

## QUŞLARIN ORQANİZMİNDƏ MIKROELEMENTLƏRİN BİOLOJİ ROLU

R.İ.Rzayev, V.İ.Fərzəliyev, Y.X.Behbudova  
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

**Açar sözlər:** kobalt, sink, selen, torpaq, bitki, miqdarı, təyini

Mineral maddələrdən, o cümlədən mikroelementlərdən səmərəli istifadə etmək üçün müxtəlif qrup heyvanların onlara tələbatını, yemlərin tərkibində həmin maddələrin miqdarını, müxtəlif heyvan və quş növləri üçün yem paylarına mikroelementlərin hansı üsul və normalarla əlavə etmək lazım olduğunu bilmək çox vacibdir.

Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində heyvanlar üçün zəruri olan mikroelementlər-selen, kobalt, molibden, mis, sink, manqan, yod, dəmir və başqaları yer səthində bərabər paylanmamışdır və hər il onların miqdarı dəyişə bilər.

Ümumiyyətlə hər il, hər bir mikroelementin miqdarı müxtəlif bölgələrin torpağında və bitkilərdə dəyişir.

Kimyəvi elementlərin o, cümlədən sinkin, kobaltın və selenin torpaq əmələ gətirən suxurlardan bitkilərə, bitkilərdən heyvan orqanizminə, heyvan məhsulları ilə insan orqanizminə keçdiyi yol biogeokimyəvi qida silsiləsini təşkil edir (3).

Periodik sistemdə olan hər bir elementin orqanizmdə çox vacib fizioloji rolu vardır. Həmin elementlərin çox hissəsi insan və heyvan orqanizmində aşkar edilmişdir.

Mineral maddələri heyvanlar və eləcə də quşlar əsasən yemlə və müəyyən miqdarda su ilə alırlar.

Torpaqda və suda bu və ya digər mikroelement az və ya çoxdursa, həmin miqdar bitkilərdə öz əksini tapır.

Yem payında mikroelementlərin miqdarının normadan az olması, eləcə də çatmaması heyvanlıq və quşçuluğa ziyan vurur.

Belə ki, onların böyüməsini və inkişafını ləngidir, məhsuldarlığını aşağı salır, müxtəlif növ xəstəliklərə qarşı müqavimət qüvvəsini azaldır, məhsulun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir.

Ona görə də heyvanların və quşların məhsuldarlığını yüksəltmək üçün mineral maddələrin tətbiqi və onlardan düzgün, səmərəli istifadə edilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

Hər bir orqanizmin normal böyüməsi və inkişafı üçün həmin orqanizm mütləq olaraq lazımı miqdarda mineral maddələr almalıdır.

Kənd təsərrüfatı heyvanlarının və quşların yemləndirilməsində mikroelementlərdən selen, sink, kobalt və başqaları əsas yer tutur. Belə ki, heyvanlar

və quşlar bigeokimyəvi şərait nəzərə alınmaqla, qeyd olunmuş mikroelementlərlə əlavə yemləndirildikdə məhsulun keyfiyyəti yaxşılaşır, bu da öz növbəsində insanların qidalanması üçün böyük əhəmiyyətə malikdir.

R.İ.Rzayev, N.A.Abdülhəlimov (2010), Kulemov K.A., Trifinov Q.A. (2012), R.İ.Rzayev, V.İ.Fərzəliyev (2014), A.A. Aliyev, Z.M.Djambulatov, B.M.Qadjiev (2012), K.B.Sudakov (2014), R.İ.Aksenov, B.A.Çerbakov (2009) və başqaları qeyd edirlər ki, selen mikroelementinin orqanizmdə gedən fizioloji proseslərdə rolu əvəz edilməzdir.

Selen mikromiqdarda orqanizmin bütün toxumalarında olur. Gözün torlu qişasında fotosignalın nəql olunmasında iştirak edir. İmmun sistemin aktivliyini artırmaqla, toxumalarda şişlərin inkişaf sürətini tormozlayır.

Müəyyən olunub ki, kobalt eritositlərin əmələ gəlməsi üçün əsas faktor olmaqla, bilavasitə qan əmələ gətirən orqanların funksiyasına təsir göstərir, hemoqlabinin sintezini tezləşdirir.

Kobalt maddələr mübadiləsinə, eləcə də orqanizmin böyümə və inkişafına, çoxalmasına təsir göstərir. Kobalt əsasən əzələdə və qaraciyərdə olur [1].

Yem payında sinkin çatışmaması zamanı böyümə və inkişaf dayanır, dəri və tülk örtüyü (quşlarda lələk) pozulur, toxumluqlar atrofiyaya uğrayır.

