

گزارش تحلیل شاخص‌های عملکرد گله‌ها سال ۱۴۰۳ - DHI-Vahdat

سقط جنین یکی از شاخص‌های مهم سلامت تولید مثل در گله‌های شیری است و می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر سودآوری و بهره‌وری دامداری‌ها بگذارد. گزارش حاضر شامل هیستوگرام‌ها، نمودارهای جعبه‌ای و نمودارهای صدک برای میانگین نرخ سقط در گله‌های شیری در سال ۱۴۰۳ تهیه شده است. داده‌ها به تفکیک **تلیسه‌ها (Heifers)** و **گاوه‌های بالغ (Cows)** و همچنین به تفکیک **شکم اول، دوم و سوم یا بیشتر (Parity 1, 2, 3+)** ارائه شده و برای هر گروه آماری شاخص‌های توصیفی (میانگین، میانه، انحراف معیار، حداقل، حداکثر و چارک‌ها) محاسبه شده است. علاوه بر این، وضعیت گله‌ها به تفکیک **پنج دسته اندازه گله** (اندازه ۱ تا ۵) بررسی شده تا تأثیر مدیریت و اندازه گله‌ها بر نرخ سقط ارزیابی شود.

➤ مقایسه تلیسه‌ها و گاوه‌های بالغ

در حالت کلی، نرخ سقط در تلیسه‌ها به مراتب کمتر از گاوه‌های بالغ است. میانگین نرخ سقط برای تلیسه‌ها حدود ۹٫۹۶٪ و انحراف معیار ۶٫۴۹ واحد است؛ دامنه داده‌ها از ۱٫۱۲ تا ۵۷٫۴۶ درصد متغیر است. در مقابل، گاوه‌های بالغ با میانگین ۲۱٫۳۵٪ و انحراف معیار ۵٫۹۷ واحد مواجه هستند و حداقل و حداکثر مقادیر آن‌ها ۵٫۲۳ و ۴۰٫۷۰ درصد است. نمودار جعبه‌ای تلیسه‌ها نشان می‌دهد که ۵۰ درصد گله‌ها نرخ سقطی بین ۶٫۷۴ تا ۱۱٫۰۶ درصد دارند و میانه ۸٫۵۷ درصد است. برای گاوه‌های بالغ، نیمه میانی داده‌ها بین ۱۷٫۷۷ تا ۲۵٫۱۲ درصد قرار دارد و میانه ۲۰٫۴۸ درصد گزارش شده است. این اختلاف نشان می‌دهد که با افزایش سن و تعداد زایمان، احتمال سقط جنین افزایش می‌یابد.

➤ تأثیر شکم زایش (Parity) بر نرخ سقط

هنگامی که داده‌ها بدون تفکیک اندازه گله بررسی می‌شوند، افزایش نرخ سقط با افزایش شکم زایش قابل مشاهده است. میانگین نرخ سقط برای شکم اول حدود ۱۹٫۱۴ درصد است. این مقدار برای شکم دوم به ۲۱٫۵۸ درصد و برای شکم ۳ به ۲۳٫۶۴ درصد افزایش می‌یابد. نه تنها میانگین، بلکه چارک‌های بالاتر نیز با هر شکم افزایش می‌یابند؛ به عنوان مثال، در شکم اول ۵۰ درصد داده‌ها بین ۱۴٫۷۷ و ۲۳٫۲۳ درصد قرار دارند، در حالی که برای شکم ۳+ این بازه بین ۱۹٫۰۴ و ۲۷٫۵۷ درصد است. این روند نشان می‌دهد که افزایش سن و تکرار زایمان با خطر بالاتر سقط مرتبط است، احتمالاً به دلیل افزایش فشارهای متابولیک و بیماری‌های همراه در گاوه‌های مسن می‌باشد.

➤ تفاوت‌های توزیعی و صدکی

نمودارهای صدک برای تلیسه‌ها نشان می‌دهد که ۱۰ درصد گله‌ها نرخ سقط کمتر از ۴٫۵۶ درصد دارند و ۹۰ درصد آن‌ها کمتر از ۱۵٫۲۰ درصد هستند. برای گاوه‌های بالغ، این مقادیر به ترتیب ۱۵٫۱۷ و ۲۹٫۷۶ درصد است. بدین ترتیب، دامنه نرخ‌ها که بیشتر گله‌ها در آن قرار می‌گیرند برای گاوها وسیع‌تر و در سطح بالاتری است.

بررسی به تفکیک اندازه گله‌ها

گله‌ها به پنج دسته اندازه (۱ تا ۵) تقسیم شده‌اند تا اثر مقیاس بر نرخ سقط بررسی شود. در ادامه، به هر دسته به‌طور جداگانه پرداخته می‌شود. لازم به ذکر است که در تمام دسته‌ها، روند کلی افزایش نرخ سقط با افزایش شکم مشاهده می‌شود

گروه سایز ۱

در این گروه، میانگین نرخ سقط برای شکم‌های مختلف به ترتیب (۱۸،۲۹) شکم ۱ (۲۱،۴۵) شکم ۲ و (۲۲،۸۸) درصد شکم ۳+ است. میانگین نرخ سقط در تلیسه‌های این دسته ۱۱،۱۸ درصد و در گاوهای بالغ ۲۰،۸۲ درصد گزارش شده است. نمودارهای جعبه‌ای نشان می‌دهند که اکثر گله‌های شکم ۱ در بازه ۱۲،۹۸ تا ۲۲،۵۶ درصد قرار دارند، در حالی که برای شکم ۳+ این بازه به ۱۷،۴۶ تا ۲۷،۳۶ درصد افزایش می‌یابد. بنابراین در گله‌های کوچک، هرچند نرخ سقط در شکم‌های بالاتر بیشتر است، اما پراکندگی داده‌ها نیز افزایش می‌یابد که احتمالاً نتیجه تفاوت‌های مدیریتی بین واحدها است.

گروه سایز ۲

برای گله‌هایی در دسته اندازه ۲، میانگین سقط شکم ۱ برابر ۱۹،۸۱ درصد، شکم ۲ برابر ۲۰،۴۳ درصد و شکم ۳+ ۲۴،۲۵ درصد است. نرخ سقط تلیسه‌ها ۹،۷۳ درصد و گاوها ۲۱،۶۳ درصد است. این مقادیر نشان می‌دهد که افزایش اندازه گله لزوماً نرخ سقط را کاهش نمی‌دهد؛ میانگین‌ها مشابه دسته ۱ هستند. با این حال، انحراف معیارها کمتر است ۵،۵۹ برای شکم ۱ و ۵،۶۶ برای شکم ۲ که بیانگر یکنواختی بیشتر مدیریت در گله‌های این دسته است.

گروه سایز ۳

در دسته اندازه ۳، میانگین سقط شکم ۱ ۱۹،۶۱ درصد، شکم ۲ ۲۱،۳۶ درصد و شکم ۳+ ۲۵،۰۱ درصد است. نرخ سقط تلیسه‌ها ۸،۹۳ درصد و گاوها ۲۱،۹۲ درصد اعلام شده است، که کمترین مقدار تلیسه‌ها در میان دسته‌هاست. با این حال، برای شکم ۳+، میانگین و میانه نسبت به دسته ۲ کمی بالاتر است و انحراف معیار نیز ۶،۷۸ است، بنابراین مدیریت بهتر تلیسه‌ها ضرورتاً به کنترل سقط در گاوهای مسن‌تر منجر نشده است.

گروه سایز ۴

این دسته دارای میانگین‌های ۱۹،۷۲ درصد شکم ۱، ۲۱،۸۸ درصد شکم ۲ و ۲۳،۹۵ درصد شکم ۳+ است. تلیسه‌ها در این دسته نرخ سقط ۹،۱۱ درصد دارند و گاوها ۲۱،۸۴ درصد. داده‌ها نشان می‌دهد که این گروه کمترین انحراف معیار را برای شکم ۱ ۴،۵۷ دارد، که ممکن است ناشی از مدیریت یکنواخت‌تر در گله‌های متوسط باشد. همچنین، بالاترین چارک سوم شکم ۳+ ۲۸،۵۸ درصد در این دسته دیده می‌شود، که نشان می‌دهد برخی گله‌ها در این گروه هنوز نرخ‌های سقط بالایی دارند.

