

## Тема вебинара: **ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА ТОМАТОВ ОТ ЛИСТОГРЫЗУЩИХ ВРЕДИТЕЛЕЙ**

**Цель** - распространение знаний об основных видах листогрызущих вредителей томата, их биологических особенностях, вредоносности и методах борьбы с ними.

### **Задачи:**

1. **Дать представление об основных видах листогрызущих вредителей** томата
2. Описать биологические особенности каждого вредителя, включая жизненный цикл, условия размножения и питания.
3. Рассмотреть методы борьбы с вредителями, включая биологические и химические способы.

### **Практическая ценность для фермера**

Фермер получает информацию о наиболее распространённых листогрызущих вредителях томата, что способствует их своевременному выявлению, правильному определению, выбору эффективных методов борьбы, а также формированию практических знаний об их биологических особенностях.

### **ПОДГРЫЗАЮЩИЕ СОВКИ**

Количество поколений – 1-4 поколения в год.

Вредоносная стадия – гусеница.

Причиняют ущерб различным культурам, в том числе и овощным, главным образом, капусте, свекле, томатам, луку. Всходы и молодые растения совки подгрызают у самой поверхности почвы, листья и стебли съедают, в корнеплодах выедают большие неправильной формы полости. Вредят Гусеницы голые, темно-зеленые, серые или коричневые с продольными светлыми полосами и пятнами. Молодые гусеницы живут на растениях, взрослые прячутся в верхних слоях почвы и питаются корнеплодами или корнями, ночью выползают на поверхность почвы и подгрызают стебли. На овощных культурах чаще встречается озимая совка. Бабочки в размахе крыльев 35-50 мм. Передние крылья от желтовато-серых до темно-серых. Зимуют гусеницы в почве. В куколок они превращаются весной. Бабочки летают по вечерам и ночью в июне. Самки откладывают яйца на травянистые растения. Гусеницы вредят до заморзков. Воскликательная совка - бабочки в размахе крыльев 38-46 мм, передние крылья коричнево-серые с пятном. Меры борьбы: Химический. Альверде, к.с. - 0,75-1,0 л/га, 20 (3); Беневия, м.д. - 0,25-0,50 л/га 1 (2); Кораген, к.с. – 0,15-0,30 л/га, 21 (2); Протеус, м.д. – 0,5-1,0 л/га 20 (2); Устад, 10% к.э. – 0,6-0,8 л/га 20 (1); Циракс, 25% к.э. - 0,24-0,32 л/га 20 (1); Шерпа, 25% к.э. - 0,24-0,32 л/га 20 (1); Флэкс Эксперт, к.э. – 0,125-0,175 л/га 30 (1).

### **ХЛОПКОВАЯ СОВКА (*Helicoverpa armigera* Hubner)**

Количество поколений – 3-4 поколения в год.

Вредоносная стадия – гусеница.

Экономический порог вредоносности – в условиях Туркестанской области ЭПВ хлопковой совки от 16 до 22 гусениц младших возрастов на 100 растений томатов. Бабочка в размахе крыльев достигает 30-40 мм, передние криля серовато-желтые с примесью красноватых, розовых или зеленоватых оттенков. Зимуют куколки хлопковой совки в почве на глубине 4-8 см; куколки весной превращаются в бабочек, которые в южных районах вылетают в первой декаде мая, когда средняя температура почвы на глубине 10 см достигает 16-17 °С. Гусеницы повреждают листья, бутоны, цветки и плоды растений. внедряясь преимущественно со стороны плодоножки в плоды; Развитие гусеницы, в зависимости от времени года, продолжается 15-30 дней. Закончив развитие, гусеницы уходят в землю на глубину 4-8 см, проделывая ход и выстилая его паутиной, и там окукливаются. Развитие куколки в летнее время продолжают 12-14 дней. На юге Средней Азии хлопковая совка

развивается обычно в трех-четыре поколениях. Для завершения развития всех фаз хлопковой совки необходимы среднесуточные температуры не ниже 23 °С в период развития гусениц или куколок. Первое поколение хлопковой совки развивается преимущественно на сорной растительности. На помидорах и других овощных культурах яды можно применять только до начала цветения и плодоношения. Обработку этими ядами надо проводить только против молодых гусениц 1 - го возраста, повторяя несколько раз. В борьбе с хлопковой совкой важное значение имеет уничтожение сорняков, особенно белены, дурмана, черного паслена, служащих очагами размножения совки, а также рыхление почвы в междурядьях в период окукливания совки.

