مروری به تأثیر سیستم‌های پرورش برهها بالای نمو و حاصل شیر

پوهنمل ایمل حبیبی

دیپارتمنت پرورش حیوانات، پوهنځی علوم وترنری، پوهنتون کابل، کابل، افغانستان
ایمیل: emalhabibi68@gmail.com

چکیده

هدف این مقاله مطالعه سه سیستم معمول پرورش برهها در فارم‌های تجارتی و گله‌های بزرگ گوسفندان می‌باشد. سیستم‌های معمول پرورش برهها در فارم‌های گوسفندان عبارت از سیستم است که در آن برهها توسط جانشین شیر تغذیه می‌شوند. (سیستم۱)، سیستم که در آن برهها، میش‌ها را قسماً می‌مکند (سیستم ۲) و سیستم که در آن برهها تنها میش‌ها را در دوره‌ی قبل از جدایی از شیر می‌مکند (سیستم ۳). سیستم‌های پرورش برهها بالای تولید شیر گوسفندان تأثیر قابل ملاحظه‌ای داشته؛ ولی بالای نموی برهها تأثیر قابل ملاحظه‌ای ندارد. طوری‌که میش‌های که برهای شان به سیستم اول پرورش می‌شوند، مقدار شیر بیش‌تر ۷±۲۰۲ کیلوگرام به تعقیب آن میش‌های که برهای شان به سیستم دوم پرورش می‌شوند، ۷±۱۸۵ کیلوگرام و کم‌ترین شیر ٦±۱۳٦ کیلوگرام را میش‌های که برهای شان به سیستم سوم پرورش می‌شوند، تولید می‌کنند. در این مقاله‌ی مروری کوشش گردیده تا تأثیر سیستم‌های پرورش برهها بالای نمو و حاصل شیر به‌شکل همه‌جانبه مورد بحث قرار گیرد.

اصطلاحات کلیدی: سیستم‌های پرورش؛ برهها؛ شیر؛ نمو؛ میش‌های شیری

A Review of the Influence of Lambs Rearing Systems on Growth and Milk Yield

Sr. Teaching Asstt. Emal Habibi

Department of Animal Protection, Faculty of Veterinary Sciences, Kabul University, Kabul, Afghanistan
Email: emalhabibi68@gmail.com

Abstract

The aim of this article is to study three common lamb rearing systems in commercial farms and large flocks of sheep. The three systems are: the system in which lambs are fed by a milk substitute (SYS-1), the system in which lambs are partially suckled by ewes (SYS-2), and the system in which lambs only suckle ewes in the period before weaning from milk (SYS-3). Lamb rearing systems have a significant effect on sheep milk production, but not on lamb growth. Ewes whose lambs are reared on SYS-1 produce 202±7 kg of milk, ewes whose lambs are reared on SYS-2 produce 185±7 kg of milk, and ewes whose lambs are reared on SYS-3 produce the lowest amount of milk, 136±6 kg. This article reviews the influence of lamb rearing systems on growth and milk yield.