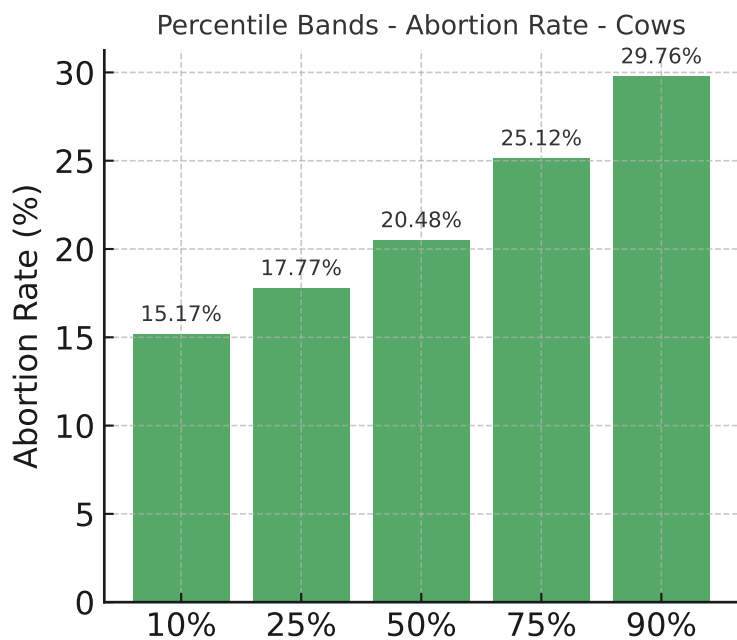
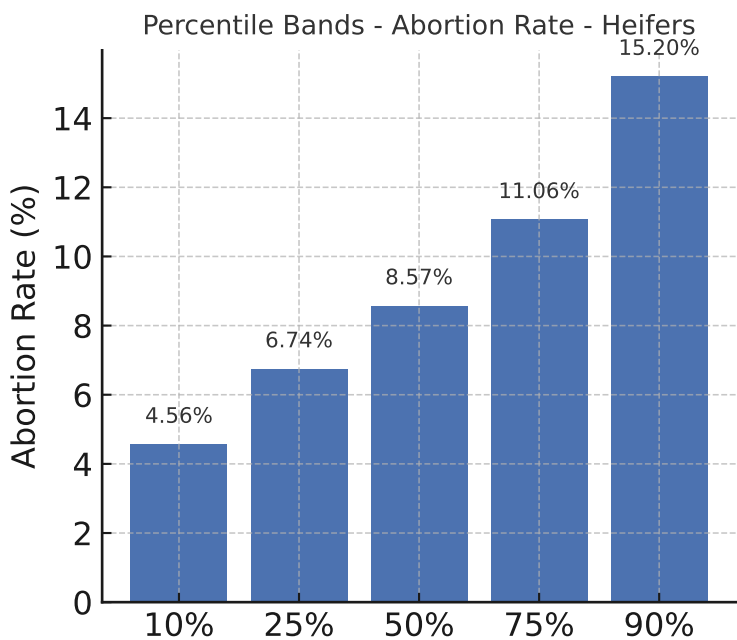
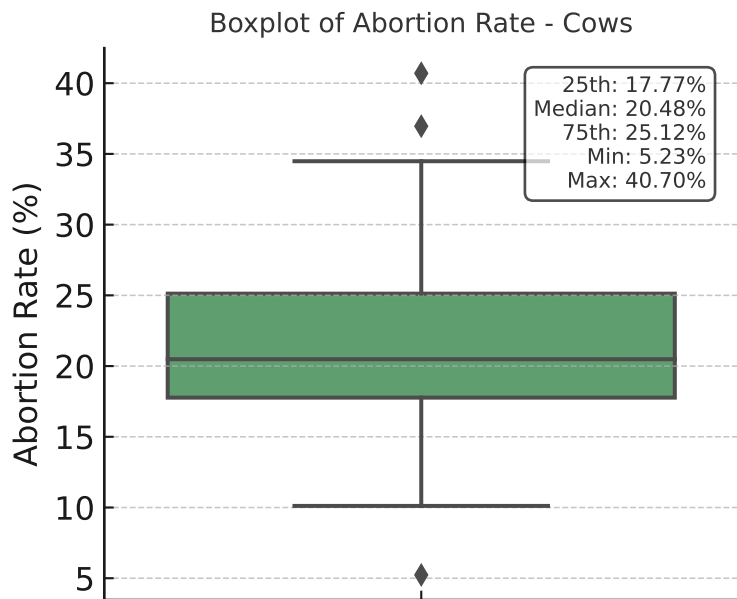
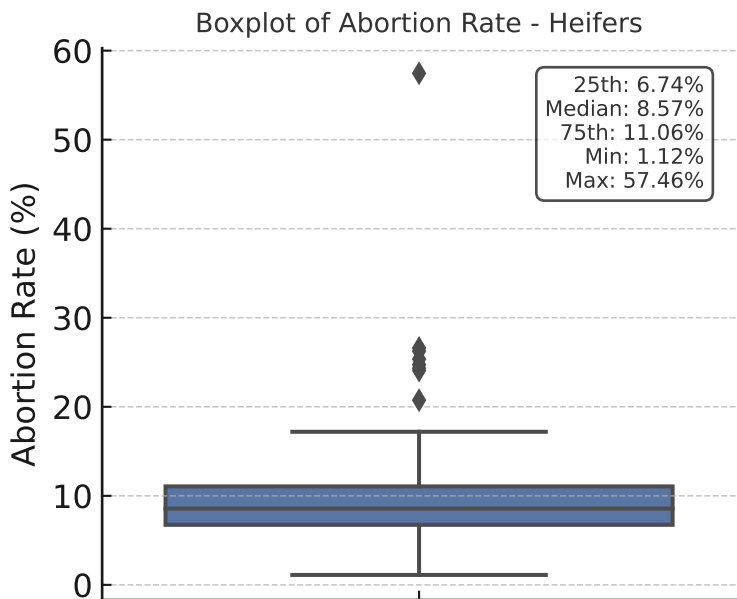
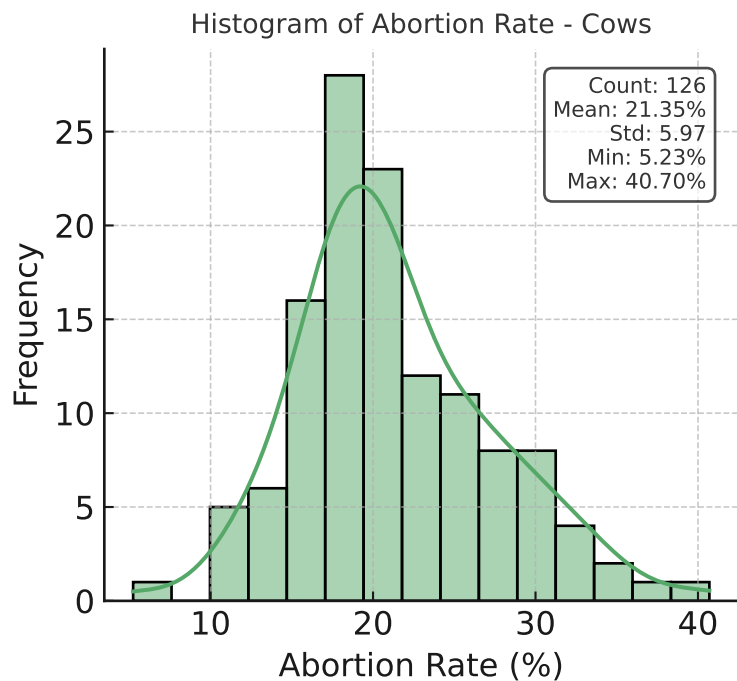
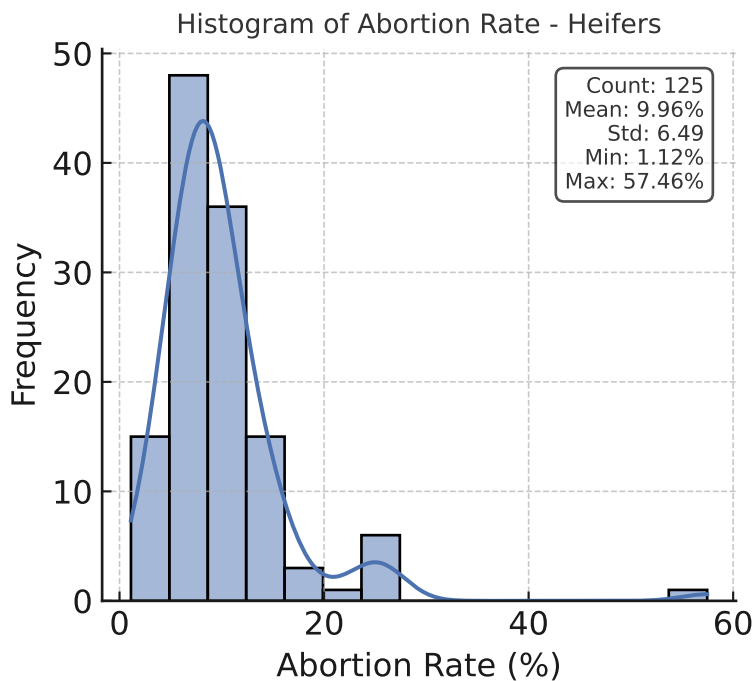
گروه سایز ۵

برای بزرگ‌ترین گله‌ها، نمودارهای صدکی نشان می‌دهند که در میان گاوهای بالغ، ۵۰ درصد گله‌ها در سایز ۵ نرخ سقط ۲۰،۵۰ درصد دارند و صدک ۹۰ آنها ۲۷،۹۹ درصد است، که کمی پایین‌تر از دسته‌های کوچک‌تر است. این روند که با افزایش اندازه گله، صدک‌های بالایی کمی کاهش می‌یابد، می‌تواند نشانگر اثربخشی برنامه‌های مدیریت باروری در گله‌های بزرگ‌تر باشد.

تحلیل داده‌های سال ۱۴۰۳ نشان می‌دهد که:

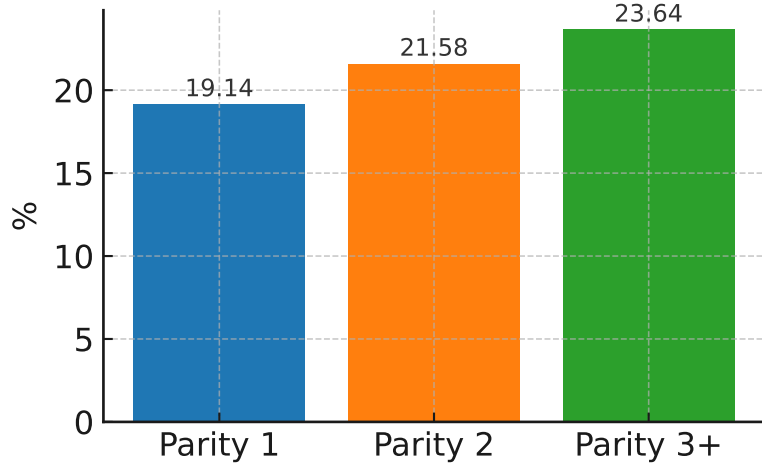
۱. **رابطه مثبت بین شکم و نرخ سقط** در تمامی دسته‌ها مشاهده می‌شود؛ به طوری که میانگین نرخ سقط از حدود ۱۹ درصد در شکم ۱ به بیش از ۲۳ درصد در شکم‌های بالاتر می‌رسد.
۲. **تلیسه‌ها دارای نرخ سقط بسیار پایین‌تر** از گاوهای بالغ هستند (حدود ۱۰ درصد در مقابل ۲۱ درصد)؛ لذا توجه به تغذیه، واکسیناسیون و مدیریت بهداشتی تلیسه‌ها همچنان ضروری است تا این وضعیت حفظ شود.
۳. **تفاوت بین دسته‌های اندازه گله چندان چشمگیر نیست**؛ میانگین‌های سقط در دسته‌های ۱ تا ۴ بسیار نزدیک است و فقط در شکم ۳+ مقداری افزایش دیده می‌شود. با این حال، گله‌های کوچک‌تر دامنه وسیع‌تری از نتایج دارند، که بیانگر تفاوت در سطح مدیریت است.
۴. **گله‌های بزرگ‌تر (اندازه ۵)** در صدک‌های بالایی نرخ سقط کاهشی نسبی نشان می‌دهند، که ممکن است نتیجه سرمایه‌گذاری بیشتر در خدمات دامپزشکی و کنترل بهداشت باشد.

