

КРЕМНИЙ, КАК ХЛЕБ НАСУЩНЫЙ

**Романова Ю.А., Прокопьева Е.А., студентки факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Фасухудинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Кремний, фундамент, продукты растительного происхождения, болезнетворные бактерии, органическая форма*

Работа посвящена значению кремния в жизни животных и изучению пригодности минерала, его источники, причины дефицита и в какой форме он лучше всего усваивается в организме.

На сегодняшний день дефицит кремния в организме животного – это проблема, которая обуславливает высокую степень падежа животных, нанося серьёзный ущерб сельскому хозяйству. Начнём с того, что в 1789г. датским учёным, П. Абильгард, было сделано первое открытие о присутствии кремния в губках. После этого выяснилось, что кремний присутствует практически во всех живых организмах. Вклад в данный тематический раздел внёс В.И.Вернадский. Он разделил живые организмы по содержанию кремния на 3 категории:

- ① Кремниевые организмы, содержащие более 10% кремния;
- ② Богатые кремнием организмы, содержащие 1-2% кремния;
- ③ Обычные организмы, содержащие 0,1-0,001% кремния [1].

Кремний, в свою очередь, является архитектором организма и фундаментом здорового функционирования всех систем. Ни один процесс без кремния в организме не происходит. Если фундамент не в порядке, то ни один нутриент не усвоится и не будет использован по назначению. Данный элемент принимает участие во всём разнообразии нормальных и патологических процессов, начиная от изменения клеточных мембран до формирования

соединительной ткани, хрящей и костей. Итак, для чего же организму так необходим кремний?

Кремний нужен для здоровья суставов и сосудов, предохранения от микротравм и аллергии, существенного снижения риска дисплазии, всего обмена веществ, общей кондиции, сбалансированного иммунитета, более быстрого восстановления после нагрузок и заболеваний, здоровья кожи и шерсти, здоровья печени и ЖКТ.

Наиболее богаты им продукты растительного происхождения: овес, просо, пшеница (цельное зерно), отруби, рис, ячмень, ботва репы и свеклы, горчица листовая, капуста, кукуруза, морковь, огурцы, одуванчик, пастернак, салат-латук, семечки подсолнечника, тыква, яблоки [2]. Кроме того среди природных источников кремния очень много в травах. Наиболее известным носителем кремния является полевой хвощ. Его применяют для производства лекарств, используемых для лечения болезней верхних дыхательных путей (например, туберкулёз), а также воспаление кожи. Из-за особенности своей химической структуры, кремний создает своеобразные электрически заряженные системы, которые обладают силой притяжения. Системы способны "приклеивать" к себе вирусы и болезнетворные микробы. Такая способность кремния уникальна еще и тем, что она избирательна: вредные микроорганизмы приклеиваются к кремнию и вместе с ним выводятся из организма, а нужные и полезные остаются. Таким образом, многие заболевания не смогли бы повлиять на здоровье животного, если бы в его организме было достаточно кремния [3].

Рассмотрим причины недостатка кремния у животных. Во-первых, наши животные потребляют с пищей в 3 раза меньше кремния, чем необходимо для работы организма. Это связано с плохой экологией, окислительными процессами, провоцирующими образование свободных радикалов, стрессов; Во-вторых, с возрастом, как у людей, так и у животных значительно уменьшается содержание кремния в организме [4-5].

Известны 3 формы кремния: **минеральная** (не усваивается организмом животного), **растительная** (кремний усваивается в минимальных количествах) и **органическая** (хорошо усваивается организмом). Органический кремний усваивается на 60 процентов лучше. Небольшой его процент выводится с мочой, в то время как большая часть поглощается

клетками организма. Но, несмотря на это, многие учёные рекомендуют получать достаточное количество этого минерала из пищи, даже с учётом того, что биодоступность кремния из продуктов питания составляет 1-4%. [5]

Таким образом, можно резюмировать, что кремний играет выдающуюся роль, ведь не зря учёные называют его «королём мира». Кремний - это фундамент организма, без которого не могут усваиваться другие составляющие компоненты и главное, возникают множество болезней. Без него невозможно в скором времени вылечить кожные воспаления, например, фурункулы, прыщи. Поэтому я не могу не согласиться со словами В.И.Вернадского «Никакой организм не может существовать без кремния» ведь это, действительно так!

Библиографический список:

1. «Кремний - элемент жизни» [Электронный ресурс]: портал.- Самая большая электронная читалка рунета 2021- Режим доступа: <https://bookree.org>

2. Болгова, И.В. Таблица Менделеева в живых организмах/И.В. Болгова, И.А.Шапошникова, Р.А. Фандо //Журнал Издательского дома «Первое сентября», 2016.-С. 856.

3.Фисинин, В. Природные минералы в кормлении животных и птицы /В. Фисинин //Животноводство России. – 2008. - № 8. – С. 66-68.

4.«Роль кремния в организме животного» [Электронный ресурс]: портал.- Питомник SHERBON 2021.- Режим доступа: <http://sherbon.ru>

5. «Кремний в продуктах: как избежать дефицита данного микроэлемента?» [Электронный ресурс]: портал.- GREENWEEKS 2021- Режим доступа: <https://greenweeks.ru>

SILICON AS DAILY BREAD

Romanova Yu.A., Prokopyeva E.A.

Key words: *Silicon, foundation, products of plant origin, pathogenic bacteria, organic form*

The work is devoted to the importance of silicon in the life of animals and the study of the suitability of the mineral, its sources, causes of deficiency and in what form it is best absorbed in the body.