

جدول ۱. احتیاجات مصرف ماده خشک برای تأمین احتیاجات نگهداری، تولید شیر و افزایش وزن معمولی در اواسط و اواخر دوره شیرواری (احتیاجات غذایی گاوهای شیری، ۱۳۸۸)

۸۰۰	۷۰۰	۶۰۰	۵۰۰	۴۰۰	وزن زنده (کیلوگرم)
درصد وزن زنده ۱ و ۲					شیر تصحیح شده (۰.۴٪) (کیلوگرم)
۱/۹	۲/۰	۲/۲	۲/۴	۲/۷	۱۰
۲/۲	۲/۳	۲/۶	۲/۸	۳/۲	۱۵
۲/۴	۲/۶	۲/۹	۳/۲	۳/۶	۲۰
۲/۷	۲/۹	۳/۲	۳/۵	۴/۰	۲۵
۲/۹	۳/۲	۳/۵	۳/۹	۴/۴	۳۰
۳/۱	۳/۴	۳/۷	۴/۲	۵/۰	۳۵
۳/۳	۳/۶	۴/۰	۴/۶	۵/۵	۴۰
۳/۵	۳/۸	۴/۳	۵/۰	-	۴۵
۳/۷	۴/۱	۴/۷	۵/۴	-	۵۰
۴/۰	۴/۴	۵/۰	-	-	۵۵
۴/۳	۴/۸	۵/۴	-	-	۶۰

۱. مصرف ماده خشک ممکن است در اوایل شیردهی ۱۸ درصد کاهش پیدا کند.  
 ۲. چنانچه بخش اعظمی از جیره حاوی مواد تخمیری باشد، مقدار مصرف ماده خشک بر اساس درصد وزن بدن، به ازای هر یک درصد افزایش رطوبت جیره بالاتر از ۵۰ درصد، ممکن است به میزان ۰/۰۲ درصد کاهش یابد.

جدول ۲. مقدار مصرف ماده خشک و علوفه در گاوهای شیری (درصد وزن بدن)

علوفه		ماده خشک	
مطلوب	حداقل		
۱/۴	۱/۲	۱/۵-۱/۸	دوره خشکی
۱/۹	۱/۷	۲/۸-۳ (۳/۵)	ابتدای دوره شیردهی
۲/۰	۱/۸	۲/۶-۲/۸	میانه دوره شیردهی
۲/۱	۱/۹	۲/۳-۲/۵	انتهای دوره شیردهی

جدول ۳. نیاز روزانه گاوهای شیری به مواد مغذی (احتیاجات غذایی گاوهای شیری، ۱۳۸۸)

فسفر (گرم)	کلسیم (گرم)	انرژی		پروتئین خام (کیلوگرم)	وزن بدن (کیلوگرم)
		TDN (کیلوگرم)	انرژی خالص (مگا کالری)		
نیازهای نگهداری <sup>۱</sup>					
۱۱	۱۶	۳/۱۳	۷/۱۶	۰/۳۹	۴۰۰
۱۴	۲۰	۳/۷۰	۸/۴۶	۰/۴۹	۵۰۰
۱۷	۲۴	۴/۲۴	۹/۷۰	۰/۵۹	۶۰۰
۲۰	۲۸	۴/۷۶	۱۰/۸۹	۰/۶۸	۷۰۰
۲۳	۳۲	۵/۲۶	۱۲/۰۳	۰/۷۷	۸۰۰
نیاز نگهداری و آبستنی (۲ ماه آخر آبستنی یا دوره خشک)					
۱۶	۲۶	۴/۰۸	۹/۳۰	۰/۶۹	۴۰۰
۲۰	۳۳	۴/۸۲	۱۱	۰/۸۰	۵۰۰
۲۴	۳۹	۵/۵۳	۱۲/۶۱	۰/۹۴	۶۰۰
۲۸	۴۶	۶/۲	۱۴/۱۶	۱/۰۷	۷۰۰
۳۲	۵۲	۶/۸۵	۱۵/۶۴	۱/۲۱	۸۰۰
نیاز غذایی برای تولید شیر (ماده غذایی به ازای یک کیلوگرم شیر با درصد های مختلف چربی)					
۱/۶۸	۲/۷۳	۰/۲۸۰	۰/۶۴	۰/۰۷۲	۳
۱/۸۳	۲/۹۷	۰/۳۰۱	۰/۶۹	۰/۰۷۹	۳/۵
۱/۹۳	۳/۲۱	۰/۳۲۲	۰/۷۴	۰/۰۸۴	۴
۲/۱۳	۳/۴۵	۰/۳۴۳	۰/۷۸	۰/۰۹۱	۴/۵
۲/۲۸	۳/۶۹	۰/۳۶۴	۰/۸۳	۰/۰۹۹	۵
۲/۴۳	۳/۹۳	۰/۳۸۵	۰/۸۸	۰/۱۰۴	۵/۵
تغییرات وزن بدن در مدت شیردهی ماده غذایی به ازای هر کیلوگرم تغییر در وزن بدن					
-	-	-۲/۱۷	-۰/۹۲	-۰/۳۲	کاهش وزن
-	-	+۲/۲۶	+۵/۱۲	+۰/۵۰	افزایش وزن

جدول ۴. تخمین مصرف ماده خشک گاوهای شیرده (کیلوگرم ماده خشک در

روز) (ARCM, 1980 & AFF, 1975)

تولید شیر (کیلوگرم در روز یا لیتر در روز)					
جیره با $q=0.5$					
۲۰	۱۵	۱۰	۵		وزن (کیلوگرم)
۱۰/۹	۱۰/۱	۹/۲	۸/۴	۷/۵	۴۰۰
۱۱/۴	۱۰/۶	۹/۷	۸/۹	۸/۰	۴۲۵
۱۱/۹	۱۱/۰	۱۰/۲	۹/۳	۸/۵	۴۵۰
۱۲/۴	۱۱/۵	۱۰/۷	۹/۸	۹/۰	۴۷۵
۱۲/۸	۱۲/۰	۱۱/۱	۱۰/۳	۹/۴	۵۰۰
۱۳/۳	۱۲/۴	۱۱/۶	۱۰/۷	۹/۹	۵۲۵
۱۳/۷	۱۲/۹	۱۲	۱۱/۲	۱۰/۳	۵۵۰
۱۴/۲	۱۳/۳	۱۲/۵	۱۱/۶	۱۰/۸	۵۷۵

ادامه جدول ۴. تخمین مصرف ماده خشک گاوهای شیرده (کیلوگرم ماده خشک در روز)  
(ARCM, 1980&AFF, 1975)