DHI - Vahdat: Abortion Report of Herds

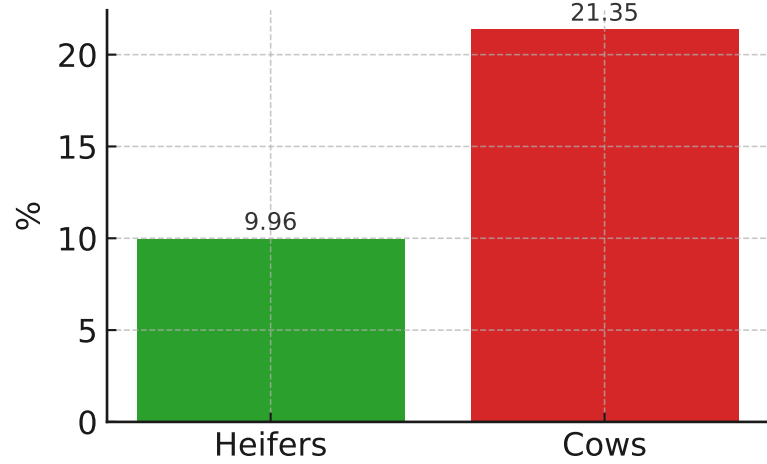


Herd Abortion Rate Report - DHI Vahdat

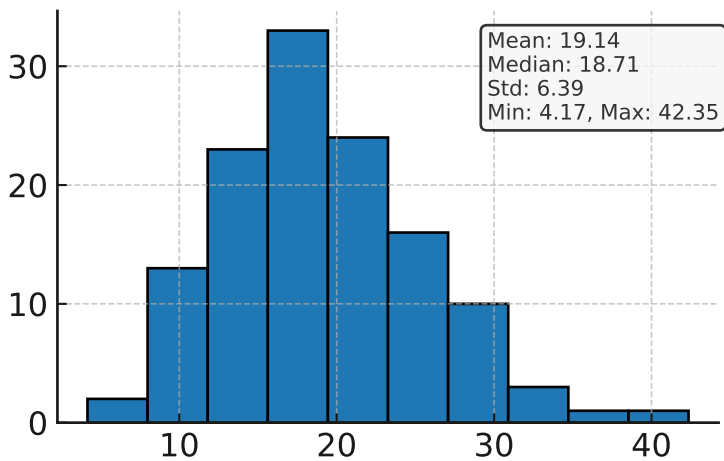
Avg Abortion Rate by Parity



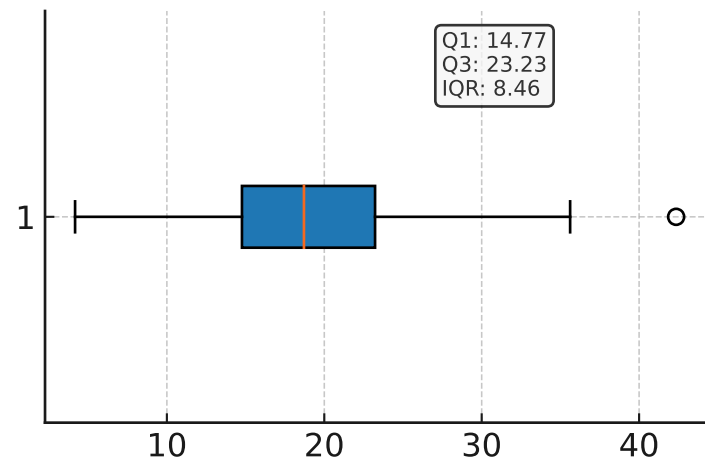
Avg Abortion Rate: Heifers vs Cows



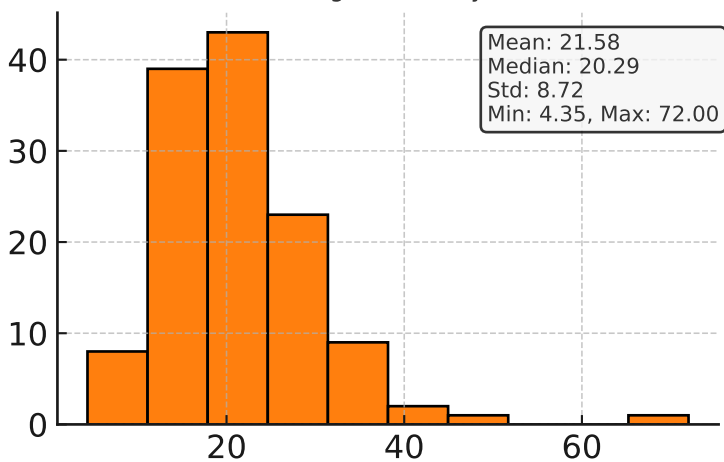
Histogram - Parity 1



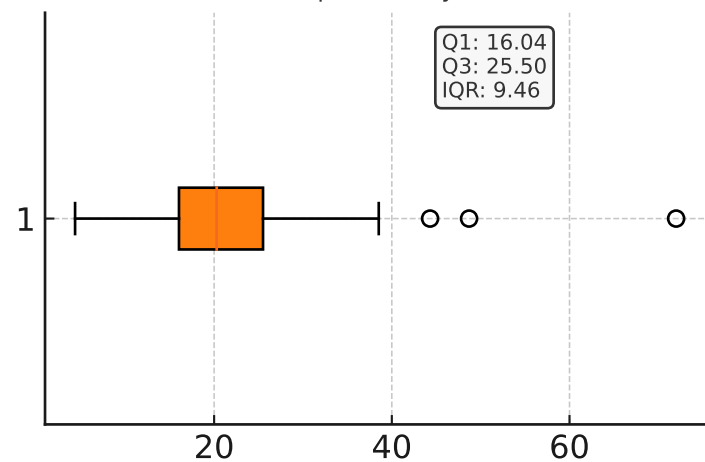
Boxplot - Parity 1



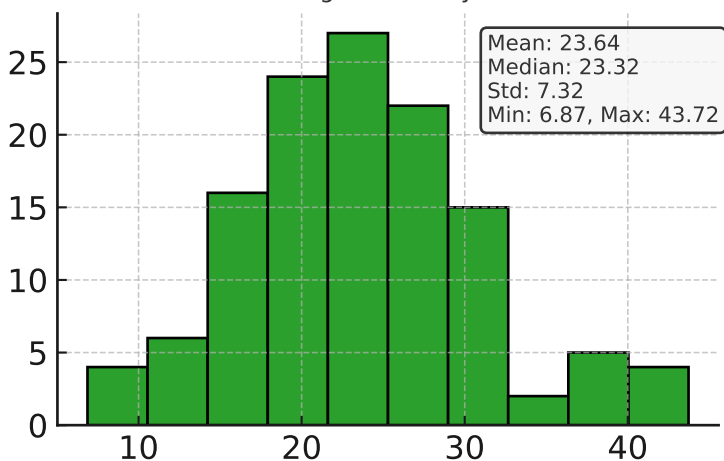
Histogram - Parity 2



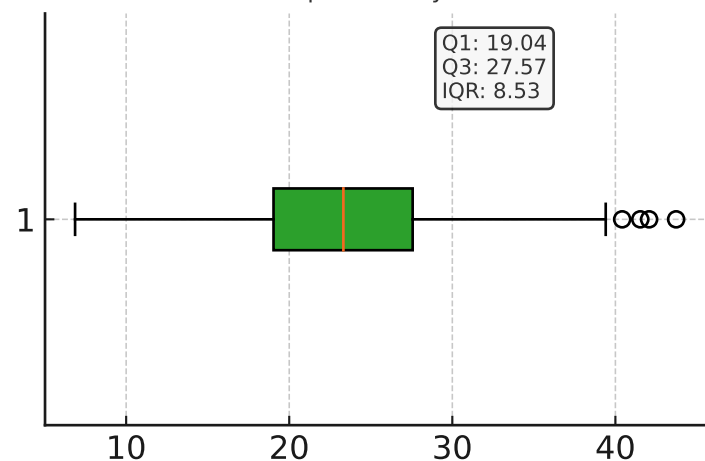