Битоксибацеллин, П Д.в. При массовом появлении личинок посадки опрыскивают с интервалом 7-8 дней. Расход 2 кг/га. Использование яйцееда трихограммы; трихограмму следует выпускать в 2-3 приема в период яйцекладки совки в количестве до 100 000 шт. на 1 га. Для борьбы с зимующими куколками совки проводят зяблевую вспашку почвы плугами с предплужниками.

Меры борьбы: Биологический – против молодых свободноживущих гусениц наиболее эффективны бактериальные препараты на основе *Bacillus thuringiensis* (Лепидоцид II – 1,5-2,0 кг/га; Лепидоцид (БА-300 ЕА) – 2-3 г/л воды, расход жидкости 1 л/10 м<sup>2</sup>). Химический. Беневия, м.д. -0,25-0,50 л/га 1 (2); Золон, к.э. – 1,5-2,0 л/га; Инсект, с.к. – 0,2 л/га 20 (2); Проклэйм фит 450, в.г. 0,1-0,15 л/га 20 (2); Энжио, 247 с.к. - 0,2 л/га 20 (2); Тиаметрин, с.к. – 0,2 л/га, 20 (2).

Меры борьбы: Агротехнические – С целью своевременного выявления вредителей надо постоянно обследовать полевые культуры и сорняки, использовать желтые клеевые ловушки. Биологические – применяют паразитических насекомых. Энкарзия – это специализированный тропический паразит личинок тепличной белокрылки Она откладывает яйцо внутрь личинок белокрылки, предпочитая 2-3 - го возраста.

Химические - против личинок 1-2 возраста обработать препаратом Веримарк к.с. – 0,25-0,50 л/га 1 (2); Беневия, м.д. -0,25-0,50 л/га 1 (2); Борей, с.к. 0,1-0,2 л/га 30 (1); Камлот, к.э. - 0,3-1,5 л/га 20 (2); Энжио, 247 с.к. - 0,2 л/га 20 (2); Инсект, с.к. – 0,2 л/га 20 (2); в норме расхода 0,2 л/га. (при расходе рабочей жидкости 300 л/га воды; на 15 л/воды+100 мл препарат) или Конфидор, 20% в.к. – 2,0 л/га (на 15 л/воды+100 мл препарат) Актеллик 500 , к.э. – 0,3-1,5 л/га; Борей, с.к. – 0,1-0,2 л/га.

### **ЮЖНОАМЕРИКАНСКАЯ ТОМАТНАЯ МОЛЬ *Tuta absoluta* (Meyrick)**

Количество поколений – в условиях юго-востока Казахстана дает 4-5 поколений в год. Вредоносная стадия – гусеница.

Экономический порог вредоносности – в условиях юго-востока Казахстана ЭПВ томатной моли от 15 до 20 гусениц младших возрастов на 100 растений томатов.

*Tuta absoluta* — типичный представитель отряда чешуекрылых (Lepidoptera) семейства выемчатокрылые моли (Gelechiidae). Имаго внешне мало чем отличается от других типичных представителей отряда. Бабочка имеет крылья серо-коричневого цвета 0,8-1,5 см в размахе. Характерным является половое отличие: самцы имеют более темную окраску крыльев, чем особи женского пола. Как многие вредители отряда чешуекрылых, бабочки активны в сумерках и в ночное время.

