

## مکمل کلاته معدنی خوراک دام مخصوص گاو، گوسفند، بز، شتر و شترمرغ

فقط برای مصرف دامپزشکی



منگنز می‌باشد که به صورت کلاته و با مقادیر تضمین شده در این محصول وجود دارد. استفاده از این مکمل در گوساله‌های شیرخوار، گوساله‌های پروراری و گاوهای شیری موجب ارتقای سطح سلامت گله، کاهش مصرف داروها و آنتی‌بیوتیک‌ها، کاهش سن از شیرگیری و افزایش نرخ رشد می‌شود که این نتایج سبب کاهش چشمگیری در هزینه‌های نگهداری دام و نیز افزایش میزان بهره‌وری می‌گردد. به همین دلیل مصرف این مکمل بسیار مقرون به صرفه بوده و سودآوری آن چند برابر هزینه صرف شده جهت تهیه بن زاپلکس ۷® می‌باشد.

در گله‌های شیری به طور اختصاصی مصرف مکمل بن زاپلکس ۷®، بهبود قابل توجه درصد باروری، کاهش جفت ماندگی، کاهش سقط و همچنین افزایش مقدار و درصد چربی شیر تولیدی روزانه را در پی خواهد داشت.

مکمل بن زاپلکس ۷® با داشتن ۷ عنصر ریزمغذی در فرم کلاته می‌تواند به طور کامل جایگزین مکمل‌های معدنی عناصر ریزمغذی شود که در این حالت مقادیر توصیه شده بیشتر از مقادیر ذکر شده در جدول دستور مصرف خواهد بود.

### ترکیب مکمل بن زاپلکس ۷®

مس	روی	منگنز	کبالت	سلنیوم	کروم	آهن
۱۸۰۰۰	۵۱۰۰۰	۲۸۰۰۰	۱۷۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۸۰۰۰

واحد در میلیون به فرم کلاته (ppm)



### گاو، گوسفند و بز، ارکان مهم تأمین شیر و گوشت

طبق آخرین گزارش مرکز آمار ایران، تعداد گاو و گوساله‌های موجود در دامداری کشور حدود ۵ میلیون رأس و سرشماری وزارت جهاد کشاورزی نشان دهنده وجود حدود ۴۶ میلیون رأس گوسفند و بره و حدود ۱۶ میلیون رأس بز و بزغاله در ایران است. آخرین آمارها نشان می‌دهد که در جهان حدود ۱/۵ میلیارد رأس گاو (شیری و گوشتی)، ۱ میلیارد رأس گوسفند و ۱ میلیارد رأس بز وجود دارد.

### افزودنی‌ها و مکمل‌های خوراک دام

افزودنی‌ها و مکمل‌های خوراک، جزء ضروری پرورش صنعتی مدرن دام هستند و موجب بهبود عملکرد و کیفیت محصولات این صنعت می‌گردند. اگر چه عناصر ریزمغذی کمتر از ۰/۱ درصد از کل توده بدنی جانداران را تشکیل می‌دهند؛ اما وجود آنها برای عملکرد نرمال سیستم زنده، حیاتی می‌باشد. معمولاً جهت تأمین نیاز گله به عناصر ریزمغذی از نمک‌های معدنی (غیر آلی) استفاده می‌شود. به دلیل جذب پایین این ترکیبات، باید مقادیر بیشتری از مواد فوق به جیره غذایی افزوده شود که بخش زیادی از آن جذب نشده و از طریق مدفوع حیوان خارج می‌گردد. منابع آلی عناصر معدنی نظیر کلات‌ها (که غالباً ساختارهایی با بنیان اسیدهای آمینه دارند) دارای جذب بالاتری نسبت به ساختارهای غیرآلی هستند.

یک مانع بسیار مهم در استفاده فراگیر از مکمل‌های آلی عناصر معدنی موجود در بازار، مقرون به صرفه نبودن استفاده از آنها است. به همین دلیل تلاش محققان برای یافتن راهکاری مناسب جهت ارتقای همزمان راندمان تولید (گوشت و شیر) و سطح سلامت گله (کاهش ابتلا به بیماری‌ها) ادامه دارد.

