

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI VAZIRLIGI

SAMARQAND QISHLOQ XO‘JALIK INSTITUTI
VETERINARIYA FAKULTETI

“5440100 – Veterinariya” ta’lim yo‘nalishi

talabasi MUHAMMADOV ADHAM ILHOM O‘G‘LINING

**“TOVUQLARNING TUXUM MAXSULDORLIGIGA AYRIM VITAMINLI,
MIKROELEMENTLI PREMIKSLARNING TA’SIRI” MAVZUSIDAGI**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar, katta o‘qtuvchi

D.Ibragimov

**“Veterinariya” fakulteti
dekani, dotsent _____
N.Farmonov
«___» _____ 2016 yil**

**“Hayvonlar anatomiyasi, fiziologiyasi,
jarrohlik va farmakologiya”
kafedrasi mudiri
Dotsent: _____ N.B. Dilmurodov
«___» _____ 2016 yil
№ _____ - sonli yig‘ilish bayoni**

SAMARQAND – 2016

M U N D A R I J A

I	Kirish	3
1.1	Mavzuning qishloq xo‘jaligidagi dolzarbligi	9
1.2	Mavzuni ilmiy-amaliy asoslash.....	10
II.	Ilmiy adabiyotlar tahlili.....	11
III.	Shaxsiy tadqiqotlar	43
3.1.	Materiallarni tekshirish uslublari.....	43
3.2.	Olingan natijalar.....	45
3.2.1.	Jo‘jalarning o‘rish va rivojlanishiga vitaminli premikslarning ta’siri.....	45
3.2.2.	Tovuqlarning tuxum mahsuldorligiga va sifatiga vitaminli premikslarning ta’siri.....	50
3.3	Dehqon fermer xo‘jaligi tovuqlarida vitaminli premiksni qo‘llashdan olingan iqtisodiy samaradorlik.....	51
IV	Dehqon fermer xo‘jaliklarida ishlab chiqarishni tashkil yetish.....	53
V	Veterinariya ishini tashkil yetish va uning iqtisodi.....	55
VI.I	Hayot faoliyat xavfsizligi.....	57
VI.II	Fuqarolar mudofasi.....	60
VII	Xulosa va takliflar.....	61
VIII	Foydalanilgan adabiyotlar.....	63
IX	Ilova. Internet ma’lumotlari.	66

I. KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2015 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasi majlisidagi ma'ruzasida ta'kidlaganidek, o'tgan 2015 yil bizning bosh maqsadimiz bo'lmish asosiy vazifa – odamlarimizning munosib hayot darajasi va sifatini ta'minlash va rivojlangan demokratik davlatlar qatoridan o'rin egallash bo'yicha avvalo muhim islohotlarni amalga oshirish yo'lida katta qadam bo'ldi, deb aytishga to'liq asoslarimiz bor. Bu borada gap, avvalo, har tomonlama puxta o'ylangan, uzoqni ko'zlaydigan keng ko'lamli Dasturni hayotga joriy yetish haqida bormoqda. Ushbu Dastur mohiyat e'tibori bilan chuqur tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirish, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik manfaatlarini ishonchli himoya qilish, eng muhimi, Konstitutsiyamizda ko'zda tutilganidek, xususiy mulkning qonuniy, me'yoriy-huquqiy va amaliy jihatdan ustuvor rolini ta'minlash, O'zbekiston iqtisodiyotida davlat ishtirokini bosqichma-bosqich kamaytirishga qaratilgani sizlarga yaxshi ma'lum, albatta. Ta'kidlash joizki, taraqqiyotimizning hozirgi bosqichida faqat uglevodorod xomashyosi, qimmatbaho va rangli metallar, uran xomashyosini qazib oladigan va qayta ishlaydigan korxonalarni, shuningdek, tabiiy monopoliyalarning strategik infratuzilma tarmoqlarini – temir va avtomobil yo'llari, aviatashuvlar, elektr energiya ishlab chiqarish, elektr va kommunal tarmoqlarini to'g'ridan-to'g'ri davlat boshqaruvida saqlab qolish maqsadga muvofiq, deb topildi. Davlat aktivlarini xususiylashtirish, avvalo, chet ellik investorlarga sotish vazifalari qo'yildi va buning uchun tegishli sharoitlar yaratildi. Masalan, 506 ta mulk kompleksi tanlov asosida, investitsiya kiritish sharti bilan «nol» qiymatida yangi mulkdorlarga sotildi. Bu borada ana shu investorlar qariyb 1 trillion so'm va 40 million AQSH dollari miqdorida investitsiya kiritish, shuningdek, 22 mingga yaqin yangi ish o'rni yaratish majburiyatini olganini qayd yetish lozim. SHu bilan birga, 245 ta kam rentabelli va faoliyat ko'rsatmayotgan tashkilot to'liq tugatildi. Xususiylashtirish dasturida ko'zda tutilgan, foydalanilmayotgan va qurilishi

tugallanmagan 353 ta davlat mulki ob'ekti buzilib, buning natijasida 120 gektar hajmidagi er maydoni bo'shadi. Bu erlarning qariyb 80 gektari ishlab chiqarish korxonalari tashkil yetish va xizmatlar ko'rsatish ob'ektlari qurish uchun tadbirkorlar tasarrufiga berildi.

Mamlakatimiz qishloq xo'jaligida ham chuqur tarkibiy o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Murakkab ob-havo sharoitiga qaramasdan, fermer va dehqonlarimizning fidokorona mehnati va omilkorligi tufayli o'tgan yili mo'l hosil yetishtirildi – 7 million 500 ming tonnadan ziyod g'alla, 3 million 350 ming tonnadan ortiq paxta xirmoni barpo etildi.

Ta'kidlash kerakki, bunday mo'l hosil asosan qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishni jadallashtirish, seleksiya ishlarini yaxshilash, g'o'za va boshqali don ekinlarining rayonlashtirilgan navlarini joriy qilish, zamonaviy agrotexnologiyalarni o'zlashtirish evaziga ta'minlandi. Mamlakatimizda bug'doydan gektaridan o'rtacha 55 sentner hosil olingani, ayrim tumanlarda bu ko'rsatkich 60-77 sentnerni tashkil etgani, hech shubhasiz, fermerlarimizning ulkan yutug'idir. u bilan birga, qishloq xo'jaligining meva-sabzavotchilik, bog'dorchilik, uzumchilik va chorvachilik kabi tarmoqlari ham jadal sur'atlarda rivojlandi. O'tgan yili 12 million 592 ming tonna sabzavot va kartoshka, 1 million 850 ming tonna poliz mahsulotlari, 1 million 556 ming tonna uzum, 2 million 731 ming tonna meva yetishtirildi. Qishloq xo'jaligi xomashyosini chuqur qayta ishlash, yetishtirilgan mahsulotlarni saqlash infratuzilmasini rivojlantirishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. O'tgan yili qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlaydigan 230 ta korxona, 77 ming 800 tonna sig'imga ega bo'lgan 114 ta yangi sovutish kamerasi tashkil etildi va modernizatsiya qilindi. Mamlakatimizda meva-sabzavotlarni saqlashning umumiy quvvati 832 ming tonnaga etkazildi. Bu esa, yil davomida narxlarning mavsumiy keskin oshib kyetishiga yo'l qo'ymasdan, aholini asosiy turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash, ushbu mahsulotlarni eksport qilishni kengaytirish, narx-navo barqarorligini saqlash imkonini bermoqda.

Bularning barchasi fidoyi dehqon va fermerlarimiz, barcha qishloq xo'jaligi xodimlarining mashaqqatli va sharaflil mehnati mahsulidir, desak, ayni haqiqatni

aytgan bo‘lamiz. Fursatdan foydalanib, bugun, mana shu yuksak minbardan turib, barcha qishloq mehnatkashlariga yana bir bor chin qalbidan samimiy minnatdorlik izhor yetishni o‘zimning burchim deb bilaman.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006-yil 23-martdagi PQ-308-son “Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘batlantirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi qaroriga chetdan qoramollar zooveterinariya, asbob uskunolari olib kelish uchun tegishli imtiyozlar berishga hamda chorvachilik sohasidagi mavjud muammolar hal qilib berilganiga qaramasdan bugungi kunda tashkil qilingan zooveterinariya punkitlarining va chorva mollarini suniy qochirish punkitlarining 62 foizi to‘liq jihozlanmagan, ular uchun zarur asbob uskunalar olib kelish uchun Ishtihon, Toyloq tumanlarida qoniqarsiz tashkil yetilgan chorva mollarini sun‘iy qochirish bo‘yicha tuzilgan shartnomalar viloyatda 20% bajarilgan xolos. Shaxsiy yordamchi va dehqon xo‘jaliklariga qoramol sotib olish uni joriy yilda mikro kreditlar berish ishlari Bulung‘ur, Samarqand, Urgut tumanlarida yaxshilashgan. Viloyat tumanlarida chorva mollari uchun oziqa yeknlari yyetishtirish dag‘al hashak jamg‘arish ishlarida aniq rejalashtirilmasdan shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklariga don korxonalari tomonidan tashkil yetilgan shaxobchalar orqali omixta yem sotish ishlari Ishtihon, Narpay tumanlarida qoniqarsiz ahvolda.

Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollari ko‘paytirishni rag‘batlantirish chora tadbirlari to‘g‘risida:

Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarini rivojlantirish hamda mustahkamlash birinchi navbatda qoramol boqish va yyetishtirish, shu asosda qishloq aholisining bandlik darajasini ko‘tarish va oilalar daromadini oshirishning mavjud imkoniyatlaridan to‘liq foydalanish.

Respublika xalq xo‘jaligining barcha sohalarida shu jumladan, qishloq xo‘jaligi va uning ajralmas qismi hisoblangan chorvachilikda o‘tkazilayotgan islohatlar o‘zini ijobiy natijalarini ko‘rsatmoqda. Bunga misol qilib chorvachilik mahsulotlarining asosiy qismi shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarida yyetishtirilayotganligini keltirish mumkin. Binobarin yangi tashkil yetilgan fermer xo‘jaliklari ilmiy va ommaviy

tavsiyalar bilan ta'minlash, ularni rentabillik ho'jaliklariga aylantirish sohani istiqbolini belgilaydi. Chunki keyingi besh yilda chiqarilgan farmonva qarorlar aynan shu maqsadlarga qaratilgan.

Ayniqsa, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2008-yil 21-apreldagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni yanada kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora tadbirlari to'g'risida"gi PQ-842- qarori chorvachilikni bozor iqtisodiyoti sharoitida rivojlantirish borasida katta imkoniyat yaratdi.

Sohaga oid ye'lon qilingan barcha farmon va qarorlar respublikamizda xo'jalik toifasidan qat'iy nazar chorvachilik bilan shug'ullanuvchilarning daromadini oshirish va ichki bozorni yetarli miqdorda sifatli maxsulotlar bilan to'ldirishni ta'minlashga qaratilgan. Shuningdek chorvador uchun qulay shart sharoitlar yaratib, ularga qo'yidagi imkoniyat va imtiyozlarni berdi.

- qonunchilikda shaxsiy yordamchi va fermer xo'jaliklarda qoramol parvarishlash bilan shug'ullanadigan shaxslar ish bilan band axoli toifasiga kirishi, ularga mexnat daftarchasi berishni va ish staji hisobga olishi, nafaqa yoshiga yetganda nafaqa olishi xuquqiga ega bo'lish;

- chorvachilikka ixtisoslashgan fermer va boshqa xo'jaliklar hamda parrandachilik korxonalariga ajratilgan sug'oriladigan yerlar faqat yem hashak yekinlari uchun paxta yekishda foydalanmaslik;

- omixta yem, shrot, shuluxa, kepak va boshqa ozuqa turlari xarid qilish mumkin bo'lgan oziqa sotish bo'yicha yagona ixtisoslashgan shaxobchalarni tashkil yyetish;

- zooveterinariya xizmatlari ko'rsatish tuzilishini tanada yaxshilash, veterinariya laboratoriyalari va veterinariya punkitlari zamonaviy uskunalar va inventarlar bilan jihozlash, ularni malakali mutaxassislar bilan ta'minlash.

Prezidentimiz I.A. Karimov tomonidan 2016 yil " Sog'lom ona va bola yili" deb e'lon qilindi va shu munosabat bilan " Sog'lom ona va bola yili" davlat dasturi ishlab chiqildi :

Halqimizning asriy an'analarini hisobga olib, "Ona va bola sog'lom bo'lsa, oila

baxtli, oila baxtli bo'lsa, jamiyat mustaxkam bo'ladi" degan xayotbaxsh qadriyat va olijanob g'oya jamiyatda chuqurroq anglab etilishiga va qaror topishiga yunaltirilgan keng chora-tadbirlar kompleksini amalga oshirish buyicha olib borilayotgan ishlarning darajasini yanada yuksaltirish, oilani, onalik va bolalikni muxofaza qilish tizimini yanada takomillashtirish, jamiyatda onalarga aloxida xurmat-extirom muxitini shakllantirish, sog'lom va barkamol avlodni tarbiyalash, oilaning mustaxkam, sog'lom va axil bo'lishida maxalliy davlat xokimiyati organlari va jamoat tashkilotlarining xamkorligini kuchaytirish maksadida, shuningdek 2016 yil O'zbekiston Respublikasida "Sog'lom ona va bola yili" deb e'lon kilinganligi munosabati bilan:

"Sog'lom ona va bola yili" Davlat dasturi loyixasini ishlab chikishda, Sog'lom va barkamol avlodni shakllantirish, xotin-kizlarning turmush sharoiti va darajasini xar tomonlama yaxshilash yuzasidan olib borilayotgan keng ko'lamli ishlarni yanada mantiqiy davom ettirish maksadida, quyidagi ustuvor vazifalarni amalga oshirishga aloxida e'tibor qaratilsin:

- oilani, onalik va bolalikni muxofaza qilish, ayollar manfaatlarini ximoya qilish, sog'lom bolani tarbiyalashda ularning rolini oshirish, kuchli, barkaror va ravnak topayotgan davlatning negizi sifatida oila institutini mustaxkamlashga yuunaltirilgan konunchilik va normativ-xukukiy bazani yanada takomillashtirish;

- olis va chekka qishlok tumanlarida yashayotgan axoli, ayniksa ayollar uchun zarur ijtimoiy, maishiy va tibbiy nuqtai nazardan zarur sharoitlar yaratish, qishlok joylarda namunaviy loyixalar asosidagi zamonaviy uy-joylar, ijtimoiy infratuzilma ob'ektlarini barpo yetish, qishlok axolisini toza ichimlik suv, tabiiy gaz bilan ta'minlash, xizmatlar ko'rsatish va servis darajasini yuksaltirish borasidagi ishlarni izchil davom ettirish;

- tibbiyot muassasalarining, jumladan perinatal va skrining markazlar- ning moddiy-texnika bazasini va kadrlar saloxiyatini yanada mustaxkamlash, oilaviy poliklinikalar va kishlok vrachlik punktlarining ish samarador- ligini oshirish, patronaj tibbiyot xamshiralarining sonini kupaytirish- ni ta'minlash, akusher-ginekologlar va bolalar shifokorlari malakasini oshirish;

-nikoxga kirayotgan shaxslarning nikoxdan oldin to'lik tibbiy ko'rikdan o'tishini ta'minlash uchun tibbiyot xodimlarining mas'uliyatini kuchaytirish, shu asosda tug'ma va irsiy kasalliklar sonini kamaytirish xamda ushbu maksadlarda poliklinikalarni zamonaviy tashxis uskunolari bilan jixozlash, ko'rsatilayotgan tibbiy xizmatlar sifatini oshirish, mustaxkam oila kurish va sog'lom farzand tug'ilishi uchun nikoxdan oldin tibbiy ko'rikdan o'tishning muximligini axoli keng qatlamlari ongiga singdirgan holda katta tushuntirish ishlarini olib borish;

-aholining tibbiy madaniyatini oshirish, sanitariya va gigiena, xomilador ayollarning sog'ligini saklash va psixofiziologik ahvolini yaxshilash, yosh onalar va bolalarni tegishli tarzda parvarish qilish soxasidagi ishlarini kuchaytirish, ularning ovkatlanish ratsioni sifati va kaloriyasi yaxshilanishini ta'minlash;

-yoshlar orasida jismoniy tarbiya va sportni keng ommalashtirish, yoshlarni, ayniksa kishlok joylarda qizlarni sport bilan muntazam shug'ullanishga jalb yetish, yangi sport ob'ektlarini qurish, ishlab turganlarining moddiy-texnika bazasini mustaxkamlash, ularni zamonaviy sport uskunolari va anjomlari bilan jixozlash, yukori malakali trener kadrlar va murabbiylar bilan ta'minlash;

-mamlakatimizda tinchlik, osoyishtalik va farovonlikni yanada mustahkamlashning muxim sharti sifatida oilalarda sog'lom ma'naviy muxitni, xususan, o'zaro xurmat-ehtirom, er-xotin o'rtasida, ota-onalar bilan farzandlar, qaynona-kekin o'rtasida, qo'ni-qo'shnilar o'rtasida mexr-oqibat ruhini yaratish;

-qiz bolalarni, bulajak onalarni, jismonan sog'lom va intellektual rivojlangan tarzda shakllantirish, ularning akademik litseylar va kasb-xunar kollejlarida albatta ta'lim olishini, zamonaviy bilimlar va kasb-xunarlarga ega bo'lishlarini ta'minlash, ularning xayotda munosib o'rinni egallashlarida, kelajakda sog'lom va mustaxkam oila qo'rishlarida asosiy shart hisoblanmish mustaxkam xayotiy pozitsiyani va mustaqil fikrlashni shakllantirish;

-sog'lom bolani shakllantirishda ta'lim tizimining rolini kuchaytirish, maktabgacha ta'lim muassasalari tarmog'ini yanada rivojlantirish, boshlang'ich ta'limning yuqori sifatini ta'minlab, ilg'or pedagogika va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etgan xolda bolalarni maktabga tayyorlash

darajasini tubdan oshirish, sog'lom turmush tarzini keng targ'ib qilish tadbirlarini amalga oshirish;

-kasb-xunar kollejlari bitiruvchilarining, avvalo qizlarning ish bilan bandligini ta'minlash chora-tadbirlarini amalga oshirish, o'z biznesini yulga quyish ishtiyokidagi yoshlarga imtiyozli kreditlar, yosh oilalarga uy-joy sotib olish va qo'rish uchun ipoteka kreditlari, uzok muddat foydalaniladigan tovarlar xarid qilish uchun iste'mol kreditlari ajratish ishlarini yanada kengaytirish;

-ommaviy axborot vositalari, shu jumladan elektron axborot vositalarining va Internet tarmog'ining imkoniyatlaridan faol foydalangan xolda "Sog'lom ona va bola yili" Davlat dasturining maqsadlari va vazifalari hamda Dasturning amalga oshirilishi tug'risida keng axborot-tushuntirish ishlarini tashkil yetish.

1.1. Mavzuning qishloq xo'jaligidagi dolzarbligi

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan qator qarorlarda asosan parrandachilik yo'nalishi tez suratlar bilan dehqon fermer va shaxsiy yordamchi xo'jaliklarda tovuqlarning eng nasldor zotlarini xorijiy mamlakatlardan keltirilib rivojlantirilmoqda. Lekin ular bir kunlik jo'jalik vaqtdan boshlab to 110 kunligigacha ya'ni katta tovuqlar guruxiga o'tganiga qadar epizootik reja bo'yicha yuqumli kasalliklarga qarshi emlanib turiladi. Bunday veterinariya chora-tadbirlarining tez-tez o'tkazilishi xar xil yuqumli, yuqumsiz kasalliklarni keltirib chiqarib, maxsuldorligini pasayishiga sababchi bo'ladi.

Bulardan tashqari ichimlik suvining uzilishi, oziqaning tez tez almashishi yoki uning tarkibidagi komponentlarning yetishmasligi yoki miqdorining ko'payib kyetishi, oziqa tarqatgich mexanizmlarining shovqini, har xil yoshdagi parrandalarning birga saqlanishi, 60 va 120 kunlikda o'tkaziladigan zootexnik banitirovka ishlari va hokozolar tovuqlar organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bunday salbiy oqibatlarining oldini olishda vitaminli premiksalar ishlatiladi. Turli xil stress ta'sirlarning oldini olish hisobiga sog'lom tovuqlar podasini tashkil qilishida hamda ularning fiziologik holatlarini yaxshilash hisobiga kasalliklarning

oldi olinadi va shuning bilan birga mahsuldorlik ko'rsatkichlarini yaxshilanishiga erishiladi.

Yuqoridagilarni inobatga olib turli xil kimyoviy guruhlarga ma'nsab bo'lgan Vitamin va mikroelementli premikslarning jo'jalarning o'sib rivojlanishi hamda tovuqlarning mahsuldorlik ko'rsatkichlariga va shu bilan birga ishlab chiqarish jarayoniga tadbiq etib, ularning mahsuldorliklarini oshirish dolzarb muammolardan biri bo'lib hisoblanadi.

1.2. Mavzuni ilmiy-amaliy asoslash.

Vitamin va mikroelementli premikslar yosh jo'jalar organizmida immunostimullik xususiyatiga ega bo'lgan preparatlar kirganidan keyin immunnokapotent organlar (timus, fabritsev xaltasi, jigar va tomoq) faoliyatini, ayniqsa yosh jo'jalarda bu organlarning salmog'ini me'yoriy rivojlantiradi hamda infeksiya, invazion kasalliklarga qarshi organizmning kurashish ehtimolini oshiradi.

Bu vaqtda qo'llaniladigan preparatlarning ta'sir doiralariga qarab, ularning immunostimullik xususiyati turlicha. Ayrim bioaktiv moddalar parrandalarning tuxumdorlik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi.

Arxipov A.V. (2003) bergan ma'lumotiga qaraganda "Loman Braun Klassik" zotli jo'jalarning tirik vaznining o'sishiga norizin preparati ijobiy ta'sir ko'rsatgan ya'ni jo'jalarga oziqaga nisbatan 0,04-0,06 % qo'shib berilganida 4 hafta ichida vazni 3,7 %, 0,08 dan 13,8% gacha qo'shimchani oshirganda tirik vaznlarining oshishiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan oziqa sarfini kamaytirgan.

Bulardan tashqari go'sht chiqimini qiyosiy nazorat guruxi tovuqlariga nisbatan oshirgan. Qon zardobidagi biokimyoviy jarayonlarga ijobiy ta'sir qilganligi aniqlangan.

Bekker V.F. (1994) bergan ma'lumotlarga qaraganda immunomodulyator peptiglyukanni har 1 bosh jo'jaga 100 mkg berilganda nafaqat tirik vaznini oshiribgina qolmasdan, qonning bakteriotsidlik va lizotsim aktivligini oshirgan.

Betaviton preparatini Martinov I.N. (2008) tovuqlarga berib sinovdan o'tkazganlarida qiyosiy nazorat guruxi qon ko'rsatkichlariga nisbatan organizmning umumiy rezistentlik darajasini oshirgan ya'ni 10 kun davomida olgan tovuqlar qonining bakteriotsidlik aktivligi 2,6 %, lizotsim aktivligi 21,8 %, leykotsitlarning fagotsitar aktivligini 1,1 %ga oshirgan.

A vitamini organizmda asosan o'sish va rivojlanish, oshqozon ichak shilliq pardalarining hosil bo'lishida, ko'zning ko'rish qobiliyatini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

D₃ vitamini asosan organizmda kalsiy –fosfor almashinuvida muhim rol o'ynab, bulardan tashqari parrandalarning tuxumdorlik darajasini ham oshiradi.

E vitamini organizmda asosan moddalar almashinuvida aktiv qatnashadi.

K vitamini antigemorragik vitamin bo'lib, qonning ivishida muhim rol o'ynaydi.

S vitamin (askorbin kislota) ham moddalar almashinuvida aktiv qatnashib, muhim vazifalarni bajaradi. Ayniqsa yoz paytlarida parrandalarni ishtahasini yaxshilash uchun ratsioniga, ya'ni bir tonna oziqaga 50-100 gr atrofida qo'shib beriladi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan xolda biostimulyatorlik xususiyatiga ega bo'lgan vitamin va mikroelementli premikslarni yosh jo'jalarning o'sib rivojlanishiga, katta tovuqlarning mahsuldorlik ko'rsatkichlariga ta'sir doiralarini o'rganish ham ilmiy-amaliy jihatidan qiziqish uyg'otadi.