**Биологический метод.** Использование феромонных ловушек. Применение феромонов признается в настоящее время достаточно эффективной стратегией и в частности, практикуется в странах Южной Америки, давно занимающихся проблемой. Для массового вылова мужских особей используют, например, феромон Qlure-TUALD. В полевых условиях приходится размещать сравнительно большое число ловушек (20-25 шт./га). При исчезновении самцов (до 90%) происходит резкое сокращение популяции. В Европе в последнее время предложены более совершенные ловушки Ferolite с автономным питанием от солнечных батарей, обеспечивающих энергией лампу подсветки в ночное время. В качестве феромона используется TUA-Optima. Ловушки функционируют в течение 6-8

недель, размещаются из расчета 1 шт/500 м<sup>2</sup> на высоте 15-30 см от поверхности земли. Использование естественных хищников и энтомофагов. Среди наиболее эффективных энтомофагов отмечаются два представителя паразитических наездников-яйцеедов *Trichogramma pretiosum* и *T. achaeae*. Как наиболее перспективные естественные враги вредителя в Европе рассматриваются хищные клопы *Macrolophus pigmeus* и *Nesidiocoris tenuis*, питающиеся в основном яйцами вредителя. В районах Средиземноморья эти два вида естественно колонизируют томат.

*Tuta absoluta*, которая пришла в Европу из Южной Америки, а точнее из Перу. Впервые в Европе она была обнаружена в Испании в 2006 г. За последние годы *Tuta absoluta* распространилась во многих странах мира. В 2008 г. появилась в Марокко и Алжире, в конце 2008 года власти юга Франции, Италии и Туниса тоже сообщили о появлении этого вредителя на томатах. Голландской службой защиты растений моль была обнаружена на нескольких упаковочных станциях, которые сортируют гроздевые томаты, импортированные из Испании. В Иордании моль обнаружена в 2009 г., в течение года она распространилась во многих районах и в ряде случаев полностью уничтожила урожай. Затем тута абсолютная распространилась далее по континенту. Почти во всех странах Европы замечали особей этого насекомого. Параллельно с этим минирующая моль продвигалась на север Нового Света, и сейчас эти насекомые уже почти приблизились к границам США. С такой проблемой очень серьезно столкнулась Африка, особенно Нигерия, в некоторых регионах которой тута абсолютная истребила 90 % всего урожая томатов. Не является исключением Российская Федерация, где томатная моль была впервые обнаружена в 2008 году, и Беларусь - в мае 2011 года она была впервые обнаружена в Гомельском районе в КСУП «Брилево». К концу 2011 года личинок томатной моли уже повсеместно находили фермеры республики Адыгея, Дагестана и Башкирии, как в открытом грунте, так и в закрытых теплицах. В зоне высокого риска находятся Украина и Литва. В средней Азии она появилась в Узбекистане, а с 2016 года в Казахстане.

Меры борьбы: Химический. Веримарк, к.с. – 0,25-0,50 л/га 1 (2); Беневия, м.д. -0,25-0,50 л/га; Кораген, к.с. – 0,21 л/га, 21 (2);

Биологический. Хищный клоп – макролофус, трихограмма и габробракон

### **КОЛОРАДСКИЙ ЖУК (*LEPTINOTARSA DECEMLINEATA*)**

Вредоносная стадия – гусеница.

Экономический порог вредоносности – В период бутонизации – начала цветения томата – при численности 10-20 личинок на куст.

Жуки и личинки живут открыто, питаются листьями растений и съедают их целиком. При отсутствии листьев имаго едят любые части растений. Самки помещают яйца на нижние стороны листьев. Плодовитость самки 400–1000 яиц, максимум – 5000. Личинки окукливаются в почве на глубине 5–10 см. В зависимости от температуры яйца развиваются 5–17 дней, личинки на оптимальном корме – 10–30 дней, предкуколки и куколки – суммарно 8–20 дней. Молодые жуки нового поколения выходят из почвы и интенсивно питаются в течение 6–20 дней, формируя жировое тело. Затем они либо впадают в диапаузу и уходят в почву, либо до нее спариваются и откладывают яйца на следующее поколение. Зимуют только имаго в почве, обычно на глубине 20–50 см. Имаго живут 1–4 года в связи с многообразием типов диапаузы у данного вида.

