

14 куни 88,5-91,6%, "Тайшин" 500 с.д.г (Clothianidin)-0,06 кг/га қўлланилган вариантда 14 кунга келиб, препаратнинг биологик самарадорлиги йиллар бўйича 91,5-94,7-92,8% ни ташкил этди. Тажирибада "Нурелл Д" 55% эм.к. – 1,5 л/га билан ишлов берилган вариантда кимёвий воситанинг биологик самарадорлиги 14 кунга келиб йиллар бўйича 93,8-96,0-93,9 % бўлганлигини қўришимиз мумкин.

Олиб борилган 3 йиллик тадқиқот иши натижаларига қўра, шולי экилган майдондаги зараркунандага қарши ишлов берилмаган назорат вариантда 2018 йилда 51,0 ц, 2019 йилда 53,6 ц, 2020 йилда эса 60,6 ц. ҳосил олинди. Тадқиқот ишида эталон сифатида "Фуфанон" 57% эм.к гектарига зараркунандаларга қарши 1,0 литр қўлланилган вариантда гектаридан ўртача 2018 йилда 59,1 ц, 2019 йилда 58,6 ц, 2020 йилда 68,4 центнер ҳосил олиниб, назорат вариантга нисбатан 7,8 центнер юқори ҳосил олинди.

Тадқиқот ишида шолнинг "Искандар" навида зараркунандаларга қарши кимёвий воситаларни ("Нурелл Д" 55% эм.к. 1,5 л/га) қўллаш орқали олинган ўртача ҳосилдорлик 2018 йилда 71,1 ц, 2019 йилда 70,2 ц, 2020 йилда эса 73,8 центнер ҳосил олинди. Бундан кўриниб турибдики, ушбу кимёвий воситанинг зараркунандаларга қарши самарадорлиги юқори

бўлганлиги сабабли, назоратга нисбатан 2020 йилда 13,2 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилди. Илмий изланишларда "Тайшин" 500 с.д.г (0,06кг/га) кимёвий воситаси қўлланилган вариантда 2020 йилда 70,7 ц/га ҳосил олиниб, 10,1 ц/га қўшимча ҳосил олиш имконияти яратилди.

Хулоса. Олиб борилган илмий изланишлар натижасида шолнинг униб чиқиш фазасида катта зиён етказётган зараркунандаларга қарши "Тайшин" 500 с.д.г (Clothianidin)-0,06 кг/га ҳамда "Нурелл-Д" 55% эм.к (Supermethrin+chlorprifos)-1,5 л/га замонавий кимёвий воситаларни қўллаш иқтисодий жиҳатдан самарали экинлиги аниқланди. Зараркунандаларга қарши кимёвий воситаларни ("Нурелл Д" 55% эм.к. 1,5 л/га) қўллаш орқали олинган ўртача ҳосилдорлик 2018 йилда 71,1 ц, 2019 йилда 70,2 ц, 2020 йилда эса 73,8 центнерни ташкил этиб, 2020 йилда назоратга нисбатан 13,2 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилган.

Н.Ғ.ОТАМИРЗАЕВ,

ТошДАУ Ўсимликларни ҳимоя қилиш кафедраси доценти,

Ш.ЭШОНҚУЛОВ, кичик илмий ходим,

Шоличилик илмий-тадқиқот институти,

Ж.Э.АЛИМЖАНОВ,

Шоличилик илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдуллаев А.Қ., Отамирзаев Н.Ғ ва б Шолдаги зараркунанда, касаллик ва бегона ўтларга қарши кураш тадбирлари. Тошкент-2013йил.
2. Касьянов А.И. Методические указания по выявлению, вредителей учету численности и хранению вредителей посевов риса. – Краснодар, 1986. – С. 3-20.
3. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. – Тошкент, 2004. –110
4. Wang, X. Q. et al. Spider (Araneae) predations on white-backed planthopper Sogatella furcifera in subtropical rice ecosystems, China. Pest ManagSci 73(6) 1277-1286 (2017)
5. Winks R.G., Hyne E.A. The use of mixed-age cultures in the measurement of response to phosphine. Proceedings of an international conference on controlled atmosphere and fumigation in stored products. Cyprus, 21-26 April,
6. www.worldagriculturalproduction.com › crops › rice World Rice Production 2020/2021 - World Agricultural ...
7. http://www.worldagriculturalproduction.com/crops/rice.aspx

УДК: 632.7.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТ

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ЭКСПРЕСС ДИАГНОСТИКИ КОМПЛЕКСА СОСУЩИХ ВРЕДИТЕЛЕЙ

Аннотация: В статье представлены особенности разработки методов экспресс диагностики комплекса вредителей серии Auchenorrhyncha, для современной защиты растений.