تولید شیر (کیلوگرم در روز یا لیتر در روز)											
جیره با $q=0/5$											
۱۴/۶	۱۳/۷	۱۲/۹	۱۲/۰	۱۱/۲	۶۰۰						
۱۵/۰	۱۴/۲	۱۳/۳	۱۲/۵	۱۱/۶	۶۲۵						
۱۵/۵	۱۴/۶	۱۳/۸	۱۲/۹	۱۲/۱	۶۵۰						
۱۵/۹	۱۵/۰	۱۴/۲	۱۳/۳	۱۲/۵	۶۷۵						
۱۶/۳	۱۵/۴	۱۴/۶	۱۳/۷	۱۲/۹	۷۰۰						
۱۶/۷	۱۵/۹	۱۵	۱۴/۲	۱۳/۳	۷۲۵						
۱۷/۱	۱۶/۳	۱۵/۴	۱۴/۶	۱۳/۷	۷۵۰						
جیره با $q=0/55$											
وزن (کیلوگرم)	۰	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵					
۴۰۰	۸/۹	۹/۹	۱۰/۹	۱۱/۵	۱۲/۰	۱۲/۰					
۴۲۵	۹/۴	۱۰/۴	۱۱/۴	۱۲/۱	۱۲/۶	۱۲/۸					
۴۵۰	۱۰/۰	۱۱	۱۲/۰	۱۲/۸	۱۳/۳	۱۳/۵					
۴۷۵	۱۰/۵	۱۱/۵	۱۲/۵	۱۳/۴	۱۳/۹	۱۴/۳					
۵۰۰	۱۱/۱	۱۲/۱	۱۳/۱	۱۴/۰	۱۴/۵	۱۵/۰					
۵۲۵	۱۱/۶	۱۲/۶	۱۳/۶	۱۴/۶	۱۵/۱	۱۵/۶					
۵۵۰	۱۲/۱	۱۳/۱	۱۴/۱	۱۵/۱	۱۵/۸	۱۶/۳					
۵۷۵	۱۲/۷	۱۳/۷	۱۴/۷	۱۵/۷	۱۶/۴	۱۶/۹					
۶۰۰	۱۳/۲	۱۴/۲	۱۵/۲	۱۶/۲	۱۷/۰	۱۷/۵					
۶۲۵	۱۳/۷	۱۴/۷	۱۵/۷	۱۶/۷	۱۷/۶	۱۸/۱					
۶۵۰	۱۴/۲	۱۵/۲	۱۶/۲	۱۷/۲	۱۸/۲	۱۸/۸					
۶۷۵	۱۴/۷	۱۵/۷	۱۶/۷	۱۷/۷	۱۸/۷	۱۹/۴					
۷۰۰	۱۵/۲	۱۶/۲	۱۷/۲	۱۸/۲	۱۹/۲	۲۰/۰					
۷۲۵	۱۵/۷	۱۶/۷	۱۷/۷	۱۸/۷	۱۹/۷	۲۰/۶					
۷۵۰	۱۶/۱	۱۷/۱	۱۸/۱	۱۹/۱	۲۰/۱	۲۱/۱					
جیره با $q<0/6$											
وزن (کیلوگرم)	۰	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰
۴۰۰	۱۰/۰	۱۰/۵	۱۱/۰	۱۱/۵	۱۲	۲۱	۲۱/۰	۲۱/۰	۱۲	۱۲	۱۲
۴۲۵	۱۰/۶	۱۱/۱	۱۱/۶	۱۲/۱	۱۲/۶	۱۲/۸	۱۲/۸	۱۲/۸	۱۲/۸	۱۲/۸	۱۲/۸
۴۵۰	۱۱/۳	۱۱/۸	۱۲/۳	۱۲/۸	۱۳/۳	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۵
۴۷۵	۱۱/۹	۱۲/۴	۱۲/۹	۱۳/۴	۱۳/۹	۱۴/۳	۱۴/۳	۱۴/۳	۱۴/۳	۱۴/۳	۱۴/۳
۵۰۰	۱۲/۵	۱۳	۱۳/۵	۱۴	۱۴/۵	۱۵	۱۵	۱۵/۰	۱۵/۰	۱۵/۰	۱۵/۰
۵۲۵	۱۳/۱	۱۳/۶	۱۴/۱	۱۴/۶	۱۵/۱	۱۵/۶	۱۵/۸	۱۵/۸	۱۵/۸	۱۵/۸	۱۵/۸
۵۵۰	۱۳/۸	۱۴/۳	۱۴/۸	۱۵/۳	۱۵/۸	۱۶/۳	۱۶/۵	۱۶/۵	۱۶/۵	۱۶/۵	۱۶/۵
۵۷۵	۱۴/۴	۱۴/۹	۱۵/۴	۱۵/۹	۱۶/۴	۱۶/۹	۱۷/۳	۱۷/۳	۱۷/۳	۱۷/۳	۱۷/۳
۶۰۰	۱۵/۰	۱۵/۵	۱۶	۱۶/۵	۱۷	۱۷/۵	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۸/۰
۶۲۵	۱۵/۶	۱۶/۱	۱۶/۶	۱۷/۱	۱۷/۶	۱۸/۱	۱۸/۶	۱۸/۸	۱۸/۸	۱۸/۸	۱۸/۸
۶۵۰	۱۶/۳	۱۶/۸	۱۷/۳	۱۷/۸	۱۸/۳	۱۸/۸	۱۹/۳	۱۹/۳	۱۹/۳	۱۹/۳	۱۹/۳
۶۷۵	۱۶/۹	۱۷/۴	۱۷/۹	۱۸/۴	۱۸/۹	۱۹/۴	۱۹/۹	۲۰/۳	۲۰/۳	۲۰/۳	۲۰/۳
۷۰۰	۱۷/۵	۱۸/۰	۱۸/۵	۱۹/۰	۱۹/۵	۲۰/۰	۲۰/۵	۲۱/۰	۲۱/۰	۲۱/۰	۲۱/۰
۷۲۵	۱۸/۱	۱۸/۶	۱۹/۱	۱۹/۶	۲۰/۱	۲۰/۶	۲۱/۱	۲۱/۶	۲۱/۸	۲۱/۸	۲۱/۸
۷۵۰	۱۸/۸	۱۹/۳	۱۹/۸	۲۰/۳	۲۰/۸	۲۱/۳	۲۱/۸	۲۲/۳	۲۲/۳	۲۲/۳	۲۲/۳

جدول ۵. تصحیح مصرف ماده خشک برای هفته شیردهی (اقتباس از وادیولو و هولیس، ۱۹۷۹)

هفته شیردهی	مصرف ماده خشک به صورت درصدی از مقدار تخمین زده شده	ضریب تصحیح
۱	۶۷	۰/۶۷
۲	۷۸	۰/۷۸
۳	۸۴	۰/۸۴
۴	۸۸	۰/۸۸
۵	۹۱	۰/۹۱
۶	۹۳	۰/۹۳
۷	۹۵	۰/۹۵
۸	۹۶	۰/۹۶
۹	۹۷	۰/۹۷
۱۰	۹۸	۰/۹۸
۱۱	۹۹	۰/۹۹
۱۲	۱۰۰	۱/۰۰
۱۳	۱۰۰	۱/۰۰
۱۴	۱۰۰	۱/۰۰
۱۵	۱۰۰	۱/۰۰
۱۶	۱۰۰	۱/۰۰

