

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТУРИЗМ»

Кафедра «ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА»

«ГРАЖДАНСКАЯ ЗАЩИТА»

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ТЕРРИТОРИЙ И НАСЕЛЕНИЯ ОТ
ЭПИЗОТИЧЕСКИХ И ЭПИФИТОТИЧЕСКИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ»**

(Учебно- методическое пособие)

«Согласовано»

Декан факультета
«Международный туризм»

_____ А.А.Эштаев

«__» _____ 2013г.

«Рекомендовано»

Зав. кафедрой «Физической
Культуры и спорта», доцент

_____ А.А.Истомин

«__» _____ 2013г.

Составила:

Ст.пр.: Н.А.Мусаева

Целью данного методического пособия ознакомить студентов с системой организации защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, положениями законов и постановлений КМ Республики Узбекистан, а также способам оказания первой медицинской помощи;

Иметь представление – об общих характеристиках ЧС природного, техногенного и экологического характера, возможных на территории последствиях, мерах по предупреждению и уменьшению (смягчению) потерь и ликвидации их последствий.

Методическое пособие предназначена для использования студентами всех направлений, а также для тех кто интересуется этой сферой.

Рецензенты: 1.Полковник О.Рузиев начальник кафедры «ДПП» ТФЭК2.Ст.препод. кафедры «Физкультуры и спорта» Хакимова Ф.Т.

Составила:Ст.препод. Мусаева Н.А.

Введение

Согласно классификации чрезвычайных ситуаций, принятой в Республике Узбекистан, эпизоотические и эпифитотические чрезвычайные ситуации относятся к классу чрезвычайных ситуаций природного характера.

Успешное развитие животноводства зависит от надежного ветеринарного благополучия животноводческих хозяйств. Ветеринарная служба должна обеспечить стойкое ветеринарное благополучие животноводческих хозяйств от различного рода инфекционных, инвазионных и незаразных заболеваний.

По статистическим данным известно, что на территории ряда областей республики имеются природные очаги особо опасных карантинных зоонозных и свойственных только для животных инфекций.

В годы с благоприятными погодными условиями для развития основных вредителей, болезней и сорняков в среднем может теряться 25-30%, а в некоторые годы до 75-80% урожая хлопчатника, зерноколосовых и других сельскохозяйственных культур.

В связи с этим в сельском хозяйстве могут возникнуть чрезвычайные ситуации природного характера, которые могут сказываться в экономике республики из-за недопоставки сырья промышленности и продовольствия населению.

1-учебный вопрос:

Эпизоотические чрезвычайные ситуации и защита от них

Изучением всех заболеваний животных занимается ветеринария, а инфекционных заболеваний животных (ИЗЖ) – эпизоотология.

Сегодня насчитывается более 1300 инфекционных болезней животных.

Особо опасные инфекционные болезни животных – заболевания, для которых свойственны наличие специфического возбудителя, цикличность развития, способность передаваться от зараженного животного к здоровому и принимать характер эпизоотии.

Эпизоотия – одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Энзоотия – одновременное распространение инфекционной болезни среди сельскохозяйственных животных в определенной местности, хозяйстве или пункте, природные и хозяйственно-экономические условия, которых исключают повсеместное распространение данной болезни.

Панзоотия – массовое одновременное распространение инфекционной болезни сельскохозяйственных животных с высоким уровнем заболеваемости на огромной территории с охватом целых регионов, нескольких стран и материков.

На сегодня нет единой классификации заразных болезней животных. В основу классификации Международного эпизоотического бюро (МЭБ) положен принцип опасности распространения болезни из неблагополучных стран (территорий) на благополучные. Согласно этой классификации более 200 заразных болезней животных (по состоянию на 2002г.) распределены на три группы опасности. Список А включает 15 особо опасных ветеринарных инфекций (ООВИ), список В разделен по группам животных – общие болезни, заболевания крупного рогатого скота (КРС), мелкого рогатого скота (МРС), лошадей, свиней, птиц, кроликов, рыб, пчел, моллюсков.

Классификация ИЗЖ по МЭБ

Список (группы)	Число болезней	Классификационный признак	Примеры болезней
А	15	Особо опасные болезни, о появлении которых МЭБ информируют немедленно	Африканская чума лошадей, африканская чума свиней, болезнь Ньюкасла (птицы), блутанг (КРС, МРС, олени), везикулярный стоматит (КРС, МРС, свиньи, лошади, олени), классическая чума свиней, контагиозная плевропневмония КРС, лихорадка долины Рифт (КРС, МРС, верблюды), нодулярный (узелковый) дерматит КРС, оспа овец и коз, чума КРС, чума мелких жвачных, ящур
В	91	Болезни, неспособные к быстрому эпизоотическому распространению, информацию о них представляют один раз в год	Бешенство (все, кроме птиц), болезнь Ауески (КРС, МРС, свиньи, кошки, собаки, зайцы), коудриоз (КРС, овцы), Куолихорадка (КРС, МРС, свиньи, лошади, собаки), лаптоспироз (почти все животные), миазы, паратуберкулез (КРС, МРС, олени,

			верблюды, дикие жвачные), сибирская язва (все травоядные), виляриоз, эхинококкоз
С	Остальные	Болезни, которые регистрируются в различных странах, но отчетность по ним не обязательна (не требуется)	Сальмонеллез, хламидиоз, дерматозы

Все инфекционные болезни животных делят на 5 групп:

1-я группа – алиментарные инфекции, которые передаются через почву, корм, воду. Поражаются органы пищеварительной системы. К таким инфекциям относят: сибирскую язву, ящур, сап, бруцеллез.

2-я группа – респираторные инфекции – поражение слизистых оболочек дыхательных путей и легких. Основной путь передачи – воздушно-капельный. К ним относятся: парагрипп, экзотическая пневмония, оспа овец и коз, чума плотоядных.

3-я группа – трансмиссивные инфекции, механизм их передачи осуществляется при помощи кровососущих членистоногих. Возбудители постоянно или в отдельные периоды находятся в крови. К ним относятся: энцефалиомелиты, туляремия, инфекционная анемия лошадей.

4-я группа – инфекции, возбудители которых передаются чрез наружные покровы без участия переносчиков. К ним относят: столбняк, бешенство, оспа коров.

5-я группа – инфекции с невыясненными путями заражения.

Источниками формирования эпизоотий особо опасных болезней могут быть:

- селевые потоки;
- паводки и наводнения;
- земляные работы без согласования с органами государственного ветеринарного надзора;
- завоз животных, продуктов, сырья животного происхождения, кормов и других средств, применяемых в

животноводстве; без разрешения государственной ветеринарной службы;

- места скопления перелетной дикой птицы;
- рост популяции грызунов и насекомых в зонах, неблагоприятных по особо опасным болезням;
- биологический терроризм.

Выделяются следующие виды эпизоотий:

- по масштабам распространения – частные, объективные, местные и региональные.

- по степени опасности – легкие, средней тяжести, тяжелые и чрезвычайно тяжелые.

- по экономическому ущербу – незначительный, средний и большой.

Влияние инфекционных заболеваний животных на людей и экономику. Массовые ИЗЖ имеют два аспекта негативного влияния на жизнедеятельность людей:

1. Наносится значительный экономический урон животноводству и владельцам частных подворий. Так, ежегодные потери от заболеваний и гибели животных в развивающихся странах достигают 40% стоимости животноводческой продукции, а в развитых – до 20%.

2. Ряд заболеваний, а именно зооантропонозные болезни, сравнительно легко передаются от животных к человеку, непосредственно угрожая здоровью и жизни людей.