Keywords: Rearing Systems; Lambs; Milk; Growth; Dairy Ewes

مقدمه

مالداری در سطح جهان کمک بزرگ را در اقتصاد کشورها، خانواده‌ها و افراد می‌کند و در سراسر دنیا برای تعدادی کثیری از مردم مصروفیت ایجاد کرده، در پهلوی مصروفیت منابع غنی پروتیین را برای انسان‌ها و مواد خام را برای صنعت تولید می‌کند (۱). حیوانات نشخوارکننده‌ی کوچک در بلندبردن معشیت زنده‌گی و مصئونیت غذایی فامیل‌های فقیر و بدون زمین نقش بسیار مهم را بازی می‌کنند. گوسفندان نسبت به حیوانات دیگر (گاو و بز) معمولاً شیر کم‌تر تولید می‌کنند؛ اما شیر گوسفندان دارای ارزش غذایی بیش‌تر نسبت به گاوها و بزها می‌باشد (۲). در ترکیب شیر گوسفندان مقدار شحم، پروتیین، کلسیم، آهن، مگنیزیم، زنگ و امینواسیدهای ضروری بیش‌تر نسبت به شیر گاوها و بزها می‌باشد که در تغذیه انسان‌ها نقش حیاتی دارند (۳، ۴). یک مطالعه مقایسوی که بالای ترکیب شیر گاوها، گوسفندان و بزها انجام شده، نشان می‌دهد که ترکیب شیر گوسفندان دارای فیصدی بیش‌تر مجموع مواد خشک نسبت به شیر گاوها و بزها می‌باشد. میش‌های شیری در حدود ۲۵ درصد حاصل مجموعی شیر شان را در ۳۰ روز نخست شیردهی تولید می‌کنند، این زمانی است که به بره‌ها اجازه‌ی مکیدن میش‌های مادر داده می‌شود (۵، ٦). در این زمان میش‌ها شیر بیش‌تری نسبت به مقداری را که بره‌های شان ضرورت دارند، تولید می‌کنند. بنابراین، فارم‌داران و مالداران که رمه‌ی گوسفندان شیری دارند، باید تا ۳۰ روز منتظر بمانند و بعد از آن شیردوشی را آغاز کنند که در این صورت درآمدی اقتصادی فارم‌دار به‌خاطر تولید شیر کم به‌طور قابل ملاحظه‌ی کاهش می‌یابد. از این‌رو به‌خاطر رفع این معضله از سیستم‌های مختلف پرورش بره‌ها در فارم‌ها و گله‌های بزرگ تجارتی استفاده می‌شود، تا که از یک طرف شیر کافی برای فروش و تغذیه‌ی انسان تولید کنند و از سوی دیگر بتوانند بره‌ها را به خوبی پرورش دهند تا در زمان معین نمو و رشد کافی داشته باشند (۷). برای به‌دست آوردن این هدف از سیستم‌های مختلف پرورش بره‌ها در فارم‌ها و گله‌های بزرگ تجارتی استفاده می‌شود تا بتوانند سیستم را دریافت کنند که هم شیر بیش‌تر به‌دست آورند و هم بره‌ها در زمان معین نموی کافی داشته باشند. از این‌رو هدف این مقاله مطالعه سه سیستم معمول پرورش بره‌ها در فارم‌های تجارتی و گله‌های بزرگ گوسفندان بوده است تا بتوان سیستم مؤثر و مفید پرورش بره‌ها را دریافت نماییم. سیستم‌های معمول پرورش بره‌ها که در فارم‌های تجارتی و گله‌های بزرگ گوسفندان مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارت‌اند از:

1. سیستم که در آن برهها توسط جانشین شیر تغذیه میشوند (سیستم۱)

در این سیستم برهها از میشهای مادر شان در ۲۴ ساعت نخست بعد از زایمان جدا میشوند و میشها در روز دو مرتبه دوشیده میشوند و شیر میشها به برههای مربوطه شان بهوسیله بوتلها تغذیه میشود. برهها هر هفته بهمنظور تعیین نمودن میزان نموی شان وزن میگیرند (۸، ۹).

2. سیستم که در آن برهها، میشها را قسماً میمکند (مختلط)، (سیستم۲)

در این سیستم برهها از میشها برای ۱۵ ساعت از طرف شب جدا میشوند و برههای شان برای ۹ ساعت در جریان روز (۸ تا ۵ بجه) همراه با میشهای مادر شان میباشند و اجازه مکیدن شیر برای شان داده میشود (۸). در این سیستم میشها در دورهی قبل از جدایی از شیر، روز یک مرتبه و در دورهی بعد از جدایی از شیر در روز دو مرتبه دوشیده میشوند (۹، ۱۰).

3. سیستم که در آن برهها تنها میشها را در دورهی قبل از جدایی از شیر میمکند (سیستم۳)

در این سیستم میشها قبل از جدایی برهها از شیر (۳۰ روزهگی) دوشیده نمیشوند و تنها توسط برههای شان مکیده میشوند (۸). میشها تنها در دورهی بعد از جدایی برهها از شیر، در روز دو مرتبه توسط ماشین شیردوشی دوشیده میشوند و برهها میشهای مادر را در دورهی قبل از جدایی از شیر میمکند. برهها قبل و بعد از مکیدن شیر وزن میشوند، تفاوت میان وزن بدن برهها قبل از مکیدن شیر و بعد از مکیدن شیر به حیث حاصل روزانه شیر محاسبه میشود (٦). در این سیستم برهها به میشهای مادر شان در زمان قبل از جدایی از شیر دسترسی آزاد دارند. بعد از تکمیل شدن دورهی ۳۰ روزهگی، تمام برهها از میشهای مادر شان جدا میشوند (۸، ۹، ۱۱).

