



UOT 638.23591.1

**STİMULƏDİCİ BİRLƏŞMƏ İLƏ EMAL EDİLMİŞ MÜXTƏLİF TUT
YARPAQLARININ TUT İPƏKQURDLARINA TƏSİRİ**¹Bağirova Gülnar Dəmir qızı**XÜLASƏ**

Tədqiqatın məqsədi – müxtəlif tut sortlarının yarpaqlarını stimuləedici və bakteriosid təsirə malik olan inqredientlərin sulu məhlulları ilə emal edərək qidalandırmqla tut ipəkqurdunun bioloji və fizioloji göstəricilərini öyrənməkdir.

Tədqiqatın metodologiyası – antiseptik birləşmənin müxtəlif tut sortlarına fərqli təsiri nəticəsində tırtılların həyatilik qabiliyyətini, baramaların keyfiyyətinə təsirini müəyyən etməkdir.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti – tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, tırtılların ölüm faizini azaltmaq, yüksək barama məhsulunun alınmaq üçün “Violet K” preparatı ilə yarpaqların emalı təsərrüfata tətbiq edilsin.

Tədqiqatın nəticələri – tədqiqat nəticəsində əldə olunmuş nəticələr, təkliflər və tövsiyələr baramanın keyfiyyətini yüksəltmək üçün təsərrüfatlarda istifadə edilə bilər. Adətən tırtıl fazasında kiçikyaşlarda və baramasarmadan əvvəl baş verən ölüm hallarının azalması, xəstəliklərə qarşı dözümlülüğün artması və baramanın keyfiyyətinin yüksəlməsi “Violet K” antiseptiki ilə emal edilmiş “Gözəl” tut sortu ilə qidalandırılmış variantda müşahidə edilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi – həşəratlar üzərində ilk dəfə olaraq tut ipəkqurdunun “Violet K” preparatının 0,001%-li sulu məhlulu ilə emal edilmiş müxtəlif sort tut yarpaqları ilə yemləndirməklə onların fizioloji göstəricilərinin artırılması, patogen mikroorqanizmlərin törətdiyi xəstəliklərə qarşı təsir effekti, həyatilik qabiliyyəti və barama məhsulunun texniki göstəricilərinin yüksəldilməsidir.

Açar sözlər: tut ipəkqurdu, tut sortu, fizioloji göstərici, antiseptiklə emal, stimuləedici birləşmə

Giriş

Təcrübələr göstərir ki, ipəkqurdunun fizioloji inkişafı, dözümlülüüyü, barama məhsuldarlığı onun yemləmə texnikası və yarpağın qidalılıq dəyərindən birbaşa asılıdır hətta onların orqanizminə cinsindən və mənşəyindən daha çox təsir göstərir. Nə qədər yüksək göstəriciləri olan cins və ya hibrid olsa belə texnikasına uyğun, zəngin tərkibə malik yarpaqlarla yemlənməndirilməzsə qurdun sağlamlığı və barama məhsuldarlığından söz gedə bilməz.

Hal-hazırda dünyada tut cinsinin 24 botaniki növünün və xeyli növ müxtəlifliyinin yayıldığı məlumdur. Azərbaycanda, tutun 5 növünə və bir çox növlərəarası hibridlərinə mənsub olan çoxlu sort və formaları yayılmışdır. (Sadıqov, 2008).

Hər bir sortun yarpaqları da keyfiyyətinə və tərkibindəki qida elementlərinin dəyərinə görə bir-birindən fərqlənir. Bununla yanaşı stimuləedici birləşmələrlə yarpaqları emal edərək qidalandırdıqda tırtıllara müsbət mənada təsir etmək mümkündür. Hətta eksperimental yolla əldə edilmiş faktiki materialla sübut edilmişdir ki, tut yarpaqlarının inqredientlərlə - “Biovit-80” və natrium hidrokarbonatla emalı həm tırtılların xəstəliklərinin faizinin aşağı enməsinə, həm də məhsuldarlığın yüksəlməsinə səbəb olur (Səlimcanov, 2011).

Bu prinsipi əsas tutaraq tədqiqatımızı apardıq və sınaqdan çıxardığımız preparat universal antiseptik kimi məlum olsa da onun həşərat sinfinə təsir mexanizmi ilk dəfə olaraq, tut ipəkqurdunun timsalında hazırkı tədqiqatlarda tədqiq edildi.

