

KİMYƏVİ PREPARATLARIN TUT İPƏKQURDUNUN PEBRİN XƏSTƏLİYİNƏ QARŞI PROFİLAKTİK TƏSİRİ

E.Ə.Əhmədov, R.R.Hüseynova
Heyvandarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutu

Açar sözlər: tut ipəkqurdu, barama, yaşama qabiliyyəti, bioloji göstərici, patogen

Ölkəmizdə ipəkçiliyi müvəffəqiyyətlə inkişaf etdirmək və yüksək ipək almaq üçün bir sıra mühüm məsələlərin həlli çox vacibdir. Hər şeydən öncə, yüksək məhsuldar tut ipəkqurdu cins, hibrid və populyasiyaların yaradılması ilə yanaşı ən əsası tut ipəkqurdunun yemləmələri zamanı rast gələn yoluxucu xəstəliklərinin qarşısını almaq vacib məsələdir.

Tut ipəkqurdu da başqa canlılar kimi daim xarici mühit amilləri ilə (qida, iqlim, işıq, enerji, mikroorqanizmlər) qarşılıqlı münasibətdə olduğu üçün bəzən onlar müxtəlif xəstəliklərə tutulurlar. Belə ki, digər canlılar kimi tut ipəkqurdunun da bir sıra yoluxucu xəstəlikləri flaşeriya (qaratuluq), sısqalıq (vərəm), septisemiya (qanirənləmə), muskardina (kirəcləşmə), pebrin (qaradaban), sarılıq və ya nüvə poliedrozu) mövcuddur. Belə yoluxucu xəstəliklər, əsasən həşəratlara patogen olan mikroorqanizmlər (ibtidailər, bakteriyalar, göbələklər və viruslar) tərəfindən törədilir [1].

Belə yoluxucu xəstəliklərdən biri ibtidailər sinfinə mənsub olan mikroorqanizmlər tərəfindən törədilən və ipəkçilik təsərrüfatlarına ciddi iqtisadi ziyan vuran tut ipəkqurdunun pebrin (qaradaban) və ya nozematoz xəstəliyidir. Pebrin tut ipəkqurdunun tüfeyli ibtidailər tipinə aid olan nozema sporları tərəfindən törədilən nəslə keçən, yoluxucu xəstəlikdir. Yemləmələr zamanı qurdların xırdalanması, bədəninə xırda qara ləkələrin əmələ gəlməsi, qabıq dəyişməsinin çətinləşməsi xəstəliyin səciyyəvi əlamətləridir.

Pebrin xəstəliyinin tarixi qədimdir, məşhur mikrobioloq Lui Paster öyrənmişdir ki, pebrin xəstəliyinin törədicisi nozema sporları (*Nosema bombycis*) tut ipəkqurdu toxumları (qrena) ilə nəslə verilir və xəstəlik əsasən bu yolla yayılır [8,9]. Xəstəlik qrena vasitəsilə nəslə verilir, tut ipəkqurdunun bütün inkişaf fazalarında xəstəliyin müşahidə edilməsi, pebrin xəstəliyinə qarşı fiziki-kimyəvi mübarizə üsullarının lazımi səviyyədə işlənməməsi və təklif olunan bəzi üsullarda qüsurların mövcud olması bu sahədə daha səmərəli üsulların hazırlanması istiqamətində elmi-tədqiqat işlərinin gücləndirilməsini tələb edir, bu səbəbdən ona qarşı müalicəvi üsulların işlənməsində bir sıra çətinlik yaranır.

