

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/39/82-86>

Heyran Qasimova
Naxçıvan Dövlət Universiteti
doktorant
heyranqasimova131@gmail.com

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI ŞƏRAİTİNDƏ EV QUŞLARI HELMİTOZLARININ TƏQİQAT ÜSULLARI

Xülasə

Quşçuluq əhalinin yüksək kalorili ət və yumurta məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində, həmçinin yüngül sənayenin bəzi sahələrinin xammalla təmin edilməsində xüsusi əhəmiyyət daşıyan heyvandarlıq sahəsidir. Ancaq, bu gəlirli sahənin inkişafına mane olan, məhsuldarlığın aşağı düşməsinə səbəb olan, bəzən də quşçuluq təsərrüfatlarında kütləvi tələfatla müşayiət olunan amillərdən biri helmintozlardır. Son illərdə Naxçıvan Muxtar Respublikasında fərdi təsərrüfatlarda saxlanılan quşların sayı kəskin artmışdır. Bölgədəki təsərrüfatlarda saxlanılan ev quşlarında parazitlik edən helmintlərin növ tərkibini müəyyən etmək üçün helmintoloji yarma müayinələrindən istifadə edilir. Həmçinin, təsərrüfatlardakı quşlarda helmintozların yayılma səviyyəsini, invaziyaaların ekstensivliyini müəyyənləşdirmək məqsədilə helmintoovoskopik tədqiqatlar aparılır.

Açar sözlər: *helmint, ev quşları, helmintoloji müayinə, koproloji müayinə, invaziyanın ekstensivliyi, intensivlik*

Heyran Gasimova
Nakhchivan State University
PhD student
heyranqasimova131@gmail.com

Methods for studying helminthosis of poultry in the conditions of the Nakhchivan Autonomous Republic

Abstract

Poultry farming is a breeding area of special importance in meeting the population's demand for high-calorie meat and egg products, as well as in providing raw materials for some areas of light industry. However, one of the factors that hinders the development of this profitable field, causes a decrease in productivity, and is sometimes accompanied by massive losses in poultry farms, is helminthosis. In recent years, the number of poultry in individual farms of the Nakhchivan Autonomous Republic has sharply increased. Helminthological dissection examinations are used to determine the species composition of helminths parasitizing poultry kept on farms in the region. In years favorable for helminths (rainy, warm weather), outbreaks of dangerous helminthiasis in a large number of young animals cause a significant loss of poultry. Also, helmintooscopic studies are conducted in order to determine the prevalence of helminthosis and the extent of infestation in poultry.

Keywords: *helminths, poultry, helminthological examination, coprological examination, degree of infestation, intensity*

Giriş

Naxçıvan Muxtar Respublikasının iqtisadiyyatının əsas sahələrindən biri olan kənd təsərrüfatında aqrar islahatların aparılması nəticəsində yeni təsərrüfat formaları yaradılmışdır ki, bu da heyvandarlığın, o cümlədən quşçuluğun inkişafına öz müsbət təsirini göstərmişdir. Belə ki, fərdi və özəl təsərrüfatlarda saxlanılan quşların baş sayı çoxaldılmış, onlardan alınan məhsulların

miqdarı əvvəlki illərlə müqayisədə sürətlə artmağa başlamışdır. Bu da insanların ərzaq ehtiyaclarının ödənilməsində mühüm addımlardan biri hesab olunur.

Quşçuluğun inkişaf etdirilməsi əhalini zəruri qida məhsulları olan quş əti və yumurta ilə təminatında müstəsna rol oynayır. Quşların tez yetişkənliyi, sərf olunan xərclərin qısa müddətdə götürülməsi, iqtisadi cəhətdən çox sərfəli olması, yüksək məhsul götürmək imkanının olması, əldə olunan məhsulun uzun müddət saxlanılmasının mümkünlüyü son dövrlər bu sahənin sürətlə inkişaf etdirilməsinə səbəb olmuşdur.

