

КАРТОШКА КУЯСИ - АДВЕНТИВ ТУР ЗАРАРКУНАНДА

Дилшод Обиджанов,
к/х.ф.н. катта илмий ходим,
Академик М.Мирзаев номидаги БУВаВИТИ,
Шокиржон Зокиров,
к.и.х., Ўсимликларни химоя қилиш ИТИ,
Холбек Эркинов,
ТошДАУ магистри.

Annotation: In 2009 in the areas of Uzbekistan, the centers of potato crops infection by potato moth (*Phthorimaea operculella* Zell) have been found out. It is established that the pest damages also some other representatives of solanaceae. As a method of control against moth the method of tubers storage in the conditions of low temperatures – lower than 5 °C is recommended. For pests destruction on vegetable tops are recommended insecticides with active substances: *Lyambdatsigalotrin + thiamethoxam (Enzhoksam)* and *Deltamethrin (Desis)*.

Картошкачилик Республикамизнинг қишлоқ хўжалигида муҳим соҳалардан бири ҳисобланади. Сўнгги йилларда аҳолини юқори сифатли ва арзон озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашга ҳукуматимиз томонидан катта эътибор берилмоқда. Картошка ҳозирги кунда нондан кейин озуқа сифатида энг кўп ва кенг ишлатиладиган маҳсулотдир. Республикамиз иқлим шароитларида бир йилда 2 марта картошка экиб ҳосил олинади.

Картошка ўсимлиги ўзига хос бир қатор зарарли организмлар томонидан зарарланади, уларга қарши кимёвий кураш чоралари ўтказилмаса, картошка ҳосилдорлиги кескин камайиб кетади. Шунинг учун ҳам зарарқунанда, касаллик ва бегона ўтларга қарши кураш чора-тадбирларини ўз вақтида ўтказиш бошқа экинлар қатори картошкадан ҳам юқори ва сифатли ҳосил олишнинг муҳим шартларидан биридир.

Республикамизда картошка экиладиган қатор вилоятларда ҳосилдорликка катта зарар етказаётган зарарқунандалардан бири хавфли карантин ҳисобида турувчи ҳашаротлардан картошка куясидир.

Бу зарарқунанда 2009 йилда Хоразм вилоятининг Шовот туманида аниқланган [2]. Бугунги кунга келиб у Республиканинг барча вилоятларига тарқалганлиги аниқланди.

Картошка куяси – *Phthorimaea operculella* Zell -капалаклар туркумининг ўйиқ қанотли куялар (*Gelechiidae*) оиласига мансуб бўлиб у картошка, помидор, бақлажон, тамаки ва бошқа итузумдошлар оиласига мансуб ўсимликларга катта зарар етказувчи хавфли ҳашарот ҳисобланади.

Картошка куясининг капалаги кичкина, оч кулранг тусда бўлади. Тинч ҳолатда қанотлари елкасига йиғилиб туради, қанотларини ёйганда 12-15 мм атрофида [1,5], эркагиники урғочисиникига нисбатан 2-2,5 мм кичикроқ бўлади. Қанотларида тўқ рангли чизиқлар ва қора доғлар бор.

Тухуми овал шаклда, эни 0,35-0,45, узунлиги 0,8 мм катталиқда, янги қўйилган тухумлари оқ рангда, камалаксимон товланиб туради. Қурт тухум ичидан кемириб ўзига чиқши учун тешик очади ва тухумдан чиқади.

Тухумдан чиққан личинка 1,2 мм. узунлиқда бўлади, рангсиз ёки оч қизғиш тусда бўлади, бош қисми қора рангда. Етук қуртлар 10-13 мм. узунлиқда, эни 1,5 мм., ранги сарғимтир қизғиш ёки яшилсимон кулранг тусда, бош қисми жигарранг ёки қора рангда бўлади. Қуртлар картошканинг барги, поя новдаси ва туганаги билан озиқланади.

Қуртлар асосан юпка пиллага ўралиб баргда, поя ичида ва тупроқдаги кесакларга ёпишиб ғумбакка айланади, ғумбаги жигаррангда бўлади. Картошка куяси капалаги 6-19 кун яшаб, 150-300 тагача тухум қўяди [4,5,6].

Картошка куяси далада картошкани 60-70 % гача, омборда сақланаётган картошкани 80-100 % гача зарарлайди [2,5,6].