جدول ۶. برآورد مصرف ماده خشک گاوهای خشک (کیلوگرم ماده خشک در روز) (ARC, 1980)

۹ جیره					
وزن (کیلوگرم)	۰/۴۰	۰/۴۵	۰/۵۰	۰/۵۵	۰/۶۰
۴۰۰	۵/۵	۶/۴	۷/۵	۸/۹	۱۰/۴
۴۲۵	۵/۸	۶/۸	۸/۰	۹/۴	۱۱/۱
۴۵۰	۶/۱	۷/۲	۸/۵	۱۰/۰	۱۱/۸
۴۷۵	۶/۵	۷/۶	۹/۰	۱۰/۵	۱۲/۴
۵۰۰	۶/۸	۸/۰	۹/۴	۱۱/۱	۱۳/۰
۵۲۵	۷/۱	۸/۴	۹/۹	۱۱/۶	۱۳/۷
۵۵۰	۷/۵	۸/۸	۱۰/۳	۱۲/۱	۱۴/۳
۵۷۵	۷/۸	۹/۱	۱۰/۸	۱۲/۷	۱۴/۹
۶۰۰	۸/۱	۹/۵	۱۱/۲	۱۳/۲	۱۵/۵
۶۲۵	۸/۴	۹/۹	۱۱/۶	۱۳/۷	۱۶/۱
۶۵۰	۸/۷	۱۰/۲	۱۲/۱	۱۴/۲	۱۶/۷
۶۷۵	۹/۰	۱۰/۶	۱۲/۵	۱۴/۷	۱۷/۳
۷۰۰	۹/۳	۱۱/۰	۱۲/۹	۱۵/۲	۱۷/۸
۷۲۵	۹/۶	۱۱/۳	۱۳/۳	۱۵/۸	۱۸/۴
۷۵۰	۹/۹	۱۱/۷	۱۳/۷	۱۶/۱	۱۹/۰

جدول ۷. انرژی قابل متابولیسم مورد نیاز برای نگهداری (مگاژول در روز)  
(AFRC, 1990).

وزن(کیلوگرم)	۰/۳۵	۰/۴۰	۰/۴۵	۰/۵۰	۰/۵۵	۰/۶۰	۰/۶۵	۰/۷۰	۰/۷۵
۴۰۰	۵۲/۹	۵۱/۵	۵۰/۱	۴۸/۸	۴۷/۶	۴۶/۴	۴۵/۳	۴۴/۲	۴۳/۲
۴۱۰	۵۳/۸	۵۲/۴	۵۱/۰	۴۹/۷	۴۸/۴	۴۷/۲	۴۶/۱	۴۵/۰	۴۴/۰
۴۲۰	۵۴/۸	۵۳/۳	۵۱/۹	۵۰/۵	۴۹/۳	۴۸/۰	۴۶/۹	۴۵/۸	۴۴/۸
۴۳۰	۵۵/۷	۵۴/۲	۵۲/۷	۵۱/۴	۵۰/۱	۴۸/۹	۴۷/۷	۴۶/۶	۴۵/۵
۴۴۰	۵۶/۶	۵۵/۱	۵۳/۶	۵۲/۲	۵۰/۹	۴۹/۷	۴۸/۵	۴۷/۳	۴۶/۳
۴۵۰	۵۷/۵	۵۵/۹	۵۴/۵	۵۳/۱	۵۱/۷	۵۰/۵	۴۹/۲	۴۸/۱	۴۷/۰
۴۶۰	۵۸/۴	۵۶/۸	۵۵/۳	۵۳/۹	۵۲/۵	۵۱/۲	۵۰/۰	۴۸/۹	۴۷/۷
۴۷۰	۵۹/۳	۵۷/۷	۵۶/۲	۵۴/۷	۵۳/۳	۵۲/۰	۵۰/۸	۴۹/۶	۴۸/۵
۴۸۰	۶۰/۲	۵۸/۶	۵۷/۰	۵۵/۵	۵۴/۲	۵۲/۸	۵۱/۶	۵۰/۳	۴۹/۲
۴۹۰	۶۱/۱	۵۹/۴	۵۷/۹	۵۶/۴	۵۴/۹	۵۳/۶	۵۲/۳	۵۱/۱	۴۹/۹
۵۰۰	۶۲/۰	۶۰/۳	۵۸/۷	۵۷/۲	۵۵/۷	۵۴/۴	۵۳/۱	۵۱/۸	۵۰/۶
۵۱۰	۶۲/۹	۶۱/۱	۵۹/۵	۵۸/۰	۵۶/۵	۵۵/۱	۵۳/۸	۵۲/۶	۵۱/۴
۵۲۰	۶۳/۷	۶۲/۰	۶۰/۴	۵۸/۸	۵۷/۳	۵۵/۹	۵۴/۶	۵۳/۳	۵۲/۱
۵۳۰	۶۴/۶	۶۲/۸	۶۱/۲	۵۹/۶	۵۸/۱	۵۶/۷	۵۵/۳	۵۴/۰	۵۲/۸
۵۴۰	۶۵/۵	۶۳/۷	۶۲/۰	۶۰/۴	۵۸/۹	۵۷/۴	۵۶/۱	۵۴/۷	۵۳/۵
۵۵۰	۶۶/۳	۶۴/۵	۶۲/۸	۶۱/۲	۵۹/۷	۵۸/۲	۵۶/۸	۵۵/۵	۵۴/۲
۵۶۰	۶۷/۲	۶۵/۴	۶۳/۶	۶۲/۰	۶۰/۴	۵۸/۹	۵۷/۵	۵۶/۲	۵۴/۹
۵۷۰	۶۸/۰	۶۶/۲	۶۴/۴	۶۲/۸	۶۱/۲	۵۹/۷	۵۸/۳	۵۶/۹	۵۵/۶
۵۸۰	۶۸/۹	۶۷/۰	۶۵/۲	۶۳/۶	۶۲/۰	۶۰/۴	۵۹/۰	۵۷/۶	۵۶/۳
۵۹۰	۶۹/۷	۶۷/۸	۶۶/۰	۶۴/۳	۶۲/۷	۶۱/۲	۵۹/۷	۵۸/۳	۵۷/۰
۶۰۰	۷۰/۶	۶۸/۷	۶۶/۸	۶۵/۱	۶۳/۵	۶۱/۹	۶۰/۴	۵۹/۰	۵۷/۷
۶۱۰	۷۱/۴	۶۹/۵	۶۷/۶	۶۵/۹	۶۴/۲	۶۲/۶	۶۱/۱	۵۹/۷	۵۸/۳
۶۲۰	۷۲/۲	۷۰/۳	۶۸/۴	۶۶/۶	۶۵/۰	۶۳/۴	۶۱/۹	۶۰/۴	۵۹/۰
۶۳۰	۷۳/۱	۷۱/۱	۶۹/۲	۶۷/۴	۶۵/۷	۶۴/۱	۶۲/۶	۶۱/۱	۵۹/۷
۶۴۰	۷۳/۹	۷۱/۹	۷۰/۰	۶۸/۲	۶۶/۵	۶۴/۸	۶۳/۳	۶۱/۸	۶۰/۴
۶۵۰	۷۴/۷	۷۲/۷	۷۰/۸	۶۸/۹	۶۷/۲	۶۵/۵	۶۴/۰	۶۲/۵	۶۱/۱
۶۶۰	۷۵/۵	۷۳/۵	۷۱/۵	۶۹/۷	۶۷/۹	۶۶/۳	۶۴/۷	۶۳/۲	۶۱/۷
۶۷۰	۷۶/۴	۷۴/۳	۷۲/۳	۷۰/۴	۶۸/۷	۶۷/۰	۶۵/۴	۶۳/۸	۶۲/۴
۶۸۰	۷۷/۲	۷۵/۱	۷۳/۱	۷۱/۲	۶۹/۴	۶۷/۷	۶۶/۱	۶۴/۵	۶۳/۱
۶۹۰	۷۸/۰	۷۵/۹	۷۳/۸	۷۱/۹	۷۰/۱	۶۸/۴	۶۶/۸	۶۵/۲	۶۳/۷
۷۰۰	۷۸/۸	۷۶/۶	۷۴/۶	۷۲/۷	۷۰/۹	۶۹/۱	۶۷/۵	۶۵/۹	۶۴/۴
۷۱۰	۷۹/۶	۷۷/۴	۷۵/۴	۷۳/۴	۷۱/۶	۶۹/۸	۶۸/۱	۶۶/۵	۶۵/۰
۷۲۰	۸۰/۴	۷۸/۲	۷۶/۱	۷۴/۲	۷۲/۳	۷۰/۵	۶۸/۸	۶۷/۲	۶۵/۷
۷۳۰	۸۱/۲	۷۹/۰	۷۶/۹	۷۴/۹	۷۳/۰	۷۱/۲	۶۹/۵	۶۷/۹	۶۶/۳
۷۴۰	۸۲/۰	۷۹/۷	۷۷/۶	۷۵/۶	۷۳/۷	۷۱/۹	۷۰/۲	۶۸/۵	۶۷/۰
۷۵۰	۸۲/۸	۸۰/۵	۷۸/۴	۷۶/۴	۷۴/۴	۷۲/۶	۷۰/۹	۶۹/۲	۶۷/۶