К группе риска заражения инфекционными зооантропонозными болезнями среди населения относятся:

- люди, профессионально контактирующие с животными, - животноводы, охотники, ветеринары, зоотехники, работники ветлабораторий, питомников, зоопарков и др.;

- работники предприятий по переработке животноводческого сырья (мяса, молока, меха), а также системы общественного питания и торговли продуктами питания.

Но заразится, от животных зооантропонозными заболеваниями может каждый из нас при употреблении в пищу зараженных продуктов.

Ящур – высоко заразная остро протекающая вирусная болезнь парнокопытных домашних и диких животных. Симптомы: лихорадка и язвенные поражения слизистой оболочки ротовой полости, кожи вымени и конечностей. Наиболее восприимчивы к

ящур у крупный рогатый скот, свиньи. Менее чувствительны овцы и козы.

Источник возбудителя – больные животные и вирусоносители. Они выделяют вирус со слюной, молоком, мочой и калом, в результате происходит инфицирование помещений, пастбищ, вод источников, кормов, транспортных средств.

Большое значение в распространении вируса ящура имеет человек. После контактов с животными он может перемещаться на большие расстояния, разнося при этом вирус.

Классическая чума свиней – вирусная болезнь домашних и диких свиней всех возрастов и пород. Более восприимчивы к вирусу высоко породные животные.

Основной источник возбудителя инфекции – больные животные и вирусоносители. Заражение происходит при их совместном содержании со здоровыми животными, а также при скармливании инфицированных кормов.

Чума может возникнуть в любое время года, но чаще осенью, во время массовых перемещений, продажи и убоя свиней. В новых очагах неиммунное поголовье заболевает на 95-100%. Специфического лечения нет, заболевших животных немедленно убивают, а трупы сжигают.

Псевдоочума птиц – высоко контагиозная вирусная болезнь птиц отряда куриных, поражающая органы дыхания и пищеварения, ЦНС.

Источник возбудителя инфекции – больные и переболевшие птицы, выделяющие вирус со всеми секретами, экскретами, яйцами и выдыхаемым воздухом. Заражение происходит через корм, воду, воздух при совместном содержании здоровых и больных птиц. Заболеваемость – до 100%, летальность – 60-90%.

Специфическое лечение не разработано. Заболевших птиц убивают и сжигают, а на хозяйство накладывают карантин.

Инфекционный гепатит – вирусное заболевание собак и других плотоядных (песцов, лисиц, волков). Характеризуется лихорадкой, воспалением слизистых оболочек и поражением печени.

Бешенство (англ. – rabies) – острое инфекционное вирусное заболевание многих видов животных, особенно собак, лисиц и др. характеризуется тяжелыми поражениями ЦНС и очень опасно для

человека. Поражение наступает при укусах, а также при попадании слюны животного в организм других животных и человека.

Восприимчив к заболеванию практически все млекопитающие, включая и человека, редко – птицы. Природным резервуаром вируса бешенства являются дикие животные – лисицы, песцы, волки, шакалы, еноты, серые крысы, летучие мыши. В хозяйственно-бытовой среде кроме укусов перечисленных диких животных опасны больные бродячие кошки, собаки, иногда КРС.

Эффективных методов лечения ни людей, ни животных на сегодня не существует. Но при замеченном укусе животного другим животным или человека животным необходимо немедленно обратиться за помощью к ветеринару или травмпункт для срочного проведения курса противорабических экстренных мероприятий.

Подозрительные к заболеванию люди и животные изолируются до установления точного диагноза. Одновременно производится поиск животного, послужившего источником предполагаемого заболевания. Обслуживающий персонал изолированных объектов работает в защитной одежде, исключающей попадание слюны больных на кожу и слизистые оболочки.

При подтверждении диагноза бешенства больное и укусившее его животное уничтожаются. В очаге проводится только заключительная дезинфекция. Диспансерное наблюдение за переболевшими не проводится, так как случаи выздоровления не известны.

Бруцеллез – инфекционное заболевание домашних и некоторых диких животных, представляющее опасность и для человека. Собаки и кошки могут заражаться любым видом бруцеллы (мелитензис, абортус, овис и др.). заражение животных происходит при поедании мяса, молока от больного бруцеллезом коров, овец, свиней.

Столбняк – раневая бактериальная инфекция, встречающаяся у многих видов животных и человека. Проявляется спазматическим сокращением мускулатуры.

Кроме того, животные болеют туберкулезом, сальмонеллезом, копибактериозом, стригущим лишаем паршой и другими болезнями. На животных могут паразитировать вши, блохи, власоеды и другие насекомые.

Птичий грипп. Вирусы гриппа типа «А» могут инфицировать не только людей, но и некоторые виды животных и птиц, включая кур, уток, свиней, лошадей, хорьков, тюленей и китов. Вирусы гриппа, которые инфицируют птиц, называют вирусами «птичьего (куриного) гриппа». Все виды птиц могут болеть птичьим гриппом, хотя некоторые виды менее восприимчивы, чем другие. Птичий грипп не вызывает эпидемий среди диких птиц и протекает у них бессимптомно, однако среди домашних птиц может вызывать тяжелое заболевание и гибель.

Птицы играют особую роль в распространении гриппа, так как субтипы гемагглютинина (H1, H2 и H3) и нейраминидазы (N1 и N2), широко циркулирующие среди людей, обнаружены у диких птиц. Считается, что первичным резервуаром вирусов гриппа типа «А» являются различные перелетные птицы дикие утки, гуси, цапли и крачки. Наиболее часто у них встречаются 24 комбинации гемагглютинина (H) и нейраминидазы (N). Наиболее патогенными для птиц являются субтипы H5 и H7.

Наибольшее значение для Республики Узбекистан имеют Центрально азиатский-Индийский и Восточно азиатский-Австралийский пути миграции птиц.

Водоплавающие птицы переносят вирус к кишечнику и выделяют в окружающую среду со слюной, респираторным и фекальным материалом. Наиболее обычный путь распространения вируса – фекально-оральная передача. У диких уток вирус гриппа размножается главным образом в клетках, выстилающих желудочный тракт, при этом никаких видимых признаков заболевания у самих птиц вирус не вызывает и в высоких концентрациях выделяется в окружающую среду. Бессимптомное течение гриппа у уток и болотных птиц, может являться результатом адаптации к данному хозяину на протяжении нескольких сотен лет. Таким образом, создается резервуар, обеспечивающий вирусам гриппа биологическое «бессмертие».

Инфекция среди домашней птицы может быть неочевидной (бессимптомной) или вызывать уменьшение яйценоскости и заболевания дыхательной системы, а так же протекать в молниеносной форме, вызывая быструю гибель птицы от системного поражения без каких-либо предварительных симптомов (высоко патогенный птичий грипп).

В настоящее время зарегистрировано участие вирусов гриппа птичьего происхождения в эпидемиях гриппа у таких млекопитающих как коты, киты, свиньи, норки и лошади и у домашней птицы. Случаи переноса вирусов гриппа в популяцию свиней были отмечены в 1970, 1996 и 2004 годах. Так как свиньи могут болеть как птичьим, так человеческим гриппом, это дает возможность преодоления межвидового барьера для вирусов птичьего гриппа.

Симптомы птичьего гриппа у человека варьируют от типичных гриппоподобных симптомов (очень высокая температура, затрудненное дыхание, кашель, боль в горле и боль в мышцах) до инфекции глаз (конъюнктивит). Опасен такой вирус тем, что он очень быстро может давать тяжелые осложнения на сердце и почки.

Вирусы птичьего гриппа, как правило, не инфицируют людей, однако известны случаи заболевания и даже гибели среди людей во время вспышек 1997-1999 и 2003-2005 годов. При этом человек является, скорее всего, конечным звеном в передаче вируса гриппа (заболеть можно при контакте с живой зараженной птицей или, съев сырого зараженного мяса), т.к. до сих пор не зафиксировано случаев достоверной передачи этого вируса от человека человеку.