Тадқиқотлар Шовот туман хўжаликларида ҳамда Ўзбекистон ўсимликларни химоя қилиш ИТИ Хоразм таянч пункти лабораториясида 2009 йилдан бери давом этмоқда. Ишда энтомологияда қабул қилинган усуллардан (дала тажрибаларини ўтказиш услублари, 2007йил ҳамда услубий кўрсатмалар, 2004йил) фойдаланилди [3].

Картошка куясини Хоразм вилояти туманларида тарқалиши ва зарарлаш даражасини ўрганиш бўйича 2013 йил йўналишли кузатувлар олиб борилди, кузатув ўтказилган 414 гектар майдонда картошка куяси мавжуд бўлиб, картошка ўсимлигини ва туганакларнинг зарарланиш даражаси 8,5-69,9 фоизгача эканлиги аниқланди.

Республикамиз иқлим шароитида картошка куясига қарши кураш чораларини ишлаб чиқишни 2019 ва 2021 йиллари картошка куясининг фенологик ривожланишини кузатиб, далада ўсиб турган картошкани кимёвий химоя қилиш воситалари билан кураш тизимини ишлаб чиқдик. Поя ичига кириб кетган қуртларни амалий ўлдириб бўлмасликни назарда тутиб, мавсумда 3-4 марта капалаги учини даврида, моторли қўл пуркагичлари ёки ОВХ-28 трактор пуркагичи ёрдамида самарали инсектицидларни ишлатишни ўринли, деб топдик. Бундай кимёвий дорилар қаторига қуйидагиларни киритиш мумкин: Энжосам, 24,7% сус.к. 0,2 л/га, Эмабен, 5% с.э.г. 0,2 кг/га, Децис, 2,5% эм.к. 0,5 л/га, Циперметрин, 25% эм.к. 0,3 л/га, Имидагольд, 35% сус.к. 0,2 л/га. ҳар 1 та инсектицидни кечки картошка экилган ернинг 0,1 гектар ерида моторли қўл аппарати ёрдамида ишлов бериб синадик. Бунда ҳар гектарга сарфланадиган сув эритмасининг миқдори 250 литрни ташкил қилди.

Ҳар гал ҳисоб-китоб қилинганда бир йўла: даладаги зарарқунанда капалагининг борлиги ва зичлиги (сачок ёрдамида) ўрганилди, айти пайтда далада ўсиб турган картошка палагининг неча фоизи куя қуртлари билан шикастланганлиги аниқлаб борилди (1-жадвал).

Жадвалдаги натижалардан кўриниб турибдики, синовда қатнашган барча инсектицид ҳамда инсектицид-акарицид-

Картошка куясига қарши 3 марта ўтказилган кимёвий ишловнинг самарадорлиги.

Дала тажрибаси, Зангиота т., Дилдора Нафис ф/х.

Қўл пуракачи, 250 л/га, 29.VIII. 10.IX. 24.IX.2021 й.

Вариантлар	Фаол моддалари	Дорининг сарф-меъёри, л(кг)/га	Самарадорлик, % ишловдан кейинги кунларда:									
			Капалакларга қарши					Ўсимлик зарарланишининг назоратга нисбатан камайиши, % охириги ишловдан кейинги кунларга:				
			1	5	9	16	23	1	3	7	11	
Энжосам, 24,7% сус.к.	Лямбдацигалотрин+ тиаметоксам	0,2	100	88,9	89,4	100	99,0	90,4	97,8	95,6	94,5	
Эмабен, 5% с.э.г.	Эмаектин бензоат	0,2	100	87,2	87,7	100	93,0	92,1	96,5	94	92,9	
Децис, 2,5% эм.к.	Дельтаметрин	0,5	100	89,9	90,3	100	95,2	90,3	95,5	94,1	93	
Циперметирин, 25% эм.к.	Циперметрин	0,3	100	96,6	93,5	100	98,0	90,1	96,5	94	94,3	
Имидагольд, 35% сус.к.	Имидоклоприд	0,2	100	88,9	89,4	100	99,0	90,4	97,8	95,6	94,5	
Назорат (дорисиз)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

лар картошка куясининг капалакларига нисбатан юқори даражада самаралидир. Мавсумда биз ўтказган 3 та кимёвий ишлов натижасида картошка палаклари сезиларли даражада шикастланмади; ҳосилдорликка путур етмади. Ҳосил йиғим-теримида ўтказган назоратимиз шуни кўрсатдики, биз томондан ҳимоя ишловлари ўтказган даладан биронта ҳам шикастланган картошка туганаклари аниқланмади. Картошка палагининг ривожланишдан тўхтамасдан олдин (палаги қуримасдан) ҳосил йиғиштирилиб олинганлиги учун ҳам кам зарарланган [1].

