



إنتاج حبيبات النانوسيلنيوم بيولوجياً وتطبيقاتها في مجال الانتاج الحيواني

Biological production of Nano-selenium spheres and its application in livestock production

تم إنتاج منتج لبني آمن صحياً وغنى بحببيات السيلينيوم النانوميتيرية (اللاكتوسيل Lacto-Sel) باستخدام مزرعة النبادى المنمرة في بيئة اللبن الفرز أو بيئة شرش اللبن مع ٢٠٠ جزء في المليون من السيلينيوم (ساليبات الصوديوم). تم استخدام "اللاكتوسيل" كمكمل غذائي يتركز يتراوح بين ٣٪ - ٤٠٪، ملجم سيلينيوم / كجم علية في تغذية أنواع مختلفة من الدواجن (السمان الياباني ، دجاج التسمين ، الدجاج البياض ، الدجاج الرومي)، والسمك البلطي النيلي وكذلك عجول الفريزين الرضيعية. وقد تم مقارنة التأثير التغذوي والبيولوجي للعلاقة المدعمة "باللاكتوسيل" بنك المدعمة بالسيلينيوم الغير عضوي (ساليبات الصوديوم) أو السيلينيوم العضوي المستورد والمتوفر تجارياً "سيبليليكس Sel-Plex". لقد أوضحت البيانات التي تم الحصول عليها من تجارب التغذية المختلفة أن التغذية على منتج "اللاكتوسيل" لم يكن له أي تأثير ضار على نمو الحيوانات حيث لم يلاحظ أي أعراض سمية عليها، بل وحسنت القيمة الغذائية والبيولوجية للعلاقة والتي كانت مماثلة لنك المدعمة بالسيلينيوم التجاري (سيبليليكس) المستخدم حالياً على نطاق واسع في تغذية الدواجن وحيوانات المزرعة كمكمل غذائي للعلاقة. ويمكن عن طريق التغذية على السيلينيوم "اللاكتوسيل" إنتاج منتجات حيوانية مثل اللحوم واللبن ومنتجاته والدواجن بأنواعه والبيض والسمك الغنية بالسيلينيوم العضوي لأمداد الجسم بقدر أمن ووفر من السيلينيوم الذي يحتاجه لصحة أفضل.

أهمية السيلينيوم في التغذية

السيلينيوم من العناصر الدقيقة اللازمة لنمو الإنسان بشكل صحي وتتراوح الكمية الموصى به يومياً من ٧٠-٥٥ ميكروجرام وعلى الرغم من صغر الاحتياجات اليومية منه إلا أن نقصه يسبب العديد من المشاكل الصحية وله فوائد صحية متعددة مثل:

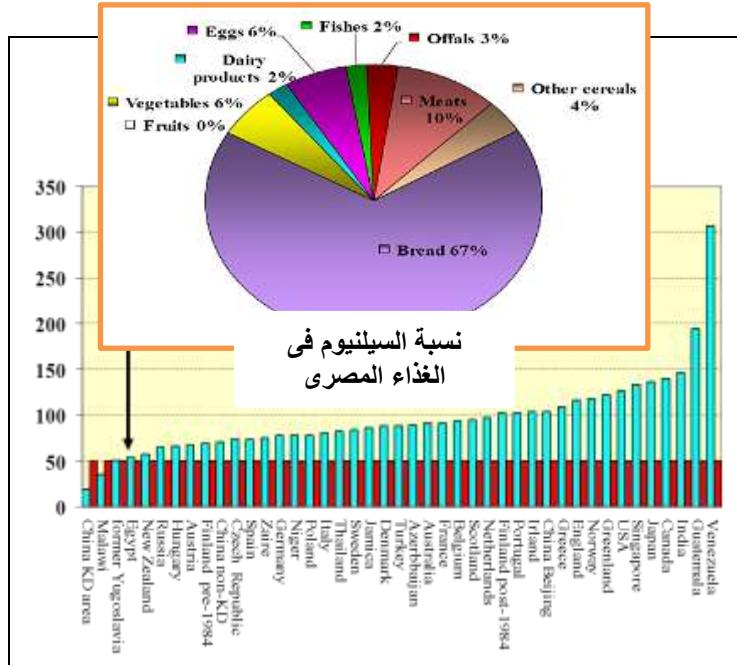
- يقي من الإصابة بالسرطان وأمراض القلب حيث يعمل كمضاد للأكسدة.

- ضروري لنشاط إنزيمات حيوية بالجسم مثل الجلاتثيون بيروكساز وأنزيمات الغدة الدرقية.
- له تأثير إيجابي على الخصوبة.

- يقي الإنسان من أمراض خطيرة مثل مرض كيشان "تضخم عضلة القلب ومرض كرون (التهاب الجهاز الهضمي) والتهاب المفاصل والتلف العقلي (فقدان الذاكرة).

- ضروري للتخلص من الزيف في الجسم وهو من المعادن الثقيلة فائقة الخطورة على صحة الإنسان

- له تأثير مقاوم للطفيريات وخاصة التي تتسب قشرة الشعر ويستخدم على نطاق واسع في الشامبوهات الخاصة بغسل الرأس.



مصادر السيلينيوم في الطعام:

العشب هو مصدر رئيسي من مصادر السيلينيوم في جميع أنحاء العالم، والسيلينيوم المستمد من النبات يعتمد على مقدار السيلينيوم في التربة. وتعتبر الوجبة المصرية فقيرة نسبياً في السيلينيوم حيث يستمد المصريون حوالي ٧٠% من احتياجاتهم اليومية من

السيلينيوم من الخبز وخاصة تلك المصنوع من دقيق أقماح مستوردة من الولايات المتحدة الأمريكية حيث تتميز أراضيها بغناها في هذا العنصر، يعكس أقماح دول أوروبا الشرقية وروسيا الفقيرة نسبياً في السيلينيوم.

أهم الأغذية المحتوية على السيلينيوم للأسماك والمأكولات البحرية تحتوي أيضاً على نسبة عالية من السيلينيوم، وهناك عدد قليل من الأطعمة التي تحتوي على السيلينيوم ومنها: فطر عش الغراب، السبانخ، المحار، لحم الضأن، المكسرات البرازيلية، الأسماك، التونة، خالة القمح، دقيق القمح، البيض، اللبن ومنتجاته،