جدول ۸. انرژی قابل متابولیسم مورد نیاز برای تولید شیر (مگاژول به ازای لیتر شیر) (AFRC, 1990)، با فرض ۴/۶ درصد لاکتوز شیر.

پروتئین شیر (درصد در لیتر)									q جیره=۰/۵
۳/۶۰	۳/۵۰	۳/۴۰	۳/۳۰	۳/۲۰	۳/۱۰	۳/۰۰	۲/۹۰	۲/۸۰	چربی شیر (درصد در لیتر)
۴/۸۹	۴/۸۵	۴/۷۷	۴/۷۷	۴/۷۳	۴/۶۹	۴/۶۵	۴/۶۱	۴/۵۷	۳/۰۰
۵/۰۶	۵/۰۲	۴/۹۴	۴/۹۴	۴/۹۰	۴/۸۶	۴/۸۲	۴/۷۸	۴/۴۷	۳/۲۵
۵/۲۳	۵/۱۹	۵/۱۱	۵/۱۱	۵/۰۷	۵/۰۳	۴/۹۹	۴/۹۵	۴/۹۱	۳/۵۰
۵/۴۰	۵/۳۶	۵/۲۸	۵/۲۸	۵/۲۴	۵/۲۰	۵/۱۶	۵/۱۲	۵/۰۸	۳/۷۵
۵/۵۷	۵/۵۳	۵/۴۵	۵/۴۵	۵/۴۱	۵/۳۷	۵/۳۳	۵/۲۹	۵/۲۵	۴/۰۰
۵/۷۴	۵/۷۰	۵/۶۲	۵/۶۲	۵/۵۸	۵/۵۴	۵/۵۰	۵/۴۶	۵/۴۲	۴/۲۵
۵/۹۰	۵/۸۷	۵/۷۹	۵/۷۹	۵/۷۵	۵/۷۱	۵/۶۷	۵/۶۳	۵/۵۹	۴/۵۰
۶/۰۷	۶/۰۴	۵/۹۶	۵/۹۶	۵/۹۲	۵/۸۸	۵/۸۴	۵/۸۰	۵/۷۶	۴/۷۵
۶/۲۴	۶/۲۰	۶/۱۳	۶/۱۳	۵/۰۹	۶/۰۵	۶/۰۱	۵/۹۷	۵/۹۳	۵/۰۰
پروتئین شیر (درصد در لیتر)									q جیره=۰/۶
۳/۶۰	۳/۵۰	۳/۴۰	۳/۳۰	۳/۲۰	۳/۱۰	۳/۰۰	۲/۹۰	۲/۸۰	چربی شیر (درصد در لیتر)
۴/۶۲	۴/۵۸	۴/۵۴	۴/۵۱	۴/۴۷	۴/۴۳	۴/۳۹	۴/۳۶	۴/۳۲	۳/۰۰
۴/۷۸	۴/۷۴	۴/۷۰	۴/۶۷	۴/۶۳	۴/۵۹	۴/۵۵	۴/۵۲	۴/۴۸	۳/۲۵
۴/۹۴	۴/۹۰	۴/۸۶	۴/۸۳	۴/۷۹	۴/۷۵	۴/۷۱	۴/۶۸	۴/۶۴	۳/۵۰
۵/۱	۵/۰۶	۵/۰۲	۴/۹۹	۴/۹۵	۴/۹۱	۴/۸۷	۴/۸۴	۴/۸۰	۳/۷۵
۵/۲۶	۵/۲۲	۵/۱۸	۵/۱۵	۵/۱۱	۵/۰۷	۵/۰۳	۵/۰۰	۴/۹۶	۴/۰۰
۵/۴۲	۵/۳۸	۵/۳۴	۵/۳۱	۵/۲۷	۵/۲۳	۵/۱۹	۵/۱۶	۵/۱۲	۴/۲۵
۵/۵۸	۵/۵۴	۵/۵۰	۵/۴۷	۵/۴۳	۵/۳۹	۵/۳۵	۵/۳۲	۵/۲۸	۴/۵۰
۵/۷۴	۵/۷۰	۵/۶۶	۵/۶۳	۵/۵۹	۵/۵۵	۵/۵۱	۵/۴۸	۵/۴۴	۴/۷۵
۵/۹۰	۵/۸۶	۵/۸۲	۵/۷۹	۵/۷۵	۵/۷۱	۵/۶۷	۵/۶۴	۵/۶۰	۵/۰۰
پروتئین شیر (درصد در لیتر)									q جیره=۰/۷
۳/۶۰	۳/۵۰	۳/۴۰	۳/۳۰	۳/۲۰	۳/۱۰	۳/۰۰	۲/۹۰	۲/۸۰	چربی شیر (درصد در لیتر)
۴/۳۷	۴/۳۴	۴/۳۰	۴/۲۷	۴/۲۳	۴/۲۰	۴/۱۶	۴/۱۳	۴/۰۹	۳/۰۰
۴/۵۳	۴/۴۹	۴/۴۶	۴/۴۲	۴/۳۸	۴/۳۵	۴/۳۱	۴/۲۸	۴/۲۴	۳/۲۵
۴/۶۸	۴/۶۴	۴/۶۱	۴/۵۷	۴/۵۴	۴/۵۰	۴/۴۷	۴/۴۳	۴/۴۰	۳/۵۰
۴/۸۳	۴/۷۹	۴/۷۶	۴/۷۲	۴/۶۹	۴/۶۵	۴/۶۲	۴/۵۸	۴/۵۵	۳/۷۵
۴/۹۸	۴/۹۵	۴/۹۱	۴/۸۷	۴/۸۴	۴/۸۰	۴/۷۷	۴/۷۳	۴/۷۰	۴/۰۰
۵/۱۳	۵/۱۰	۵/۰۶	۵/۰۳	۴/۹۹	۴/۹۶	۴/۹۲	۴/۸۹	۴/۸۵	۴/۲۵
۵/۲۸	۵/۲۵	۵/۲۱	۵/۱۸	۵/۱۴	۵/۱۱	۵/۰۷	۵/۰۴	۵/۰۰	۴/۵۰
۵/۴۳	۴/۴۰	۵/۳۶	۵/۳۳	۵/۲۹	۵/۲۶	۵/۲۲	۵/۱۹	۵/۱۵	۴/۷۵
۵/۵۹	۵/۵۵	۵/۵۲	۵/۴۸	۵/۴۵	۵/۴۱	۵/۳۸	۵/۳۴	۵/۳۰	۵/۰۰