### مکمل بن زاپلکس ۷® مخصوص دام

با تکیه بر بررسی‌ها و پژوهش‌های گوناگون و نیاز بازار، شرکت دانش‌بنیان صدور احرار شرق برای اولین بار محصول منحصر به فردی را با عنوان مکمل کلاته معدنی بن زاپلکس ۷® (Bonza Plex7®) به عنوان سردسته مکمل‌های دام بن زاپلکس ۷® تولید کرده است. فن‌آوری ساخت مکمل بن زاپلکس ۷® در اداره ثبت اختراعات ایران، آمریکا (USPTO) و اتحادیه اروپا (EPO) به ثبت رسیده است. این مکمل، حاوی ۷ عنصر ریزمغذی مس، روی، سلنیوم، آهن، کروم، کبالت و

**Lactation responses of Holstein dairy cows to supplementation with a combination of trace minerals produced using the advanced chelate compounds technology**Mehdi Dehghan Banadaky<sup>1</sup> · Hossein Rajaei-Sharifabadi<sup>2</sup> · Maryam Hafizi<sup>3</sup> · Seyed Ali Hashemi<sup>3</sup> · Somayeh Kalanaky<sup>3</sup> · Saideh Fakharzadeh<sup>3</sup> · Seyed Pouria Shahbedini<sup>1</sup> · Kamran Rezayazdi<sup>1</sup> · Mohammad Hassan Nazaran<sup>3</sup> Received: 20 July 2020 / Accepted: 17 December 2020  
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Nature B.V. part of Springer Nature 2021**Abstract**

Advanced chelate compounds technology is a novel technology that introduces a new generation of chelates to deliver trace elements better by polymerization of organic acids. In the present study, the over-supplementation effect of Bonzaplex7 supplement, which is designed based on the aforementioned technology, was evaluated on milk yield of dairy Holstein cattle through two experiments. In the first experiment (exp. I), 24 primiparous dairy cows were randomly assigned to one of 3 groups: (1) without over-supplementation (control); (2) daily allowance of 7 g/cow Bonzaplex7 containing Co (12 mg), Cr (3.5 mg), Cu (126 mg), Fe (56 mg), Mn (196 mg), Se (2 mg), and Zn (357 mg) (Bonzaplex7); and (3) daily allowance of the same amounts of all of the trace minerals in amino acid complex form (AA). In the second experiment (exp. II), 170 multiparous dairy cows received either 7 g/day/cow Bonzaplex7 (85 cows, test) or no additional supplement (85 cows, NS). In exp. I, the milk yields in control, Bonzaplex7, and AA were 34.30, 36.46, and 35.83 kg/day, respectively ( $P=0.528$ ). No significant differences in milk composition were detected among the groups. In exp. II, however, higher milk fat and energy-corrected milk yield were observed in test compared with NS. Both Bonzaplex7 and AA elevated the plasma concentrations of Cu, Mn, and Se. The results provided evidence that supplementing dairy cows with a combination of trace minerals which produced using the advanced chelate compounds technology has a potential to improve milk fat and to decrease disease susceptibility under stressed conditions.

**Keywords** Blood metabolites · Milk composition · Milk yield · Organic trace minerals · Somatic cell count

مقاله منتشر شده در مجله معتبر Tropical Animal Health and Production در خصوص افزایش تولید شیر، افزایش درصد چربی شیر و نیز کاهش تعداد سلول‌های سوماتیک شیر با مصرف مکمل بن‌زا پلکس<sup>®</sup> ۷

**روش مصرف:**

• مکمل بن‌زا پلکس<sup>®</sup> ۷ به صورت مخلوط با خوراک و کنسانتره یا محلول در شیر (برای دام‌های تازه متولد شده و شیرخوار) و در برخی موارد (در صورت تمایل دامدار) به صورت محلول در آب مصرف می‌گردد. این مکمل به شکل سرباره، طبق جدول دستور مصرف و بر اساس وزن بدن به جیره غذایی حیوان افزوده می‌شود. لذا جهت اضافه نمودن این ترکیب نیاز به هیچ گونه تغییری در جیره غذایی (اعم از کم کردن، زیاد کردن و یا تغییر اجزای خوراک و سایر مکمل‌های مرسوم با پایه معدنی) نمی‌باشد. با توجه به خاصیت متابولیسم اپتیمایزری بن‌زا پلکس<sup>®</sup> ۷، مصرف این مکمل در هیچ دوره‌ای از پرورش و از جمله در دوره خشکی قطع نشود.

• در گوساله‌های شیرخوار مکمل بن‌زا پلکس<sup>®</sup> ۷ بهتر است بر اساس مقدار مصرف روزانه به صورت محلول در شیر استفاده گردد.