II. Ilmiy adabiyotlar tahlili

Vitamin preparatlari organizmdagi hayotiy jarayonlarni kechishda katta ahamiyatga ega bo'lgan organik birikmalar guruhini tashkil etadi. Ular turli xil kimyoviy tuzilishiga ega bo'lib, suv va yog'da erish xususiyatlariga qarab, ikki guruhga jumladan yog'da va suvda eruvchi vitaminlarga bo'linadi

Vitaminli preparatlar parrandalarning gipo va avitaminoz kasalliklarini profilaktika qilish maqsadida, ekzogen va endogen ta'surotlardan organizmni himoya qilishda, yuqumli, parazitlar, oshqozon, ichak kasalliklarning oldini olishda ishlatiladi. Asosan vitaminlar parrandalarning mahsuldorligini oshiradi. Ba'zi bir vitaminlar fermentlar aktivligini oshirish bilan bir qatorda moddalar almashinuvida ishtirok etadi.

Yog'da eruvchi vitaminlar guruhiga A, D, K, E vitaminlari kirib, ular parrandalar organizmida kam miqdorda to'planib, organizmning immun faoliyatida aktiv qatnashadi.

A vitamin – parrandalarning o'sib va rivojlanishini ta'minlovchi eng muhim vitaminlardan biri bo'lib, o'simliklar tarkibida bo'ladigan karotindan hosil bo'ladi. Organizmda u turli hil funksiyalarni bajaradi. Jumladan: qo'rish, eshitish, hujayralarning ichki komponentlarning qurilishida, lipidlar, oqsillar, monosaharidlarni tashishda aktiv qatnashadi. Karotinning uch turdagi faol shakli bo'lib, ular: alfa, beta, gamma turlarga bo'linadi va yashil-ko'k o'simliklar tarkibida uchrab u A vitaminning provitamini hisoblanadi. alfa karotin bo'lib u parranda ozuqasidagi asosiy qismlardan hisoblanadi. Betta karotin parrandalar ichaklarida shilliq pardalarida saqlanadi. Karotin hayvonlar ichak devorining shilliq pardalarida, jigarida, sut bezida, karatinaza fermenti ta'sirida A vitaminiga aylandi. A vitaminining krintoxsantin degan yana bir provitamini ham aniqlangan bo'lib u ham o'simliklarda uchraydi.

Parrandalar ichak tizimida A vitamin va karotin ichak shilliq pardalarida so'rilish paytida retinol efirga gidrolizlanishi kuzatiladi. Keyin retinol qayta yuqori molekulali yog' kislotalariga efirlanadi. Hosil bo'lgan efirlar limfa oqimiga o'tib organizm organ va to'qimalari bo'ylab tarqaladi, jigarida va perenximatoz organlarda to'planib yog' hujayralarida zaxira sifatida (Sakolov V.D. 2005), shu bilan birga urug'donlarda ham to'planadi. Shunday kilib, to'plangan malumotlarga qaraganda A vitamin va veta – karotin organizmning infeksiyalariga karshi turg'unligini oshiradi. Ayrim olimlarning malumotlariga karaganda parrandalar organizmida A vitamin

mikdori yetishmaganida ular parazitar va yukumli kasalliklarga chalinuvchan bo'lib qoladi. Lekin A vitaminining organizmdagi ta'sir mexanizimi haligacha unchalik aniq emas. Retinol organizmdagi anatomik bar'erlarining butunligini saklaydi.

Gipovitaminozda organizmlarda epiteliylarning biologik aktivligi pasayadi. Uzoq vaqt organizmning avitominoz holati hujayralarning metoplaziyasiga olib keladi, shillik pardalarning jaroxatlanishi ko'pgina yuququmli kasalliklarni organizmga kirishi uchun sharoit yaratadi. Shuning uchun ham ichak shilliq pardalari organizmning bar'eri bo'lib xizmat qiladi.

Parrandalar organizmida retinol, retinol fasfatga aylanadi, ular hujayralarning o'z nazarotida o'sishida katta roli o'ynaydi. Uning organizmda yetishmasligidan immunnokomponent organlarning rivojlanmay qolishi kuzatilgan. Olimlar parrandalarni yukumli kasallikka karshi emlab ozuqasiga A vitamin qo'shib berganda, retinol olmagan guruxlarga nisbatan jujalarining fabritsiev xaltasi va timus bezlarining salmogi yuqori bo'lgan. Bulardan tashkari retinol yetishmaganida kondagi limfatsitlar soni kamaygan. Ozuqa miqdori kamayishi hisobiga uning mikdori oshsada, lekin aktivligi pasaygan.

Klashnikov M.P. va boshqa 1995 tomonidan olingan ma'lumotlar aksincha jujalarni emlaganidan keyin nuyukasla kasalligini qo'zg'atuvchilari bilan A vitaminining organizmdagi miqdorini pasayishi kuzatilgan, ya'ni kiyosiy guruxga nisbatan 17,3 va 29,2 % ga kamaygan. Lekin o'rdaklarni kolebakterioz kasalligiga qarshi emlagandan 23 kundan keyin qon zardobida tekshiruv ishlarini olib borilganida retinol miqdorining kamayganligini kuzatgan.(Ageyev va boshqa 2000 yil).

Parranda ozuqasiga 1 kg / 60 ming XB A vitamini qo'shib berilganida va kolebakterioz kasalligining eng virulentli shtamlari bilan yuqtirilganida ularning o'limi kamaygan. Bundan shunday hulosalar qilinadiki, A vitamin gumoral immunitetning kuchini oshiradi. Bulardan tashqari fagatsitoz jarayonini kuchaytiradi. Agarda ozuqaga A va E vitaminlarni birgalikda qo'shib berilganida (300mg/kg)

antoganistik holat kuzatilgan ya'ni ko'pchilik parrandalar nobud bo'lgan. Chunki A vitamin fabritsiev xoltalarida xosil buladigan prostoglandinlar aktivligini oshirsa, E vitamin ularning aktivligini pasaytirgan. Ulardan tashqari A vitamin oqsillarning sintezlanishida va properdin-nospetsifik oqsillar-ning sintezlanishida katta ahamiyatga ega. Ular antitelolarni birlashtirishda ya'ni bu holatlar organizmning A vitamin bilan to'yinganligiga bog'liq. Viktorov P.I. 2000 bergan ma'lumotlariga qaraganda emlangan parrandalar tolog'i membranalarida A vitamin qiyosiy gurux parrandalarnikiga nisbatan 12 marta ko'p bo'lgan. Bunday xolatlar ichak shilliq pardalari membranalarida ham kuzatilgan. Olimlarning fikricha emlangan parrandalarda vaksina ichak shilliq pardalariga retinolni toshiydi, shuning uchun ham u erda limfatsitlar ko'p uchraydi (Ibragimov D. 2003).

Dobryakov V.N. 2006 bergan ma'lumotlariga qaraganda retinol organizmda yetishmasa neytrafillarning fagotsitar aktivligi pasayadi. Ularning tarkibida ya'ni psevdoeozinfillarning meloperoksidaz va peroksid vodorod sistemalari orqali turli hil kasallik chaqiruvchi mikroblardan saqlaydi. Ayrim ma'lumotlarga qaraganda bu sistemalar oksidlanish natijasida xosil bo'lgan moddalar neytrafillar harakatini susaytiradi. Ozuqalarga antioksidantlardan askarbin kislotasini, sistein, tiamin, levomizol qo'shilsa bunday salbiy xolatlarning oldi olingan. Retinol to'qimalarda immun reaksiyalarini tezlashtiradi. Ulardan tashqari u kofermentlik funksiyalarini ham bajaradi (Odines R.N. 2009). Organizmda A vitaminning yetishmasligidan nasldor parrandachilik ho'jaliklarida inkubatsiya tuhumlarining otalanishi darajasi past bo'lganligi a'niqlangan. Agarda gippervitaminoz holati kuzatilsa immun sistemasini dipretsiasiga olib kelgan. Misol qilib, uch oylik parrandalarni pasterelyoz kasalligiga qarshi har xil emulsiyali vaksinalar bilan emlangandan keyin 2,4 va 6 oydan keyin eng virulentli shu turdagi vaksinalar bilan emlanganida va ozuqa bilan trivit berilganida olti oygacha immunitet darajasi emlangan parrandalar qonida yuqori bo'lgan. Qon zardobini tekshirilganida albuminlar miqdorining oshganligi, jigarni yog' bosishi, organlarning o'z meyorida kattalashganligini va A vitamin miqdorini 3 baravar oshganligi kuzatilgan. Tuxum berish darajasi katta

parrandalarda 2 baravarga pasaygan. Bulardan hulosa qilinganida A gippervitaminoz xolati immunoginez va karotinning biologik aktivligini pasaytirar ekan.

Retinol organizmda turg'un bo'lmaganligi uchun ayrim olimlar ozuqa tarkibiga uni o'z miyorida biroz ortiqroq qo'shib berishni tavsiya qiladi. A avitaminozlarida parrandalarning vaznining turlicha kamayishi, teri qoplamasida patlanishning pasayishi kuzatiladi. Bulardan tashqari siydik yo'llarida uratlarning to'planishi, epiteliy to'qimalari kreatinizatsiyasi, atoksiya holatlari kuzatiladi. Katta parrandalarda ko'zdan yosh oqish va kseroftalmiya, tuxumdorlikning pasayishi, qonda antitelolarning pasayishi kuzatiladi. Bunday pasayish holatlari stress faktorlar ta'sirida ham kuzatiladi.

D vitamin (kalsiferol) u aktiv steroid garmonlar tarkibiga kiradi. Uning molekulalari jigar va buyrak tuqimalarida boshqa turlarga o'tib oksiformalar hosil qiladi. Jumladan: D₃ vitamini xolekalsiferol yoki ergokalsiferol D₂ vitamini. Bu metobalitlar tarkibida qo'shimcha gidroksil guruxlar mavjud, masalan: vitamin D₃ 25(OH), 24,25(OH)₂, D₃ 1,25(OH)₂, D₃ yoki 1, 24, 25(OH)₃ D₃. Huddi shunday reaksiyalar ultrabinafsha nurlari ta'sirida boshqa boshqa strangulariyam hosil bo'ladi. Jumladan: u achitqilar, o'simliklar tarkibida bo'lib D₂ vitamin ergokalsiyferolni hosil qiladi. Lekin vitamin D₂ D₃ ga nisbatan parrandalar organizmda unchalik aktiv emas. Krisanov A.F. 2006 yil. Donli ozuqalar tarkibida vitamin D bo'lmaydi. Parrandachilikni sanoat asosida rivojlantiri-layotgan xo'jaliklarda parrandalarda boqiladigan g'illovlar bo'lmaganligi uchun yorug'lik orqali sintezlanadi. SHuning uchun vitamin D₃ bunday parrandachilik ho'jaliklarida ozuqa bilan qo'shib beriladi. Oxirgi vaqtlarda organizmdagi D vitamini to'g'risida ko'pgina ma'lumotlar to'plangan, uning ta'sir mexanizmlari va boshqalar o'rganilgan. U fiziologik aktiv moddalar hamda vitamin emas. D₃ vitamini ozuqa bilan yoki teri orqali sintezlanib ichaklar orqali jigarga o'tadi va fermentlar ta'sirida 25 aksivitamin D₃ ga aylanadi keyin buyrakda gidrolizlanib uning ikkita metoboliti hosil bo'ladi. 1,25 dioksivitamin 25 OH D₃, 24,25 OH₂ D₃, 21,25 OH₂ D₃ 1,25 OH₂ D₃ yoki 1,24 25 OH₃ D₃.

Bu vitaminning garmonal ta'sirlaridan biri kalsiyni birlashtiruvchi oqsillarni hosil qilishdir. Ular tuqimalarda sintezlanadi, Albatta bunga misol qilib parrandalar tuxumdonida kalsiyning paydo bo'lishi ya'ni tuxum po'chog'ining xosil bo'lishida qatnashadi. Kalsiy organizmga oziqa bilan kirib, organizmda uning miqdorini ko'paishi uning ozuqa bilan kirishiga bog'liq. Bu vitaminning asosiy vazifasi kalsiy va fosfor almashinuvlarini boshqarish bo'lib parrandalarning o'sib va rivojlanishida katta ahamiyatga ega.

Tabiiy holda D vitamini parrandalar terisi orqali ultrabinafsha nurlari ta'sirida sintezlanadi ya'ni uning provitaminlari bo'lib 7-degidroxolesterindan D₃ vitamin va 24,25 –D₃ diokis vitamin hisoblanadi. Uning yuqori aktivligi, ta'sir mexanizmi va boshqa steroidli garmonlarga o'xshash bo'lganligi uchun 1,25 D₃ diokisvitamin garmonlar qatoriga kiritilgan bo'lib kalsiyferol deb nom berildi. U kalsiy va fosfor almashinuvini boshqaradi. Bu garmonlarning ta'siri faqat ichaklar faoliyatiga ta'sir qiladi. 1,25 D₃ dioksivitamin ichaklar shilliq pardalarida kalsiyni biriktiruvchi oqsillarini hosil qilib ozuqa bilan organizmga tushgan kalsiyni o'zlashtirishga yordam qiladi. Uning ta'siri natijasida fosforning o'zlashtirilishi yaxshilanadi va qondagi miqdori qo'payadi hamda turli xil fiziologik jarayonlarda qatnashadi. YA'ni yosh parrandalar organizmda suyaklanish jarayonining tugalashishini, katta yoshdagi parrandalar tuxum po'chog'ining xosil bo'lishi ka'bilarda qatnashadi. Kalsiy yetishmaganida tuxum po'chog'ining hosil bo'lishi uchun sklet sistemasidagi zaxiradagi kalsiylar xam sarf buladi. Demak, organizmda sintezlangan D vitaminni yoki uning garmonal shaklini skletdagi kalsiy almashinuvlariga ham ta'siri katta ekan. Organizmda kalsiy yetishmasa ozuqadan uni o'zlashtirib olishi qiyinlashib, kalsiy yetishmovchiligi paydo bo'ladi. Bu vaqtda qonda kalsiy miqdori kamayadi, skletning minerallanish hususiyati pasaib mo'rt bo'lib qoladi, yoki turli xil ostiodistrofiya holatlari yuzaga keladi. Yosh parrandalarda raxit kasalligi, ishtaxaning pasaishi va kuchli sezilarli xolatda esa tirik vaznining o'smay qolishi xam kuzatiladi. Bulardan tashqari yosh parrandalar organizmda suyaklarning qiyshayib noto'g'ri o'sishi, oyoq barmoq suyaklarining noto'g'ri o'sishi, tumshuq suyaklari va to'sh suyaklari qirralarining qiyshiq o'sishi ka'bi potalogoanatomik jarayonlar kuchayadi.

Qonning bioximik ko'rsatgichlari tekshirilganda kalsiy miqdori 6-8mg /100ml va fosfor 6mg – 100ml past qon zardobidan va ishqoriy fosfotaza miqdori kuchayadi. Katta yoshdagi parrandalarda tuxum po'chog'i yupqalashishidan tuxumning oqishi kuzatiladi. Ozuqaga D₃ vitamini qo'shib berila boshlaganidan keyin esa bunday salbiy oqibatlar kamayadi. Bulardan tashqari ozuqada D₃ yetishmasligadan otalanishi va embrionning sust rivojlanishi kuzatiladi. Organizmda D₃ vitamin yetishmasligi ozuqaga uni qo'shib berilmaganida ham, noto'g'ri oziqlantirishlar evaziga kuzatilishi mumkin, Ozuqa tarkibiga turli zaxarli moddalarning ko'shib qolishi, biologik aktiv moddalar yetishmasligidan suvda eruvchi vitaminlar guruhi yetishmasligi va oqsillar kamligidan ham kelib chiqishi mumkin. Ulardan tashqari jigar va buyrakda D₃ vitaminining bioximik aktivligi, shu bilan birga 1,25 D₃ dioksivitaminini garmonal aktiv shaklining hosil bo'lishlari buziladi. Shuning uchun parrandalarning yuqori mahsuldorlikda saqlash uchun ular ozuqasiga doimo D₃ vitaminini qo'shib berishi tavsiya etiladi.

D₃ vitamin (xolekolsiferol) antiraxit vitaminining halqoro birlikda hamda sichqon birligida hisoblanadi ya'ni 1 SB- da 0,025mkg D₃ vitamin yoki 1 mkg D₃ vitamanga teng 40 SBga. SHuning uchun uning miqdorini hisoblash mkg yoki mg- da amalga oshiriladi.

Parrandalar uchun D₃ vitaminining me'yori 1 tonna ozuqaga 1,0 dan 2.0 mln SB teng bo'lganida, bunday o'lcham yoki miqdor yosh yoki katta parrandalar organizmini to'lig'icha D₃ vitaminiga bo'lgan extiyojini qondiradi. Agar bu miqdorni 2,5mln SB ni 1 tonna ozuqaga qo'shib berilganida D gipervitaminoz kelib chiqishi mumkin (Eshimov D. 2004).

E vitamin(tokoferol)ning 2 xil birikmalari mavjud bo'lib, fitol zanjiri bilan farq qiladi.

Benzol halqasida metil guruxining joylanishiga qarab α , β , γ , va delta turlari mavjud. Tabii ozuqa tarkibi D-izomer shaklidagi takaferollar va tokotrienolalardan iborat.

Ularning biologik aktivligi quyidagicha 1 SB E vitamin tarkibida biologik aktivlikka ega bulgan 1 ml tokoferol atsetat saqlanadi.

Tabii alfa-tokoferol, alfa-tokoferol atsetatga nisbatan bioloik aktivligi tomonidan 1,49 marta yuqoridir. Tokoferol yog'simon, tiniq, ochiq sariq rangda bo'lib suvda erimaydi. U yog'da va organik birikmalarda yaxshi eriydi. Uning issiqlikka chidamli lekin ultrabinafsha nurlariga sezuvchanligi yuqori. SHuning uchun uni qorong'u, maxkam berkitiladigan idishda saqlash tavsiya etiladi. Alfa tokoferol ozod radikali jarayonlarida tokoferilxinongacha oksidlanadi, to'qima va organlarda uning miqdori kamayadi.

Organizmida E vitamin sarflanish vaqtida ozod radikollari ko'payadi (Sheglov V.V. 2001). Oksidlanishiga qarshi E vitamindan tashqari tiol birikmalari (sistein, sisteamin, glyutation, S vitamin, beta-korotin, serullopelazmin, selenitlar, aminogilatalar, fermentlar, selen saqllovchi (glyutationperoksidaza) yoki marganets va mis (oksidlanishini kuchaytiruvchi dismutaza va boshqalar) kiradi. To'qimalarda E vitamin antidisidant bo'lib to'yinmagan lipitlardan saqlaydi. To'yinmagan har bir gramm kislotalar 1,5 gramm α -takoferolga talabini oshiradi. Vitamin to'qimalar nafasida ham qatnashadi, u sulfagidril guruhlari bilan birikib hamda fermentlar bilan ham birikib, tireotrop, adrenokartikotrop va ganadatropinlarning aktivligini oshiradi. Ular organizmida DNK sintezlanishida, lipidlar va aminokislotalar almashuvlarida qatnashadi. Oziqa tarkibiga selen, rux, va filloxinon bo'lishi organizm to'qimalarida E vitamin miqdorini ko'paytiradi. Oziqaga A va D vitaminlarini qo'shganda ham organ va to'qimalarda E vitamin miqdori oshadi. Agarda vitamin A miqdorini 20%-ga yoki D vitaminining ya'ni ko'proq berilganda organizmida organ va to'qimalarda tokoferol kamayadi. Ayniqsa broyler go'sht yo'nalishidagi parrandalar ozuqasida E miqdori ko'paysa oksidlanish jarayonlari kuchayib go'shtning sifati buziladi. (Solninitsev K.M. 2000 g).

Parrandalar o'sishiga va mahsuldorligi organizmining E vitamininga bo'lgan talabiga va oziqa energiyasiga bog'liq bo'lib, ratsionda makka miqdori ko'paysa organizmning tokoferolga bo'lgan ehtiyoji ortadi. Oziqaga yog' antioksidantlar,

nitratlar, selen, oltingugurt va oltingugurt saqllovchi aminokislotalar qo'shilganida ham organizmning tokoferolga bo'lgan ehtiyoji ortadi (Porov I.S. 2005).

To'yinmagan yog' kislotalaridan (ayniqsa makkaning linol va saflarov yog'lari va to'yingan takaferolga antigenik hisoblanadi. Organizmning E vitaminiga bo'lgan talabi achigan ozuqalar yoki donli ozuqalarni istemol qilganida kelib chiqadi. Agar ozuqa tarkibida nitratlar va suv miqdori ko'paysa E vitaminini o'zlashtirish qiyinlashadi. Ulardan tashqari ozuqada oltingugurt va uni saqllovchi aminokislotalar bo'lganida ham takaferolning o'zlashtirilishi qiyinlashadi. Shuning uchun oziqaga askarbin kislotasi ya'ni S vitamini qo'shib borilganida to'qimalarda achish jarayonlari pasayadi. Agarda yuqori dozada A va E vitaminlari ko'shib borilsa, ular antagonistik ta'sir qiladi.

B₁ vitamin (tiamin) bu murakkab efirlarning prostetik guruhlariga kiradi. Jumladan: tiaminpirofosfat alfa – piruvatdekarboksilaza, alfa – oksoglutaratdenedrogenazalar, traneketolazalar tarkibiga kiradi. Tiaminprofosfatning biologik aktiv shakli alfa-kislota (pirouzum, alfa-ketoglutar)larning dekarboksillanish oksidlanish reaksiyalarini taminlaydi. Tiaminning organizmda yetishmasligi parrandalarni o'sishdan qoldiradi, tirik vazni kamayadi, timusning atrofiyasi kuzatiladi. Ayrim infeksiyon kasalliklar davrida organizmning B vitaminiga bo'lgan ehtiyoji kuchayadi. Kasumov S.N. 2002 takidlanishicha invazion, infeksiyon kasalliklar vaqtida organizmga B₁ vitamini qo'shimcha koferment sifatida kerak bo'lib, uning yetishmasligi organizmning turli xil kasalliklarga qarshiligini pasaytiradi. Bu vitamin boshqa preparatlar bilan birgalikda parrandalar stresslarida immun fonni bir xilda saqlash maqsadida qo'llanilishi mumkin. Ayniqsa tirik vaksinalar qo'llagan vaqtlarda organizmda uning yetishmasligidan yuqorida ko'rsatilgan klinik belgilardan tashqari bo'yin muskullari falajga uchrashi, boshini orqaga tashlashi kabi alomatlar kuzatiladi. Tiaminning antoganstlari ham mavjud bo'lib, ularga eymeriostatkalardan amprolium kiradi. Shuning uchun eymerioz kasalligini davolash va profilaktika qilishda B₁ vitamin bilan ikkalasini birga berish taqiqlanadi. Parrandalarning tiaminga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun 1-2 mg/kg

ozuqaga qo'shib beriladi. 1 kg donli ozuqa 3-5 mggacha tiamin saqlaydi. Tiamin tuxum sarig'ida 2.79mg, achitqi va yormalar tarkibida 20-30 mg/kg saqlanadi.

B₂ vitamin (riboflavin) – birinchi bo'lib 1933 yilda ajratib olinib, 1934 yilda sintezlangan. Uning tarkibiga riboza kirganligi uchun riboflavin deb nom olgan. Sariq rangdagi yorug'likni sezuvchi kristal holdagi bu vitamin suvda yaxshi erimaydi. Uning ta'mi achchiqroq bo'lib yuqori haroratga chidamsiz. U ko'pincha fermentlar ya'ni flavoproteidlar tarkibiga kirib organizmda oksidlanish jarayonlarida qatnashadi. Oddiy ozuqa bilan organizmning riboflavinga bo'lgan ehtiyojini qondirish qiyin. Shuning uchun uning difitsitligini qoplash maqsadida riboflavin saqllovchi ozuqa turlaridan qo'shib yoki sintetik preparat bilan boyitib qoplash mumkin. Katta parrandalar ozuqasida uning yetishmasligi sababli inkubatsion tuxum sifatini pasayishi, embrion o'lishi, yosh parrandalarning o'smay qolishi, falajlar barmoq suyaklarining qiyshayishi, kurkalarda tumshuq atrofida, shu bilan birga oyoq va qovoq atroflarida dermatitlar kuzatiladi. B₂ vitamining organizmning talabi parranda turlariga qarab har xil, jumladan: jo'jalar, o'rdak, g'oz va kurkalar bolalari uchun 2-5 mg/kg ozuqa bilan beriladi. Qolgan parrandalar, o'rdak, g'oz va kurkalarga 36 mg/kg ozuqa bilan beriladi (Ibragimov D. 2003). Bu klinik alomatlaridan tashqari o'tirg'ich nervining kattalashishi va boshqa patologik jarayonlar kuzatilgan. Qon tarkibida antitelolarning kamayishi kuzatilgan. Bulardan tashqari oziqada oqsil yetishmasa (lizin, metionin va triptofan) B₂ vitaminni organizmning o'zlashtirish darajasi pasayadi. Uning o'zlashtirish darajasini kamayishi garmonal preparatlarga ham bog'liq. Harorat pasaygan vaqtlarda ham organizmning riboflavinga bo'lgan talabi oshadi.

