UO‘K: 613.22:636.084

SURXONDARYO VILOYATIDA CHORVACHILIK BILAN SHUG‘ULLANUVCHILARNING KUNLIK RATSIONIDA PROFILAKTIK OVQATLANISH MAHSULOTLARINING SAMARADORLIGINI GIGIYENIK BAHOLASH

Muzaffarov Muzaffar Jo‘raxon o‘g‘li – tayanch doktorant
Sanitariya, gigiyena va kasb kasalliklari ilmiy-tadqiqot instituti (Toshkent, O‘zbekiston)

Annotatsiya: *chorvachilik bilan shug‘ullanuvchilar uchun profilaktik ovqatlanish mahsulotlari (FOM) ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan. Chorvachilik bilan shug‘ullanuvchilarning haqiqiy ovqatlanish holati o‘rganilgan va FOMni ratsionga kiritish asosida o‘zgartirilgan kunlik ratsion ta’sirida og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklarining kamayishi kuzatilgan. Olingan ma’lumotlar FOMdan foydalanish orqali ratsionni optimallashtirishning afzalliklarini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *chorvadorlar, chorvachilik bilan shug‘ullanuvchilar, ovqatlanish ratsioni, funksional ovqatlanish mahsulotlari, vitaminlar, mineral moddalar, mahsulotning biologik qiymati.*

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЖИВОТНОВОДСТВОМ В СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Музаффаров Музаффар Джурахонович – базовый докторант
Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация. *Разработаны и внедрены в практику профилактические продукты питания (ППП) для занимающихся животноводством. Изучено фактическое состояние питания занимающихся животноводством и отмечено снижение заболеваемости полости рта под влиянием суточного рациона, измененного на основе включения ППП в рацион. Полученные данные свидетельствуют о преимуществах оптимизации рациона с использованием ППП.*

Ключевые слова: *животноводы, занимающиеся животноводством, рацион питания, продукты функционального питания, витамины, минеральные вещества, биологическая ценность продукта.*

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE FOOD PRODUCTS IN THE DAILY RATION OF LIVESTOCK ENTREPRENEURS IN THE SURKHANDARYA REGION

Muzaffarov Muzaffar Jurakhonovich – basic doctoral student
Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases (Tashkent, Uzbekistan)

Abstract: *Prophylactic food products (PFO) for livestock breeders have been developed and implemented. The actual nutritional status of livestock breeders was studied, and a decrease in diseases of the oral cavity was observed under the influence of a daily ration adjusted based on the inclusion of FOM in the diet. The obtained data demonstrate the advantages of ration optimization using FOM.*

Keywords: *livestock breeders, livestock breeders, diet, functional food products, vitamins, minerals, biological value of the product.*

Tadqiqotning dolzarbligi. O‘zbekistonda chorvachilik agrosanoat xo‘jaligining yetakchi va tez rivojlanayotgan tarmoqlaridan biridir. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120-sonli qarori bilan tasdiqlangan O‘zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirishning 2022-2026-yillarga mo‘ljallangan dasturiga asosan, 2022-yilda respublikada jami 18 032 ta chorvachilik xo‘jaligi faoliyat yuritgan. Shundan qoramolchilik yo‘nalishida 7 614 ta, qo‘ychilik va echkichilik yo‘nalishida 3 263 ta, yilqichilik yo‘nalishida 142 ta, tuyachilik yo‘nalishida 52 ta, parrandachilik yo‘nalishida 1 163 ta, baliqchilik yo‘nalishida 4 829 ta, asalarichilik yo‘nalishida 715 ta, quyonchilik yo‘nalishida 254 ta xo‘jalik mavjud bo‘lgan.

Chorvachilik xo‘jaliklarida faoliyat yurituvchi xodimlar salomatligi va ularning ovqatlanishi masalasi so‘nggi yillarda jiddiy ijtimoiy-gigiyenik ahamiyat kasb etmoqda. Ularning mehnat faoliyati yuqori jismoniy zo‘riqish, noqulay iqlim sharoiti, mavsumiy o‘zgaruvchanlik va psixoemotsional stress kabi bir qator omillar bilan chambarchas bog‘liq. Bunday sharoit organizmning energiya sarfi va metabolik ehtiyojlarini keskin oshiradi, shu bois chorvadorlarning kunlik ovqatlanish ratsionida yetarli miqdorda energiya, oqsil, yog‘, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar bilan ta’minlanishi muhimdir.

