

گزارش تحلیل شاخص‌های عملکرد گله‌ها سال ۱۴۰۳-DHI-Vahdat

ارزیابی عملکرد تولیدمثلی و طول دوره خشکی در گله‌های گاو شیری با در نظر گرفتن اندازه گله، امکان تحلیل دقیق‌تری از مدیریت، بهره‌وری و چالش‌های هر دسته را فراهم می‌سازد. در این گزارش، داده‌های ۱۲۶ گله تحت پوشش سیستم DHI-Vahdat در سال ۱۴۰۳، به پنج گروه سائیزی تقسیم شدند (سایز ۱ تا ۵) و چهار شاخص کلیدی «سن اولین تلقیح»، «سن اولین زایش»، «فاصله بین زایش‌ها» و «دوره خشکی» به تفکیک این گروه‌ها بررسی و مقایسه شدند.

➤ سن اولین تلقیح (Age at First Insemination)

- میانگین: ۱۳.۷۰ ماه
- میانه: ۱۳.۸۰ ماه
- انحراف معیار: ۱.۴۰
- چارک اول تا سوم (IQR): از ۱۳.۴۰ تا ۱۴.۴۰ $IQR = 13.40 \rightarrow 14.40$ ماه
- پراکندگی: بیشتر گله‌ها بین ۱۳ تا ۱۵ ماه قرار دارند.

🔍 تحلیل: روند داده‌ها نشان می‌دهد که با افزایش سائیز گله، سن اولین تلقیح کاهش یافته و پراکندگی کمتر شده است. گله‌های بزرگ‌تر به دلیل برخورداری از برنامه‌های رشد کنترل‌شده و ثبت اطلاعات دقیق‌تر، زمان‌بندی بهینه‌تری را در این شاخص ارائه داده‌اند. در مقابل، گله‌های سائیز ۳ که از نظر اندازه در حد میانه هستند، بیشترین نوسان را در داده‌ها داشتند که می‌تواند نشان‌دهنده تفاوت در سطح تخصص مدیریتی میان گله‌های هم‌اندازه باشد.

➤ سن اولین زایش (Age at First Calving)

- میانگین: ۲۳.۵۰ ماه
- میانه: ۲۳.۷۰ ماه
- انحراف معیار: ۱.۳۶
- چارک‌ها: از ۲۳.۲۰ تا ۲۴.۴۸ $IQR = 23.20 \rightarrow 24.48$ ماه
- پراکندگی: توزیع گله‌ها نشان می‌دهد اکثر زایش‌ها بین ۲۳ تا ۲۵ ماه رخ می‌دهد.

🔍 تحلیل: هرچه سائیز گله افزایش یافته، سن اولین زایش کاهش پیدا کرده و شاخص به مقدار ایده‌آل (۲۳ تا ۲۴ ماه) نزدیک‌تر شده است. این کاهش مستمر از سائیز ۱ تا ۵ نشان‌دهنده تاثیر مستقیم هماهنگی

میان تلقیح موفق و رشد مناسب گوساله‌ها در گله‌های بزرگ‌تر است. مجدداً سائز ۳ با وجود اندازه متوسط، دارای پراکندگی بالا و عملکرد ناپایدار بوده که نیازمند بازنگری در مدیریت رشد و تلقیح است.

فاصله بین زایش‌ها (Calving Interval)

- میانگین: ۴۰۱ روز
- میانه: ۴۰۲ روز
- انحراف معیار: ۱۶.۴۹
- چارک‌ها: از ۳۹۵ تا ۴۱۰.۷۵ $IQR = 15.75 \rightarrow$ روز
- توزیع درصدی:
 - کمتر از ۳۳۰ روز: ۵.۷٪
 - بین ۳۳۰ تا ۴۰۰ روز: ۵۶.۶٪
 - بیش از ۴۰۰ روز: ۳۷.۷٪

 **تحلیل:** اگرچه میانگین در محدوده قابل قبول (حدود ۱۳ ماه) است، اما نسبت نسبتاً بالای گله‌ها با فاصله زایش بیش از ۴۰۰ روز نگران‌کننده است. چنین وضعیتی، زنگ خطری برای کارایی تولیدمثلی برخی گله‌ها محسوب می‌شود. در واقع بیش از ۳۷ درصد از گله‌ها، فاصله‌ای طولانی‌تر از ۴۰۰ روز داشته‌اند که نشان‌دهنده وجود چالش‌هایی نظیر ضعف در تشخیص فحلی، تأخیر در تلقیح پس از زایش، یا بازگشت‌های مکرر فحلی و سقط است این امر می‌تواند نشان‌دهنده مشکلاتی در تشخیص فحلی، تلقیح به‌موقع یا مدیریت پس از زایش باشد.

➤ دوره خشکی (Dry Period)

- میانگین: ۶۳ روز
- میانه: ۶۲ روز
- انحراف معیار: ۶.۹۸
- چارک‌ها: از ۵۸ تا ۶۶ روز $IQR = 8 \rightarrow$ روز
- توزیع درصدی:
 - کمتر از ۴۰ روز: ۴.۸٪

○ بین ۴۰ تا ۷۰ روز: ۷۸.۱٪

○ بیشتر از ۷۰ روز: ۱۷.۱٪

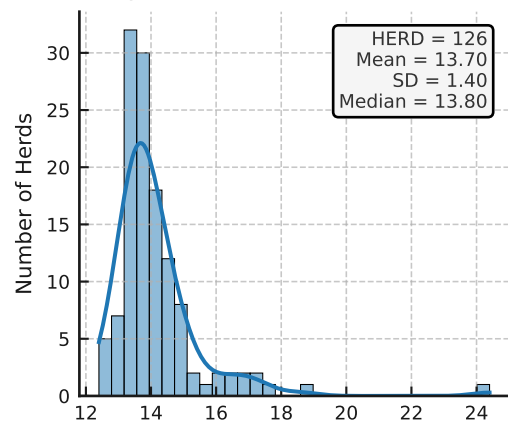
 **تحلیل:** دوره خشکی اغلب گله‌ها در محدوده بهینه (۴۵-۶۵ روز) قرار دارد. با این حال، گله‌هایی با دوره خشکی بیش از ۷۰ روز نیاز به بازبینی برنامه خشک کردن دارند، چرا که این موضوع می‌تواند باعث افزایش هزینه‌های نگهداری و کاهش بازدهی شیردهی پس از زایش شود. دوره خشکی، به عنوان یک مرحله کلیدی برای ترمیم بافت پستان و آماده‌سازی دام برای شیردهی بعدی، به طور میانگین ۶۳ روز بوده است. توزیع داده‌ها نشان می‌دهد که حدود ۷۸ درصد از دام‌ها در بازه مناسب ۴۰ تا ۷۰ روز خشکی قرار گرفته‌اند، که بیانگر رعایت حدود علمی در اغلب گله‌هاست. با این حال، نزدیک به ۱۷ درصد از دام‌ها دوره خشکی طولانی‌تر از ۷۰ روز داشته‌اند که می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌های نگهداری، چاقی بیش از حد و مشکلات متابولیکی پس از زایش شود. در سوی دیگر، تنها ۴.۸ درصد از دام‌ها دوره خشکی کوتاه‌تر از ۴۰ روز را تجربه کرده‌اند که معمولاً این بازه توصیه نمی‌شود

تحلیل پنج سائز گله در چهار شاخص کلیدی نشان داد که:

