه)	۱ تعداد گاو	۷ شیردهی اول
	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	
۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷ شیردهی اول
۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	شیردهی دوم
۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰	شیردهی سوم و بالاتر

اطلاعات جدول ۱۰:

اطلاعات مربوط به این جدول از فرم رکورد شیر دریافت می‌شود.

۸- تعداد گاوهای شکم اول (فرم رکورد)

۹- میانگین سن شکم اول‌ها

۱۹ و ۳۰ - مشابه ۹

۳- بیش‌ترین تولید شیر در سه رکورد اول (از فایل رکورد)

۱۰- بیش‌ترین تولید شیر در سه رکورد اول - شیردهی اول

۲۱- بیش‌ترین تولید شیر در سه رکورد اول (از فایل رکورد - شیردهی دوم)

- ۳۲- بیش‌ترین تولید شیر در سه رکورد اول (از فایل رکورد - شیردهی سوم و بالاتر)
- ۴۳- بیش‌ترین تولید شیر در سه رکورد اول (از فایل رکورد - کشور)
- ۱۱- سامیت شیر (summit milk): میانگین دو مورد از بالاترین مقدار شیر در سه آزمایش اول (سه رکوردی در طی سه ماه برداشته شده در دوره شیردهی یک گاو)
- ۲۲- میانگین دو مورد از بالاترین مقدار شیر در سه آزمایش اول (سه رکوردی در طی سه ماه برداشته شده در دوره شیردهی یک گاو - در دوره شیردهی دوم)
- ۲۲- میانگین دو مورد از بالاترین مقدار شیر در سه آزمایش اول (سه رکوردی در طی سه ماه برداشته شده در دوره شیردهی یک گاو - در دوره شیردهی سوم و بالاتر)
- ۲۲- میانگین دو مورد از بالاترین مقدار شیر در سه آزمایش اول (سه رکوردی در طی سه ماه برداشته شده در دوره شیردهی یک گاو - در کشور)
- توضیح: این عدد با عملکرد کلی شیردهی ارتباط زیادی دارد؛ بنابراین با افزایش سامیت شیر، تولید شیر در شیردهی افزایش می‌یابد.
- ۵- از سامانه مرکز اصلاح استعلام شود
- ۶- در هر دوره شیردهی تفاوت میانگین گله در مقدار تولید شیر، چربی، پروتئین با میانگین گله
- ۱۶- در هر دوره شیردهی تفاوت بین مقدار چربی شیر بین گاوهای گله با میانگین چربی گاوهای کشور - مربوط به گاوهای شیردهی اول
- ۲۶ و ۳۷ و ۴۸ - شیردهی‌های مختلف مشابه ۱۶
- ۱۷ و ۲۸ و ۳۹ و ۵۰ - در هر دوره شیردهی تفاوت بین مقدار پروتئین شیر بین گاوهای گله با میانگین پروتئین کشور
- ۱۸- میانگین وزن بدن در گاوهای دوره شیردهی اول
- ۲۹- میانگین وزن بدن در گاوهای دوره شیردهی دوم
- ۴۰- میانگین وزن بدن در گاوهای دوره شیردهی سوم و بالاتر
- به‌عنوان مثال با استفاده از گزارش نسبت پیک تولید، عملکرد در دوره انتقال گله ارزیابی می‌شود یا با ارزیابی عملکرد تولید شیر در گله می‌توان سنجهش مستمر مدیریت تغذیه و سلامت دام را انجام داد. این کار به کمک پارامتر میانگین شیر تصحیح شده قابل اجراست. از آن‌جا که میانگین تولید شیر
- روزانه به‌شدت تحت تأثیر عوامل محیطی مانند فصل زایش، روزهای شیردهی، شکم تولید و دفعات دوشش قرار می‌گیرد نمی‌تواند به‌عنوان معیار مناسبی جهت ارزیابی مدیریت تغذیه و سلامت گله مورد استفاده قرار گیرد. شیر استاندارد معادل بلوغ ۲ بار دوشش در روز، با تصحیح تولید شیر، امکان ارزیابی صحیح‌تر تولید گله و مقایسه سطح تولید بین گله‌های مختلف را فراهم می‌نماید.