Tadqiqot maqsadi. Surxondaryo viloyatida chorvachilik bilan shug‘ullanuvchilarning salomatligini saqlashda ovqatlanishning ahamiyatini gigiyenik baholash va ratsionning biologik qiymatini funk-

sional ovqatlanish mahsulotlari orqali muvofiqlashtirish.

Tadqiqotning material va usullari. Chorvadorlarning sutkalik energiya yuklamasini baholash va ratsionning tarkibiy xususiyatlarini tahlil qilish uchun 24 soatlik xronometraj, Garris-Benedikt formulalari bo‘yicha AAK hisoblandi, maxsus ishlab chiqilgan anketa-so‘rovnoma orqali kompleks o‘rganish ishlari olib borildi, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan STEPS dasturi orqali baholandi.

Mahsulotlar tarkibini aniqlashda quyidagi usullar qo‘llanildi:

- quruq moddalar umumqabul qilingan usulda;
- kuldorlikni mufel pechida yoqish usuli bilan;
- oqsillarni M.P.Bolotov modifikatsiyasidagi Keldal usulida;
- yog‘larni Sokslet usulida;
- umumiy uglevodlarni topilgan oqsil, yog‘ va kul miqdorlarining quruq qoldig‘i o‘rtasidagi farq bo‘yicha hisoblash usuli bilan;
- mono-, disaxaridlar va kletchatkani GOST 5903-89 bo‘yicha modifikatsiyalangan usulda aniqlanadi.
- almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalar miqdorini M.F.Nesterin va I.M.Skurixinning hisob-kitob tahlili usuli bilan;
- B guruhi vitaminlari miqdorini V.B. Spiricheva (Moskva, 1984) usuli bo‘yicha;
- mineral moddalar miqdori A.P.Nechaev (Sankt-Peterburg, 2003) usuli bo‘yicha aniqlandi.

Laboratoriya tekshiruvlari “Farmatsiya Innovatsiya Markazi” mas’uliyati cheklangan jamiyatiga qarashli “Toshkent Sinov Markazi” laboratoriyasida o‘tkazildi.

Olingan natijalar tahlili. Anketa-so‘rovnoma orqali kompleks o‘rganish natijalari tahlil qilinganda kunlik ratsion tarkibidagi makro va mikronutriyentlarning sifat va miqdor ko‘rsatkichlari organizmning kunlik o‘rtacha fiziologik ehtiyojlaridan kam ekanligi aniqlandi. Tadqiqotga jalb etilgan aholi o‘rtasida ratsional ovqatlanish bo‘yicha tushuntirish ishlari olib borildi va ratsionga kiritish uchun foydali mahsulotlar tavsiya etildi.

Tadqiqot uchun jalb etilgan 420 nafar chorvador (300 nafar erkak va 120 nafar ayol) 1:1 shanslar nisbatida asosiy va nazorat guruhlariga ajratildi.

Asosiy guruhdagi 150 nafar erkak va 60 nafar ayollarning kunlik ratsionida yetishmayotgan biologik faol moddalarning o‘rnini qoplash maqsadida “YUMA BIO” MChJ Xorijiy korxonasi bilan hamkorlikda Surxondaryo viloyatida chorvachilik bilan shug‘ullanuvchi aholi uchun maxsus ixtisoslashtirilgan funksional ovqatlanish mahsuloti ishlab chiqildi hamda chorvadorlik kunlik ovqatlanish ratsioniga kiritildi. Mahsulot 3 oy davomida iste’mol qilindi. Mahsulotning tarkibi bo‘yicha ma’lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Chorvadorlar uchun profilaktik oziq-ovqat mahsulotlari tarkibi va xususiyatlari