Исследовались полезные насекомые из семейств Dorylidae, Dryinidae и других семейств, изучение которых имеет практическое значение для уничтожения вредителей сельскохозяйственных культур.

Опорные термины: серия, Auchenorrhyncha, экспресс диагностика, методы, защита растений, пестициды, Laodelphax striatellus (Fall.), Dictyophara europea (L.), Kelisia pannonica Mats., Empoasca meridiana Zachv., Kyboasca bipunctata Osh., Dorylidae, Dryinidae.

Annotation: The article presents the features of the development of methods for express diagnostics of a complex of pests of the Auchenorrhyncha series for modern plant protection. Beneficial insects from the families Dorylidae, Dryinidae and other families were studied, the study of which is of practical importance for the destruction of agricultural pests.

Key terms: series, Auchenorrhyncha, express diagnostics, methods, plant protection, pesticides, Laodelphax striatellus (Fall.), Dictyophara europea (L.), Kelisia pannonica Mats., Empoasca meridiana Zachv., Kyboasca bipunctata Osh., Dorylidae, Dryinidae.

Введение: Главной задачей обеспечения продовольственной безопасности, является предупреждение разрушительных

последствий от воздействия вредителей и других вредных организмов в сельскохозяйственном производстве.

Общеизвестно, что продовольственная безопасность - основная цель аграрной и экономической политики государства, содержит следующие элементы: физическая доступность достаточной в количественном отношении, безопасной и питательной пищи; экономическая доступность к продовольствию должного объема и качества, всех социальных групп населения; автономность и экономическая самостоятельность национальной продовольственной системы; надежность, то есть способность продовольственной системы предотвращать влияние сезонных, погодных и других изменений на обеспечение продовольствием населения; устойчивость, означающая, что национальная продовольственная система развивается в режиме расширенного воспроизводства.

С этой точки зрения для современной защиты растений создаётся и постоянно внедряется и совершенствуется система интегрированной защиты растений, поскольку значение её трудно переоценить.

Большое внимание уделяется изучению вредителей и их практическому значению для человека [1].

Материалы и методы исследований: Материалом для настоящей работы явились 20 летние исследования сосущих вредителей из отряда Homoptera, класса Insecta.

Использовались специальные и общепринятые в энтомологии методики, разработан метод экспресс диагностики вредных видов.

Результаты исследований: Термин «пестицид» происходит от лат. *pestis* – зараза и *caedo* – убиваю, это ядохимикаты, химические препараты, для борьбы с сорняками, вредителями, болезнями культурных растений. Опасность применения пестицидов заключается в том, что при систематическом использовании их, наблюдается загрязнение окружающей среды, что отрицательно влияет на полезных животных и человека [1,2,8].

В связи с этим основными задачами исследований, в первую очередь, являются правильное определение видовой принадлежности вредителя и разработка методов их экспресс диагностики.

Наши исследования в области разработки методов экспресс диагностики вредителей, проводились с выбором наиболее вредоносных сосущих вредителей из серии Auchenorrhyncha, отряда Homoptera.

Эти насекомые являются существенным компонентом энтомоценозов естественных и культурных ландшафтов Узбекистана. В последних особенно сказывается отрицательное

влияние этих насекомых на сельскохозяйственные растения. Они отличаются широким разнообразием как по видовому составу, так и по численности отдельных видов. Некоторые из них могут размножаться в массовом количестве, а некоторые виды переносят опасные вирусные болезни растений.

Нами проведена разработка методов экспресс диагностики комплекса сосущих вредителей: *Laodelphax striatellus* (Fall.) [3], *Dictyophara europea* (L.) [4], *Kelisia pannonica* Mats. [5], *Empoasca meridiana* Zachv. [6,7], *Kyboasca bipunctata* Osh. [7] и др.

Кроме того исследовались полезные насекомые из семейства Dorylidae, Dryinidae и др. [8], изучение которых имеет практическое значение для освоения природных ресурсов энтомофагов и разработке на этой основе биологических средств защиты растений.

Этому предшествовал целый ряд следующих наших исследований.