Əhalinin yüksək kalorili ət və yumurta məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində, həmçinin yüngül sənayenin bəzi sahələrinin xammalla təmin edilməsində quşçuluq əvəzsiz rol oynayır. Ancaq, bu gəlirli sahənin inkişafına mane olan, məhsuldarlığın aşağı düşməsinə səbəb olan, bəzən də quşçuluq təsərrüfatlarında kütləvi tələfatla müşayiət olunan amillərdən biri helmintozlardır. İnvazion xəstəliklərə qarşı mübarizədə mühüm nailiyyətlərə baxmayaraq, bir çox helmintozlar quşçuluq təsərrüfatlarına ciddi zərər vurmaqdadır.

Muxtar respublikanın təbii-iqlim şəraiti ev quşlarının sayını artırmağa və onlardan daha çox məhsul almağa imkan verir. Bununla yanaşı invazion xəstəlik törədicilərinin bioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin işlənib hazırlanması və tətbiq edilməsi əsas məsələlərdən biridir.

Helmintəleyhi tədbirlərin səmərəliliyinin yüksəldilməsi, ev quşlarının helmintozlarının aradan qaldırılması üçün daha mütərəqqi mübarizə üsul və vasitələrinin işlənib hazırlanması hal-hazırda xüsusi əhəmiyyət daşıyan məsələlərdəndir.

Təcrübə göstərir ki, şəxsi quşçuluq təsərrüfatlarında fərdi dehelmintizasiyalar daha yüksək antihelmint səmərə verir. Lakin, böyük quşçuluq təsərrüfatlarında, broylerlərdə intensiv texnologiyaya cavab verən, baytar işçisinin əməyini yüngülləşdirmək, sürətlə yerinə yetirmək, qısa zamanda çoxsaylı quşlarda helmintəleyhi tədbir aparmaq məqsədilə qrup halında dehelmintizasiyaların aparılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir (Məmmədov, 2009:106-108; Məmmədov, 2017: 39-42; Waller, 1999: 497-508).

Müxtəlif yem və dərman bitkilərinin əldə edilməsinin ucuz və əlverişli olması, eyni zamanda toksiki təsirinin olmaması, quşçuluq təsərrüfatlarında müxtəlif helmintozlara qarşı antihelmint vasitə kimi işlədilməsinə imkan verir. Ona görə də bu istiqamətdə tədqiqat işləri apararaq, antihelmint vasitələrin işlənib hazırlanması və təsərrüfatlarda ev quşlarının qarışıq helmintozlarının müalicə və profilaktikasında tətbiq edilməsi aktullığı ilə seçilən məsələlərdəndir.

Eksperimental hissə. Helmintozların törədiciləri olan müxtəlif helmintlər öz biomorfoloji quruluşlarına və inkişaf xüsusiyyətlərinə görə bir-birlərindən fərqlənirlər. Müəyyən edilmişdir ki, quşlarda parazitlik edən helmintlər *Cestoda* (lentşəkilli qurdlar), *Trematoda* (sorucu qurdlar), *Nematoda* (yumru qurdlar) və *Acanthocephala* (tikanbaşı) sinflərinə aid olmaqla müxtəlif bioinkişaf xüsusiyyətlərinə malikdirlər.

Helmintlər quşların müxtəlif orqanlarında və hüceyrələrində parazitlik edirlər. Bir çox helmintlər lokalizasiya yerlərindən asılı olaraq quşların mədə-bağırsaqlarında, qara və ağ ciyərlərində, nəfəs borularında və qan damarlarında yaşamaqla parazit həyatı sürürlər. Helmint növlərinin böyük əksəriyyəti quşların müxtəlif orqanlarında: məsələn, rayetinalar, askaridlər və kapillyarilər nazik bağırsaqda, heterakislər kor bağırsaqda, sinqamuslar isə yuxarı tənəffüs yollarında yaşayaraq parazitlik edirlər.

Helmintlər çox sürətlə törəyib artırlar. Belə ki, bir helmint 24 saat müddətində on minlərlə yumurta qoyur. Yastı qurdların isə hər buğumunda minlərlə yumurta olur ki, onlar da gün ərzində son hermafrodit buğumlarını xarici mühitə tökürlər (Agayeva, 2014: 170-172; Dubinina, 1971: 74; Mamedov, 2010: 445-446).