Boxplot - Parity 2



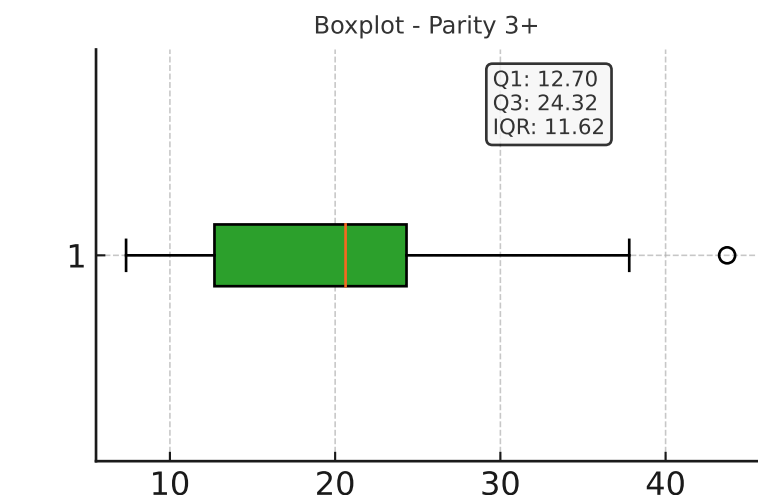
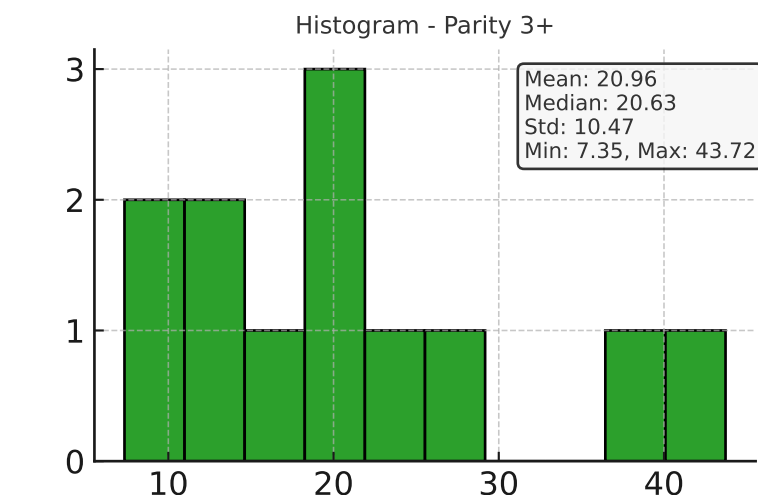
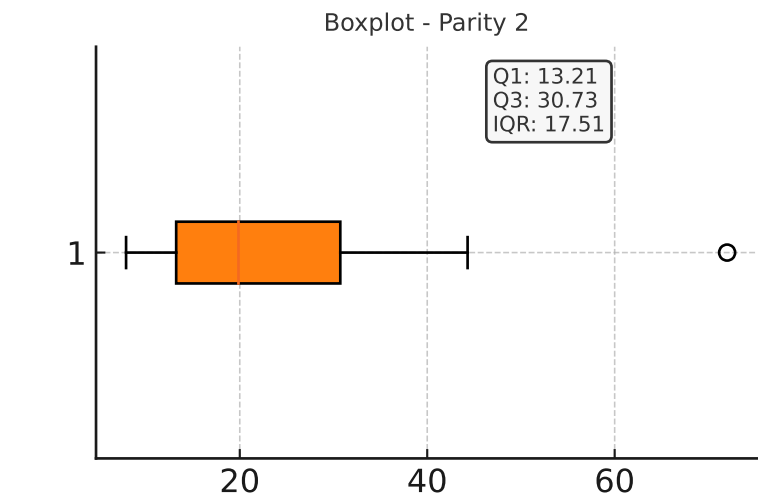
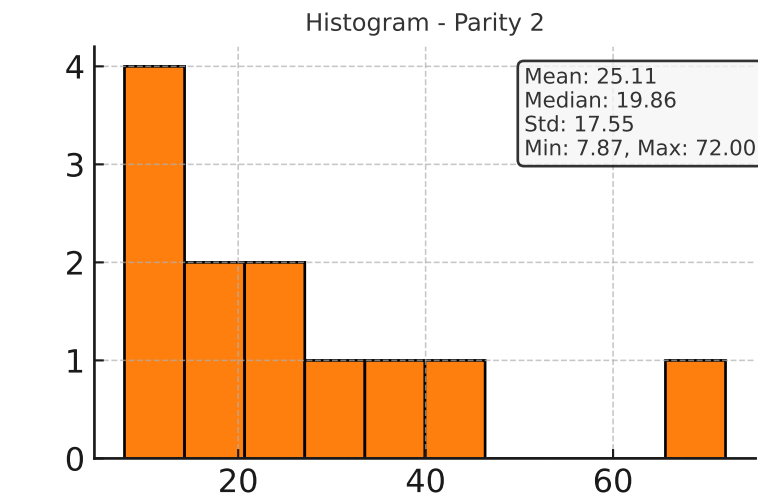
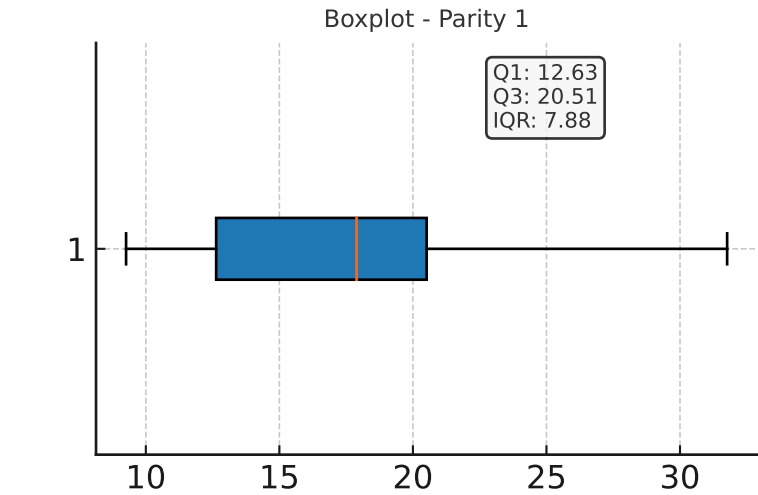
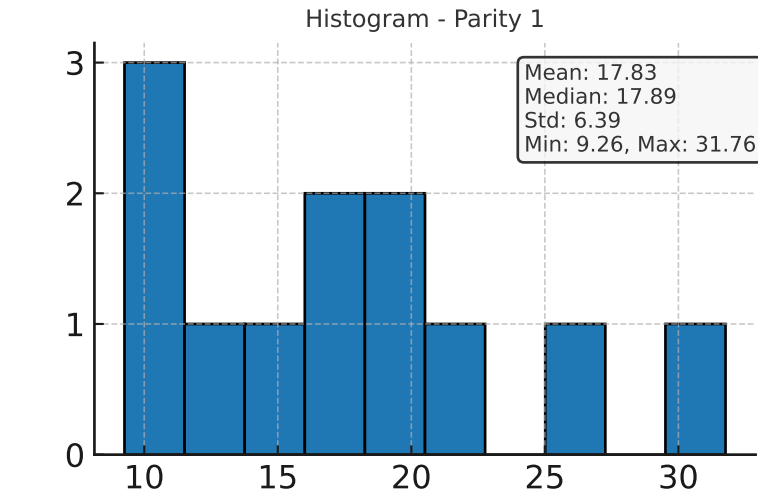
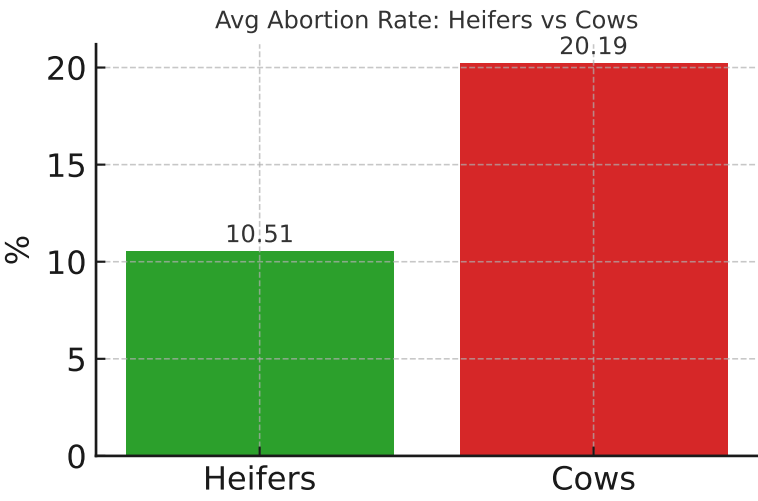
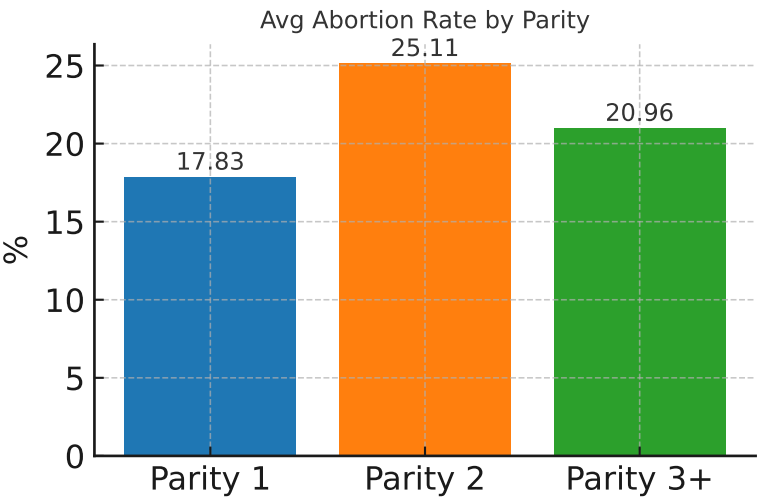
Histogram - Parity 3+



Boxplot - Parity 3+

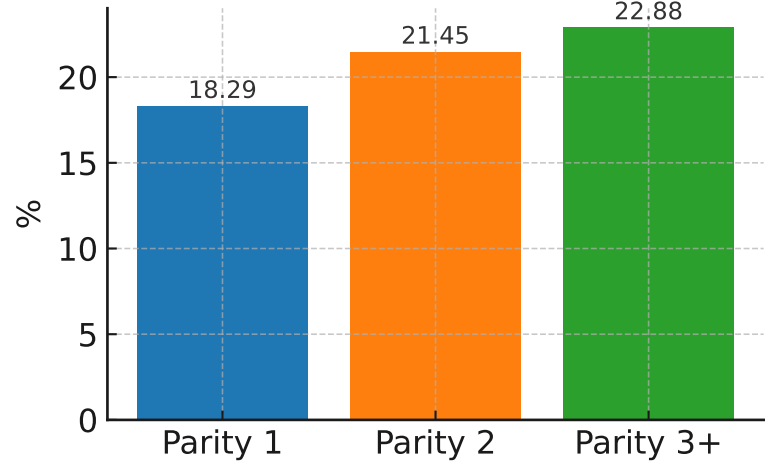


Herd Abortion Rate Report - DHI Vahdat (Size 1)

