

PARRANDALAR EYMERIOZINING TARQALISHI VA PATOLOGO-ANATOMIK TASHXISI

Avezimbetov Shavkat Do‘simbetovich, Khojamuratova Azada Yakupbay qizi

SamDVMCHBU Nukus filali.

Xushnazarov Alisher Xudoyberdi o‘g‘li

Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19038135>

Anotatsiya: Ushbu maqolada parrandalarda keng tarqalgan protozoy kasallik — eymeriozning epizootik ahamiyati, tarqalish omillari, klinik belgilari hamda patologoanatomik tashxisining ilmiy tahlili keltirilgan. O‘rganish natijalari eymeriozni erta aniqlash, oldini olish va samarali davolash chora-tadbirlarini ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: Eymerioz, Eimeria, parrandachilik, coccidiosis, jo‘jalar, patologo-natomiya, oocisaa, ichak yallig‘lanishi, epizootologiya, mikroskopiya, diagnostika.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПТИЧЬЕГО ЭЙМЕРОЗА

Аннотация: В данной статье представлен научный анализ эпизоотического значения, факторов распространения, клинических признаков и патологической диагностики эймериоза, распространенного протозойного заболевания домашней птицы. Результаты исследования имеют важное научное и практическое значение для разработки мер по раннему выявлению, профилактике и эффективному лечению эймериоза.

Ключевые слова: эймерия, домашняя птица, кокцидиоз, цыплята, патология, ооциста, энтерит, эпизоотология, микроскопия, диагностика.

PREVALENCE AND PATHOLOGICAL DIAGNOSIS OF POULTRY EIMEROSIS

Abstract: This article presents a scientific analysis of the epizootic significance, spread factors, clinical signs, and pathological diagnosis of eimeriosis, a common protozoan disease in poultry. The results of the study are of significant scientific and practical importance in developing measures for the early detection, prevention, and effective treatment of eimeriosis.

Keywords: Eimeria, poultry, coccidiosis, chicks, pathology, oocyst, enteritis, epizootology, microscopy, diagnostics.

KIRISH

Parrandachilik xo‘jaliklarida uchraydigan invazion kasalliklar ichida eymerioz eng ko‘p tarqalgan va iqtisodiy zarar keltiruvchi kasalliklardan biri hisoblanadi. Eymerioz *Eimeria* turkumiga mansub ichak ichida parazitlik qiluvchi protozoy organizmlar — koktsidiyalar tomonidan chaqiriladi. Mazkur kasallik asosan jo‘ja yoshidagi parrandalar orasida yuqori darajada tarqalib, o‘lim ko‘rsatkichlarini oshiradi, tirik vazn ortishini sekinlashtiradi, yemdan foydalanish samaradorligini pasaytiradi va butun xo‘jalik mahsuldorligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Ayniqsa intensiv texnologiyalar asosida faoliyat yurituvchi yirik broyler fabrikalari va fermer xo‘jaliklarida ushbu kasallik katta miqdorda iqtisodiy zarar yetkazishi bilan ahamiyatlidir.

Eymeriozning keng tarqalishiga bir nechta omillar sabab bo‘ladi. Eng avvalo parrandalarni yuqori zichlikda saqlash, sanitariya-gigiyena qoidalari to‘liq rioya qilinmasligi va parvarish

sharoitlarining yetarlicha toza emasligi koktsidiyalar oocisaalarining ko'payishi uchun qulay muhit yaratadi. Oocisaalar tashqi muhit omillariga yuqori darajada chidamli bo'lib, namlik, issiqlik va organik ifloslantiruvchi moddalarda uzoq muddat saqlanib qoladi. Shuningdek, yem, suv, to'shama materiallari va inventarlar orqali ham infeksiya tez tarqaladi. Parrandachilikda to'shaming tez-tez almashtirilmaligi, ventilyatsiya yetarli emasligi, tovuqlarni bir yoshdan boshqasiga to'g'ri ajratmaslik kabi omillar Eymeriozning rivojlanishini yanada kuchaytiradi[2;5].