İnsanlarda sink çatışmadıqda birinci və ikinci cinsiyyət elementləri zəif inkişaf edir. Sink ən çox hipofizdə, mədəaltı vəzin adacıq sisteminin  $\alpha$ -və  $\beta$ -hüceyrələrində, cinsiyyət vəzilərinə və qaraciyərdə olur.

Müxtəlif mikroelementlərin torpaqda miqdarı eyni olmur. Azərbaycanın torpağı onda olan mikroelementlərin miqdarına görə şərti olaraq dörd qrupda birləşdirilir.

Torpağın aqrokimyəvi xassələrinin öyrənilməsi bitkilərin, heyvanların və quşların mineral qidalanmasının tənziminin perspektivlərini açır. Eyni zamanda Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində orqanizmin müxtəlif kimyəvi elementlərə tələbatın eləcə də həmin elementlərin normalarını müəyyən etməyə imkan verir.

Torpaqda ayrı-ayrı mikroelementlərin çatmaması və həddən artıq çox olması bitki yemlərində onların miqdarına və nisbətinə təsir edir. Bu da öz

növbəsində kimyəvi elementlərin heyvan orqanizminə daxil olmasına əsaslı sürətdə təsir göstərir.

Kimyəvi elementlərin, o cümlədən selen, sink və kobalt mikroelementlərinin torpaq əmələ gətirən çuxurlardan torpaq və su vasitəsilə bitkiyə, bitkidən heyvan orqanizminə, heyvan məhsulları ilə isə insan orqanizminə keçdiyi yol biogeokimyəvi qida silsiləsini təşkil edir.

Selen mədə-bağırsaq sistemindən yaxşı sorulur. Bitki yağları qəbul edilən zaman qıdanın tərkibində olan selenin 60-70% -ə qədəri sorulur. Heyvan mənşəli məhsulların qəbulu zamanı isə selenin ancaq 25 %-i sorulur. Ona görə ki, heyvan zülalları ilə selen birləşmələri çətin parçalanır [2...8].

Orqanizmidə selenin mübadiləsinin pozulması zamanı müxtəlif xəstəliklər əmələ gəlir. Selenin miqdarı az olan zonalarda yeni doğulmuş körpə və cavan heyvanlarda (quzularda, çoşkalarda, buzovlarda) ağ əzələlik xəstəliyi aşkar olunmuşdur.

Selen ən çox dənizdə olan ərzaq məhsullarında (dəniz kələmi və sairə), eyni zamanda vələmirdə, qarabaşaqda və zeytun yağında, donuz piyində aşkar olunub.

Selen, sink və kobalt mikroelementlərinin biogeokimyəvi qida silsiləsi mühitin geokimyəvi şəraitindən və orqanizmlərin tələbatından asılı olaraq dəyişir.

Qeyd olunmuş mikroelementlərin orqanizmin fizioloji funksiyalarına təsirinin, eləcə də heyvandar-

lıqda və quşçuluqda işlədilməsinin bəzi məsələləri öyrənilməmiş qalır və bölgələr nəzərə alınmaqla onların əsaslı sürətdə öyrənilməsi vacib məsələlərdən biridir.

Samux rayonunun quşçuluq təsərrüfatları olan ərazisinin ot bitkilərindən, dənli bitkilərindən eyni zamanda quşlara verilən yemlərdən nümunələr götürülərək sinkin, kobaltın və selenin miqdarı təyin edilmişdir.

Selen mikroelementinin miqdarı fluorimetriya üsulu ilə, sink və kobalt isə ümumi qəbul edilmiş üsullar ilə təyin edilmişdir.

Alınmış nəticələr həmin mikroelementlərə fə-rə, beçə və toyuqların tələbatı ilə müqayisə edilmişdir. Müəyyən olundu ki, Samux rayonunun quşçuluq təsərrüfatları yerləşən ərazisinin ot bitkilərinin, dənli bitkilərinin və quşlara verilən yemlərin tərkibində kobalt, sink və selen mikroelementlərinin miqdarı normadan azdır, fə-rə, beçə və toyuqların həmin mikroelementlərə tələbatı tam ödənilmir.

Qeyd olunmuş rayonun ərazisinin 1 kq ot bitkilərinin, dənli bitkilərin və quşlara verilən yemlərin tərkibində 0,7-2,3 mq kobalt, 0,5-2,4 mq sink və 16-18 mkq selen olması müəyyən edilmişdir.