جدول ۱۱- خلاصه گزارش سلول‌های سوماتیک

۱ سلول‌های سوماتیک					
۶	۵	۴	۳	۲	
۷۸.۹	۶	۵	۴	۰.۱.۲.۳	
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	
بیشتر از ۱.۱۳ میلیون	۵۶۶۰۰۰ تا ۱.۱۳ میلیون	۲۸۴۰۰۰ ۵۶۵۰۰۰	۱۴۲۰۰۰ ۲۸۳۰۰۰	کمتر از ۱۴۲۰۰۰	
۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	شیردهی اول
۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	شیردهی دوم
۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	شیردهی سوم و بالتر
۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	کل دوره‌ها
۶					
کاهش تولید گله ناشی از تعداد سلول‌های سوماتیک در روز رکورد					
۱۰	۹	۸	۷	شیر	
	ریال				

اطلاعات جدول ۱۱:

- ۱ - تعداد سلول‌های غیرجنسی یا بدنی. جهت سنجش بیماری ورم پستان
- اطلاعات مربوط به این جدول از آزمایشگاه دریافت می‌شود و شمارشی است.
- ۱۲- تعداد گاوهای شیردهی اول با سلول‌های سوماتیک سل کمتر از ۱۴۲۰۰۰
- ۱۳- تعداد گاوهای شیردهی اول با سلول‌های سوماتیک سل ۱۴۲۰۰۰ تا ۲۸۳۰۰۰
- ۱۴- تعداد گاوهای شیردهی اول با سلول‌های سوماتیک سل ۲۸۴۰۰۰ تا ۵۶۵۰۰۰
- ۱۵- تعداد گاوهای شیردهی اول با سلول‌های سوماتیک سل بین ۵۶۶۰۰۰ تا ۱.۱۳ میلیون سلول
- ۱۶- تعداد گاوهای شیردهی اول با سلول‌های سوماتیک سل بیش‌تر از ۱.۱۳ میلیون
- ۱۷- تعداد گاوهای شیردهی دوم با سلول‌های سوماتیک سل کمتر از ۱۴۲۰۰۰
- ۱۸- تعداد گاوهای شیردهی دوم با سلول‌های سوماتیک سل ۱۴۲۰۰۰ تا ۲۸۳۰۰۰
- ۱۹- تعداد گاوهای شیردهی دوم با سلول‌های سوماتیک سل ۲۸۴۰۰۰ تا ۵۶۵۰۰۰
- ۲۰- تعداد گاوهای شیردهی دوم با سلول‌های سوماتیک سل بین ۵۶۶۰۰۰ تا ۱.۱۳ میلیون سلول
- ۲۱- تعداد گاوهای شیردهی دوم با سلول‌های سوماتیک سل بیش‌تر از ۱.۱۳ میلیون
- ۲۲- تعداد گاوهای شیردهی سوم و بالاتر با سلول‌های سوماتیک سل کمتر از ۱۴۲۰۰۰

- ۲۳- تعداد گاوهای شیردهی سوم و بالاتر با سلول‌های سوماتیک سل ۱۴۲۰۰۰ تا ۲۸۳۰۰۰
- ۲۴- تعداد گاوهای شیردهی سوم و بالاتر با سلول‌های سوماتیک سل ۲۸۴۰۰۰ تا ۵۶۵۰۰۰
- ۲۵- تعداد گاوهای شیردهی سوم و بالاتر با سلول‌های سوماتیک سل بین ۵۶۶۰۰۰ تا ۱.۱۳ میلیون سلول
- ۲۶- تعداد گاوهای شیردهی سوم و بالاتر با سلول‌های سوماتیک سل بیش‌تر از ۱.۱۳ میلیون
- ۲۷- تعداد گاوهای کل دوره‌ها با سلول‌های سوماتیک سل کم‌تر از ۱۴۲۰۰۰
- ۲۸- تعداد گاوهای کل دوره‌ها با سلول‌های سوماتیک سل ۱۴۲۰۰۰ تا ۲۸۳۰۰۰
- ۲۹- تعداد گاوهای کل دوره‌ها با سلول‌های سوماتیک سل ۲۸۴۰۰۰ تا ۵۶۵۰۰۰
- ۳۰- تعداد گاوهای کل دوره‌ها با سلول‌های سوماتیک سل بین ۵۶۶۰۰۰ تا ۱.۱۳ میلیون سلول
- ۳۱- تعداد گاوهای کل دوره‌ها با سلول‌های سوماتیک سل بیش‌تر از ۱.۱۳ میلیون
- ستون ۴ درصد کاهش = ۳٪
- میزان شیر تولیدی با فیلترها دوره شیردهی این ستون جمع شود و سه درصد کاهش حساب شود و وزن شیر سه درصد به دست آید.
- ستون ۵ درصد کاهش = ۵٪
- میزان شیر تولیدی با فیلترها دوره شیردهی این ستون جمع شود و پنج درصد کاهش حساب شود و وزن شیر پنج درصد به دست آید.
- ستون ۶ درصد کاهش = ۷٪
- میزان شیر تولیدی با فیلترها دوره شیردهی این ستون جمع شود و هفت درصد کاهش حساب شود و وزن شیر هفت درصد به دست آید.
- ستون ۷.۸.۹ درصد کاهش = ۹٪
- میزان شیر تولیدی با فیلترها دوره شیردهی این ستون جمع شود و نه درصد کاهش حساب شود و وزن شیر نه درصد به دست آید.
- در نهایت وزن شیرهای که به دست آمده و نشان با هم جمع شده و در قسمت شیر جدول سوماتیک سل نوشته شود و در قسمت ریال این وزن شیر به دست آمده ضربدر قیمت شیر.