حاصل شیر میشها

سیستمهای پرورش برهها بالای تولید شیر گوسفندان تأثیر قابل ملاحظهی دارند (۸، ۹). طوریکه اوسط تولید روزانه و مجموعی حاصل شیر دورهی قبل از جدایی در میشهای که برههای شان با جانشین شیر تغذیه میشوند، نسبت به میشهای که برههای شان به سیستم مختلط پرورش میشوند، دو مرتبه بیشتر است (جدول ۱). با وجودیکه در دورهی قبل از جدایی از شیر، در سیستم مختلط میشها ۵ روز بیشتر نسبت به میشهای که برههای شان با جانشین شیر تغذیه میشوند، دوشیده شدهاند (۹).

جدول ۱: حاصل شیر در دوره‌ی قبل از جدایی از شیر مرتبط به سیستم‌های پرورش بره‌ها (۹)

مشخصات	سیستم‌های پرورش بره‌ها	
	سیستم اول	سیستم دوم
	تعداد= ۳۲	تعداد= ۳۹
مدت زمان دوره‌ی قبل از جدایی از شیر (روز)	۵۰±۰,۳۰	۵۵±۰,۲۰
مجموع حاصل شیر (لیتر)	٦٦±۷	۲۸±٦
تولید روزانه‌ی شیر (ملی‌لیتر/ روز)	۱۱٦۷±۳۷	۵۱۱±۳۲

اما در دوره‌ی بعد از جدایی بره‌ها از شیر، تفاوت قابل ملاحظه‌ی در اوسط حاصل روزانه‌ی شیر و مجموع حاصل شیر، در میان هر سه سیستم پرورش بره‌ها مشاهده نشده است (جدول ۲)، (۸، ۹، ۱۲).

جدول ۲. حاصل شیر در دوره‌ی بعد از جدایی از شیر مرتبط به سیستم‌های پرورش بره‌ها (۹)

مشخصات	سیستم‌های پرورش بره‌ها		
	سیستم اول	سیستم دوم	سیستم سوم
مدت زمان دوره‌ی بعد از جدایی از شیر (روز)	تعداد= ۳۲	تعداد= ۳۹	تعداد= ۴۲
مجموع تولید شیر (لیتر)	۱۴۷	۱۴۷	۱۴۷±۰,۱۰
تولید روزانه‌ی شیر (ملی‌لیتر/ روز)	۱۴۲±۱۴	۱۴۸±۱۱	۱۳۸±۵
	۹۱۰±۲۴	۸۹۱±۲۴	۸۵۵±۲۳

در یک دوره‌ی شیردهی اوسط تولید روزانه‌ی شیر و مجموعی حاصل شیر در هر سه سیستم پرورش بره‌ها در (جدول ۳) نشان داده شده است (۹).

جدول ۳. مجموع حاصل شیر در یک دوره‌ی شیردهی مرتبط به سیستم‌های پرورش بره‌ها (۹)

مشخصات	سیستم‌های پرورش بره‌ها		
	سیستم اول	سیستم دوم	سیستم سوم
مدت زمان دوره‌ی بعد از جدایی از شیر (روز)	تعداد= ۳۲	تعداد= ۳۹	تعداد= ۴۲
مجموع تولید شیر (لیتر)	۱۹۹±۰,۲۰	۲۰۷±۰,۲۰	۱۴۷±۰,۱۰
	۲۰۲±۷	۱۸۵±۷	۱۳۸±٦
تولید روزانه‌ی شیر (ملی‌لیتر/ روز)	۱۰۱۴±۳۲	۸۸۷±۳۱	۸۵۵±۳۰۲