Qeyd etmək lazımdır ki, antiseptikin preoral effekti tırtıl fazasında həyata keçirildiyi üçün onun fizioloji xüsusiyyətləri arasında əsas əlamət olan qabıqdəyişməsi prosesində baş verən dəyişikliklərin müəyyənəlməsi həyata keçirilmişdir.

¹Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə şəhəri, aminamaryam@bk.ru, OrcID 0000-0003-3400-4483



Qabıqdəyişmə prosesi, istər embriogenez mərhələsində, istərsə də tırtıl mərhələsində fərdin hormonal inkişafı ilə bağlı olur. Tut ipəkqurdunda qabıqdəyişməni tənzimləyən hormonun mənbəyi peritraxéal və ya protorakal vəzidir (Quliyeva, 2021). Ona görə də preoral yolla müdaxilə həyata keçirildikdə mütləq preparatın qabıqdəyişməyə təsir effektini müəyyənləşdirmək tələb olunur.

Materiallar və metodlar. Tədqiqatda tut ipəkqurdunun (məhsuldarlığı nisbətən aşağı olan) introduksiya olunmuş – “Oro” cinsi üzərində “Violet K” preparatının 0,001%-li sulu məhlulu ilə emal edilmiş yerli “Gözəl” (Cəfərov, 2008) və “Zərif-tut” (Abdullayev, 2008) tut sortlarının yarpaqları ilə yemləndirilməsi aparılmışdır. Tədqiqat Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin Torpaqşünaslıq və aqrokimya fakültəsinin İpəkçilik mərkəzində 2020-2022-ci illər ərzində həyata keçirilmişdir. Tədqiqat materialları təbii işıqlanma şəraitində optimal temperatur və nisbi rütubət rejimlərində saxlanılmış və bəslənməmişdir.

Tırtılların biostimulyatorlarla zənginləşdirilmiş əlavə yemlə bəslənməsi şəraitində məhsuldarlığı proqnozlaşdırmaq məqsədilə hemolimfanın qatılığı əsasən T.H.Şəmiyevin (1994) üsulu ilə müəyyənləşdirilmişdir. Hər qidalanma zamanı tələb olunan miqdarda yarpaqlar doğranıb kağız qutularda 250 ml /1 kq yarpağa olmaqla preparatla çilənilib 15-20 dəq sonra II və III yaşda olan tırtıllara verilmişdir. Universal antiseptik “Violet K”-nın effektivliyini ekoloqo-fizioloji nöqteyi-nəzərindən əsaslandırmaq məqsədilə, preparatın preoral effekti ilkin mərhələdə, laboratoriya şəraitində tədqiq edilmişdir.

Tırtılların inkişaf sürəkliyi, qabıqdəyişmə vaxtları, tırtılların çəkisi, baramanın pupla birlikdə çəkisi, pupların, ipək qatının çəkisi, kəpənəklərin uçuş tarixi və bir dişi kəpənəyə görə məhsuldarlıq, qoyulmuş yumurtalarda diapauzanın başlanma tarixi qeydə alınmışdır. Tırtılların sağqalma qabiliyyəti onların sayının təcrübənin əvvəlində və sonunda hesablanması yolu ilə müəyyənləşmiş və ilkin miqdara nisbətən %-lə ifadə olunmuşdur. Tədqiqatlarda barama sarıyan fərdlərin ölüm faizi də qeydə alınmışdır (Салимджанов, 2011.), (Anantharaman, 1995).