**جدول ۹.** میزان انرژی قابل متابولیسم (مگاژول) تغییر وزن در گاوهای شیرده و خشک آبستن تغذیه شده با جیره های دارای کیفیت های مختلف (برگرفته از (AFRC, 1993&AFRC, 1990) (فرض می شود از وزن از دسته رفته در طی شیردهی برای تولید شیر استفاده شود. فرض می شود وزن از دست رفته در طی دوره خشکی برای حمایت از رشد جنین استفاده شود).

گاوهای شیرده								
۱/۰۰	۰/۷۵	۰/۵۰	۰/۲۵	-۰/۲۵	-۰/۵۰	-۰/۷۵	-۱/۰۰	q
۳۸/۸	۲۹/۱	۱۹/۴	۹/۷	-۵/۸	-۱۱/۶	-۱۷/۴	-۲۳/۳	۰/۵۰
۳۶/۷	۲۷/۵	۱۸/۳	۹/۲	-۵/۵	-۱۱/۰	-۱۶/۵	-۲۲/۰	۰/۶۰
۳۴/۷	۲۶/۱	۱۷/۴	۸/۷	-۵/۲	-۱۰/۴	-۱۵/۶	-۲۰/۸	۰/۷۰
گاوهای خشک آبستن								
۱/۰۰	۰/۷۵	۰/۵۰	۰/۲۵	-۰/۲۵	-۰/۵۰	-۰/۷۵	-۱/۰۰	q
۶۹/۰	۵۱/۸	۳۴/۵	۱۷/۳	-۶/۲	-۱۲/۴	-۱۸/۶	-۲۴/۸	۰/۴۰
۵۵/۴	۴۱/۶	۲۷/۷	۱۳/۹	-۶/۲	-۱۲/۴	-۱۸/۶	-۲۴/۸	۰/۵۰

**جدول ۱۰.** ضریب تصحیح برای سطح تولید حیوان (APL) (AFRC, 1990)

ضریب برای تصحیح	APL
۰/۹۹۳	۰/۶۰
۰/۹۹۵	۰ /۷۰
۰/۹۹۶	۰/۸۰
۰/۹۹۸	۰/۹۰
۱/۰۰۰	۱/۰۰
۱/۰۰۲	۱/۱۰
۱/۰۰۴	۱/۲۰
۱/۰۰۵	۱/۳۰
۱/۰۰۷	۱/۴۰
۱/۰۰۹	۱/۵۰
۱/۰۱۱	۱/۶۰
۱/۰۱۳	۱/۷۰
۱/۰۱۴	۱/۸۰
۱/۰۱۶	۱/۹۰
۱/۰۱۸	۲/۰۰
۱/۰۲۰	۲/۱۰
۱/۰۲۲	۲/۲۰
۱/۰۲۳	۲/۳۰
۱/۰۲۵	۲/۴۰
۱/۰۲۷	۲/۵۰
۱/۰۲۹	۲/۶۰
۱/۰۳۱	۲/۷۰
۱/۰۳۲	۲/۸۰

ادامه جدول ۱۰. ضریب تصحیح برای سطح تولید حیوان (APL) (AFRC, 1990)

ضریب برای تصحیح	APL
۱/۰۳۴	۲/۹۰
۱/۰۳۶	۳/۰۰
۱/۰۳۸	۳/۱۰
۱/۰۴۰	۳/۲۰
۱/۰۴۱	۳/۳۰
۱/۰۴۳	۳/۴۰
۱/۰۴۵	۳/۵۰
۱/۰۴۷	۳/۶۰
۱/۰۴۹	۳/۷۰
۱/۰۵۰	۳/۸۰
۱/۰۵۲	۳/۹۰
۱/۰۵۴	۴/۰۰
۱/۰۵۶	۴/۱۰
۱/۰۵۷	۴/۲۰
۱/۰۵۹	۴/۳۰
۱/۰۶۱	۴/۴۰
۱/۰۶۳	۴/۵۰
۱/۰۶۵	۴/۶۰
۱/۰۶۷	۴/۷۰
۱/۰۶۸	۴/۸۰
۱/۰۷۰	۴/۹۰
۱/۰۷۲	۵/۰۰

جدول ۱۱. پروتئین قابل متابولیسم مورد نیاز برای نگهداری (گرم در روز) (AFRC, 1992)