Kasallikning klinik belgilari kasallikning turi, parazit zichligi, parrandaning yoshiga qarab turlicha bo'ladi. Yengil shakllarda o'sishning sekinlashi, ishtahaning pasayishi sezilsa, og'ir shakllarda diareya, qonli ich ketish, lohaslik va yuqori o'lim ko'rsatkichlari kuzatiladi. Ba'zan subklinik shakl ham uchrab, ko'zga ko'rinadigan alomatlar bo'lmasa-da, mahsuldorlikning sezilarli darajada pasayishi bilan davom etadi[4;9].

Eymerioz tashxisi uchun klinik belgilarga tayanish yetarli emas, chunki kasallikning boshqa invazion (gistomonoz, trixomoniaz) va infeksiyon (kolibakterioz, salmonellyoz) kasalliklar bilan o'xshash belgilari mavjud. Shu sababdan, patologoanatomik tekshiruv, ichak segmentlarining konsistent ko'rinishi, shilliq pardadagi o'zgarishlar va qon quyilishlarining darajasini baholash diagnostik jarayonning muhim bosqichidir[6].

Eymeriozning parrandachilik iqtisodiyotiga ta'siri juda katta. Kasallik oziqdan foydalanish koeffitsiyentini 10–30% ga pasaytiradi, tirik vazn ortishini 20–40% ga sekinlashtiradi, o'lim darajasini esa ayrim hollarda 70% gacha oshirishi mumkin. Bundan tashqari, davolash va profilaktika choralariga sarflanadigan mablag'lar, ishlab chiqarish jarayonidagi uzilishlar va mehnat resurslarining ko'payishi ham iqtisodiy zarar tarkibiga kiradi[8].

Kasallikning oldini olishda kompleks choralar muhim bo'lib, ularga to'shama materialini muntazam almashtirish, ventilyatsiya tizimini yaxshilash, parrandalarni yosh bo'yicha to'g'ri guruhlash, toza ichimlik suv bilan ta'minlash, dezinfeksiya tadbirlarini izchil olib borish, anticoccidial dorilarni oqilona qo'llash va zarur hollarda vaktsinalar bilan immunizatsiya qilish kiradi. Shu bilan birga, dori vositalariga qarshilik (rezistentlik)ning shakllanishi bugungi kunda Eymeriozni boshqarishdagi asosiy global muammolardan biridir. Shuning uchun dorilarni navbatlab qo'llash, dori dozalari va muddatlariga qat'iy rioya qilish muhim ahamiyatga ega[13;14].

Eymerioz bo'yicha so'nggi ilmiy tadqiqotlar parazitlarning turli shtammlari genomini o'rganish, ularning virulentlik darajalarini aniqlash, yangi vaktsina shakllarini yaratish va immunitet javobini kuchaytirishga qaratilgan. Parazitlarning hayot siklini chuqur o'rganish va yangi diagnostik molekulyar usullarni ishlab chiqish orqali kasallikni erta bosqichda aniqlash imkoniyatlari kengaymoqda.

Shunday qilib, Eymerioz parrandachilik sanoatida jiddiy xavf tug'diruvchi invazion kasallik bo'lib, uni o'z vaqtida aniqlash, patologoanatomik tashhis qo'yish va samarali profilaktika choralarini orqali boshqarish muhim ahamiyatga ega. Patologoanatomik tekshiruv kasallikni to'g'ri tashxislashda, klinik belgilar bilan uyg'un ravishda kasallikning darajasini baholashda va yuqumli jarayon tarqalishini nazorat qilishda yetakchi o'rin tutadi.

ASOSIY QISM

Tadqiqot materiallari sifatida turli parrandachilik xo'jaliklaridan olingan 1–90 kunlik broyler va tuxum yo'nalishidagi jo'jalar tanlab olindi. Har bir xo'jalikda saqlash zichligi, ventilyatsiya darajasi, to'shama gigiyenasi, yem sifatining holati va ozuqa qo'shimchalari qo'llanilishi bo'yicha ma'lumotlar yig'ildi. Kasallik gumon qilingan parrandalar dastlab klinik ko'rikdan o'tkazilib, umumiy ahvoli, nafas olish xususiyatlari, najas ko'rinishi va reflekslari

baholandi. Shundan so'ng har bir yosh guruhidan belgilangan me'yor bo'yicha o'lik yoki majburan so'yilgan parrandalar patologoanatomik yorib ko'rildi.