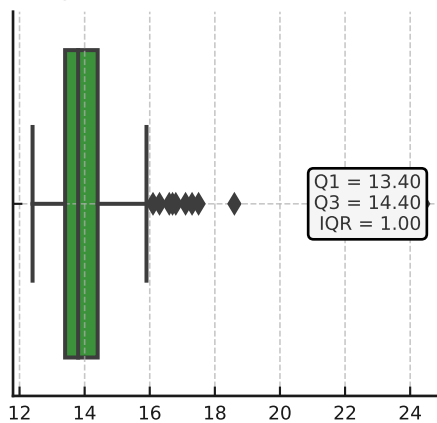
- **گله‌های بزرگ‌تر (سائز ۴ و ۵)، عملکرد بهتری در تمام شاخص‌ها دارند؛ شاخص‌ها یکنواخت‌تر، میانگین‌ها بهینه‌تر و انحراف معیارها کمتر است.**
- **گله‌های کوچک‌تر (سائز ۱ و ۲)، اگرچه در برخی شاخص‌ها قابل قبول‌اند، اما نوسانات بیشتری داشته و نیازمند تقویت در آموزش و نظارت مدیریتی هستند.**
- **سائز ۳، با وجود اندازه میانه، در بیشتر شاخص‌ها بدترین یا ناپایدارترین عملکرد را نشان داد؛ نشانه‌ای از مدیریت ناهماهنگ یا نوسانی میان ساختار سنتی و صنعتی.**

Dry Period and Reproductive Indicators - DHI-Vahdat Report

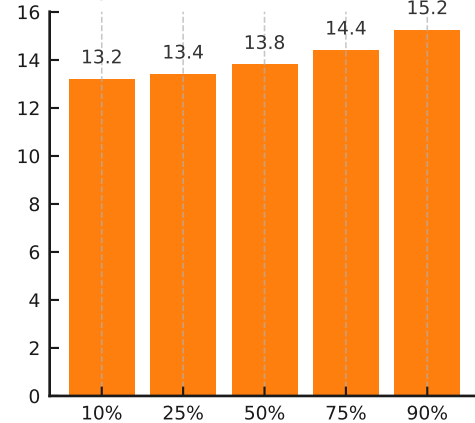
Age at First Insemination (Months)



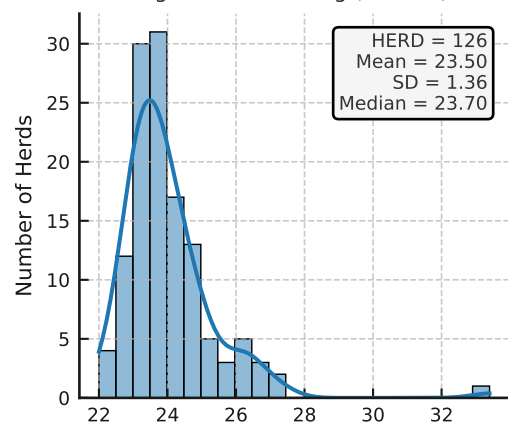
Age at First Insemination (Months)



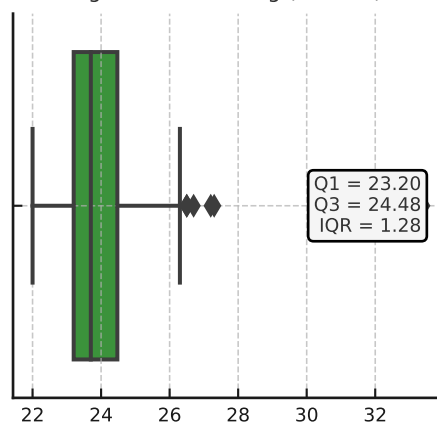
Age at First Insemination (Months)



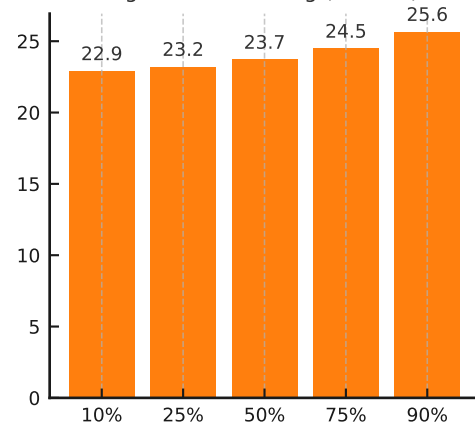
Age at First Calving (Months)



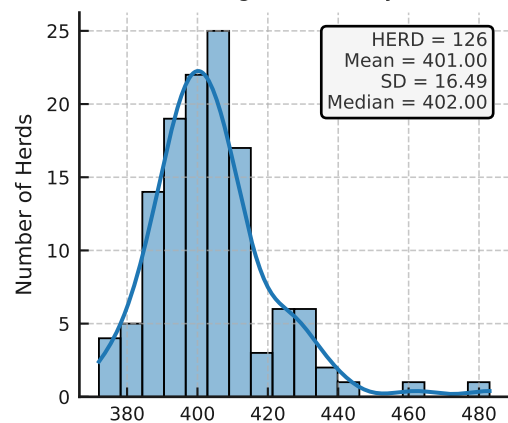
Age at First Calving (Months)



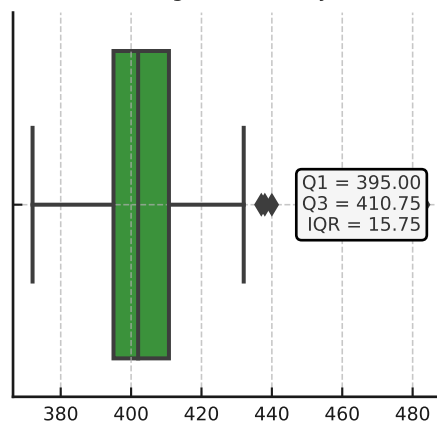
Age at First Calving (Months)



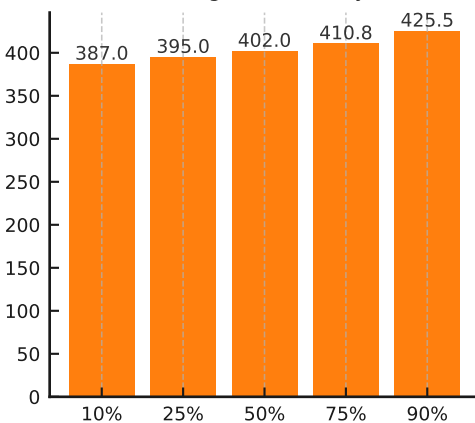
Calving Interval (Days)



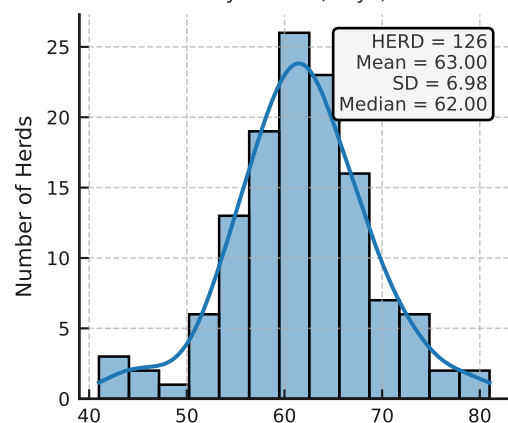
Calving Interval (Days)