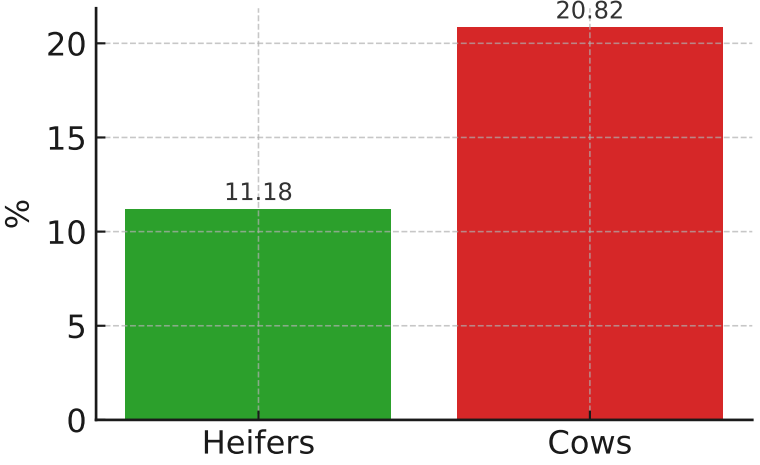


Herd Abortion Rate Report - DHI Vahdat (Size 2)

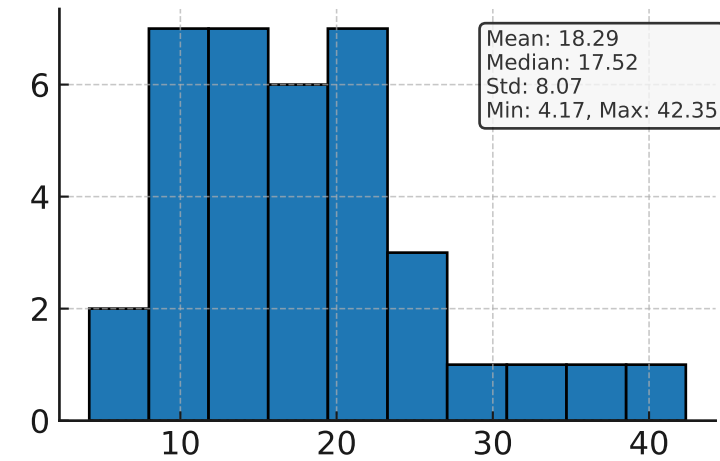
Avg Abortion Rate by Parity



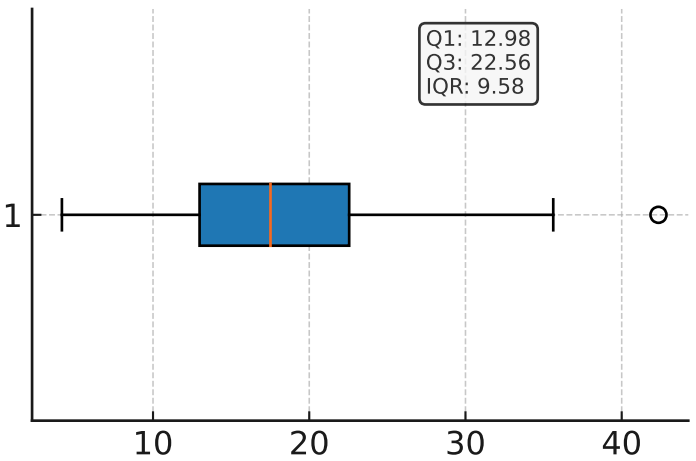
Avg Abortion Rate: Heifers vs Cows



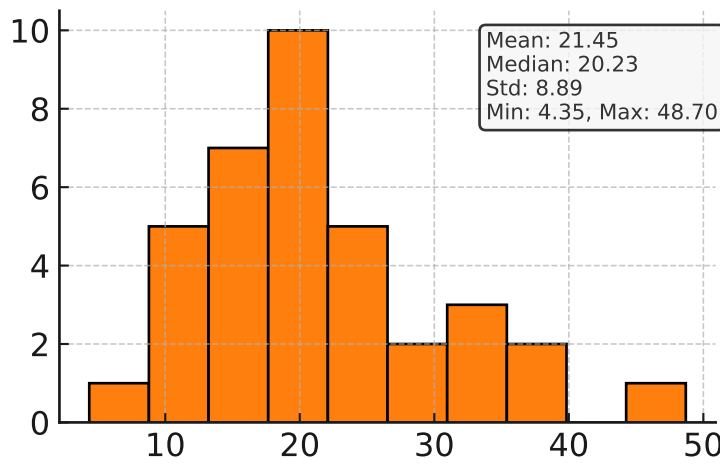
Histogram - Parity 1



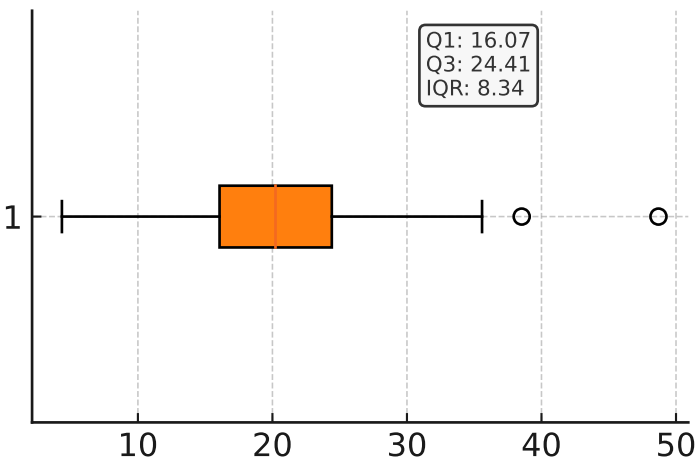
Boxplot - Parity 1



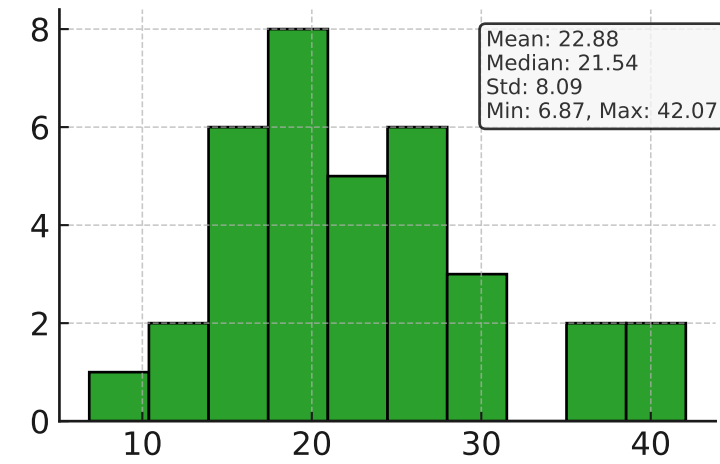
Histogram - Parity 2