Tarkibiy qismlar	Miqdori	Funksional xususiyatlari va moddalari
Qizilmiya ildizi ekstrakti	2%	Qizilmiya ekstrakti immunitet uchun gumoral boshqaruvni qo‘llab-quvvatlaydi, moddalar almashinuvini faollashtiradi; siydik haydovchi, o‘t haydovchi va yallig‘lanishga qarshi ta’sirga ega.
Shirinmiya ildizi ekstrakti	2%	Shirinmiya ekstrakti immunitet uchun gumoral boshqaruvni qo‘llab-quvvatlaydi, moddalar almashinuvini faollashtiradi; jigar, nafas yo‘llari, oshqozon kasalliklarida, yallig‘lanishga qarshi va viruslarga qarshi vosita sifatida samarali ta’sirga ega.
Na’matak mevasi ekstrakti	20%	Immunitetni kuchaytiradi, markaziy asab tizimiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi, aqliy charchashning oldini oladi.
Lavlagi ekstrakti	25%	Tarkibidagi yuqori miqdordagi magniy tufayli ruhiy muvozanatga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi, stressning organizmga zararli ta’sirini yumshatadi va kayfiyatni yaxshilaydi.
Ismaloq ekstrakti	25%	Immunitetni oshirish va salomatlikni mustahkamlashga yordam beradigan fitonutriyentlarni o‘z ichiga oladi; kaloriyasi juda past - bolangiz ismaloqni qanchalik ko‘p iste’mol qilmasin, ortiqcha vazn ortishi xavfi yo‘q; 100 gramm yangi barglarda kunlik temir me’yorining to‘rtdan bir qismi mavjud, temir miqdori bo‘yicha ismaloq boshqa sabzavotlardan sezilarli darajada ustun turadi; ko‘rish qobiliyatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadigan zeaksantinni o‘z ichiga oladi, bu oziq-ovqatlarda kamdan kam uchraydigan parhez karotinoiddir; beta-karotin tufayli ismaloqni muntazam iste’mol qilish (har qanday ko‘rinishda) teri holatini yaxshilaydi, uni silliq, elastik va tarang qiladi; ismaloq barglarida K vitamini mavjud, 100 grammda to‘rt kunlik me’yor mavjud, bu suyaklarni mustahkamlash uchun muhim modda bo‘lib, miyaga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Qizil sabzi ekstrakti	25%	Asab tizimini mustahkamlaydi va organizmning energiyasi hamda kuchini oshirishda tengsizdir.
Limon kislotasi	3,0%	Toshlar hosil bo‘lishini kamaytiradi (oksalat toshlari), antioksidant ta’sirga ega, ovqat hazm qilishni yengillashtiradi, kislotalik muhit hosil qilib, ayrim bakteriyalar va zig‘irli zamburug‘lar ko‘payishini cheklaydi. Shu sababli oziq-ovqatda konservant sifatida ishlatiladi.

Og‘iz bo‘shlig‘ining holati FOMni qo‘llashdan oldin va 3 oylik qo‘llashdan so‘ng stomatologlar tibbiy tekshiruvlari orqali baholandi.

2-jadvalda asosiy va nazorat guruhidagi chorvadorlarning og‘iz boshlig‘i a’zolarining kasallanish holatlari to‘g‘risida ma’lumotlar keltirilgan.

Eng ko‘p uchragan kasalliklarni quyidagilar tashkil etdi:

Gingivit – milklarning yallig‘lanishi, ushbu kasallikning rivojlanishiga asosan Ye va S vitaminlari yetishmoqchiligi sabab bo‘ladi, milkda og‘riq kuzatiladi, milkning rangi qip-qizil rangda bo‘ladi.

3-jadval.

Oziqlanish buzilishlari bilan bog‘liq klinik stomatologik belgilar, turli ovqatlanish fonlarida tekshiruvdan o‘tganlarda

Ko‘rsatkichlar nomi	Asosiy guruh								Nazorat guruhi							
	oldin				keyin				oldin				keyin			
	erkak	%	ayol	%	erkak	%	ayol	erkak	erkak	%	ayol	erkak	erkak	%	ayol	erkak
Gingivit	87	38,7	23	28,4	36	46,8	11	33,3	82	35,8	21	24,4	47	36,7	14	27,5
Paradontit	24	10,7	11	13,6	9	11,7	6	18,2	25	10,9	13	15,1	16	12,5	8	15,7
Stomatitlar:																
aftoz stomatit	18	8,0	7	8,6	4	5,2	2	6,1	21	9,2	9	10,5	11	8,6	5	9,8
kataral stomatit	38	16,9	17	21,0	11	14,3	6	18,2	35	15,3	14	16,3	18	14,1	9	17,6
angina va faringit	22	9,8	10	12,3	6	7,8	4	12,1	26	11,4	13	15,1	14	10,9	7	13,7
gerpes	27	12,0	8	9,9	8	10,4	3	9,1	29	12,7	12	14,0	16	12,5	6	11,8
shilliq qavatlarning qurushi	9	4,0	5	6,2	3	3,9	1	3,0	11	4,8	4	4,7	6	4,7	2	3,9
Jami:	225	100	81	100	77	100,0	33	100	229	100	86	100	128	100	51	100

Parodontit – uzoq davom etgan va o‘z vaqtida davolanmagan gingivit sababli yuzaga keladi, bunda milklardagi yaliig‘lanish chuqurlashadi, tishlar qimirlaydi va og‘izdan noxush hid keladi.