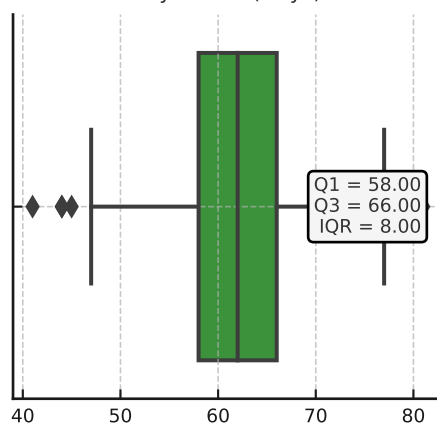
Calving Interval (Days)



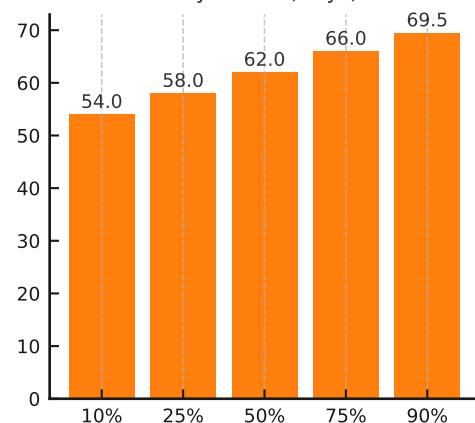
Dry Period (Days)



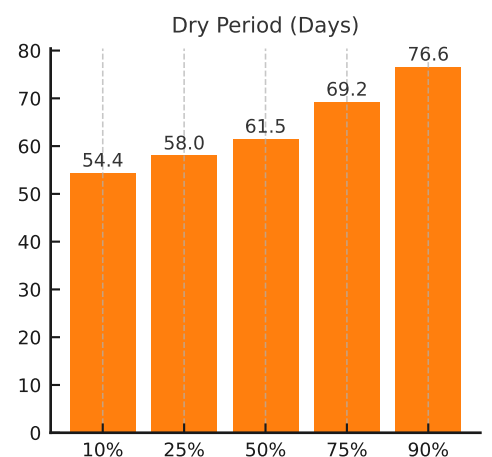
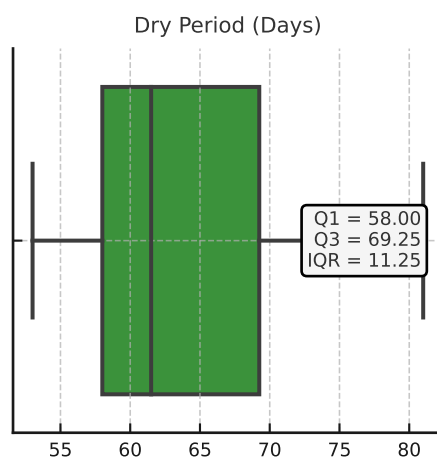
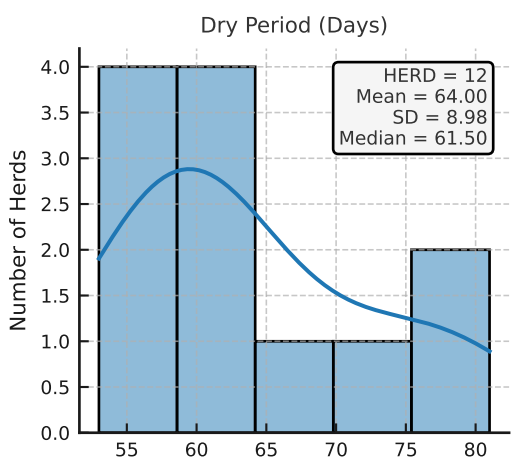
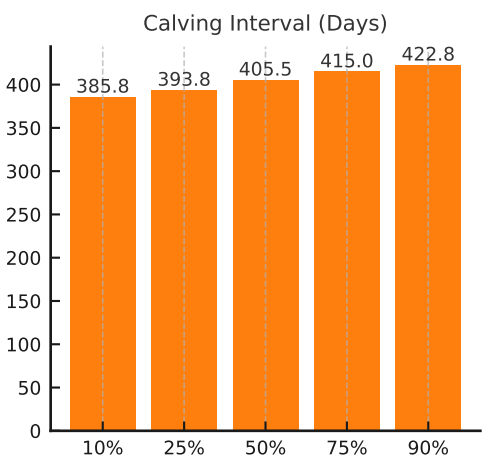
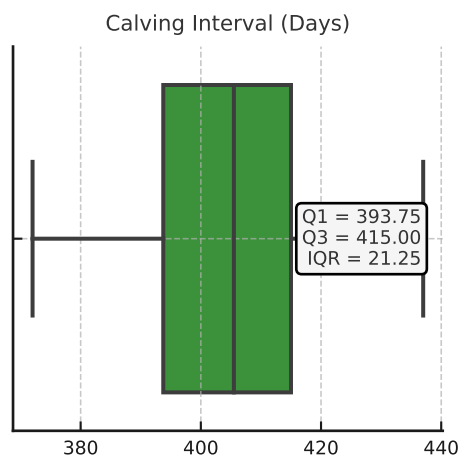
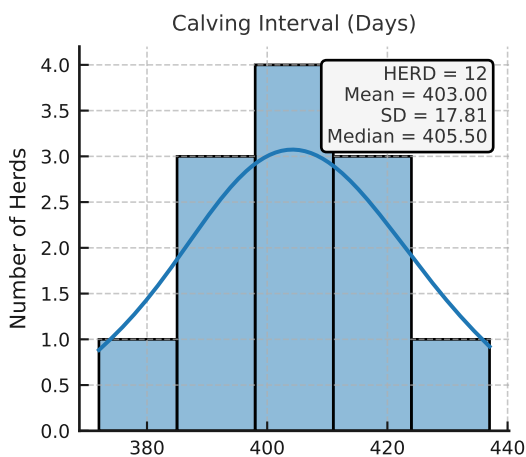
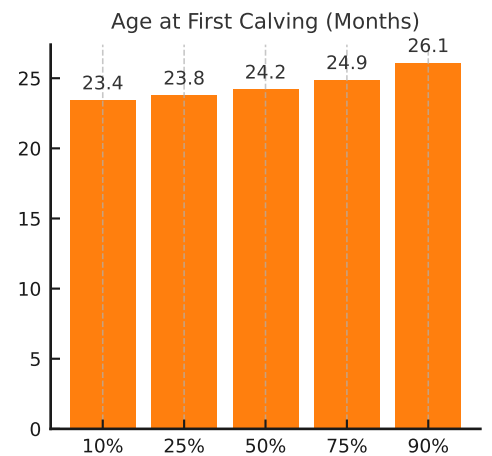
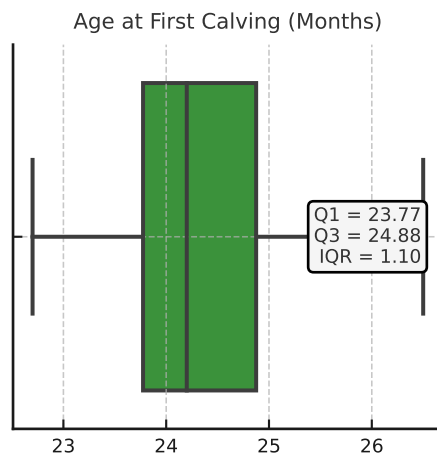
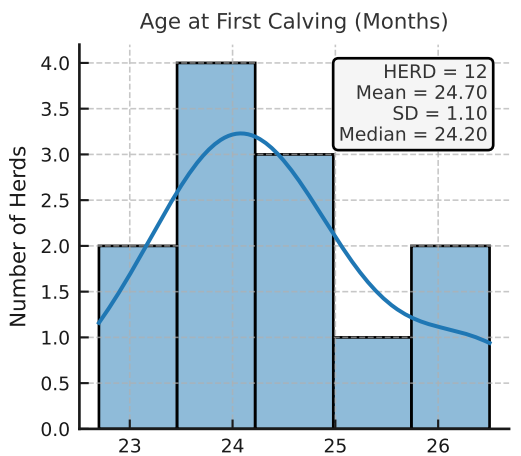
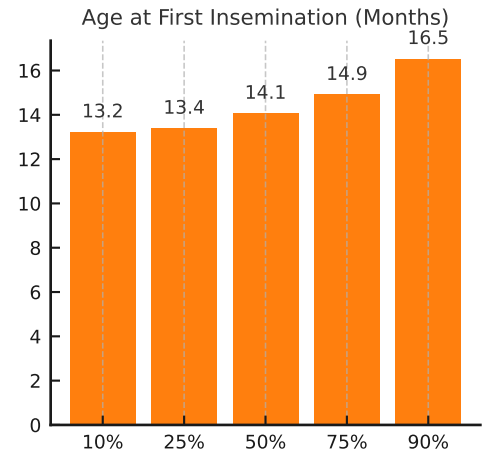
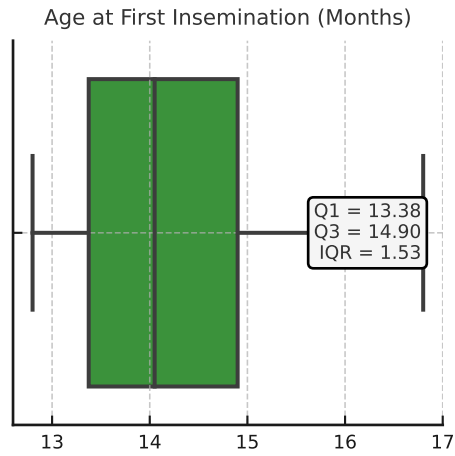
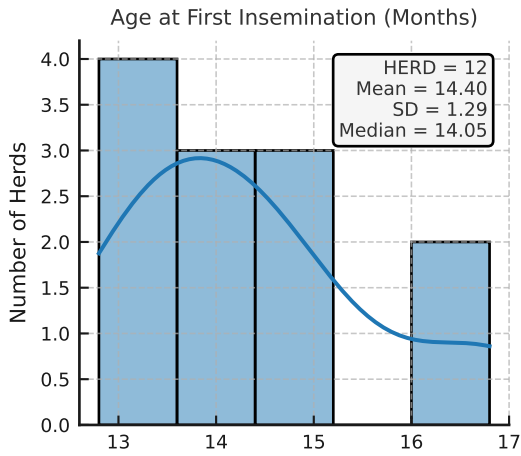
Dry Period (Days)