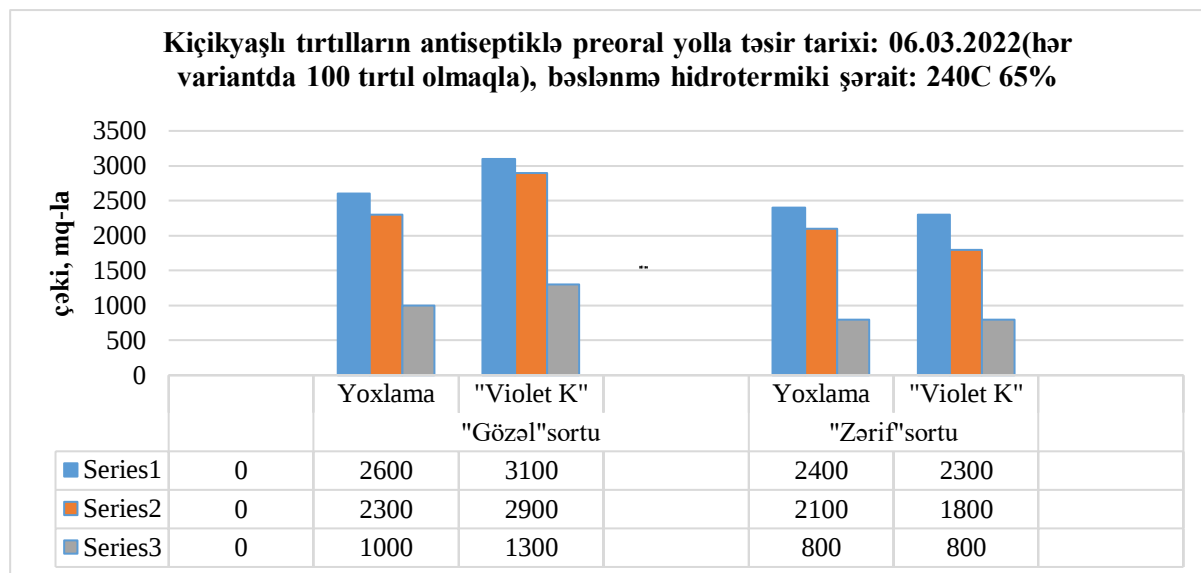
Nəticələrin statistik analizi (Keshan və b., 2015) həyata keçirilmiş, orta riyazi göstərici ($\bar{x}$), orta riyazinin səhvi (s_x), yoxlama nisbətən fərqi dəqiqlik göstəricisi (t_f) müəyyənləşmişdir. Tədqiqatların eksperimental nəticələri Q.F. Lakinə görə (1990) həyata keçirilmişdir.

Nəticələr və müzakirə: Preparatla “Gözəl” və “Zərif” çəkil sortlarının yarpaqları 1 dəfə çilənmiş və kiçikyaşlı, yəni xəstəliklərə daha çox məruz qalan, ölüm faizi yüksək olan II-III yaşlı tırtıllar qidalandırılmış və sonrakı inkişaf dövründə fizioloji effekt qiymətləndirilmişdir (şəkil I.1. – I.3.).

Şəkil I.1.-dən görünür ki, “Violet K” universal antiseptikin optimal dozası (0,001%-li sulu məhlulu) ilə preoral yolla ekzogen müdaxilə, tırtılların eyni hidrotermiki şəraitdə bəslənməsinə baxmayaraq, sonrakı inkişaf mərhələlərində yem mənbəyinin müxtəlifliyindən asılı olaraq dəyişir. Təqdim olunan diaqramların müqayisəsi aydın şəkildə göstərir ki, preparatla preoral təsir tırtılların bəsləndiyi çəkil sortundan asılı olaraq fizioloji cavab reaksiyasını əmələ gətirir. Belə ki, “Gözəl” sortu seriyasında güclü müsbət reaksiya (yoxlama variantı ilə müqayisədə çəki fərqi tırtılarda 19,2%, yaş baramalarda 26,1%, ipək qatında 30,0% artım) qeydə alındığı halda, “Zərif” sortu seriyasında, demək olar ki, kəskin effekt (yoxlama ilə müqayisədə təcrübə variantlarında çəkiddə 5,7-5,8% azalma) baş verir (şəkil I.1.).