Helmint yumurtaları xarici mühitdə inkişaf mərhələlərinə görə iki hissəyə ayrılırlar. Belə ki, bir çox helmintlər (Geohelmintlər) xarici mühitdə əlverişli şərait olduqda yumurtalarda torpaqda, aralıq sahibsiz inkişaf edib yayılırlar. Digər növ helmintlərin (Biohelmintlər) yumurtaları və sürfələri əlverişli şərait olduqda aralıq sahiblərinin, müxtəlif onurğasızların iştirakı ilə inkişaf edərək quşları yoluxdurma mərhələsinə çatırlar. Quşlar belə invazion sürfə və yumurtaları yem və

su ilə udduqda, yumurtalar onların orqanizmində yetkin helmint olana qədər inkişaf edir və cinsi yetişkən mərhələyə çatırlar. Helmintin cinsi yetişkənliyə, yəni imaginal mərhələyə çatdığı orqanizm-əsas sahib adlanır. Helmintin sürfə mərhələlərinin inkişaf etdiyi orqanizm isə əlavə sahib adlanır (Nəsirov, Qazıyev, Bünyadova, 2010: 201-207; Akbayev, Zotov, 1996: 15-18).

Helmintozlara qarşı müalicə və profilaktiki tədbirləri aparmadan öncə ev quşlarında parazitlik edən helmint növlərini müəyyən etmək gərəkdir.

Bölgədəki təsərrüfatlarda saxlanılan ev quşlarında parazitlik edən helmintlərin növ tərkibini müəyyən etmək üçün helmintoloji yarma müayinələrindən istifadə edilir. Həmçinin, təsərrüfatlardakı quşlarda helmintozların yayılma səviyyəsini, invaziyaların ekstensivliyini müəyyənləşdirmək məqsədilə helmintoovoskopik tədqiqatlar aparılır.

K.İ.Skryabinin helmintoloji yarma metodu ilə quşların daxili orqanları – mədə-bağırsaqları, yumurtalıq, tənəffüs orqanları müayinə edilərək, həmin orqanlarda parazitlik edən helmintlər aşkar edilir. Toplanmış helmintlərin növ tərkibi araşdırılmış və xüsusi helmint təyinedicilərinə əsasən dəqiqləşdirilir (Məmmədov, 2004: 232-236; Məmmədov, 2007: 157-160; Zharov, İvanov, Strelnikov, 1982: 130)

Yarma müayinələri aparılan zaman və helmintoloji materialın toplanılmasında quşların saxlanılma şəraiti, yemləndirilməsi, suvarılması, yetişdirilmə texnologiyası, nəzərə alınır. Şəxsi təsərrüfatlarda toyuq, hind toyuğu, ördək qazların kütləvi kəsimi əsasən payızın sonları, qışın əvvəlinə təsadüf etdiyindən, həmin vaxtlarda müntəzəm olaraq təsərrüfatlara gedib, əvvəlcədən kəsimin vaxtlarını müəyyənləşdirilir. Toplanmış helmint nümunələri 3%-li formalin məhlulunda konservləşdirilir.

Quşlardan toplanılmış kal nümunələri Fülleborn, Darlınq və ardıcıl yuma üsulları ilə helmintoovoskopik və helmintolyarvoskopik müayinələrdən keçirilərək, təsərrüfatlarda helmint invaziyalarının yayılma səviyyəsi, ekstensivliyi müəyyən edilir (Məmmədov, 2009: 106-108; Musayev, Hacıyev, Yolçuyev, Vahidova, Mustafayeva, 1991: 160).

Fülleborn üsulu ilə aparılmış koproloji müayinələrdə quşlardan götürülmüş kal nümunələri 50 ml-lik stəkanlara qoyularaq, üzərinə tədricən flotasiya məhlulu-doymuş duz məhlulu əlavə edilir, yaxşı qarışdırılaraq, tənəzzüddən digər stəkana süzülür. 20-30 dəqiqə gözləndikdən sonra metal ilgəklə məhlulun üst təbəqəsindən müxtəlif yerlərdən 2-3 damla götürülərək cisim şüşəsinin üzərinə qoyulur və mikroskop altında müayinə edilir. (Məmmədov, Hacıyev, Şirinov, Ağayev, 1986: 304-356).