جدول ۱۲- مشخصات گاوهای خشک

۳ تعداد روزهای خشکی			۲ میانگین روزهای خشکی	۱ تعداد گاوهای خشک	دوره شیردهی
۶ بیشتر از ۷۰	۵ ۴۰-۷۰	۴ کمتر از ۴۰			
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	شیردهی اول
۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	شیردهی دوم
۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	شیردهی سوم و بالاتر
۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	تمام دوره‌ها

#### اطلاعات جدول ۱۲

توضیح: اطلاعات مربوط به این جدول از فرم خشکی دریافت شود.

۸- تعداد گاوهای خشک (چند رأس گاو در آن ماه خشک شده‌اند) دوره شیردهی اول

۱۳- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی دوم

۱۸- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی سوم و بالاتر

۴- تعداد گاوهای خشک تمام دوره‌ها

۹- میانگین روزهای خشکی در دوره شیردهی اول

۱۰- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی اول دارای روزهای خشکی کم‌تر از ۴۰ روز

۱۱- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی اول دارای روزهای خشکی ۴۰-۷۰ روز

۱۲- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی اول دارای روزهای خشکی بیش‌تر از ۷۰ روز

۱۳- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی دوم

۱۴- میانگین روزهای خشکی در دوره شیردهی دوم

۱۵- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی دوم دارای روزهای خشکی کم‌تر از ۴۰ روز

۱۶- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی دوم دارای روزهای خشکی ۴۰-۷۰ روز

۱۷- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی دوم دارای روزهای خشکی بیش‌تر از ۷۰ روز

۱۸- تعداد گاوهای خشک در دوره شیردهی سوم و بالاتر

۱۹- میانگین روزهای خشکی در دوره شیردهی سوم و بالاتر

۲۰- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی سوم و بالاتر دارای روزهای خشکی کم‌تر از ۴۰ روز

۲۱- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی سوم و بالاتر دارای روزهای خشکی ۴۰-۷۰ روز

۲۲- تعداد گاوهای خشک دوره شیردهی سوم و بالاتر دارای روزهای خشکی بیش‌تر از ۷۰ روز

۲۳- تعداد گاوهای خشک در تمامی دوره‌های شیردهی

۲۴- میانگین روزهای خشکی در تمام دوره‌ها

۲۵- تعداد گاوهای خشک تمامی دوره‌های شیردهی دارای روزهای خشکی کم‌تر از ۴۰ روز

۲۶- تعداد گاوهای خشک تمامی دوره‌های شیردهی دارای روزهای خشکی ۴۰-۷۰ روز

۲۷- تعداد گاوهای خشک تمامی دوره‌های شیردهی دارای روزهای خشکی بیش‌تر از ۷۰ روز

جدول ۱۳- خلاصه سالیانه ورود و خروج گاوها

گزارش نشده	تعداد گاوهای خارج شده از گله								گاوهای خارج شده از گله		گاوهای وارد شده به گله	
	۱۲ مرگ و میر	۱۱ بیماری جراحات	۱۰ سایر صدمات	۹ دست و پا	۸ مشکل پستانی	۷ ورم پستان	۶ مشکل تولیدمثلی	۵ کم تولید	۱۶ %	۱۵ تعداد	۱۴ %	۱۳ تعداد
۸۶	۴۵	۸۴	۸۳	۸۲	۸۱	۸۰	۷۹	۷۸	۷۶	۷۵	۷۴	۷۳ تلیسه
	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷ شیردهی اول
۴۲	۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۲	۳۱	۳۰	۲۰ شیردهی دوم
۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۵۰	۴۹	۴۸	۴۷	۴۵	۴۴	۴۳	۳۱ شیردهی سوم و بالا‌تر
۶۸	۶۷	۶۶	۶۵	۶۴	۶۳	۶۲	۶۱	۶۰	۵۸	۵۷	۵۶	۴۳ کل دوره‌ها
								درصد حذف از گله به دلایل اختیاری				۶۹

**توضیح:** در این جدول فقط جابه‌جایی گاوهای ماده گزارش می‌شود. گزارش گاوهای نر از

طریق گزارش ساز امکان‌پذیر است

اطلاعات جدول ۱۳:

- ۱- شمارش تعداد گاوهای وارد شده در گله - اطلاعات از فرم ثبت و جابه‌جایی دریافت گردد. (تیترا)
- ۲- در فرم جابه‌جایی ثبت شده‌اند - شمارش گاوهای خارج شده از گله (تیترا)
- ۳- حذف به دلایل ذکر شده در فرم حذف با تفکیک هر دوره شیردهی (تیترا)
- ۱۷- تعداد خریداری شده دوره شیردهی اول (تیترا)
- ۷۰- تعداد گاوهای خریداری شده دوره شیردهی دوم (تیترا)
- ۷۱- تعداد گاوهای خریداری شده دوره شیردهی سوم و بالاتر (تیترا)
- ۷۲- تعداد گاوهای خریداری شده (تیترا)
- ۱۸- درصد گاوهای خریداری شده دوره شیردهی اول
- ۳۰- درصد گاوهای خریداری شده دوره شیردهی دوم
- ۴۳- درصد گاوهای خریداری شده دوره شیردهی سوم و بالاتر
- ۵۶- درصد تمامی گاوهای خریداری شده از فرم ثبت و جابه‌جایی
- ۱۹- تعداد گاوهای حذف یا فروخته شده دوره شیردهی اول - اطلاعات از فرم ثبت و جابه‌جایی دریافت گردد.

- ۳۱- تعداد گاوهای حذف یا فروخته شده دوره شیردهی دوم
- ۴۴- تعداد گاوهای حذف یا فروخته شده دوره شیردهی سوم و بالاتر
- ۵۷- تعداد گاوهای حذف یا فروخته شده از فرم ثبت و جابه‌جایی
- ۲۰- درصد گاوهای حذف یا فروخته شده شیردهی اول از فرم ثبت و جابه‌جایی
- ۳۲- درصد گاوهای حذف یا فروخته شده دوره شیردهی دوم
- ۴۵- درصد گاوهای حذف یا فروخته شده دوره شیردهی سوم و بالاتر
- ۵۸- درصد تمامی گاوهای حذف یا فروخته شده از فرم جابه‌جایی
- ۲۱- تعداد گاوهای شیری
- ۲۲- تعداد گاوهای کم شیر

- ۲۳- حذف به دلایل گفته شده از فرم حذف
- ۲۴- حذف به دلایل گفته شده از فرم حذف
- ۲۵- حذف به دلایل گفته شده از فرم حذف
- ۲۶- حذف به دلایل گفته شده از فرم حذف
- ۲۷- حذف به دلایل گفته شده از فرم حذف

فیلدهای ۳۳ و ۳۴ و ۳۵ و ۳۶ و ۳۷ و ۳۸ و ۳۹ و ۴۰ و ۴۱ و ۴۲ و ۴۶ و ۴۷ و ۴۸ و ۴۹ و ۵۰ و ۵۱ و ۵۲ و ۵۳ و ۵۴ و ۵۵ و ۵۹ و ۶۰ و ۶۱ و ۶۲ و ۶۳ و ۶۴ و ۶۵ و ۶۶ و ۶۷ و ۶۸ مشابه شماره ۲۳ تا ۲۷ حذف گاوها به دلایل ذکر شده به تفکیک دوره شیردهی

- ۲۸- حذف به دلایل گفته شده از فرم حذف  
 ۲۹- به دلایل گفته شده از فرم حذف  
 ۶۸- حذف کل دامها در قسمت گزارش نشده =تلیسه +شکم ۱ و ۲ و ....  
 ۶۹- در صورتی که کم تولید در دلایل حذف انتخاب شود حذف اختیاری است و می‌بایست درصد آن از کل حذف محاسبه گردد.  
 (کل حذفیات به جز کم تولید/کسر کل حذفیات)\*۱۰۰  
 ۷۴ تا ۸۶ مشابه شیردهی اول و دوم فقط مربوط به تلیسه‌ها است.

