https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Fayziyev Xayrullaxon Omonilloyevich
Andijon Davlat Universiteti mustaqil tadqiqotchisi (PhD)
fayziyevxayrullaxon@gmail.com
Islomov Akmal Xushvaqovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi
Bioorganik kimyo instituti Kimyo fanlari doktori, professor.
info@biochem.uz

TUXUM PO‘STLOG‘IDAGI TABIIY BIRIKMALARNING INSON ORGANIZMIGA FOYDALARI

Annotatsiya.

Ushbu maqolada kalsiy yetishmovchiligidan inson organizimida yuzaga keladigan o‘zgarishlar va ularning oqibatlari, ularni oldini olish hamda davolashda kalsiyning tabiiy manbaalari bo‘lgan tabiatda uchraydigan dorivor o‘simliklar hamda tuxum po‘stlog‘idan foydalanish. Ushbu dorivor vositalardan foydalanish tarixi, tartibi, shifobaxsh xususiyatlari, shuningdek ishlatish usullari haqidagi ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar:

Tuxum po‘stlog‘i, kalsiy, dorivor o‘simliklar, D_3 vitamin, zichlik, osteoporoz, makro – mikro, modda, iste’mol, kasallik, Cassia tora, patofizalogik, fabrika, xonadon, global, suyak, gomeostaz.

KIRISH. Bugungi kunda butun dunyoda insoniyat olamining rivojlanishi bilan birga turli xildagi kasalliklar hamda sof tabiiy oziq-ovqatga va dori – darmonga bo‘lgan ehtiyoj ham ortib bormoqda. Shu jumladan kalsiy yetishmovchiligi oqibatida ham juda ko‘plab kasalliklar yuzaga kelmoqda, masalan: suyak kasalliklari, bolalarda rahit kasaligi, artirit va shunga o‘xshash juda ko‘p turlari mavjud. Bunday kasalliklarini oldini olish hamda davolash uchun esa tabiiy manbaalardan foydalanish hafsiz, foydali va muhim ahamiyat kasb etgan dolzarb muammolardan biriga aylanib ulgurgani hech kimga sir emas.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Ushbu kasalliklarni davolashda hamda ularni oldini olishda hozida chiqindi sifatida e'tirof etilayotgan tovuq tuxumlarining po'stlog'i eng muhim va samarali shu bilan birga arzon noyob homashyo ekanligi isbotlanib kelayotganligi taqsinga sazovor desak mubolag'a bo'lmaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA. Kalsiy va D_3 vitamini osteoporozni davolashda keng qo'llaniladi. D_3 vitamini haqiqiy ma'noda vitamin emas, chunki u teriga quyosh nuri ta'siriga javoban ishlab chiqariladi. D_3 vitamini organizmda bir nechta rollarga ega, ammo ularning hammasi ham yaxshi tushunilmagan. D_3 vitamini qo'shimchasini gormonlarni almashtirish terapiyasining bir shakli deb hisoblash kerak. Shuning uchun samaradorlik, doza va nojo'ya ta'sirlar haqida barcha savollar tug'iladi. Menopauzadan keyingi barcha ayollarda kalsiy va D_3 vitaminini sinishning oldini olish nuqtai nazaridan qo'llash samaradorligi noaniq. Ushbu qo'shimchalarning dunyo bo'ylab yillik sotuvi bir necha milliard dollarni tashkil etdi. Keksa ayollarda kalsiy va D_3 vitamini qo'shilishi bo'yicha turli tadqiqotlar natijalarining o'zgarishi shuni ko'rsatadiki, kalsiy va D_3 vitamini suyak mineral zichligiga yoki sinish xavfiga foydasi kichik va guruhdan guruhga va D_3 vitamini ning asosiy holatiga qarab farq qilishi mumkin.