Так в 1997 году в Гонконге был выделен вирус птичьего гриппа (H5N1), который инфицировал как кур, так и людей. Это был первый случай, когда обнаружилось, что вирус птичьего гриппа может напрямую передаваться от птиц человеку. В ходе этой вспышки 18 человек (9 детей и 9 взрослых) были госпитализированы и 6 из них (1 ребенок и 5 взрослых) погибли. Ученые определили, что вирус распространился напрямую от птиц к человеку.

2003 год – два случая инфекции птичьего гриппа (H5N1) в гонконгской семье, приехавшей из Китая. Один человек погиб, другой выздоровел.

По данным ВОЗ, всего с января 2004 года число подтвержденных случаев инфицирования людей вирусом гриппа птиц «А» (H5N1) составило 145 человек в 6 странах – Вьетнам, Таиланд, Камбоджа, Индонезия, Китай и Турция. 77 человек погибли. Из 15-ти подтипов вируса птичьего гриппа H5N1 вызывает особенное беспокойство по нескольким причинам. H5N1 мутирует очень быстро и, как подтверждено, имеет

склонность получать гены от вирусов, инфицирующих другие виды животных.

ВОЗ подтвердила случаи заболевания в Турции людей птичьим гриппом, причем самой его опасной разновидности - H5N1. Три подростка уже скончались от болезни.

Исследования, проводимые до сих пор, подтверждают, что назначение лекарств, разработанных для штаммов человеческого гриппа, будут эффективны и в случае инфекции птичьего гриппа у человека, однако не исключена возможность, что штаммы гриппа могут стать устойчивыми к таким лекарствам, и эти лекарства станут неэффективными. Было обнаружено, что выделенный вирус чувствителен к амантадину и римантадину, ингибирующим репродукция вируса гриппа А и применяемым в терапии человеческого гриппа.

Единственной надеждой защитой от птичьего гриппа в настоящее время является уничтожение всех инфицированных птиц.

Существуют несколько разновидностей вакцин, для использования у животных, но их применение экономически не всегда оправдано.

Хотя вирус птичьего гриппа прекрасно переносит глубокую заморозку, он в течение секунд погибает при высоких температурах: в кипящей воде или на раскаленной сковороде. Поэтому есть можно даже зараженную птицу, конечно, при условии, что она соответствующим образом приготовлена.

Все вирусы гриппа обладают способностью изменяться. Существует возможность того, что в будущем вирус птичьего гриппа может измениться таким образом, что сможет инфицировать людей и легко распространяться от человека к человеку. Поскольку эти вирусы обычно человека не инфицируют, в человеческой популяции существует очень низкая иммунная защита против таких вирусов или это защита отсутствует вовсе.

В случае если вирус птичьего гриппа станет способным передаваться от человека к человеку, может начаться пандемия гриппа. Этот факт подтверждают американские и британские ученые: результаты их исследований свидетельствуют о том, что испанский грипп (1918 год) был настолько смертельным из-за того, что он эволюционировал из птичьего гриппа и содержал уникальный белок, к которому у человека не было иммунитета.

В настоящее время существует гипотеза о возникновении пандемического вируса гриппа путем переноса генов из резервуара водоплавающих птиц к человеку через свиней.

Кроме того, вирус птичьего гриппа в отличие от человеческого очень устойчив во внешней среде – даже в тушках мертвых птиц он может жить до одного года, что увеличивает риск инфицирования.

Действующие системы оповещения и связи (на объекте, территории). Действующая система оповещения и связи на объектах в Узбекистане при выявлении патогенов идёт снизу – вверх, что означает – заведующий ветеринарного участка или ветеринарного пункта патологический материал сдаёт в районную ветеринарную лабораторию на исследование, положительный результат на наличии инфекции телефонограммой передается и с отчетом сдается в районную службу, затем с отчетом сдается в областную лабораторию и в Областное ветеринарное управление с последующим отчетным оповещением сообщает в Главное Государственное Управление ветеринарии Республики. На основании действующей инструкции по борьбе и профилактике данного патогена на населенный пункт или хозяйство накладывается карантин с составлением соответствующей документации – решение административных органов, план мероприятий по оздоровлению неблагополучного пункта с коррективами и сроками выполнения.

Для усовершенствования системы оповещения и связи необходимо оснастить ветеринарные организации и учреждения транспортом, компьютерной техникой с использованием электронной почты, мобильной связью.

Меры профилактики и ликвидации очагов ИЗЖ. К мерам профилактики (организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные) относятся:

1. Охрана территории страны от заноса возбудителей инфекции из-за рубежа, а также недопущение распространения их внутри страны.
2. Ветеринарный надзор и контроль над всем процессом разведения, содержания животных, переработки и реализации продуктов животноводства. К этой группе мероприятий относятся ветеринарный контроль в местах содержания животных (фермы, частные подворья),

контроль надперемещением животных и животноводческого сырья, ветеринарный надзор на предприятиях по переработке и реализации продуктов животноводства (бойни, мясокомбинаты, рыбозаводы, колбасные цеха, продуктовые рынки и т.д.)

3. Ветеринарно-просветительская работа.
4. Утилизация отходов животноводства и трупов больных животных.
5. Охрана людей от заражения зоонозными заболеваниями.

При вспышке инфекционного заболевания и проявления эпизоотического очага в зависимости от вида заболевания и массовости его распространения проводятся специальные мероприятия по локализации и последующей ликвидации очага.

Первоначально организуется экстренное ветеринарное обследование очага инфекции с целью установления точного диагноза заболевания и его источника. Затем для заболевания и его локализации животных переводят на стойловое содержание либо, если это невозможно, сменяют места пастбищ, вид корма, источники водопоя. Одновременно на основании ветеринарного исследования делят животных на три группы – явно больные, подозрительные по заболеванию и подозреваемые в заражении (условно здоровые) – и рассредоточивают эти группы отдельно. Цель таких мер – разрыв цепочки механизма передачи инфекции.

Кроме перечисленных мероприятий проводят дезинфекцию и дератизацию мест содержания животных, экстренную, а при установлении точного диагноза и специфическую профилактику заболевания. В зависимости от вида болезни могут быть введены режимы обсервации или карантина.

На этой же стадии решается вопрос и о дальнейшей судьбе животных, находящихся в очаге: в зависимости от заболевания животных после лечения и ликвидации очага оставляют в хозяйстве, или проводят их вынужденных убой. Масштабы такого убоя диктуются конкретными условиями: либо это только больные особи, либо еще дополнительно подозреваемые в заражении, либо еще и те, кому угрожает заражение.

Трупы животных обычно утилизируются – производство ряда продуктов(костная мука, клей, технический жир) или уничтожаются. Несмотря на значительные экономические потери, тем не менее при некоторых заболеваниях (сибирская язва,

ботулизм, бешенство, столбняк и др.) запрещен убой на мясо больных и подозрительных по заболеванию животных и снятие с них шкур.

При ликвидации эпизоотического очага проводят полную обработку мест содержания больных и подозрительных животных, утилизацию отходов содержания животных (навоз), соответствующую обработку помещений и оборудования по содержанию животных.

2-учебный вопрос:

Эпифитотические чрезвычайные ситуации и защита от них

Особо опасные болезни растений – это нарушение нормального обмена веществ растения под влиянием фитопатогена либо неблагоприятных условий среды, приводящее к снижению продуктивности растений и ухудшению качества семян (плодов) или к полной их гибели.

Фитопатоген – возбудитель болезни растений, выделяет биологически активные вещества, губительно действующие на обмен веществ, поражая корневую систему, нарушая поступление питательных веществ. Восприимчивость растений к фитопатогену зависит от устойчивости сортов, времени заражения и погоды. Распространение болезней и вредителей растений происходит в форме эпифитотий, энфитотий и панфитотий.