Жук овальный, сильно выпуклый, блестящий, длиной 8–12 мм. Надкрылья светло-желтые, на каждом 5 продольных черных полос. Другие части тела буро-желтые или красно-оранжевые с черными пятнами. Яйца овальные, блестящие, длиной до 1,5 мм, откладываются группами до 100, чаще по 30–40 яиц в кладке. Цвет кладок яиц, а также куколок варьирует от желтого до кирпично-красного, при развитии не меняется. Личинка с укороченным, сверху выпуклым, снизу уплощенным телом длиной до 15–16 мм. Голова и ноги личинок черные, брюшко в I–III возрастах красно-бурое, в конце IV

возраста (перед окукливанием) оранжево-розовое или желтое. Длина куколки 8–12 мм, масса 50–170 мг.

**Меры борьбы: Химический.** БОРЕЙ, с.к. 0,1-0,2 л/га, Бискайя, м.д. 0,2-0,4 л/га, Банкол, 50% с.п., 0,3-0,5 л/га, Децис Эксперт, к.э. 0,05- 0,075 л/га, Заря, с.к., 0,1-0,2 л/га, Золон, к.э., 1,5-2,0 л/га, Кораген, к.с., 0,04-0,05 л/га, Протеус, м.д., 0,5-1,0 л/га, Флэкс Эксперт, к.э., 0,05- 0,075 л/га. .

**Биологическая защита:** Битоксибациллин, сух.п., 2,0-5,0 л/га, Актарофит 1,8 – 0,4 л/га.

Вебинар тақырыбы: *Қызанақ дақылын жапырақ жегіш зиянкестерден кешенді қорғау*

**Мақсаты:** Қызанақтың негізгі жапырақ жегіш зиянкестері, олардың биологиялық ерекшеліктері, зияндылығы және оларға қарсы күресу шаралары туралы білімді тарату.

**Міндеттері:**

1. Қызанақтың негізгі жапырақ жегіш зиянкестерінің түрлері туралы түсінік беру.  
2. Әр зиянкестің биологиялық ерекшеліктерін, оның ішінде даму циклі, көбею және қоректену жағдайларын сипаттау.

3. Зиянкестерге қарсы күресу шараларын, соның ішінде биологиялық және химиялық тәсілдерді қарастыру.

**Шаруалар үшін практикалық маңыздылығы:**

Қызанақтың жапыраққырқушы зиянкестерінің кең таралған түрлері туралы ақпарат алу – оларды дер кезінде анықтауға, нақты ажыратуға, тиімді күрес әдістерін таңдауға, сондай-ақ олардың биологиялық ерекшеліктері бойынша практикалық білім қалыптастыруға мүмкіндік береді.

### **КОЛОРАД ҚОҢЫЗЫ (*LEPTINOTARSA DECEMLINEATA*)**

Ұрпақ саны – жылына 1-3 ұрпақ.

Зиянкестік кезең – жұлдызқұрт.

Зиянкестік экономикалық шегі – қызанақтың бүршік жаралуы мен гүлдеуі кезеңінде бұтада 10-20 жұлдызқұрттар болғанда. Қоңыздар мен жұлдызқұрттар ашық өмір сүреді, өсімдік жапырақтарымен қоректеніп, оларды түгелдей жеп қояды. Жапырақтар болмаған жағдайда ересектер өсімдіктің кез келген бөліктерін, соның ішінде жиналмаған ұшқындарды да жейді. Аналықтар жұмыртқаларын жапырақтың төменгі бетіне орналастырады. Аналықтардың өнімділігі 400–1000 жұмыртқа, кейде ең көп мөлшері – 5000 жұмыртқа болады. Жұлдызқұрттар топырақта 5–10 см тереңдікте қуыршаққа айналады. Жұмыртқалар температураға байланысты 5–17 күнде дамиды, жұлдызқұрттар оптималды тамақпен 10–30 күнге дейін өседі, ал алғашқы қуыршақ және қуыршақ кезеңі барлығы 8–20 күнді құрайды. Жаңа ұрпақтың жас қоңыздары топырақтан шығып, 6–20 күн бойы қарқынды қоректеніп, майлы дене қалыптастырады. Содан кейін олар диапаузаға түсіп, топыраққа кетеді немесе диапаузадан бұрын жұптаса отырып, келесі ұрпаққа жұмыртқа қояды. Қыста тек ересектері (жетілген жәндіктер) топырақта қалады, әдетте 20–50 см тереңдікте. Бұл түрдің диапауза түрлерінің әртүрлілігіне байланысты ересектері 1–4 жыл өмір сүреді.

