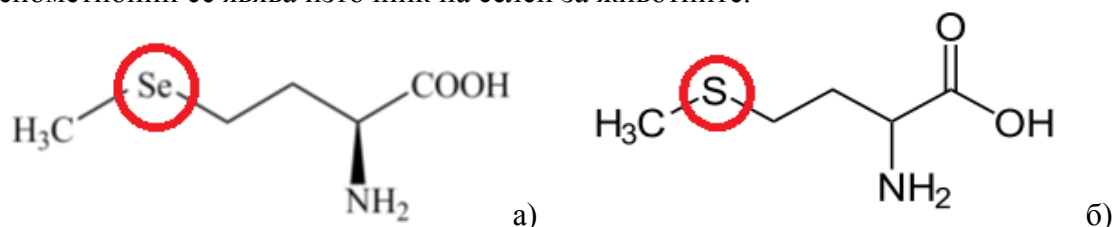


## L-СЕЛЕНОМЕТИОНИН – ФУРАЖНА ДОБАВКА ЗА ВСИЧКИ ВИДОВЕ ЖИВОТНИ. БЕЗОПАСНОСТ И ЕФЕКТИВНОСТ

EFSA FEEDAP Panel (EFSA Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed), 2013. Scientific Opinion on the safety and efficacy of L-selenomethionine as feed additive for all animal species. EFSA Journal 2013;11(5):3219, 18 pp.doi:10.2903/j.efsa.2013.3219  
Available online: [www.efsa.europa.eu/efsajournal](http://www.efsa.europa.eu/efsajournal)

L–селенометионинът се състои от α-аминокиселината метионин при която серният атом (S) е заместен с атом селен –Se (фиг.1.). Фуражната добавка L–селенометионин се явява източник на селен за животните.



Фиг. 1 Структура на: а) L–селенометионин; б) метионин

Селенът принадлежи към групата на микроелементите, които нямат есенциална роля, но изпълняват важни биохимични функции при животните и човека. Интересът към него нараства особено в ендемични райони, поради риск от нарастване броя на заболяванията от мускулна дистрофия при агнета и телета, безплодие, забавен растеж, рак на панкреаса и др. Селенът е жизнено необходим от една страна за растежа и плодовитостта на животните, а от друга подобрява здравословно състояние на животните при проява на редица заболявания дължащи се на хроничен дефицит на витамин Е (некроза на черния дроб, ексудативна диетеза, фиброза на панкреаса). Приема на селен спомага за правилното функциониране на щитовидната жлеза, както и за детоксикацията на тежки метали (живак и кадмий) и ксенобиотици [1]. Високо съдържание на селен има в бразилските орехи – фиг.1 (*Bertholletia Excelsa*), зърнените храни, соята и бобовите растения.



Фиг. 1 Бразилски орех (*Bertholletia Excelsa*)

Панелът FEEDAP към EFSA изготвя становище за фуражна добавка L-селенометионин предназначен за всички видове животни, като в него е обърнато специално внимание на безопасността на добавката. Установено е, че селенът при високи концентрации е токсичен. Той инактивира някои основни респираторни ензими, като свързва –SH им групи [2].

Панелът FEEDAP към EFSA счита, че **употребата на L-селенометионин, като фуражна добавка за всички видове животни е безопасна** при условие, че се спазва максималното съдържание разрешено за влагане във фуражите. Употребата на добавката би довела до повишаване на отлагания селен в животинските тъкани и продукти. За да се гарантира безопасността на консуматорите на храни от животински произход, панелът препоръчва съдържанието на **добавка да не превишава максималната стойност от 0.2 mg/kg (Se) за пълноценен фураж.**

За доказване ефикасността на добавката са проведени изследвания с кокошки–носачки и свине за угояване и е направен преглед на научната литература относно въздействието на селена върху другите видове животни.

Извършено е проучване за определен период от време върху 45 кокошки–носачки (*Lohman Brown*), които са разделени на групи в отделни клетки. На едната група нар. *контролна* е даван фуражи без селен съдържащи фуражни добавки, а на останалите групи е даван фураж с нарастваща концентрация на селен. В края на проучването е установено, че концентрацията на селен в яйцата от тези кокошки се повишава пропорционално съобразно концентрацията му във фуража. Това е доказателство, че L-селенометионина е ефективен източник на селен за кокошките носачки.

В извършеното проучване с прасета, са сравнени три групи при които на едната е даван фураж съдържащ L-селенометионин, на втората група е даван фураж съдържащ добавка от натриев селенит, а третата група е даван фураж без селен съдържащи добавки. Установено е, че концентрацията на селен в кръвния серум, тъканите, черния дроб и мускулите значително се повишава при хранене на прасетата с фуражи съдържащи селен (натриев селенит или L-селенометионин).

Поради липса на предоставени данни относно въздействието върху хората работещи с добавката от страна на заявителя L-селенометионина се счита, като дразнещ кожата, очите и лигавиците. Употребата му не представлява риск за околната среда при условие, че не се надвишава максимално разрешеното съдържание за влагане във фуражите.

Панелът FEEDAP изготвя няколко препоръки относно условията на употреба на добавката в премикси и във водата за пиене, както и по отношение вземането на предпазни мерки за намаляване рисковете при работа с добавката:

## **ПРЕПОРЪКИ**

1. Да се промени описанието по отношение условията и начина на употреба на добавката за да се адаптира към аналитичните данни. Минималното съдържание на селена в добавката L-селенометионин е необходимо да се повиши до 39%.
2. Добавката не трябва да се включва в състава на премикси съдържащи съединения на други микроелементи.
3. Направените заключения за L-селенометионин от FEEDAP панела по отношение безопасността на потребителите и околната среда са валидни само при условие, че строго се спазва определеното максимално съдържание на добавката влагана в рецептата на фуража.
4. FEEDAP панела препоръчва да не се влага L-селенометионин във водата за пиене, защото това крие риск от превишаване на определеното максимално количество селен. За да се определи количеството, което да се вложи във водата

за пиене е необходимо да се знае общото съдържание на селен от всички останали източници на прием от животните, което е трудно осъществимо.

5. Препоръчва се да се използват предпазни средства при работа с добавката за да се намали излагането на хората работещи с нея.

Максимално допустимото съдържание на селен във фуражи в ЕС е 0.5 mg/kg за пълноценен фураж, от които L-селенометионина допринася 0.2 mg/kg за пълноценен фураж.

#### **Литература:**

- 1- *Blazhev, B., Leiber, F., Angelow, L., Petrova, I., 2008: Selenium offer along the food chain of sheep and lambs reared in different mountain areas (Middle Rhodope). Globalisierung und Klimawandel: Verändern sie die Tierernährung in der Schweiz? Tagung ETH Zurich, Switzerland, May 6.*
- 2- *Стоянов С., „Тежки метали в околната среда и хранителните продукти, токсично увреждане на човека. Клинична картина и профилактика“, 1999.*

**ИЗГОТВИЛ: ПЕТЯ БЛАЖЕВА**  
**Център за оценка на риска към БАБХ**  
**30/05/2013 г.**