با توجه به اوسط حاصل روزانه‌ی شیر و مجموع حاصل شیر در یک دوره‌ی شیردهی، تفاوت قابل ملاحظه‌ی در میان هر سه سیستم پرورش بره‌ها دیده می‌شود. طوری‌که میش‌های که بره‌های شان به سیستم اول پرورش می‌شوند مقدار شیر بیش‌تر ۲۰۲±۷ کیلوگرام به تعقیب آن میش‌های که بره‌های شان به سیستم دوم پرورش می‌شوند ۱۸۵±۷ کیلوگرام و کم‌ترین شیر ۱۳٦±٦ کیلوگرام را میش‌های‌که بره‌های شان به سیستم سوم پرورش می‌شوند، تولید می‌کنند (۸، ۹). صرف نظر از سیستم‌های پرورش بره‌ها، در

میان میش‌ها حاصل شیر صبح نسبت به حاصل شیر شام به‌طور قابل ملاحظه‌ی بلند است. علت آن می‌تواند فاصله شیردوشی بیش‌تر باشد (۸، ۱۳).

مشخصات نموی برهها

سیستم‌های پرورش برهها بالای وزن و نموی برهها تأثیر قابل ملاحظه‌ی ندارد، طوری‌که در هر سه سیستم پرورش برهها تا ۳۰ روزه‌گی، تفاوت قابل ملاحظه‌ی در وزن زنده‌ی برهها به مشاهده نرسیده‌اند (جدول ۴)، (۸، ۹).

جدول ۴: مشخصات نموی برهها از زمان تولد تا جدایی از شیر مرتبط به سیستم‌های پرورش برهها (۹)

مشخصات	سیستم‌های پرورش برهها		
	سیستم اول تعداد= ۳۹	سیستم دوم تعداد= ۵۷	سیستم سوم تعداد= ۵۶
وزن زنده در زمان تولد (کیلوگرام)	۴,۴۰±۰,۰۹	۴,۱۱±۰,۰۹	۴,۱۶±۰,۰۸
وزن زنده در ۱۰ روزه‌گی (کیلوگرام)	۷,۵۸±۰,۲۰	۷,۵۲±۰,۱۶	۷,۵۲±۰,۱۷
وزن زنده در ۲۰ روزه‌گی (کیلوگرام)	۱۰,۶۰±۰,۳۱	۱۰,۷۷±۰,۲۵	۱۱,۱۲±۰,۲۴
وزن زنده در ۳۰ روزه‌گی (کیلوگرام)	۱۳,۶۳±۰,۴۰	۱۳,۴۶±۰,۳۳	۱۴,۴۹±۰,۳۲
وزن زنده در ۴۰ روزه‌گی (کیلوگرام)	۱۶,۹۰±۰,۴۳	۱۶,۷۷±۰,۳۵	۱۷,۰۷±۰,۳۴
وزن زنده در زمان جدایی از شیر (کیلوگرام)	۱۷,۴۲±۰,۴۳	۱۹,۴۲±۰,۴۲	۱۹,۳۳±۰,۳۳
سن در زمان جدایی از شیر (روز)	۵۰,۰۰±۰,۶۱	۵۵,۰۰±۰,۴۹	۵۸,۰۰±۰,۴۸
اوسط وزن گرفته شده، از زمان تولد تا جدایی از شیر (کیلوگرام)	۰,۲۵۹±۰,۰۰۸	۰,۲۶۰±۰,۰۰۷	۰,۲۷۷±۰,۰۰۶

بلندترین وزن زنده‌ی برهها اکثراً در برههای که به سیستم سوم پرورش می‌شوند، به مشاهده می‌رسد که از برههای که به دو سیستم دیگر پرورش می‌شوند، متفاوت می‌باشد، به استثنای وزن زنده‌ی برهها در زمان جدایی از شیر که اندکی در برههای که به سیستم دوم پرورش می‌شوند، نسبت به برههای که به سیستم سوم پرورش می‌شوند، بلندتر است (۹). تحقیقات دیگری هم‌چنان نشان می‌دهد که نمو و وزن برهها تا ۳۰ روزه‌گی در میان تمام برهها در هر سه سیستم پرورش برهها، تفاوتی را نشان نمی‌دهند. از سن ۳۰ روزه‌گی تا ۱۲۰ روزه‌گی برههای که به سیستم سوم و دوم پرورش می‌شوند، اوسط وزن روزانه‌ی بلندتری را نسبت به برههای که به سیستم اول پرورش می‌شوند، نشان می‌دهند (۱۴). با وجودی‌که وزن تولد برههای که به سیستم دوم پرورش می‌شوند، نسبت به برههای که به سیستم اول پرورش می‌شوند، به اندازه‌ی قابل

ملاحظه‌ی پایین‌تر است، اما وزن آن‌ها در ماه دوم و در زمان جدایی شان از شیر (سه ماهگی) نسبت به بره‌های که به سیستم دوم پرورش می‌شوند، بلندتر است (جدول ۵) (۸).