Qeyd olunanları nəzərə alaraq, Samux rayonunun quşçuluq təsərrüfatlarında fə-rə, beçə və toyuqların kobalt, sink, selen mikroelementlərinin müxtəlif dozalarda əlavə yemləndirilməsi, stimullaşdırıcı dozaların təyin olunması zəruri hesab edilir.

## ƏDƏBİYYAT

- 1.Аксенов Р.И., Червяков В.А.Влияние селена на гистологическое строение тимуса цыплят. Ветеринария №5, М.:2009
- 2.Rzayev R.İ., Abdulləlimov N.A. Müxtəlif ekoloji amillərin quşlarda əzələ toxumasının inkişafına təsiri. ADAU-nun 80 illiyinə həsr olunmuş Beynəlxalq Elmi Praktiki konfransın materialları. Gəncə: 2010
- 3.Кулемов К.А., Трифонов Г.А. Морфогенез желудка кур при применении препарата селена. Ветеринария №11 М.: 2012
- 4.Rzayev R.İ., Fərzəliyev V.İ. Bəzi mikroelementlərin çatışmaması şəraitində quşçuluqda tətbiqinin fizioloji və farmakoloji cəhətdən əsaslandırılması. ADAU-nun 85 illiyinə həsr olunmuş. Beynəlxalq Elmi Praktiki konfransın materialları II-ci cild, Gəncə: 2014
5. Л.П.Ноздрюхина. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека. Издательство «Наука».М.:1977
6. Ю.И.Москалев Минеральный обмен.М.: 1985
- 7.Судаков К.В. Нормальная физиология. М.:2014.
8. Алиев А.А., Джамбулатов З.М., Гаджиев Б.М.Изучение влияния различных уровней селена на интенсивность роста живой массы и показатели этого элемента в крови телят 1-6 месячного возраста. Ж. Зоотехния № 9. М.: 2012



The biological role of trace elements in birds

R.İ.Rzayev, V.İ.Farzaliyev, Y.X. Behbudova  
Azerbaijan State Agrarian University

SUMMARY

**Key words:** *kobalt, sink, selen, soil, plant, definition, amount*

Amount of each microelement varies in the soil and plants of different regions. Majority of these elements can be found in the organism of a human and animals. Animals and as well as birds usually get mineral substances via forage and in the certain amount of water. If there will be more or less amount of such mineral substances in the soil or water, this will be reflected in the plants.

Insufficiency of the mineral substances in the seeds result in neqative impact to cattle shall hinder their growth and development, decreases productivity, resistance against different types of diseases and neqatively affects the quality of the products. Thus, correct and efficient usage of mineral substances has important role in increasing productivity of animals and poultry.

For normal growth and development of every organism, it's important that this organism of mineral substances. Selenium, zing, cobalt and others are important ingredients for the breeding of animals and poultry.

Thus, when the animals and poultry feed on the aforementioned microelements in consideration with their biochemical conditions, quality of the poducts improves which, in its turn, is crucial for human nutrition.

Биологическая роль микроэлементов в организме птиц

Р.И.Рзаев, В.И.Фарзалиев, Е.Х.Бехбудова  
Азербайджанский государственный аграрный университет

РЕЗЮМЕ

**Ключевые слова:** *почва, микроэлементы, оптимальная доза, птица, физиологические показатели*

Для эффективного использования минеральных веществ, в том числе микроэлементов, важно знать потребность различных групп животных в них, количество содержания этих ингредиентов в кормах, а также методы и нормы добавления этих ингредиентов корма различных животных и птиц.

Количество каждого микроэлемента варьируется в почве и растениях разных регионов. Большинство из этих элементов находятся в организме человека и животных.

Минеральные вещества, животные, а также птицы обычно получают с кормом и определенным количеством воды. Если в почве и воде будет меньше или больше этих или других микроэлементов, это количество будет отражено в растениях.

Недостаток, а также нехватка микроэлементов в кормах приводит к ущербу животноводства и птицеводства. Это замедляет их рост и развитие, снижает продуктивность, устойчивость к различным видам заболеваний и отрицательно влияет на качество продукта. Поэтому правильное и эффективное использование минеральных веществ имеет большое значение, для повышения продуктивности животных и птиц. Для нормального роста и развития каждого организма необходимо, чтоб этот организм получал нужное ему количество минералов.

Селен, цинк, кобальт и другие являются основными ингредиентами для разведения животных и птиц. Таким образом, когда животные и птицы кормятся упомянутыми микроэлементами с учетом биохимических условий, улучшается качество продукта, что, в свою очередь, имеет большое значение для питания людей.