Yorib ko'rish jarayonida parrandalarning oshqozon-ichak tizimi bosqichma-bosqich, aniq anatomik chegaralar asosida tekshirildi. Avval parrandalarning qorin bo'shlig'i ehtiyotkorlik bilan ochildi va ichak tizimi to'liq ko'rinadigan tarzda chiqarib olindi. Keyin ichak bo'limlari — duodenum, yeyunum, ileum, ko'richak (cekum) va to'g'ri ichak — har biri o'zining anatomik belgilariga ko'ra alohida segmentlarga ajratildi. Bu jarayon parazitar o'zgarishlarning aynan qaysi bo'limda kuchliroq kechayotganini aniqlash, shuningdek Eimeria turlarini segmentatsiya bo'yicha farqlash imkonini berishi bilan muhim hisoblanadi, chunki har bir Eimeria turi ichakning muayyan qismida ko'proq zarar yetkazadi: masalan, Eimeria acervulina duodenum va yeyunumni, Eimeria maxima yeyunum va ileumni, Eimeria tenella ko'richakni, Eimeria necatrix esa yeyunum hamda ileumning ayrim segmentlarini tanlab zararlaydi.

Ichak segmentlari ajratilgandan so'ng, ichaklar bo'ylab shilliq qavat holati vizual baholandi. Har bir bo'limning ichki devorida shilimshiq, qon aralash yoki pishloqsimon massalarning mavjudligi qayd etildi. Shundan keyin har bir bo'limning shilliq qavatidan maxsus skrepling usuli yordamida namuna olindi. Bu usulda steril shpatel yoki lamelle yordamida shilliq qavatning yuzaki qatlami ehtiyotkorlik bilan qirib olinadi va fiziologik eritma tomizilgan oynacha ustiga surtma shaklida yoyiladi. Mazkur usul Eimeria rivojlanish siklining turli bosqichlarini — meront, skizont, gamont, mikrogameta, makrogameta va oocisaa bosqichlarini to'liq aniqlashga imkon beradi.

Tayyorlangan preparatlar laboratoriyada mikroskop ostida baholanishi uchun Goryaev panjarasi yordamida o'rganildi. Goryaev panjarasi oocisaalar miqdorini aniq hisoblashga mo'ljallangan bo'lib, unda har bir katakka to'g'ri kelgan oocisaalar mikroskopning 100× va 400× kattalashtirishlarida sanab chiqildi. Oocisaalar soni oocisaa per gram (OPG) tarzida hisoblab chiqildi. Mazkur indikator parrandachilikda eymeriozning og'irlik darajasini aniqlashda muhim diagnostik ko'rsatkich hisoblanadi. OPG ko'rsatkichining 100 000 dan yuqori bo'lishi odatda og'ir zararlanishni ko'rsatadi, 10 000–100 000 oralig'i o'rta darajadagi infeksiyani, 10 000 dan past bo'lishi esa engil zararlanish darajasini bildiradi. Ushbu mezonlar xalqaro adabiyotlarda — xususan[7;9;10;11] diagnostik standartlarida batafsil keltirilgan.

Olingan preparatlar morfologik tasniflash uchun ham chuqur tahlil qilindi. Eimeria oocisaalari shakl, o'lcham, qobiq qalinligi, mikropilning mavjudligi yoki yo'qligi, ichki tarkib (sporoblast, sporotsistlar)ning holati bo'yicha farqlab o'rganildi.

Eimeria tenella oocisaalari odatda yumaloq yoki oval, qobig'i qalin, mikropilli bo'ladi; ichki tuzilma aniq ko'rinadi. Ular, odatda, ko'richak (cecum) dan olingan namunalarda eng ko'p uchraydi. Bu parazit ko'richak shilliq qavatini chuqur yemirishi bilan tanilgan bo'lib, uning mavjudligi odatda gemorragik yallig'lanish, qonli pishloqsimon eksudat bilan kechadi.