جدول ۵. مصرف شیر و نموی بره‌ها در سیستم‌های مختلف پرورش بره‌ها (۸)

صفت	سیستم اول تعداد= ٦	سیستم دوم تعداد= ٦	سیستم سوم تعداد= ٦
وزن بدن (کیلوگرام)			
در زمان تولد	۳,۷۱±۰,۰۸	۲,۹۳±۰,۱۱	۳,٦۰±۰۸.۰
در یک ماهگی	۷,۳۴±۰,۲۲	٦,۵۰±۰,۳۰	۸,۴٦±۳۳.۰
در دو ماهگی	۱۰,۲۰±۰,۴۴	۱۱,۳۰±۰,۳۷	۱۱,۴۸±۴۷.۰
در سه ماهگی	۱۴,۵۰±۰,۳۴	۱۷,۰۰±۰,٦۴	۱۷,۷۰±۵٦.۰
اوسط گرفتن وزن روزانه (کیلوگرام/ روز) ۰ – ۹۰ روزه‌گی			
	۰,۱۱۹	۰,۱۵٦	۱۵٦.۰

در مراحل ابتدایی زنده‌گی رشد سریع می‌تواند مصارف پرورش بره‌ها را کاهش دهد از این‌رو فارم‌داران مفاد بیش‌تر می‌کنند (۱۵). بره‌های که به سیستم دوم پرورش می‌شوند، بعد از شیردوشی میش‌ها، اجازه‌ی مکیدن شیر میش‌های مادر برای شان داده می‌شوند؛ بنابراین بره‌ها از شیری‌که در پستان باقی‌مانده به خوبی تغذیه می‌کنند (۱٦). شیری‌که در آخر شیردوشی در پستان باقی می‌ماند نسبت به شیری‌که در اوایل از پستان خارج می‌شود، دارای شحم بیش‌تر می‌باشد (۱۷). بنابراین، از نگاه داشتن وزن، بره‌های که به سیستم سوم پرورش می‌شوند، نسبت به بره‌های که به دو سیستم دیگر پرورش می‌شوند، دارای وزن بیش‌تر هستند که از نگاه داشتن وزن در جایگاه اول قرار دارند، در جایگاه دوم بره‌های که به سیستم دوم پرورش می‌شوند، قرار دارند و بره‌های که به سیستم اول پرورش می‌شوند در جایگاه سوم قرار داشته که نسبت به بره‌های دو سیستم دیگر در سن ۱۲۰ روزه‌گی دارای کم‌ترین وزن هستند. بره‌های نر نسبت به بره‌های ماده سنگین‌تر بوده و نسبت به بره‌های ماده نموی سریع دارند(۸، ۹).

نتیجه‌گیری

در نتیجه گفته می‌توانم که سیستم‌های پرورش بره‌ها، بالای تولید شیر گوسفندان تأثیر قابل ملاحظه‌ی دارند، طوری‌که میش‌های که بره‌های شان به سیستم اول پرورش می‌شوند مقدار شیر بیش‌تر ۷±۲۰۲ کیلوگرام به تعقیب آن میش‌های که بره‌های شان به سیستم دوم پرورش می‌شوند ۷±۱۸۵ کیلوگرام و کم‌ترین شیر، ٦±۱۳٦ کیلوگرام را میش‌های که بره‌های شان به سیستم سوم پرورش می‌شوند، تولید می‌کنند. سیستم‌های پرورش بره‌ها بالای وزن و نموی بره‌ها تأثیر قابل ملاحظه‌ی ندارد، طوری‌که در هر

سه سیستم پرورش برهها تا ۳۰ روزهگی، تفاوت قابل ملاحظهی در وزن زندهی برهها به مشاهده نرسیدهاند. بلندترین وزن زندهی برهها اکثراً در برههای که به سیستم سوم پرورش میشوند، به مشاهده میرسد، به استثنای وزن زندهی برهها در زمان جدایی از شیر که اندکی در برههای که به سیستم دوم پرورش میشوند، نسبت به برههای که به سیستم سوم پرورش میشوند، بلندتر است.