Stomatitlar ya’ni og‘iz bo‘shlig‘ining yallig‘lanish kasalliklari, bunda ikki turdagi stomatitlar aniqlandi:

aftoz stomatit – og‘iz bo‘shligida og‘riqli yarachalar paydo qiladi. Aftoz stomatit asosan insonning immun tizimining pasayishi, V12 vitamini, folat kislotasi, temir va rux yetishmoqchiligi holatlari, pala partish ovqatlanish, juda achchiq ovqatlar iste’mol qilganda yuzaga keladi.

kataral stomatit – bu og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavatining yallig‘lanishi bo‘lib, bunda shish, qizarish, achishish va og‘izdan yoqimsiz hid kelishi singari klinik belgilar namoyon bo‘ladi. Kataral stomatitga og‘iz gigiyenasiga rioya qilmaslik, juda issiq va sho‘r ovqatlar ist’mol qilish, qattiq ovqat bilan og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavatini zararlash, immun tizimi faoliyatining pasayishi, B guruh vitaminlari avitaminozi, temir tanqisligi kabi omillar sababchi bo‘ladi.

Bodomchasimon bezlarning yallig‘lanishi – angina yoki o‘tkir tonzillit hamda halqum shiliq qavatining yallig‘lanishi faringit kasalliklari ham uchradi. Bu kasalliklarning uchrashiga sabab sifatida chorvadorlarning erta bahor faslida harorati past va namligi yuqori bo‘lgan sharoitda faoliyat olib borganligi va immun tizimining pasayishi kabi omillarni keltirish mumkin.

Og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavatlarining qurishi holatlari ham tibbiy ko‘rik vaqtida aniqlandi. Bunga sabab sifatida yetarlicha suv ichmaslik, issiq va quruq havoda uzoq vaqt yurish, rinit, sinusit va yuqori nafas yo‘li allergik kasalliklarida og‘iz orqali nafas olishni keltirish mumkin.

Nazorat guruhidagi tekshiriluvchilarda anketa-so‘rovnoma natijalari, xronometraj bo‘yicha energetik sarflash ko‘rsatkichlari, stomatologik tibbiy ko‘rik natijalari bo‘yicha ovqatlanish ratsioniga o‘zgartirishlar kiritish to‘g‘risida tavsiyalar ishlab chiqildi. O‘zgartirilgan ratsion bo‘yicha 3 oylik ovqatlanishlardan so‘ng tibbiy ko‘riklar qaytadan o‘tkazildi. Asosiy guruhdagilarda nazorat guruhidan farqli ravishda FOM ratsionga kiritildi.

2-jadvalda keltirilgan ma’lumotlarni tahlil qilib ko‘radigan bo‘lsak, asosiy guruhdagi erkaklar orasida gingivit kasalligi son jihatdan eng ko‘p

tarqalganligi aniqlandi. Kunlik ovqatlanish ratsioni FOM bilan boyitilgandan so‘ng qayta tibbiy ko‘riklar o‘tkazilganda gingivit bilan kasallanish 87 tadan 36 tagacha ya’ni 58,6% ga kamayganligi, parodontit kasalligi 62,5%ga, aftoz stomatitlar 77,8%ga, kataral stomatit 71,1% ga, angina va faringit 72,7%ga, gerpesning uchrashi 70,4% ga, og‘iz shilliq qavatlarining qurishi esa 66,7% ga kamayganligi aniqlandi. Ayollarda esa gingivit bilan kasallanish 52,2%, parodontit kasalligi 45,5%, aftoz stomatitlar 71,4%, kataral stomatit 64,7%, angina va faringit 60%, gerpesning uchrashi 62,5% ga, og‘iz shilliq qavatlarining qurishi esa 80% ga kamaydi.