Tadqiqotlar kalsiyni iste'mol qilish va yurak-qon tomir kasalliklari xavfi o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatdi. Qariyalar uyida yoki boshqa muassasada yashamaydigan postmenopozal ayollarda sinishlarning oldini olish uchun D_3 vitamini va kalsiydan foydalanishni baholovchi 6 ta randomizatsiyalangan sinovlarning dalillarini yaqinda ko'rib chiqishda Amerika Qo'shma Shtatlarining Profilaktik Ishchi Guruhi (PIG) hech qanday dalil topmadi. 400 IU yoki undan kam vitamin D_3 va 1000 mg yoki undan kam kalsiy bilan qo'shimchalardan foyda ko'ring. Shuningdek, Tibbiyot qo'mitasi instituti hisobotida, ayniqsa, randomizatsiyalangan sinovlardan olingan ma'lumotlarga ko'ra, D_3 vitamini bilan davolash saraton, yurak-qon tomir kasalliklari, diabet, infeksiyalar, otoimmun

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

kasalliklar va boshqa qo‘shimcha skelet kasalliklari xavfi kabi skelet bo‘lmagan natijalar xavfiga ta’sir ko‘rsatishi haqida yetarli dalillar yo‘q edi.

Oziq-ovqatlardagi kalsiy tanqisligi butun dunyo bo‘ylab keng tarqalgan deb hisoblanadi, nashr etilgan hisob-kitoblarga ko‘ra, dunyo aholisining taxminan yarmi dietali kalsiyga yetarli darajada kirishmaydi. Kalsiy suyak sog‘lig‘i uchun zarurdir, ammo yetarli darajada iste’mol qilinmasligi homiladorlikning asoratlari, saraton va yurak-qon tomir kasalliklarini o‘z ichiga olgan boshqa sog‘liq natijalari bilan ham bog‘liq. Past va o‘rta daromadli mamlakatlardagi aholi past kalsiy iste’mol qilish xavfi yuqori, ammo yuqori daromadli mamlakatlardagi ko‘plab odamlar ham tavsiyalarga javob bermaydilar. Ajablanarlisi shundaki, kalsiy miqdori past bo‘lgan ko‘plab odamlar bilan normal iste’mol qiluvchi odamlar bilan solishtirganda, osteoporotik sinishning past darajasini ko‘rsatadi, ammo ma’lumotlar kam. Kalsiyni iste’mol qilish bo‘yicha tavsiyalar turli idoralarda farq qiladi va boshqa parhez omillari, sog‘liq bilan bog‘liq xatti-harakatlar yoki kalsiy bilan bog‘liq sog‘liq oqibatlari xavfi asosida moslashtirilgan bo‘lishi mumkin. Biror kishi yoki aholining kalsiy holatini baholashning standart usullarining yo‘qligi kalsiy yetishmovchiligining tarqalishini va u bilan bog‘liq salbiy sog‘liq oqibatlarining global yukini baholashga qaratilgan sa’y-harakatlarni qiyinlashtirdi. Ushbu maqola kalsiyni yetarli darajada iste’mol qilmaslikning global tarqalishi bilan bog‘liq mavjud dalillarni birlashtirishga qaratilgan.

Yuqorida keltirilgan ma’lumotlarga asoslanib shuni aytish mumkinki, bugungi kunda insoniyat olamining jadal rivojlanishi bilan birga uning hayotiy faoliyatiga to‘sqinlik qiluvchi turli to‘siqlar ham ko‘payib bormoqda, bu esa o‘z navbatida samarali va zararsiz bo‘lgan dori vositalariga bo‘lgan ehtiyojni oshiradi desak mubolag‘a bo‘lmaydi. Shunday yomon illatlardan biri bu giyohvandlik muammosining globallashuvidir. Ammo shuni ta’kidlash joizki, bugungi kunda ushbu talabni qondirishda tabiiy dori vositalari eng samarali bo‘layotgani hech kimga sir emas, lekin bunday dorivor o‘simliklar turli omillar, jumladan, inson omili ta’sirida yo‘qolib borayotgani achinarli. Uni kamaytirish va to‘xtatish uchun

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

turli chora-tadbirlar, qonunlar ishlab chiqilmoqda. Endi asosiy masala hozir va kelajakda dorivor o‘simliklardan tabiiy dori olishdir. Shu munosabat bilan kimyo sohasi vakillaridan O‘zbekiston Ilmiy-tadqiqot markazlari, jumladan, O‘simlik moddalari kimyosi, Bioorganik kimyo institutlari, bir qator institut va oliy o‘quv yurtlari o‘z faoliyatida yangiliklar kiritayotganini e’tirof etish o‘rinlidir.