پروتئین قابل متابولیسم	وزن (کیلوگرم)
۲۱۶	۴۰۰
۲۲۰	۴۱۰
۲۲۵	۴۲۰
۲۲۹	۴۳۰
۲۳۲	۴۴۰
۲۳۶	۴۵۰
۲۴۰	۴۶۰
۲۴۴	۴۷۰
۲۴۸	۴۸۰
۲۵۲	۴۹۰
۲۵۶	۵۰۰
۲۶۰	۵۱۰
۲۶۴	۵۲۰
۲۶۷	۵۳۰
۲۷۱	۵۴۰



ادامه جدول ۱۱. پروتئین قابل متابولیسم مورد نیاز برای نگهداری (گرم در روز) (AFRC, 1992)

پروتئین قابل متابولیسم	وزن (کیلوگرم)
۲۷۵	۵۵۰
۲۷۹	۵۶۰
۲۸۲	۵۷۰
۲۸۶	۵۸۰
۲۹۰	۵۹۰
۲۹۳	۶۰۰
۲۹۷	۶۱۰
۳۰۱	۶۲۰
۳۰۴	۶۳۰
۳۰۸	۶۴۰
۳۱۲	۶۵۰
۳۱۵	۶۶۰
۳۱۹	۶۷۰
۳۲۲	۶۸۰
۳۲۶	۶۹۰
۳۲۹	۷۰۰
۳۳۳	۷۱۰
۳۳۶	۷۲۰
۳۴۰	۷۳۰
۳۴۳	۷۴۰
۳۴۷	۷۵۰

جدول ۱۲. پروتئین قابل متابولیسم مورد نیاز برای شیردهی (گرم در روز) (AFRC, 1992)

پروتئین شیر (درصد در لیتر)											تولید (لیتر)
۳/۸	۳/۷	۳/۶	۳/۵	۳/۴	۳/۳	۳/۲	۳/۱	۳/۰	۲/۹	۲/۸	
۱۰۸	۱۰۵	۱۰۳	۱۰۰	۹۷	۹۴	۹۱	۸۸	۸۵	۸۳	۸۰	۲
۲۱۷	۲۱۱	۲۰۵	۱۹۹	۱۹۴	۱۸۸	۱۸۲	۱۷۷	۱۷۱	۱۶۵	۱۶۰	۴
۳۲۵	۳۱۶	۳۰۸	۲۹۹	۲۹۱	۲۸۲	۲۷۴	۲۶۵	۲۵۶	۲۴۸	۲۳۹	۶
۴۳۳	۴۲۲	۴۱۰	۳۹۹	۳۸۷	۳۷۶	۳۶۵	۳۵۳	۳۴۲	۳۳۱	۳۱۹	۸
۵۴۱	۵۲۷	۵۱۳	۴۹۹	۴۸۴	۴۷۰	۴۵۶	۴۴۲	۴۲۷	۴۱۳	۳۹۹	۱۰
۶۵۰	۶۳۳	۶۱۵	۵۹۸	۵۸۱	۵۶۴	۵۴۷	۵۳۰	۵۱۳	۴۹۶	۴۷۹	۱۲
۷۵۸	۷۳۸	۷۱۸	۶۹۸	۶۷۸	۶۵۸	۶۳۸	۶۱۸	۵۹۸	۵۷۸	۵۵۸	۱۴
۸۶۶	۸۴۳	۸۲۱	۷۹۸	۷۷۵	۷۵۲	۷۲۹	۷۰۷	۶۸۴	۶۶۱	۶۳۸	۱۶
۹۷۴	۹۴۹	۹۲۳	۸۹۷	۸۷۲	۸۴۶	۸۲۱	۷۹۵	۷۶۹	۷۴۴	۷۱۸	۱۸
۱۰۸۳	۱۰۵۴	۱۰۲۶	۹۹۷	۹۶۹	۹۴۰	۹۱۲	۸۸۳	۸۵۵	۸۲۶	۷۹۸	۲۰
۱۱۹۱	۱۱۶۰	۱۱۲۸	۱۰۹۷	۱۰۶۶	۱۰۳۴	۱۰۰۳	۹۷۲	۹۴۰	۹۰۹	۸۷۸	۲۲
۱۲۹۹	۱۲۶۵	۱۲۳۱	۱۱۹۷	۱۱۶۲	۱۱۲۸	۱۰۹۴	۱۰۶۰	۱۰۲۶	۹۹۲	۹۵۷	۲۴

ادامه جدول ۱۲. پروتئین قابل متابولیسم مورد نیاز برای شیردهی (گرم در روز) (AFRC, 1992)

پروتئین شیر (درصد در لیتر)											
۳/۸	۳/۷	۳/۶	۳/۵	۳/۴	۳/۳	۳/۲	۳/۱	۳/۰	۲/۹	۲/۸	تولید (لیتر)
۱۴۰۷	۱۳۷۰	۱۳۳۳	۱۲۹۶	۱۲۵۹	۱۲۲۲	۱۱۸۵	۱۱۴۸	۱۱۱۱	۱۰۷۴	۱۰۳۷	۲۶
۱۵۱۶	۱۴۷۶	۱۴۳۶	۱۳۹۶	۱۳۵۶	۱۳۱۶	۱۲۷۶	۱۲۳۷	۱۱۹۷	۱۱۵۷	۱۱۱۷	۲۸
۱۶۲۴	۱۵۵۱	۱۵۳۹	۱۴۹۶	۱۴۵۳	۱۴۱۰	۱۳۶۸	۱۳۲۵	۱۲۸۲	۱۲۳۹	۱۱۹۷	۳۰
۱۷۳۲	۱۶۸۷	۱۶۴۱	۱۵۹۶	۱۵۵۰	۱۵۰۴	۱۴۵۹	۱۴۱۳	۱۳۶۸	۱۳۲۲	۱۲۷۶	۳۲
۱۸۴۱	۱۷۹۲	۱۷۴۴	۱۶۹۵	۱۶۴۷	۱۵۹۸	۱۵۵۰	۱۵۰۲	۱۴۵۳	۱۴۰۵	۱۳۵۶	۳۴
۱۹۴۹	۱۸۹۸	۱۸۴۶	۱۷۹۵	۱۷۴۴	۱۶۹۲	۱۶۴۱	۱۵۹۰	۱۵۳۹	۱۴۸۴	۱۴۳۶	۳۶
۲۰۵۷	۲۰۰۳	۱۹۴۹	۱۸۹۵	۱۸۴۱	۱۷۸۶	۱۷۳۲	۱۶۷۸	۱۶۲۴	۱۵۷۰	۱۵۱۶	۳۸
۲۱۶۵	۲۱۰۸	۲۰۵۱	۱۹۹۴	۱۹۳۷	۱۸۸۰	۱۸۲۳	۱۷۶۶	۱۷۱۰	۱۶۵۳	۱۵۹۶	۴۰
۲۲۷۴	۲۲۱۴	۲۱۵۴	۲۰۹۴	۲۰۳۴	۱۹۷۴	۱۹۱۵	۱۸۵۵	۱۷۹۵	۱۷۳۵	۱۶۷۵	۴۲
۲۳۸۲	۲۳۱۹	۲۲۵۷	۲۱۹۴	۲۱۳۱	۲۰۶۸	۲۰۰۶	۱۹۴۳	۱۸۸۰	۱۸۱۸	۱۷۵۵	۴۴
۲۴۹۰	۲۴۲۵	۲۳۵۹	۲۲۹۴	۲۲۲۸	۲۱۶۳	۲۰۹۷	۲۰۳۱	۱۹۶۶	۱۹۰۰	۱۸۳۵	۴۶
۲۵۹۸	۲۵۳۰	۲۴۶۲	۲۳۹۳	۲۳۲۵	۲۲۵۷	۲۱۸۸	۲۱۲۰	۲۰۵۱	۱۹۸۳	۱۹۱۵	۴۸
۲۷۰۷	۲۶۳۵	۲۵۶۴	۲۴۹۳	۲۴۲۲	۲۳۵۱	۲۲۷۹	۲۲۰۸	۲۱۳۷	۲۰۶۶	۱۹۹۴	۵۰
۲۸۱۵	۲۷۴۱	۲۶۶۷	۲۵۹۳	۲۵۱۹	۲۴۴۵	۲۳۷۱	۲۲۹۶	۲۲۲۲	۲۱۴۸	۲۰۷۴	۵۲
۲۹۲۳	۲۸۴۶	۲۷۶۹	۲۶۹۲	۲۶۱۶	۲۵۳۹	۲۴۶۲	۲۳۸۵	۲۳۰۸	۲۲۳۱	۲۱۵۴	۵۴
۳۰۳۲	۲۹۵۲	۲۸۷۲	۲۷۹۲	۲۷۱۲	۲۶۳۳	۲۵۵۳	۲۴۷۳	۲۳۹۳	۲۳۱۴	۲۲۲۳۴	۵۶
۳۱۴۰	۳۰۵۷	۲۹۷۵	۲۸۹۲	۲۸۰۹	۲۷۲۷	۲۶۴۴	۲۵۶۱	۲۴۷۹	۲۳۹۶	۲۳۱۴	۵۸
۳۲۴۸	۳۱۶۳	۳۰۷۷	۲۹۹۲	۲۹۰۶	۲۸۲۱	۲۷۳۵	۲۶۵۰	۲۵۶۴	۲۴۷۹	۲۳۹۳	۶۰