Dry Period (Days)

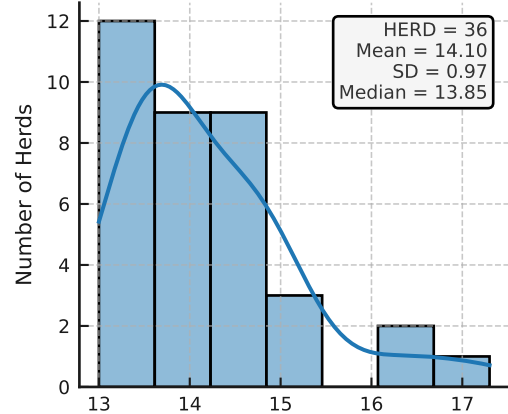


Size 1 Herds - Reproductive and Dry Period Indicators - DHI-Vahdat Report

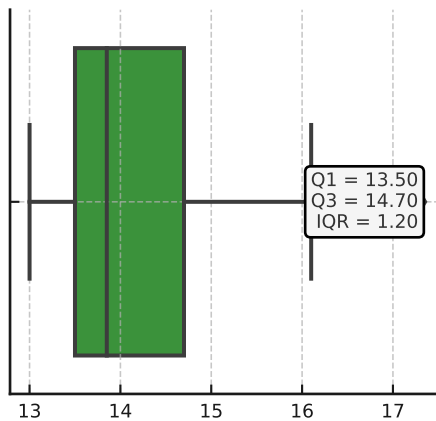


Size 2 Herds - Reproductive and Dry Period Indicators - DHI-Vahdat Report

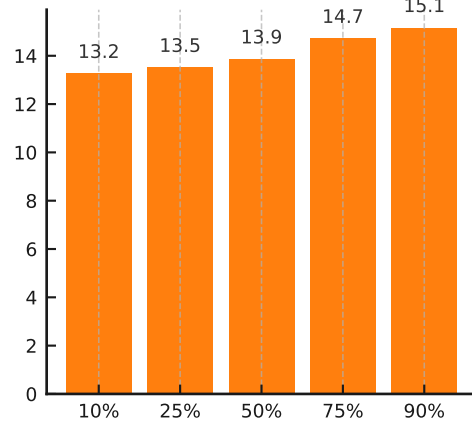
Age at First Insemination (Months)



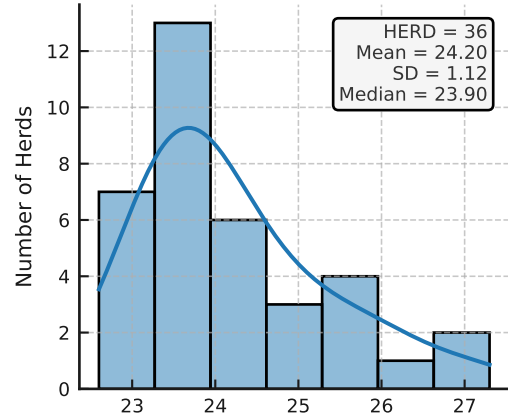
Age at First Insemination (Months)



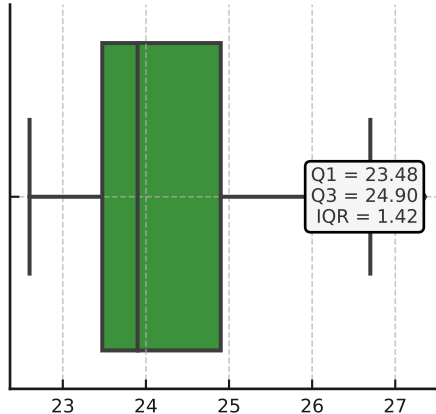
Age at First Insemination (Months)



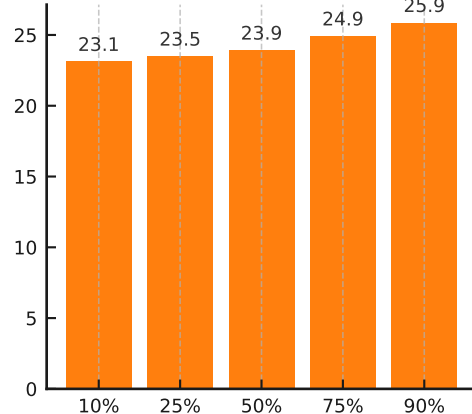
Age at First Calving (Months)