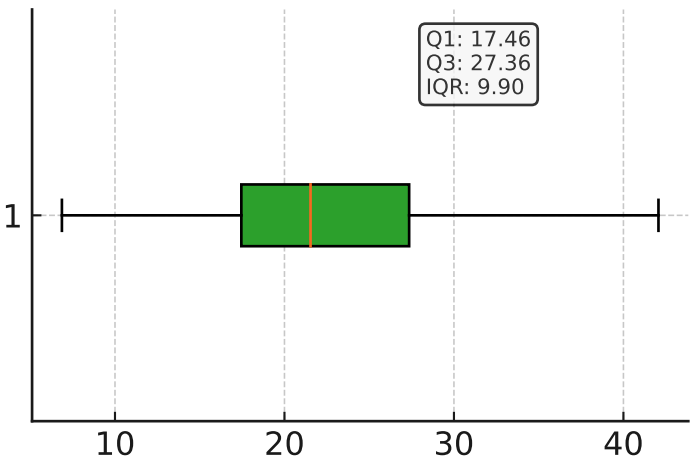
Boxplot - Parity 2



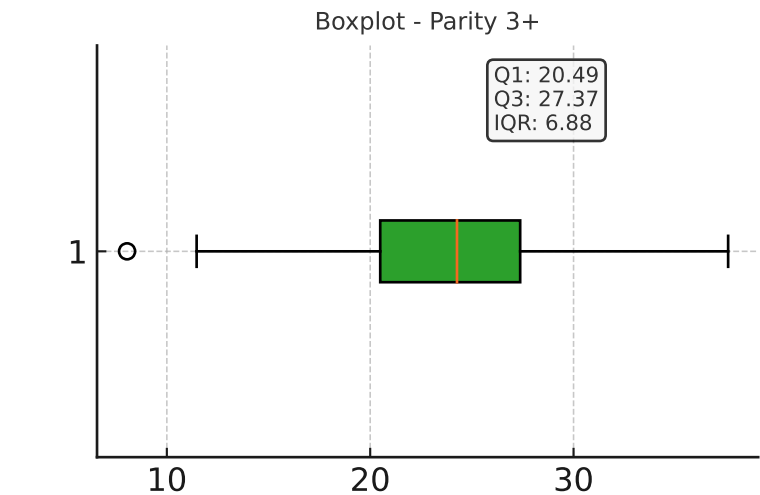
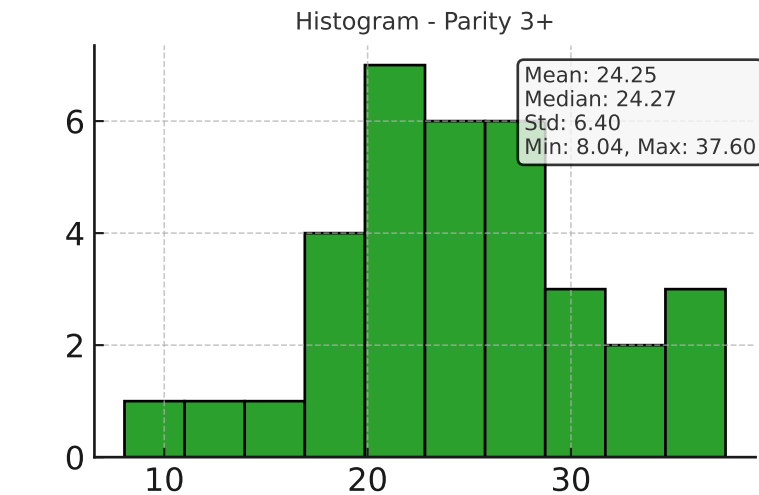
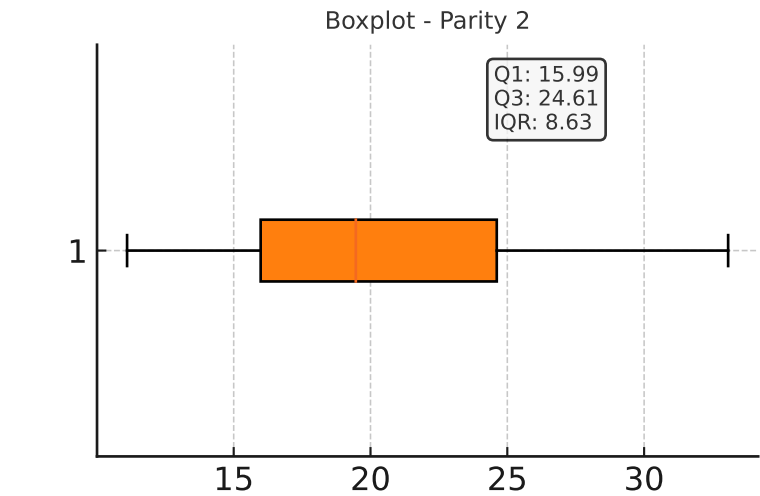
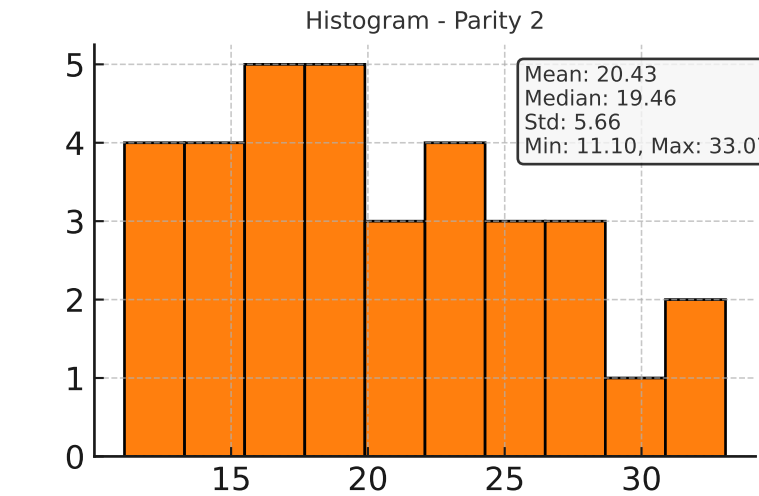
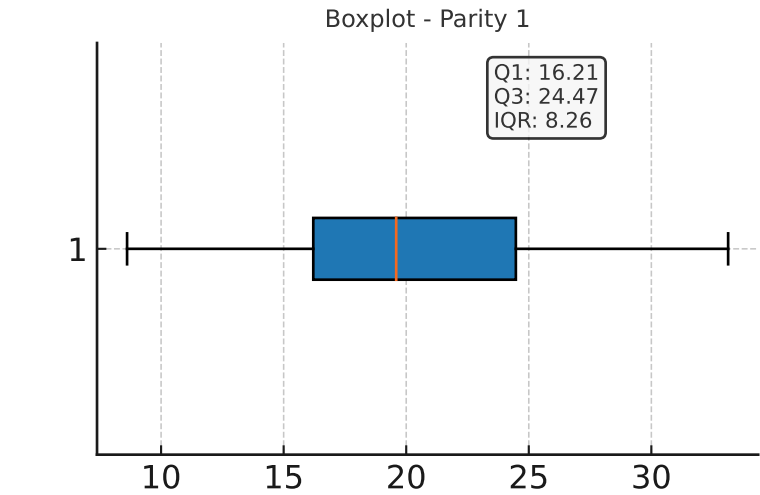
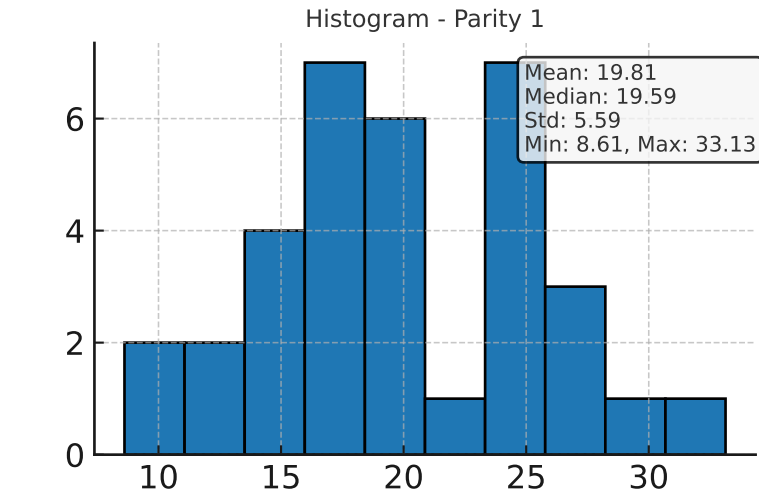
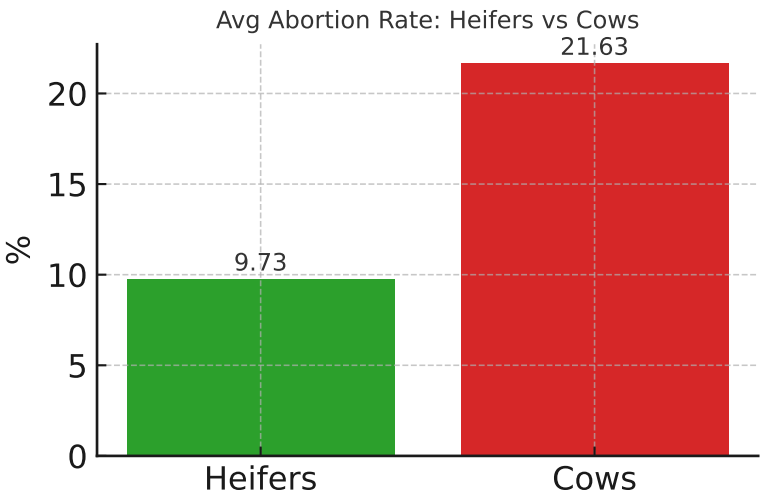
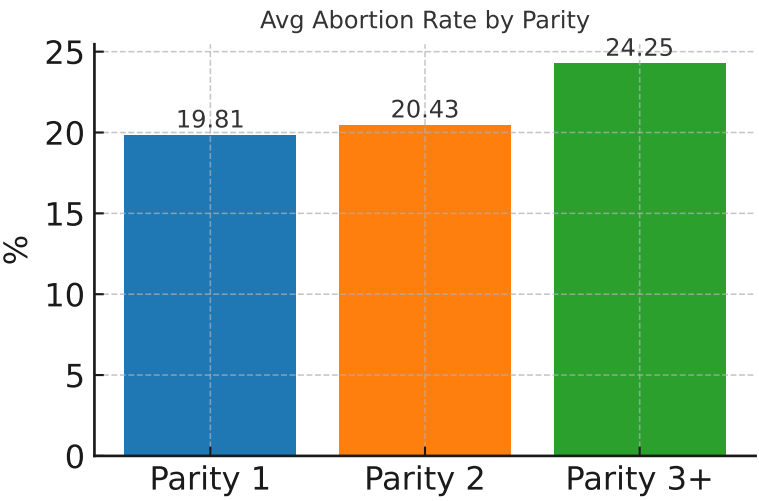
Histogram - Parity 3+