Была впервые разработана и представлена современная классификация серии Auchenorrhyncha, что имеет важное значение для экспресс диагностики при определении, составлены и обобщены определительные таблицы родов и видов, сопровождаемые полными оригинальными рисунками генитального аппарата, что важно для правильной диагностики, проведена эколого-фаунистико-таксономическая характеристика вредных видов культурных ландшафтов Узбекистана. Выявлен 71 вид цикадовых, повреждающих сельскохозяйственные растения в Узбекистане, относящиеся к 8 семействам и 43 родам. Характеристики видов проведены в морфологическом аспекте, синонимике, распределении по биотопам и культурным ландшафтам, кормовым растениям, а также по их биологии, экологическим особенностям и вредоносности. Кроме того, выявлены наиболее многочисленные и вредоносные виды и виды новые для фауны Узбекистана. На этой основе подготовлены и вышли в свет 2 монографии и свыше 300 научных трудов.

Выводы: Защита растений обеспечивает защиту сельскохозяйственных культур и способствует сохранению внешней среды и здоровья человека, обеспечивая продовольственную безопасность.

В связи с этим в этой области, в первую очередь, необходима разработка методов экспресс диагностики для определения видовой принадлежности вредителей и освоение природных ресурсов энтомофагов на основе их изучения.

А.Г.КОЖЕВНИКОВА,
ТашГАУ.

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кожевникова А.Г. Значение интегрированной защиты растений в обеспечении продовольственной безопасности // Сб. тр. Межд. конф. посвященной 90 летию образования Ташкентского государственного аграрного университета «Актуальные теоретические и практические проблемы аграрной науки и их решение». (14-15 декабря 2020). – Ташкент: -2020. – С. 499-503.
2. Сулаймонов Б.А. и др. Интегрированная защита растений. – Изд. Fan va texnologiya. – Ташкент: – 2019. – С. 6.
3. Кожевникова А.Г. *Laodelphax striatellus* (Fall.) и её диагностика //Ж. Agro kimo himoya va osimliklar karantini.- № 4. – Ташкент: – 2020. – С. 49-51.
4. Кожевникова А.Г. *Dictyophara europea* (L.) и особенности её определения в полевых условиях //Ж. Актуальные проблемы современной науки. - № 3 (112). ISSN 16-80-2721. – Россия. – Изд. Спутник. – Москва: - 2020. - С. 101-106.
5. Кожевникова А.Г. *Kelisia pannonica* Mats. //Ж. Актуальные проблемы современной науки. - № 6 (112). ISSN 16-80-2721. – Россия. – Изд. Спутник. – Москва: - 2020. – С. 101-106.
6. Кожевникова А.Г. *Empoasca meridiana* Zachv. Вредители артишока и их особенности в Кибрайском районе //Ж. Узбекский биологический журнал. - № 1. – Ташкент. - 2020. – С. 48-50.
7. Кожевникова А.Г. Цикадовые (*Empoasca meridiana* Zachv., *Kyboasca bipunctata* Osh.) - вредители хлопчатника и перспективные меры борьбы с ними //Ж. Agro kimo himoya va osimliklar karantini. - № 5. – Ташкент: – 2019. – С. 104-107.
8. Кожевникова А.Г. Перспективы использования паразитических насекомых из семейства браконид (*Braconidae*) //Ж. Agro kimo himoya va osimliklar karantini. № 5. – Ташкент: – 2020. – С. 9-11.

ШАРҚ ХУРМОСИНИНГ КЕЛИБ ЧИҚИШ ТАРИХИНИ ЎРГАНИШ

Аннотация. Хурмо — субтропик ўсимлик бўлиб, унинг жуда кўп турлари бор. Хурмо дарахтлари 18°C совуққа бардош бериши мумкин. Совуқ 20°C етганда унинг бир йиллик новдалари ундан ҳам ошса ер устки қисми кучли зарарланади. Экиш учун тавсия этиладиган хурмо навлари: Тамопан, Зенжи-мару, Хиакуме, Хурмони экиш схемаси — 6×5 м, кўчатларни экиш март ойи давомида амалга оширилади, Касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиши.

Калит сўзлар: Хурмо тарих, бой анъана, мевали дарахт, кўчат.

Аннотация. В статье плод финики - это субтропическое растение с множеством разновидностей. Пальмы выдерживают мороз при -18 ° C. Когда мороз достигает 20 ° C, его ежегодные ветви растут еще дальше, и поверхность почвы сильно повреждается. Рекомендуемые даты посадки: тамопан, дзэндзи-мару, сякуме, схема посадки пальм - 6 × 5 м, посев рассады в марте, борьба с болезнями и вредителями. Пальмам вредят паукобразные и виноградные черви. Заболевания являются бактериозом и подвержены риску гниения.