Эпифитотия – массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений или резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности.

Энфитотия – одновременное распространение инфекционной болезни среди сельскохозяйственных растений в определенной местности, хозяйстве, пункте, природные и хозяйственно-экономические условия, которых исключают повсеместное распространение данной болезни.

Панфитотия – массовое заболевание растений и резкое увеличение вредителей сельскохозяйственных растений на территории нескольких стран и континентов.

Классификация болезней растений производится по следующим признакам: место или фаза развития растений (болезни семян, всходов, рассады, взрослых растений); место проявления (местные, локальные, общие); течение (острые, хронические); поражаемая культура; причина возникновения (инфекционные, неинфекционные). Все патологические изменения в растениях проявляются в разнообразных формах и подразделяются на основные типы: гнили, мумификация, увядание, некрозы, налеты, наросты.

В настоящее время известны более 68000 вредителей и болезней сельскохозяйственных растений. Рассмотрим наиболее опасные болезни и вредителей растений.

Фитофтороз картофеля – широко распространенное вредоносное заболевание, приводящее к недобору урожая из-за преждевременной гибели пораженной ботвы в период образования клубней и массового их гниения в земле.

Возбудитель фитофтороза – гриб, который в течение зимы сохраняется в клубнях. Он поражает все наземные органы растений. Заболевание выявляется, как правило, во второй половине лета. Потери урожая достигают 15-20% и более.

В период цветения на кустах появляются темно-бурые или сероватые маслянистые пятна. На нижней стороне пораженных листьев образуется белый пушистый налет, представляющий собой спороношение гриба. В дождевую погоду заболевание быстро распространяется и за несколько дней поражает ботву на всем участке.

Вредители зерно колосовых. В некоторых богарных и предгорных туманах Кашкадарьинского, Джизакского, Самаркандского, Навоинского и Ташкентского вилоятов, а также в Бухарском вилояте может иметь место распространения вредной черепашки, которая снижает урожайность и качество зерна. Заметный вред урожаю зерно колосовых может наносить пиявица.

Кроме этого, сельскому хозяйству республики большую угрозу представляют карантинные вредители, которые имеют распространения это калифорнийская щитовка, червец комстока, восточная плодожорка, цитрусовая белокрылка и минирующая моль, четырех пятнистая зерновка и копровый жук.

Большую опасность представляет проникновение на территорию республики филлаксеры вредителя винограда, из-за

которой могут высыхать корнесобственные виноградники. Имеется угроза проникновения американской белой бабочки, который наносит ущерб плодовым, декоративным и лесным деревьям. А также, золотистой нематоды картофеля и западного кукурузного жука. Имеется опасность проникновения на территорию республики опасной карантинной болезни индийской головни, который может нанести большой ущерб урожаю.

При повышенной влажности и возникновении благоприятных погодных условиях ранней весной могут возникнуть очаги развития и распространения бурой и желтой ржавчины, которые при эпифитотии могут снизить урожайность зерно колосовых до 45-50%, которая наблюдалась в сезоне 1998 году в хозяйствах Сурхандарьинского вилоята.

Желтая ржавчина пшеницы – вредоносное распространенное грибковое заболевание, кроме пшеницы поражающее ячмень, рожь и другие виды злаков. Заражение озимой пшеницы может происходить на протяжении всего периода вегетации, но в основном заражение происходит при наличии влаги и температуре +10...+20⁰С. Чаще всего поражения злаков желтой ржавчиной отмечаются в годы мягкой зимы, теплой весны и прохладного лета. Тогда недобор урожая может достигать 50-100%. В районах с сухим и жарким климатом бывает очень редко.

Стеблевая ржавчина пшеницы и ржи – наиболее вредоносное и распространенное заболевание хлебных злаков, чаще всего поражающее пшеницу и рожь. Возбудитель заболевания – гриб, уничтожающий стебли и листья растений, - обладает высокой плодовитостью, поэтому заболевание распространяется очень быстро, за короткое время, поражая большие площади посевов.

Ранняя сухая пятнистость. Признаки заболевания проявляются в начале бутонизации и развиваются в течение всего периода вегетации, поражаются листья и стебли. В начале на листьях образуются пятна, которые выкрашиваются, листья становятся бахромчатыми и засыхают. Затем инфекция переходит в клубни и почву.

Колорадский жук-вредитель. Его размер 9-11 мм. Он весной выходит из почвы. Самка откладывает блестящие, оранжевые продолговато-овальные яйца длиной 2-4 мм, прикрепляя группами по 18-20 шт. на нижнюю сторону картофельного листа. Личинки

развиваются 24 дня. За год плодится от 1 до 4 поколений вредителя. В результате потери урожая картофеля резко возрастает.

Картофельная совка – это бабочка сразмахом крыльев 28-40 мм. Распространяется на влажных участках. Бабочка откладывает яйца в стебли, и те погибают.

Туговая огневка является самым опасным вредителям тутовых деревьев и распространена в Сурхандарьинской, Ферганской, Андижанской, Наманганской, Ташкентской, Сырдарьинской, Кашкадарьинской (Гузарский туман) и Джизакской (Мирзачульский туман) областях. Её распространение в другие регионы продолжается.

В этом году намечается проведение химических обработок 49,6 млн. штук деревьев 11,8 тыс. гектара тутовых плантаций.

Вредители хлопчатника. В благоприятные для развития и распространения вредителей в годы посевам хлопчатника серьезный ущерб могут нанести озимая и другие подгрызающие совки, тля и трипсы, паутинный клещик, хлопковая совка, тепличная и хлопковая белокрылка, люцерновый и полевые клопы и другие вредители, которые могут снизить урожайность в среднем на 15-25%.

Посевам хлопчатника серьезную угрозу представляют карантинные болезни как антракноз и тexasская корневая гниль. Ожог плодовых культур в случаи проникновения и распространения может вызвать высыхание плодовых и других деревьев.

В случае проникновения таких карантинных вредителей как, хлопковая моль, мексиканский хлопковый долгоносик, азиатская хлопковая совка и египетская хлопковая совка могут возникнуть опасные ситуации в связи с снижением и потерей основной части урожая хлопчатника.

Вопросами предупреждения и профилактики проникновения карантинных вредителей занимается Государственная служба по карантину растений.

Особо опасными из числа вредителей в условиях нашей республики являются вредные (мароккская, итальянский и богарный прус, азиатская атбасарка) и местные (разные виды саранчовых и кузнечиков) виды саранчовых.

В текущем году по республике ожидается их распространения на площади 564 тыс. гектарах и на 14.06.06 года проведено химические обработки против них на 478,4 тыс. гектарах.

Особо опасные природные чрезвычайные ситуации могут возникнуть в Кашкадарьинском вилояте в связи вспышкой численности мароккской саранчи на территории области и в связи массовым переходом и перелетом их с территории Республики Туркменистан, где обработано более 204,5 тыс. гектаров.

В Республике Каракалпакстан существует угроза нанесения ущерба посевам хлопчатника и других сельскохозяйственных культур со стороны азиатской саранчи, которые размножаются на дельте Амударьи и итальянского пруса, которая массово может размножаться на землях не засеваемых в последние годы, примерно 200-210 тыс. гектарах.

Саранчовые насекомые как вредители сельскохозяйственных культур известны с давних времен. Первые достоверные сведения о саранче упомянуты около 3000 лет до н.э., о чем свидетельствуют дошедшие до нас фрески и папирусы Древнего Египта. Данные о массовых размножениях саранчи и о бедствиях, приносимых ею сельскому хозяйству Египта, Ливии и Палестины, датируются 1490-904 гг. до н.э. первые сообщения о саранче в Европе относятся к 552-553 гг., а в России – к 1008 г.