جدول ۱۳. پروتئین قابل متابولیسم مورد نیاز برای تغییر وزن (گرم در روز) (AFRC, 1992)

پروتئین قابل متابولیسم	تغییر وزن
-۱۹۷	-۱/۵۰
-۱۶۴	-۱/۲۵
-۱۳۱	-۱/۰۰
-۹۸	-۰/۷۵
-۶۶	-۰/۵۰
-۳۳	-۰/۲۵
۰	۰/۰۰
۶۱	۰/۲۵
۱۲۲	۰/۵۰
۱۸۳	۰/۷۵
۲۴۵	۱/۰۰
۳۰۶	۱/۲۵
۳۶۷	۱/۵۰

جدول ۱۴. حد مجاز کلسیم مورد نیاز برای نگهداری (گرم در روز) (AFRC, 1991)

وزن بدن (کیلوگرم)							
۷۰۰	۶۵۰	۶۰۰	۵۵۰	۵۰۰	۴۵۰	۴۰۰	مصرف ماده خشک روزانه (کیلوگرم)
۱۶/۸	۱۶/۲	۱۵/۶	۱۵/۰	۱۴/۴	۱۳/۸	۱۳/۳	۱۰/۰
۱۷/۲	۱۶/۷	۱۶/۱	۱۵/۵	۱۴/۹	۱۴/۳	۱۳/۸	۱۰/۵
۱۷/۷	۱۷/۱	۱۶/۶	۱۶/۰	۱۵/۴	۱۴/۸	۱۴/۲	۱۱/۰
۱۸/۲	۱۷/۶	۱۷/۰	۱۶/۵	۱۵/۹	۱۵/۳	۱۴/۷	۱۱/۵
۱۸/۷	۱۸/۱	۱۷/۵	۱۶/۹	۱۶/۴	۱۵/۸	۱۵/۲	۱۲/۰
۱۹/۲	۱۸/۶	۱۸/۰	۱۷/۴	۱۶/۹	۱۶/۳	۱۵/۷	۱۲/۵
۱۹/۷	۱۹/۱	۱۸/۵	۱۷/۹	۱۷/۳	۱۶/۸	۱۶/۲	۱۳/۰
۲۰/۱	۱۹/۶	۱۹/۰	۱۸/۴	۱۷/۸	۱۷/۲	۱۶/۷	۱۳/۵
۲۰/۶	۲۰/۲	۱۹/۵	۱۸/۹	۱۸/۳	۱۷/۷	۱۷/۱	۱۴/۰
۲۱/۱	۲۰/۵	۲۰/۰	۱۹/۴	۱۸/۸	۱۸/۲	۱۷/۶	۱۴/۵
۲۱/۶	۲۱/۰	۲۰/۴	۱۹/۹	۱۹/۳	۱۸/۷	۱۸/۱	۱۵/۰
۲۲/۱	۲۱/۵	۲۰/۹	۲۰/۳	۱۹/۸	۱۹/۲	۱۸/۶	۱۵/۵
۲۲/۶	۲۲/۰	۲۱/۴	۲۰/۸	۲۰/۳	۱۹/۷	۱۹/۱	۱۶/۰
۲۳/۱	۲۲/۵	۲۱/۹	۲۱/۳	۲۰/۷	۲۰/۲	۱۹/۶	۱۶/۵
۲۳/۵	۲۳/۰	۲۲/۴	۲۱/۸	۲۱/۲	۲۰/۶	۲۰/۱	۱۷/۰
۲۴/۰	۲۳/۴	۲۲/۹	۲۲/۳	۲۱/۷	۲۱/۱	۲۰/۵	۱۷/۵
۲۴/۵	۲۳/۹	۲۳/۴	۲۲/۸	۲۲/۲	۲۱/۶	۲۱/۰	۱۸/۰
۲۵/۰	۲۴/۴	۲۳/۸	۲۳/۳	۲۲/۷	۲۱/۱	۲۱/۵	۱۸/۵
۲۵/۵	۲۴/۹	۲۴/۳	۲۳/۷	۲۳/۲	۲۲/۶	۲۲/۰	۱۹/۰
۲۶/۰	۲۵/۴	۲۴/۸	۲۴/۲	۲۳/۶	۲۳/۱	۲۲/۵	۱۹/۵
۲۶/۵	۲۵/۹	۲۵/۳	۲۴/۷	۲۴/۱	۲۳/۶	۲۳/۰	۲۰/۰
۲۶/۹	۲۶/۴	۲۵/۸	۲۵/۲	۲۴/۶	۲۴/۰	۲۳/۵	۲۰/۵
۲۷/۴	۲۶/۸	۲۶/۳	۲۵/۷	۲۵/۱	۲۴/۵	۲۳/۹	۲۱/۰
۲۷/۹	۲۷/۳	۲۶/۸	۲۶/۲	۲۵/۶	۲۵/۰	۲۴/۴	۲۱/۵
۲۸/۴	۲۷/۸	۲۷/۲	۲۶/۷	۲۶/۱	۲۵/۵	۲۴/۹	۲۲/۰
۲۸/۹	۲۸/۳	۲۷/۷	۲۷/۱	۲۶/۶	۲۶/۰	۲۵/۴	۲۲/۵
۲۹/۴	۲۸/۸	۲۸/۲	۲۷/۶	۲۷/۰	۲۶/۵	۲۵/۹	۲۳/۰
۲۹/۹	۲۹/۳	۲۸/۷	۲۸/۱	۲۷/۵	۲۶/۹	۲۶/۴	۲۳/۵
۳۰/۱	۲۹/۸	۲۹/۲	۲۸/۶	۲۸/۰	۲۷/۴	۲۶/۹	۲۴/۰
۳۰/۸	۳۰/۲	۲۹/۷	۲۹/۱	۲۸/۵	۲۷/۹	۲۷/۳	۲۴/۵
۳۱/۳	۳۰/۷	۳۰/۱	۲۹/۶	۲۹/۰	۲۸/۴	۲۷/۸	۲۵/۰
۳۱/۸	۳۱/۲	۳۰/۶	۳۰/۱	۲۹/۵	۲۸/۹	۲۸/۳	۲۵/۵
۳۲/۳	۳۱/۷	۳۱/۱	۳۰/۵	۳۰/۰	۲۹/۴	۲۸/۸	۲۶/۰
۳۲/۸	۳۲/۲	۳۱/۶	۳۱/۰	۳۰/۴	۲۹/۹	۲۹/۳	۲۶/۰
۳۳/۳	۳۲/۷	۳۲/۱	۳۱/۵	۳۰/۹	۳۰/۳	۲۹/۸	۲۷/۰
۳۳/۷	۳۳/۲	۳۲/۶	۳۲/۰	۳۱/۴	۳۰/۸	۳۰/۳	۲۷/۵