جدول ۱۴- خلاصه گزارش تولید سالیانه و ورم پستان

۱۱ تعداد گاوهای خارج شده از گله	MUN	۹ گزارش سلول‌های سوماتیک	۸ گردش سالیانه گله	۷ میانگین رکورد روزآزمون	۴ میانگین روز رکورد گاوهای دوشا	تداوم شیردهی ۶	روزهای شیردهی ۱۵ شیر ۱۶	تعداد گاوها در رکورد روزآزمون دوره رکورد پرکاری	تاریخ رکورد ماهانه ۱	۲۶	تاریخ رکورد روزآزمون	تاریخ رکورد روزآزمون ۶۰																			
													۳۰ فروش	۲۹ مرگومیر	۱۲ تعداد گاوها در هر دسته	۲۲ چربی	پروتئین (%) ۲۰ چربی (%) ۱۹	شیر ۱۸ گاوهای دوشا (%) ۱۷	شیر ۱۶	تاریخ رکورد	روزآزمون	۴۸	روزآزمون	روزآزمون ۶۰							
																									میانگین تعداد سلول‌های سوماتیک	میانگین امتیاز سلول‌های سوماتیک	۷,۸۰۹	۲۵	بیشتر از ۱۱۳ میلیون	۳۵	۵۸
													۶	۳۴													۵۵۵,۰۰۰ تا ۱۱۳ میلیون	۳۴	۵۲	روزآزمون	روزآزمون ۶۰
													۵	۳۳													۲۸۴,۰۰۰ تا ۵۵۵,۰۰۰	۳۳	۵۱	روزآزمون	روزآزمون ۶۰
													۴	۳۲													۱۴۲,۰۰۰ تا ۲۸۴,۰۰۰	۳۲	۵۰	روزآزمون	روزآزمون ۶۰
													۰,۱۲,۳	۳۱													کمتر از ۱۴۰,۰۰۰	۳۱	۴۹	روزآزمون	روزآزمون ۶۰
													پروتئین ۲۳	۴۸													روزآزمون	روزآزمون ۶۰			
													شیر ۲۱	۴۷													روزآزمون	روزآزمون ۶۰			
													چربی ۲۲	۴۶													روزآزمون	روزآزمون ۶۰			
													پروتئین (%) ۲۰	۴۵													روزآزمون	روزآزمون ۶۰			
چربی (%) ۱۹	۴۴	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												
شیر ۱۸	۴۳	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												
گاوهای دوشا (%) ۱۷	۴۲	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												
تداوم شیردهی ۶	۴۱	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												
روزهای شیردهی ۱۵	۴۰	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												
شیر ۱۶	۳۹	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												
تعداد گاوها در رکورد روزآزمون	۳۸	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												
دوره رکورد پرکاری	۳۷	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												
تاریخ رکورد ماهانه ۱	۳۶	روزآزمون	روزآزمون ۶۰																												



اطلاعات جدول ۱۴:

- \*\*اطلاعات این جدول از پاسخ ارسالی از آزمایشگاه در فرم رکورد ۳۱ تا ۳۵ مشابه جداول قبلی (سوماتیک سل کانت، تولید و...) است.
- ۳۶- تاریخ رکورد (برای یک سال یا تعداد رکوردی که انجام شده برای گله‌های تازه تحت پوشش قرار گرفته)
- ۳۷- فاصله‌ی بین رکورد فعلی با قبلی
- ۳۸- تعداد دام دوشا در روز رکورد
- ۳۹- متوسط روزهای شیردهی: مجموع روزهای شیردهی گاوهای دوشا به تعداد گاو شیری.
- ۴۰- میانگین شیر گاوهای دوشا
- ۴۲- تداوم شیردهی: درصد تداوم = (کیلوگرم شیر در آخرین رکورد / کیلوگرم شیر در رکورد قبل آن) \* ۱۰۰
- مثال: مقدار شیر در رکورد ۴ برابر ۳۴/۳ و مقدار شیر در رکورد ۵ برابر ۳۱/۷ است درصد تداوم شیردهی =  $(3/34/7/31) * 100 = 92$  درصد
- ۴۳- درصد گاوهای دوشا
- ۴۴- متوسط رکورد روزآزمون شیر
- ۴۵- متوسط درصد چربی از فرم رکورد
- ۴۶- متوسط درصد پروتئین از فرم رکورد
- ۴۷- گردش سالیانه شیر گله - مشابه محاسبات جدول گزارش خوراک، درآمد و تولید
- ۴۸- گردش سالیانه چربی گله - مشابه محاسبات جدول گزارش خوراک، درآمد و تولید
- ۴۹- گردش سالیانه پروتئین گله - مشابه محاسبات جدول گزارش خوراک، درآمد و تولید
- ۵۰- سلول‌های سوماتیک از فایل رکورد - مشابه جدول خلاصه گزارش سلول‌های سوماتیک
- ۵۱- سلول‌های سوماتیک از فایل رکورد - مشابه جدول خلاصه گزارش سلول‌های سوماتیک
- ۵۲- سلول‌های سوماتیک از فایل رکورد - مشابه جدول خلاصه گزارش سلول‌های سوماتیک
- ۵۳- سلول‌های سوماتیک از فایل رکورد - مشابه جدول خلاصه گزارش سلول‌های سوماتیک
- ۵۴- سلول‌های سوماتیک از فایل رکورد مشابه جدول خلاصه گزارش سلول‌های سوماتیک
- ۵۵- میانگین امتیاز سلول‌های سوماتیک: متوسط امتیاز سلول‌های سوماتیک از فرمول

$LOG_2(100000 / \text{میانگین مقدار سوماتیک سل در روز رکورد}) + 3$

۵۶- میانگین تعداد سلول‌های سوماتیک: میانگین تعداد سلول‌های سوماتیک از فایل رکورد

شیر (مجموع سلول‌های سوماتیک تقسیم بر تعداد)

۵۷- MUN عدد MUN از فرم رکورد شیر (نیتروژن اوره‌ای شیر)

۵۸- تعداد دام حذف شده (مرگومیر) از فرم حذف در طول یک‌ماهه گذشته

۵۹- تعداد دام حذف شده (فروخته شده) از فرم حذف در طول یک‌ماهه گذشته

موارد ۳۶ تا ۵۹- برای هر رکورد مشابه است.