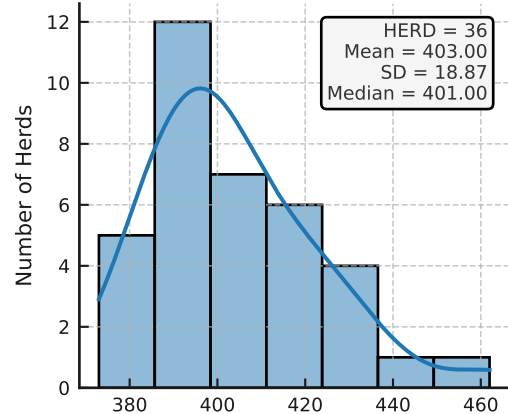
Age at First Calving (Months)



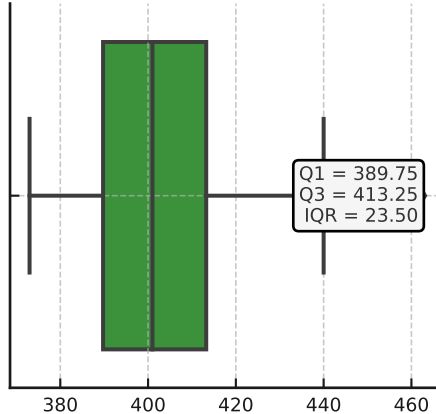
Age at First Calving (Months)



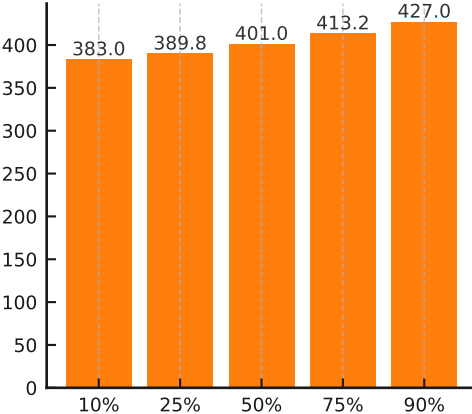
Calving Interval (Days)



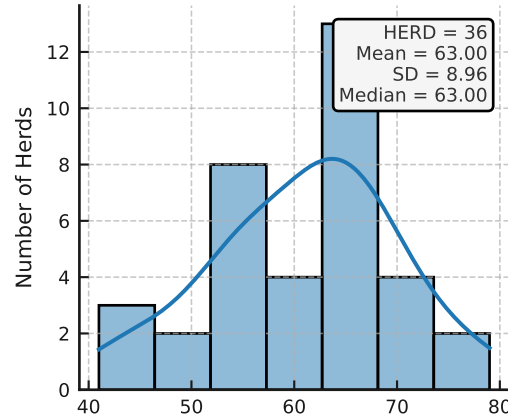
Calving Interval (Days)



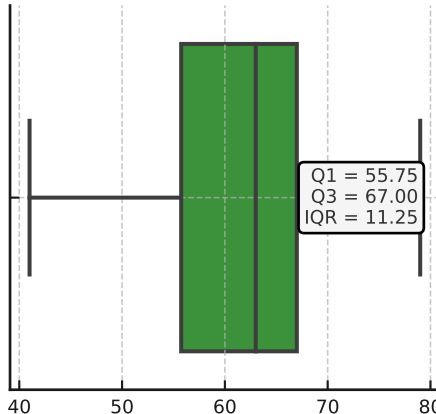
Calving Interval (Days)



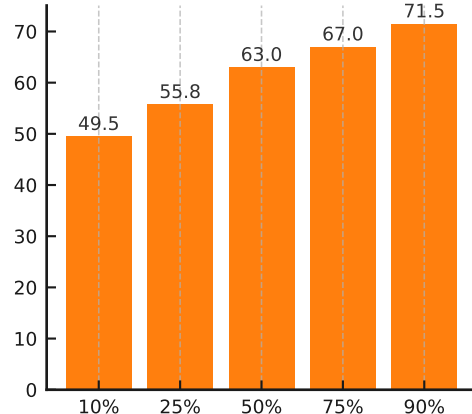
Dry Period (Days)



Dry Period (Days)

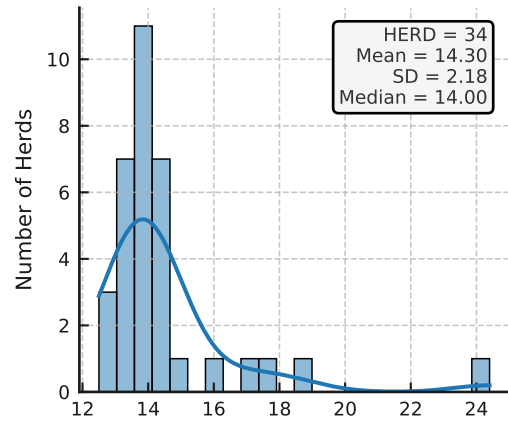


Dry Period (Days)

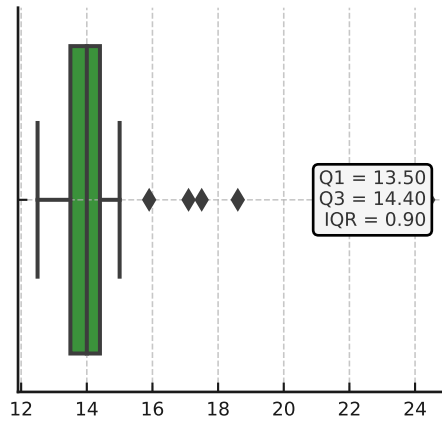


Size 3 Herds - Reproductive and Dry Period Indicators - DHI-Vahdat Report

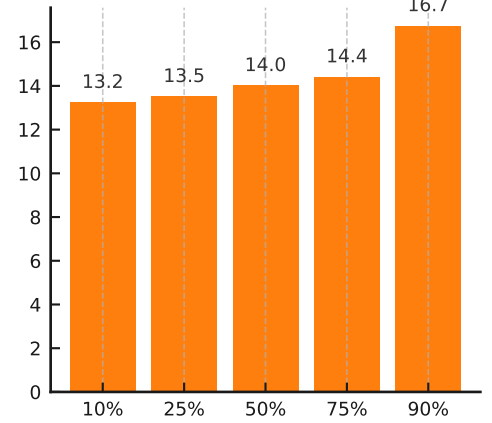
Age at First Insemination (Months)



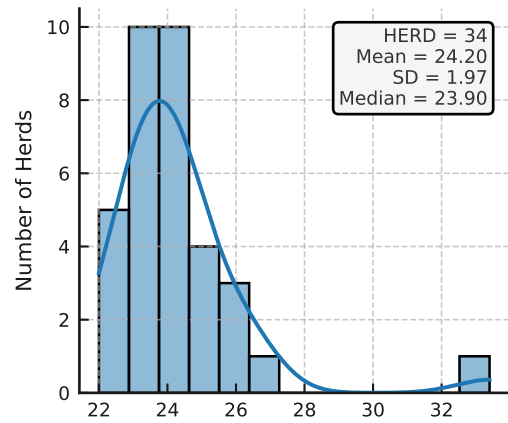
Age at First Insemination (Months)