Darlınq üsulu ilə aparılan helmintoovoskopik müayinələrdə quşlardan götürülmüş kal nümunəsi 50 ml-lik stəkanlara qoyularaq üzərinə su əlavə edilir və qarışdırılaraq sentrafuqanın sınaq şüşəsinə süzülür. Bir dəqiqə müddətində sentrifuqadan keçirildikdən sonra cisim şüşəsinin dibindəki çöküntü saxlanılmaqla üzərindəki su atılır və çöküntünün üzərinə doymuş duz məhlulu, qliserin qarışığı əlavə edilərək, yenidən 1 dəqiqə müddətində sentrafuqadan keçirilir. Sonra nazik məftil ilgəklə sınaq şüşəsinəki məhlulun səthindən 1-2 damla götürülərək, cisim şüşəsinin üzərinə qoyulur və mikroskop altında baxılır (Musayev, Hacıyev, Yolçuyev, Vahidova, Mustafayeva, 1991: 160; Nəsirov, Qazıyev, Bünyadova, 2010: 201-207).

Ardıcıl yuma üsulu ilə aparılan koproloji müayinələrdə 100 ml-lik stəkanlara quşların kalı qoyulur və üzərinə azacıq su əlavə edilərək qarışdırılır. Qarışığın üzərinə 10-15 ml su əlavə edilərək çalxalanılır və təzifdən digər stəkana süzülərək stəkan dolana qədər su əlavə edilir. Məhlul 5 dəqiqə çökdürüldükdən sonra üzərindəki su atılır və yenidən stəkan su ilə doldurulur. Bu proses maye şəffallaşana qədər 4 dəfə təkrar edilir. Sonra stəkandakı maye ehtiyatla tökülür, çöküntü hissə-hissə cisim şüşəsinin üzərinə qoyularaq mikroskop altında müayinə edilir (Musayev, Hacıyev, Yolçuyev, Vahidova, Mustafayeva, 1991: 160; Məmmədov, 2017: 39-42).

Əgər tədqiqatlar aparılmış təsərrüfatlarda hər hansı helmintəleyhi tədbir aparılmışdırsa, bu zaman helmintoovoskopik müayinələrin gedişində yanaşı olaraq, tətbiq edilmiş preparatların antihelmint təsiri öyrənilir. Quşların bir qram kal nümunəsində onlarda parazitlik edən helmintlərin yumurtalarının sayı xüsusi sayma kameralarından istifadə edilməklə müəyyənləşdirilir. Alınmış nəticələrə əsasən təcrübələrin əvvəlində və sonunda helmint yumurtalarının sayı statistik cəhətdən

hesablanaraq invaziyanın ekstenseffektliyi (EE,%) müəyyən edilir (Nəsirov, Qazıyev, Bünyadova, 2010: 201-207; Dubinina, 1971: 74).

Helmintoloji müayinələrin nəticələri də statistik cəhətdən işlənərək, invaziyanın ekstensivlik faizi (Eİ, %) və bağırsaqlarda askar edilən helmint sayına görə invaziyanın intensivliyi (İİ, helmint sayı/quş) müəyyənləşdirilir.

Quşların helmintozlarına qarşı mübarizədə müxtəlif kimyəvi, antihelmint təsirli dərman maddələrindən istifadə edilir. Farmokoloji xüsusiyyətlərinə görə bu dərman vasitələri quş orqanizmində parazitlik edən helmintlərin müxtəlif orqan və toxumalarında müxtəlif degenerativ, distrofik dəyişikliklər əmələ gətirməklə onları məhv edir.

Aparılan tədqiqatlara görə antihelmint təsirli preparat və bu xassəli dərman bitkiləri helmintlərə təsir mexanizminə görə bir neçə qrupa ayrılır:

- a) Helmint hüceyrələrinə toksiki təsir göstərən preparatlar (hüceyrə zəhərləri)
- b) Helmintlərin sinir-əzələ tənzimlənməsi proseslərini pozan maddələr
- c) Helmintlərin sinir-əzələ sistemində distrofik dəyişikliklər əmələ gətirməklə örtük toxumasını (kutikula) zədələyən dərman preparatları
- d) Helmintlərin mübadilə proseslərini pozan maddələr
- e) Helmint toxumasının həll olmasına səbəb olan proteolitik fermentlər

Quş orqanizmində parazitlik edən helmintlərin morfoloqiyasında, biologiyasında, lokalizasiyasında olan müxtəlifləri nəzərə almaqla belə müxtəlif təsir xüsusiyyətlərinə malik olan dərman maddələri hazırlanmışdır.