Человек постоянно ощущает угрозу саранчовых. В Коране и Библии вторжение саранчи преподносится как божья кара. Во второй книге Ветхого Завета «Исход» Плиний сообщает, что в 125 г. До н.э. нашествие стаи саранчи из Сахары явилось причиной гибели 800 тыс. человек в Киреналке и 300 тыс. человек в Тунисе.

В 1962 году в Марокко саранча устроила самое настоящее светопреставление. За пять дней тучи саранчи накрыли апельсиновые плантации и уничтожили, не считая самых деревьев, 7 тыс. тонн апельсинов, т.е. примерно 60 тонн в час, что равно годовому потреблению фруктов во Франции. А в Южной Америке голодная армия саранчи атаковала табачную плантацию и съела 20 тыс. растений табака за 20 секунд.

На крохотном по сравнению с поверхностью всей суши острове Кипр за одно, только лето 1981 года собраны и уничтожены свыше полутора миллиардов кубышек саранчи или полтора миллиона тонн, а в каждой кубышке, как известно, содержится довольно много яиц. Два года спустя на том же

острове было, по определению специалистов, отложено свыше 5 миллиардов кубышек. Описаны отдельные стаи саранчи, насчитывавшие не менее 40 миллиардов особей. Одна зарегистрированная учеными стая занимала почти шесть тысяч квадратных километров и весила, по заслуживающим полного доверия подсчетам, столько же, сколько весит все количество меди, свинца и цинка, добытое человечеством за целое столетие.

В Узбекистане по имеющимся документам конца XIX века известно о мобилизации тысяч дехкан для трудоемкой и почти безрезультатной работы по раздавливанию саранчи кетменями и по выкапыванию из земли ее яйцекладок. Так, например, в 1894 г. в Джизакском и Ходжентском уездах к этой работе было привлечено 609 800 человек, а стоимость этой борьбы составила 316 602 руб. в те годы было затрачено свыше 6 000 000 трудодней на борьбу с этим вредителем, что на много больше, чем понадобилось для постройки Большого Ферганского канала.

Даже люди перестали выращивать с/х культуры вследствие нашествий саранчовых. Например, население Муйнакского района Каракалпаки в 1900-1904 гг. не стали заниматься земледелием боясь нападений азиатской саранчи.

Нашествия саранчовых не прекратились и поныне. Начиная с 80-х годов, особенно опасно стало массовое размножение мароккской саранчи, против которой ежегодно проводится химическая обработка в больших масштабах. Объем обработок в годы обрабатывалась площадь в пределах 300-500 тыс. га., в 1993-2000 гг. зараженная площадь мароккской саранчой достигала более миллиона гектаров в год.

В мировой фауне насчитывается более 20 000 видов саранчовых, из них более 50 видов - серьезные вредители. Фауна Узбекистана включает более 200 видов и подвидов саранчовых, из них 5-7 видов представляют опасность для сельскохозяйственных растений.

На территории нашей республики, в Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, Самаркандской, Навоийской, Джизакской и частично Сырдарьинской областях распространена мароккская саранча.

В целом по Средней Азии очаги мароккской саранчи отмечены в следующих местах: Ферганский (предгорные полупустыни и степи, примыкающие к Ферганской долине),

Самаркандской (зона эфемеровых пустынь к северу от Туркестанского хребта, а также западные предгорья Туркестанского и Зарафшанского хребтов с примыкающими к ним эфемеровыми степями), Кашкадарьинский (южные склоны западных отрогов Зарафшанского хребта, западные предгорья Гиссарского хребта и долины по притокам реки Кашкадарьи), Пянджский (предгорные плато и склоны горных хребтов в бассейне нижнего и отчасти среднего течения реки Пяндж и верхнего течения Амударьи), Копетдагский (западные склоны Туркмено-Харасанских гор и предгорные степи по северным склонам Копет-Дага от Кизыл-Атрека до Каахка).

На севере Узбекистана. В Каракалпакии широко распространенным видом является азиатская саранча, основное гнездилище, которой расположено преимущественно в зоне нижнего течения реки Амударьи. Собственно гнездилищем следует считать всю территорию дельты реки Амударья. Постоянные очаги размножения саранчи сосредоточены главным образом в средней и нижней частях дельты. Тростниковые заросли, пригодные для постоянного обитания и массового размножения саранчи, здесь составляют около 1 000 000 га.

В дельте Амударьи и в близлежащих к сельскохозяйственным культурам областях распространена итальянская саранча (оазисный прус). В предгорьях Навоинской, Самаркандской и Ташкентской областей широко распространен богарный прус. В отдельные годы большой ущерб дикорастущей растительности наносят также чернополосая саранча, пустынная и туркменская кобылки. На плантациях саксаула в Бухарской и Кашкадарьинской областях также широко распространена саксаульная горбатка.

Кроме того, в приграничных районах соседних с нашей республикой Центрально азиатских государств имеются резервация саранчовых и кузнечиковых. В некоторые годы отмечаются перелеты саранчи из Туркменистана в Кашкадарьинскую область, из Таджикистана и Афганистана в Сурхандарьинскую область. Резервация мароккской саранчи имеются в массиве Келес, Чимкентской области Республики Казахстан, откуда существует угроза перелета саранчи в Ташкентскую область и г. Ташкент. Из соседней Киргизии также возможны перелеты саранчи в Наманганскую область. Поэтому раньше существовали межреспубликанские договора с соседними государствами о

совместных истребительных мероприятиях в резервациях саранчовых. В настоящее время существует постоянная угроза вспышек саранчи в 11 областях Республики.

Вредных саранчовых принято делить на две группы – стадных, часто называемых простасаранчой, и не стадных, нередко называемых кобылками. Такое деление имеет прежде всего большое практическое значение, так как приемы борьбы с вредными саранчовыми обусловлены в значительной степени тем, к какой из двух названных групп они относятся.

Стадные саранчовые имеют постоянную, достаточно четко выраженную тенденцию концентрироваться на определенных участках местности и при повышенной плотности группироваться в кулиги (скопления личинок) и стаи (скопления взрослых особей) и в дальнейшем жить скученно.

Взрослые саранчовые перелетают стаями. Саранчовые кулиги в солнечную теплую погоду находятся в постоянном движении; в холодную и пасмурную погоду кулиги не движутся. На ночь личинки забираются на растения и дальнейшее передвижение начинают утром, когда земля насколько нагреется солнцем. В сильную древнюю жару движение кулиг также прекращается, саранча укрывается в тени растений, и возобновляют движение при спадании жары. Таким образом, за сутки кулиги имеют не менее одной остановки ночной, а иногда и две остановки – ночную и дневную.

В годы массового размножения отдельные кулиги и стаи занимают площади, исчисляемые многими сотнями и тысячами гектаров, а количество особей в них достигает часто колоссальных размеров, определяемых тысячами экземпляров на 1 кв. м. В определенные часы суток кулиги и стаи совершают переходы и перелеты с одного места на другое на довольно значительные расстояния, нередко измеряемые десятками и сотнями километров.

Из вредных саранчовых, обитающих на нашей территории, к типичным стадным видам относятся такие серьезные вредители сельского хозяйства, как перелетная саранча, мароккская саранча, прусы итальянский и туранский. Все другие виды саранчовых могут быть отнесены к группе не стадных, или кобылок, среди которых встречаются такие опасные вредители, как атбасарка и многие другие.