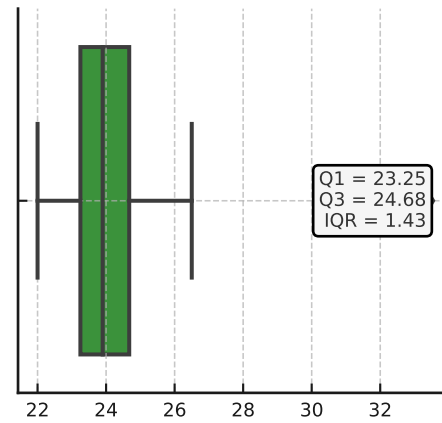
Age at First Insemination (Months)



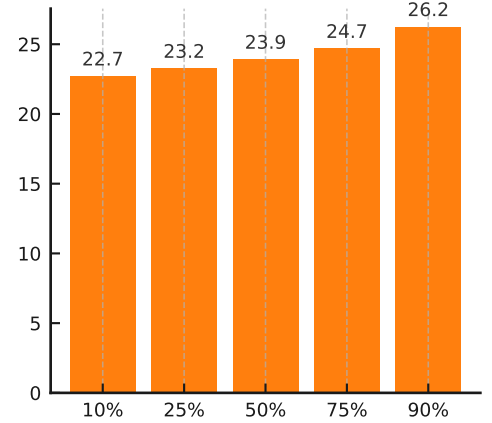
Age at First Calving (Months)



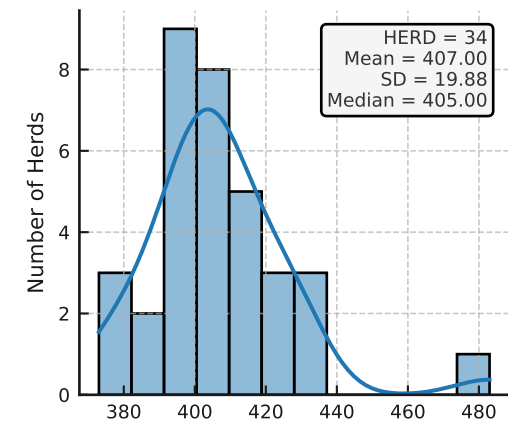
Age at First Calving (Months)



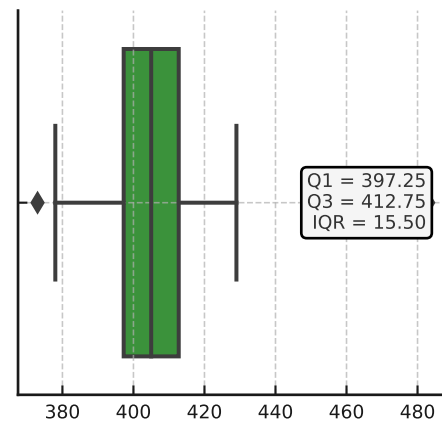
Age at First Calving (Months)



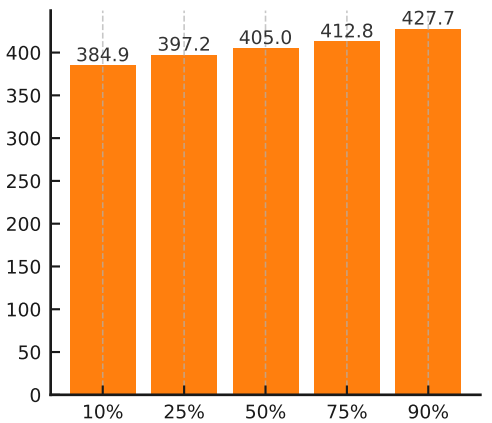
Calving Interval (Days)



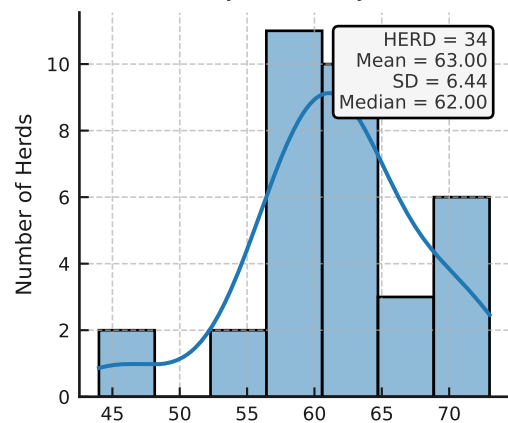
Calving Interval (Days)



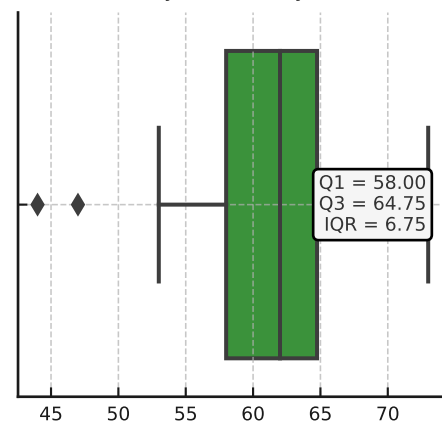
Calving Interval (Days)



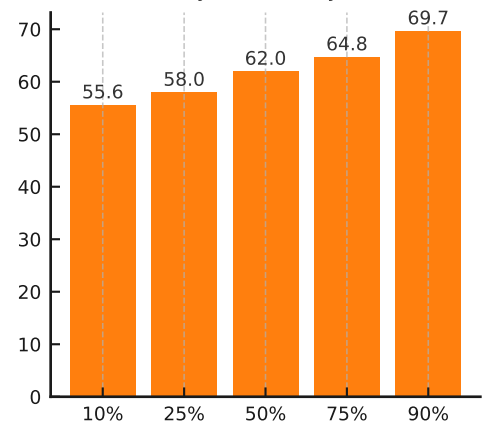
Dry Period (Days)



Dry Period (Days)

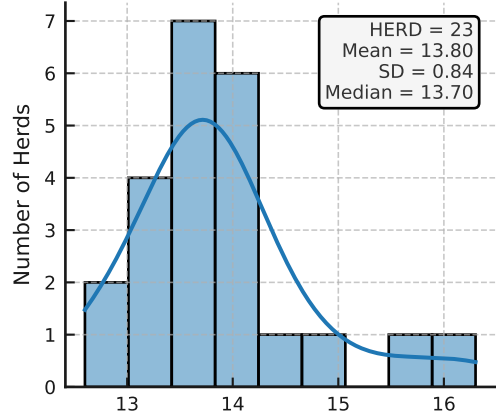


Dry Period (Days)

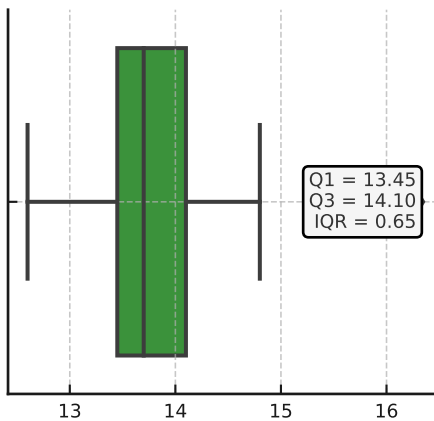


Size 4 Herds - Reproductive and Dry Period Indicators - DHI-Vahdat Report

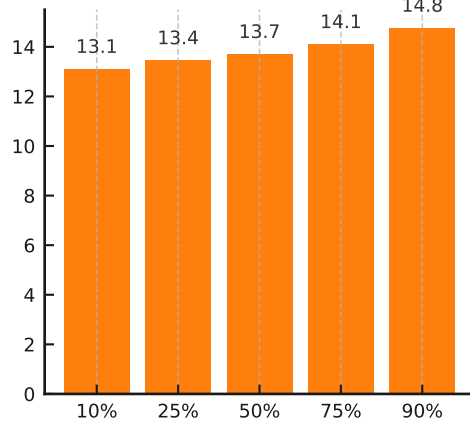
Age at First Insemination (Months)