جدول ۱۵. حد مجاز منیزیم مورد نیاز برای نگهداری (گرم در روز) (AFRC, 1965)

منیزیم	وزن (کیلوگرم)
۷/۴	۴۰۰
۷/۸	۴۲۰
۸/۱	۴۴۰
۸/۵	۴۶۰
۸/۹	۴۸۰
۹/۲	۵۰۰
۹/۶	۵۲۰
۱۰/۰	۵۴۰
۱۰/۳	۵۶۰
۱۰/۷	۵۸۰
۱۱/۱	۶۰۰
۱۱/۵	۶۲۰
۱۱/۸	۶۴۰
۱۲/۲	۶۶۰
۱۲/۶	۶۸۰
۱۲/۹	۷۰۰

جدول ۱۶. حد مجاز فسفر مورد نیاز برای نگهداری (گرم در روز) (AFRC, 1991)

فسفر		مصرف ماده خشک روزانه (کیلوگرم)
$q > 0.7$	$q \leq 0.7$	
۹/۸	۱۹/۰	۱۰/۰
۱۰/۳	۱۹/۹	۱۰/۵
۱۰/۸	۲۰/۹	۱۱/۰
۱۱/۳	۲۱/۸	۱۱/۵
۱۱/۸	۲۲/۸	۱۲/۰
۱۲/۳	۲۳/۷	۱۲/۵
۱۲/۸	۲۴/۷	۱۳/۰
۱۳/۳	۲۵/۶	۱۳/۵
۱۳/۸	۲۶/۶	۱۴/۰
۱۴/۳	۲۷/۶	۱۴/۵
۱۴/۸	۲۸/۵	۱۵/۰
۱۵/۳	۲۹/۵	۱۵/۵
۱۵/۸	۳۰/۴	۱۶/۰
۱۶/۲	۳۱/۴	۱۶/۵
۱۶/۷	۳۲/۳	۱۷/۰
۱۷/۲	۳۳/۳	۱۷/۵
۱۷/۷	۳۴/۲	۱۸/۰

ادامه جدول ۱۶. حد مجاز فسفر مورد نیاز برای نگهداری (گرم در روز) (AFRC, 1991)

فسفر		مصرف ماده خشک روزانه (کیلوگرم)
$q > 0.7$	$q \leq 0.7$	
۱۸/۲	۳۵/۲	۱۸/۵
۱۸/۷	۳۶/۲	۱۹/۰
۱۹/۲	۳۷/۱	۱۹/۵
۱۹/۷	۳۸/۱	۲۰/۰
۲۰/۲	۳۹/۰	۲۰/۵
۲۰/۷	۴۰/۰	۲۱/۰
۲۱/۲	۴۰/۹	۲۱/۵
۲۱/۷	۴۱/۹	۲۲/۰
۲۲/۲	۴۲/۸	۲۲/۵
۲۲/۷	۴۳/۸	۲۳/۰
۲۳/۲	۴۴/۸	۲۳/۵
۲۳/۷	۴۵/۷	۲۴/۰
۲۴/۲	۴۶/۷	۲۴/۵
۲۴/۷	۴۷/۶	۱۵/۰
۲۵/۲	۴۸/۶	۲۵/۵
۲۵/۷	۴۹/۵	۲۶/۰
۲۶/۱	۵۰/۵	۲۶/۵
۲۶/۶	۵۱/۵	۲۷/۰
۲۷/۱	۵۲/۴	۲۷/۵

جدول ۱۷. حد مجاز کلسیم، منیزیم و فسفر مورد نیاز برای شیردهی (گرم در روز)  
(AFRC, 1991 & ARC, 1965)

فسفر		منیزیم (گرم در روز)	کلسیم (گرم در روز)	شیر (لیتر در روز)
$q > 0.7$ (گرم در روز)	$q \leq 0.7$ (گرم در روز)			
۲/۷	۳/۲	۱/۶	۳/۶	۲
۵/۳	۶/۴	۳/۲	۷/۳	۴
۸/۰	۹/۶	۴/۸	۱۰/۹	۶
۱۰/۶	۱۲/۸	۶/۸	۱۴/۶	۸
۱۳/۳	۱۶/۰	۸/۰	۱۸/۲	۱۰
۱۵/۹	۱۹/۲	۹/۶	۲۱/۹	۱۲
۱۸/۶	۲۲/۴	۱۱/۲	۲۵/۵	۱۴
۲۱/۲	۲۵/۶	۱۲/۸	۲۹/۱	۱۶
۲۳/۹	۲۸/۸	۱۴/۴	۳۲/۸	۱۸
۲۶/۵	۳۲/۰	۱۶/۰	۳۶/۴	۲۰