Tibb və baytarlıqda yoluxucu xəstəliklərin yayılması, xəstəliklərin epizo-otiyasından asılıdır. Yoluxucu xəstəlik törədicisinin növündən asılı olaraq

onlara qarşı müxtəlif profilaktik-müalicə üsulları seçilib tətbiq olunur. Bu üsullar törədicinin növündən (bakteriya, göbələk, virus və ibtidai birhüceyrəlilər) asılı olaraq da fərqlənir. Bundan başqa, yoluxucu xəstəliklərlə mübarizədə yoluxucu amilin orqanizmə daxil olma yolları da nəzərə alınmalıdır. Yoluxucu xəstəliklərin baş verməsində *endogen* - (daxili yoluxma) və *ekzogen* - (xarici yoluxma) yoluxma mənbələrinin rolu böyükdür. Endogen faktor dedikdə, canlı orqanizm sağlam olduğu halda onun daxilində hər hansı bir xəstəlik törədici - saprofit halda yaşamaqda davam edir, hər hansı bir stress faktordan (soyuq, isti, aclıq, kimyəvi maddələrin təsirindən) aktivləşərək, orqanizmdə yoluxucu xəstəliyin inkişafına səbəb olur [3,4].

Ekzogen faktorlar yoluxucu xəstəliklərə qarşı qeyri sağlam təsərrüfatlarda, yəni xarici mühitdə olan xəstəlik törədicilərinin müxtəlif yolla - hava, yem, su ilə orqanizmə daxil olması sayəsində baş verir.

Ədəbiyyat məlumatlarına görə tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinə yoluxması irsi - xəstə kəpənlərdən alınmış qrena və təbiətdən, yəni xəstəliyə görə qeyri sağlam təsərrüfatlarda olan infeksiya mənbələrindən çirklənmiş yarpaqla yemlədikdə - *peros* yoluxurlar [5].

Quşçuluq təsərrüfatlarında ibtidai birhüceyrəlilər tərəfindən törədilən eymerioz, koksidioz və arıcılıqda arıların nozematoz xəstəliyinə qarşı bir qrup müalicəvi preparatlar tətbiq olunur. Tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinin törədicisinin göstərilən xəstəlik törədiciləri ilə bioloji yaxınlığını nəzərə alaraq quşçuluqda və arıcılıqda bu xəstəliklərə qarşı tətbiq olunan fumagillin DCH, amprolium, koksidiovit və baykoks preparatlarının eksperimental yolla tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinin müalicə və profilaktikasında istifadə edilməsinin öyrənilməsinə vacib bildik [6].

Qeyd edək ki, tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinin müalicəsi üçün müvafiq kimyəvi preparatları sınaqdan keçirməklə, aparılan bir sıra təcrübələrinin nəticəsi seçimin düzgünlüyünə və aparılacaq tədqiqatın səmərəliliyinə təminat verir [2...5]. Bunu nəzərə alaraq ümumi xəstəlik fonunda təcrübələrdə sınaqlanan kimyəvi preparatların profilaktik səmərəliliyi, preparatların qeyri sağlam təsərrüfatlarda profilaktik cəhətdən tətbiqində xəstəliyin inkişafına, barama

məhsuldarlığına və baramanın texnoloji göstəricilərinə təsir imkanları geniş araşdırılmışdır. Qurdların qeyri sağlam təsərrüfatlarda pebrin xəstəliyi ilə təbii yoluxmasının qarşısını almaq üçün 0,25 %-li fumagillin, 1,5 %-li amprolium, koksidiovit və baykoks preparatlarını gündə 2 dəfə verməklə öyrənilmişdir. Müalicəvi preparatların pebrin xəstəliyinə qarşı profilaktik təsirinin təhlili 1 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəldə verilən 3 illik orta rəqəmlərin nəticəsindən görüldüyü kimi, 0,25 %-li fumagillin və 1,5 %-li amprolium, koksidiovit, baykoks preparatlarının məhlullarını profilaktik cəhətdən gündə 2 dəfə nisbi sağlam qurdlara verdikdə qurd dövründə ölüm müşahidə olunmamışdır, ancaq xəstə nəzarət variantında isə bu göstərici 21,93 % olmuşdur. Qurdların ümumi ölüm faizi xəstə nəzarətdə 27,59 % olduğu halda, digər təcrübə variantlarında bu göstərici xeyli az olmuşdur. Belə ki, tut ipəkqurdlarının ölüm faizi 0,25 %-li fumagillində -

1,78 %; 1,5 %-li amproliumda, koksidioviddə və baykoksda müvafiq olaraq - 2,82; 1,48; 1,78 % səviyyəsində olmuşdur.