Nazorat guruhidagi erkaklarda dastlabki tibbiy ko‘rik jarayonida 82 ta gingivit aniqlanib, 3 oydan keyingi qayta tibbiy ko‘riklarda 47 tagacha kamaydi, ya’ni gingivit bilan kasallanish holati 42,7%ga kamaydi. Parondontit bilan kasallanish 36%ga, aftoz stomatit 47,6%, kataral stomatit 48,6%, angina va faringit 46,2%, gerpesning uchrashi 44,8%, og‘iz shilliq qavatlarining qurishi esa 45,5% ga kamaydi.

Asosiy va nazorat guruhidagi kasallanish holatlarini o‘zaro taqqoslab ko‘radigan bo‘lsak gingivit keskin kamaygan, parodontitda sezilarli natijalar olingan, aftoz va kataral stomatitlar kamaygan. Dastlabki bosqichda asosiy guruhni tashkil etgan erkaklarning kasallanish ko‘rsatkichi 225 ta holatni, ayollarda 81 ta holatni tashkil etgan bo‘lsa, 3 oydan keyingi qayta tekshiruvlarda erkaklarda 77 ta, ayollarda 33 tani tashkil etdi, ya’ni asosiy guruhda kasallanishlar 70% ga kamaygan.

Nazorat guruhida dastlabki stomatologik tibbiy ko‘rikda erkaklarda 229 ta kasallanish holati, ayollarda esa 86 ta holat aniqlanib, qayta stomatologik tibbiy ko‘riklarda erkaklarda 128 holat, ayollarda 51 holat qayd qilingan. Nazorat guruhidagi kasallanishning umumiy kamayishi 43-45% atrofida bo‘ldi. Nazorat guruhi bilan taqqoslaganda kasallanishing kamayishi asosiy guruhda 25-30% yuqori bo‘ldi.

Asosiy va nazorat guruhidagi ko‘rsatkichlardan ko‘rinib turibtiki kunlik ratsionga qo‘shimcha tarzda kiritilgan FOMning tibbiy samaradorligi ancha yuqori ekanligini ko‘rsatadi.

Xulosa. Odatiy ovqatlanish rejimida bo‘lgan 65% erkaklarda va 33% ayollarda ovqatlanishdagi buzilishlar mezoni sifatida tan olingan stomatologik xususiyatga ega klinik belgilar aniqlandi. Bunda erkaklarda bu belgilar ayollarga nisbatan 20% ko‘proq kuzatildi. Funksional ovqatlanish mahsulotlarini (FOM) qo‘llash natijasida og‘iz bo‘shlig‘idagi stomatologik klinik belgilar FOM qabul qilgan erkaklarda 65,7% gacha, ayollarda esa 59,2% gacha kamaydi. Turli ovqatlanish sharoitlarida chorvadorlarda ovqatlanishdagi buzilishlarning og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklarining uchrash darajasini baholash natijalari aholi ovqatlanishini tuzatish samaradorligini baholashda ushbu uslubni keng joriy etish zarurligini ko‘rsatmoqda.

ADABIYOTLAR

1. Adesogan A. T. Animal-source foods: sustainability problem or malnutrition and sustainability solution // Global Food Security. – 2020. – Vol. 26. – 100367. – DOI: 10.1016/j.gfs.2020.100367.

2. Bundala N. et al. Does homestead livestock production and ownership improve consumption of animal-source foods by rural farming communities in Tanzania // Food Security. – 2020. – Vol. 12. – P. 1373–1387. – DOI: 10.1016/j.gfs.2020.04.007.

3. Chen, D., et al. (2021). Benefits and risks of smallholder livestock production on child nutrition — systematic review and recommendations. Global Food Security (2021).

4. Kapil, U., et al. (2019). Leveraging livestock interventions for improved human nutrition: perceptions and barriers in the Sahel. Food Security & Nutrition Journal (2019).

5. Paro F. R. et al. Improving nutrition security in low- and middle-income countries and the role of animal-source foods // Annual Review of Animal Biosciences. – 2025. – Vol. 13. – DOI: 10.1146/annurev-animal-111523-102149.

6. Randolph, T., et al. (2007). Role of livestock in human nutrition and health for poverty reduction in developing countries. World Animal Review / Revue Mondiale des Animaux, (1), 88–96.