1. Илмий асосланган алмашлаб экишни ташкил этиш лозим. Бунда ер унумдорлиги ва ҳосилдорлигини оширишни назарда тутиш, ерда турли зараркунанда, касалликлар ва бегона ўт захирасини камайтиришни мақсад қилиш керак.

2. Минтақамизнинг иқлим шароитидан келиб чиқиб, картошкани ҳосилини палаги қуримасдан йиғиштириб олиш, зараркунандани далада қишлаб қолишига ўрин

қолдирмаган ҳолда, картошка палаги ва зарарланган туганакларни даладан чиқариб йўқ қилиш керак. Бу ҳашаротга қарши кураш жараёнида картошкани паст ҳарорат (3-5°) шароитида сақлашга катта эътибор бериш лозим. Бундай шароитда картошка куяси ривожланишдан тўхтади ва нобуд бўлади.

3. Уруғликка мўлжалланган картошкани кузда микро-биологик дори – лепидоцидни 1%лик ёки децисни 0,1%лик сувдаги эритмасига “чўмилтириб” олиб, қуритиб, кейин сақлаб қўйилса, 95% гача самарага эга бўлиш мумкин.

4. Картошка даласида куянинг капалаги ва қуртлари пайдо бўлса, қуйидаги инсектицидларнинг бирортасини муваффақиятли, бирйўла бошқа зараркунандаларни ҳам назарда тутиб ишлатса бўлади: Энжосам, 24,7% сус.к. – 0,2 л/га, Эмабен, 5% с.э.г. – 0,2 кг/га, Децис, 2,5% эм.к. – 0,5 л/га, Циперметрин, 25% эм.к. – 0,3 л/га, Имидагольд, 35% сус.к. – 0,2 л/га.

АДАБИЁТЛАР:

1. Власова В.А., Петропавловская Т.П. Опасный вредитель. //Ж. Защита растений. – Москва, 1986. – №6. – С. 38-39.
2. Душамов Б.К., Обиджанов Д.А. Картошка куяси – экин кушандаси //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. 2011. – №5. 21- б.
3. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (Хўжаев Ш.Т. таҳрири остида). Тошкент, 2004. – 102 б.
4. Муҳаммадиев Б., Пардаев А., Авазов Т., Маматов С. Картошка куясини йўқотиш мумкинми? //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. – 2013. – №4. – Б. – 14.
5. Обиджанов Д.А., Хўжаев Ш.Т. Картошка куяси Ўзбекистонда /Республика илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. – Тошкент: ЎзПТИ, 2013. Б. – 407–409.
6. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари. Тошкент: Наврўз, 2014. – 541 б.

МЕВАЛИ ВА МАНЗАРАЛИ ЎСИМЛИКЛАРДА HEMIPTERA: DIASPIDIDAE ТОКСОНОМИЯСИ ҲАМДА БИОЭКОЛОГИЯСИ

Жўрабек Нодиржонович Яҳёев, мустақил тадқиқотчи,
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти,
Хожимурод Ҳамроқулович Кимсанбаев, б.ф.д., профессор,
Тошкент давлат аграр университети,
Боқижон Эгамбердиевич Муродов, б.ф.н., доцент,
Тошкент давлат аграр университети,
Зухра Юлдашевна Ахмедова, б.ф.н., катта илмий ходим,
Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Зоология институти.

Annotation: A dangerous pest is widespread in Uzbekistan. The most dangerous of these are diaspidids. They damage many plants. Damages apple, pear, plum, quince, peach, almond, hawthorn, pine, poplar and other orchards and ornamental trees. According to the taxonomic composition of the fauna of diaspidids found in fruit and ornamental plants of Tashkent region, the number of offspring in the family Diaspididae in the fauna is 18 (*Diaspidiotus*, *Diaspis*, *Dynaspidiotus*, *Unaspis*, *Shansiaspis*, *Salicicola*, *Parlatoria*, *Lepidosaphes*, *Leucaspis*, *Aulacaspis*, *Aonidia*, *Chionaspis*, *Chlidaspis*, *Prodiaspis*, *Mercetaspis*, *Carulaspis*, *Rhizaspidotus* va *Pseudaulacaspis*), and the number of species was 30.