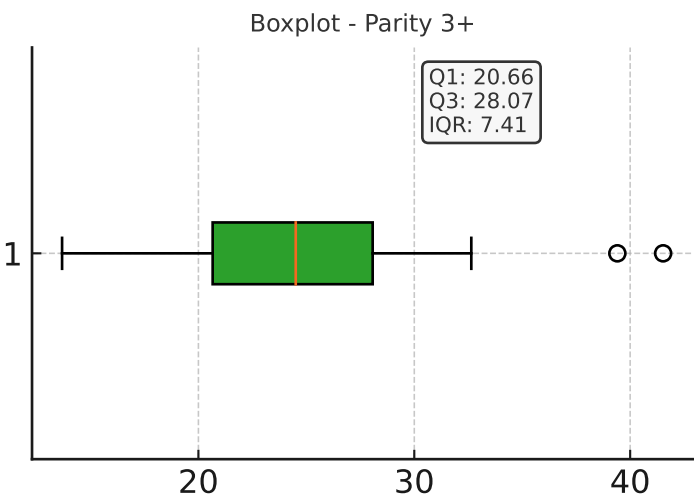
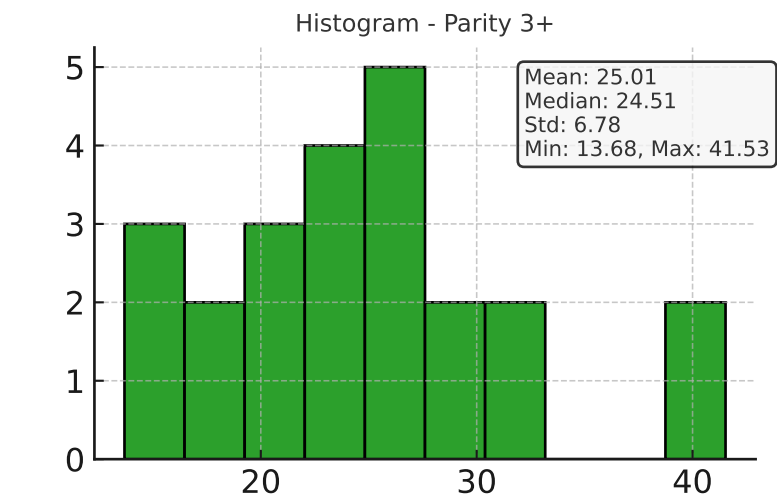
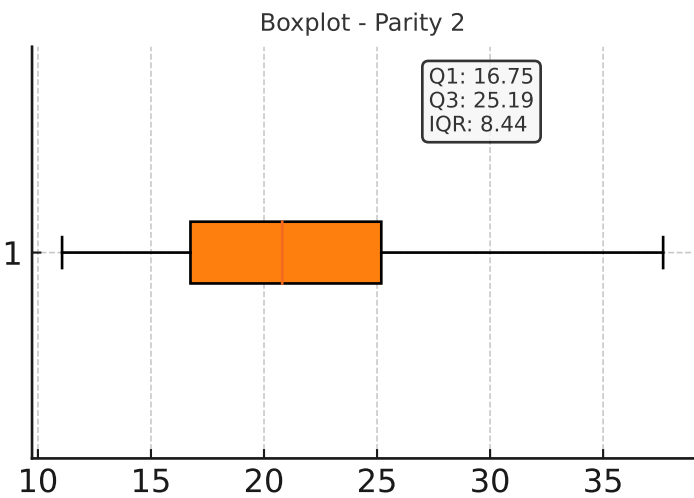
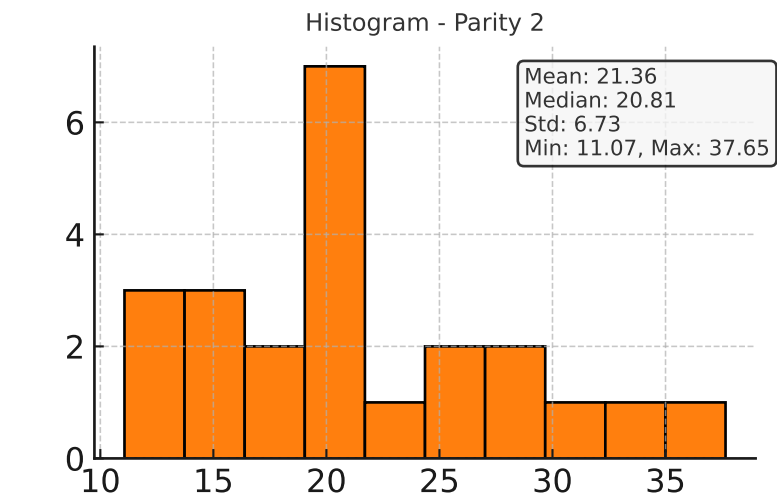
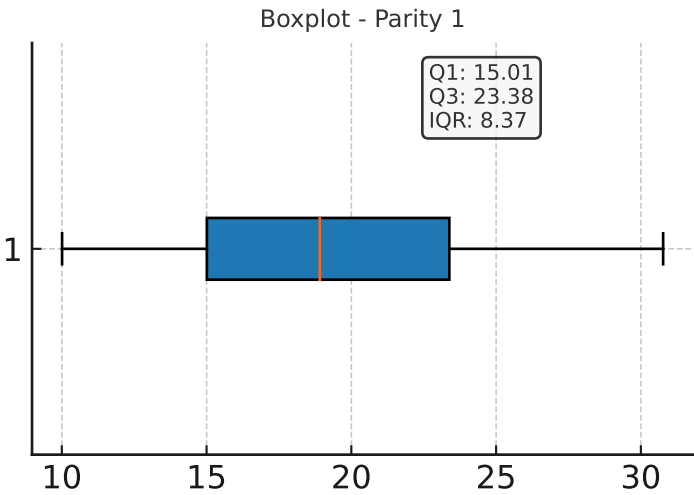
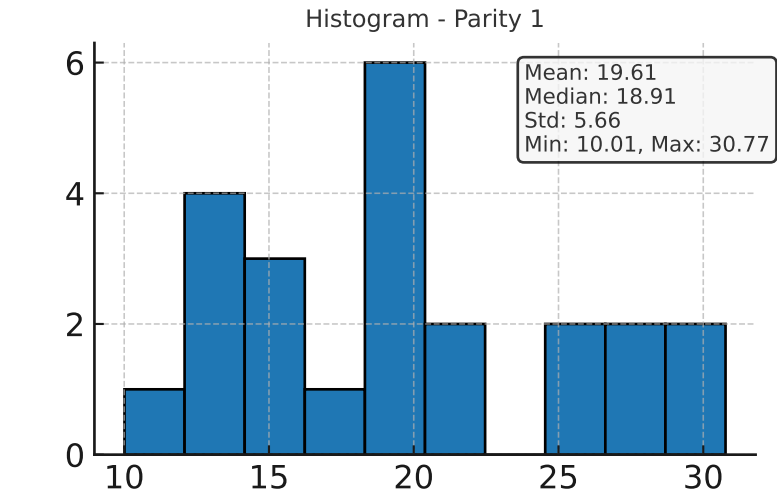
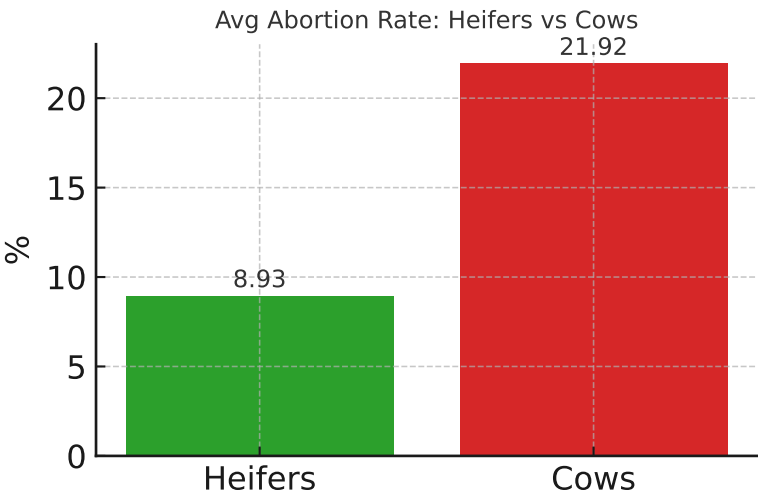
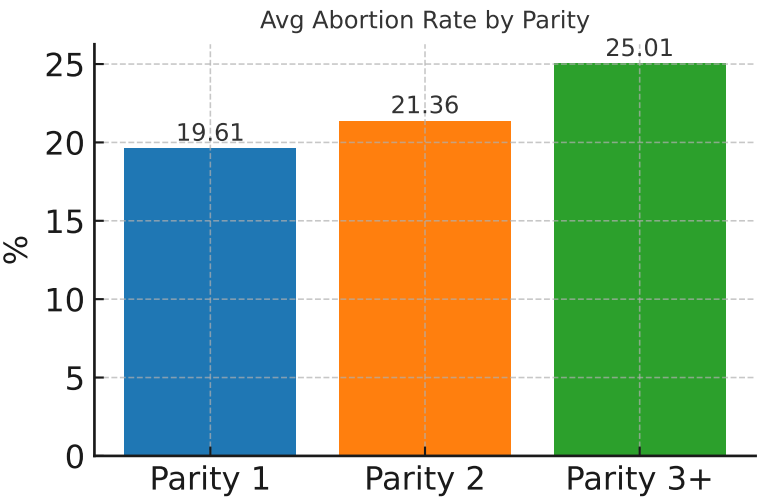
Boxplot - Parity 3+