۶۰- رکورد برای تمام سال پس از هر ماه رکوردگیری اضافه می‌گردد.

# سطوح هدف عملکردی مورد انتظار در کشور

## سطوح هدف عملکردی مورد انتظار در کشور

جداول سطوح هدف دامنه‌هایی را که سطح مناسب فیلهای جداول DHI است نشان می‌دهد. انتظار می‌رود خارج از دامنه اعداد، عملکرد نامناسب در آن مورد در گله را شان دهد و در جداول به رنگ قرمز تغییر یابد. به‌عنوان مثال دامنه مطلوب روزهای شیردهی گله ۱۷۰ تا ۱۸۵ روز است و این شاخص در گله‌های کشور به دلیل مشکلات تولیدمثلی و نگهداری گاوهای غیرآبستن بالاتر از حد مطلوب است.

### شیر و ترکیبات

جدول مربوطه	پارامترها	واحد	میانگین	سطح هدف پیشنهادی
۱	مقدار شیر روزانه - دوتتا	کیلوگرم	۳۵	-
۱	مقدار شیر روزانه - کل گاوها	کیلوگرم	۳۴	-
۱۰	میانگین شیر تصحیح شده (ME-۲X-۳۰۵)	تن	۱۰	-
۱۰	Summit Milk - دوره شیردهی اول	کیلوگرم	۳۳	-
۱۰	Summit Milk - دوره شیردهی دوم	کیلوگرم	۳۸	-
۱۰	Summit Milk - دوره شیردهی سوم و بالاتر	کیلوگرم	۴۳	-
۱۰	اوج شیردهی - دوره شیردهی اول	کیلوگرم	۴۰	-
۱۰	اوج شیردهی - دوره شیردهی دوم	کیلوگرم	۴۵	-
۱۰	اوج شیردهی - دوره شیردهی سوم و بالاتر	کیلوگرم	۴۷	-
۱	میانگین سالانه تولید گاو مولد برای شیر	کیلوگرم	۱۰	-
۱	میانگین سالانه تولید گاو مولد برای چربی	کیلوگرم	۳۸۷	-
۱	میانگین سالانه تولید گاو مولد برای پروتئین	کیلوگرم	۳۱۰	-
۱	درصد چربی	درصد	۳.۷	کمتر از ۳.۷
۱	درصد پروتئین	درصد	۳.۰	کمتر از ۳
۱۴	تداوم شیردهی بعد از رسیدن به اوج - دوره شیردهی اول	درصد	-	۹۵
۱۴	تداوم شیردهی بعد از رسیدن به اوج - در گاوهای پیر	درصد	-	۹۰

### تولیدمثلی

پارامتر	واحد	میانگین منطقه ای	سطوح هدف	جدول مربوطه
نرخ آبستنی	%	19.4	$\geq 24$	7
روزهای باز	روز	142	$\leq 130$	1-4
فاصله زایش پیش بینی شده	ماه	13.9	$\leq 13.6$	1-4
میانگین فاصله زایش تا اولین تلقیح	روز	90	$\leq 75$	1-3
درصد تلقیحات اول همه کمتر از دوره باز اختیاری	%	16	$\leq 10$	1-4
درصد تلقیحات اول همه بزرگتر از ۱۰۰ روز	%	27	$\leq 10$	1-4
فحلی مشاهده شده	%	47	$\geq 65$	7
تلقیحات موفق سالیانه	%	**	$\geq 40$	3-4
اولین تلقیح موفق	%	41	$\geq 45$	3-4
تلقیح به ازای آبستنی	تعداد	2.6	$\leq 2.5$	1-4
درصد گاوهای تایید آبستنی شده در گله	%	**	$\geq 50$	7
سخت زایی - اولین زایش (امتیاز ۴+۵)	%	2.8	$\leq 5$	5
گاوهای حذف شده در اثر مشکلات تولیدمثلی	%	7.2	$\leq 6$	13
سقط (سبک و سنگین)	%	**	$\leq 5$	3-4

### ژنتیک

پارامتر	واحد	میانگین منطقه ای	سطوح هدف	جدول مربوطه
درصد تلقیح مصنوعی در گله	%	75	100	2-9
درصد تلقیح با اسپرم ژنومیک در گله	%	**	$\geq 30$	2-9
رتبه در پرستایل - تلقیح مصنوعی اسپرم پروف	پرستایل	52	$\geq 90$	2-9
رتبه در پرستایل - تلقیح مصنوعی اسپرم ژنومیک	پرستایل	**	$\geq 90$	2-9
گاوهای دارای آی دی پدری	%	77	100	2-9
تلیسه های دارای آی دی پدری	%	91	100	2-9