Ko‘p miqdorda ftoridni iste’mol qilish tish va skelet florozining tarqalishining asosiy sababidir. Oziq-ovqatsiz ichimlik suvi orqali yuborilganda ftoridning so‘rilishi 100% ni tashkil qiladi. Ammo ftoridning so‘rilishi parhez bilan birga qo‘llanilganda 50% dan 80% gacha kamayadi. Ko‘pincha kalsiyga boy, bioavailabilityga boy dietalar $\mathbf{CaF_2}$ kalsiy ftoridining erimaydigan kompleksini hosil qilish orqali oshqozon-ichak traktidan ftoridning so‘rilishini kamaytiradi.

Ichimlik suvi, sut va sut mahsulotlaridan tashqari; keng tarqalgan bargli sabzavotlar va dorivor o‘simliklar dietali kalsiy uchun yaxshi manbalardir.

Odatda, birinchi navbatda o‘simlikning yangi o‘sishi va tez o‘sib borayotgan to‘qimalari ta’sir qiladi. **Ca** tanqisligi buzilishlari odatda mevaning erta rivojlanishida paydo bo‘ladi.

Yuqoridagi ma’lumotlarga asoslanib va jahon tajribasidan kelib chiqib aytish mumkinki, bugungi kunda inson salomatligi uchun katta xavf bo‘lib xizmat qilayotgan yuqori nafas yo‘llarining o‘tkir kasalliklari turli omillardan biri, ya’ni noto‘g‘ri ovqatlanishdir. Bundan tashqari, “Astma” bemorning og‘ir doimiy kursi uning allergik jarayonda paydo bo‘lishidir. Bu, o‘z navbatida, kasallik bilan og‘rigan bemorlarning nafaqat dietaga rioya qilmasliklari natijasida kasallikning kuchayishiga olib keladi.

Balki vitaminlar va kalsiyga boy tabiiy mahsulotlarni ham iste’mol qilmaslik ham sabab bo‘ladi.

Bugungi kunda tibbiyot rivojlangan mamlakatlarda tovuq tuxumining qobig‘idan olingan biologik toza mahsulotdan foydalanish detrinning so‘rilishini yaxshilashi va tabiiy kalsiy va vitaminlarning o‘rnini to‘ldirishi mumkinligini ko‘rsatadi, bu kasallikni davolashda yaxshi ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Tabiiy yo‘l

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

bilan chiqindi homashyodan tayyorlanadigan kalsiyli birikmalar inson organizmiga tezroq va to‘liqroq so‘rilishi bilan ham ajralib turadi. Shu bilan birga, hozirgi kunda bunday chiqindi mahsulotdan foydalanib ishlab chiqarish ham ekologiyaga ham sanoatga katta foyda keltiradi. Chunki tuxum po‘stloqlari har yili juda katta miqdorda chiqindi paydo qiladi va tabiatga yetarlicha ta’sir ko‘rsatadi.

TAHLIL VA NATIJALAR. Fabrikada yetishtirilgan tovuq tuxumini qobig‘i tarkibidagi mikro va makro elementlari miqdori “Induktiv bog‘langan argon plazmali” Optik emission spektrometriya usuli asosida Optima-2100DV (AQSh)

apparatida va Avtodozator S-200 Perkin Elmer asbobida aniqlanganda 65 ta makro va mikro elementlar borligi aniqlandi. Fabrikada yetishtirilgan tovuq tuxumini qobig‘i tarkibidagi kalsiy elementi miqdori Ca 333800 mgga teng ekanligi aniqlandi.

Fabrika hamda xonadonda yetishtirilgan tovuq tuxumini qobig‘i tarkibidagi makro va mikro elemenlar 65 dan ortiqligi ham keltirilgan.

Fabrikada yetishtirilgan tovuq tuxumini qobig‘i tarkibidagimakro va mikro elementlar miqdorini aniqlash natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

Fabrikada yetishtirilgan tovuq tuxumi qobig‘i tarkibidagi makro va mikro elementlar miqdori

1-jadval

t/r	Element/ modda	Nomlanishi	Makro va mikro Element lar miqdori µg/g	Xatolik	t/r	Element/ modda	Nomlanishi	Makro va mikro elementlar miqdori µg/g	Xatolik
1	MgO	Magniy oksid	<78	-	34	Y	Ittriy	<0.2	-
2	Al_2O_3	Aluminiy oksid	123.3	32	35	Zr	Zirkoniy	<0.2	-
3	Al	Aluminiy	65.3	17	36	Nb	Niobiy	<0.2	-
4	SiO_2	Kremniy oksid	<10	36	37	Mo	Molibden	<0.2	-
5	Si	Kremniy	<4.8	17	38	Ru	Ruteniy	0.7	0.2
6	P_2O_5	Fosfor oksid	3848	23	39	Rh	Rodiy	0.6	0.1
7	P	Fosfor	1679	10	40	Pd	Palladiy	<0.2	-
8	SO_3	Oltingugurt oksid	3740	15	41	Ag	Kumush	<0.2	-
9	S	Oltingugurt	1498	6	42	Cd	Kadmiy	<0.2	-