Qrafik I.1. “Violet K” antiseptikin optimal dozası (0,001%-li sulu məhlulu) ilə emal edilmiş müxtəlif sort çəkil yarpaqları ilə bəslənmiş “Oro” cinsinə aid olan tut ipəkqurdunda cavab reaksiyası (qeydiyyat: BS – barama sarımadan əvvəl)

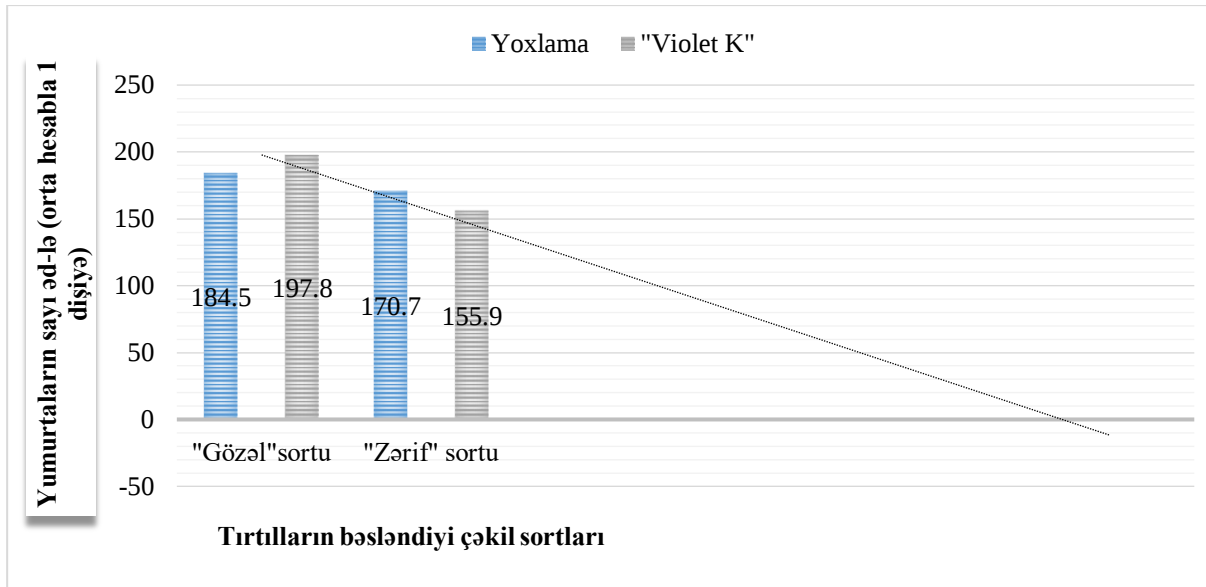


Maraqlıdır ki, tırtılların bəslənmə dövründə istifadə edilən çəkil sortunun müxtəlifliyindən asılı olan fizioloji göstəricilərdən biri də tut ipəkqurdu kəpənəklərinin məhsuldarlığıdır (şəkil I.2.). Məlumdur ki, çəki göstəricisi kimi, yumurtaların da formalaşması prosesi yem yarpaqlarının tərkibindən asılı olaraq dəyişir.

Təqdim olunmuş eksperimental nəticələrdən vizual və diaqram sütunları üzərində ifadə edilmiş məlumatlardan aydın şəkildə görünür ki, “Violet K” antiseptikin optimal dozası ilə kiçikyaşlı tırtılların qidalandırılmasının sonrakı inkişaf mərhələlərində cavab reaksiyası, bəslənmə dövründə istifadə edilən çəkil sortundan asılı olaraq dəyişir. Şəkil I.2. və I.3.-də təqdim olunmuş eksperimental nəticələr sübut edir ki, “Oro” cinsinə aid olan tırtılların yemlənməsi üçün “Gözəl” sortunun yarpaqları daha münasibdir. Belə ki, fizioloji göstəricilər arasında çəki amilindən sonra əhəmiyyət kəsb edən digər kəmiyyət effekti olan yetkin fərdlərin məhsuldarlığı da “Gözəl” sortu seriyasında müsbət cavab reaksiyasına (1,1 dəfə yüksək) malik olduğu halda, “Zərif” sortu seriyasında əks nəticə (1,1 dəfə azalma) göstərmişdir (şəkil I.2.).