Yekunda təhlilin nəticəsi olaraq cədvəldən görüldüyü kimi 0,25 %-li fumagillin preparatının məhlulunu profilaktik cəhətdən gündə 2 dəfə nisbi sağlam qurdlara verdikdə qurdların yaşama qabiliyyəti 98,22%, 1,5%-li amproliumu, koksidioviti və baykoksun məhlulları ilə 2 dəfə yedizdirdikdə isə qurdların yaşama qabiliyyəti müvafiq olaraq 97,18 %, 98,52 %, 98,22 % olmuşdur. Ancaq təbii xəstə nəzarət variantını adi yemlə (preparatsız) yemlədikdə qurdun yaşama qabiliyyəti 72,41 % olması onu yəni həmin preparatların pebrin xəstəliyinə qarşı profilaktik səmərəliliyini təsdiq edir. Yəni müalicəvi preparatlar profilaktik təsire malikdir və sağlam qurdların xəstə qurdlardan təmasda olmasına baxmayaraq onlarda yoluxma 24,77 %-ən – 26,11 %-ədək az müşahidə edilmişdir.

Cədvəl 1

Preparatlarının pebrin xəstəliyinə qarşı profilaktik təsiri (üç ildən orta)

Variantların adı	Preparatların kəşafəti, %	Verilmə intensivliyi, dəfə	Pebrin xəstəliyindən qurd dövründə ölüm, %	Ümumi ölüm, %	Qurdun yaşama qabiliyyəti, %
Fumagillin DCH	0.25	2	-	1,78	98,22
Amprolium	1.5	2	-	2,82	97,18
Koksidiovit	1.5	2	-	1,48	98,52
Baykoks	1.5	2	-	1,78	98,22
Sağlam nəzarət	su	2	-	3,56	96,44
Xəstə nəzarət	su	2	21,93	27,59	72,41

Ədəbiyyatlardan məlumdur ki, tut ipəkqurdunun pebrin sporları ilə yoluxma mənbələrindən biri də sağlam qurdların xəstə qurdlarla təmasda olmasıdır. Qeyd edək ki, bu təcrübədə müalicə

olunmuş variantlardan alınmış və mikroanalizdən keçmiş kəpənəklərin qrenasından istifadə edilmişdir. Belə qrenalar nisbi sağlam hesab edilir. İşin nəticəsi 2 sayılı cədvəldə verilir.

Cədvəl 2.

Kəpənəklərin mikroanalizinin nəticəsi (üç ildən orta)

Variantların adı	Preparatların kəşafəti, %	Verilmə intensivliyi, dəfə	Pebrinlə xəstə kəpənəklər, %
Fumagillin DCH	0.25	2	4,26
Amprolium	1.5	2	6,11
Koksidiovit	1.5	2	4,96
Baykoks	1.5	2	2,15
Sağlam nəzarət	su	2	-
Xəstə nəzarət	su	2	59,63

Cədvəldən görüldüyü kimi, nisbi yoluxma ehtimalı olan qrenadan çıxan qurdları sınınilan müalicəvi dərmanlarla profilaktik məqsədlə yemləndirdikdə xəstə fərdlərin sayı kəskin azalır. Belə ki, yemləmədən alınmış kəpənəklərin yoluxma səviyyəsi xəstə nəzarət variantında 59,63 % olduğu halda 0,25 %-li fumagillin preparatının məhlulunu nisbi sağlam qurdlara gündə 2 dəfə yedizdirdikdə kəpənəklərin

yoluxma faizi 4,26 % olmuşdur. 1,5 % amprolium, koksidiovit və baykoks preparatlarının məhlulları ilə qurdları 2 dəfə yemlədikdə kəpənəklərin yoluxma faizi müvafiq olaraq 6,11; 4,96; 2,15 % səviyyəsində olmuşdur. Bu alınmış nəticələr sınınilan preparatların tut ipəkqurdunun son fazasında xəstəliyin yoluxma faizinin az olmasında müalicəvi preparatların səmərəli olmasını təsdiq edir.