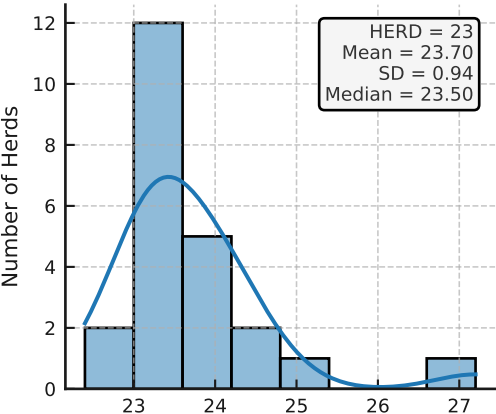
Age at First Insemination (Months)



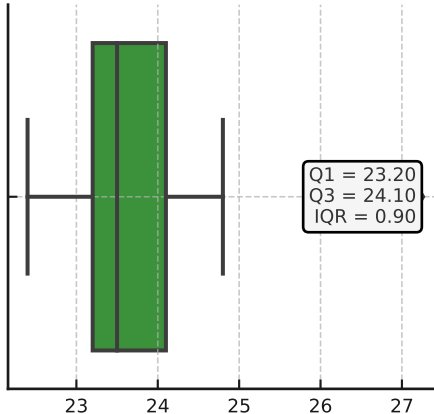
Age at First Insemination (Months)



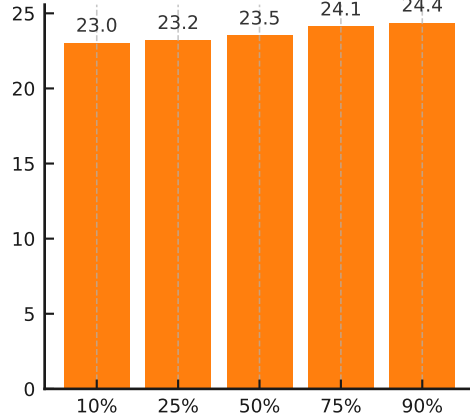
Age at First Calving (Months)



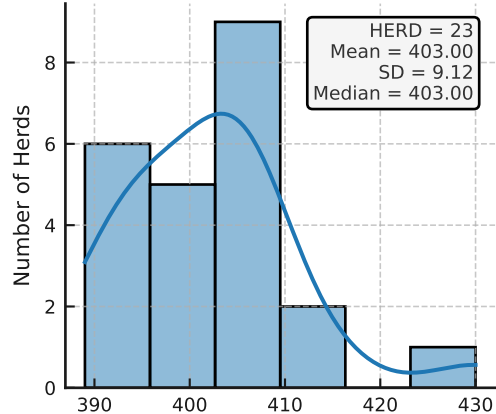
Age at First Calving (Months)



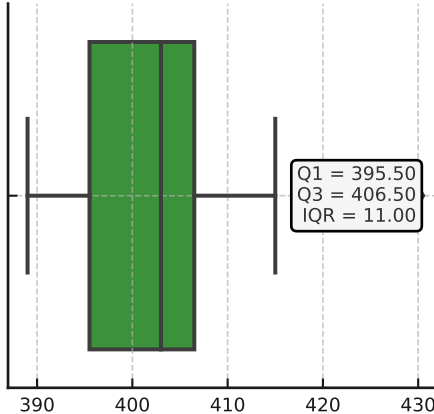
Age at First Calving (Months)



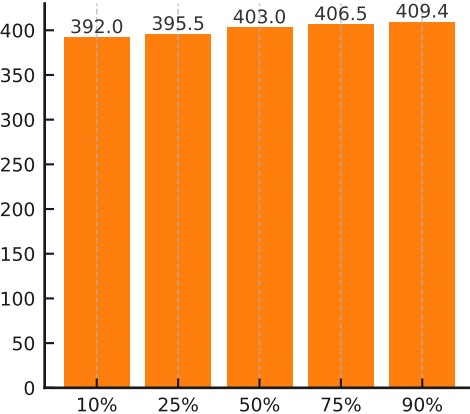
Calving Interval (Days)



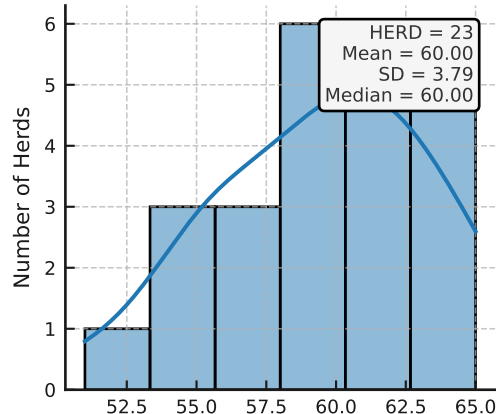
Calving Interval (Days)



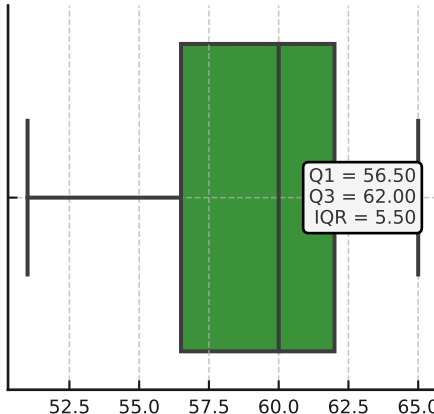
Calving Interval (Days)



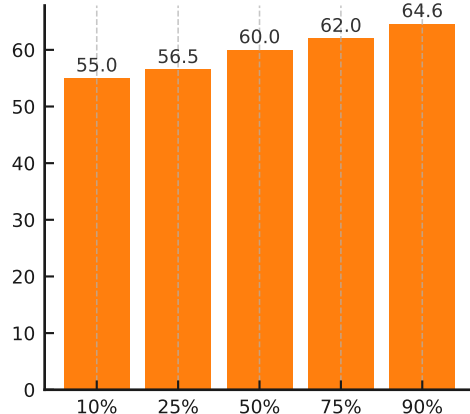
Dry Period (Days)



Dry Period (Days)

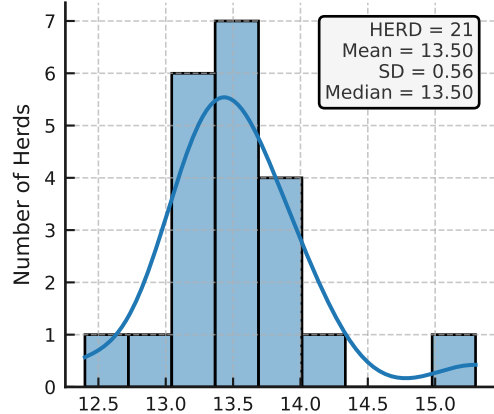


Dry Period (Days)