Qrafik I.2. Müxtəlif çəkil sortu ilə bəslənilmiş və “Violet K” antiseptikin optimal dozası (0,001%-li sulu məhlulu) ilə preoral təsirdən sonra tırtıllardan formalaşan kəpənəklərin məhsuldarlığı (qeydiyyat; preoral təsir “Ordo” cinsinə aid olan II yaş tırtıllar üzərində aparılmışdır; hidrotermiki şərait: 25°C 65%)

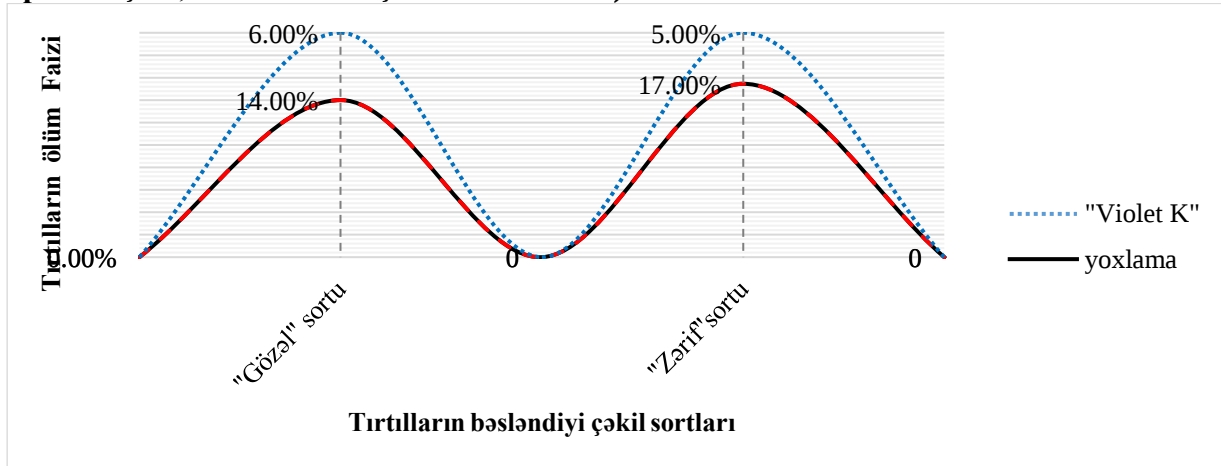


Hazırkı tədqiqatlarda birinci iki fizioloji göstərici üzrə alınan nəticələrin effektlərini qanunauyğun şəkildə ifadə etmək mümkündür. Belə ki, həm çəki, həm də kəpənəklərin məhsuldarlığı göstəriciləri bilavasitə yemin biokimyəvi tərkibindən asılıdır.

Aşkar edilmişdir ki, tut ipəkqurdu tırtıllarının həyat qabiliyyətliliyi göstəricisi, dolayı yolla maddələr mübadiləsi prosesləri ilə əlaqəli olsa da kəmiyyət fizioloji effektlərindən fərqli olaraq, bilavasitə “Violet K” antiseptiki ilə ekzogen müdaxilədən asılı olaraq dəyişir. Beləki, antiseptik ilə preoral yolla tırtıl fazasında müdaxiləyə qarşı fizioloji cavab effekti, tut ipəkqurdu tırtıllarının bəsləndiyi yemin kimyəvi tərkibindən asılı olmadan, fərdlərin həyat qabiliyyətliliyinə təsir göstərir: hər iki seriyada kəskin sürətdə ifadə edilmiş spesifik cavab reaksiyası müəyyənləşir (şəkil I.3.).

Məlumdur ki, hazırkı təcrübələrdə preparatla preoral ekzogen müdaxilə üçün kiçikyaşlı tırtıllar (1 dəfə yemləmə zamanı çiləmə) mərhələsində həyata keçirilmişdir və bu, təsadüfi deyil. Beləki, ən çox ölüm faizi məhz kiçikyaşlı tırtıllar inkişaf edən dövrlərdə qeydə alınır və çox zaman bu, xəstəliklərlə əlaqəli olmur: tırtılların sıxlığı, yarpaqların halı, ağacın hansı yarusundan toplanması qidalanma prosesinə təsir göstərir.