Nisbi sağlam tut ipəkqurdunu qeyri sağlam mühitdə sınımlan preparatlarla yemlədikdə pebrin xəstəliyinin profilaktikası məqsədə uyğun hesab edilir. Barama istehsalının artırılması deyildi ki, yarpağın keyfiyyətindən, yemləmənin mikroklimatını nizamlanmasında qrenanın istehsal texnologiyasında və onun irsi yoluxucu xəstəliklərə yoluxmuş olmasından aslıdır. Bir qutu qrenanın məhsuldarlı-

ğını artırmaq üçün ipəkçilikdə elmi araşdırmaların aparılmasında bioloji, mineral və s. preparatlarla təsir etməklə öyrənilir. Bunu nəzərə alaraq bizimdə təcrübəmizdə tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinə qarşı sınaqdan keçirilən preparatların baramanın bioloji göstəricilərinə təsiri də araşdırılmışdır. Araşdırmanın üç illik nəticəsi 3 sayılı cədvəldə verilir.

Cədvəl 3

Yemləmənin bioloji göstəriciləri

Variantların adı	Preparatların kəşafəti, %	Verilmə intensivliyi, dəfə	Yemləmə müddəti, gün	Qurdun yaşama qabiliyyəti, %	1 baramanın orta kütləsi, q	Diri baramanın ipəkliliyi, %	Bir qutu (20000 qrenadan) barama məhsulu, kq
Fumagillin DCH	0,25	2	25,7	98,22	1,83	20,98	33,6
Amprolium	1,5	2	25,7	97,18	1,93	22,05	35,1
Koksidiovit	1,5	2	25,6	98,52	1,88	21,24	34,7
Baykoks	1,5	2	25,7	98,22	1,92	22,06	35,4
Sağlam nəzarət	su	2 (su)	25,1	96,44	1,92	22,01	34,8
Xəstə nəzarət	su	2 (su)	26,1	72,41	1,87	22,49	22,3

Alınmış nəticənin təhlili göstərir ki, sınımlan müalicəvi preparatların məhlullarını yemlə daxilə verdikdə, yemləmənin bioloji göstəricilərinə əksərən müsbət təsir göstərilir. Belə ki, müalicəvi preparatların məhlulları ilə yemləndirilən təcrübə variantlarında orta yemləmə müddəti 25,7 gün olduğu halda, nəzarət sağlam və xəstə variantlarında yemləmə müddəti 25,1-26,1 gün olmuşdur.

Tut ipəkqurdunun yaşama qabiliyyəti barama məhsuldarlığına təsir edən amillərdəndir. Təcrübədən alınan nəticələrdən aydın olur ki, müalicəvi preparatlar bu göstəriciyə əks təsir göstərmir, əksinə sağlam (96,44 %) və xəstə (72,41%) nəzarət variantlarına nisbətən təcrübə variantlarında sağlam nəzarətlə müqayisədə 2,08%, xəstə variantda görə isə 26,11% üstünlük təşkil edir. Təcrübədə diri baramanın kütləsində nəzarət sağlam və xəstə variantları ilə (1,98-1,87q) müqayisədə təcrübə variantlarında 0,25 %-li fumagillində 1,83 q; 1,5 %-li amproliumda – 1,93 q, koksidiovitdə – 1,88 q, baykoksda – 1,92 q olmaqla üstünlük aydın nəzərə çarpır. Cədvəldə verilən diri baramanın ipəkliliyi nəzarət sağlamda – 22,01 %, xəstədə – 22,49 % olmuşdur. Təcrübə variantlarında isə bu göstərici nəzarət-lərdən fərqlənir: fumagillində – 20,98 %, amproliumda – 22,05 %, koksidiovitdə – 21,24 % və baykoksda – 22,06 % təşkil etmişdir.