B₃ vitamini (pantoten kislota) uning achitqi zamburug'larini o'stirishdagi roli va antidermatit vitamin ekanligi ma'lum. Sof holatda u 1939 yil sintezlangan. Pantoten kislota tarkibiga *α, γ* - diaksi –beta, beta –dimitil-beta alandi yog' kislotalari mavjud. U sariq rangdagi yog'simon modda bo'lib issiq haroratga, shu bilan birga kislota va ishqor ta'siriga chidamsizdir. Uning kalsiyli va natriyli tuzlari chorvachilikda ishlatilib ular ham yuqori haroratga, kislota va ishqor moddalarga

chidamsizdir. U hujayralarda bo'ladigan almashinuv jarayonlarida aktiv qatnashadi. Tirik to'qimalar tarkibida koenzim A turi mavjud bo'lib uning tarkibida pantoten kislotasi, adenin, ribozalar, fosfor va oltingugurtdan tashkil topgan.. Spetsifik oqsillar bilan KoA birikib ko'pchilik fermentlarni hosil qiladi. Ular almashinuv jarayonlarini tezlashtiradi, yog'larni parchalash va sintezlanishida glyukoza va atsetilxolinlarning hosil bo'lishida muhim rol o'ynaydi. B₃ vitaminining avitaminozi parrandalar organizmida quyidagi simptomlar kuzatiladi: o'sish va rivojlanishdan qolishi, kamatoz, holat, dermatitlar patning qo'pallashuvi, harakatining buzilishi, ich kyetish, qusish, tilda yaralarning paydo bo'lishi, antelolar hosil bo'lishining buzilishi, buyrak usti bezi gipertrafiyasi va uning gipofunksiyasi kuzatiladi. Agarda organizmda bu vitamin yetishmaganda yuqoridagi klinik alomatlar paydo bo'lmasdan ular birdaniga o'lishi ham mumkin. Yana bir klinik alomatlaridan barmoqlar orasida terining teshilishi, tumshuq burchagida yarachalar hosil bo'ladi. Agar katta parrandalar organizmida bu vitamin yetishmasa inkubatordan jo'ja ochib chiqish va ochib chiqilgan jo'jalar faolligi pasayadi. Uning yosh va nasldor parrandalar ozuqasiga sintetik turidan 10 mg/kg, tuxum beruvchilariga esa 2,2 –mg/kg ozuqa bilan beriladi.

B₄ vitamin (xolin) –bu metillangan beta-aminoetil spirtining hosilasidir. Birinchi bo'lib u 1849 yil o't tarkibidan ajratib olingan ozuqa 1939 yil vitamin deb nom berildi.

Xolin rangsiz gigroskopik suyuqlik bo'lib ishqoriy muhitga ega. U suvda va spirtida yaxshi eriydi. Uning xlorovodorodli tuzi xolin xlorid chorvachilikda ishlatiladi. U hujayralar tarkibida (letstin, sfingomielin) metil guruhlarini tashiydi. Organizmda uning asosiy vazifasi atsetilxolin, metionin va boshqa birikmalar hosil bo'lishida qatnashadi. Organizmning normal o'sishi uchun xolin ozuqa bilan kirishi shart. Uning organizmda yetishmasligidan jigarni yog' bosishi yoki degenerativ o'zgarishlar buyrakda anamiya, giperxolestremiya holatlari kuzatiladi. Eng spetsifik ya'ni harakterli belgilaridan biri yog'lar almashinuvining buzulishidir.

Tajriba va kuzatishlar shuni ko'rsatadiki bu vitamin yetishmaganda parrandalar organizmida perozis keyinchalik jigarni yog' bosib, sirrozga olib keladi. Bu

vitamining yetishmasligini birinchi alomatlaridan biri ularning o'sish va rivojlanishidan qolishi va ularning tuxum mahsuldorligini pasayishiga salbiy ta'siri kuzatiladi. Bunday kamchiliklarning oldini olish uchun ularning 1 kg ozuqasiga 1,5 gramm xolin qo'shib berilishi tavsiya qilinadi.

B₅ vitamin (nikotin kislota, niatsin, RR vitamini) u hayvonlar jigaridan 1867 yil ajratib olinib 1937 yil vitamin nomi berildi. U itlarning pellagra kasalligini davolashda ishlatiladi. U rangsiz kristal holatdagi, suvda yomon eruvchi, issiqlikka chidamli vitamin bo'lib hisoblanadi. Unga o'xshash amid turi mavjud ya'ni nikotinamid. Organizmga tushganidan keyin kodegidrogeza bir nikotinamidadenindinukleotid (NAD⁺ yoki kodegidrogenoz II-nikotinamidadenindinukleotid fasfot (NADP)) parga aylanadi. Bu kodegidrogezalarning 150dan ortiq muxim fermentlar reaksiyalarida uglevodorodlarning hosil bo'lishida, yog'larning hujayralar almashinuvida, organizmda oksidlanish jarayonlarini tezlashtiradi, oshqozon shiralarining hosil bo'lishida va oshqozon osti bezi suyuqligining paydo bo'lishida, qon aylanishlarini yaxshilaydi. Bu vitamin parrandalar organizmida oshqozon va ichak yo'llaridagi mikroorganizmlar hamda to'qimalarda triptofan va nikotin kislotalariga aylanishida ishtirok etadi. Organizmda nikotin kislotasining yetishmasligi makka ko'p bo'lib, oqsil va triptofanlar miqdori kam bo'lganida kuzatiladi. Ulardan tashqari oyoq muskullari va paylarining bo'shashib qolishi, og'iz bo'shlig'i organlarning yallig'lanishi, ayniqsa zob va qizilo'ngachning yuqori qismining to'q qizil ranga kirishi, ich kiyetish, oyoq terilari, ko'z va tumshuqlarda tangachalar paydo bo'lishi, dermatit, patni yaxshi rivojlanmasligi kabi salbiy oqibatlar kuzatiladi. Bunday salbiy oqibatlarni bartaraf qilish uchun VASXNIL tuzgan retseptga asosan jo'jalarga 20 mg, katta parrandalarga 20-30 mg/kg ozuqa qo'shib beriladi.

B₆ vitamin (pidoksin, adremin) bu guruhga kiruvchi vitaminlar rangsiz kristal holatida bo'lib, suvda yaxshi eriydi. Yuqori haroratga issiq suvga, kotsentirlangan sulfat kislotaga va ishqorlarga chidamli, lekin oksidlovchilarga chidamsiz. O'simliklar tarkibida B₆ vitaminli pidoksin holatida saqlanadi, parrandalar

to'qimalarida prodoksal-5-fosfat holatida saqlanadi. Parrandalar organizmida prodeksin to'g'ri oksidlanib prodoksalga aylanadi va prodoksolfosfatga fosforlanadi. Bunday shakldagi B₆ vitamin spisifik oqsil bilan birikib enzim rolini bajarishi ayrim reaksiyalar davrida aniqlangan.

B₁₂ vitamin (siankobolamin) organizmda metabolitik jarayonlarda qatnashadi hamda gomotsistinning metillanishi bilan metionin hosil bo'lishini tezlashtiradi. Bu vitaminning yetishmasligi oqibatida metionin sintezlanishining buzulishi, xolin, kreatin, adrenalinning organizmda hosil bo'lishi qiyinlashadi.

Vitaminlardan tashqari antivitaminlar ham bor bo'lib, ularning tuzilishi shu vitamanga yaqin bo'lib, organizmdagi almashinuv reaksiyalarida vitaminlar o'rnida qatnashib almashinish jarayonlarini izdan chiqishiga sabab bo'ladi. Bunday hollarda organizmni bakterial va virusli kasalliklar bilan xronik zaharlanishlari birga kechadi. SHunga o'xshash zararlanishlarni organizmda stres faktorlar ham chaqiradi. Ularni bartaraf qilish maqsadida turli hil suvda va yog'da eruvchi vitaminlardan foydalaniladi.

Fermentlar yoki enzemalar yuqori molekulali oqsil tanachalari bo'lib bioximik reaksiyalarda biologik katalizator ro'lini bajaradi. Fermentlarning ko'pchiligini sintezlanish qobilyatining buzulishi natijasida patalogik sindrom enzemopatiya hosil bo'ladi. Hozirgi vaqtda fermentlarning bir necha 100 turi aniqlangan. Ulardan 75-ga yaqini kristall holatda sintezlash yo'li bilan olingan. Ko'pchilik fermentlar ikki qismdan oqsillar (apaferment) va prostetik (koferment) qismlaridan tashkil topgan. Ikkala qismining birlashishidan aktiv ferment hosil bo'ladi. Ularning spesifik xususiyati apofermentlarga bog'liq.

Xalqaro komissiya taklifiga binoan fermentlar 6 guruhga bo'linadi, transferezalar, oksidoreduktazalar, meazalar, gidrolazalar, izomerazalar va lizazalar (sintezadir).

Transferazalar molekula guruhlarini bir qismidan ikkinchi qismiga tashish vazifasini o'taydi. Bu sinfga kiradigan transaminazalar muhim o'rin egallaydi,

chunki ayrim kasalliklarga tashxis qo'yishda qondagi ularning miqdorlari aniqlanib xulosa qilinadi.

Oksireduktazalar moddalar almashunuvida muhim rol o'ynaydi. Ular oksidlanish tiklanish reaksiyalarida katalizatorlik vazifasini o'taydi.

Liazalar substrat tarkibidagi moddalarni ikki bog'i bilan o'ziga birlashtiradi.

Gidrolazalar (fosfataza, nukleaza, esteraza) substrat tarkibidagi suv molekulalari bilan birlashadi.

Izomerazalar aldozaning ketozga aylanishi hamda teskari reaksiyalarida katalizatorlik vazifasini o'taydi.

Ligazalar (sintetaza) o'ziga ikki molekula pirofosfat bog'i bilan ATF-da birlashadi (Krillov M.P. 2004 yil).

Fermentlar yallig'lanish jarayonlariga qarshi fibronolitik, kanserostatik va sitotoksik xususiyatga ega bo'lganligi uchun ulardan tashqari oshqozon ichak hamda parazitlar kasalliklarini davolashda ham ishlatiladi.

Garmonlar ichki sekretiya bezlari tomonidan ishlanib chiqiladigan biologik aktiv moddalardir. Ular to'g'ri qonga va limfaga ajralib organ hamda to'qimalarga tarqaladi. Garmonlar aktivligi yuqori moddalar bo'lganligi uchun kichik miqdorda ham tasiri yuqori. Garmonlar tarkibida oqsillar, polipeptidlar, aminokislotalar, glyukoproteinlar hamda stroidlardan tashkil topgan. Kimyoviy tabiatga ko'ra oqsilli va stoidli qismalarga bo'linadi. Oqsilli qismi qalqansimon bez, qalqonoldi, oshqozon osti bezi, gipofiz va buyrak usti bezining mag'iz qatlamlaridan iglanib chiqadi. Unga quyidagilar kiradi: tiroksin, triyodtiranin, insulin, adrenalin, somatotrop garmonlari, fallikularini stimullovchi, lyutinlovchi va adrenokartikotrop garmonlari kiradi. Ulardan tashqari prolaktin, vazopressin, oksitotsiklinlar ham shu turga mansub gormonlardir. Steroidli garmonlar turlariga jinsiy bezlaridan ishlanib chiqiladigan garmonlar kiradi. Jumladan: estradiol, testesteron, kortikosteron, kortizol va boshqalar kiradi (Kalunyans K.A. 2006). Bulardan tashqari to'qima garmonlari

(paragarmon) ham mavjud. Ularga oshqozon-ichak tizimi inkretorlari xolitsistokinin, sekterin, pankreozin, platsenta garmonlari moddalar almashinuvinin ayrim metabolitlari gistamin karbonad angdirid kiradi. Gormonlar hujayralarga efektor yo'llar ya'ni nerv sistema orqali ta'sir qiladi. Ichki sekretiya bezlari gormonlari gipotalamus va gipofizning oldingi bo'lagi nazoratida ajralib chiqadi. Endokrin sistema faoliyati buzilganida organizmning garmonal statusi o'zgaradi. Bu esa organizmda turli xil kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Bunday vaqtda hayvonlar gormonal terepiya bilan davolanib yoki gormonlar hosil bo'lishini stimullovchi yoki kamaytiruvchi gormonal preparatlar berib davolanadi.

Broyler parrandalari tez o'suvchan bo'lganligi sababli garmonal preparatlardan foydalanilib, u boqish muddatini kamaytiradi (Kotova G.A. va boshqalar 1999 yil).

Keyingi vaqtlarda yog' va yog' kislotalari parrandachilik sohasida ozuqa komponentlari sifatida keng foydalanilmoqda. Yog'lar tabiatga ko'ra tuzulishi lipoidlardan ya'ni organik birikmalardan tashkil topgan. Ularga to'yingan yog' hamda murakkab yog'lar fosfolipidlar, sterinlar va yog' mumlari kiradi. Bu yog'lar hamma hayvonlar va o'simliklar tarkibida uchrab ko'pgina fiziologik funksiyalarni bajaradi. Jumladan: hujayralar tarkibining tashkil topishida va energetik manba sifatida hamda moddalar almashinuvida xizmat qiladi. Hujayra tarkibining tashkil topishida asosan fosfolipidlar ular tashqi muhit bilan moddalar almashinuvida qatnashadi va moddalarni tanlab o'tkazadi, ayrimlarini ushlab qoladi. Energiya almashinuvida asosan triglitseridlar qatnashadi. Ular endogen va ekzogen holatda bo'ladi.

O'simlik yog'lari tarkibida to'yinmagan yog' kislotalari ko'p ulardan linol, linolen va chumoli kislotalaridir. Linol kislotasi almashlab bo'yamaydigan turlariga kirib hayvonlar organizmida sintez qilinadi. Ayrim uning hosilalari bo'lib biologik aktivlikka egadir.

Ulardan eykozatrien chumoli va eykozapentaen kislotalari to‘yinmagan turlariga kirib, prostoglandin hosilalari bo‘lganligi sababli urg‘ochi jinsiga mansub bo‘lgan garmonlarning boshqaradi.

Xolesterindan buyrak usti bezi po‘stloq qavati garmonlar sintezlanadi. (II-dezoksikortikosteron, kortikosteron, aldosteron, kartizol, kartizon va boshqalar kiradi. Jinsiy garmonlardan adregonlar va estrogenlar, o‘t kislotalaridan xolat, dizoksixolat, D vitamin guruhleri (D_3 . hayvonlar organizmida 7- digidroholestrin, D_2 -o‘simliklarda ergosteronlar ultrabinafsha nurlari tasirida) sintezlanish energiyasiga bog‘liq. Ular energetik yoki umumiy xazmlanish, proteinli, aminokislotali, yog‘li, uglevodli, vitaminli va mineralli ozuqa turlariga bo‘linadi. Umumiy xazmlanish deganda ozuqa tarkibidagi proteinlar, uglerodlar, yog‘larning hazmlanishiga qarab aytiladi.

Parrandachilik tajribasida ozuqaning energetik xususiyati ham nazarga olinadi. Lekin ozuqaning tarkibidagi almashinuv energiyasining pastligi sababli parrandalarning mahsuldorligiga salbiy tasir ko‘rsatadi.

Yog‘lar va yog‘ kislotalari parrandalar ozuqasining asosiy ekanligini butun dunyoda tan olingan. Yog‘lar o‘ztabiatiga ko‘ra katta organik birikmalarni o‘z ichiga oladi. Jumladan: lipidlar – triglitseritlar undan tashqari yog‘simon birikmalar bo‘lgan fosfolipitlar, sterinlar hamda ularning qotgan yog‘lari kiradi (Agayev V.N. 2006, Arxipov A.V. 2003 yil).

Bu birikmalar hayvonlar va o‘simlik hujayralari tarkibiga kirib, fiziologik funksiyalarni bajaradi. Lipidlarning organizmda bajaradigan funksiyasi quyidagichadir. Hujayra tarkibining hosil bo‘lishida energetik va almashinuv jarayonlarida qatnashadi. Hujayra strukturasining asosiy funksiyasini asosan fosfolipidlar va xolesterinlar bajaradi. Ular oqsillar bilan hujayralarning biologik membranasidir. Bu membranazalar nafaqat hujayra tashqarisi va ichkarisi elementlarini tashkil etib qolmasdan balki tashki muhit bilan moddalar almashinuvini boshqaradi. Kerakli moddalarni ya’ni glyukozani sitrat, aminokislotalarni va organik bo‘lmagan kationlarni K^+ , Na^+ Sa^+ va Mg^+ larini tanlab o‘tkazadi. Biomembrana

yuzasidan qonuniya bo'yicha turli fermentlarni ushlab qolib ular biosintezi va kanobalizm jarayonlarida qatnashadi. Energetik almashinuv jarayonida endogen va ekzogen tipigistomin bilan aniqlanadi.

Uglevodlar organizmda asosiy energiya manbaidir. Shuning uchun konsentirlangan turiga uglevodlar aylanishi uchun lipitlar asosiy vazifani bajaradi. Uglevodlardan yog' kislotalarining biosintezi keyinchalik glitsiringa ajralishi va yog'lar tarkibida triglitserid holida to'planib bu organizmda asosiy energiya beruvchi manba bo'lib hisoblanadi. Bu hayvonlar o'sib rivojlanishida asosiy fiziologik energiya manbai bo'lib xizmat qiladi. Organizmga tashqi muhitdan egzogen energiya kirgan vaqtda va uning sarflanishida hamda triglitseridlar to'planishida yog' deposi tarkibida ko'payadi. Ya'ni o'zaro yog' kislotalarining to'planishi yoki sarflanishi parrandalarning oziqalanishiga bog'liq bo'lib neyroendokrin sistema orqali boshqariladi. Bu esa oziqaning tarkibiga uning o'zgarishiga hamda fiziologik holatiga bog'liqdir. Ozuqa tarkibida energetik manbalar yetishmaganda endogen energiya manbai ya'ni zahiradagi yog'lar sarflanadi. Bu vaqtda go'ng tarkibida glyukoza va insulin miqdorlari pasayadi. SHu bilan birga qonda eterifikatsiyalangan yog' kislotalari va glitsirin miqdorlari ko'payadi, ayniqsa tovuqlar tuxum tug'ish paytlarida yaqqol kuzatiladi.

O'simlik yog'lari tarkibida yarim to'yinmagan yog' kislotalardan: linol va chumoli kislotalari ko'p uchraydi. Linol kislotasi almashmaydigan turga mansub bo'lib moddalar almashinuvida aktiv qatnashadi u organizm tomonidan sintezlanmaydi. Lekin linol va boshqa chumoli kislotasi linolen kislotasidan sintezlanadi. Birinchi o'simlik va hayvonlar organizmida, ikkinchisi faqat hayvonlar organizmida uchraydi.

Almashlab bo'lmaydigan yog' kislotalarining asosiy funksiyalaridan biri fosfolipitlar tarkibida qatnashishidir. Hayvonlar va parrandalar organizmida lipidlar moddalar almashinuvida qatnashib ularning ko'pchiligi biologik aktiv moddalar hosilasidir. Ko'pchilik yarim to'yingan yog' kislotalari (ekozatrienlar, chumoli va ekozapentaenlar) prostoglandinlar i hosilalari bo'lib garmonal funksiyalarini

boshqaradi. Ayniqsa urg'ochi jinsli parrandalarning organizmda sezilarli darajada bo'ladi. Xolestrindan organizmda buyrak usti bezi (II dezoksikortekosteron, kortikosteron, degidrokortikosteron, aldosteron, kortizol, kortizon va boshqalar), jinsiy garmonlardan (adrogenlar va estrogenlar), o't kislotalari (xolat, dezoksixolat), vitaminlar guruhlaridan D(D₃ hayvonlar organizmda 7-degidroxolesterindan, D₂ o'simliklardan ultrabinafsha nurlar tasirida hosil bo'ladi Kirilov M.P. 2004 god).

Yuqorida qayd etilgan hayvonlar va parrandalar ratsionida yog'lar yetishmasa ular o'sish va rivojlanishdan qoladi, hamda ko'payish organlariga salbiy tasir qiladi. Shu bilan birga sil, kolebakterioz, aspergilyoz va boshqa nafas yo'llari kasalligiga chalinuvchan bo'ladi. Parrandalar organizmda yog' kislotalari yetishmasa tuxum mayda bo'lib undan ochib chiqadigan jo'jalar nimjon bo'ladi. Tovuqlarning ozuqasiga yog' qo'shib bergan vaqtida oshqozon ichak tizimida vitaminlarning so'rilishi tezlashadi (Arxipov A.V. 2003).

Parrandalar ozuqasiga yog' qo'shib berilganda ozuqaning energetik kuchini oshiradi, hamda ularning sifatini yaxshilaydi. Ozuqa tarkibida issiqlik almashinuvini 100 % deb oladigan bo'lsak jumladan makada -42, bug'doyda -38, baliq unida -34, arpada-33, paxta, kunjarasida-30, soya kunjarasida-28, go'sht unida-25, beda -14 % ni tashkil etadi (Bessarapov B.F. 2006 yil). Parrandalarni ozuqlantirishda hayvonlar va o'simliklar yog'lari ishlatiladi. Ular erigan yog'larni yaxshi istemol qiladilar. Ularning hazmlanishida va so'rilishida uchuvchi yog' kislotalarning ro'li beqiyosdir. Parrandalar organizmda hazmlanish darajasi yuqori. SHuning uchun ozuqa tarkibiga 2% gacha o'simlik yog'i qo'shiladi (Sakolov V.D. 2000 yil).

Hoziri davrda xorijiy mamlakatlarda mikrobiologik sintez yo'li bilan ozuqaga qo'shiladigan quruq oqsilsimon qo'shimchalar olindi. Jumladan: ozuqa achitqisi gidrolizatida o'stirilgan o'simlik mahsuloti (giprin) yoki spirt olishda qoladigan melassa, paprin-bu muhitda o'stiriladigan neftdan olinadigan parafin achitqisi:

Eprin-etanol bilan muhitda o'stirilgan achitqi.

Kormobaketrin – atsetonbutil achitqisida o‘stirilgan bakteriyalar biomassasi, gaprin tabiiy gaz bilan muhitda metan achitqi bakterialri biomassasi,. Meprin-metanol bilan muhitda o‘stirilgan biomassa.

Mikroblarni sintez qilish yo‘li bilan olingan ozuqabop oqsilli moddalar ozuqaga qo‘shish uchun yaroqli va foydali qo‘shimchalaridir. Ular hayvonlar va parrandalar organizmida muhim rol o‘ynaydi. Tarkibida oqsillar, aminokislotalar, mineral moddalar, bakteriyalar, vitaminlar ayniqsa B guruhi bo‘lib hayvon organizmida energiya manbai bo‘lib xizmat qiladi. Achitqi biomassalar ultrabinafsha nurlari bilan 280-310 nm to‘lqin uzunligida nurlantirilgandan keyin D₂ vitaminni hosil bo‘ladi. Yuqorida qayt etilgan preparatlarning hammasi parrandalar ozuqasiga qo‘shib beriladi va ularning miqdori cheksiz. Bu qo‘shimchalarning samaradorligi qachonki ozuqa tarkibida oqsil moddalar kam bo‘lganida yuqoridir ya’ni ratsion tarkibiga parrandalar uchun 7 % gacha yoki quruq proteinning 20 % ni tashkil etadi keyin ozuqa tarkibida aminokislotalar metionini va lizin o‘z meyorida bo‘lishi shart (Georchiyevskiy V.I 2005 yil). Yozgi vaqtlarda ozuqaga ko‘k o‘simliklarni qo‘shib berilganda mikrobiologik oqsilli moddalarning yarim foizi qo‘shilishi kerak. Bu biomassalar tarkibida mikroelementlar bo‘lmaganligi sababli ularning miqdori albatta hisobga olinishi kerak. Parrandalar ozuqasi tarkibidagi aminokislotalar asosan oqsillar bilan birgalikda organizmga kiradi. Dunyo miqyosida parrandalarni ularning yo‘nalishiga qarab proteinli hamda aminokislotali ozuqalar bilan to‘liq ozuqlantirish orqali ijobiy natijalarga erishiladi. Protein bu almashlab bo‘lmaydigan qimmatbaho ozuqa komponenti bo‘lib hisoblanadi. Oqsil bu tuxum va go‘sht komponentini tashkil qilib ular ozuqa proteini orqali o‘tadi. Shuning uchun me’yoriy moddalar bilan oziqlantirish parrandachilik amaliyotida asosiy masalalardan biridir. Ozuqa tarkibida 40-45 % protein (azot) bu vaqtda 55-60 % almashlab bo‘ladigan va almashlab bo‘lmaydigan aminokislotalar bo‘lishi kerak (Are. R.Y. 2000 yil).