Qrafik I.3. Müxtəlif çəkil sortu ilə bəslənilmiş “Oro” cinsinə aid olan tırtılların “Violet K” antiseptikinin optimal dozəsi(0,001%-li sulu məhlulu) ilə preoral emalının fərdlərin həyat qabiliyyətliliyinə təsiri (qeydiyyat; preoral təsir II yaş tırtıllar üzərində aparılmışdır; hidrotermiki şərait: 25°C 65%)



Şəkil I. Müxtəlif çəkil sortu ilə bəslənilmiş “Oro” cinsinə aid olan tırtılların “Violet K” antiseptikinin optimal dozəsi(0,001%-li sulu məhlulu) ilə preoral emalının fərdlərin həyat qabiliyyətliliyinə təsiri (qeydiyyat; preoral təsir II yaş tırtıllar üzərində aparılmışdır; hidrotermiki şərait: 25°C 65%)



Beləliklə, nəticələr dəqiqliklə sübut edir ki, universal antiseptik “Violet K” preparatından (0,001%-li sulu məhlulu) istifadə tut ipəkqurdunun inkişaf mərhələlərində müsbət fizioloji cavab reaksiyası əmələ gətirir, preoral ekzogen müdaxilə şəraitində tırtılların bəsləndiyi çəkil yarpaqlarının sortu və vəziyyəti də selektiv surətdə effektlərə təsir göstərə bilir. Sınaqdan çıxarılan preparat universal antiseptik kimi məlum olsa da onun həşərat sinfinə



təsir mexanizmi ilk dəfə olaraq, tut ipəkqurdunun timsalında hazırkı tədqiqatlarda tədqiq edildiyi üçün fizioloji xüsusiyyətlər arasında qabıqdəyişmə prosesinə də təsir effekti mütləq araşdırılmalı idi. Qeyd etmək lazımdır ki, antiseptikin preoral effekti tırtıl fazasında həyata keçirildiyi üçün həmin fazanın əsas əlaməti olan tırtılların bir yaşıdan digərinə qabıqdəyişməsi prosesində baş verən dəyişikliklərin müəyyənəlməsi həyata keçirilmişdir. Embriogenezi posrebrional dövründən fərqləndirən əsas əlamət - embriogenезin yumurta örtüyü daxilində keçməsidir, bölünmədən sonra formalaşan nüvələr örtüyə doğru miqrasiya edir və birqatlı (mono-) hüceyrələri əmələ gətirirlər. Bu monoqatlı hüceyrələrin sonrakı differensiasiyası nəticəsində sürfə orqanları formalaşır, imaginal disklərin təməli qoyulur. Sonradan, metamorfoz nəticəsində bu hüceyrələr qrupundan yetkin fərdin orqanları inkişaf edir.

Adətən tırtılın formalaşması ilə bitən embriogenез ekoloji amillərdən asılı olaraq, yəni əsasən hidritermiki şəraitdən asılı olaraq müxtəlif sürəkliyə malik olur.

Qabıqdəyişmə prosesi, istər embriogenез mərhələsində, istərsə də tırtıl mərhələsində fərdin hormonal inkişafı ilə bağlı olur. Tut ipəkqurdunda qabıqdəyişməni tənzimləyən hormonun mənbəyi peritraxéal və ya protorakal vəzidir (3, 2015, s 26-27). Ona görə də preoral yolla müdaxilə həyata keçirildikdə mütləq preparatın qabıqdəyişməyə təsir effektini müəyyənəlmək tələb olunur.

Yekun nəticə: Aparığımız müşahidələr nəticəsində məlum olmuşdur ki, ölüm faizinin əsas hissəsi tırtıl fazasında kiçikyaşlarda və baramasarımadan əvvəl baş verir.

Müəyyən edilmişdir, tut ipəkqurdu tırtıllarının “Violet K” antiseptiki ilə preoral müdaxilə tırtıl fazının inkişafına təsir göstərir və aşkarlanan güclü müsbət effekt, bəslənmə prosesində istifadə olunun çəkil sortundan asılı olmur. Aşkar edilmişdir ki, universal antiseptik “Violet K”-nin optimal dozası (0,001%-li sulu məhlulu) ilə çilənmiş yarpaqlarla tırtılların qidalandırılması onların həyat qabiliyyətliliyini 42,9% (“Gözəl” sortu) və 29,4% (“Zərif” sortu) yüksəldir ($p < 0,05$).