Eimeria acervulina oocisaalari cho'zilgan, ellips shaklida bo'ladi, o'lchamlari kichikroq (o'rtacha 18–23 μm). Ular asosan duodenum va yeyunumning yuqori bo'limida to'planib, shilliq qavatda keskin dag'allik, ko'pincha “zebra chizig'i” ko'rinishidagi oqish yo'lakchalar hosil qiladi. Bu morfologik belgi acervulina infeksiyasining klassik tashqi ko'rinishi hisoblanadi.

Eimeria maxima oocisaalari kattaroq (24–33 μm), oval yoki dumaloq bo'lib, mikropilsiz bo'lishi mumkin. Ular yeyunum va ileum bo'limlarida ko'p uchraydi. Tashqi ko'rinishda ichak devori qalinlashgan, to'q qizil rangli petechial qon quyilmalar bilan qoplangan bo'ladi. Maxima odatda kuchli ichak yallig'lanishiga olib keladi va parrandalarda o'sishning orqada qolishiga sabab bo'ladi.

Eimeria necatrix oocisaalari morfologik jihatdan katta, qobig'i qalin, ichki tarkibi aniq ko'ringan bo'ladi. Bu tur yeyunumning o'rta bo'limini zararlab, ichak devorining to'q qizil rangga kirishiga, ichki qavatda oqish ko'pikchalar (schizont koloniyalari) paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Adabiyotlarda bu holat "tuxumli ko'rinish" sifatida ta'riflanadi[1;12;].

Merontlarning mavjudligi parazitning faol ko'payish bosqichini ko'rsatadi, bu bosqichda epiteliyning tez yemirilishi sodir bo'ladi. Mikrogametalar va makrogametalar esa gametogoniya davrining davom etayotganini ko'rsatadi. Bu topilmalar Eimeria turining to'liq siklini aniqlashda diagnostik ahamiyatga ega bo'lib, aynan mikroskopik darajadagi tasdiqlar kasallikni differensial diagnoz qilishda asosiy mezon hisoblanadi.

Olingan barcha laboratoriya natijalari hamda standartlariga mos ravishda qayta ishlanib, turli xo'jaliklarda uchrayotgan Eimeria turlari va zararlanish darajasi tizimlashtirildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, ayrim xo'jaliklarda bir vaqtning o'zida 2–3 turdagi Eimeria infeksiyasi kuzatildi, bu esa kasallikning og'ir kechishiga, ayniqsa yosh broylerlarda o'lim ko'rsatkichining oshishiga olib kelgan.

Mikroskopik tekshiruvlar 400× va 1000× kattalashtirishda amalga oshirildi. Oocisaalar shakli, o'lchami, qobiq qalinligi, mikropil mavjudligi va ichki sporoblast holati bo'yicha toifalarga ajratildi. Qo'shimcha ravishda ichak epiteliysining gistologik bo'limlari gematoksilin-eozin bo'yoqlari yordamida tayyorlanib, gistopatologik jarayonlar baholandi. Tadqiqot jarayonida xalqaro tavsiyalarning "Avian Coccidiosis" bo'yicha protokollari asos sifatida foydalanildi.

Eymeriozning epizootologik tarqalishi: Tadqiqot natijalariga ko'ra, eymeriozning eng yuqori uchrash chastotasi 15–45 kunlik jo'jalarda kuzatildi. Bahor–yoz mavsumida (aprel–avgust) kasallanish sezilarli darajada oshib, ayrim xo'jaliklarda 45–60% gacha yetdi. To'shama nam, ventilyatsiyasi past va zichligi yuqori bo'lgan parrandachilik komplekslarida infeksiya darajasi ancha yuqori bo'lib, oocisaalar tashqi muhitda uzoq saqlanib qolgan.

Xorijiy ilmiy adabiyotlarga ko'ra, eksperimental tadqiqotlar Eimeria oocisaalarining 26–28°C harorat va yuqori namlikda tez ko'payishini tasdiqlaydi[7;11;15;16]. Bu natijalar bizning kuzatuvlar bilan to'liq mos keladi.