Ancaq bu tip kimyəvi dərman maddələrinə kifayət qədər maddi vəsait ödənilməsinə baxmayaraq, bəzən quş orqanizmində toksiki dəyişikliklərə səbəb olurlar. Xüsusilə də cücelərdə kütləvi zəhərlənmələrə səbəb olurlar. Bu baxımdan yeni antihelmint maddələr tətbiq edildikdə, onun parazitə spesifik təsirinə və sahibin orqanizmində isə mümkün qədər zəif dəyişikliklər əmələ gətirməsinə nail olmaq çox vacibdir. Ona görə də hazırda quşların helmintozlarına qarşı kimyəvi preparatlarla yanaşı antihelmint təsirli bitkilər də tətbiq olunur.

Əczaçılıq praktikasında qəbul edilmiş qaydalara əsasən bu bitkilərin ot unu və dəmləmələri hazırlanır. Bitkilərdən hazırlanmış preparatların helmintlərə təsiri həm *in vitro*, həm də *in vivo* şəraitdə öyrənilir. Təcrübələrin *in vitro* şəraitində aparılması üçün bitkilərin üyüdülmüş kütlələri şüşə stəkanlara qoyularaq üzərinə 1:10 nisbətində qaynar su əlavə edilir və 30 dəqiqə müddətində su hamamında saxlanılaraq dəmləmə hazırlanır.

Hazırlanmış dəmləmələr *in vitro* şəraitdə helmintlərə tətbiq edilərək, bir neçə seriyada təcrübələr aparılır. Kəsilmiş quşların bağısaqlarından, əzələvi mədəsindən götürülmüş helmintlər içərisində 40°C temperaturda bitki ekstraktları olan Petri fincanlarına keçirilir (hər fincana 10-15 helmint). Sonra həmin fincanlar termostada qoyularaq və 42-43°C temperaturda saxlanılır, helmintlərin hərəkətlərinin zəifləməyə başladığı zamandan tam məhv olduqları vaxta qədərki müddət qeyd edilir. Hər bir bitki ekstraktının təsiri öyrəniləndiyi zaman, anoloji olaraq həmin növdən olan helmintlər içərisində fizioloji məhlul olan fincanlara qoyularaq termostadda nəzarət qrupu kimi saxlanılır.

Dərman bitkilərinin antihelmint təsirini *in vivo* şəraitində öyrənmək üçün əvvəlcədən təsərrüfatlar müəyyənləşdirilir və həmin təsərrüfatlarda quşlar seçilərək işarələnir və hər birindən ayrılıqda kal nümunələri götürülərək, koproloji müayinələrdəndən keçilir. Müayinələrin nəticəsində helmintlərlə təbii yoluxmuş quşlar aşkar edilir. Həmin quşlar qruplara ayrılaraq, əvvəlcədən aclıq dietası saxlanılmaqla dərman bitkilərinin ot unları 2 gün müddətində, hər bir baş quşa 5q olmaqla yem normasının azaldılmış miqdarı ilə qarışdırılaraq onlara yedizdirilir. Hər bir qrupda təbii yoluxmuş quşlardan anoloji təcrübə qrupları da yaradılaraq nəzarət qrupu kimi saxlanılır. Təcrübənin 5-ci günündən başlayaraq quşlardan kal nümunələri götürülür və koproloji müayinələr aparılır. Helmintlərlə təbii yoluxmuş quşlara daha güclü antihelmint təsir göstərən dərman bitkiləri müəyyən edilir.