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

10	Cl	Xlor	460.3	1.4	43	In	Indiy	<0.3	-
11	K_2O	Kaliy oksid	863.6	7.4	44	Sn	Qalay	2.1	0.3
12	K	Kaliy	716.9	6.2	45	Sb	Surma	<0.4	-
13	CaO	Kalsiy oksid	467100	10	46	Te	Tellur	<0.5	-
14	Ca	Kalsiy	333800	10	47	I	Yod	<0.6	-
15	Sc	Skandiy	605	13	48	Cs	Seziy	<0.8	-
16	Ti	Titan	<0.3	-	49	Ba	Bariy	42.6	3.3
17	V	Vanadiy	5.1	0.5	50	La	Lantan	<1.5	-
18	Cr	Xrom	3.5	0.4	51	Ce	Seriy	<7.9	-
19	MnO	Marganes oksid	6.7	0.6	52	Pr	Prezodium	<0.9	
20	Mn	Marganes	5.2	0.4	53	Nd	Neodim	<0.9	-
21	Fe_2O_3	Temir oksid	<6.5	1.6	54	Sm	Samariy	39.4	1.8
22	Fe	Temir	<4.6	1.1	55	Yb	Itterbiy	<2.0	-
23	Co	Kobalt	<1.0	-	66	Hf	Gafniy	<0.5	-
24	Ni	Nikel	<1.3	-	57	Ta	Tantal	<0.4	-
25	Cu	Mis	6.8	0.6	58	W	Wolfram	<0.5	-
26	Zn	Rux	3.0	0.3	59	Au	Oltin	<0.2	-
27	Ga	Galliy	<0.4	-	60	Hg	Simob	<0.6	-
28	Ge	Germaniy	<0.3	-	61	Tl	Talliy	<0.1	-
29	As	Mishyak	0.2	-	62	Pb	Qo‘rg‘oshin	1.5	0.3
30	Se	Selen	<0.1	0.1	63	Bi	Vismut	<0.3	-
31	Br	Brom	0.2	0.1	64	Th	Toriy	<0.1	-
32	Rb	Rubidiy	0.4	0.1	65	U	Uran	<0.4	-
33	Sr	Stronsiy	212.9	0.7	66	Mg	Magniy	< 47	

Yuqorida keltirilgan barcha ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki tovuq tuxumlarining o‘zi noyob maxsuslot bo‘lishi bilan birga uning po‘stlog‘i ham undanda noyob va dorivor hamda qishloq xo‘jaligi uchun va farmakologiya sohasi uchun ham noyob manbaa ekanligini isbotlab turibdi desak mubolag‘a bo‘lmaydi.

Xulosa

Shuni qat’iy e’tirof etish joizki, Inson organizmida kalsiy yetishmovchiligi natijasida juda ko‘plab kasalliklarga olib kelishi va buning oqibatlari ayanchli holatlarga olib kelishi mumkinligini yuqorida keltirilgan ma’lumotlar yaqqol isbotlab turibdi. Kalsiy yetishmovchiligi natijasida ayollarda tug‘ish davrida chanoqlar mo‘rtlashishi yoki yemirilish judda ko‘p uchraydigan hollardan biri hisoblanadi. Ushbu holatning oldini olish yoki qayta tiklanishi uchun samarali yordam berishning eng ishonchli usuli tabiiy manbaalardan foydalanishdir. Tabiiy manbalar tirik tabiatning maxsuli bo‘lgani uchun ham inson organizmiga juda tez