Beləliklə, nəticələr dəqiqliklə sübut edir ki, universal antiseptik “Violet K” preparatından (0,001%-li sulu məhlulu) istifadə tut ipəkqurdunun inkişaf mərhələlərində müsbət fizioloji cavab reaksiyası əmələ gətirir, preoral ekzogen müdaxilə şəraitində tırtılların bəsləndiyi çəkil yarpaqlarının sortu və vəziyyəti də selektiv surətdə effektlərə təsir göstərə bilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Quliyeva, H.F. Həşəratların ekoloji fiziologiyası /H.F. Quliyeva - Bakı: Təhsil nəşr., - 2004.- 183 s.
2. Quliyeva, H.F. Səfərova, İ.M. Həşəratların ekoloji fiziologiyası/H.F. Quliyeva, İ.M. Səfərova - Bakı: Bayramoğlu, - 2013. - 283 s.
3. Quliyeva, H. F., Bağirova, G.D. Gəncə-Qazax bölgəsi şəraitində tut ipəkqurdunun inkişafına stimulyedici təsir göstərən amillərin araşdırılması// “Müasir dünyada mədəniyyətlərarası münasibətlər” adlı XV Beynəlxalq elmi simpozium, June 26, 2021.- Tehran / Islamic Republic of Iran.- 2021.
4. Şəmiyev, T.X., Abdinbəyova A.Ə. Tut ipəkqurdunun tırtıl mərhələsində kritik dövrlər/ “XX əsrin sonunda heyvanlar aləminin öyrənilməsi və qorunması”, Məqalələr toplusu// Bakı: Elm, - 2001. - 420 s.
5. Sadıqov Ə., Ələkbərova O. Azərbaycanın yemlik seleksiya tut sortları. Gəncə-2008.s.10



6. Абдукаримович, М.О., Ибрагимович А.К., Шарипьянович С.О. Разработка новой конструкции загрузочного цилиндра для пневмомеханических прядильных машин/ Ж. Инженерная, - 2018. - №10. - с. 345-356.
7. Багирова, Г.Д., Кулиева, Х.Ф. Физиологическое обоснование использования биостимуляторов в прогнозировании плодовитости моновольтинных пород тутового шелкопряда/ Ж.Биологические науки «Проблемы современ. науки и образования». - 2018. - № 7 (127). - с. 14-21.
8. Беккамов, Ч.И. Влияние кормления и температуры на деятельность шелкоотделительной железы гусениц тутового шелкопряда/ Автореф.канд. дис., - Ташкент, - 2012. - 23с.
9. Салимджанов, С. Влияние ингредиентов на оживляемость грены и жизнеспособности гусеницы тутового шелкопряда / Салимджанов С., Рузиев Т.Б., Джурабоев Д. //Кишоварз, ТАУ, - Душанбе. 2011.- № 4. - с. 69.
10. Anantharaman, K.V., V. R. Mala, S. B. Magadum, and R. K. Datta Effect of season and mulberry varieties on the feed conversion efficiencies of different silkworm hybrids of *Bombyx mori* L./ Uttar Pradesh Journal of Zoology, - 1995.- vol. 15.- pp. 157–161.
11. Bela Keshan, Bembem Thounaojam, Sanathoibi, D. Kh. A comprehensive study of the changes in ecdysteroid levels during the feeding phase of fifth instar larvae of the silkworm, *Bombyx mori* (Lepidoptera: Bombycidae)// Eur.J. Entomol. – 2015.- vol.112(4). - pp. 632-641. DOI: 10.14411/eje. 2015.088
12. Borcescu, A. Actinunea liminii asurpa virneluide matasc in diferite stadii de dezvoltare / A. Borcescu //Sericultura. - 1966. - № 4. - P. 12 - 14.
13. Harinatha Reddy A. Effect of *Aspergillus Fumigatus* Infection on The Silkland of *Bombyx Mori* L./ Int J Recent Sci Res., - 2017. - 8(11). - pp. 21731-21733. DOI: <http://dx.doi.org/10.24327/ijrsr. 2017.0811.1129>
14. Shobha R, Harinatha Reddy A and Venkatappa B. Catalase activity in haemolymph of silkworm (*Bombyx mori* L.) following fungal infection // J. of Biology and Nature., 2016. - 5(3). – pp. 148-153.
15. Willmer, C. W., G. Stone, and I. Johnston Environmental Physiology of Animals/ Blackwell Science, Oxford, UK, 2004. - 223 p.
16. Pandey P., S. P. Tripathi, and V. M. S. Shrivastav Effect of ecological factors on larval duration of silkworm (*Bombyx mori* L.)/ Journal of Ecophysiology and Occupational Health, 2006.- vol. 6.- pp. 3–5.
17. Zhao, Y., K. Chen, S. He. Key principles for breeding spring and autumn using silkworm varieties: from our experience of breeding 873 × 874 / Caspian Journal of Environmental Science, 2007. - vol. 5. - pp. 57–61