Qurdun yaşama qabiliyyəti və baramanın orta kütləsi yüksək olduqda, bir qutudan (20000 qrenadan) alınan barama məhsulu yüksək olur. Barama məhsulu nəzarət xəstə variantında 22,3 kq olduğu halda, təcrübənin diqər variantlarından az olması ilə

fərqlənir. Belə ki, nisbi sağlam qurdlara fumagillinin 0,25 %-li məhlulunu 2 dəfə verdikdə bir qutudan barama məhsulu 33,6 kq, amprolium, koksidiovit və baykoks preparatlarının 1,5 %-li məhlullarını 2 dəfə verdikdə isə bir qutudan barama məhsulu 35,1; 34,7 və 35,4 kq təşkil etmişdir. Bu fərq xəstə nəzarətlə müqayisədə 0,25 %-li fumagillində 11,3 kq; 1,5 %-li amproliumda 12,8 kq, koksidiovitdə 12,4 kq və baykoksda isə 13,1 kq çox olmuşdur.

Yekun olaraq demək olar ki, nisbi sağlam qurdları tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinə qarşı profilaktiki məqsədlə sınımlan preparatların müvafiq məhlulları ilə gündə 2 dəfə yemlədikdə yemləmənin bioloji göstəricilərində əks təsir müşahidə olunmur.

Tut ipəkqurdunu pebrin xəstəliyinə görə qeyri sağlam mühitdə yemlədikdə nisbi sağlam qrenadan alınan qurdlara 0,25 %-li fumagillin DCH, 1,5 %-li amprolium, koksidiovit, baykoks preparatlarının məhlullarını gündə 2 dəfə yemlədikdə, profilaktik cəhətdən sınaqdan keçirilən preparatların müalicəvi səmərəliliyi təsdiqlənir. Belə ki, xəstə nəzarətə qurd dövründə xəstəlikdən ölüm 21,93 %, kəpənəkdə yoluxma 59,63 % olmuşdur. Təcrübə variantlarında isə qurd dövründə pebrin xəstəliyindən ölüm müşahidə olunmamışdır, kəpənəklərdə isə yoluxma 2,15-6,11% səviyyəsində olmuşdur. Buda onu sübut edir ki, pebrin xəstəliyin yemləmədə müşahidə olunmaması, xəstəliyin yalnız xəstə ilə əlaqədə olması ilə yayılmasını təsdiqləyir, ona görə qeyri sağlam təcrübədə qurdların xəstəliyə yoluxma ehtimalı azalır.

Ümumiyyətlə sınımlan preparatlar profilaktik cəhətdən qurdun bütün fazalarında səmərəli təsir et-

miş, eləcə də təcrübədə yemləmənin bioloji göstəricilərinə yaxşı təsir göstərmişlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev Ə.H. İpəkqurdunun xəstəlikləri və zərərvericiləri. Bakı: Azərneşr, 1986, 96 s.
2. Əhmədov E.Ə. Təbii yoluxma fonunda tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinə qarşı müalicəvi preparatların təsirinin öyrənilməsi // Gəncə: Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı Akademiyasının Elmi Əsərləri, I buraxılış, 2009, s. 91...97.
3. Əhmədov E.Ə. Preparatlarla işlənmiş qrenadan alınmış baramaların bioloji göstəricilərinin öyrənilməsi // Azərbaycan Aqrar Elmi. 1-2. Bakı: 2009, s. 141...142.
4. Əhmədov E.Ə. Tut ipəkqurdunun pebrin (nozematoz) xəstəliyinə qarşı müalicə üsulunun öyrənilməsi // Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gənc Alimlərin Elmi-Praktiki Konfransının Materialları (08...10 dekabr 2009-cu il), Gəncə: 2010, s. 46.
5. Əhmədov E.Ə. Süni yoluxma fonunda tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinə qarşı müalicəvi preparatların təsiri // Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin Elmi Əsərləri, № 1, Gəncə: 2010, s. 76...81.
6. Qarayev İ. İ., Əhmədov E.Ə. Tut ipəkqurdunun pebrin xəstəliyinə qarşı bəzi kimyəvi preparatların müalicəvi təsirinin araşdırılması (ilkin məlumat) // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı: 2005, 1-2, s. 139.
7. Ахмедов Э. А. Об использовании лекарственных препаратов против пембрины (нозематоз) тутового шелкопряда в условиях Республике Азербайджан // Ж. Аграрная Россия, 2009, № 4, с. 41...44.
8. Михайлов Е.Н. Инфекционные болезни тутового шелкопряда // Ташкент. 1984. 296 с.
9. Субботин В.М., Субботина С.Г., Александров И.Д. Современные лекарственные средства в ветеринарии // Серия «Ветеринария и животноводство» Ростов-на-Дону, «Феникс», 2000, 592 с.