سلامتی پستان

جدول مربوطه	سطح هدف	میانگین منطقه ای	واحد	پارامتر
11	$\leq 3.0$	2.5		میانگین امتیاز SCC
11	$\leq 200,000$	238,000		میانگین وزنی واقعی سوماتیک
8	$\leq 2.0$	**		امتیاز سوماتیک در اولین شیردهی، روز ۱ تا ۴۰
13	$\leq 3$	4.8	%	نرخ حذف در اثر ورم پستان
11	$\leq 3$			بروز ورم پستان بالینی (مادانه)

توزیع مطلوب گله برای امتیاز سوماتیک

جدول مربوطه	میانگین سوماتیک	امتیاز سلولهای سوماتیک		
		0-3	4-5	6+
11	$\leq 2.5$	$> 80\%$	$\sim 20\%$	0%
11	$\leq 2.8$	$> 70\%$	$\sim 25\%$	$< 5\%$
11	$\leq 3.1$	$> 65\%$	$\sim 30\%$	$< 5\%$
11	$\leq 3.0$	$> 65\%$	$\sim 30\%$	$< 5\%$

جایگزینی ها

فرم / جدول مربوطه	سطح هدف	میانگین منطقه ای	واحد	پارامتر
از فرم زایش - گاوه‌های دوره اول شیردهی	22-24	25.3		میانگین سن در اولین زایش
5	$\leq 5$	**	%	مرده زایی گوساله
-	$\leq 5$		%	مرده زایی، تولد تا ۳ ماه
3-4	$\leq 2$		%	مرده زایی، ۳ ماه تا زایش
-	1.6-1.8			میانگین افزایش روزانه
فرم تلقیح	$\geq 55$		وزن بلوغ %	وزن بدن در اولین تلقیح
فرم تلقیح	$\sim 420$		روز	میانگین سن در اولین تلقیح
-	$\sim 450$		روز	میانگین سن در اولین گبرایی
1-4	$\leq 1.8$		تعداد	تلقیح به ازای آبستنی
1-4	$\geq 82$		وزن بلوغ %	وزن بدن پس از زایمان

### حذف

جدول مورد استفاده	سطح هدف	میانگین منطقه ای	واحد	پارامتر
13	≤ 30	38.1	%	خروج گاو از گله
13	10-20	"	%	نرخ حذف اختیاری
13	≤ 15	"	%	نرخ حذف غیر اختیاری
13	≤ 2	5.0	%	مرگ و میر گاو
فرم حذف و جابجایی	≤ 4		%	گاوهای خارج شده از گله، ۱ تا ۳۰ روز شیردهی
فرم حذف و جابجایی	≤ 6		%	گاوهای خارج شده از گله، ۱ تا ۶۰ روز شیردهی

### تکمیلی

جدول مورد استفاده	سطح هدف	میانگین منطقه ای	واحد	پارامتر
12	55-60	"	days	میانگین روزهای خشکی
12	0	"	%	دوره خشکی کمتر از ۴۰ روز
1	85-88	86	%	گاو دوشا در روز آزمون
14	~ 150	184	days	میانگین روز شیردهی

## اهمیت و کاربرد بهبود مدیریت گله‌های شیری (DHI) برای دامداران

برنامه‌ریزی اساسی‌ترین شاخص برای مدیریت قلمداد می‌شود. بدون در دست داشتن آمار کافی، دقیق و به‌هنگام، برنامه‌ریزی، تعیین اهداف و راهکارها و در نهایت ارزیابی نتایج مربوطه امکان‌پذیر نمی‌باشد. بهترین ابزار اعمال مدیریت صحیح در گاوداری انجام رکوردگیری است؛ زیرا که شناخت گاو پرتولید و حذف گاوهای غیراقتصادی و تنظیم برنامه غذایی متوازن و درست فقط از این طریق، عملی و میسر است. در حالی که هر روش دیگری برای اجرای این برنامه سؤال‌برانگیز است. هر نوع فعالیت اصلاح نژادی پس از ثبت مشخصات و رکوردگیری، وابسته به تجزیه و تحلیل آماری این اطلاعات، جهت سنجش عملکرد گله است. تعداد زیادی صفت نظیر تولید شیر و اجزای آن، صفات عملکردی مانند طول عمر، باروری و سلامتی وجود دارند که به طور مستقیم سودآوری دامداری