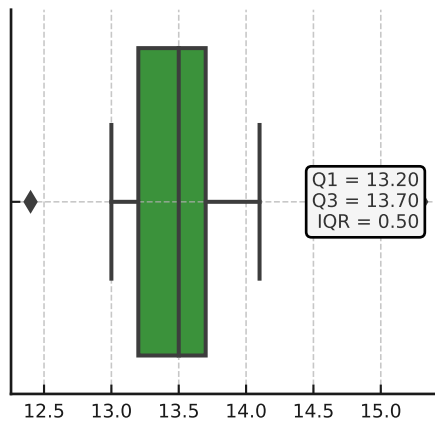


Size 5 Herds - Reproductive and Dry Period Indicators - DHI-Vahdat Report

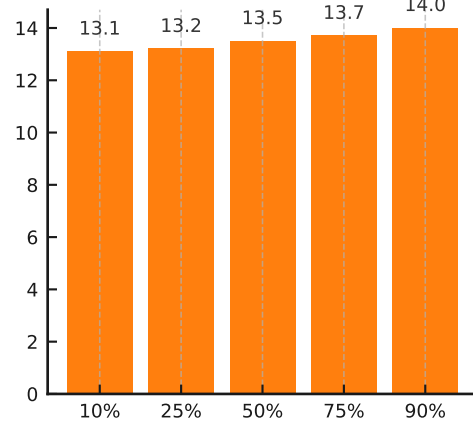
Age at First Insemination (Months)



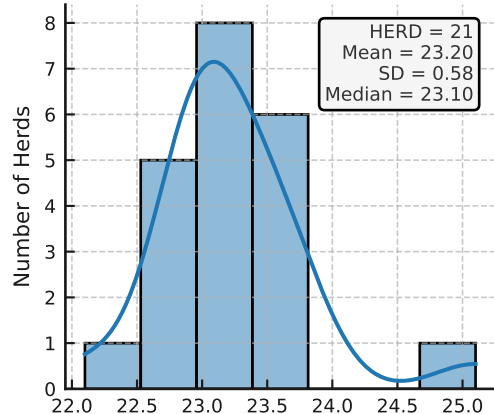
Age at First Insemination (Months)



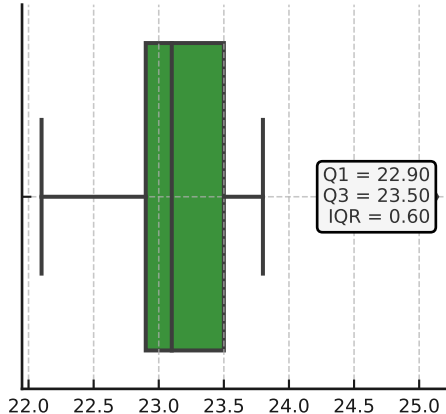
Age at First Insemination (Months)



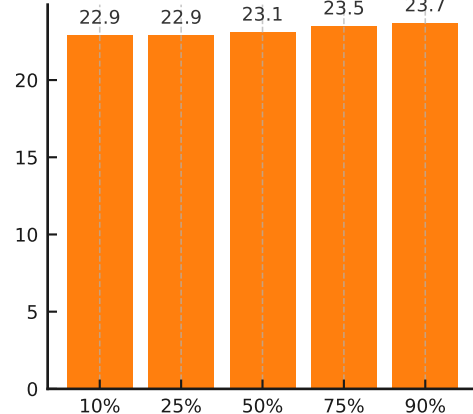
Age at First Calving (Months)



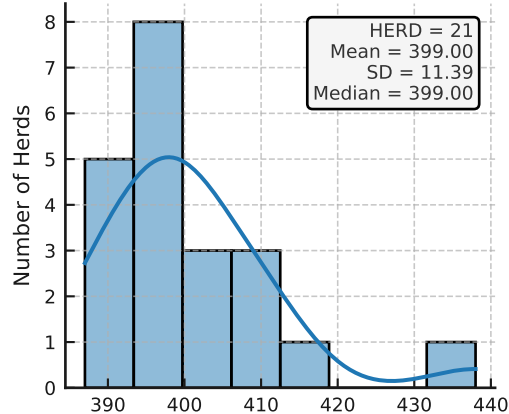
Age at First Calving (Months)



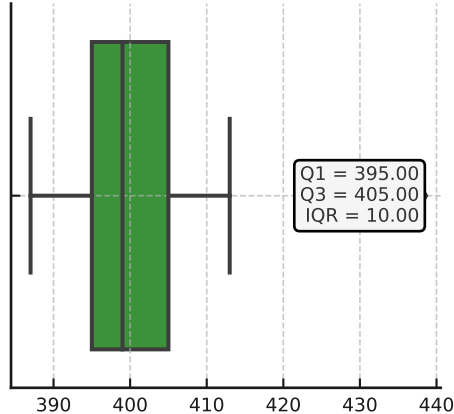
Age at First Calving (Months)



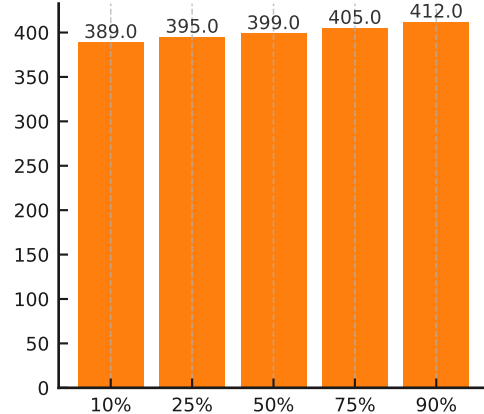
Calving Interval (Days)



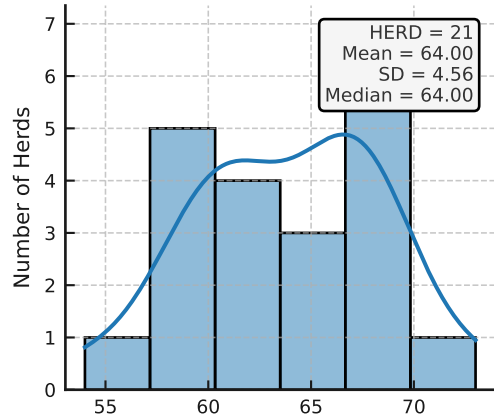
Calving Interval (Days)



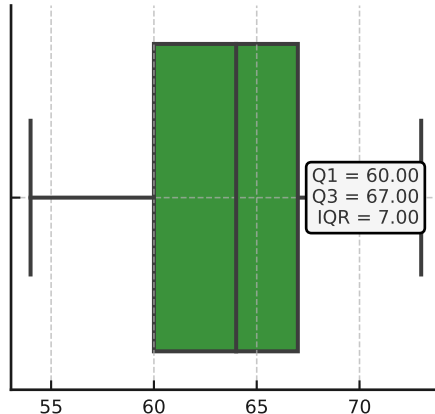
Calving Interval (Days)



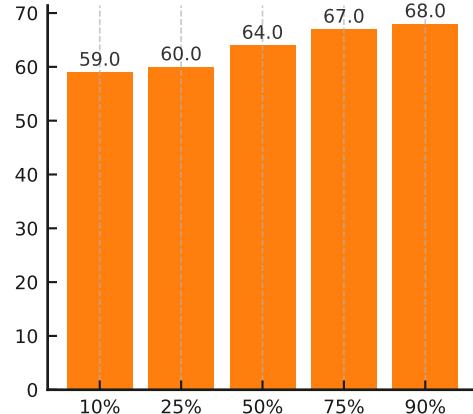
Dry Period (Days)



Dry Period (Days)



Dry Period (Days)



DHI-Vahdat Herds: Dry Period and Calving Interval Report

