SURINAM UNXO‘RI (*ORYZAEPHILUS SURINAMENSIS* L.) ZARARKUNANDASINING ENTOMOFAGLARI

Avazov Sanjar Salimjonovich
O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti

Annotasiya: *Ushbu maqolada Toshkent viloyatida* ***surinam unxo‘ri (****Oryzaephilus surinamensis* ***L.)*** *zararkunandasining tabiiy kushandalarining tur tarkibib to’g’risida ma’lumotlar berilgan.*

Kalit so‘zlar: *Tabiiy kushanda, cho‘chituvchi, biologik himoya, agrobiotsenoz, kana.*

Kirish. A.W.Tufail va boshqalar tomonidan surinam unxo‘rida qarshi “Cinnamomum camphora”, “Piper nigrum” va “Stemona japonica” o‘simliklari efir moylarining samaradorligi o‘rganilgan. Tajribalar laboratoriya sharoitida olib borilib, efir moylarining cho‘chituvchi ta’siri hamda zararkunandaning rivojlanishiga ta’siri baholangan. Filtr qog‘oz usulida o‘tkazilgan tajribalarda “C. camphora" efir moyi 83,7 % bilan eng yuqori cho‘chituvchi ta’sir ko‘rsatgan. 40 kunlik kuzatuv natijalarida ham “C. Camphora” efir moyi surinam unxo‘ri lichinka va imagolari sonini kamaytirgan. “S. Japonica” o‘rtacha, “P. Nigrum” esa nisbatan past samaradorlik ko‘rsatgan. Ushbu natijalar “C. Camphora” efir moyining surinam unxo‘riga qarshi bioinsektitsid va cho‘chituvchi vosita sifatidagi istiqbolini ko‘rsatadi [124; 199-213-b.].

D.A.Taain va boshqalar Iroqlikda xurmoni saqlash jarayonida surinam unxo‘ri (*Oryzaephilus surinamensis* L.) zararkunandasini zararidan ekologik xavfsiz biologik himoya vositasi xitozan eritmasi samaradorligini o‘rganish bo‘yicha tadqiqotlar olib borgan. Xurmoning Bream, Khalas, Habssi navlarida xitozanning 1 % va 2 % li eritmalariga botirilib, so‘ngra qopqoqli idishlarga joylashtirilgan. Mevalar oldindan tayyorlangan surinam unxo‘ri zararkunandalari bilan sun’iy zararlantirilib, xona haroratida 4 oy davomida saqlangan. Xitozan xurmo meva yuzasida himoya plyonka hosil qilib, zararkunandalar kirib borishini cheklaydi, namlik almashuvini pasaytiradi va natijada mevaning saqlanish sifatini yaxshilaydi. Ayniqsa, 2 % li xitozan eritmasi xurmo mevalarini surinam unxo‘ri bilan zararlanishdan himoyalashda yuqori samaradorlik ko‘rsatgan. Xitozanning xurmo

mevalarini saqlashda ekologik xavfsiz va samarali himoya vositasi ekanligini tasdiqlagan. Habssi navi va 2 % xitozan ishlovida surinam unxo‘riga qarshi eng yaxshi natijani bergan. Ushbu usulni xurmo saqlash omborlarida kimyoviy insektitsidlarga muqobil sifatida tavsiya etgan [122; 1-7-b.].

Ye.A. Sokolov tadqiqotlarida oziq-ovqat zaxiralarining ombor zararkunandalariga qarshi yirtqich entomofaglar, parazitlar yordamida kurashish usullari ishlab chiqilgan va amaliyotda qo‘llanilishini yoritgan. Entomofaglarni qo‘llash iqtisodiy jihatdan xavfsiz bo‘lib, kimyoviy pestitsidlarga chidamli bo‘lganlarga qarshi yuqori biologik samaradorlikni ta’minlashini ayib o‘tganydi [35; 36-37-b.].

L.D. Arco va boshqalar tadqiqotda surinam unxo‘riga qarshi tabiiy kushandalardan “Cephalonomia tarsalis” paraziti va “Blattisocius tarsalis” yirtqich kanasining samaradorligi o‘rganilgan. “C. tarsalis” parazitari surinam unxo‘rini zararlashi natijaida uning rivojlanishini 60% gacha kamaytirgan. 10 haftalik tajribada parazit zararkunanda sonini 96%, yirtqich kana esa 42% ga kamaytirgan. Ikki tabiiy kushandalarni birgalikda qo‘llanganda samaradorligi past bo‘lgan. “Cephalonomia tarsalis” parazini surinam unxo‘riga qarshi biologik kurashda samarali vosita sifatida qo‘llash mumkinligini ko‘rsatgan [39; 544-551-b.].

I.M. Omran va boshqa tadqiqotchilar surinam unxo‘riga qarshi “Conyza dioscoridis”, “Cymbopogon citratus” va “Moringa oleifera” barg kukunlari hamda Admiral (Imidacloprid) va Runner (Imidacloprid) insektitsidlarining samaradorligi o‘rganilgan. Insektitsidlar bug‘doy doniga aralashtirish va purkash usullarida qo‘llanilgan. Admiral preparati Runnerga nisbatan samaraliroq bo‘lgan, purkash usuli esa don bilan aralashtirishga qaraganda yuqori samaradorlik kuzatilgan. O‘simlik kukunlari esa bug‘doy urug‘ining unuvchanligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmagan [135; 774-778-b.].

Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini uzoq muddat omborda saqlashda turli zararkunandalar mahsulotning sifati va miqdoriga sezilarli zarar yetkazadi.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tadqiqot umumiy entomologiya hamda qishloq xo‘jaligi entomologiyasida keng qo‘llaniladigan kuzatish, taqqoslash va matematik statistik tahlil usullari yordamida bajarildi.

2023-2025 yillarda olib borilgan tadqiqotlar natijasida omborxona agrobiotsenozida zarar keltiruvchi hasharotlarning sonini tabiiy tartibga soluvchi kushandalarining tur tarkibi aniqlandi. Tadqiqotlar davomida jami 2 ta turkum, 3 ta oilaga mansub 7 ta tur qayd etildi.

Tadqiqot natijalari. Yirtqich kanalar (Acarina) tahlili: Tadqiqot hududlarida yirtqich kanalarning ikki oilasi: *Tarsonomidae* va *Cheyletidae* vakillari keng tarqalganligi ma’lum bo‘ldi. Ayniqsa, qorindor kana (*Pediculoidaes ventrilosus*) turi ombor biotsenozida eng ko‘p uchraydigan tur ekanligi aniqlandi. Shuningdek, yirtqich kana *(Cheyletus erudites)* va yirtqich kana *(Acarophenax tribolii)* kabi turlar o‘rtacha uchrashi bilan ombor zararkunandalari populyatsiyasini kamaytirishda muhim o‘rin tutadi. Uzun oyoqli yirtqich kana (*Cheletomorpha venustissime*) esa kam uchrashi kuzatildi.

Jadval

Toshkent viloyati hududidagi omborxonalarda zarar keltiradigan zararkunandalarning kushandalari tur tarkibi

/r	O‘zbekcha nomi	Lotincha nomi	Turkumi	Biotsenozda uchrashi
	Tarsonomidlar (*Tarsonomidae*) oilasi			
	Yirtqich kana	*Acarophenax tribolii Newst*	Kanalar *(Acarina)*	++
	Qorindor kana	***Pediculoidaes ventrilosus Newpart***	Kanalar (*Acarina*)	+++
	Xeyletidlar (*Cheyletidae*) oilasi			
	Yirtqich kana	*Cheyletus erudites Schr*	Kanalar (Acarina)	++
	Uzun oyoqli yirtqich kana	***Cheletomorpha venustissime Koch***	Kanalar (Acarina)	+
	Ochko‘z yirtqich kana	*Cheyletus carnifex A.Z.*	Kanalar (Acarina)	++
	Chumolilar (*Formicidae*) oilasi			
	Ombor tekinxo‘ri ari	***Lariophagus distinguendus Forst***	Pardaqanotlilar *(Hymenoptera).*	+++
	Unxo‘r tekinxo‘ri ari	***Rhabdepyris zwatertson zeae* T.**	Pardaqanotlilar *(Hymenoptera).*	++

Shartli belgilar: + (1-5) kam; ++ (5-10) o‘rtacha; +++ (>10) ko‘p sonda uchraydi.

Surinam unxo‘rining parazit va yirtqichlari orasida pardaqanotlilar (*Hymenoptera*) turkumi vakillari alohida ahamiyatga ega.

Xulosa. 2023-2025 yillardagi ilmiy tadqiqot ishlari shuni ko‘rsatadiki, omborxonalarda surinam unxo‘riga qarshi tabiiy kushandalari mavjudligi aniqlandi. Bunda 7 ta turlaridan qorindor kana (*Pediculoidaes ventrilosus*) va **ombor tekinxo‘ri ari** (*Lariophagus distinguendus*) turlari ko‘p uchradi. Ushbu turlarning populyatsiyasini saqlash va ko‘paytirish surinam unxo‘riga qarshi kurash tizimining biologik asosini tashkil etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tufail A.W., Li X., Hua H., Cai W. Evaluation of the chemical composition and bioactivity of essential oils from Cinnamomum camphora (L.) J.Presl. (Lauraceae), Piper nigrum L. (Piperaceae) and Stemona japonica (Miq.) (Stemonaceae) against Oryzaephilus surinamensis (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Silvanidae). Polish Journal of Entomology; Poznań Vol 88, no 3: 2019. – P. 199-213.

2. Taain D.A., Hamza H.A., Nosir F. The effect of cultivar, chitosan and storage period on qualitative charactetristics of date palm fruits (Phoenix dactylifera l.) and their infection with the saw-toothed grain beetle. Journal of Physics: Conf. Series 1294. 2019. – P. 1-7.

3. Соколов Е.А. Биометод в борьбе с вредителями запасов карантинного значения. Текст научной статьи по специальности «Сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыбное хозяйство». Московская обл., Россия. –2010. – С. 36-37.

4. Adlera C., Athanassio Ch., Carvalho M.O., Emekci M., Gvozdenac S., Hamel D., Riudavets J., Stejskal V., Trdan S., Changes in the distribution and pest risk of stored product insects in Europe due to global warming: Need for pan-European pest monitoring and improved food-safety. Journal of stored products research. Vol. 97. 2022. – P. 17.

5. Omran I.M., Hassan K.S., Almansou N. Effect of some plants powder and insecticides admiral and runner against saw-toothed grain beetle Oryzeaphilus surinamensis L. (Silvanidae: Coleoptera). Plant archives Vol. 20, Supplement 2, 2020. – P. 774-778.