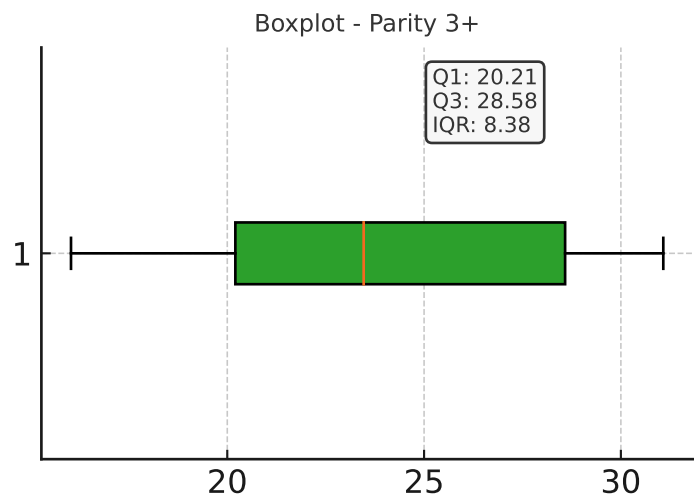
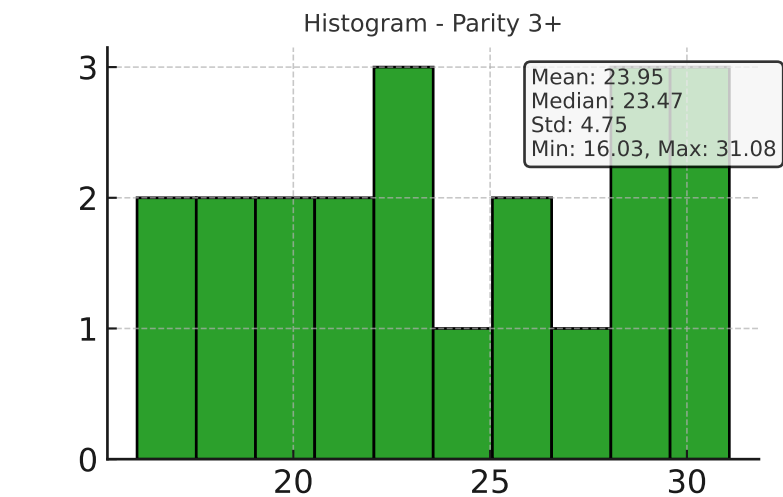
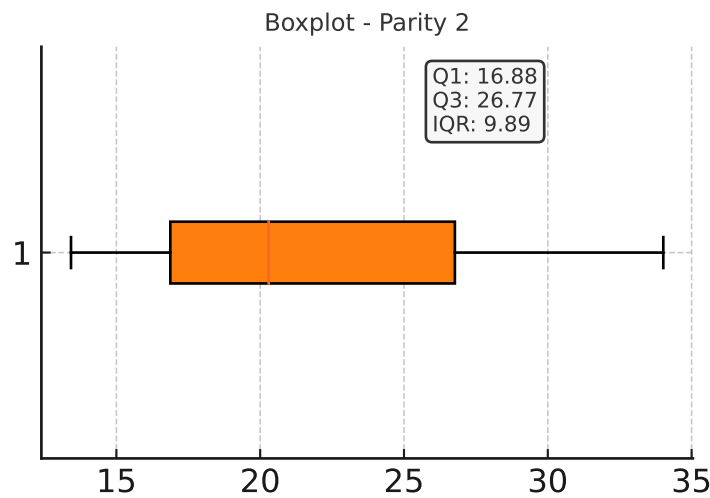
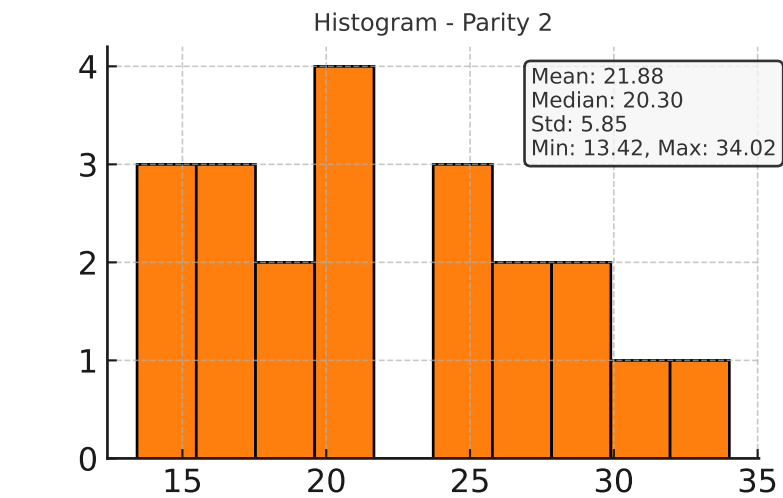
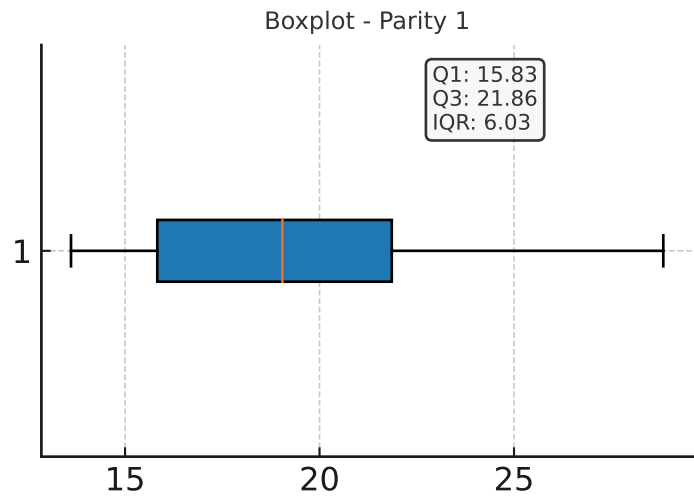
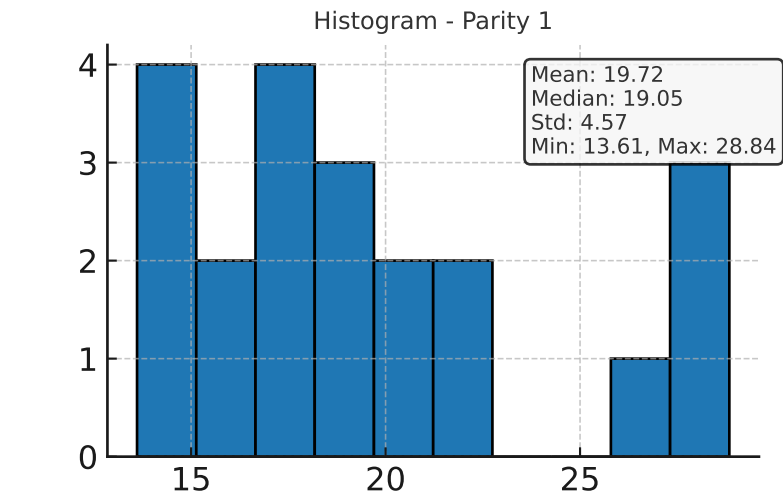
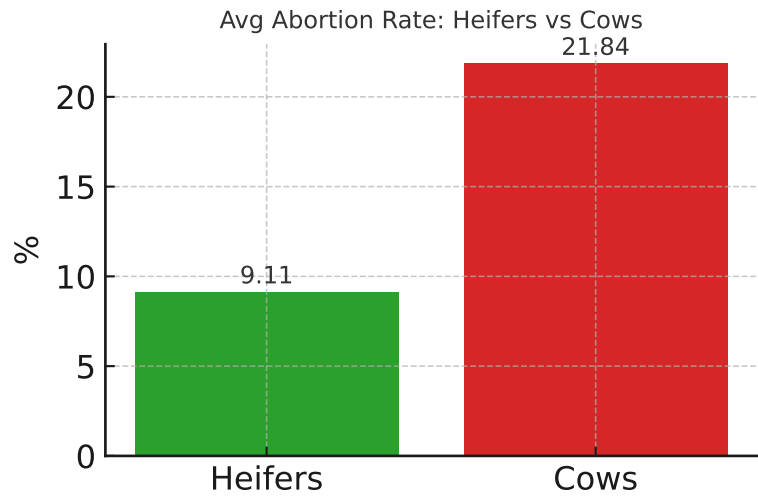
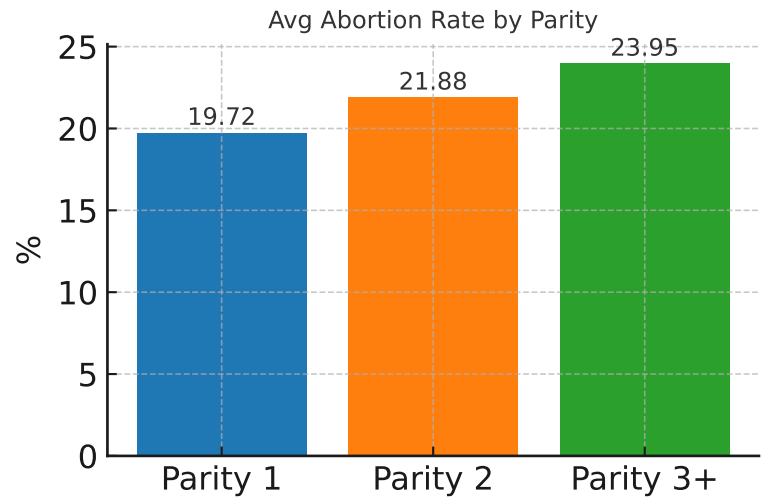
Herd Abortion Rate Report - DHI Vahdat (Size 3)



Herd Abortion Rate Report - DHI Vahdat (Size 4)

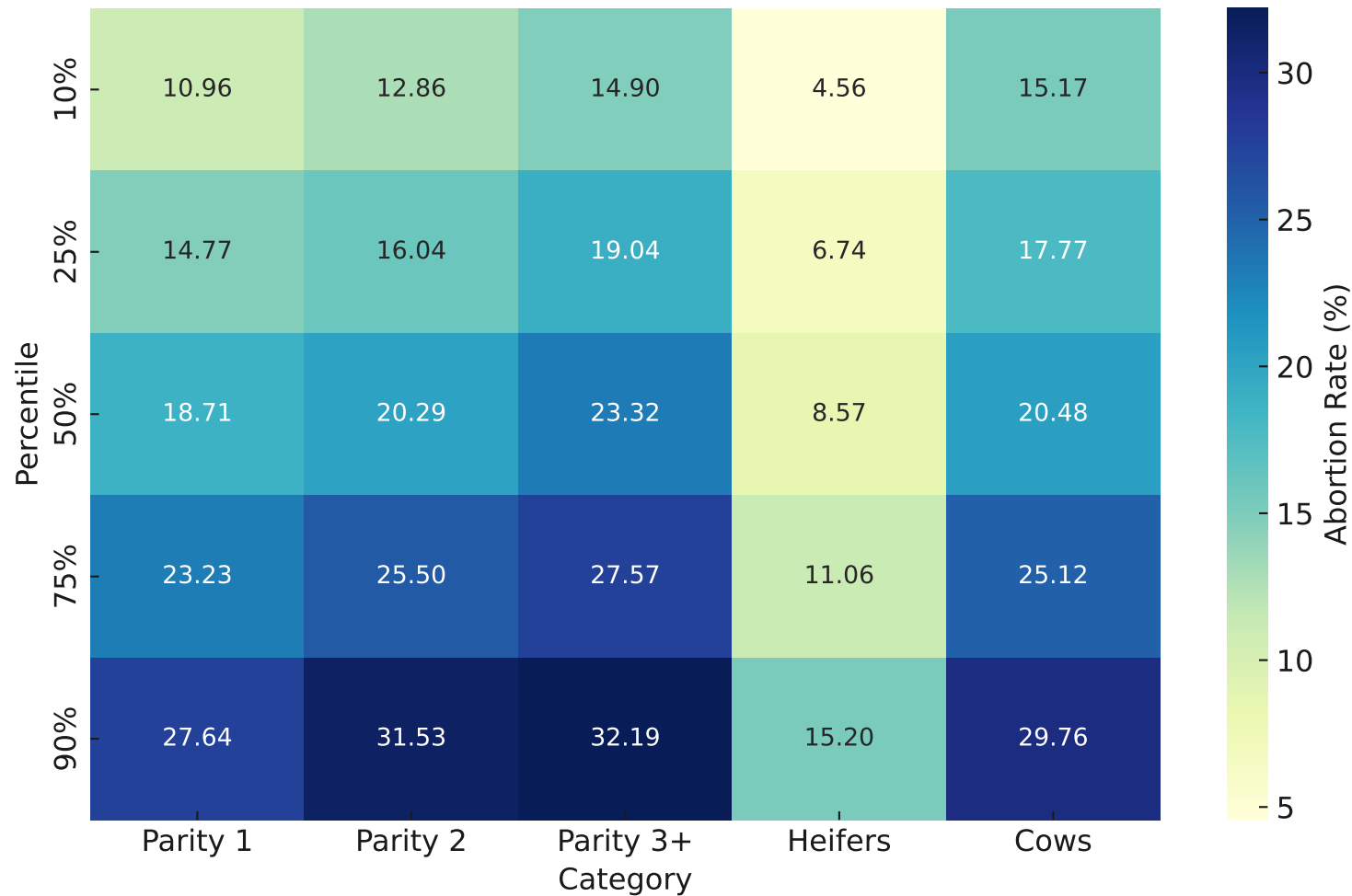


Herd Abortion Rate Report - DHI Vahdat (Size 5)



Percentile Report of Herd Abortion - DHI Vahdat

Percentile Bands for Abortion Rate (Parity, Heifers & Cows)



Percentile Bands by Herd Size (Cows Only)