Annotation. In the article, the fruit of the date is a subtropical plant, with many varieties. Palm trees can withstand frost at -18 ° C. When the frost reaches a 20 ° C, its annual branches grow even further and the surface of the soil is severely damaged. Recommended dates for planting: Tamopan, Zenji-maru, Xiakume, Palms planting scheme - 6 × 5 m, sowing of seedlings during March, Disease and pest control. The palm tree is harmed by spiderworms and grape worms. Diseases are bacteriosis and are at risk of rot.

Хурмо — субтропик мевали ўсимлик бўлиб, меваси шифобахш хусусиятга эга. Хурмо меваси тўйимли, серсув, ширин таъмга эга, таркибида 17–20% глюкоза ва фруктоза шаклида қанд бор. Пишиб етилган хурмо меваси таркибида нисбатан юқори миқдорда С витамини, темир тузлари ва жуда кам миқдорда кислота (0,05–0,20%) мавжуд. Хурмо меваси ошқозон яраси (язва), камқонлик, йод танқислиги билан боғлиқ касалликларда яхши даво бўлади. Хурмо мевасидан консерва ва кондитер саноатида ҳам фойдаланилади. Хурмо дарахти ўта манзарали кўринишга эга. Айниқса, куз даврида баргларининг ажиб тусда ранг олади, кўнғиряшил ялтироқ барглари орасида сариқ, олов рангли йирик мевалари кўзга ташланади. Шарқ хурмосининг ватани Хитой ҳисобланиб, у жуда қадимдан ўстирилади. Хурмо кейинчалик Японияга олиб келинган, Японияда хурмо «каки» деган ном

олиб, бу «меваларнинг меваси» ёки «сараланган мева» деган маънони беради. Хитой ва Японияда хурмо мевасини кенг омма истеъмол қилади. Япончасига «каки», хитойчасига «шизи» деб юритилувчи хурмо Шарқда, айниқса, Хитой, Корея ва Японияда узоқ тарих ва бой анъаналарга эга мевали дарахтдир. Меваси янги узилган ҳолда ёки қурилган ҳолда ҳам истеъмол қилиниши мумкин. Хурмо меваси ва дарахтининг бошқа қисмлари бир неча минг йиллар давомида Хитой халқ табобатида қўлланилиб келинган. Япониялик дурадгор хунармандлар эса қимизак (пишиб етилмаган, тахир) хурмо навлари шарбатини табиий лак билан қориштириб, ёғочдан ясалган буюмларни ташқи муҳитдан ҳимоя қилишда фойдаланишган. Хитой ва Япония хурмо етиштириш етакчилиги қилади. Хурмо боғлари бутун дунё бўйлаб 315000 гектарга яқин майдонни эгаллайди. Хурмонинг келиб чиқиш тарихи



1-расм. Хурмозор.

аслида Хитойга бориб тақалсада, у Корея ва Японияда ҳам узоқ даврдан бери ўстирилиб келинади. Японияда навлар устида кўп илмий ишлар қилинганлиги ҳақида маълумотлар бор. Ҳозирги кунда қимизак бўлмаган (қимизаклик тушунчаси ҳақида қуйироқда сўз юритилади) Шарқ хурмоси навлари Японияда кашф қилинган. XIX асрнинг иккинчи ярмида Япониянинг Ғарбга «очирилиши» хурмо дарахтининг дунё бўйлаб тарқалишига сабаб бўлди, хусусан, 1885 йили савдо кемаси бошлиғи бўлган Перри Япониядан қайтишда АҚШга хурмо дарахтини олиб келган. Шундан сўнг Шарқдан ташқарида ҳам хурмони тижорат мақсадларида етиштиришнинг бошланишига яна 100 йил керак бўлди ва бу асосан Италия, Исроил, Австралия, Янги Зеландия ва АҚШ (Калифорния) каби мамлакатлар ҳудудларида амалга оширила бошланди. Хурмо ёзи илиқ ва қиши ўртача бўладиган минтақаларда яхши ўсади. Хурмо, асосан, Осиё мамлакатларида истеъмол қилинади. Жанубий яримшардаги Австралия ва Янги Зеландия каби мамлакатлар экспорти хурмо истеъмол бозорларини йил давомида узлуксиз равишда таъминлаб туриш имконини беради. Хитой, Япония ва Корея халқлари хурмо билан узоқ ўтмишдан яхши таниш бўлишса, қолган халқлар ҳам аста-секинлик билан хурмо мевасини етиштириш ва истеъмол миқдорини ошириб боришмоқда. Шарқдан ташқарида тижорат мақсадида хурмо етиштирувчи мамлакатлар жумласига Испания, Туркия, Исроил, Бразилия, Австралия ва Янги Зеландия