Қоңыз сопақша пішінді, қатты дөңес, жылтыр, ұзындығы 8–12 мм. Қанат жамылғылары ашық сары түсті, әрқайсысында 5 бойлық қара жолақ бар. Дене бөліктерінің қалғаны — қоңыр-сары немесе қызыл-сары, қара дақтарымен.

Жұмыртқалары сопақ, жылтыр, ұзындығы 1,5 мм-ге дейін, топталып салынады — бір топта 100-ге дейін, көбіне 30–40 жұмыртқа болады. Жұмыртқа топтарының және қуыршақтардың түсі сарыдан кірпіш қызылына дейін өзгереді, даму барысында түсі өзгермейді.

Жұлдызқұрттар денесі қысқалау, үстіңгі жағы дөңес, асты — жалпақ, ұзындығы 15–16 мм-ге дейін. Басы мен аяқтары қара түсті, құрсағы I–III даму кезеңдерінде қызыл-қоңыр, ал IV кезеңнің соңында (құртқа айналар алдында) қызғылт-сары немесе сары болады.

Қуыршақтың ұзындығы — 8–12 мм, салмағы — 50–170 мг.

Күрес шаралары: Химиялық. БОРЕЙ, с.к. 0,1-0,2 л/га, Бискайя, м.д. 0,2-0,4 л/га, Банкол, 50% с.п., 0,3-0,5 л/га, Децис Эксперт, к.э. 0,05- 0,075 л/га, Заря, с.к., 0,1-0,2 л/га, Золон, к.э., 1,5-2,0 л/га, Кораген, к.с., 0,04-0,05 л/га, Протеус, м.д., 0,5-1,0 л/га, Флэкс Эксперт, к.э., 0,05- 0,075 л/га. .

Биологиялық қорғау: Битоксибациллин, сух.п., 2,0-5,0 л/га, Актарофит 1,8 – 0,4 л/га.

### **КЕМІРГІШ КӨБЕЛЕКТЕР**

Ұрпақ саны – жылына 1-4 ұрпақ.

Зияндық кезең – жұлдызқұрттар

Зиянкес көкөністерден ең алдымен қырыққабат, қызылша, қызанақ және пиязға зиян келтіреді. Көбелектердің жұлдызқұрттары көктер мен жас өсімдіктерді топырақтың дәл бетінен кеміріп зақымдайды, жапырақтары мен сабағын жеп қояды, ал тамыржемістерде үлкен, бейтарап пішінді қуыс орындар пайда болады. Жұлдызқұрттар түксіз, түсі қою жасыл, сұр немесе қоңыр болып келеді, денесінде бойлық ашық жолақтар мен дақтар болады. Жас жұлдызқұрттар өсімдіктердің үстінде тіршілік етеді, ал ересектері топырақтың жоғарғы қабаттарында жасырынып, түнде тамыржемістермен немесе тамырлармен қоректенеді. Жұлдызқұрттар топырақ бетіне шығып, өсімдіктердің сабағын кеміреді. Көкөніс дақылдарында көбіне күздік күйе көбелек кездеседі. Көбелектердің қанат жайымы 35–50 мм. Алдыңғы қанаттарының түсі сары-сұрдан қою сұрға дейін өзгереді. Қыста жұлдызқұрттар топырақта қыстап шығады. Көктемде олар қуыршаққа айналады. Көбелектер маусым айында кешкісін және түнде ұшады. Аналықтар жұмыртқаларын шөптесін өсімдіктерге салады. Жұлдызқұрттар алғашқы аязға дейін зиян келтіреді. Леп белгісі бар күйе көбелек қанат жайымы 38–46 мм, алдыңғы қанаттары қоңыр-сұр түсті, үстінде дағы болады.