Broyler parrandalar go‘shtida 15-20 % oqsillar va tuxum sarig‘ining 20-25 % ni oqsil tashkil qilishi shart. Shuning uchun bu ko‘rsatkichlarni parrandalar organizmi o‘zlashtirib olganida mahsulotning tannarxi pasayadi. VNITIPning (1983 yil) bergan

malumotlariga qaraganda parrandalarni aminokislotali ozuqalar bilan oziqlantirish asosiy masalalardan biri bo'lib, ozuqadagi tuxum beruvchi tovuqlar uchun lizin miqdori 17 %, protein 0,80 % bo'lishi shart.

Ozuqa tarkibidagi aminokislotalarga parrandalarning bo'lgan talabini qondirishda ularning vitaminlar bilan bir biriga bo'lgan tasir hisobiga olinishi kerak. Ozuqa tarkibida nikotin kislotasi yetishmasa organizmning triptofanga bo'lgan talabi oshadi. D vitamin bilan bo'lgan aloqasi aniqlangan. Ular mineral moddalarlar almashinuviga tasir qiladi. B₁₂ vitaminining organizmda metionin va aminokislotalarning o'zlashtirilishida roli beqiyosdir.

Ozuqa tarkibida A va B₁ va B₆ vitamin guruhlarini yetishmaganida hamma turdagi aminokislotalarni o'zlashtirish qobiliyati pasayadi. Ratsion S_a va R, Na va mikroelementlar bilan balanslangan bo'lishi shart (Arxipov A.V. 2003 yil). Tarkibida bo'lmaydigan aminokislotalarga boy hayvon mahsulotlaridan va o'simliklardan tayyorlangan ozuqalardan ularning ratsioni tarkibida bo'lishi kerak (Redko N.V. 1999 yil).

Oxirgi yillarda hayvon mahsulotlaridan tayyorlangan ozuqa qo'shimchalar kam bo'lganligi uchun ularning o'z o'rniga sintetik aminokislotalardan L- lizin DL – metioninlar qo'shib beriladi (Shegilov V.V. 2001 yil).

Oxirgi yillarda hayvon mahsulotlaridan biroyler parrandalariga beriladigan 100 gramm ozuqasining tarkibida (1-4 haftaligiga beriladigan ozuqa tarkibida) 22 % ham protein 940 mg lizin, 425 mg metionin va 330 mg sistin saqlaydi. Ozuqaning 100 gramining tarkibidagi lizin hamda 22 % xom protein 1,1 % yoki 1100 mg, metionin 0,46 % yoki 460 mg, sistin 360 -330 mg ni tashkil etadi. Sistin o'zini 50% metionin bilan almashlash mumkin (Shimanenkov N.A. 2001 yil).

Bugungi kungacha ozuqa ratsioni tuzishda yog'simon modda bo'lgan (lipidlar) fosfatitlarga kam etibor berilgan. Yog'simon modda bo'lgan kunjaralar ozuqaga qo'shiladi. Bularga yog' ishlab chiqarish korxonalarida paxta, soya va semichkalardan yog' olaboshlagandan keyin ko'p etibor berila boshladi. Smichka

kunjarasining 100 grammi tarkibida 0,3-0,4 kg fosfatitlar yoki 0,6-0,8 kg yog‘ mavjud (Kotova G.A. 2008 yil).

Fosfatidlar yoki fosfalipidlar murakkab spirtlar va yog‘ kislotalaridan tashkil topgan. Tarkibida fosfor kislotalari va azot asoslari mavjud. Fosforlipidlar hayvonlarning barcha to‘qimalari va o‘simliklar tarkibida mavjud. Ayniqsa nerv to‘qimalari tarkibida ko‘p va bosh miya va tuxum sarig‘ida 6,5 -12 % gacha bo‘ladi. Sut tarkibida to 110 mg % gacha o‘simlik urug‘lari tarkibida 2 % gacha bo‘ladi. Fosfatitlardan tashqari letstinlar va kofaninlar ko‘p o‘rganilgan.

O‘simliklar va hayvonlar organizmi to‘qimalaridagi fosfatidlar bir-biridan yog‘ kislotalari hamda fosfor kislota qoldiqlari bilan farq qiladi. Aniqlanishicha fosfatidlar va oqsil komplekslarining qondagi miqdori parrandalarning tuxum mahsuldorligi ayniqsa nasldor parrandalarda sifatli inkubatsion tuxum olishda roli kattadir (Parov I.S. va boshqalar 2009 yil). Bundan 100 yil oldin rus olimi Danilevskiy A.E. fosfatidlarning organizmda ahamiyati beqiyosligi va ayniqsa ozuqa tarkibida oqsillar, yog‘lar, uglevodlar hamda mineral moddalar bilan bir qatorda letsitin ham bo‘lishini uqtirib o‘tgan.

Fofatitlar asosan o‘simlik yog‘lari tarkibidan olinadi. 1 kg o‘simlik yog‘idan olingan fosfatid 36,4 MD_j (8,73kkal)ga teng uning tarkibida kalsiy 0,5 gramm, marganets 3 gramm, temir 0,5 gramm va organik fosfor birikmasi 24 grammi tashkil etadi. Parrandalar o‘sib rivojlanayotgan bir davrda tuxum berish vaqtida mineral moddalarga muxtojligi yuqoridir. Ozuqa tarkibida ularning yetishmasligi natijasida parrandalarning tirik vazni hamda tuxumdorlik darajasi pasayishi hamda moddalar almashinuvini buzulib makro va mikro elementlar yetishmasligi patologiyasi kuzatiladi. Ayniqsa parrandalar organizmi Sa, R va Na elementlarining yetishmasligiga juda ham sezgirdir. Oqibatda nafaqat suyak, skelet sistemalarida hamda eng asosiy tuxum ko‘rinilishining turli xil deferatsiyalari kuzatiladi. Bunday turdagi tuxumlardan inkubatsion maqsadida foydalanib bo‘lmaydi (Kotova G.A. 2008 yil).

Parrandalar uchun ularning turiga yoʻnalishiga yoshiga va boshqa koʻrsatkichlariga bogʻliq makroelementlarga talabi, jumladan 1 kg tirik vaznga nisbatan 0,05 gramm, kalsiy fosfor 0,03 gramm qolgan elementlar yaʼni *Mg, Na, K* va *SI* 1% gacha tana miqdoriga qarab beriladi. Ularning miqdori 10 % dan oshmasligi kerak. Parrandalardan yuqori mahsulot olish uchun ularning kation va anionlari miqdorlari katta rol oʻynaydi. Agarda yuqori mahsuldor parrandalar ratsionida Na va K, SI elementlari miqdori koʻpayib ketganida metabolik alkaloz, agar 0,5-dan kam boʻlsa metabolitik atsidoʻz kuzatiladi va tuxum mahsuldorligi birdaniga pasayadi. Ularning asosiy manbai boʻlib xizmat qiladigan boʻr, chigʻonoq, uchkalsiyfosfat, fosfor va kalsiyga boy gʻoʻsht suyak uni va uchkalsiyfosfatlar, natriy esa osh tuzi tarkibida turadi. Uchkalsiy fosfat kombikormaga nisbatan 5-5,5 % qoʻshiladi. Ozuqa tarkibidagi parrandalarning tirik vazniga nisbatan 1 % qoʻshilsa ularning tirik vazniga nisbatan 15-17 % ga, goʻsht chiqim kategoriyasi 34-43 % ga oshadi (Birinchi kategoriya) bosh sonining saqlovchanlik darajasini 4-5%-ga va ozuqa sarfini 1 kg tirik vazniga erishishda 19-20%-ga kamaytiradi (Krisanov A.F. 2006 yil). Barcha hayvonlar va parrandalar uchun oltingugurt almashlab boʻlmaydigan modda boʻlib hisoblanadi. Oltingugurtga boy ozuqalar dukkaklilar va oʻsimlik mahsulotlaridan tayyorlangan ozuqalar tarkibidan koʻp boʻladi. Jumladan ularning tarkibida metionin, sistin va sisteinlardir. Oʻsimliklar kattargan sari ular tarkibida oltingugurt miqdori kamayib boradi.

Aniqlanishicha ozuqa tarkibida oqsillar kamaysa oltingugurt almashinuvi ham pasayadi natijada hayvonlarning mahsuldorligiga salbiy tasir koʻrsatadi. Ozuqa tarkibidagi mikroelementlar balansining buzulishi hayvonlar va parrandalar organizmida chuqur patologik oʻzgarishlar chaqiradi (Kalunyans K.A. 2006 yil).

Oʻsimliklar, koʻpchilik ozuqa turlari ichida temir moddasi koʻpincha koʻp boʻladi. 1 kg quruq moddaga nisbatan 40-200 mg miqdorida saqlanadi.

Parrandalar va katta hayvonlar ozuqasida bu elementning yetishmasligidan anemiya kasalligi kelib chiqadi. Oqibatda ularning mahsuldorligi pasayadi va koʻpchiligi kam qonlikdan nobud boʻladi (Krisanov A.F. 2006 yil)

Marganets bu element to'qima va hujayralar tarkibida kam miqdorda saqlanib organizmda bajaradigan vazifasi turlichadir. Jumladan moddalar almashinuvida qatnashib, suyakning hosil bo'lishida hamda metobolizmida qatnashadi. Ko'pgina fermentlar aktivligini oshiradi. Masalan gidrolaza, kinaz, transferaz va dekarbaksilazalarning(Viktorov P.I. 1999 yil).

Mis –hayvonlar organizmida bu element yetishmasa vazni pasayadi. Sut berish va ko'payishish jarayonlarining funksiyasi pasayadi.

Yod bu element trioksin garmonining asosiy tarkibi hisoblanadi. Bu mikroelementlarning yetishmaganida yirik shoxli hayvonlarning mahsuldorligi kamayib, so'lakning og'iz bo'shlig'idan ko'p miqdorda oqishi va bronxlarning tiqilib qolishi kuzatiladi (Georichevskiy V.I. 2005 yil).

Molibden-bu elementning kam bo'lganda patalogik o'zgarishlar ayniqsa kavsh qaytaruvchilar organizmida yaqqol ko'rinadi. YA'ni ularning tirik vazni pasayadi (Agayev V.N. 2007 yil).

Kobalt hayvonlar va parrandalar organizmida kobolt elementi yetishmasa ularning mahsuldorligi pasayadi. Moddalar almashinuvida keskin o'zgarishlar ro'y beradi ya'ni ishtahaning pasayishi, anemiya kuzatiladi. Bulardan tashqari ko'pgina fermentlar aktivligi pasayadi. Shuning bilan bir vaqtda A, V, S, D va E vitaminlarining organizm tomonidan o'zlashtirish qobiliyati kamayadi. Ayniqsa bo' element dukkaklilar, ildizmevalilar tarkibida ko'p bo'ladi (Fyodorov B.M.. va b.2009 yil).

Selen ayrim mamlakatlar tuprog'ida miqdorining me'yoridan ko'pligi sababli alkoloz va qonning ishqoriy-kislotalik muvozanatini buzilishi uchrab turadi. Buning oqibatida anemiya, hayvon va parrandalarning ariqlashi, jun va patlarining tushishi, tuyoqlarida patalogik o'zgarishlar va aylanchik kasalliklar kuzatiladi.

Selen elementi organizmda eritropoez, fermentlarni oksidlanishidan (buzulishidan) saqlaydi, oqsillar almashinuvi, to'qimalar nafasiga hamda organizmining immunologik reaktivligida muhim rol o'ynaydi. Nasldor

parrandachilikda esa inkubatsiyadan chiqayotgan jo‘jalarning ochib chiqishi foizini oshiradi (Kosumov S.N. 2002 yil).

Aminokislotalar ularning manbai hayvonlar va parrandalar uchun ko‘pgina o‘simlik ozuqalar tarkibida va hayvon mahsulotlari tarkibida lizin, metianin, triptofan, trioninlar bo‘ladi. Hayvonlar organizmida proteinni tarkibidagi lizin miqdori 6-9%-ni, metionin 4-9%, triptofan 1,0-1,6%-ni tashkil qiladi. Parrandalar ayniqsa yosh jo‘jalarning lizinga, metionin va triptofanga bo‘lgan talabi 5,0, 3,8 va 10 % ni ham proteinga nisbatan talab qiladi. Organizmdagi bu aminokislotalar difitsitini ozuqaga dukkakli o‘simliklar va shirali ozuqabop o‘simliklarni qo‘shib berish va qoplash mumkin yoki baliq uni suyak uni, qon uni va koagulyantlarni qo‘shish bilan qoplaniladi.

Kristall holdagi DL- metioninning alfa amino, gamma metiltioyog‘ kislotalari. Bu element tarkibida va miyorida 98 % metionin saqlash kerak,. kristal ko‘rinishidagi parashok, rangi sarg‘imtir yoki kul rang mazali tamli moddalardir. Metionin akrolein va metilmerkaptanlardan sintez qilish yo‘li bilan olinadi. Suvda qiyin eriydi. Ushbularni hisobga olgan holda parrandalar organizmidagi vitamin yetishmaslik ya’ni avitaminoz holatlarning oldini olish bosh sonini saqlab qolish, shu bilan birga yangi vitaminli preparatlarni sinovdan o‘tkazib tekshirish va ularni parrandachilikga tadbiq yetish dolzarbdir.

Vitamitsin preparati *Ast aureoverti cillatus* mikroorganizmining hayotiy mahsulotlaridan olinadi va har xil biologik aktiv moddalar ham hosil qiladi. Jumladan: ozod aminokislotalaridan lizin, metionin, sistin, treptofan, valin, aspargin, serin, alanin, gultamin kislotalari, leysin vitaminlaridan B guruhi, biotin, piridoksin, tiamin, B₁₂, pigment, ferment ribonukleozalar va boshqalar.

A vitamitsin prill – dipirillmetanli birikmalar bo‘lib, fizik va kimyoviy xususiyatlari bilan bu turga mansublaridan farq qiladi. Bu preparat malina rangiga o‘xshab, suvda erimaydi lekin turli organik eritmalarda, jumladan, metil va etil spirtlarida, atsetonda, xloroformda va boshqalarda yaxshi eriydi. Preparat quruq

holda hamda mitseliy va kultural suyuqligi uzoq vaqt saqlanib, biologik aktivligi buzulmaydi.

Vitamitsin preparatini sichqonlar organizmiga peroral yo'l bilan 1-10 mg/kg miqdorda kiritilganda ham zaharlik darajasi kuzatilmagan. Ichki organlardan jigar, buyrak strukturasi, taloq, kavshovchi hayvonlarda oshqozon devorlarida vitamitsin preparatini berib gistologik tekshiruvlar o'tkazilganda hech qanday patologik o'zgarishlar kuzatilmagan (Ageev V.N. 2007 yil).

Laboratoriya sharoitida vitamitsin preparatining parrandalarda 10 oy davomida berilib tekshiruvlar o'tkazilganda ular organizmining fiziologik holatlariga va ko'payish organlariga salbiy tasir etmagan. Ularning tirik vazni oshgan, saqlanuvchanligi yuqori ko'rsatkichda bo'lgan, hamda oziqa istemol qilishi oshqozon-ichak tizimida fermerlar aktivligini oshirgan. (Kalunyas K.A. 2006 yil) Jumladan: suksinatdegidrogenezalar glyukoza-6-fosfatazalar, fosfatribanuklein va dezoksiribankulein kislotalaridir. Tajribadagi parrandalarning qon zardobidagi aminotransferazalarning va oqsil fraksiyalar miqdorini oshirgan (Martinov I.N. 2008 yil). Ko'p laboratoriya tekshiruvlar natijasi shuni ko'rsatadiki, bu preparat ichki organlarni tekshirgan vaqtda uning kumilyativ xususiyatlari aniqlanmagan.

Vitamitsin preparatini ozuqasi A vitamininga past bo'lgan vaqtda qo'shib berganida bo'rdoqichilikning oxiriga borib tirik vazni 5-7 % ga oshgan, saqlanuvchanligi 98-99 % ga teng, 1 kg tirik vaznga etkazish uchun 0,27 kg ozuqa birligi sarflangan.

Biroyler parrandalarning ozuqasida A vitamin kam bo'lib unga terramitsin va vitamitsin preparatlari qo'shib berilganda qiyosiy guruhga nisbatan tajriba guruhi parrandalari tirik vazni 9,8 % va 14,7 % ga yuqori ozuqa sarfi 3,2 -7 % ga kamaygan (Shmanenkov N.A. 2001 yil).

Bu tajribalardan ko'rinib turibdiki parrandalarga antibiotiklarni uncha ko'p dam olish bermasdan qo'llash maqsadiga muvofiqdir. Shuning uchun bu turdagi preparatlarni qo'llash sxema asosida bo'lmog'i lozim (Arxipov A.V. 2003 yil).

Ayrim antibiotiklarni birgalikda qo'lllaganda ham parrandalarni tana og'irliklarini oshirgan. Krilov M.P. (2004 yil) tomonidan olib borilgan tajribalarda batsitratsin parrandalarning o'sish va rivojlanishini tezlashtirgan. Ayniqsa oksitetrotsiklin, pensilin va batsitrotsin preparatlaridan aralashma tayyorlab berilganida qiyosiy guruh parrandalar tirik vazniga nisbatan bu preparatlar aralashmalarini olgan guruhlar tirik vazni 20 % ga yuqori bo'lgan.

Olimlarning tariflashicha ayrim antibiotiklarni stimulyator sifatida foydalanish maqsadiga muvofiqdir (Baydevlyatov A.B. 2003 yil).

Yosh parrandalar ozuqasi tarkibida siankobalamin B₁₂ PABK antibiotiklar bilan birga qo'shib berilganida samaradorlikni oshirgan. Ayrim vaqtlarda pensilin, tetrotsiklin hamda B₁₂ vitamin bilan qo'llanilganda 1,5 -2 marta tasir kuchi oshgan (Sakolov V.D. 2000 yil).

Antibiotiklar mikroblarga ta'sir yetishi va qisman mikroorganizm fiziologik holatiga tasirini olimlar o'rganganlar. Bugungi kungacha olimlarning fikricha antibiotiklarning hayvonlarning va parrandalarning o'sish va rivojlanishiga tasiri faqat oshqozon ichak tizimidagi patogen mikroorganizmlarga ijobiy tasiri orqali amalga oshadi deb tushuntiradi. Shuning hisobiga ovqat hazm yaxshilanib tirik vazni oshadi. Lekin antibiotiklarning bu ko'rsatkichlarga ta'siri ham turlichadir. Masalan: levomitsitin ko'pgina mikroorganizmlar uchun aktivligi yuqori yoki parrandalar tirik vazniga salbiy tasir qiladi. Go'sht mahsulotlarining sifatini hamda organizmning turli xil metabolitlarining chiqib kyetishini taminlaydi. Bundan ko'rinayaptiki mikroorganizmga salbiy tasir ko'rsatar ekan. (Bessarabov V.F. 2003 yil).

Olimlarning bergan malumotlariga qaraganda antibiotiklar parrandalarning hamda boshqa turdagi hayvonlarning hayotchanligini mahsuldorligini organizmning rezistentligini oshirish hisobiga mahsuldorligini oshishini izohlab berayaptilar(Besarabov B.F. 2006 yil).

Bularning zaminida yuqoridagilardan tashqari organizmning fiziologik holatini aktivlashtiradi ya'ni moddalar almashinuvi, oqsillarning sintezlanishini, oshqozon

ichak tizimida fermentlar aktivligini oshiradi (Kotova G.A. 2008 yil). Lekin hayvonlarning va parrandalarning o'sish va rivojlanishiga ta'sir etadigan dozada patogen mikroorganizmlarga ijobiy ta'sir qilmaydi.

Antibiotiklarning go'sht sifatiga tasiri ko'proq o'rganilgan, ko'pchilik olimlarning izlanishlari ularning go'sht sifatiga hamda organizmda to'planib qolishiga ko'proq e'tiborni qaratganlar.

Hayvonlarning o'sib rivojlanishi uchun ishlatiladigan antibiotiklar asosan ozuqa bilan ishlatilib organizmdan 2 kun davomida chiqib ketadi, qolganlari 2-3 kun davomida turli yo'llar orqali chiqib ketadi. Bulardan shunday xulosa qilinadiki hayvonlarni va parrandalarni so'yishdan 5-6 kun oldin antibiotik berilishi to'xtatilishi lozim. Prolangatsiya hamda tasir qiluvchi antibiotiklar 15-20 kun oldin berilishi to'xtatiladi (Ageyev V.N. va b. 2007 yil).

Antibiotiklarning hayvonlarning go'shtining sifatiga va miqdoriga ta'siri turlicha bo'lib, tirik vaznini 8-20 % gacha, go'shtning chiqimini 2-3,5 % gacha oqsilni, 0,4-2 % gacha oshiradi (Kalashnikov A.P. 1995 yil).

Ekstraktlangan moddalardan glyukogen, dekstroza, maltaza, glyukoza, inozit, yantar kislotasi, pirouzum, adenazinuchfosfat, kreatin, kreatinin miqdorida 2-2,5 dan to 2,9 -3,1 % gacha oshadi.

Musku to'qimalaridagi orginin, gistidin, lizin, tirozin triptofan, sistitnlar miqdori kamayadi. Fermentlar ya'ni ATOR oqsil va yog'larni gidrolizlovchilarning aktivligi o'zgarmaydi. (Koluyans K.A. 2006 yil.)

Agarda antibiotiklar miqdori oshig'i bilan berilganda hayvonlarning va parrandalarning o'sish va rivojlanishi tezlashadi. Qisqa vaqtga lekin go'shtda yog' zaxirasi oz miqdorda ko'payadi. Suyaklarning rivojlanishi susayadi, aminokislotalarning balansi buziladi. Organizmda vitaminlar miqdori hamda ekstraktlovchi va neorganik moddalar kamayadi.

Molekulali organizmga antibiotiklarni uzoq vaqt kiritilganida mikroorganizmlarga sezgirliги pasayadi. SHuning uchun meditsinada ishlatilmaydigan grizin, batsitratsin kabi antibiotiklar parrandachilikda ishlatilishini olimlar taklif qildilar. (Fyodorov B.M. 2009 yil.)

Ma'lumki antibiotiklar parrandalar organizmiga oz miqdorda kiritilganda organizmning himoya reaksiyalarini oshiradi. Ularning dozasi oshirilganida organizm rezistentiga salbiy tasir qiladi. (Solnsev K.M. 2000 yil.)

Parrandalar, kurkalar va suvda suzuvchi qushlarning antibiotiklarga sezgirliги yuqori. Bu preparatlarni oz miqdorda qo'llanilganida ularning o'zlarining hamda ichki organlarining rivojlanishini yaxshilaydi, hamda organizmning umumiy rivojlanishiga ijobiy tasir qiladi.

Bunday preparatlar nafaqat yosh parrandalarning o'sib rivojlanishini tezlashtiribgina qolmasdan keyinchalik ularning mahsuldorligini ham oshiradi. Ayniqsa parrandalarning birinchi ikki oyliгida yaxshi sezadilar. Ular ko'pgina antibiotiklarga jumladan oksitetratsiklin, xloratetratsiklinlarga sezgirliги yuqori. Bu vaqtda ularning tana og'irliklari 15-20 % ga yuqori bo'ladi, hamda bu ko'rsatkichlarning hisobiga ularning saqlanuvchanlik darajasi oshadi. (Viktorov P.I. 1999 yil.)

Stimulyatorlar qo'llanilganida parrandalarning o'sish va rivojlantirishini tezlashtiradi. Ayniqsa ichki organlarida ovqat xazm qilish tizimi ularda ikkinchi jinsiy alomatlari paydo bo'lib ular mo'ljallangan vaqtda oldin tuxumga kiradi.

Go'sht chiqimi oshadi va sifati yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'ladi. Tuxum mahsuldorliги 5-20 % ga oshadi. Lekin shuni takidlab o'tish kerakki ularning bir ikki oylik vaqtlarida antibiotiklarni qo'llaganda bu ko'rsatkichlarga erishish mumkin bo'ladi. Tuxum mahsuldorliги oshgani bilan ularning og'irligi bir oz kamayadi, lekin umuman bergan tuxum og'irligini o'rtacha olganda bari bir yuqori chiqadi. (Solnsev K.M. 2000 yil.)

Antibiotiklar ta'sirida nasldor tuxumlarning foizi oshadi. Bu borada gigromissin va grizin biroz kamroq, tetratsiklin pereparatlarining tasiri kattadir. (Porov I.S.2005 yil.)

Hozirgi davrda antibiotiklar ishlab chiqaruvchi mamlakatlarda parrandalarni qisqa vaqt ichida o'stirib rivojlantirish maqsadida va turli xil bakterial kasalliklardan profilaktika qilish maqsadida tetratsiklin, penitsillin hamda gigromitsin preparatlari ko'proq ishlatiladi.