Nəticə

Helmintozlara qarşı mübarizə tədbirləri içərisində dehelmintizasiyalar xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Ona görə də quş orqanizmində parazitlik edən helmintlərin morfolojiya, biologiya və lokalizasiyasından asılı olaraq müxtəlif təsir xüsusiyyətlərinə malik olan dərman maddələri tətbiq olunur. Ancaq, helmintozlara qarşı müalicə və profilaktiki tədbirləri aparmadan əvvəl ev quşlarında parazitlik edən helmint növləri müəyyən etməlidir ki, tətbiq ediləcək dərman preparatlarının və ya antihelmint təsirli dərman bitkilərinin təsiri daha səmərəli olsun və sahib orqanizmində patoloji dəyişikliklərə səbəb olmasın. Bunları nəzərə alaraq, tədqiqatlar aparılan təsərrüfatlardakı quşların helmintlərlə yoluxma səviyyəsini müəyyən etmək üçün helmintoloji müayinələrdən istifadə edilir. Quşlardan götürülmüş kal nümunələri helmintoovoskopik, daxili orqanlarda aparılmış yarma müayinələrinə əsasən helmintoloji araşdırmalardan istifadə edilir. Nəticədə invaziyanın ekstensivliyi və intensivliyi müəyyənləşdirilir.

Ədəbiyyat

1. Məmmədov, E.N. (2009). Helmintozlarla mübarizənin ümumi prinsiplərinin tədrisinə dair. Naxçıvan Müəllimlər İnstitutunun Xəbərləri, № 3(19), 106-108 s.
2. Məmmədov, E.N. (2017). Helmintozlarda patogenezin xüsusiyyətləri. Gəncə Regional Elm Mərkəzinin xəbərlər məcmuəsi. № 2 (68), 39-42 s.
3. Waller, P.J. (1999). Anthelmintic resistance. International Journal for Parasitology, 32, pp.497-508.
4. Ağayeva, Z.T. (2014). Smeshannyye invazii gusey v Azerbaydzhanе. Vestnik Sum'skogo Natsional. Agrar. Universiteta. Sum'sk, Vyp., 1 (34), s.170-172.
5. Dubinina, M.N.(1971). Parazitologicheskoye issledovaniye ptits. Leningrad, 74 s.
6. Mamedov, E.N. (2010). Gel'mintologicheskaya otsenka predgornykh pastbishch Nakhchivanskoy Avtonomnoy Respubliki. Sb. nauchnykh trudov po materialam konferentsii «Pervyye Mezhdunarodnyye Bekkerovskiye chteniya», Volgograd, ch.1, s.445-446.
7. Nəsirov, Ə.M., Qazıyev, N.Ş., Bünyadova, K.İ. (2010). Ev quşlarının helmint faunasının ekoloji-faunistik təhlili. Azərbaycan Zooloqlar Cəmiyyətinin əsərləri, II cild. Bakı, s.201-207.
8. Akbayev, M.Sh., Zotov, G. (1996). Epizootologicheskaya situatsiya po smeshannym invaziyam domashnikh ptits tsentral'noy chasti RF. Vestnik s/kh nauki. Moskva, Vyp. 1, s.15-18.
9. Məmmədov, E.N. (2004). Naxçıvan Muxtar respublikasında helmintoloji tədqiqatlar. Naxçıvanın tarixi, mənəvi mədəniyyətinin təbii sərvətlərinin öyrənilməsi. Elmi konfransın materialları. Bakı, s.232-236.
10. Məmmədov, E.N. (2007). Helmintozların epizootik proseslərinin bəzi xüsusiyyətləri. AMEA Naxçıvan Bölməsi, Xəbərlər. Təbiət elmləri seriyası. № 2, s.157-160.
11. Zharov, A.V., Ivanov, I.V., Strel'nikov, A.P. (1982). Vskrytiye patologicheskaya diagnostika bolezney selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. Uch. posobiye dlya VUZov. Moskva, 130 s.
12. Məmmədov, A.Q., Hacıyev, Y.H., Şirinov, N.M., Ağayev, Ə.Ə. (1986). Baytarlıq parazitologiyası. Bakı, s.304-356.
13. Musayev, M.Ə., Hacıyev, A.T., Yolçuyev, Y.Y., Vahidova, S.M., Mustafayeva, Z.Ə. (1991). Azərbaycanda ev quşlarının parazitləri və onlara qarşı mübarizənin elmi əsasları. Bakı: Elm, 160 s.

Göndərilib: 07.11.2023

Qəbul edilib: 05.12.2023