Diaspidiotus (8 species, 26.6%) and *Lepidosaphes* (4 species, 13.3%) predominate in the distribution of species, while *Diaspis*, *Dynaspidiotus*, *Unaspis*, *Shansiaspis*, *Salicicola*, *Parlatoria*, *Leucaspis*, *Aulacaspis*, *Aonidia*, *Chionaspis*, *Chlidaspis*, *Prodiaspis*, *Mercetaspis*, *Carulaspis* and *Rhizaspidotus* the number of species of the genus is monotypic. *Parlatoria* and *Chionaspis* genus has 2 species and accounts for 13.3% of the total fauna, while *Diaspis*, *Dynaspidiotus*, *Unaspis*, *Shansiaspis*, *Salicicola*, *Leucaspis*, *Aulacaspis*, *Aonidia*, *Chlidaspis*, *Prodiaspis*, *Mercetaspis*, *Carulaspis* and *Rhizaspidotus* accounting for 46.7% of the total fauna.

Keywords: orchard, ornamental trees, population, bioecology, habitat, mature breed, offspring, larvae, apple, pear, quince, cherry, plum, peach, shield.

Кириш. Дунёда қишлоқ хўжалигининг барқарор ривожланишига, озиқ-овқат ҳавфсизлигида муҳим ўрин тутган мева-ли ва манзарали ўсимликларнинг биологикаси ўрганишга доир тадқиқотларини олиб боришга алоҳида урғу берилмоқда. Бу ўринда, айниқса републикамиз мева-ли ва манзарали ўсим-ликларда деярли бар-ча турлари учун зараку-нанда бўлган ва кенг тарқалган калифорния қалқондори мева-ли дарахтлардан асосан олма, нок, олхўри, олча, шафтоли, гилос, ўрик ҳамда қора сморо-дина, ўрмон ва манзарали ўрмон дарахтларидан дўлана, атиргул, тол, гуллар, қизил мева-ли бута ўсимликларига жиддий зарар келтирмоқда.

Калифорния қалқондорининг Европа ва Ўрта ер денгизи ўсимликларни ҳимоя қилиш ташкилоти, Европа ва халқаро ўсимликларни ҳимоя қилиш ташкилоти (EPPO / ЕОКЗР) базасида EPPO коди: QUADPE бўйича рўйхатга олинган бўлиб, *Aonidiella perniciosus*, *Aspidiotus perniciosus*, *Diaspidiotus perniciosus*, *Quadraspidotus perniciosus* ҳамда *Comstockaspis perniciosus* синонимлари билан олимлар томонидан тадқиқот ишлари олиб борилган ва ўрганилган.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Тадқиқотлар ЎзР ФА Зоология институти энтомофаглар экологияси ва биоусулларнинг назарий асослари лабораторияси, ТошДАУ

1-расм. Калифорния қалқондори (*Diaspidiotus perniciosus* Comst.)



Зарарланган олма меваси



Зарарланган олма новдаси

Тошкент вилояти мевали ва манзарали ўсимликларида учровчи диаспидларнинг таксономик рўйхати.