Күрес шаралары: Химиялық. Альверде, к.с. - 0,75-1,0 л/га, 20 (3); Беневия, м.д. -0,25-0,50 л/га 1 (2); Кораген, к.с. – 0,15-0,30 л/га, 21 (2); Протеус, м.д. – 0,5-1,0 л/га 20 (2); Устад, 10% к.э. – 0,6-0,8 л/га 20 (1); Циракс, 25% к.э. - 0,24-0,32 л/га 20 (1); Шерпа, 25% к.э. - 0,24-0,32 л/га 20 (1); Флэкс Эксперт, к.э. – 0,125-0,175 л/га 30 (1).

### **МАҚТА КӨБЕЛЕК (*Helicoverpa armicera* Hubner)**

Ұрпақ саны – жылына 3–4 ұрпақ.

Зиянды кезең – жұлдызқұрт.

Экономикалық зияндылық шегі (ЭЗШ) – Түркістан облысының жағдайында мақта күйе көбелегінің ЭЗШ-і 100 қызанақ дақылына шаққанда 16–22 дана жас жұлдызқұрт мөлшерінде белгіленген.

Көбелектің қанат жайымы 30–40 мм-ге дейін жетеді, алдыңғы қанаттары сұрғылт-сары түсті, қызғылт, қызғылт сары немесе жасыл реңктермен араласқан болуы мүмкін. Мақта көбелегінің қуыршақтары қысты топырақта 4–8 см тереңдікте өткізеді. Көктемде бұл қуыршақтар көбелекке айналады. Оңтүстік өңірлерде олар мамыр айының бірінші онкүндігінде ұша бастайды. Бұл кезде топырақтың 10 см тереңдіктегі орташа температурасы 16–17 °С шамасында болады.

Жұлдызқұрттар өсімдіктің жапырақтарын, бүршіктерін, гүлдерін және жемістерін зақымдайды. Олар көбіне жемістің сағақ (плодоножка) тұсынан еніп, ішіне кіріп зиян келтіреді. Жұлдызқұрттың даму кезеңі жыл мезгіліне байланысты 15–30 күнге дейін созылады. Дамуын аяқтаған соң, жұлдызқұрттар топыраққа 4–8 см тереңдікке түсіп, өзіне жол жасап, оны өрмек жіптерімен қаптап, сол жерде қуыршаққа айналады. Қуыршақтың даму кезеңі жаз айларында 12–14 күнге созылады. Орта Азияның оңтүстігінде мақта көбелегі кездеседі.

Мақта көбелегі әдетте жылына 3-4 ұрпақ беріп дамиды. Барлық даму сатыларының (жұмыртқа, жұлдызқұрт, қуыршақ, ересек) толық аяқталуы үшін жұлдызқұрттар мен қуыршақтар дамиды кезеңде тәуліктік орташа температура 23 °С-тан төмен болмауы тиіс. Бірінші ұрпақ көбінесе арамшөптерде дамиды. Қызанақ пен басқа да көкөніс дақылдарында химиялық препараттарды тек гүлдеу мен жеміс беру басталғанға дейін қолдануға болады. Бұл препараттармен өңдеуді тек бірінші жастағы жас жұлдызқұрттарға қарсы жүргізу қажет, әрі оны бірнеше рет қайталау ұсынылады. Мақта көбелегіне қарсы күресте арамшөптерді, әсіресе қара меңдуана (белена), датура (дурман), қара бүлдірген (черный паслён) сияқты зиянкестің көбею ошақтары болатын өсімдіктерді жоюдың маңызы зор. Сонымен қатар, көбелектің қуыршақтану кезеңінде қатар аралық топырақты қопсыту да тиімді шара болып табылады.

Битоксибацеллин, II Д.в. Жұлдызқұрттар жаппай пайда болған жағдайда қызанаққа 7–8 күн аралығымен бүрку жүргізіледі. Препараттың шығыны – 2 кг/га.