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

va yaxshi so‘riladi. Tovuq tuxumlari po‘stlog‘i tarkibida 65 dan ortiq inson organizmi uchun foydali makro-mikro elementlar mavjud bo‘lib, ularning eng ko‘p ulushi yani 95-98% i Ca kalsiy birkmalariga to‘g‘ri keladi, shu bois ham undan foydalanish samarali xisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S. Aggarwal, Nityanand. Calcium and vitamin D in postmenopausal women// *Departments of Endocrinology / Medicine and 1Medicine II, Post Graduate Institute of Medical Sciences, Rohtak, Haryana, India.*
2. J. Shlisky, R. Mandlik, S. Askari, S. Abrams, M. Belizan, W. Bourassa, G. Cormick, A. Driller-Colangelo, F. Gomes, A. Khadilkar, V. Owino, M. Pettifor, H. Rana, DRoth, C Weaver. Calcium deficiency worldwide: prevalence of inadequate intakes and associated health outcomes// Ann. N.Y. Acad. Sci. 1512 (2022) 10–28 2022 The Authors. *Annals of the New York Academy of Sciences* published by Wiley Periodicals LLC on behalf of New York Academy of Sciences. doi: 10.1111/nyas.14758
3. Fayziyev Xayrullaxon Omonilloyevich, Asqarov Ibrohimjon Rahmonovich, Islomov Akmal Xushvaqovich, Atqiyayeva Sanobarxon Ismoilxon qizi, Xabibullayev Abdullazizxon Omonillo o‘g‘li. Medicinal Plants And Their Use// Volume 2, Issue 02, February 2024.
4. Manivannan, C., Viswanathan, G., & Sundaram, K. M. (2022). Calcium bioavailability in leafy vegetables and medicinal plants. International Journal of Health Sciences, 6(S2), 8802–8810. https://doi.org/10.53730/ijhs. v6nS2.7303
5. Dr Farooq Khan, Dr Sumati Narayan, Kumar Prajapati, Raj Narayan. Calcium Deficiency Disorders and their Management in Vegetables// Technical Report August 2017 DOI: 10.13140/RG.2.2.31933.36323
6. Xudaynazarov Mirzaraxim Mirzakarimovich, Xudaynazarova Muattar Tohirjonovna, Fayziyev Xayrullaxon Omonilloyevich, Atqiyayeva Sanobarxon Ismoilxon qizi. ACUTE RESPIRATORY DISEASES

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

ASTHMA AND ITS MANIFESTATION IN AN ALLERGIC BACKGROUND, THE USE OF NATURAL PRODUCTS IN THE TREATMENT OF THIS DISEASE. // International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers Volume-12| Issue-5| 2024 Published: |22-05-2024|. https://doi.org/10.5281/zenodo.11111848

7. Fayziyev Xayrullaxon Omonilloyevich, Asqarov Ibrohimjon Rahmonovich, Islomov Akmal Xushvaqovich, Shonazarov Alimurod Axmadjonovich. TABIIY KALSIY MANBAALARINING TIRIK ORGANIZMLARGA UMUMIY TA'SIRI.// JOURNAL OF CHEMISTRY Volume-7, Issue-2, Published |20-02-2024| https://doi.org/10.5281/zenodo.10701859
8. X. O. Fayziev, A. X. Islomov, A. O. Habibullayev. FABRIKADA YETISHTIRILGAN TOVUQ TUXUMLARI QOBIG'INI MIKRO VA MAKROELEMENTLARI MIQDORINI ANIQLASH// Academic Research in Educational Sciences Volume 3 | Issue 3 | 2022 **DOI: 10.24412/2181-1385-2022-3-334-339**
9. X. O. Fayziev, A. X. Islomov, A. O. Habibullayev. FABRIKADA YETISHTIRILGAN TOVUQ TUXUMLARI QOBIG'INI MIKRO VA MAKROELEMENTLARI MIQDORINI ANIQLASH// Academic Research in Educational Sciences **Volume 3 | Issue 3 | 2022 DOI: 10.24412/2181-1385-2022-3-334-339**
10. Fayziyev Xayrullaxon Omonilloyevich, Xabibullayev Abdullazizxon Omonillo o'g'li, Atqiyayeva Sanobarxon Ismoilxon qizi. FERTILIZERS USED IN CULTIVATION OF MEDICINAL AMARANTH PLANT AND NATURAL SOURCES ENRICHED WITH COMPOUNDS OBTAINED FROM CHICKEN EGG SHELLS AS NATURAL BIOACTIVE FERTILIZER. // International Journal of Education, Social Science & Humanities. Volume-11| Issue-1| 2023 *https://doi.org/10.5281/zenodo.7523871*