№	Туркум: Hemiptera			
	Оила: Diaspididae			
	Латинча номи		Ўзбекча номи	Синоним
	Авлод		Diaspidiotus	
1	1	<i>Diaspidiotus perniciosus</i> (Comstock, 1881)	Калифорния қалқондори	<i>Quadraspidotus perniciosus</i>
2	2	<i>Diaspidiotus elaeagni</i> (Borchsenius, 1939)	Жийда юмалоқ қалқондори	<i>Aspidiotus elaeagni</i>
3	3	<i>Diaspidiotus salicis</i> (Lupo, 1953)	Терак қалқондори	<i>Quadraspidotus salicis</i>
4	4	<i>Diaspidiotus transcaspensis</i> (Marlatt, 1908)	Касбий орти қалқондори	<i>Hendaspidotus transcaspensis</i>
5	5	<i>Diaspidiotus slavonicus</i> (Green, 1934)	Терак қабарик қалқондори	<i>Targionia slavonica</i>
6	6	<i>Diaspidiotus prunorum</i> (Laing, 1931)	Турон қалқондори	<i>Diaspidiotus prunorum</i>
7	7	<i>Diaspidiotus turanicus</i> (Borchsenius, 1935)	Турон тол қалқондори	<i>Aspidiotus turanicus</i>
8	8	<i>Diaspidiotus leguminosum</i> (Archangelskaya, 1937)	Дукакдилар қалқондори	<i>Aspidiotus leguminosum</i>
	Авлод		Diaspis	
9	1	<i>Diaspis bromeliae</i> (Kerner, 1778)	Ананас қалқондори	<i>Coccus bromeliae</i>
	Авлод		Dynaspidotus	
10	1	<i>Dynaspidotus ephedrarum</i> (Lindinger, 1912)	Оқ эфедра қалқондори	<i>Aspidiotus ephedrarum</i>
	Авлод		Unaspis	
11	1	<i>Unaspis euonymi</i> (Comstock, 1881)	Бересклет қалқондори	<i>Unaspis evonymi</i>
	Авлод		Shansiaspis	
12	1	<i>Shansiaspis ovalis</i> (Chen, 1983)	Тамарикс қалқондори	<i>Chionaspis engeddensis</i>
	Авлод		Salicicola	
13	1	<i>Salicicola archangelskaya</i> (Lindinger, 1929)	Нок оқ қалқондори	<i>Leucaspis archangelskaya</i>
	Авлод		Parlatoria	
14	1	<i>Parlatoria oleae</i> (Colvée, 1880)	Бинафшаранг қалқондор	<i>Diaspis oleae</i>
15	2	<i>Parlatoria ephedrae</i> (Lindinger, 1911)	Эфедра ноксимон қалқондори	<i>Parlatorea ephedrae</i>
	Авлод		Lepidosaphes	
16	1	<i>Lepidosaphes turanica</i> (Archangelskaya, 1937)	Жийда вергулсимон қалқондори	<i>Mytilaspis turanica</i>
17	2	<i>Lepidosaphes juniperi</i> (Lindinger, 1912)	Арча вергулсимон қалқондори	<i>Insulaspis juniperi</i>
18	3	<i>Lepidosaphes ulmi</i> (Linnaeus, 1758)	Олма вергулсимон қалқондори	<i>Coccus ulmi</i>
19	4	<i>Lepidosaphes pistaciae</i> (Archangelskaya, 1930)	Писта вергулсимон қалқондори	<i>Pistaciaspis pistaciae</i>
	Авлод		Leucaspis	
20	1	<i>Leucaspis gigas</i> (Maskell, 1879)	Йирик оқ қалқондори	<i>Diaspis gigas</i>
	Авлод		Aulacaspis	
21	1	<i>Aulacaspis rosarum</i> (Borchsenius, 1958)	Атиргул қалқондори	<i>Aulacaspis thoracica</i>
	Авлод		Aonidia	
22	1	<i>Aonidia isfarensis</i> (Borchsenius, 1962)	Исфара қалқондори	<i>Cupressaspis isfarensis</i>
	Авлод		Chionaspis	
23	1	<i>Chionaspis salicis</i> (Linnaeus, 1758)	Тол қабарик қалқондори	<i>Coccus salicis</i>
24	2	<i>Chionaspis etrusca</i> (Leonardi, 1908)	Тамарикс қалқондори	<i>Chionaspis engeddensis</i>
	Авлод		Chlidaspis	
25	1	<i>Chlidaspis asiatica</i> (Archangelskaya, 1930)	Ўрта Осиё олхўри қалқондори	<i>Chionaspis asiatica</i>
	Авлод		Prodiaspis	
26	1	<i>Prodiaspis tamaricicola</i> (Malenotti, 1916)	Тамарикс оқ қалқондори	<i>Adiscodiaspis tamaricicola</i>
	Авлод		Mercetaspis	
27	1	<i>Mercetaspis halli</i> (Green, 1923)	Холл қалқондори	<i>Nilotaspis halli</i>
	Авлод		Carulaspis	
28	1	<i>Carulaspis juniper</i> (Bouché, 1851)	Кипарис қалқондори	<i>Diaspis juniperi</i>
	Авлод		Rhizaspidotus	
29	1	<i>Rhizaspidotus canariensis</i> (Lindinger, 1911)	Шувоқ қалқондори	<i>Aspidiotus canariensis</i>
	Авлод		Pseudaulacaspis	
30	1	<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> (Targioni Tozzetti, 1886)	Олхўри қалқондори	<i>Diaspis pentagona</i>