EFFECT OF DIFFERENT MULBERRY LEAVES TREATED WITH A STIMULANT COMPOUND ON MULBERRY SILKWORMS

¹Baghirova Gulnar Demir gizi

SUMMARY

The purpose of the research - is to study the biological and physiological indicators of the mulberry silkworm by treating and feeding the leaves of different mulberry varieties with aqueous solutions of ingredients that have a stimulating and bactericidal effect.

The methodology - of the research is to determine the viability of caterpillars and the effect on the quality of cocoons as a result of the different effects of the antiseptic compound on different mulberry varieties.



Application importance of the research - the application importance of the research is that the processing of leaves with "Violet-K" drug should be applied to the farm in order to reduce the percentage of death of caterpillars and obtain a high cocoon yield.

Results of the research - the results, suggestions and recommendations obtained as a result of the research can be used in farms to improve the quality of the cocoon.

A decrease in mortality, which usually occurs at a young age in the caterpillar phase and before cocoon yellowing, an increase in disease tolerance, and an increase in cocoon quality were observed in the variant fed with "Gozel" mulberry variety treated with "Violet-K" antiseptic.

The scientific novelty of the research - is to increase the physiological indicators of mulberry silkworms by feeding them with 0.001% aqueous solution of "Violet-K" preparation on insects for the first time, increasing their physiological indicators, effect against diseases caused by pathogenic microorganisms, viability and technical performance of the cocoon product. increasing its indicators.

Key words: mulberry silkworm, mulberry variety, physiological indicator, antiseptic treatment, stimulating compound

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ЛИСТЬЕВ ШЕЛКОВНИКА НА ТУТВЫЙ ШЕЛКОПРЯД ОБРАБОТАННЫХ СТИМУЛИРУЮЩИМ СОЕДИНЕНИЕМ

¹Багирова Гульнар Демир кызы

РЕЗЮМЕ

Цель исследований - изучение биологических и физиологических показателей тутового шелкопряда путем откармливания их листьями разных сортов шелковицы обработанных водными растворами ингредиентов оказывающих стимулирующее и бактерицидное действие.

Методика исследований заключается в определении жизнеспособности гусениц и влияния на качество коконов в результате различного воздействия антисептического соединения на разные сорта шелковицы.

Значимость исследования - значимость исследования заключается в том, что в хозяйстве следует применить обработку листьев препаратом «Violet-K» с целью снижения процента гибели гусениц и получения высокого выхода коконов.

Результаты исследований – результаты, предложения и рекомендации, полученные в результате исследований, могут быть использованы в хозяйствах для улучшения качества коконов.

Снижение смертности, которая обычно происходит в молодом возрасте, в гусеничной фазе и до пожелтения коконов, повышение толерантности к болезням, повышение качества коконов наблюдались в варианте скормливания сортом шелковицы Гозель, обработанному препаратом «Violet-K». «антисептик.

Научная новизна исследования заключается в повышении физиологических показателей, устойчивости к заболеваниям вызываемых патогенными микроорганизмами, жизнеспособности тутового шелкопряда и технические характеристики коконного продукта повышающие его показатели, путем скормливания им различные сорта листьев шелковицы, обработанные водным раствором 0,001% водного раствора препарата «Violet-K»,

Ключевые слова: тутовый шелкопряд, сорт шелковицы, физиологический показатель, антисептическая обработка, стимулирующий состав

Məqalə daxil olmuşdur: 27.05.2024

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:

02.06.2024

Çapa qəbul edilmişdir: 28.06.2024

Дата поступления статьи в

редакцию: 27.05.2024

Отправлено на повторную

обработку: 02.06.2024

Принято к печати: 28.06.2024

The date of the admission of the

article to the editorial office:

27.05.2024

Send for reprocessing: 02.06.2024

Accepted for publication 28.06.2024