منابع

1. Pulina G., Nudda A., Macciotta N.P.P., Battacone G., Rassu S.P.G. and Cannas A. Non- nutritional factors affecting lactation persistency in dairy ewes: a review. Italian Journal of Animal Sciences. 2007; 6. p. 123.
2. Nezamidoust M., Razzaghzadeh S., Ezati E. and Ghorban R. Impact of oxytocin – milking method in lactation performance and lactation length of sheep. Iran Journal of Applied Animal Science. 2015; 5. p. 110.
3. Mohapatra A., Shinde A.K. and Singh R. Sheep Milk: A pertinent functional food. Small Ruminant Research. 2019; Pp. 1-2.
4. Ochopo G.O., Ayoade J.A., Attah S. and Adenkola A.Y. Effect of breed and Method of milking on yield and composition of sheep milk. Scholarly Journal of Agricultural Science. 2015; 5. p. 233.
5. Ahemefule F.O., Ibeawuchi J.A. and Ejiofor C.A. Comparative study of the constituent of cattle, sheep and goat milk in hot humid environment. Discov. Innov. 2003; 15(1/2). p. 65.
6. Crowley W.R. Neuroendocrine regulation of lactation and milk production. Comparative physiology. 2015; 5. p. 261.
7. Thomas D.L., Berger Y.M. and Mckusick B.C. Effects of breed, Management system and nutrition on milk yield and milk composition of dairy sheep. J. Anim. Sci. 2001; 79. p. 5.
8. Mohapatra Arpta., De Kalyan., Prakash Ved., Kumar Davendra. and Naqvi S.M.K. Effect of different Milking Methods on Milk Yield and Growth of Lambs. Indian Journal of Small Ruminants. 2020; 26(1). Pp. 63-65.
9. Margetin M., Oravcova M., Margetinova J., Vavtisinova K. and Janicek M. The influence of lamb rearing system on ewe milk and lamb growth traits in dairy sheep. Journal of Animal and Feed Sciences. 2020; 29. Pp. 30-32.
10. Felede F. and Girma A. Effect of partial suckling on milk yield of Somali does growth rate of their offspring. In: R.C. Makel, G. Abebe and A.L. Goetsch (eds), The opportunities and challenges of enhancing goat production in East Africa: proceeding of a conference held at Awassa, Debub University. 2000; p. 215.
11. Peniche G.I., Sarmiento F.L. and Santos R.R. Estimation of milk production in hair ewes by two methods of measurement. Rev MVZ Cordoba. 2015; 20. p. 4632.
12. Dzidic A., Rovai M., Poulet J.L., Leclerc M. and Maranet P.G. Review: Milking routines and cluster detachment levels in small ruminants. Animal. 2019; 13. p. 89.
13. Adebosin O.G., Fgahi J.O. and Dim N.I. The effect of genotype and time of milking in milk yield and composition of Holstein – Friesian with Whith Fulani crossbred cattle in a tropical environment. Agriculture and Biology Journal of North America. 2010; 1. p. 909.
14. McKusick B.C., Thomas D.L., Berger Y.M. Effect of weaning system on commercial milk production and lamb growth of East Friesian dairy sheep. J. Dairy Sci. 2001; 84. Pp. 1660 –1662.

15. Htoo N.N., Khaing A.T., Abba Y., Htin N.N., Abudllah J.F.F., Kyaw T., Khan M.A.K.G. and Lila M.A.M. Enhancement of growth performance in pre- weaning sucking Boer Kids supplemented with creep feed containing alfalfa. Veterinary World. 2015; 8. p. 719.
16. Geenty K.G. Lactation and lamb growth. International Sheep and Wool Handbook. D. Cottle (ed.), Nottingham University press, United Kingdom. 2010; p. 263.
17. Msanga Y.N. and Bryant M.J. Effect of restricted suckling of calves on the productivity of crossbred dairy cattle. Topical Animal Health and production. 2003; 35. p. 70.