Klinik belgilar: kuzatishlarda jo'jalarda quyidagi klinik alomatlar aniqlandi:

- ishtahaning pasayishi, yem yebolmaslik,
- lohaslik, befarqlik, reaksiyaning sustlashuvi,
- qanotlarning osilishi, qafas burchagida ko'proq turish,
- qon aralash diareya, qizg'ish yoki jigarrang najas,
- tez ozib ketish, tuklarning xira tortishi.

Ayrim parrandalarda suvsizlanish belgilari, kloaka atrofida qotgan najas massalari ham qayd etildi.

Patologoanatomik o'zgarishlar: yorib ko'rish vaqtida eymeriozga xos bo'lgan anatomik o'zgarishlar kuzatildi:

- shilliq qavatning dag'allashuvi va qalinlashishi, mayda va yirik gemorragiyalar, ko'p miqdorda shilimshiq moddaning to'planishi.
- nekrotik massalar, shilliq osti qatlamida qizg'ish-qora dog'lar, ayrim joylarda to'liq epiteliyning yemirilishi.
- Ko'richak (cekum)da: devor qalinlashgan, qon to'yinishi kuchli, ichida pishloqsimon-qonli eksudat, gemorragik-yiringli massalar.
- Ichak ichidagi kontent: qon aralash yopishqoq modda, sarg'ish pishloqsimon eksudat, kuchli hid. Bu o'zgarishlar ayniqsa Eimeria tenella infeksiyasida yaqqolroq qayd etildi.

- Mikroskopik tekshiruvda ichak epiteliysida: ko'p sonli skizontlar, makro- va mikrogametalar, bo'linayotgan merontlar, har xil bosqichdagi oocisaalar aniqlandi. Oocisaalar dumaloq yoki tuxumsimon bo'lib, qalin qobiqli, ichki tuzilmasi aniq ko'rinardi.
- Eimeria siklining faolligi aynan epiteliyning massiv yemirilishiga olib keladi — bizning natijalar ham buni tasdiqlaydi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, eymeriozning tarqalishida eng asosiy omillar — gigiyena yetishmasligi, yuqori zichlikda saqlash, to'shamaning nam bo'lishi va zoogigiyenik talablarning buzilishi hisoblanadi. Eimeria oocisaalarining tashqi muhitda uzoq yashovchanligi (3–9 oy) infeksiyaning davomiyligini ta'minlaydi.

Xorijiy tadqiqotchilar yuqori zichlikda saqlangan broylerlarda oocisaalar bilan tez zararlanish infeksiyaning keskin ko'tarilishiga sabab bo'lishini qayd etgan. Bizning natijalar bu ilmiy ma'lumotlarni tasdiqladi[4;10].

Tadqiqot davomida qayd etilgan patologoanatomik o'zgarishlar — ichakdagi nekroz o'choqlari, gemorragiyalar, eksudat to'planishi — eymeriozning og'ir va o'tkir kechayotgani haqida signal beradi.

Mikroskopik tahlillar eymeriozning eng aniq diagnostik usuli bo'lib, aynan oocisaa bosqichlarini aniqlash kasallikni ishonchli tasdiqlash imkonini berdi. OIE va Yevropa Parazitologiya Assotsiatsiyasining tavsiyalariga ko'ra, coccidiosisni aniqlashda aynan yorib ko'rish mikroskopiya kombinatsiyasi eng ishonchli diagnostik standart hisoblanadi — bu bizning tadqiqot metodikamiz bilan to'liq mos keladi.

XULOSA

Adabiyot ma'lumotlariga tayanib o'tkazilgan tadqiqotlar parrandalarda eymeriozning keng tarqalganini va ayniqsa yosh jo'jalarda yuqori iqtisodiy zarar keltirishini yana bir bor tasdiqladi. Kasallikning etiologik omili — *Eimeria* turkumiga mansub parazitlarning tashqi muhit sharoitlariga nihoyatda chidamli bo'lishi infeksiya manbaini butkul yo'q qilishni murakkablashtiradi. Ushbu protozoalarning sporulatsiyalangan oocisalari uzoq vaqt saqlanib, yuqori invazion holatni keltirishi bilan parrandachilik xo'jaliklarida kasallikning doimiy aylanib turishiga sharoit yaratadi.