Krisanov A.F.2006 yil bergan ma'lumotlariga qaraganda har xil antibiotiklarni va ularni aralash holda qo'llaganida jumladan: pensilin 16 %, batsitratsindan 11 %, xlortetratsiklindan 17 %, oksitetratsiklindan 26 %, pensillin bilan batsitrotsinni birga aralash holda qo'llaganida 13 % lik pensilin bilan xlortetratsiklinni aralash holda qo'llaganda 14 % ga 70 kunlik jo'jalarning tirik vaznlari qiyosiyga nisbatan oshadi.

Martinov I.N. (2008) biomitsin va pensillin preparatlarini qo'llab xo'rozlaridan qo'shimcha 12 -17 %ga tirik vaznini oshirishga erishgan. Ularning saqlanuvchanlik darajasini 98,9 % ga etkazgan. Ayniqsa jo'jalar ozuqasiga xolin, siankobalamin va PABK preparatlari qo'shib berilganida ularning samaradorligi oshgan.

Georchiyevskiy V.I. (2005) bergan ma'lumotlariga qaraganda B₁₂ vitamin xlortetrobatsiklin tasirini 1,5 baravarga, prokain – penitsillinlar 2 baravarga oshirdi.

Redko N.V. (2009) oksitetratsiklinni B₁₂ vitamin va PABK lar bilan birga qo'llanilganda ularning samaradorligi darajalari 1,5 -2 baravarga oshgan.

Fyodorov B.M. (2009) antibiotiklar parrandalarning 15-20 kunligidan boshlab to 5-6 haftaligigacha aktiv tasir ko'rsatadi.

Shelgov V.V. (2001) bergan ma'lumotiga qaraganda antibiotiklarning tasiri 12 haftaligidan boshlab berilganida tirik vaznini oshiradi. Bu vaqtda penitsilin auromitsin va terramitsinlar oziqaga 0,25-0,5 % ga qo'shib berilganda 12 haftaligiga borib tirik vazni 15 % ga oshgan ozuqa sarfi 10 % ga kamaygan.

Bergan ma'lumotlariga qaraganda antibiotiklar parrandalarning o'sish va rivojlanishiga ayniqsa 20 – 50 kunligida tirik vaznining 16 -29% ga oshiradi., 10 – 15 kunligida umuman ta'sir qilmasligini o'z tajribalarida aniqlaganlar.

Solnsev K.M, Semenova E.N larning ta'kidlashicha biomitsin jo'jalarning 5 haftaligida 9,8 -11,8 % ga, 10 haftaligida 20-20,3 % ga, 15 haftaligida esa 15,6-16,1 % ga tirik vaznini oshirganini aniqlaganlar.

Porov I.S. bergan ma'lumotlariga qaraganda antibiotiklarning tirik vaznga tasiri parrandalarning zotiga ham bog'liqligini aniqlagan.

Hozirgi vaqtda bu maqsadda antibiotiklar va ozuqa antibiotiklarining qo'llashdan katta muvaffaqiyatlarga erishilmoqda. Belarussiyadagi antibiotiklarni sinash laboratoriya ilmiy xodimlari tomonidan biomissin preparatini 2 oy chamasi yosh parrandalarga berilganida ularning o'sishini 25,5 % ga oshirgan.

Kalashnikov M.P. 1995 yil yosh jo'jalarga ozuqa biomissinini va vitamin biomitsinni bergan vaqtda qiyosiy guruhga nisbatan tirik vazni 27-29 % ga ortgan. Broyler parrandalari bugungi kunda 63 kun o'rniga bunday yuqori samaralik biostimulyatorlik xususiyatiga ega bo'lgan antibiotiklarni qo'llash hisobiga 50-55 kun ichida 1,800-2000 grammga tirik vazniga erishilmoqda.

Bunday biostimulyatorlik xususiyatiga ega bo'lgan preparatlarni kurakchilikda o'rdakchilik, g'ozchilik qo'llashda ham yuqori samaradorlikka erishilmoqda. Flovamitsin yangi antibiotik turi bo'lib «Farberke Xioxst» firmasi tomonidan SHvetsariyada ixtiro qilingan. Bu preparat hayvonlar va parrandalar ozuqasiga qo'shib beriladi, hattoki oz miqdorda parrandalarning tirik vaznini oshirar ekan. Bu preparat oshqozon ichak tizimida so'rilmadan parranda go'shtidi va tuxumida to'planmaydi. Uning tarkibida fosfor saqlovchi glikomepidir. Uning aktivligi organizmda 15 % gacha konsentratsiyasi saqlanadi. Kolunyas K.A. 2006 yil .

Ruminizin –yuqori samarali antibiotik bo'lib Angliyaning «Elanko» firmasi tomonidan sintez qilish yo'li bilan olingan. Uning tarkibidagi asosiy tasir qiluvchi modda Monensin ya'ni str. sinamonensis mikrobi tasirida fermentlash yo'li bilan hatto sintezlash yo'li orqali olinadi. Bu preparat otlarga berilsa o'lim chaqiradi. Lekin parrandalar organlarida 3-4 sutkadan keyin tekshirilganda topilmagan.

Keyingi yillarda ilm va fan tajribasida antibiotiklar nafaqat bakterial, ayrim virusli kasalliklarni davolash profilaktika qilish maqsadida foydalanilib qolmasdan ular parrandalar mahsuldorligini oshirish maqsadida turli xillari ishlatilib kelinmoqda.

Sakolov K.M. 2000 yil tomonidan SNG mamlakatlarida sintez qilinib olingan ko'pgina antibiotiklarning biostimulyatorlik xossalari sinovdan o'tgan. Bu borada batsillixin preparatini 55 ming qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalari organizmiga biostimulyatorlik ta'sirlari o'rganilgan. Bu preparatni hayvonlarga va parrandalarga qo'llama asosida butun bo'rdoqilash davomida ishlatilganida ham tirik vazniga salbiy tasir qilmagan. Ularning tirik vaznini qiyosiy guruh parrandalariga nisbatan 8-13 % gacha oshirgan. Bu vaqtda ozuqa tarkibidagi moddalarning organizm tomonidan o'zlashtirishi yaxshilagan. Albatta bu jarayonlar oshqozon - ichak tizimidagi fermentlar aktivligini oshirgan. Go'sht tarkibi tekshirilganida uning ximiyaviy xossalari, sifatiga salbiy tasir etmagan. SHu bilan birga organizmning oksidlanish va tiklanish jarayonlari hamda qondagi gemogloblin, eritrotsitlar, umumiy oqsil va globulinlar fraksiyasi aspartataminattransferaza, alaninaminatrans-ferazalar qon zardobida, jigardagi RNK va DNK, muskullarda miqdori oshgan. Ulardan tashqari organizmning Hujayralarida himoya funksiyalar (leykotstlarning fagositoz aktivligi va indeksi) faoliyatini oshirgan.

Batsitratsin preparatini parrandalarga ozuqasi bilan berilib mikrobiologik tekshiruvlar usullari orqali tovuqlarning siydigi, qoni jigari, talog'i, yuragi, buyragi va muskul to'qimalari tekshirilganida bu preparat oshqozon ichaklar tizimi orqali qiyin so'rilishi aniqlangan.

Ko'p yillik Belarusiya qishloq xo'jalik akademiyasi, hamda Germaniya, Fransiya, Gollandiya olimlari preparatni tuxum beruvchi parrandalar ratsioniga qo'shib berganda tuxumdorlik darajasini ya'ni 8-13 % ga oshirgan. Ozuqaning hazmlanish darajasi 3-4 % ga bu orqali kalsiyning o'zlashtirilishining yaxshilanishi hisobiga tuxum po'chog'ining qalin bo'lishi hamda ularni urilib sinishdan asragan. SHuning uchun ham ozuqa antibiotiklari biostimulyator sifatida ishlatiladi. Bu

preparatni 25 baravar qo'llanmasiga asosan yuqori dozada parrandalarga berib radioizotop usulda tekshirilganida tuxumida aniqlanmagan. Aristov V.M. (1992) .

Bu preparatlarni qo'llamaslik yiliga SNG mamlakatlarida yiliga 500-600 mln tuxum ololmasdan qoladi.

Batsitrotsin preparatining tetrotsiklindan farqi shundaki unga mikroorganizmlarning o'rganuvchanlik darajasi past.

Karmogrizin preparatini yosh jo'jalarda qo'llanilganda ularning 20 kunligida 13,1 %, 30 kunligida 16 %, 60 kunligida 10,5 % ga oshirgan. Eng yaxshi antibiotiklarni parrandalar organizmining stimullovi vaqti 30 kunligigacha ekanligi aniqlangan. Bu vaqtda jo'jalar tirik vazni 5-37 % ga qiyosiy guruh parrandalaridan ziyod bo'lgan. Boisi shundaki, bu vaqtda parrandalar oshqozon ichak tizimini ishini yaxshilanishi hisobiga ko'p ozuqa istemol qilinib tirik vazni oshgan. Tuxum beruvchi parrandalar tuxumdorlik darajasini 9-10 % ga, jo'ja ochib chiqishi 7-8 % ga oshgan. (Arxipov A.V. 2003).

Yuqorida ko'rsatilgan antibiotiklarning biostimulyatorlik natijalarini hisobga olganda ularni parrandalarning yoshiga qarab, qo'llash muddatlarini bilgan holda yuqori samaraga erishish mumkin.

Antibiotiklarning hayvonlar va parranlar go'sht mahsulotiga ta'siri turli tuman o'rganilgan. Olimlarning fikricha qo'llaniladigan antibiotiklarning organizmdagi kumulyativ darajasi hamda go'sht sifatiga tasiri kabilar asosiy o'rinni egalaydi.

Parrandalarning o'sish va rivojlanishiga tasir qiluvchi antibiotiklar asosan organizmda bir ikki sutkada chiqa boshlaydi, qoldiqlari esa 3-5 kunlari to'lig'icha chiqib bo'lishi kerak. Shuning uchun antibiotiklar parrandalar so'yilishidan 4-5 kun oldin antibiotik terapiya to'xtalishi shart keyin prolangansiya xususiyatiga bo'lgan antibiotiklar 15-25 kun oldin to'xtalishi shart. Aks holda parrandalarning go'sht va tuxum mahsulotlariga tasiri kabi salbiy holatlar mahsuloti is'temol qilinganida inson tomonidan sezilishi mumkin. Odam organizmida kirganidan keyin salbiy ta'sir qilishi mumkin.

III. SHAXSIY TADQIQOTLAR

3.1. Materiallarni tekshirish uslublari.

Bitiruv malakaviy ishining ilmiy-tadqiqot ishlari 2015 yil sentyabr oyidan boshlab dekabr oyining oxirigacha Samarqand qishloq xo'jalik instituti, "Veterinariya" fakulteti "Hayvonlar anatomiyasi, fiziologiyasi, jarroxligi va farmakologiya"si kafedrasining ilmiy laboratoriyasida hamda vivariyasida 45 bosh "Lomann-Broun-Klassik" – zotli jo'jalarida hamda 60 bosh katta tuxum beruvchi tovuqlarda vitaminli premikslarning tovuqlar tuxum mahsuldorligi va sifatiga ta'sir doiralari o'rganildi.

Laboratoriya sharoitida sinovdan ijobiy o'tgan vitaminli premikslar Jizzax viloyati, Zafarobod tumaniga qarashli "Zafarobod parranda" MCHJ tovuqchilik xo'jaligining 120 bosh tovuqlariga tadbiq etildi.

Tirik vaznining o'sishi M.V.Krilov (1969) usuli bo'yicha aniqlandi.

$$R = \frac{W_t - W_0}{W_0} \cdot 100$$

bu erda: R- tirik vaznining o'sishi (%);

W_t – tajribadan ketingi 1 bosh jo'ja tirik vazni (g);

W_0 – tajribadan oldingi 1 bosh jo'ja tirik vazni (g);

100- koeffitsient.

Qo'llanilgan vitaminli premikslar 60 bosh tuxum beruvchi 250 kunlik tovuqlarda sinaldi va ularning samaradorlik ko'rsatkichlari tovuqlarning tuxum mahsuldorligiga va uning tarkibidagi A vitaminiga hamda karotin miqdorlariga qarab Maslieva O.V. usulida aniqlanib baho berildi. bu ko'rsatkichlar "Agalik Lomann Braun" parrandachilik fabrikasi laboratoriyasida aniqlandi. Tuxum sarig'i tarkibidagi A vitamin miqdorini aniqlash uchun 10 ta tuxum sarig'i olinib aralashtiriladi va undan 5 gramm torozida o'lchanadi. O'lchanganidan keyin 20 ml distillagan suv

aralashtiriladi va 40% li kaliyning suvli eritmasidan 10 ml, 90° S-li etil spirtidan ham 10 ml qo'shiladi. Ushbu aralashma solingan kolbaning og'zi mahkamlanib 1-1,5 soat +60+85 gradusla suv hammomida saqlanadi. Bu vaqtda suv hammomidagi suvning harorati +100°ga etkazilib, unga katta miqdorda ishqor eritmasi solinsa A vitaminni buzilishi mumkinligini e'tiborga olish lozim. Keyin bu eritma sovutiladi va ustiga 20 ml distillagan suv, 10 ml spirt va 50 ml oltingugurt efiri solinadi. Kolba ehtiyotlik bilan 8 daqiqa chayqatiladi. Keyin bo'lakchalarga bo'lingan idishlarga o'tkaziladi. Bu vaqtda suyuqlikda ikki qavat hosil bo'ladi: yuqori qavatida efir, pastki qavatida esa cho'kma hosil bo'ladi. Pastki cho'kma qoldirilib yuqori qismi to'kiladi, cho'kma ustiga 25 ml efir solinib ekstraksiya qilinadi. Bunday hol uch marta takrorlanadi ya'ni cho'kma suyuqligi fenofatilin botirilganida rangi toza holga kelib, cho'kma neytral holiga kelgunigacha ekstraksiya qilinadi.

Yuvilgan efir aralashmasiga 8 gramm oltingugurtning natriy eritmasidan solib qorong'i joyda 30 daqiqa qoldiriladi va qog'oz filtridan o'tkaziladi, keyin +50°S da haydaladi. Quruq qoldig'i ustiga 10 ml $b - 70$ benzinitdan solinib, karatin miqdori, boshqasiga 5 ml xloroforin solinib ulardan 0,2 ml FEK-56 m fotoelektrokolorimetrdan A vitaminni va korotin miqdorlari aniqlanadi. Keyin olingan raqamlar $X = \frac{a \cdot V \cdot 0,3}{C}$ formulaga qo'yilganida. Bu erda:

a – 1 ml namuna tarkibidagi A vitamin miqdori XB;

V – suyuqliklarining miqdori (ml);

0,3 – A vitamini uchun xalqaro birlikdagi A vitamini (g);

S – namuna miqdori.

Karatin miqdori quyidagi formulada topiladi.

$$X = \frac{A \cdot V \cdot B \cdot 2}{C} \text{ bu erda:}$$

A – 1 ml namunadagi karatin miqdori;

V – tekshirilayotgan namuna miqdori; ml

B – suyultirish darajasi;

S – namuna og‘irligi, g;

$2 - \frac{1}{2}$ haydalgan efir.

3.2. Olingan natijalar.

3.2.1. Jo‘jalarning o‘shish va rivojlanishiga vitaminli premikslarning ta’siri.

Vitaminli preparatlar va ulardan tayyorlangan premikslar yosh jo‘jalarning organizmiga kirganidan keyin immunnokapotent organlar (timus, fabrisev xaltasi, jigar va toloq) faoliyatini, ayniqsa yosh jo‘jalarda bu organlarning salmog‘ini me‘yoriy rivojlantiradi hamda infeksiy, invazion kasalliklarga qarshi organizmning kurashish extimolini oshiradi. .

Bu vaqtda qo‘llaniladigan preparatlarning ta’sir doiralariga qarab, ularning immunostimullik xususiyati turlicha. Ayrim bioaktiv moddalar parrandalarning tuxumdorlik ko‘rsatkichlarini yaxshilaydi.

“Lomann Braun Klassik” zotli jo‘jalarning tirik vaznining o‘shishiga norizin preparati ijobiy ta’sir ko‘rsatgan ya’ni jo‘jalarga oziqaga nisbatan 0,04-0,06 % qo‘shib berilganida 4 hafta ichida vazni 3,7 %, 0,08 dan 13,8% gacha qo‘shimchani oshirganda tirik vaznlarining oshishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatgan oziqa sarfini kamaytirgan.

Bulardan tashqari go’sht chiqimini qiyosiy nazorat guruhi tovuqlariga nisbatan oshirgan. Qon zardobidagi biokimyoviy jarayonlarga ijobiy ta’sir qilganligi aniqlangan.

Immunomodulyator peptiglyukanni har 1 bosh jo‘jaga 100 mkg berilganda nafaqat tirik vaznini oshiribgina qolmasdan, qonning bakteriosidlik va lizosim aktivligini oshirgan.

Betaviton preparati tovuqlarga berib sinovdan o‘tkazganlarida qiyosiy nazorat guruhi qon ko‘rsatkichlariga nisbatan organizmning umumiy rezistentlik darajasini

oshirgan ya'ni 10 kun davomida olgan tovuqlar qonining bakteriosidlik aktivligi 2,6 %, lizosim aktivligi 21,8 %, leykositlarning fagositar aktivligini 1,1 %ga oshirgan.

A vitamini organizmda asosan o'sish va rivojlanish, oshqozon ichak shilliq pardalarining hosil bo'lishida, ko'zning ko'rish qobiliyatini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

D₃ vitamini asosan organizmda kalsiy –fosfor almashinuvida muhim rol o'ynab, bulardan tashqari parrandalarning tuxumdorlik darajasini ham oshiradi.

D vitamin. rasion tarkibida D vitaminning yyetishmasligidan kalsiyning metabolizmi buziladi va raxit, osteomalayasiya (noto'g'ri suyaklanish) kabi patologik o'zgarishlar kuzatiladi. Tajribada, uning asosiy funksiyalaridan biri kalsiyni biriktiruvchi oqsillar ichaklarning shilliq pardalarida, undan tashqari Ca^{2+} ionlarining ishtirokida ko'pchilik fermentlarning faoliyatini, aktivligini va fiziologik funksiyalarda limfoid makrofaglar sistemasiga ta'siri aniqlangan.

Hozirgi vaqtda tabiatda vitamin D ning bir necha turlari mavjud. Jumladan: D vitamin ergokalsiferol yoki D₂ vitamin, va xolikalsiferol yoki D₃ vitamin. Bu turlarning hammasi sterollar hosilasidir. Ularning molekulasida ikki bog' bo'lganligi uchun ko'p izomerli bo'lib hisoblanadi. D₂ va D₃ vitaminlar tabiiy holatda baliq yog'ida ayniqsa D₃ ga boy, o'simlik oziqalarida agarda ultrabinafsha nurlar bilan nurlantirilganida ko'p uchraydi.

Yosh sut emizuvchi hayvonlar jigarida, tuxum sarig'ida va sutda D₃ vitaminining miqdori ko'p bo'ladi. Shuni ta'kidlab o'tish kerakki, ko'pchilik qo'ziqorinlar tarkibida ham D₂ vitamin ko'p bo'ladi.

Oziqa tarkibidagi D vitamin parrandalar oshqozon-ichaklar tizimidagi o't suyuqligining tuzlari va lisetinlar ta'sirida ichak so'rg'ichlaridan so'rilib qonga o'tadi. Shu bilan D₃ vitamin terida ham sintez qilinib 7 – dehidroxolesteron izdoshlaridir va maxsus globulin oqsili bilan tashilib muskul va yog' to'qimalarida to'planadi.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, D vitaminning organizmga, to'qimalarga, muskullarga ta'siri bilan hisoblanmaydi. Aniqlanishicha D₃ vitamin organizmga jo'natilgandan keyin 10 – 15 soatdan keyin ta'sir qila boshlaydi. Agarda tomirlar

orqali organizmga kiritilsa jigarda uning miqdori birdaniga pasayib, bu jarayon muskullarda asta – sekin kuzatiladi. Birdaniga qon zardobida 25 – gidroksixolekalsiferol va D₃ vitaminning boshqa metabolitlari bilan birgalikda

Jigar birinchi o'rinda bu vitaminning molekulalarining aktivligini oshiradigan organ bo'lib hisoblanadi va D₃ vitaminning hosilasi 25 – gidroksixolekalsiferoldir. Bu jarayonda mitoxondrial gidrolaza NAD, NADFN, molekulyar kislorod, sitoxrom R – 450lar qatnashadi.

Jigardan 25 – gidroksixolekalsiferol transformasiya ya'ni qon orqali tashiladi maxsus globulin oqsili orqali bu vitamin hosilasidir. Keyinchalik buyrak mitoxondriagidrolaz ta'sirida 1,25 – digidroksixolekalsiferolga aylanadi.

Horst R.L.(1999) . 1,25 / ON₂ D₃ga parranda organizmi muhtoj bo'lib, uning miqdori kalsiy ko'payganida kamayishi mumkin.

1,25 / ON₂ D₃ o'z ta'sir mexanizmiga ko'ra steroid gormonlarga o'xshashdir. RNK sintezini tezlashtiradi. Shunday qilib, D vitamin (kalsitriol) ichaklar shilliq pardalaridan Sa va Rlarni qonga olib o'tishini ta'minlaydi. 1,25 / ON₂ D₃ sintezi qonga Sa va Rning past holatda sintezlanib o'tishini ta'minlaydi.

Kalsiyning biriktiruvchi oqsil bu suvda eruvchi, molekulya og'irligi 2800 ga teng oqsildir. Ichaklar shilliq pardalarida uchraydi va undan tashqari tuxumdonda bo'lib epiteliy orqali kationlarni tashiydi. Organizmda D vitaminning yettishmovchiligi organizmda kalsiyni biriktiruvchi oqsillarning sintezlanish funksiyasini pasaytiradi. O'z navbatida bu oqsil miqdorining kamayishi ichaklarda kalsiy ionlariing so'rilishini qiyinlashtiradi. Parrandalar oziqasini kalsiy bilan boyitganda ham ko'pchilik qismi organizm tomonidan o'zlashtirilmasdan tranzit holatda chiqib ketadi.

Qonda organik bo'lmagan kalsiy va fosfor miqdorining kamligi organizmda D vitamininng yetarli emasligidan darak beradi. Ishqoriy fosfatazaning aktivligining oshishi hamda tovuqlar tuxumining po'chog'i yupqaligi ham organizmda D vitaminining kamligidan dalolat beradi.

Parrandalar organizmidagi Ca har xil mexanizmlar bilan boshqariladi. Jumladan: suyak to'qimasi, buyrak, o't suyuqligi, gormonlardan paragormon,

kalsitonin, 1,25 – gidroksixolekalsiferol-lardir. Qonda kalsiyning miqdori paragormonlar ichakka suyak va buyrakka ta'siri natijasida ham oshadi. Boshqa tomondan bu gormonning ajralish tezligi qon plazmasidan kalsiyga teskari proporsional. Paragormon kalsiyni suyak to'qimalarida to'planishni tezlashtiradi.

Kalsitonin suyak to'qimaga kalsiyning tashilishini tezlashtiradi va shu to'qimadan kalsiyning chiqishini qo'ymaydi. U kalsiyning mitoxondriya bilan yutishni amalga oshiradi va hujayralar sitoplazmasida miqdorini kamaytiradi. D vitaminining biologik ahamiyati reseptorga bog'liq bo'lib, limfoid hujayralar bilan birgalikda amlaga oshiriladi.

Timus hujayralari va limfa bezlari 20 % ga yaqini spetsifik reseptorlar 1,25 / ON₂ D₃ ga o'xshab ta'sir qiladi.

1,25 – digidroksixolekalsiferolning funksiyasini yaxshi tushunish uchun bu vitaminning immun sistemadagi rolini bilash kerak bo'ladi.

Mitogen aktivlangan timositlar 1,25 – digidroksixolekalsiferolga bog'liq bo'ladi. Periferik qondagi monositlar ham 1,25 / ON₂ D₃ reseptorlaridir. Hattoki T va B limfositlardir. Bu olimlar tomonidan aniqlanishicha in vitro periferik qondagi leykositlar aktivligi oshib boradi. 1,25 / ON₂ D₃ ning sintezlanishida makrofaglarning ham roli yuqori.