**موارد احتیاط:**

در صورت مصرف مکمل بن‌زا پلکس<sup>®</sup> ۷ نباید سایر مکمل‌های آلی عناصر ریزمغذی (مانند کلات‌های بر پایه اسید آمینه، پیتیدی، هیدروکسی، پلی‌ساکاریدی و منشاء مخمیری) در جیره غذایی دام به طور همزمان با این مکمل مصرف شود.

**شرایط نگهداری:**

✓ بعد از هر بار مصرف در کیسه را به طور کامل ببندید. دور از نور خورشید و دسترس کودکان، در جای خشک، دمای اتاق و در بسته‌بندی اصلی نگهداری و از یخ‌زدگی محافظت شود.  
✓ تاریخ انقضای این محصول در صورت باز نشدن در بسته تا ۲ سال پس از تولید و در صورت باز شدن، ۱۲ ماه می‌باشد.

**مقدار مصرف روزانه برای گوسفند یا بز**

وزن گوسفند یا بز (کیلوگرم)	مقدار برای یک رأس (گرم)	مقدار برای ۱۰۰ رأس (گرم)
کمتر از ۲۵	۰/۲	۲۰
۲۵ - ۵۰	۰/۵	۵۰
۵۰ - ۷۵	۰/۷	۷۰
بیشتر از ۷۵	۱	۱۰۰

**مقدار مصرف روزانه برای هر نفر شتر**

وزن شتر (کیلوگرم)	مقدار (گرم)	وزن شتر (کیلوگرم)	مقدار (گرم)
کمتر از ۷۰	۱	۳۰۰ - ۳۵۰	۴/۵
۷۰ - ۱۰۰	۲	۳۵۰ - ۴۰۰	۵
۱۰۰ - ۱۵۰	۲/۵	۴۰۰ - ۴۵۰	۵/۵
۱۵۰ - ۲۰۰	۳	۴۵۰ - ۵۰۰	۶
۲۰۰ - ۲۵۰	۳/۵	۵۰۰ - ۶۰۰	۷
۲۵۰ - ۳۰۰	۴	۶۰۰ - ۷۰۰	۸

**مقدار مصرف روزانه برای شترمرغ**

وزن شترمرغ (کیلوگرم)	مقدار برای یک قطعه (گرم)	مقدار برای ۱۰ قطعه (گرم)
۰ - ۴۰	۰/۲۵	۲/۵
۴۰ - ۸۰	۰/۵	۵
۸۰ - ۱۰۰	۱	۱۰
۱۰۰ - ۱۲۰	۱/۵	۱۵

**مقدار مصرف روزانه برای هر رأس گاو**

وزن گاو (کیلوگرم)	مقدار (گرم)	وزن گاو (کیلوگرم)	مقدار (گرم)
کمتر از ۷۰	۱	۵۰۰ - ۵۵۰	۶
۷۰ - ۱۰۰	۱/۵	۵۵۰ - ۶۰۰	۶/۵
۱۰۰ - ۱۵۰	۲	۶۰۰ - ۶۵۰	۷
۱۵۰ - ۲۰۰	۲/۵	۶۵۰ - ۷۰۰	۷/۵
۲۰۰ - ۲۵۰	۳	۷۰۰ - ۷۵۰	۸
۲۵۰ - ۳۰۰	۳/۵	۷۵۰ - ۸۰۰	۸/۵
۳۰۰ - ۳۵۰	۴	۸۰۰ - ۸۵۰	۹
۳۵۰ - ۴۰۰	۴/۵	۸۵۰ - ۹۰۰	۹/۵
۴۰۰ - ۴۵۰	۵	۹۰۰ - ۹۵۰	۱۰
۴۵۰ - ۵۰۰	۵/۵	۹۵۰ - ۱۰۰۰	۱۰/۵

در گاوهای شیری پرتولید و براساس وزن آن‌ها، مقدار مصرف بن‌زا پلکس<sup>®</sup> ۷ تا ۲۰٪ می‌تواند بیشتر شود.

برای استفاده از این مکمل در خوراک یا کنسانتره، مقدار مکمل مورد نیاز بر اساس جداول مصرف فوق، مطابق وزن حیوان محاسبه شده و مصرف گردد.

**بسته‌بندی:** پاکت ۱ کیلوگرمی و کیسه کامپوزیتی ۲۰ کیلوگرمی