Естественные враги саранчовых: саранчовые умеренных широт проводят самый продолжительный период своего жизненного цикла в стадии яйца – от 8 до 10 месяцев в году. Эмбриональная стадия ещё и самая многочисленная, так как количество отложенных яиц всегда больше количества личинок и имаго. Несмотря на довольно надежную защиту от внешних воздействий (кубышка с яйцами обычно откладываются в почву и имеют плотные стенки), эмбрионы саранчовых служат пищей и даже средой обитания для целого ряда паразитов и хищников. В местах откладки яиц саранчовых наиболее распространенными паразитами яиц саранчовых являются перепончатокрылые и яйцееды. Среди насекомых, истребляющих мароккскую саранчу в Узбекистане, ведущее место занимают жуки-нарывники, личинки которых, развиваясь в кубышках саранчи, вызывают гибель отложенных в них яиц. Саранча также одновременно является пищей для некоторых позвоночных и без позвоночных животных. Из позвоночных саранчу наиболее активно поедают розовые скворцы. За день взрослый скворец может съесть и уничтожить до 200 саранчовых, что в 2,5 раз больше веса самой птицы. Среди позвоночных животных, уничтожающих саранчу, важную роль играют рептилии. За саранчовыми охотятся не менее 35 видов ящериц. Ими питаются степные гадюки и песчаная эфа, а также лисицы и озерные лягушки. Многие представители без позвоночных животных являются хищниками саранчовых. К ним относятся: пауки и скорпионы, многоножки (сколопендра), насекомые (нарывники, мухи-жужжали и др.) и осы. Однако естественные враги вредных саранчовых большого значения в снижении их численности в годы массового размножения играть не могут.

Методы борьбы.

1. Химической метод борьбы вредными саранчовыми является в наши дни одним из наиболее экономичных и дающих высокую биологическую эффективность методов. Только с его помощью можно с наименьшими затратами и в кратчайшие сроки подавлять вспышки массового размножения саранчовых и защищать от них посевы сельскохозяйственных культур. Тем не менее, этот метод гарантирует только относительную и временную безопасность от опустошительных нашествий саранчовых и

ни в коей мере не может привести к тому чтобы, тот или иной вид вредного саранчового был исключен из категории потенциальных вредителей, т.е. почти сразу же после прекращения химической борьбы начинается быстрый рост численности саранчи и через сравнительно короткий срок (2-3 года) она снова появляется в массе.

2. Агротехнический и организационно-хозяйственный методы борьбы. Химическая борьба с вредными саранчовыми не может полностью ликвидировать угрозу сельскому хозяйству от саранчи. Такая задача вполне может быть решена агротехническим и организационно-хозяйственным методами. Применение этих методов позволит не только коренным образом изменить экологическую обстановку очагов вредных саранчовых, но и создать в них условия, неблагоприятные как для размножения, так и для существования их.

До начала 30-х годов нашего столетия массовые налеты азиатской саранчи почти ежегодно наблюдались со стороны низовий рек Чирчик и Ангрен в Узбекистане, где имелись ее постоянные очаги размножения. После того как здесь провели ряд организационно-хозяйственных мероприятий и освоили земли под посевы сельскохозяйственных культур, условия для размножения азиатской саранчи в этом районе исчезли и теперь ее трудно встретить даже в одиночном состоянии. Для борьбы с вредными саранчовыми могут быть рекомендованы следующие приемы, основанные на агротехническом и организационно-хозяйственном методах.

1. Распашка и освоение целинных земель под посевы сельскохозяйственных культур, с помощью которых могут быть совершенно ликвидированы очаги массового размножения мароккской саранчи, пруса и не стадных саранчовых.
2. Ликвидация меж, пустырей и перелогов, которые являются резервациями вредных кобылок и итальянского пруса.
3. Высев не повреждаемых культур часто целесообразно производить на участках, являющиеся местами массового размножения саранчовых. Хорошие результаты этот прием дает при освоении целинных земель – очагов размножения вредных саранчовых.

4. Ограждение повреждаемых культур защитными полосами и растений, непригодных в пищу саранче. Этот прием может быть применен только против не стадных саранчовых, например против атбасарки и некоторых других. Не стадные саранчовые особенно сильно повреждают окраины посевов, на которые они обычно переходят с расположенных рядом участков целины. Поэтому полоса шириной в 50-100 м, засеянная техническими культурами и расположенная между целиной и посевами повреждаемой культуры, например пшеницы, может быть для последней хорошей защитой от кобылок.
5. Улучшение сенокосных и пастбищных угодий путем подсева кормовых трав, упорядочения выпаса скота и т. д. Основная цель этого мероприятия должна быть направлена на восстановление густого травостоя, являющегося неблагоприятным для размножения саранчовых. Организация правильного использования выпасов с подсевом трав на освобождающихся после выпаса участках является надежным профилактическим мероприятием по борьбе со многими не стадными саранчовыми, мароккской саранчой и прусом.
6. Агротехнические приемы, обеспечивающие образование густых и дружных всходов (ранний сев, глубокая зяблевая вспашка, борьба с сорняками, снегозадержание и т. д.), способствуют снижению вредоносности и являются хорошим профилактическим мероприятием в борьбе, особенно с не стадными саранчовыми.
7. Применение различных ирригационных и мелиоративных мероприятий: осушение тростниковых зарослей в дельтах рек пустынной и полупустынной зон, а также обводнение ряда сенокосных угодий с целью обогащения растительного покрова в зоне степей могут привести к заметному сокращению численности азиатской саранчи, а в ряде случаев и к полной ликвидации очагов ее массового размножения.

Ликвидация очагов размножения вредных саранчовых с помощью организационно-хозяйственных приемов может идти различными путями. Для очагов азиатской саранчи наибольшее значение имеют строительство гидросооружений, измеряющих

водный режим очагов, и хозяйственное освоение территории гнездилищ. При строительстве на основных реках, питающих водой гнездилища, различных гидросооружений изменяется водный режим очагов в сторону, неблагоприятную для обитания и размножения саранчи, так как при этом осушаются или затопляются участки, являющиеся ее резервациями.

Очаги массового размножения мароккской саранчи, пруса и многих не стадных саранчовых могут быть ликвидированы в результате полного освоения их территории под посевы сельскохозяйственных растений.

Термиты. На земле нет другого насекомого, который с такой методичностью и так успешно уничтожал бы всевозможные творения человеческих рук, как это делают термиты, обитающие в тропических, субтропических и жарких странах. В сравнении с другими вредителями планеты термиты наносят большой урон разнообразным материалам и сооружениям.

Известно более 2800 видов термитов, относящихся к 6 семействам, преимущественно из тропиков. Большинство из них обладают полезными функциями, а многие экосистемы зависят от них присутствия. Они существенно влияют на процессы почвообразования и разложения листового опада, участвуют в пищевых цепях, являясь ценным белковым кормом для многих животных, особенно в период лета крылатых особей. С этой точки зрения термиты являются активными участниками биоценозов, особенно в районах тропиков. Но ущерб, наносимый термитами, бывает настолько велик, что затмевает их положительное значение.

Известно около 120 видов термитов, которые являются наиболее агрессивными в отношении растительного мира и наносят зданиям и сооружениям невосполнимый урон.

Экономический ущерб от термитов даже в высокоразвитых странах значителен. В США в борьбе с термитами ежегодно расходуется свыше 2 млрд. долларов. Только в Калифорнии, в одном из богатых штатов США, примерно 4 тыс. фирм охраняют дома калифорнийцев от термитов.

В Алжире после нескольких без дождливых лет термиты съели всю растительность пустынных выпасов. В Египте известны случаи полного разрушения деревень.

Семья, состоящая из 25 тыс. термитов, занимая объем в 100 куб. см., за год уничтожает примерно 50 000 куб. см целлюлозы в

любом виде. Там, где на одном гектаре насчитываются десятки гнезд термитов, древесина исчезает кубометрами.