را تحت تأثیر قرار می‌دهند. طولانی‌شدن مدت خشک‌بودن گاو شیری و تأخیر در زایش و آغاز شیردهی تلیسه‌ها، بر میزان درآمد هر گاو‌داری تأثیر بسزایی خواهد داشت. هر گونه عقب‌افتادگی در جفت‌گیری و آبستنی و برگشت مجدد حالت فحلی برای دامدار هزینه خواهد داشت. طبق تحقیقات به‌عمل‌آمده در آمریکا همه ساله حدود ۸ تا ۱۰ درصد از گاوهای شیری به علت نازایی و تأخیر در آبستنی حذف می‌شوند که این رقم در میان کل گاوهای حذف شده به علل مختلف به ۳۶ درصد می‌رسد. اگر زمان غیرآبستنی در فاصله دو زایش در گاوهای شیری از ۱۰۰ روز تجاوز کند حداقل زیان وارده برای هر روز و سالانه برآورد می‌گردد؛ لذا هر عملی که بتواند جلوی زیان‌ها را گرفته و موجب اطلاع مدیریت گله گردد، مغتنم بوده و به وضعیت مالی دامداری کمک می‌کند. در حال حاضر در اکثر کشورهای توسعه‌یافته دنیا که در زمینه صنعت گاو شیری فعالیت دارند مراکز بهبود مدیریت (DHI) در پیشبرد اهداف تعیین شده برای این صنعت فعالیت می‌کنند. مراکز بهبود مدیریت یا به‌اختصار DHI به معنی اندازه‌گیری یکنواخت و استاندارد برای ارزیابی عملکرد گله‌های شیری است. اندازه‌گیری‌های DHI شامل صفات تولیدی (شیر، چربی، پروتئین و سلول‌های سوماتیک)، تولیدمثلی (نرخ آبستنی، نرخ گیرایی، فاصله زایش و...)، و مدیریتی گله از جنبه سود و زیان (اطلاعات تغذیه‌ای و مصرف خوراک) است. با توجه به وسعت صنعت گاو شیری در ایران، نیاز به وجود مراکز بهبود مدیریت که بتواند به‌صورت مؤثر و فعال عمل کند کاملاً ملموس است. اگرچه بالاترین فرصت اقتصادی شاخص‌های مختلف تولیدی در اغلب دامداری‌ها مربوط به مقدار شیر تولیدی روزانه است، ولی از حیث مقدار و سهم صفات اقتصادی دیگر و در نهایت سود در بین سیستم‌های مختلف تولیدی تفاوت عمده‌ای وجود دارد. واضح است این امر با بررسی و قیاس دامداری‌ها به کمک گزارش‌های تحلیلی و آماری یکنواخت و اجرای طرح بهبود مدیریت در سطح کشور قابل برآورد خواهد بود. نوع خدمات، نحوه ارائه سرویس‌ها بر حسب نیاز هر کشور متفاوت است؛ ولی به‌طور کلی این مراکز، خدماتی مانند ثبت اطلاعات فردی گاوها، ثبت رکوردهای تولیدی، تولیدمثلی و سلامتی دام، تغذیه و ارائه گزارشات دوره‌ای و مشاوره‌ای را جهت بهبود وضعیت عملکردی گله‌ها و افزایش سود خالص ارائه می‌کنند. برای چندین دهه DHI یک بخش مهم در زمینه بهبود مدیریت ارزیابی ژنتیکی دام‌ها در کشورهای مختلف مطرح بوده است. این موضوع امروز و آینده در مورد ارزیابی ژنومیک هم صادق است؛ زیرا که انتخاب و پیشرفت ژنتیکی فقط برای صفاتی که دارای رکورد هستند قابل‌دستیابی خواهد بود. اینکه چرا دامداران باید به DHI ملحق شوند، دلایل متفاوتی دارد. گاو به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده شیر مصرفی، ماهیت زیستی دارد و بالطبع هزینه‌یابی و ماهیت‌شناسی هزینه‌ها، باعث کاهش یا افزایش سود می‌گردد؛ بنابراین، هدف از این برنامه این است که با کمک به رفع اشکال‌های عملکردی انسانی

و یا فنی از یک سو و دیدگاه کلان اقتصادی و کنترل آن از سوی دیگر، حداکثر سود را با حداکثر بهره‌وری از هزینه انجام شده، به دست آورند.



در کل اهداف DHI را در قالب ایجاد یک برنامه راهبردی برای دامدار، می‌توان به این صورت دسته‌بندی کرد:

- ◀ افزایش سودآوری گله و اقتصادی شدن دامداری
- ◀ افزایش طول عمر اقتصادی دام
- ◀ تجزیه تحلیل اطلاعات برای مدیریت گله
- ◀ بهبود وضعیت تولید شیر بهره‌وری در تغذیه دام
- ◀ بهبود و تمرکز در اطلاعات
- ◀ بهبود ارزش اصلاحی دام
- ◀ بهبود بهداشت گله
- ◀ حذف هدفمند

## فهرست منابع

[https://www.dairychallenge.org/pdfs/student\\_resources/Explanation-202-Herd-Summary.pdf](https://www.dairychallenge.org/pdfs/student_resources/Explanation-202-Herd-Summary.pdf)

<https://www.drms.org/>

<https://dhia.org/>

<https://vas.com/dairycomp/>

<https://lactanet.ca/en/home/>

Jones, G. M., Pearson, R. E., Clabaugh, G. A., & Heald, C. W. (1984). Relationships between somatic cell counts and milk production. *Journal of Dairy Science*, 67(8), 1823-1831.