Трихограмма жұмыртқа жегіш паразитін пайдалану мақта көбелегінің жұмыртқа салу кезеңінде трихограмманы 2–3 рет жіберу ұсынылады, мөлшері – 1 гектарға дейін 1 немесе 1,5 г.

Күрес шаралары: Биологиялық әдіс – жас және ашық өмір сүретін жұлдызқұрттарға қарсы ең тиімдісі – *Bacillus thuringiensis* бактериясына негізделген препараттар: Лепидоцид II — 1,5–2,0 кг/га; Лепидоцид (БА-300 ЕА) — 2–3 г/л суға, сұйықтық шығыны — 1 л/10 м<sup>2</sup>.

Химиялық. Беневия, м.д. -0,25-0,50 л/га 1 (2); Золон, к.э. – 1,5-2,0 л/га; Инсект, с.к. – 0,2 л/га 20 (2); Проклэйм фит 450, в.г. 0,1-0,15 л/га 20 (2); Энжио, 247 с.к. - 0,2 л/га 20 (2); Тиаметрин, с.к. – 0,2 л/га, 20 (2).

### ОҢТҮСТІК ҚЫЗАНАҚ КҮЙЕ КӨБЕЛЕГІ (*Tuta absoluta* Meyr.)

*Tuta absoluta* Оңтүстік Америкадан, дәлірек айтқанда Перуден Еуропаға келген зиянкестің бірі. Ол алғаш рет 2006 жылы Испанияда анықталған. Соңғы жылдары *Tuta absoluta* әлемнің көптеген елдерінде таралған. 2008 жылы ол Марокко мен Алжирде пайда болып, 2008 жылдың соңында Францияның оңтүстігі, Италия және Тунисте бұл зиянкестің қызанақта пайда болғаны туралы хабарланды. Голландияның өсімдік қорғау қызметі бұл көбелекті Испаниядан импортталған қызанақтарды сұрыптайтын бірнеше орау станцияларында анықтаған. 2009 жылы бұл көбелек Иорданияда табылып, жыл ішінде көптеген аудандарға таралып, кейбір жерлерде өнімнің толық жойылуына әкелген. Содан кейін *Tuta absoluta* континент бойынша әрі қарай таралған. Еуропаның дерлік барлық елінде бұл жәндік байқалды. Сол уақытта бұл зиянкес Солтүстік Америкаға қарай жылжып, қазір АҚШ шекараларына жақындап қалған. Африка, әсіресе Нигерия, осы мәселені өте ауыр қабылдады — кейбір өңірлерде *Tuta absoluta* қызанақтың 90%-ға дейін өнімін жойған. Ресей Федерациясы да ерекшелік емес: қызанақ көбелегі алғаш рет 2008 жылы анықталды, ал Беларусьте ол 2011 жылы мамырда Гомель ауданының КСУП «Брилево» шаруашылығында табылды. 2011 жылдың соңына қарай қызанақ көбелегінің личинкалары Адыгея, Дагестан және Башқұртстан республикасының фермерлері арасында кеңінен таралып, далада да, жылыжайларда да кездескен. Жоғары қауіпті аймақтарға Украина мен Литва кіреді. Орта Азияда бұл зиянкес Өзбекстанда пайда болып, 2016 жылдан бастап Қазақстанға жетті.

Күрес шаралары. Химиялық. Веримарк, к.с. – 0,25-0,50 л/га 1 (2); Беневия, м.д. -0,25-0,50 л/га; Кораген, к.с. – 0,21 л/га, 21 (2).

«Ж.Жиёмбаев атындағы ҚазӨҚЖКҒЗИ» ЖІІС  
Басқарма Төрағасы, б.ғ.к.

Дәріскерлер: Өсімдіктерді биологиялық қорғау  
бөлімінің меңгерішісі, б.ғ.к.

Жетекші ғылыми қызметкер, а.-ш.ғ.к.



Дүйсембеков Б.Ә.

Мухмадиев Н.С.

Курманғалиева Н.Д.