Вредная деятельность термитов особенно опасно потому, что на начальных этапах она почти не заметна, протекает скрытно в деревянных частях домов и других сооружений и часто становится очевидной только тогда, когда причиненный ущерб уже не поправим и ведет к полному разрушению сооружений.

К источникам пищевого субстрата термитов относятся различные материалы и изделия из натуральной и клееной древесины, древесно-стружечные и древесноволокнистые материалы, бумага, картон, хлопчатобумажные и льняные волокна и ткани, материалы и изделия из шелка, шерсти, кожи, кости, меха.

Необходимо отметить, что термиты ежегодно уничтожают пастбищные и пескоукрепительные растения на больших площадях, вредят сельскому хозяйству.

Обладая крепкими и сильными челюстями, термиты могут повреждать многие на съедобные для них материалы при случайном соприкосновении с ними: сырцовый кирпич, глину, гипс, известь, фибролитовые и арболитовые плиты, рыхлые теплоизоляционные материалы, ткани из стекловолокна, синтетические материалы (пленки, ткани, искусственные кожи), алюминиевую фольгу, свинец, тонкие медные провода. Термиты вызывают повреждения кабеля, перегрызают тонкие обмоточные провода и тем самым нарушают электропроводку. Забираясь внутрь различных механизмов и аппаратов, термиты заносят туда землю, загрязняют системы и изменяют их технические параметры, мешая взаимодействию отдельных узлов.

В странах СНГ 7 видов термитов, на территории центрально-азиатских республик распространено 4 вида, в Узбекистане – 2 вида: *Anacanthotermesturkestanicus* Jacobs (туркестанский) и *Anacanthotermesahngerianus* Jacobs (большой закаспийский) из семейства *Hodotermitidae*, впервые описанные Г. Якобсоном 1904 году. Это семейства включает 15 видов термитов. Они распространены в сухих областях Восточной и Южной Африки, Северо-Западного Индостана. Термиты *A. turkestanicus* и *A. ahngerianus* распространены в Центральной Азии, Иране, передней Азии до Синая, Пакистана, Северо-западной Индии, а один из них широко распространен и в Северной Африки.

Туркестанский термит в Узбекистане обитает в равнинных и предгорных частях с не засоленной глинистой почвой. Он относится к низшим термитам. Обычно гнезда устраиваются на открытом месте под кустами многолетних растений, под деревянными конструкциями, глинобитными дувалами, в земляном сидении национальной пекарни, у оснований южной и восточной стен жилых домов и печей. Гнезда полностью скрыты под ровной поверхностью и обычно почти незаметны снаружи. Глубина их 1,5-2 метра (0,3-1 метр) в диаметре 3,5-4 метра. Отдельные вертикальные ходы доходят до грунтовых вод. Большой закаспийский термит в отличие от туркестанского термита образует гнезда над поверхностью почвы.

Термиты питаются сухими стеблями растений и древесиной. Расселение термитов и образование новых семей происходят путем лета крылатых половых особей или «роения» термитов, которое обычно бывает один раз в год – весной или осенью. «Роение» обычно происходит после дождя или между дождями, в основном днем при температуре воздуха 15-20⁰С. Оно может завершиться за короткое время (30-40 мин). По завершению лета термиты обламывают крылья и начинают искать противоположную особь. После встречи они подыскивают подходящее место и начинают закапываться в почву для создания гнезда новой семьи.

Центрально-азиатские термиты – светобоязливые и без специальных защитных средств жить не могут. Солнечный свет, жара и холод губительно действуют на них. Кроме этих факторов у термитов существует более ста естественных врагов (хищные муравьи, птицы, пресмыкающиеся).

В зависимости от периода года место концентрации термитов изменяются. Так, в холоднее время года (октябрь-середина апреля) все фазы термитов концентрируются в зимних гнездах, расположенных в теплых местах. В теплый период (конец апреля и до конца сентября) основная масса термитов переселяется в «летние» гнезда, расположенные в хорошо прогреваемых местах (потолки, крыши, стены и т.д.), где происходит яйцекладка и развитие личиночных стадий.

Термиты наиболее широко распространены и населяют Ферганскую долину (Риштан, Ак-ер, Алтиарик, Кува, Чуст, Чартак, Пап, Ташлак, Буз, Мархамат, Вуадил), вокруг города Ташкента (Фазил Тепа), в Джизакской области (Янгикишлак, Илонли,

Кизилкум), в центре города Самарканда (улица Лангар), в ряде городов и сел этой области (Джам, Сариккул, Улус, Диринг, Каттакурган), а также в Кашкадарьинской (в районах Чиракчи, Гузар, Нишан, Касби, Касан, Камаша, в города Карши), Сурхандарьинской (Ангорский, Музрабатский, Шерабадский, Термезский районы в г. Термез), Навоинской (город Нурата), Бухарской (районах Каракул, Шафиркан), Хarezмской (в городе Хива, в районах Хива, Хазарасп, Шават, Ургенч и в Янгиарык) областях и в Республике Каракалпакстан (города Нукус, Элликкала, Турткул, Беруни, Тахтакупир в районах Мангит, Тахиаташ, Шуманай, Муйнак и во многих селах). Только в городе Нукусе термитами заражено 2500 жилых домов.

По данным Министерства сельского и водного хозяйства Каракалпакстана, в середине июля 2002 года площадь, занятая термитами, достигла 780 квадратных километров, а за последние 2 года она увеличилась еще на 30км. В поселке «Тауша» Ходжелийского района термитами повреждены все 120 домов. Многие из них разрушены термитами полностью и покинуты жителями.

В целом по республике в 1992 году было заражено термитами около 3200 индивидуальных домов, а в настоящее время это цифра увеличилась почти в пять раз.

Причины прогрессирующего увеличения распространения термитов. В условиях всевозрастающего влияния человека на окружающую среду проблемы экологии за последние десятилетия приобрели чрезвычайное значение. В частности, освоение и обводнение пустынных земель, разрушение старых кладбищ и других местообитаний термитов привели к тому, что они находят весьма благоприятные условия в населенных пунктах.

Так, например, территория Берунийского района Республики Каракалпакстан считается одним из сложившихся очагов размножения и вредоносности термитов. Освоение земель, строительство на этих землях без соблюдения противотермитных профилактических мер привели к тому, что здесь создались благоприятные экологические условия для значительного увеличения численности опасных биоразрушителей. Наиболее пострадавшим (100% зараженность объектов) являются фермерские хозяйства им. Махтумкули, «Азат», «Навои». В фермерском хозяйстве «Азат» проживает более 4 тыс. человек (761 семья),

функционирует 3 школы, 3 детских сада, магазины, клуб, бытовые учреждения, молочно-товарная ферма. В 500 обследованных объектах установлено 100% заражение термитами. В процессе обследования и общения с населением выявлено, что данная проблема принимает яркий социальный характер.

Возрастает разрушительное влияние термитов и в г. Хиве, где из 57 культурных исторических памятников древности на сегодняшний день заражены термитами 31, такие как Джума мечеть, КуняАрк, исторический комплекс Палван Кори, русскоязычная школа, минареты Харезмских ханов, архитектура Пахлавана Махмуда и прилегающая к историческому заповеднику «Ичан кала» махалля «Мевастон».

Если в 1983 году в махалле «Мевастон» термитами было заражено 7 жилых помещений, а в махалле «Янги Турмуш» – ни одного, то в 2005 году их количество в махалле «Мевастон» возросло до 300, а в махалле «Янги Турмуш» численность зараженных термитами домов насчитывала более 210.