Studying of action of chemical preparations with the preventive purpose on pebrine the silkworm

E.A.Ahmedov, R.R.Huseynova

Scientific Research Institute of Animal Husbandary

Key words: *silkworm, coccon, impotence, biological indicator, pathogen*

The purpose of work studying of action of the tested preparations with the preventive purpose on pebrine a silkworm. In work preparations fumagillin DCH -0,25 %, amprolium, coccidiovitum and bajacox - 1,5 %-ouch concentration have been used.

The tested preparations in day 2 times have been given caterpillars in a place with a forage. Analyzing influences of the tested preparations, it has been established, that with the preventive purpose the tested preparations have proved to be are effective against pebrine in all stages of caterpillars, and also make positive impact on biological indicators of a silkworm. Analysis of the results shows that when the solutions of the tested drugs are given inside with the feed, they often have a positive effect on the biological indicators of the feed. Thus, while the average duration of the period of feeding on solutions of therapeutic drugs in experimental variants was 25.7 days, the duration of feeding in healthy and ill was 25.1-26.1 days.

The viability of the silkworm is one of the factors affecting productivity of the cocoon. The results obtained as a result of experiments show that therapeutic drugs do not affect this indicator, but compared with healthy controls (96.44%) and control ill (72.41%) compared with healthy controls with 2.08% sick options prevail at 26.11. %.

Изучение действия химических препаратов с профилактической целью на пембрину шелкопряда

E.A.Ahmedov, R.R.Huseynova

Научно исследовательский институт животноводства

Ключевые слова: *шелкопряд, кокон, жизнеспособность, биологические показатели, патоген*

Цель работы изучение действия испытанных препаратов с профилактической целью на пембрину тутового шелкопряда. В работе были использованы препараты фумагиллин ДЦГ-0,25 %, ампролиум, кокцидиовит и байкокс-1,5 %-ой концентрации.

Испытанные препараты в день 2 раза были даны гусеницам в месте с кормом. Анализ полученных результатов показывает, что, когда растворы тестируемых лекарственных препаратов дают внутрь вместе с кормом, они часто оказывают положительное влияние на биологические показатели корма. Таким образом, в то время как средняя продолжительность периода кормления растворами лечебных препаратов у экспериментальных вариантов составляла 25,7 дня, продолжительность кормления у здоровых и больных была 25,1-26,1 дня.

Жизнеспособность тутового шелкопряда является одним из факторов, влияющих на продуктивность кокона. Результаты, полученные в результате экспериментов, показывают, что лечебные препараты не оказывают влияния на этот показатель, но по сравнению со здоровыми (96,44%) и контрольными больными (72,41%) относительно по сравнению со здоровыми контрольными с 2,08% больных вариантов преобладают на 26,11. %.

Анализируя воздействия испытанных препаратов, было установлено, что с профилактической целью испытанные препараты показали себя эффективными против пембины во всех стадиях гусениц, а также оказывают положительное влияние на биологические показатели тутового шелкопряда.