Makrofaglar aktivligi interliyning 1 ning aktivligi sababli γ interferon makrofaglar aktivligini va sintezigini 1,25 / ON₂ D₃ ta'sirida oshiradi. Agarda oziqa tarkibida D vitamin yetishmasa qondagi kalsiy miqdori kamayadi. Hujayralarda moddalar almashinuviga kalsiyga o'xshab D vitaminning roli katta, immunogen reaksiyalarda ham ahamiyati katta. Agarda organizmda bu vitamin yetishmasa makrofaglarning fagisitarlik aktivligi pasayadi. Oziqa tarkibida kalsiy D vitamini sababli yetishmasa, kurkalarining 2 – 4 haftaligida dermatitlar, patlarining tushish holatlari, diareya, to 50 % gacha o'lim sodir bo'lgan. Tuxum beruvchi tovuqlar tuxumining po'chog'i yupqalanishi yoki po'choqsiz oqib tutishi holatlari kuzatilgan. Tuxum berish kamayadi, embrionlar esa 18 – 19 kunlaga kelib nobud bo'lishi hamda tushshug'ining noto'g'ri o'sishi holatlari kuzatiladi.

Ilmiy tadqiqot ishlarining laboratoriya tajribalari uchun «Agalik Lomann Parranda» tovuqchilik qo'shma korxonasidan 1 kunlik "Lomann Braun Klassik" zotiga ma'nsab jo'jalardan kafedra vivariyasiga olib kelinib to'shamalar ustiga joylashtirildi. Ulardan birdaniga 3 ta guruh tuzildi. Har bir guruhda 15 boshdan jo'jalar taqsimlandi.

Jumladan: birinchisi qiyosiy nazorat guruhi jo'jalari 30 kunlik tajriba davomida toza oziqa bilan boqildi.

Ikkinchi tajriba guruh jo'jalariga Lyusmiks vitaminli premiksdan 2g/kg oziqa bilan 30 kun davomida berildi.

Uchinchi tajriba guruh jo'jalariga Introvit A vitaminli premiksdan 0,5 ml/ l suv bilan 30 kun davomida berildi. Qo'llanilgan preparatlarning samaradorlik ko'rsatkichlari 30 kun tajriba davrida jo'jalarning saqlanuvchanlik va tajriba oxirida bir bosh jo'janing tirik vaznining o'sishiga qarab baholandi.

Olib borilgan 30 kunlik tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, qiyosiy nazorat guruhi jo'jalarning saqlanuvchanlik darajasi 90,3% ni, bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sishi 179,5% ni (1-chi guruh),

Ikkinchi va uchinchi tajriba guruhlaridagi jo'jalar Lyusmiks va Introvit A vitaminli premikslarni 30 kun davomida qo'llanmasiga asosan olganlarida ularning saqlanuvchanligi 100 % ni, tirik vaznlarining o'sishi esa 192,1 % va 190,8 % larni tashkil etdi. (1-jadval)

Jo'jalarning fiziologik holatlariga vitaminli premikslarning ta'siri.

T/r	Guruhlar nomi	Preparatlar nomi	Dozasi	Jo'jalarning bosh soni	Saqlanuvchanligi (%)	Tirik vaznining o'sishi (%)
1	Qiyosiy nazorat	-	-	15	90,3	179,5
2	Tajriba	Lyusmiks	2g/kg	15	100	192,1

			oziqa bilan			
3	Tajriba	Introvit A	0,5 ml/l suv bilan	15	100	190,8

SHunday qilib, olingan laboratoriya tajribalarining natijalaridan xulosa qilinganda barcha vitaminli premiksler parrandalarning saqlanuvchanlik darajasini 100% -ga saqlabgina qolmasdan har bir jo'ja tirik vaznining o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatar ekan.

3.2.2. Tovuqlarning tuxum mahsuldorligiga va sifatiga vitaminli premikslarning ta'siri

Tuxum beruvchi ona tovuqlarning tuxum mahsuldorligiga va uning sifat ko'rsatkichlariga qo'llanilayotgan vitaminli premikslarning ta'sirini o'rganish borasida 260 kunlik «Loman – Braun -Klassik» zotiga mansub tovuqlardan 60 bosh alohida joyga ajratib 3 guruhga bo'lindi.

Ulardan birinchisi nazorat guruhi bo'lib, tajribaning 30 kuni davomida uzluksiz ravishda tozo oziqa bilan boqildi.

Ikkinchi tajriba guruhi tovuqlarga Lyusmiks vitaminli premiksdan 2 g/kg oziqaga qo'shib uzluksiz ravishda 30 kun beriladi.

Uchinchi tajriba guruhi tovuqlariga ham Introvit Avitaminli premiksdan 0,5 ml/l suvga qo'shib bu ham 30 kun beriladi. Tajriba davomida tovuqlarning tuxum mahsuldorligi birinchi guruhda 73,2 %-ni, tuxum sarig'idagi A vitamin miqdori 3 mg %-ni tashkil etgan bo'lsa, karotin miqdori 10 mkg-larni tashkil etdi. Jadval 2.

Tovuqlarning tuxumdorlik ko'rsatkichlari va sifatiga vitaminli premikslarning ta'siri.

2-jadval

№	Guruh-lar	Preparatl	Dozasi	Tovuq-	Tuxumd	Tuxum	Tuxu
---	-----------	-----------	--------	--------	--------	-------	------

	nomi	ar nomi		larning bosh soni	olik ko'rsatk ichi (%)	sarig'idagi A vitamin miqdori (mg)	m sarig'id agi karotin miqdori (mkg)
1	Qiyosiy nazorat	-	-	20	73,2%	3	10
2	Tajriba	Lyusmiks	2 g/kg oziqa bilan	20	91,4%	6	14
3	Tajriba	Introvit A	0,5 ml/l suv bilan	20	92,5%	5	13

Ikkinchi tajriba guruhi tovuqlarga Lyusmiks vitaminli premiksdan 2 g/kg oziqaga qo'shib uzluksiz ravishda 30 kun olganlarida tuxumdorlik ko'rsatkich 91,4 %-ni, tuxum sarig'idagi A vitamini 6 mg-ni va karotin miqdori 14 mkgga etadi.

Uchinchi tajriba guruhi tovuqlariga ham Introvit A vitaminli premiksdan 0,5 ml/l suvga qo'shib bu ham 30 kun berilganda tuxumdorlik 92,5% ni, tuxum sarig'idagi A vitamini 5 mg, karotin esa 13mkg-ni tashkil etdi. (2-jadval)

Olingan natijalardan xulosa qilinganda Lyusmiks va Introvit A vitaminli premikslar tovuqlarning tuxumdorlik ko'rsatkichlarini oshirib, hamda uning tarkibidagi A vitamin va karotin miqdorlarini ko'paytirar ekan.

3.3. Dehqon fermer xo'jaligi tovuqlarida vitaminli premikslarni qo'llashdan olingan iqtisodiy samaradorlik.

A vitamin – parrandalarning o'sib va rivojlanishini ta'minlovchi eng muhim vitaminlardan biri bo'lib, o'simliklar tarkibida bo'ladigan karotindan hosil bo'ladi. Organizmda u turli hil funksiyalarni bajaradi. Jumladan: ko'rish, eshitish,

hujayralarning ichki komponentlarning qurilishida, lipidlar, oqsillar, monosaharidlarni tashishda aktiv qatnashadi. Karotinning uch turdagi faol shakli bo'lib, ular: alfa, beta, gamma turlarga bo'linadi va yashil-ko'k o'simliklar tarkibida uchraydi u A vitaminning provitami hisoblanadi. Alfa karotin bo'lib u parranda oziqasidagi asosiy qismlardan hisoblanadi. Beta karotin parrandalar ichaklarida shilliq pardalarida saqlanadi. Karotin hayvonlar ichak devorining shilliq pardalarida, jigarida, sut bezida, karotinaza fermenti ta'sirida A vitaminiga aylanadi. A vitaminining krintoxsantin degan yana bir provitami ham aniqlangan bo'lib u ham o'simliklarda uchraydi.

Parrandalar ichak tizimida A vitamin va karotin ichak shilliq pardalarida so'rilish paytida retinol efirga gidrolizlanishi kuzatiladi. Keyin retinol qayta yuqori molekulali yog' kislotalariga efirlanadi. Hosil bo'lgan efirlar limfa oqimiga o'tib organizm organ va to'qimalari bo'ylab tarqaladi, jigarda va perenximatoz organlarda to'planib yog' hujayralarida zaxira sifatida, shu bilan birga urugdonlarda ham to'planadi. Shunday kilib, to'plangan malumotlarga qaraganda A vitamin va veta – karotin organizmning infeksiyalariga karshi turg'unligini oshiradi. Ayrim olimlarning malumotlariga qaraganda parrandalar organizmida A vitamin miqdori yetishmaganida ular parazitlar va yuqumli kasalliklarga chalinuvchan bo'lib qoladi. Lekin A vitaminining organizmdagi ta'sir mexanizmi haligacha aniq emas. Retinol organizmdagi anatomik barerlarining butunligini saqlaydi.

Gipovitaminozda organizmlarda epiteliylarning biologik aktivligi pasayadi. Uzoq vaqt organizmning avitaminoz holati hujayralarning metoplaziyasiga olib keladi, shilliq pardalarning jaroxatlanishi ko'pgina yuqumli kasalliklarni organizmga kirishi uchun sharoit yaratadi. Shuning uchun ham ichak shilliq pardalari organizmning bareri bo'lib xizmat qiladi.

Parrandalar organizmida retinol, retinol fosfatga aylanadi, ular hujayralarning o'z nazarotida o'sishida katta roli o'ynaydi. Uning organizmda yetishmasligidan immunnokomponent organlarning rivojlanmay qolishi kuzatilgan. Olimlar parrandalarni yuqumli kasallikka qarshi emlab oziqasiga A vitamin qo'shib berganda, retinol olmagan guruxlarga nisbatan jo'jalarining fabrisiev xaltasi va timus

bezlarining salmog'i yuqori bo'lgan. Bulardan tashkari retinol yetishmaganida qondagi limfasitlar soni kamaygan. Oziqa miqdori kamayishi hisobiga uning miqdori oshsada, lekin aktivligi pasaygan.

Laboratoriya sharoitida olingan tajribalarning natijalarni Jizzax viloyati Zafarobod tumaniga qarashli "Zafarobod parranda" MCHJ nomli dehqon fermer xo'jaligining 300 kunlik 160 bosh tovuqlariga tadbiq etildi. Bu borada «Lomann – Braun -Klassik» nomli tuxum tug'ib turgan tovuqlardan har birida 80 boshdan ikkita guruh tuzildi.

Ulardan birinchisi qiyosiy nazorat guruhi bo'lib ularga xo'jalik ratsioniga asosida oziqalandirildi.

Ikkinchi tajriba guruhi tovuqlariga Lyusmiks vitaminli premiksdan 2 g/kg oziqaga qo'shilib uzluksiz ravishda 30 kun berildi.

Tajriba va kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhidagi tovuqlarning tuxumdorlik ko'rsatkichi 93,4% ni tashkil etgan bo'lsa, qiyosiy nazorat guruhi tovuqlarning tuxumdorlik ko'rsatkichi 85,4 % larni tashkil etdi.

Ishlab chiqarish sharoitida olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining natijalari xulosa qilinganda sinovdan o'tayotgan vitaminli va mineralli premiks holdagi bioaktiv moddalar tovuqlarning tuxum mahsuldorligini va sifatini yaxshilar ekan.

IV. Dehqon fermer xo'jaliklarida ishlab chiqarishni tashkil yetish va boshqarish.

Dehqon fermer xo'jaliklarida parrandachilikni sanoat negiziga o'tkazish ularning iqtisodini oshiradi.

Parrandachilik mahsulotlarini sanoat usuli ishlab chiqarishda asosiy vazifa parrandachilikning biologik imkoniyatlaridan foydalanib, hamda oziqa kam sarflab yuqori mahsuldorlikka erishishdan iboratdir.

Parrandachilik dehqon fermer xo'jaliklarida boshqarishni tashkil yetish va ularni boshqarish sanoat korxonalarining boshqarishiga uxshatdi. Parrandachilik dehqon fermer xo'jaliklarida hamda ishlab chiqarish bo'linmasi sex hisoblanadi.

Ishlab chiqarish sexlari o'z faoliyatining yo'nalishiga qarab, bosh mutaxassislaridan biriga bo'ysunadi. Parrandachilik dehqon fermer xo'jaliklaridagi ishlab chiqarish texnologiyasi bir yilga mo'ljallab tuziladi. Mehnatni sex usulida tashkil yetish ishlarining puxta tartiblashtirilganligi sexlarga ayrim operatsiyalar bo'yicha chuqur ichki ixtisoslashuv, xodimlarning yuqori malakali bo'lishi talab qiladigan murakkab mashina va mexanizmlarning qo'llanishi, qat'iy davom etadigan ish kuni kabilar ishlab chiqarishning samaradorligini oshiradi.

Parrandachilik dehqon fermer xo'jaliklaridagi ishni tashkil yetish xuddi sanoat korxonalarida bo'lgani kabi, ishchilar malakasini doimiy ravishda o'sib borishga asoslangan. Asosiy ishlab chiqarish jarayonlari ikkinchi darajali jarayonlaridan alohida ajratilgan.

Bunday ajralish ishlab chiqarish sexlari ichida ikkinchi darajali ishlarining belgilab chiqarishdan boshlangan bo'lib, asosiy ishlab chiqarishga xizmat qiladigan mustaqil sexlarni tashkil yetish darajasigacha o'sib o'tgan.

Sanoat korxonalaridan farqli o'laroq, parrandachilik dehqon fermer xo'jaliklarida ishlab chiqarish bo'linmalari yo'q. Ularning vazifasini asosan rejalashtirish bo'limlari bajaradi.

Jumladan, rejalashtirish bo'linmalari barcha yosh guruhlardagi parrandalarni inkubatsiya vili shva ularning harakatiga oid texnologiya grafigini, parrandalarning mahsuldorlik normativlarini ishlab chiqadilar.

Mahsulot yetishtirish bo'yicha yillik va oylik rejalar tuzadilar. Ularning bajarilishini nazorat qiladilar.

Parrandachilik dehqon fermer xo'jaliklari ishlab chiqarish jarayonlarining rejali tarzda tashkil yetish vazifasini hal qilar ekanlar, mahsulot ishlab chiqarishga

ketadigan mehnat xarajatlarini muntazam sur'atda kamaytirishga harakat qiladilar. Mehnatni batafsil qismlarga ajratish va ishlab chiqarishning uzluksiz borishini ta'minlash sohasida ish olib boradilar. Ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligi prinsipi shundan ibortki odamlarni hamda texnikaning ishida jarayonning texnologiyasi taqozo qilgan, mashinalarga xizmat ko'rsatish uchun ularni to'xtash zarurligi yoki ijrochilarning ratsional mehnat va dam olish rejasini ta'minlash bilan bog'liq bo'lgan tanaffuslardan tashqari boshqa uzilishlar bo'lmasligi kerak.

Ishlab chiqarish shartiga ko'ra ish jarayondagi uzliksizlikning har qanday buzilishda (profilaktik tanaffuslar) asbob uskunalaridan (masalan inkubatoriyalardan) foydalanish koeffitsienti, mehnat unimdorligi pasayadi, mahsulot birligi sarflanadigan mehnat va uning pul xarajatlari ko'payib ketadi .

Barcha jarayonlarning uzluksizligini ta'minlashning eng yaxshi usuli parrandachilik mahsulotlarining potokli usulda yetishtirishni yo'lga qo'yishdir. Bu usulda ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, yangi texnikani keng joriy qilish uchun shart sharoitlar tug'iladi, buning asosida ilg'or texnologiyani va ishlab chiqarishni tashkil yetishni, ishlab chiqarish hamda joriy qilish mumkin bo'ladi. Bu hol o'z navbatida parrandachilik mahsulotlari yetishtirishda mehnat xarajatlarini intensiv kamaytirib borish imkonini beradi. Parrandachilik tarmog'i etakchi tarmoqlardan hisoblanadi. Bugungi kunga kelib Respublikada parrandalar soni 33 mln. boshga etkazildi. SHu o'rinda ishlab chiqarilgan 2 mlrd 715 mln dona tuxumning 7,7 foizi fermer xo'jaliklarida, 60 foizi shaxsiy yordamchi va dehqon xo'jaliklarida hamda 32,3 foizi qishloq xo'jalik korxonalarida ishlab chiqarilganligini aytib o'tish joiz.

Parrandachilik fermer xo'jaliklari soni oxirgi 3 yilda 370 taga oshib, 677 taga etkazildi. Ushbu maqsadlarda birgina 2009 yilda 18 mlrd so'm mablag' ajratildi.

V. Veterinariya ishini tashkil yetish va uning iqtisodi

Parrandachilik komplekslari dehqon fermer xo'jaliklarida asosan ikki yo'nalishda bo'ladi. Tuxum va broyler go'sht ishlab chiqarish yo'nalishlarida.

Parrandaxonalar namunaviy loyihalar asosida quriladi va ikki zonaga bo'linadi: ichki va tashqi.

Kompleksning tashqi zonasi uning hududini chegaralagan bo'lib, odatda beda, daraxtlar, makka ekilib, ko'kalamzorlashtiriladi. Ichki zonasi tashqi zonasining markazida joylashgan bo'lib, uning o'zi ham ikki qismga bo'linadi: a) ma'muriy xo'jalik, b) molxona binolari joylashgan.

Ma'muriy xo'jalik qismida ma'muriyat idorasi, garaj, isitish qurilmalari, oshxona, omborxona va qo'shimcha binolar joylashgan.

Xo'jalikning ishlab chiqarish qismida asosan parrandalarni asraydigan binolar, kushxona, izolyator, veterinariya punkti, apteka joylashgan bo'ladi. Parrandachilik dehqon fermer xo'jaliklarida Respublika veterinariya qonunining 10-11-12 moddalariga asosan idoraviy veterinariya xizmati joriy etilgan bo'lib, ushbu xizmatni tashkiliy masalalar bo'yicha o'zining rahbarligiga bo'ysunadi va uning buyrug'i bilan tayinlanadi.

Xo'jalikda faoliyat ko'rsatuvchi barcha veterinariya mutaxassislari esa bosh vetvrachga bo'ysunadi. Xo'jalikda bosh mutaxassislarning asosiy vazifalaridan biri sharoitdan kelib chiqqan holda parrandalarni Respublikamiz hududlarida uchraydigan yuqumli kaslliklar emlab kasallik chiqarmaslik va kiritmaslikning oldini olishdir.

Veterinariya mutaxassislarning mehnat normalarini aniqlash va ishchilar sonini belgilash xo'jaliklardan farqli o'laroq komplekslardagi mavjud hayvonlar, parrandalar orasida o'tkaziladigan barcha veterinariya muolajalari, ularga sarflanadigan vaqt ko'rsatkichlari va yil davomida o'tkaziladigan jami tadbirlarga sarflangan vaqt birliklari bo'yicha mutaxassislarning ish soatlari, ish kunlari (2 ming ish kuni) 1 ta veterinariya xizmatchisi uchun yillik ish kunlarining soni 270 ish kuniga taqsimlangan tartibda aniqlanadi.

Parrandachilik aksionerlik jamiyatlarida va dehqon fermer xo'jaliklarida quyidagi shaklda jurnallar yuritiladi.

- 4- vet shakli –parrandalarni diagnostik tekshiruvlar;
- 5- vet shakli – parrandalar o‘ligini yorib ko‘rish;
- 6-vet shakli – parrandachilik xo‘jaliklarini epizootik formasi;
- 7-vet shakli –parrandalarni profilaktik va majburiy emlashlar;
- 8- vet shakli – parrandalarni davolash ishlari;
- 9- vet shakli – so‘yish sexida parrandalarni vetsan nazorati;
- 10- vet shakli –dezinfeksiya, dezinseksya, deratizatsiya hisobi.

Har bir veterinariya mutaxassisi o‘z vaqtini to‘g‘ri taqsimlashi, shifoxona, uchastka yoki punktdagi faoliyatini xo‘jalikdagi tadbirlar bilan birga qo‘shib olib borishi lozim. Feldsher o‘zining vazifalarini yaxshi bajarishi uchun ishlab chiqarishni, parrandachilikni yuritishning barcha tomonlari bilan qiziqishi, chorvadorlarga parrandalarni parvarish qilish, boqish va asrashga doir veterinariya – sanitariya qoidalarini aniq ravishda o‘rgatishi, kamchiliklarga barham berishning barcha choralarini ko‘rishi kerak.

VI. Hayot faoliyat xavfsizligi.

Prezidentimiz I.A.Karimov «O‘zbekiston XXI-asr bo‘sag‘asida» kitobida ekologik muammolar to‘g‘risida shunday degan edi: «Milliy xavfsizlikka qarshi muammolarni ko‘rib chiqar ekanmiz ekologik xavfsizlik va atrof muhitni muhofaza qilish muammosi e’tiborga molikdir.

Asrlar davomida to‘planib kelgan ekologik muammo hozirgi pallada butun insoniyat, mamlakatlar aholisi juda katta ekologik xavfga duch kelib qoldi. Buni sezmaslik, qo‘l qovushtirib o‘tirish, o‘z –o‘zidan insoniyatni o‘limga mahkum yetish bilan barobardir. Afsuski, hali ko‘plar ushbu muammoga beparvolik va ma’suliyatsizlik bilan munosabatda bo‘lmoqdalar.

Ekologik xavfsizlik muammosi allaqachonlar milliy va mintaqaviy doiradan chiqib, butun insoniyatning muammosiga aylandi.

Tabiat va inson o‘zaro mustaqil qonuniyatlar asosida munosabatda bo‘ladi. Bu qonuniyatlarni buzish, o‘nglab bo‘lmas ekologik falokatlarga olib keladi.

Beto‘xtov davom etayotganqo‘rollanish poygasi atom-kimyoviy qurollar va ommaviy qirg‘in qurollarining boshqa turlarini sinash, insoniyat yashayotgan muhit uchun juda kata xavf tug‘dirmoqda.

Markaziy Osiyo mintaqalari ekologik falokatning oliy xavfli zonalaridan biri vujudga kelganligini alam bilan aytishimiz mumkin. Vaziyatning murakkabligi shundan iboratki, u bir necha o‘n yillar davomida ushbu muammoni inkor qilish natijasidagina emas balki, mintaqada inson xayot faoliyatining deyarli barcha sohalari ekologik xatolar ostida qolganligi natijasida kelib chiqadi. Tabiatga qo‘pol vatavakkalchilik bilan munosabatda bo‘lishga yo‘l qo‘yib bo‘lmaydi. Biz bu borada ancha tajribaga egamiz. Bunday munosabatda bo‘lishga yo‘l qo‘yilsa tabiat buni kechirmaydi.

Inson tabiatning xo‘jayini degan soxta sotsialistik mafkuraviy davrda, ayniqsa Markaziy Osiyomintaqasida ko‘plab odamlar bir qancha xalqlar va millatlarning hayoti uchun fojeaga aylandi.

Ularni qirilib kyetish yoqasiga, genofondining yo‘q bo‘lib kyetishiga olib kelmoqda.

Afsuski bu jarayonlar O‘zbekistonni ham chetlab o‘tmadi. Bu erda mutaxassislarning baholashicha juda murakkab, aytish mumkinki xavfli vaziyatvudjudga kelmoqda. Bunday vaziyat nimadan iborat:

Birinchidan - erning cheklanganligi va uning sifat tarkibiy pastligi bilan bog‘liqxavf to‘xtovsiz ortib bormoqda. Markaziy Osiyo sharoitida er Ollohning bebaho in‘omidir. U tom ma’noda odamlarni boqadi, kiyintiradi. Erlarning nihoyat

darajada sho‘rlanganligi O‘zbekiston uchun ulkan ekologik muammodir. Radioaktiv ifloslanish ayniqsi katta xavf tug‘dirmoqda.

Ikkinchidan - O‘zbekistonning ekologik xavfsizlik nuqtai-nazaridan qaralganda, suv zahiralarning, shu jumladan, er usti va osti suvlarning keskin taqchilligi sabab hamda ifloslanganligi katta xavf tug‘dirmoqda.

Uchinchidan - Orol dengizining qurib borishini aytish mumkinki, millat va milliy kulfat bo‘lib qoldi. Orol dengizi muammosi uzoqo‘tmishga borib taqaladi. Lekin bu muammo sunggi 10 yil mobaynida xavfli darajada ortdi.

To‘rtinchidan - havo bo‘shlig‘ining ifloslanishi ham Respublika ekologik xavfsizligiga solinadigan tahdiddir. Mutaxassislarning ma’lumotiga ko‘ra har yili Respublikaning atmosfera hvosiga 4 mln tonnaga yaqin zararli moddalara qo‘shilmoqda.

Hozirgi paytda Respublikada istiqbolli, ya’ni atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy zahiralardan oqiona foydalanish bo‘yicha 2009 yilgacha mo‘ljallangan davlat dasturi ishlab chiqilgan. Tabiatdan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish sohasidagi butun faoliyat ana shu dastur asosida tashkil etilgan. Dasturda Respublikada ekologik vaziyatni sog‘lomlashtirish, yirik shaharlar va shahar agromeliratsiyalar kabilarda ekologik keskinlikka barham berish yo‘llari belgilangan.