Меры борьбы. Из-за скрытого образа жизни, которая проходит в стенах, полах, потолочных перекрытиях, настилах, в толще земляных крыш, в оконных и дверных рамах жилых и нежилых помещений, исторических памятниках, промышленных и гидротехнических сооружений, защищенности от внешних экологических факторов, функциональной специализации каст в термитниках, высокой численности населения гнезд, большого числа самих гнезд, плодовитости, традиционная (опрыскивание, опыливание, применение газообразных веществ и т.д.) борьба с термитами как с таковыми практически бесперспективна.

Поэтому меры борьбы с ними должны быть направлены в двух направлениях:

- 1) Уничтожение особей и их гнезд с использованием приманок, содержащих нерепеллентные соединения, ингибиторы синтеза хитина, патогены и др.
- 2) Создание термитоустойчивых строительных материалов.

Ранние попытки (в 50-е и в начале 70-х годов прошлого века) по борьбе с этими вредителями в республике основывались на применении инсектицидов в больших объемах, таких как ДДТ и гексахлоран, которые были наиболее приемлемыми и эффективными. Следуя ограничениям в применении устойчивых органохлоринов, для безопасности здоровья человека и

окружающей среды были широко применены органофосфаты и карбоматы с начала 1970 до конца 1990 годов. Сейчас производство этих продуктов против термитов приостановлено из-за возможного риска токсикации при применении этих пестицидов для окружающей среды и здоровья человека. В настоящее время используются пиретроидные препараты, но они в борьбе с термитами Центральной Азии менее эффективны, чем с другими группами термитов. Безусловно, эти препараты не решают проблему борьбы с термитами.

С середины 90-х годов прошлого столетия Институт зоологии Академии наук РУз, с целью разработки биологических методов борьбы с термитами, начал заниматься, вопросами выделения кристаллообразующих высокоэффективных энтомопатогенных штаммов группы бактерии *Bacillusthuringiensis* и получены положительные результаты.

В течение 1993-1995 годов от умерших и больных термитов выделено 152 штамма микроорганизмов, из которых 62 испытаны в лабораторных условиях против термитов. В результате этого выявлено, что 16 штаммов *Bacillusthuringiensis* вызывает 100% гибель термитов, а 18 вызывает 50-95% гибель термитов. Эти результаты показали, что использование микроорганизмов из группы бактерий *Bacillusthuringiensis* может служить основой для разработки эффективных методов биологической борьбы против термитов. Полученные штаммы микроорганизмов хранятся в коллекции института.

В 1997-2000 годах под руководством Института зоологии АН РУз группа ученых Ургенчского Государственного Университета занималась изучением полученного из почвы гриба *aspergillus flavus*, а также выделением из саранчи гриба *Beauveriatenella* штамма BD 85 гриба *Beauveriatenella* в уничтожении туркестанского термита. За эту разработку в 2001 году получено предварительный патент Государственной патентной ведомства Республики Узбекистан.

Имеется опыт уничтожения термитов и другим путем. Так, в 1983 году было принято решение о переселении населения на новое местожительство из села Ак-ер в Риштанском районе Ферганской области, где термитами были сильно заражены объекты и жилые здания (270 семей). Зараженные дома были обработаны бромистым метилом и затем снесены, а деревянные

конструкции домов, имущество зараженных помещений – сожжены. Затем территория, освобожденная от зараженных строений, было распланирована и обработана препаратом ГХЦГ, затоплена водой на длительное время и освоена под сельскохозяйственные угодья. Таким же образом, по согласованию с населением, очаг термита – старое кладбище, также было снесено, обработано препаратом ГХЦГ и затоплена водой, с последующим освоением под посевы сельхоз культур. Эти действия позволили локализовать крупный очаг туркестанского термита и уничтожить его.

В Институте зоологии АН РУз в настоящее время на основе многочисленных лабораторных, полевых и производственных экспериментов и наблюдений разрабатываются отравляющие приманки для термитов. Испытаны и применяются 3 разновидности отравляющих приманок, включающие: 1) токсические химикалии термитоциды; 2) биологические патогены; 3) токсические химикалии совместно с патогенными для термитов организмами, т.е. смешанные приманки.

Испытание таких приманок в Джума мечети музейного комплекса Ичан-Каъла г. Хивы, где деревянные колонны и потолки были сильно повреждены термитами, привело к постепенному сокращению лепок термитов в деревянных ячейках потолка и колонн. Количество лепок свидетельствуют об активном пищедобывательном поведении термитов. До периода применения приманок работники мечети сообщали, что им приходилось еженедельно очищать столбы от лепок термитов. С применением приманок с середины лета 2005 года лепки термитов стали уменьшаться, а в настоящее время прекратились вовсе, что говорит о резком угнетении и прекращении жизнеспособности колонии. Термиты не стали обнаруживаться и под плитками пола. Наблюдения показывают, что такие приманки эффективны и в полевых условиях. Кроме того, они не загрязняют окружающую среду, т.к. применяемые агенты обладают высокой противотермитной специфичностью воздействия. Употребление приманок целесообразно и потому, что их применение исключает необходимость обработки строительного материала сооружений, различными химикалиями, которые могут быть небезвредны для человека.

Заключительная часть

Изучив эпизоотические и эпифитотические чрезвычайные ситуации, приходим к следующим выводам:

1. На интенсивность и длительность течения эпизоотических и эпифитотических процессов оказывает влияние самые различные факторы, основными из которых являются социальные, природные и антропогенные.
2. Эпизоотические и эпифитотические процессы возникают и поддерживают при обязательном наличии трех звеньев: источника инфекции, механизма передачи инфекции и наличия, восприимчивых к инфекции микроорганизмов.
3. Мероприятия по недопущению образования эпидемического очага или по его локализации, а затем и постепенной ликвидации должны проводиться по трем направлениям:
 - Воздействие на источник инфекции – его обезвреживание;
 - Разрыв путей передачи инфекции;
 - Повышение невосприимчивости микроорганизмов к инфекционным заболеваниям.
4. Методы борьбы с массовыми заболеваниями животных и растений можно подразделить на несколько видов:
 - а) По времени осуществления мер – до или во время эпизоотического или эпифитотического процесса;
 - б) По масштабам проведения мероприятий – меры государственного характера и меры индивидуального характера.

Выписка

Из протокола заседания кафедры «Физическая культура и спорт»

«__» _____ 2013г.

Присутствовали: преподаватели кафедры (16 человек).

Третий вопрос: Обсуждение методической разработки по дисциплине «Гражданская защита»

Выступили рецензент, доцент Ибадуллаева Х.Т.:

Методическая разработка дисциплине «Гражданская защита» составлена доцентом Истоминым А.А. и старшими преподавателем Мусаевой Н.А..

Методическая разработка составлена на русском языке «Организация защиты территории и населения от эпизоотических и эпифитотических чрезвычайных ситуаций».

В методической разработке освещены следующие вопросы:

1. Эпизоотические чрезвычайные ситуации и защита от них.
2. Классификация ИЗЖ по МЭБ.
3. Действующие системы оповещения и связи.
4. Меры профилактики и ликвидации очагов ИЗЖ.
5. Эпифитотически чрезвычайные ситуации защита от них.
6. Методы борьбы химический, агротехнический и организационно-хозяйственный.

В заключительной части приведены выводы по изучению эпизоотических и эпифитотических чрезвычайных ситуаций.

Ознакомившись с методической разработкой «организация защиты территорий и населения от эпизоотических и эпифитотических чрезвычайных ситуаций» выявлено, что разработка составлена грамотно, подробно освещены поставленные задачи.

Постановили: «Методическую разработку по «Гражданской защиты» на тему «Организация защиты территорий и населения от эпизоотических и эпифитотических ЧС», составленные доцентом Истоминым А.А. и старшими преподавателем Мусаевой Н.А. рекомендовать к изданию.

Зав.каф

Истомин А.А