Patologoanatomik tashhis qo'yishda ichak segmentlari bo'yicha kuzatiladigan o'ziga xos morfologik o'zgarishlar, qon quyilishlar, nekroz o'choqlari va shilliq qavatning shikastlanish darajasini baholash asosiy diagnostik mezonlardan biri bo'lib xizmat qiladi. Ushbu belgilar eymeriozning klinik shakllarini farqlash hamda kasallikning og'irlik darajasini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Kasallikning oldini olishda kompleks profilaktik choralar alohida ahamiyat kasb etadi. Xususan, sanitariya-gigiyena qoidalariga qat'iy rioya qilish, qafas va podalar tozaligi, chiqindi va namlikni nazorat qilish, oziqa va suvni kontaminatsiyadan himoyalash kabi tadbirlar infeksiya tarqalishini sezilarli darajada kamaytiradi. Shuningdek, anticoccidial preparatlar va zamonaviy vaksinatziya dasturlari *Eimeria* ga qarshi immunitetni shakllantirish, jo'jalarning o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlarini yaxshilash hamda iqtisodiy yo'qotishlarni kamaytirishda muhim rol o'ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Avezimbetov, S., Khojamuratova, A. Y. (2025). Jo'jalar eymeriozi: etiologiyasi, klinik belgilari va profilaktik tadbirlar. *Modern Veterinary Research*, 4(1), 22–29.
2. Blake, D. P., & Tomley, F. M. (2014). Securing poultry production from the ever-present *Eimeria* challenge. *Trends in Parasitology*, 30(1), 12–19.
3. Davlatov, R. B., & Khushnazarov, A. K. (2024). Diagnosis and chemoprophylaxis of rabbit eymeriosis. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 480, p. 03020). EDP Sciences.
4. Jenkins, M. C., Parker, C., Ritter, D., & Miska, K. (2019). Avian coccidiosis: Current vaccines, methods of immunization, and future approaches. *Poultry Science*, 98(3), 886–899.
5. Kamal, K. et al. (2025). Qoraqalpog'istonda parranda eymeriozi kasalligining tarqalishi va oldini olish. *Journal of Veterinary Science*, 8(10), 1–6.
6. Maulenovich, A. K., & Rustam O'g'li, Y. A. (2025). Qoraqalpog'istonda parranda parazitlar kasalliklari va ularga qarshi kurash choralarini. *Advanced Methods of Ensuring the Quality of Education*, 2(4), 103–108.
7. McDougald, L. R. (2013). Coccidiosis. In: *Diseases of Poultry* (13th ed., pp. 1148–1166). Wiley-Blackwell.
8. Noack, S., Chapman, H. D., & Selzer, P. M. (2019). Anticoccidial drugs of the poultry industry: Recent progress and future outlook. *Poultry Science*, 98(9), 3791–3803.
9. OIE – World Organisation for Animal Health (2021). *Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals: Avian Coccidiosis*. Paris: OIE.
10. Chapman, H. D. (2014). Milestones in avian coccidiosis research: A review. *Poultry Science*, 93(3), 501–511.
11. Conway, D. P., & McKenzie, M. E. (2007). *Poultry Coccidiosis: Diagnostic and Testing Procedures* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
12. Shirley, M. W., Smith, A. L., & Tomley, F. M. (2005). The biology of avian *Eimeria* with an emphasis on their control by vaccination. *Advances in Parasitology*, 60, 285–330.
13. Xushnazarov, A. X., & Davlatov, R. B. (2025). XIKOL ZOTLI QUYONLAR EYMERIOZIDA QONNING GEMATOLOGIK KO'RSATKICHLARI. *Research Focus*, 4(11), 344-348.
14. Хушназаров, А. (2025). Распространение, диагностика и химиопрофилактика эймериоза кроликов. *Каталог диссертаций и авторефератов*, 1(1), 1-157.
15. Williams, R. B. (2005). Intercurrent coccidiosis and necrotic enteritis of chickens: Rational, integrated disease management by maintenance of gut integrity. *Avian Pathology*, 34(3), 159–180.
16. Williams, R. B. (1999). A compartmentalized model for the estimation of the cost of coccidiosis to the world's poultry production industry. *International Journal for Parasitology*, 29(8), 1209–1229.