Prezidentimiz I.A.Karimovning ta’kidlashicha «Ekologik xavfsizlikni kuchaytirishning hozirgi asosiy yo‘nalishlaridan biri: Jonli tabiatning butun tabiat genofondini madaniy ekinlar va hayvonlarning yangi turlarini ko‘paytirish hisobiga boshlang‘ich baza sifatida saqlab qolish kerak».

Mehnatni muhofaza qilish bu qonuniy tizim hisoblanib sotsial-iqtisodiy va texnikaviy hamda sanitariya-gigiena va tashkiliy chora tadbirlari bo‘lib, odamlarning ish jarayonida sog‘ligini va ishlash qobiliyatini saqlashga qaratilgan. Maxsus gigiena qoidalari bo‘yicha hayvonlarni toza binolarda saqlash kerak.

6.1. Fuqarolar mudofasi.

Yangi ishga kirayotgan kishilar bilan instruktaj o'tkaziladi. Instruktajdan keyin tegishli yozuvlar yozilgan maxsus daftarchalarda qayd etiladi va xodimning shaxsiy jildlariga solinadi. Bu yig'ma jildlar seyflarda saqlanadi. Har yili ikki marotaba instruktaj va mehnatni muhofaza qilish bo'yicha ma'ruzalar o'tkaziladi va bu albatta maxsus jurnallarda qayd etiladi. Ishchining sog'ligini muhofaza qilish maqsadida ungapartomalar, xalat, qo'lqop, rezina etik hamda respirator beriladi.

Ish joyida mollarni yuqumli kasalliklari odamlarga yuqmasligi uchun ish joyida ovqatlanmasligi kerak.

CHorvachilik fermalariga ishga qabul qilinayotgan kishilar maxsus tibbiy ko'rikdan o'tishlari lozim. Keyinchalik har kvartalda yana qayta tibbiy ko'rikdan o'tib turishlari zarur.

CHorvachilik fermasida xizmat qilayotgan kishilarga alohida xizmat qilish talablari qo'yiladi.

Mollar bilan ishlaganda xushyorlik bilan ishlash lozim. Hayvonlar og'illarda, yayrash maydonlarida va dalalarda boqiladi. Molxonalarda boqilganda mollarni klinik ko'rikdan o'tkazish uchun ushlaganda, fiksatsiya qilishda juda e'tibor berish lozim, chunki ular shoxlashi yoki tepishi mumkin.

Xo'jalikda oylik kalendar ish rejai bo'lishi lozim. Uni xo'jalik rahbari, tuman hokimi tasdiqlagan profilaktik va epizootiyaga qarshi kurash tadbirlarining yillik rejasini hisobga olgan holda tuzib chiqadi. Oylik rejaga kiritiladigan ishlarning turlari real sharoitga bog'liq holda juda turli tuman bo'lishi mumkin.

VII. Xulosa

Ilmiy – tadqiqot ishlarining laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitida o'tkazilgan tajribalardan olingan ma'lumotlardan quyidagicha xulosa va takliflar qilindi:

1. Lyusmiks vitaminli premiks jo'jalarga 2 g/kg oziqa bilan 30 kun davomida berilganda saqlanuvchanlik 100% ni, tajriba oxirida bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sishi 192,1% ni tashkil qildi.

2. Introvit A vitaminli premiksni jo'jalarga 0,5 ml/l suv bilan 30 kun davomida berilganda, ularning saqlanuvchanligi 100 % ga hamda tajriba oxirida bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sishi 190,8% ni tashkil etdi.

3. Qiyosiy nazorat guruhi jo'jalari toza oziqa bilan boqilganda 30 kun ichida saqlanuvchanlik 90,3% ni, bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sishi 179,5 % ni tashkil etdi.

4. Lyusmiks vitaminli premiksni qo'llanmasiga asosan katta yoshdagi tovuqlarga 30 kun davomida berilganda tuxumdorlik ko'rsatkichi 91,4% ni , tuxum sarig'idagi vitamin A miqdori 6 mg va karotin miqdori 14 mkg - ni tashkil etdi.

5. Introvit A vitaminli premiksni 30 kun davomida tovuqlarga berilganda ularning tuxumdorlik ko'rsatkichlari 92,5 % ni, tuxum sarig'idagi vitamin A miqdori 5 mg va karotin miqdori 13 mkg – ni tashkil etdi.

6. Qiyosiy nazorat guruhidagi tovuqlar toza oziqa bilan boqilganda tuxumdorlik ko'rsatkichi 73,2 % , tuxum sarig'idagi vitamin A miqdori 3mg karotin miqdori esa 10 mkg- ni tashkil etdi.

7. Ishlab chiqarish sharoitida Lyusmiks vitaminli premiksni katta yoshdagi tovuqlarga 30 kun davomida qo'llanmasiga asosan berilganda, ularning tuxumdorlik ko'rsatkichlarini 93,4 % ga oshirdi.

8. Qiyosiy nazorat guruhidagi tovuqlarni xo‘jalik ratsioni asosida oziqalantirilganda tuxumdorlik ko‘rsatkichi 85,4 % ni tashkil etdi.

Takliflar

Laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitidan olingan ijobiy natijalarga asoslanib, vitaminli premikslarni qo‘llash usullari hamda muddatlari to‘g‘risida tavsiyanomalar qilinib tovuqchilik xo‘jaliklariga tarqatildi.

VIII. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. "O'zbekiston mustaqillik erishish ostonasida". Toshkent 2011.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning 2014 yilning asosiy yakunlari va 2015 yilda O'zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustivor yo'nalashlariga bag'ishlangan Vazirlar Maxkamasidagi ma'ruzasi. Toshkent 2015 yil.
3. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat yengilmas kuch". Toshkent 2008.
4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 308- sonli qarori. Toshkent 2006 yil.Mart.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 842- sonli qarori. Toshkent 2008 yil.Aprel.
6. Агеев В.Н. и др. Кормление сельскохозяйственной птицы М: Агропромиздат 2007 с 78-80.
7. Агеев В.Н. и.др. Кармлиение птицы. М.: ВО. Агропромиздат. 2006. 187.с.
8. Аре Р.Ю. и др. Микробные концентраты, их свойства и применение Изв. АН Респ. Латвии. 2000 №9 с. 113-126.
9. Архипов А.В. Взаимосвяз между жирноткислотным составом рационов и жировой дистрофии печени у несущих 11 Всесоюз конф молодых ученых ВАСХНИЛ. М: 2003. с. 43-44.
10. Байделятов Р.Б и др. рецептурный справочник болезням птиц Сумы МКИПП и «Мрия» 2003.
11. Беккер В.Ф. Беккер М.Е. Лизин микробного синтеза Ригаизинатне. 1994. 123 с.
12. Бессарабов Б.Ф и др. Методы контроля и прафилактика незаразных болезней птиц . Москва « Росаграпрамиздат 2003.
13. Бессарабов Б.Ф. и. др. Методы контроля и профилактики незаразных болезней птиц. Москва Росагропромиздат. 2006.
14. Викторов П. И. Опыт повышения доброкачественных кормов . Краснодарское книжное издательство 2000. –С. 128.

15. Викторов П.И. Продукты микробного синтеза в рационах телят, (Молочного и мясное скотоводство). 1999. №9 с. 43-44.
16. Георгиевский В.И. и др. Минеральные подкормки для животных. Боровск 1995. с. 14.
17. Добряков В.Н. Скорлемирование минерального премикса высокопродуктивным коровам // Животноводство. 2006. №1. С. 40-41.
18. Ибрагимов Д. Влияние Эймариостатиков в комбинации витаминами, микроэлементами и выделениями тутового шелкопряда на гематологические показатели крови цыплят. Углубление интеграции образования науки и производство в сельском хозяйстве Узбекистана. Доклады международной научно- практической конференции. Ташкент 2003 год.
19. Калашников М.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных М.: Агропромиздат 1995. 352 с.
20. Калунянц К.А. и др. Применение продуктов микробиологического синтеза в животноводстве . М: «Колос» 2006 с 148-153
21. Касумов С.Н. Основы применения селена в кормлении сельскохозяйственной птицы. Обзор информ ВНИИТЭИСХ. М.: 2002. 61 с.
22. Кирилов М. П.и. др. Кормовой животный жир компонент полнорационных комбикормов для свиней (Липидный обмен у с.-х. животных) Боровск 2004 с 255-260.
23. Котова Г.А. и др. Успехи в области производства и применения аминокислот Обзор М: 2008- 35 с.
24. Крисанов А.Ф. Нормирование микроэлементов при откорме скота на жоме животноводства 2006 №7 с. 40-41.
25. Мартинов И.Н и др. Химические микробиологические кормовые добавки в птицеводстве Химия в сельхоз.2008.Т.17. №11 с 26-27
26. Одынец Р.Н. Обмен минеральных веществ у животных. Бишкек. Илим. 2009. с. 157.
27. Порова И.С. и др. протеиновое питание животных М.: Колос 2005 79 с.

28. Редько Н.В и др. Справочник по кормовым дабавкам Минск «Ураджай 1999. -384, 385, 389, 392, 393, 394.

29. Сакалов В. Д и др. О сравнительном изучений эффективных аерозольных биостимуляторов в птицеводстве и С, -х. наук Респ Армении 2005 N12. С. 59-60

30. Саколов В.Д . Фармокологическая и физическая коррекция стрессов и продуктивности животных Учебное пособие Л.2000. 62 с.

31. Солнцев К.М. Применение и эффективность витамина В₁₂ в птицеводстве и витамин В₁₁ и его применение в животноволстве М: Наука 2000. С. 104-130.

32. Фёдоров Б.М. Профилактика стресс фактора при вакцинации циплят. Информ. Месток 1990.

33. Шманенков Н.А. Аминокислоты в кормлении животных М.: Колос 2001 128 с.

34. Щеглов В.В. Белковое и аминокислотное питание животных Мн: Ураджай 2001 328 с.

35. Эшимов Д. Динамика фагацитоза при смешанной инвазии и приминении эймириостиков в сочетании с витаминами и выделения тутового щекпоприяда. 3-й Российский конгресс потофизиологии. Москва 2004. -258 с.

36. <http://www.referun.com/n/vliyanie-vododispersnoy-formy-vitamina-e-gidrovita-e-na-rost-razvitie-i-produktivnost-tsyplyat-broylerov#ixzz2BjgY9Yf1>

37. <http://www.dissercat.com/content/vliyanie-preparatov-kombiolaks-i-mibas-kd-na-myasnuyu-i-yaichnuyu-produktivnost-kur#ixzz2BkGpmln9>

IX. ILOVA

INTERNET MA'LUMOTLARI

Влияние вододисперсной формы витамина Е-Гидровита Е на рост, развитие и продуктивность цыплят-бройлеров Выдержки из автореферата диссертации Лукянова Наталя Борисовна, 2004, 06.02.04 — Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность темы.

Основная задача птицеводства - это обеспечение населения биологически полноценным животным белком.

По данным департамента АПК Белгородской области за 2003 год в птицеводческих хозяйствах всех категорий поголове птицы составляло 6131 тыс. голов, прирост птицы - 41,1 тыс. тонн. В сравнении со сводными показателями 2002 года прирост увеличился на 22 %.

На качество продукции огромное влияние оказывают условия содержания, кормление, возрастные характеристики бройлеров.

Исследования учёных в области кормления птицы сегодня направлены на повышение конверсии потребляемого ею корма, а, значит, и снижение себестоимости яичной и мясной продукции, в чем очень заинтересованы производители (И. Егоров, 2002).

В связи с созданием и внедрением в практику птицеводства новых высокопродуктивных кроссов, отличающихся высокой скоростью роста, интенсивным обменом веществ, необходимо особое внимание уделить включению в рацион биологически активных веществ, в частности рациональному использованию витаминов.

Применение синтетических витаминных препаратов позволяет повысить эффективность выращивания цыплят-бройлеров в промышленных условиях. Вместе с тем, нерациональное использование жирорастворимых витаминов (передозировка или недостаточность их в организме), приводят к снижению продуктивных и воспроизводительных качеств сельскохозяйственной птицы. В производственных условиях птицефабрик часто возникает необходимость

увеличения добавок в рацион бройлеров витаминных препаратов (ветеринарные обработки птицы, применение коксидиостатиков и др.). При этом очень остро стоит вопрос об оптимальном выборе тех или иных витаминных препаратов, т. е. необходимо учитывать межвитаминные взаимоотношения в организме птиц, с тем чтобы использовать биологически активные вещества с максимальной эффективностью (П.Ф. Сурай и др., 1990; А.А. Душейко, 1989; А.Р.Валдман, Л.М. Двинская, 1985; Т.М. Околелова, А.М. Сергеева, 1988; М.И.Подчалимов, 1999; О.Е.Привало, 1983; А. Хеннинг, 1976).

Витамины группы Е участвуют в индукции ферментов биосинтеза гемма. Витамин Е - единственный антиокислитель, адсорбируемый кишечником, способный проникать в жировую ткань. Это свойство токоферолов оказывает влияние на улучшение качества мяса, повышая в 2-3 раза стойкость жира от распада при хранении (О.И. Маслиева, 1975).

У сыплят и утят на дефицитном по этому витамину корме развивается энцефаломалация, впервые описанная Паппенгеймером и Гецхем в 1931 году (цит. по Р.Ж.Хислоп, 1967) с характерными признаками судорог, атаксии и мышечной дегенерации (миопатии). Болезнь эта получила распространение у

НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

Бройлеров, когда в рационы стали включать жиры с целью повышения их энергетического уровня. Появляется энцефаломалация также при скормливаниях лежалой увлажненной кукурузы и порченого зерна, при применении повышенных доз рыбьего жира, при поражении коксидиозом и в условиях температурных стрессов.

Будущее птицеводческой отрасли, ее дальнейший прогресс и эффективность в значительной степени зависят от совершенствования применяемых технологий, приведения их в соответствие с биологическими возможностями птицы современных кроссов при полном сохранении высокой естественной резистентности.

Сель и задачи исследования.

Селю настоящих исследований являеца осенка ефективности влияния вододисперсной формы витамина Е (Гидровита Е) на рост, развитие и продуктивност сыплят-бройлеров и разработка предложений производству.

Для достижения поставленной сели необходимо было решит следующие задачи:

1. Изучит показатели продуктивности сыплят - бройлеров при использовании в рационнах Гидровита Е.
 - Определит влияние новой вододисперсной формы витамина Е на рост и развитие сыплят-бройлеров.
 - Установит влияние Гидровита Е на качество получаемой продукции.
 - Выявит динамику и интенсивност роста сыплят.
2. Определит затраты корма на единису продукции при различных вариантах использования Гидровита Е в рационне сыплят, а также выявит оптимальные периоды потребления Гидровита Е сыплятами.
3. Установит оптимальный уровень добавки Гидровита Е.
4. Дат экономическое обоснование эффективности использования Гидровита Е в рационнах сыплят-бройлеров.

Научная новизна. Впервые дано экспериментальное обоснование рационального использования нового вододисперсного препарата витамина Е - Гидровита Е с селю повышения мясной продуктивности сыплят-бройлеров кросса « Арборо-Ейкрз». На основании проведенных исследований определены и рекомендованы оптимальные режимы и дозы введения Гидровита Е в рацион сыплят-бройлеров. Экономически обоснована эффективность использования препарата при выращивании мясных сыплят-бройлеров кросса « Арборо-Ейкрз». Практическая значимость работы.

Проведенные исследования позволили диссертанту, в составе авторского коллектива, разработат технические условия (ТУ 9352-071 -5465566003) и наставления по применению Гидровита Е в кормлении сельскохозяйственной птицы и рекомендоват использование его при выращивании сыплят-

бройлеров современных кроссов в количестве 340 мл на 1 тонну корма в стартовый период (до 28-суточного возраста). Это позволяет повысить к 42-суточному возрасту живую массу на 15,7%, сохранность на 5%, при снижении затрат корма на 5,8% и довести уровень рентабельности производства до 25,9%.

Результаты исследований эффективности использования Гидровита Е на рост, развитие, продуктивность сыпчат-бройлеров кросса «Арборо-Ейкрз» внедрены в производственных условиях ООО «Томаровский бройлер» и на других птицеводческих предприятиях Белгородской области.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Обоснованность дополнительного включения в рацион сыпчат-бройлеров кросса «Арборо-Ейкрз» Гидровита Е в количестве 340мл/т корма.

2. Возможность включения Гидровита Е взамен сухой формы витамина Е, содержащейся в стандартном комбикорме.

3. Неселесообразность скармливания дополнительно Гидровита Е в финишный период (с 29-42 суточного возраста).

4. Улучшение зоотехнических показателей сыпчат-бройлеров при использовании Гидровита Е.

5. Улучшение биохимических показателей крови и печени, увеличение накопления витамина и снижение концентрации токсических веществ в органах и тканях, улучшение продуктивных показателей сыпчат-бройлеров при использовании Гидровита Е.

6. Экономическая целесообразность использования Гидровита Е при выращивании сыпчат-бройлеров кросса «Арборо-Ейкрз», подтвержденная результатами производственной проверки.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на:

-ВИИ международной научно-производственной конференции БелГСХА «Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения» (Белгород, 2003).

- юбилейной научной конференции молодых ученых и специалистов ТСХА, посвященной 160 - летию К. А. Тимирязева (Москва, 2003).

- юбилейной, международной научно-производственной конференции, посвященной 25 - летию образования БелГСХА (Белгород, 2003).

- расширенном заседании кафедры технологии производства, переработки и сертификации продуктов животноводства БелГСХА (Белгород 2004).

Исследования проводились в соответствии с тематическим планом Белгородской государственной сельскохозяйственной академии (2002 (1.19.54) от 11.01.2002. Заказчик - департамент АПК правительства администрации Белгородской области).

Публикация результатов исследований. Основные результаты исследований опубликованы в пяти научных статьях. Структура и объем работы. Диссертационная работа изложена на 146 листах печатного текста, содержит 27 таблиц, 7 рисунков, 7 приложений. Список литературы включает 224 источника, в том числе 47 иностранных. Выводы

1. Использование новой вододисперсной формы витамина Е - Гдровита Е в оптимальном варианте (340 мл /т) при выращивании сыплет-бройлеров обеспечивает повышение сохранности поголовья на 5%, увеличение прироста живой массы к 42-суточному возрасту на 15,7%, интенсивность роста на 1,2%,

2. Включение Гидровита Е в количестве 340 мл на 1 т корма в стартовый период выращивания бройлеров позитивно отражаеца на показателях мясной продуктивности. В частности, убойный выход повысился на 3,4%, доля седобной части в тушке увеличилас на 20,0%; в белом мясе повысилос содержание жира.

3. Использование Гидровита Е положительно влияет на показатели органолептической осенки булона и мяса, полученного при убое сыплет опытных групп, и снижает содержание нитратов и нитритов на 20,0-26,1%.

4. Экспериментально и при производственной проверке показано, что Гидровит Е способствует лучшему усвоению питательных и биологически активных веществ рациона, что обеспечивает снижение затрат корма при выращивании сыплят - бройлеров.

5. Включение в состав рациона сыплят - бройлеров Гидровита Е позволило улучшить функции кроветворения и оптимизировать биохимический статус крови, что проявляется в увеличении содержания гемоглобина на 13,7 ед., иммуноглобулинов - на 1,6 ед.

6. Выпаивание Гидровита Е повышает депонирование витамина Е в печени на 20,0-38,1%, что, очевидно, указывает на высокую биологическую доступность его из изучаемого препарата.

7. Использование Гидровита Е обеспечивает повышение в печени сыплят ретинола на 21,5-42,4% и аскорбиновой кислоты на 18,4-28,1%, снижение концентрации токсичных элементов: кадмия в 1,4-1,5 раза, свинца в 1,2-1,3 раза.

8. Выпаивание Гидровита Е в количестве 340 мл на 1 т корма только в первые 28 дней жизни сыплят экономически целесообразнее, чем в течение всего периода выращивания, так как зоотехнические, физиологические, биохимические и продуктивные показатели в сравниваемых группах были практически одинаковы, а затраты по применению Гидровита Е только в стартовый период были ниже.

9. Включение Гидровита Е в состав рациона сыплят - бройлеров современных кроссов в оптимальном варианте в условиях производственной проверки и внедрения обеспечило повышение рентабельности производства с 16,7 до 25,9 %.

Предложения производству С целью повышения продуктивности и улучшения качества продукции сыплят-бройлеров кросса «Арборо-Ейкрз», обеспеченности птицы витаминами, эффективности процессов роста и развития, повышения естественной резистентности рекомендуемая дополнительно включает в рационы Гид-

ровит Е в количестве 340 мл на 1 тонну корма в первые 28 дней выращивания. Список работ, опубликованных по теме диссертации

1 Лукянова Н Б Биологическая доступность и эффективность применения вододисперсной формы витамина Е Гидровита Е у сыпчат-бройлеров кросса «Арборо-Ейкрз» / Н Б Лукянова, Н В Картамышева // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения Матер ВИИ Международ конф (25-28 марта, г Белгород) - Белгород, 2003-С 221

2 Лукянова Н Б Влияние Гидровита Е на рост и развитие сыпчат-бройлеров / Н Б Лукянова // Матер юбилейной конф ТСХА (3-5 июня, Г Москва) - Москва, 2003 - С 89-90

3 Лукянова Н Б Влияние новой вододисперсной формы витамина Е Гидровита Е на качество мяса сыпчат-бройлеров / Н Б Лукянова // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения Матер юбилейной Международ конф (28-30 октября, г Белгород) - Белгород, 2003 С -77

4 Лукянова Н Б Новые препараты вододисперсных форм витаминов А, Е в кормлении мясной птицы / Н Б Лукянова, С А Корниенко // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения Матер ВИИ Международ конф (25-28 марта, г Белгород) - Белгород, 2003 - С 49-50

5 Лукянова Н Б Эффективность применения вододисперсной формы витамина Е у сыпчат-бройлеров / Н Б Лукянова, Н В Картамышева // Белгородский агромир -2004 - С 33-35

<http://www.referun.com/n/vliyanie-vododispersnoy-formy-vitamina-e-gidrovita-e-na-rost-razvitiie-i-produktivnost-tsyplyat-broylerov#ixzz2BjgY9Yf1>

Влияние кормления птиц на их продуктивность

Биология эмбрионального развития птиц

Биологическая полноценность яиц, возможность обеспечить в дальнейшем нормальное развитие эмбриона, обуславливающаяся в значительной мере наличием в

яйсе всех необходимых питательных веществ, которые в свою очередь образуя в организме несушки из потребляемого ею корма.

Кроме той энергии, которая в виде питательных веществ закладывается в яйсе, дополнительно от 30 до 100% такого количества энергии расходуется на процесс формирования яйца.

Перед началом яйсекладки кровь курисы становится чрезвычайно богатой материалами, которые превращаются затем в содержимое яйца. Концентрация углеводов, липидов и минеральных веществ в крови несушки во время яйсекладки значительно увеличивается.

Сходно изменяется во время кладки и состав крови самок других видов птиц. Обмен веществ у несушки во время яйсекладки повышается. Необходимая для этого дополнительная энергия получается главным образом из углеводов. По данным Киселева и Гавшиной, ко времени полового созревания в мышцах яйсевода кур уровень макроэнергических соединений (АТФ и КФ) повышается, а в скелетных мышцах снижается. Следовательно, макроэнергические соединения мобилизуются в это время из скелетных мышц, так как окислительные процессы в тканях яйсевода не обеспечивают энергетических затрат на формирование яйца.

Чтобы обеспечить яйцо полноценным составом питательных веществ для дальнейшего нормального развития эмбриона, необходимо включить в рацион несушек разнообразные кормовые вещества. К ним относятся протеины (животные и растительные), углеводы, жиры, минеральные вещества и витамины. Использование курой-несушкой разных питательных веществ для превращения их в вещества, содержащиеся в яйсе, различно.

Несушки в период яйсекладки нуждаются в значительно большем количестве протеина в корме, чем в другие периоды жизни. Для образования 1 г яичной массы курисе необходимо 0.16—0.25 г, а гусыне — 0.28 г переваримого протеина. Отношение количества протеина к количеству остальных переваримых питательных веществ должно быть для несушки в среднем 1 : 4. Однако повышать процент протеина в рационе надо чрезвычайно осторожно, так как избыток его в корме несушки снижает выводоспособность яиц. Особенно

вредно сказывающа повышение количества протеина в корме несушек-молодок, обуславливающее преждевременную интенсификацию яйсекладки. Маслиев показал, что снижение количества переваримого протеина с 20—21 г на голову в сутки до 13—14 г в течение 1.5 месяцев перед началом яйсекладки обусловило нормальное развитие молодок и повышение яйсеноскости после этого срока на 5—15%. Отырганев сообщает, что при излишнем скармливании белковых кормов резко снижающа качество яиц: белок разжижен, желток подвижен. В результате белкового отравления повышающа смертность эмбрионов в середине и конце инкубации и появляюща эмбрионы, заболевшие хондродистрофией, проявляюща в сильной коротконогости. Автор наблюдал подобные формы хондродистрофии у куриных, индюшин, фазанов, цесарочек и реже у утиных эмбрионов.

Для получения полноценных яиц важно не только общее количество белков в рационе несушек, но и то, какие именно протеины вошли в рацион. Для нормальной жизнедеятельности и продуктивности птицы протеины пищи должны содержать набор всех аминокислот, из которых в организме несушки синтезируются белки ее тела и яиц. К этим аминокислотам относятся аргинин, лизин, триптофан, тирозин, цистин, гистидин, метионин, треонин, глицин, фенилаланин. Некоторые из этих аминокислот могут синтезироваться в организме птицы, но такие аминокислоты, как цистин, триптофан и лизин не синтезируются, и отсутствие или недостаток их в пище даже при наличии достаточного количества другой белковой пищи (например, зерновых кормов) пагубно отражающа на здоровье птицы и качестве ее яиц. Только правильное сочетание растительных и животных белковых кормов обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма птицы и возможность нести яйца с высокой выводоспособностью. Замена животных белков растительными в рационе кур приводит к снижению оплодотворенности и выводоспособности яиц.

Протеины белка и желтка яйца извлекаются из сыворотки крови курицы. В момент овуляции количество протеинов в сыворотке крови увеличивается. Резниченко наблюдал, что в период интенсивной яйсекладки показатели

азотистых фракций крови и белкового отдела яйсевода изменяюща в зависимости от стадии формирования яйца. Особенно напряжен азотистый обмен в крови и яйсеводе в период формирования белка яйца: в сыворотке крови увеличивающа количество белкового азота, в белковом отделе яйсевода повышающа содержание белкового и небелкового азота, а в крови уменьшающа количество остаточного азота, по-видимому за счет большого расхода полипептидов крови на формирование белка яйца. Саврон показала, что между содержанием белка и небелковых азотистых веществ в яйсеводе кур и содержанием белков и остаточного азота в крови имеюща тесная зависимость. У молодых кур самое низкое количество белка в крови; оно резко нарастает к моменту полового созревания, и особенно к периоду весенней яйсекладки, а во время линки не уменьшающа (в отличие от содержания белка в яйсеводе, где оно во время линки сильно снижающа). Химический состав яйсевода, по данным автора, изменяюща не только в связи с изменением физиологического состояния организма, но и в течение суток во время формирования белка и скорлупы яйца.

Углеводы и липиды корма сначала распадаютс в организме птицы на более простые составные части, а затем некоторые из них окисляюща, освобождая при этом энергию, а другие превращающа снова в углеводы и липиды, значительное количество которых идет на образование яиц. Липиды особенно санны в качестве материала для формирования яиц и в основном расходующа на образование желтка. Подем количества липидов в крови несущки происходит одновременно с увеличением количества кальция и фосфора. Фосфолипиды и жиры производящ печенью, аккумулирующа там в период, предшествующий кладке, и затем переносящ кровь в яичник. Наблюдая высокую выводимость (86% от заложенных яиц) при инкубировании яиц кур леггорн, получавших недостаточное кормление, Сергеев и Кудрявцев приходят к выводу, что птица имеет запасы, используемые в случае необходимости, причем вес птицы и продуктивность ее уменьшающа, а выводоспособность яиц (при ненарушенном белковом отношении) не снижающа. Данные Калининой подтвердили это: рационы из малоконцентратных кормов,

богатых легкорастворимыми углеводами (картофель, свекла, брюква и др.), благоприятно влияют на гликогенообразовательную функцию печени кур-несушек, что являясь важным фактором в регуляции общего обмена. Снесенные этими несушками яйца имели повышенную выводоспособность (86.2—87.5% при 85.6% в контроле), и вылупившиеся при этом сыплята были более жизнеспособными (до 5 месяцев сохранилось 96.2—97.5% сыплят при 91.7% в контроле).

Общее количество минеральных веществ в курином яйце равно 7 г. По данным Кржишковского, только 25—30% из потребленных птицей минеральных веществ усваивается организмом и может быть использовано для образования яиц. Следовательно, на формирование каждого яйца должно быть потреблено несушкой не менее 25—28 г минеральных веществ.

С каждым яйцом из организма курицы выводится около 2 г кальция, т. е. за год около 300—400 г, что в 10—14 раз превышает содержание кальция во всем теле курицы. В связи с тем что в яйцеводке нет никаких запасов минеральных солей, кальций должен доставляться яйцеводу с кровью. Но максимальное содержание кальция в крови достигает 35 мг%, что не смогло бы обеспечить формирования даже небольшой доли кальция, скорлупы, если бы в организме птицы не было запасов этого элемента. Недостающее количество кальция частично компенсируется путем увеличения усвоения несушками кальция из пищи, которое начинается за 6—15 дней (с 5% до 9%) и особенно повышается за 1—5 дней (до 17%) перед кладкой первого яйца; при этом накапливается 4.34 ± 0.86 г кальция. Но основное количество недостающего кальция пополняется из запасов его в костях несушки. Симкис считает, что если хорошие несушки получают кальций в корме в неограниченных количествах, то содержание его в крови во время кладки остается все же неизменным, так как куры-несушки способны извлекать ежедневно из корма 1.6—2 г кальция. Если же кальция в корме недостаточно, то половина необходимого для скорлупы яиц кальция может быть извлечена из костей несушки (при этом около 10% кальция костей несушки может быть израсходовано на скорлупу яиц). Продолжающаяся

нехватка кальция в рационе приводит к затягиванию овуляции, утончению скорлупы яиц и ослаблению костяка несушки. В период перерыва в яйсекладке кости несушки приобретают прежний вес. Методом меченых атомов Ошима и Носаки установили, что кальций для образования скорлупы вначале черпается из костей несушки, а затем частично восполняется кальцием корма. По данным Младенова, у несушек перед началом яйсекладки происходит интенсивное создание запасов кальциевых солей в виде костного вещества в полостях трубчатых костей. Это новообразованное костное вещество богато остеокластами, что свидетельствует о большой активности здесь процессов разрушения кости. Методом меченых атомов Бауман подтвердила, что основной запас кальция для образования скорлупы находится в костном мозгу. Сюда в первую очередь попадает кальций из пищи и оттуда он затем черпается для нужд организма, и в частности для образования скорлупы. Са⁴⁵ наиболее быстро включается и также быстро исчезает именно в костном мозгу. Под влиянием половых гормонов значительно увеличивается образование трабекул в костном мозгу, что позволяет в период подготовки к яйсекладке повысить утилизацию кальция у молодых с 20 до 70%. Автор подчеркивает, что при оценке молодняка сельскохозяйственных птиц костяк должен считаться не только показателем хорошего экстерера, но и осеивающ с точки зрения его непосредственного участия в продуктивности. В интересной сводке Симкисса о кальциевом обмене в организме птиц в период размножения отмечается, что морфо-физиологическая система сердцевинных костей обнаружена только у птиц. Потребность несушек в кальции корма во время яйсекладки находится под контролем половых гормонов. Инъекции эстрогенных и андрогенных гормонов птицам обуславливают увеличение содержания кальция и фосфора в крови несушек в несколько раз. Уровень кальция в крови петухов во время половой активности не изменяется. Интересно, что инъекциями половых гормонов не удавалось вызвать окостенение костного мозга у черепах. Автор приводит интересное сравнение трех групп наземных позвоночных по источнику кальция для развивающегося эмбриона: для рептилий — это главным образом желток,

для птиц — в основном скорлупа, а для млекопитающих — передача кальция из крови матери через плаценту. Метаболизм кальция у птиц во время образования скорлупы яйца примерно в 7 раз быстрее, чем у черепах, и в 20 раз — чем у млекопитающих в конце беременности, а скорость извлечения кальция из крови у птиц (несушек) в 5 раз больше, чем у млекопитающих.

Ханзакер и Старки путем наложения канюль на вены у входа в матку и у выхода из нее выяснили, что во время нахождения яйца в матке содержание кальция плазмы уменьшается при прохождении через нее на 5.3 мг/100 мл или на 21.4%, а при ооцтвии яйца — только на 1.2 мг/100 мл или на 4.4%; последнее снижение кальция в плазме связано с откладыванием его в запас в отдыхающей матке.

Венже и Смит нашли, что кальций крови у кур-несушек состоит из равных частей органически связанного и ионного кальция, а при образовании скорлупы связанный кальций расходует больше, так что относительная концентрация ионного кальция при этом увеличивается. Введение несушкам инсулина, понижающего содержание в крови связанного с протеинами кальция, приводит к тому, что вес кальция крови находится в ионной форме. Далее Венже с соавторами установил, что около 20% кальция, циркулирующего в крови, переходит в состав скорлупы главным образом в связанной с протеинами форме. Авторы предполагают, что при этом происходит очень быстрая ее диссоциация. Детальное исследование изменений форм кальция в крови кур-несушек провел Волков. Автор наблюдал в сыворотке крови кур при переходе из стадии покоя к стадии начала яйсекладки возрастание общего количества кальция (с 12.0—13.2 мг% до 23.1 — 30.8 мг%), в том числе диффундируемого (с 8.8—10.2 мг% до 19.7—20.0 мг%) и связанного с глобулинами (с 1.4 мг% до 2.3— 8.8 мг%). Это увеличение кальция было обусловлено усилением процессов ассимиляции кальция в связи с началом яйсекладки. При увеличении интенсивности яйсекладки в крови несушек становится значительно меньше кальция, связанного с протеинами (альбуминами и глобулинами). Именно эти соединения принимают участие в формировании яйца и усиленно расходуются в

период интенсивной яйсекладки. Кальций, связанный с альбуминами, очень лабилен. Обычно при наличии в яйцеводке формирующегося яйца содержание кальция, связанного с альбуминами сыворотки, невелико или эта форма кальция ощущается совсем. Автор отметил, что способность накапливать в сыворотке крови большое количество соединений кальция с протеинами свойственна несушкам, в особенности высокопродуктивным, и являясь одной из причин их высокой яйценоскости. Гертленди и Тейлор установили, что при образовании скорлупы яйца падает не только общее количество кальция в крови, но и содержание растворимого кальция. Это происходит, по-видимому, под влиянием паратиреоидного гормона, который мобилизует кальций из костного мозга для образования скорлупы.

Между относительным весом скорлупы (к весу яйца) и количеством клеток на единицу объема паращитовидных желез, как показал Аш, существует достоверная высокая отрицательная корреляция. Автор предполагает, что большие по размеру клетки (их тогда меньшее количество) паращитовидных желез секретируют больше гормона, который мобилизует большее количество кальция для образования скорлупы.

В кальцификации скорлупы участвует фермент — угольная ангидраза. Фермент играет роль катализатора в освобождении карбонатных ионов из крови, которые соединяются с кальцием крови, образуя CaCO_3 . Слабая щелочность яйца благоприятствует осаждению CaCO_3 на подскорлупные оболочки. Гутовская и Митчелл, впрыскивая разное количество угольной ангидразы в матку несушки, получали скорлупу яиц различной толщины. Авторы обнаружили, что содержание угольной ангидразы в матке и в яйцеводке в целом у несушек выше, чем у несушек. По данным Налбандова, продолжительные инъекции стероидных и тиреоидных гормонов, несмотря на то что они вызывали увеличение размера яйцевода и обуславливали начало секреции белка, не повышали, а понижали активность угольной ангидразы. Автор предполагает, что гипофиз каким-то (пока неизвестным) образом контролирует активность этого фермента в яйцеводке, но это влияние не опосредовано стероидными гормонами.

Основная масса фосфора, участвующего в образовании яйца, идет на формирование желтка и связана с фосфатидами и фосфопротеинами (ововителлин). На построение скорлупы идет незначительное количество фосфора, но еще меньшее количество его расходуется при образовании белка. Волков установил, что изменение количества фосфорных соединений в сыворотке крови кур-несушек происходит таким же образом, как и изменение количества кальция. При переходе из стадии покоя к стадии начала яйсекладки увеличивается общее количество фосфора (с 15.6—15.9 мг% до 35.5—58.3 мг%), в том числе не связанного с глобулинами (с 4.7—5.3 мг% до 19.7—33.1 мг%) и липидного (с 4.8—6.5 мг% до 15.0—23.3 мг%). В период интенсивной яйсекладки автор наблюдал значительное уменьшение относительных величин фосфора, связанного с альбуминами и глобулинами, что указывает на его непосредственное участие в яйсеобразовании. Специфической чертой обмена высокопродуктивных кур является способность накапливать в крови липидный фосфор и в еще большей степени фосфор, связанный с глобулинами. Автор отмечает, что у высокопродуктивных кур уровень этих фосфорных соединений остается очень высоким в течение всего периода яйсекладки и, следовательно, расход их на яйсеобразование успевает компенсироваться. По данным Бауман, снижение уровня фосфопротеина в крови несушек является основной причиной падения в ней уровня кальция и нарушения формирования скорлупы.

Кальций и фосфор — это наиболее необходимые элементы в минеральном кормлении несушек. Особенно важно соотношение кальция и фосфора в рационе. Исследуя минеральное питание кур-несушек, Кудрявцев показал влияние различных количеств кальция и фосфора и их соотношения в рационе несушек на выводимость сыплют.

Автор приходит к выводу, что избыток кальция в рационе несушек отрицательно сказывается на выводимости, задерживая выход сыплют из яиц и увеличивая процент задохликов и слабых. Наоборот, повышение дозировки фосфора до 1.5—1.7 г на голову в сутки (по сравнению с ранее принятой нормой — 0.6—0.8 г) при отношении кальция к фосфору от 1.6 до 2.3

обеспечило при 65—75% яйценоскости высокую выводимость — до 81% от заложенных без браковки яиц. По данным Крикуна, наилучшим соотношением кальция к фосфору в кормах птиц в племенной период являясь 2 : 1 или 3:1.

Использование кальция и фосфора организмом птицы зависит не только от правильного их соотношения, но и от наличия витамина Д. По данным Берга с соавторами, уровень кальция в корме кур-несушек от 0.5 до 2.0% в течение 8—21-й недели не влияет на жизнеспособность потомства, а увеличение содержания кальция с 1.75 до 3.25% в течение следующих трех недель резко снижает как выводимость, так и жизнеспособность сыплят. Адемосун и Николайчук сообщают, что для оптимального соотношения кальция и фосфора в организме несушек при 80% яйценоскости необходимо, чтобы содержание кальция в рационе было около 2.6%, а фосфора — 0.6— 0.7%. Куры-молодки усваивают кальций значительно хуже, чем перепарки, что, возможно, являясь причиной более низкого качества скорлупы в яйцах молодых. Матускова показала, что гусыне для образования 10 г яичной массы необходимо 0.57 г кальция и 0.85 г фосфора. Добавление к рациону, включавшему 2 г соли в сутки на гусыню, 12 г мела и 3 г костяной муки повысило выводимость на 27—49%.

Из исследований о других минеральных элементах, необходимых для формирования яиц, мы упомянем лишь две работы. Патрик приводит данные о повышении яйценоскости кур, оплодотворенности яиц и выводимости сыплят под влиянием скармливания несушкам марганца.

По данным Жукова, добавление в рацион несушек микроэлементов и железа в количестве (в сутки на голову) 10 мг сернокислого железа, 2 мг хлористого кобальта, 5 мг хлористого марганца, 2 мг сернокислой меди и 7 мг сернокислого цинка, не увеличивая яйценоскости, повышает выводимость с 80.6 до 90.0% за счет повышения оплодотворенности яиц (на 6.7%) и снижения процента задохликов с 5.3 до 2.6.

Большое влияние на выводимость яиц имеют витамины в корме несушек, так как количество витаминов в корме в значительной степени определяет наличие их в яйцах. Кушнер с сотрудниками наблюдал, что

добавление в корм протеинов и минеральных веществ не оказывает положительного эффекта на продуктивность птицы без добавления витаминов А, Д и В2.

При недостатке витамина А в рационе задерживается рост птиц, нарушается их обмен веществ, наступает частичная или полная стерильность и в результате понижается процент оплодотворенных яиц и выводимость молодняка. У птиц потребность в витамине А в 5—10 раз больше, чем у млекопитающих. По данным Баранчеева, в яйце откладывается от 11 до 32% из усвоенного курицей витамина А. Повышенная доза витамина А в рационе вредна, но ядовитое действие витамина А проявляется только при принятии дозы, превышающей нормальную в 300—500 раз, что случается очень редко. Избыток каротина, являющегося провитамином А, не имеет отрицательного действия. Земская сообщает, что при недостатке витамина А в корме несушек эмбрионы в их яйцах погибают главным образом в первые дни развития. Маслиева показала, что содержание витамина А в желтке утиных яиц и выводимость утят зависят от содержания этого витамина в рационе маточного стада.

По данным Ребрикова, при содержании 6—8 мкг каротина на 1 г желтка утиных яиц вместо 15 мкг по норме выводимость утят снизилась до 60% и жизнеспособность их была очень низкой. Автор установил, что количество каротина в желтке яиц прямо пропорционально содержанию его в сыворотке крови несушек. По наблюдениям Голяркина, недостаток витамина А в корме индеек приводит к снижению содержания этого витамина в яйцах до 4.2 мкг на 1 г желтка и понижению выводимости индюшат до 48.7%. Кормление индеек в течение 25 дней кормовой смесью, содержащей 25 000 мкг витамина А на 1 кг корма, повысило содержание витамина А в яйцах до 14.6 мкг, а вывод индюшат — до 70.6%. По мнению автора, для индеек необходимо 20 000 мкг витамина А на 1 кг корма. Гримлеби и Блек заметили, что каротин и витамин А запасаются в организме куры до кладки и потому переносятся в большем количестве в первые яйца, а с каждым следующим яйцом концентрация их в яйце уменьшается. Чайковская указывает, что витамины, и в первую очередь витамин А, оказывают

огромное влияние (как биогенные стимуляторы эндокринных желез и нервной системы) на интенсивность яйсекладки гусынь и качество спермы гусак. Вследствие различных авитаминозов и гиповитаминозов в результате недостаточного кормления гусей как в предплеменной, так и в племенной сезоны наблюдался низкий процент оплодотворенности яиц и высокая эмбриональная смертность.

Витамин Д (противорахитический), так же как и витамин А, относится к группе липидов. При наличии солнечного света или ультрафиолетового облучения птица способна синтезировать витамин Д и откладывать его в запас в виде провитамина — эргостерина. Витамин Д способствует усвоению кальция и фосфора. Яйца с недостатком витамина Д имеют тонкую, хрупкую скорлупу. Таким образом, если в партии имеется большое количество яиц с ненормальной скорлупой, то очень возможно, что из этих яиц вылупятся рахитичные сыплята. В опытах Земской при обеспечении витамина Д в рационе кур-несушек выводимость была равна 55%; при введении в рацион рыбьего жира вывод сыплят повысился до 74%, а при облучении ультрафиолетовыми лучами (без рыбьего жира) — до 70%. По наблюдениям Голяркина, витамин Д необходимо вводить в рацион индеек в количестве 1300 мкг на 1 кг корма. Сергеев с соавторами обнаружил, что на рационе, лишенном витамина Д, утки несут яйца с пониженной на 10% выводимостью. Отырганев наблюдал, что чем меньше птица получала в пищу витамина Д, тем чаще и сильнее у эмбрионов проявлялась эмбриональная дистрофия (особенно часто появлялись серозные отеки кожи). С наступлением солнечной погоды (условия, исключающие Д-авитаминоз) отечная форма эмбриональной дистрофии исчезает. В дальнейшем Отырганев и Отыганева обнаружили значительные индивидуальные вариации восприимчивости кур к гиповитаминозу Д и установили следующие его диагностические признаки: уменьшение толщины скорлупы и в связи с этим снижение удельного веса яиц; снижение выводимости из-за высокой смертности от эмбриональной дистрофии (особенно в середине инкубационного срока); при вылуплении — наличие большого количества слабых сыплят с признаками перозиса; повышенное

содержание щелочной фосфатазы в плазме крови кур, эмбрионов и суточных сыплят.

Витамин Е также относится к группе жирорастворимых витаминов. Ощущение или недостаток витамина Е в корме обуславливает нарушение сперматогенеза и, таким образом, понижает оплодотворенность яиц до нуля и уменьшает выводоспособность яиц, повышая смертность эмбрионов в первые четыре дня инкубации. При полном ощущении в рационе кур-несушек витамина Е они хотя и несут яйца, но с нулевой» выводоспособностью, даже при оплодотворении спермой от петухов, имевших рацион, богатый витамином Е. Превышение нормы витамина Е не влияет на процент вылупления сыплят. Кудряшов приводит данные опыта постепенного повышения выводимости из яиц кур, ранее лишенных, а затем получивших витамин Е. Через 7 дней после дачи витамина Е вывод с нуля поднялся до 32.6%, через 14 — до 61.4%, через 28 дней — до 69.4%. При Е-авитаминозе наблюдается нарушение образования кровеносной системы куриных эмбрионов (кровеносные сосуды образуют колесо, не связанное с эмбрионом).

Витамины группы В — воднорастворимые и не накапливающиеся в теле птиц в больших количествах, а потому необходимо систематическое, бесперебойное их поступление в организм вместе с пищей. Недостаток витаминов этой группы приводит к серьезным нарушениям жизненных процессов.

Витамин В₂ предохраняет от полиневрита и дерматита сыплят, а также повышает выводимость, но значительно меньше, чем витамин В₁₂. Обычное наличие его в пище птицы достаточно, чтобы не было авитаминоза, особенно если включить в рацион отруби. Витамин В₂ принимает участие в углеводном обмене и, как отмечает Кондратюк, повышение общей калорийности рациона может вызвать авитаминоз В₁. Кржишковский указывает, что потребность в витамине В₂ больше, когда в рационе птицы преобладают протеины, и меньше, когда в рационе преобладают жиры и углеводы.

Витамин В₂ (рибофлавин) имеет наибольшее значение для птиц из всех витаминов группы В; он способствует окислительным процессам в организме и

росту птиц. При недостатке витамина В₂ в корме несушек сильно понижающаяся выводимость, а вылупившиеся сыплята страдают параличом. Избыток витамина В₂ не токсичен. По исследованию Третьяковой, при недостатке в рационе птицы витамина В₂ в яйцах наблюдались изменения физико-химических показателей белка и желтка. Браун наблюдал прямую передачу рибофлавина яйца эмбриону, причем наибольшее его количество поглощалось эмбрионом на 14—15-й день инкубации и смертность эмбрионов при недостатке витамина была наивысшей именно в это время. При инъекции витамина В₂ в яйцо он полностью использовался эмбрионом. Как указывает Кондратюк, потребность кур-несушек в витамине В₂ равна 550 мкг витамина на голову в сутки, в том числе за счет кристаллического рибофлавина 300 мкг. По данным Кудрявцева, недостаток витамина В₂ (142 мкг на несушку в сутки) снижал выводимость сыплят породы род-айленд до 68.7% от заложенных яиц при 76.5— 78.8% в контроле, когда потребление витамина В₂ равнялось 200 мкг. Повышение количества витамина В₂ до 341 мкг не увеличило выводимости сыплят по сравнению с контролем. В рацион индеек необходимо вводить витамин В₂ в количестве 4500 мкг на 1 кг корма. Отырганев наблюдал, что В₂-авитаминозная форма эмбриональной хондродистрофии в отличие от Д-авитаминозной проявляется и в летний сезон.

Как показал Лепешенков, введение в рацион несушек витамина В₁₂ повышает биологическую полноценность яиц. При повышении содержания витамина В₁₂ на 1 г желтка яйца с 24.6 мкг до 31.1 мкг выводимость сыплят увеличивается на 7.5%, а при 38.3 мкг — на 10.5 % по сравнению с контролем; в последней группе сокращается продолжительность инкубации на 2 часа, а смертность эмбрионов с 16-го дня инкубации уменьшается на 7%.

Витамин С птицы способны синтезировать, и, несмотря на длительное ощущение этого витамина в корме, органы птиц всегда богаты витамином С. По наблюдениям Кржишковского, из сельскохозяйственных птиц наибольшей способностью синтезировать витамин С обладают гуси, а затем куры. Положительное влияние на синтез витамина С, по мнению автора, оказывает наличие в теле птиц витаминов А и Д.

В рекомендациях по витаминному кормлению сельскохозяйственных птиц, выработанных на конференции ВАСХНИЛ и Института животноводства, указано, что потребность птиц в витаминах не может быть полностью.

<http://www.dissercat.com/content/vliyanie-preparatov-kombiolaks-i-mibas-kd-na-myasnuyu-i-yaichnuyu-produktivnost-kur#ixzz2BkGpmln9>