

Дәнді дақылдардың ауруларымен және  
зиянды шөптермен күрес шаралары

КРАСНЫЙ ВОДОПАД -2022ж

# Саңырауқұлақ аурулары

- Ауылшаруашылығының еңбеккерлері, дәнді дақылдарды әр түрлі ауырулардан қорғауды қаншалықты қиын екенін ешкім айтпасада біледі. Тек қана тат ауыруының өзінен, жыл сайын кем дегенде 5 проц. Дейін өнімнің түсімі азайатынын біліді. Эпипотия жылдары ол 30-40 проц. Дейін азайып кетуі мүмкін. Зиян -кестер де әжептеуір өнімділікті азайтады. Бидайдың ауырғанын қалай біліп ажыратуға болады және алдын ала оларға қандай шаралар қолдануға болады.
- Өсімдіктерде ортаның ылғалдылығы өте жоғары болып келген кезде, саңырауқұлақ ауыруларының таралуы өте жоғары болады. Олардың ішінде ең көп таралғандары тат ауырулары болып келеді.

## Ржавчина немесе Тат.

Бұл бидайды өзінің Базидиомицет бөлімінде әр түрлі болатын саңырауқұлақ ауыруларымен зақымдалады.



- [?] **Листовая (бурая). Қоңыр тат.** Оны қоздырушы саңырауқұлақ *Puccinia recondita*. Бірінші жұқтырушы (инфекция) ауа арқылы спораларының таралу болады және олар жайлап еш қандай зақымсыз көбейе береді. Қолайлы жағдай келген кезде – көп ылғал болып температура 18 -20°C – жеткенде (инфекция) өте жылдам көбейіп тарала бастайды. Оларға төмемендегідей сипаттама беруге болады:
- [?] Жапырақтың үстіңгі бетінде домалақ немесе сопақша болып келетін пустул дары кездеседі (сабағында өте кем кездеседі);
- [?] Пустул дары бір бірімен қосылмайды олардың уредоспораларының түстері сарғыш немесе сары-қызыл немесе қоңыр болып келеді де әр 10-12 күнде көбейіп отырады
- [?] Қамырлану кезеңінде және вегетациясы тоқтар кезде, ауа-райының қолайлы жағдайында бидайдың төбесінде жапырақтарының астыңғы жақтарында көптеген жалтыраған қара телиоспоралар түзіледі.

**Стеблевая (черная, линейная).** Сабақ (қара, сызықтық). *Russinia graminis* саңырауқұлағы қоздырады.



- Олардың аралық иелері - бөріқарақат пен махония. Инфекцияның таралу жағдайлары жапырақ тоты кезіндегідей. Бұл ауру уредоспоралар массасы бар қара-қоңыр пустула түрінде көрінеді. Олар сабақтарда ғана емес, сонымен қатар масақшаларда және жапырақтардың екі жағында да қалыптасады. Күшті инфекция кезінде пустулдар бір-бірімен біріктіріліп, өсімдіктің эпидермисін жыртып тастайды. Зақымдалған тіннің бетіндегі ұсақ жыртылулар мен кедір-бұдырлар инфекцияны көрсетеді.



## Желтая (полосатая). Сары (жолақты). Оны *Puccinia striiformis* саңырауқұлақтары қоздырады.



- аралық қожайындар бөріқарақат болып табылды. Патология лимон-сары немесе сарғыш-сары уредоспоралары бар пустулдар түрінде көрінеді. Көп мөлшерде олар жапырақтарда соққылар мен жолақтар түрінде пайда болады. Сирек пустулдар шыңдардың қабықтарында, сабақтарының түйін аралықтарында және масақшалардың қабыршақтарында көрінеді. Температура 25°C-тан жоғары болса, онда уредоспоралардың түзілуі тоқтап, көбінесе қара телиоспоралардың дамуы басталады.
- Кез келген түрдегі таттың ерте дамуы кезінде бір масақ дәндерінің санының азаюына және олардың сапасының нашарлауына байланысты өнім жоғалуы айтарлықтай болуы мүмкін. Кейде 30-40% дейін өнімділікті азайтады

# Қара күйе.

Базидиомицеттер бөлімінің саңырауқұлақтары қоздыратын аурулардың екінші тобы **Обыкновенная и карликовая (вонючая)**. Кәдімгі және ергежейлі (иісті). Бірінші бунтты *Tilletia tritici* Wint және *T. laevis* Kühn, ал екіншісін *T. controversa* Kühn тудырады.



- Патологияның екі түрі де кең тараған және қоңыржай климаттық аймақтарда белсенді дамиды, күзде дән топрақ астында көп жатса, қар жамылғысының ұзаққа созылған жерлерінде де кездеседі. Споралар топырақта және тұқымның бетінде өніп, бидай өскіндерін зақымдайды. Зақымдануы көбінесе төмен температурада тұқымның өну фазасында болады. Күйе жүйелі түрде дамып, бидайдың масақтан кейін білінеді. Осы саңырауқұлақтардан туындаған патология түрлері ұқсас белгілерге ие және дәндердің сүтті-балауыз пісу фазасында айқынырақ көрінеді.

# Қара күйе.

## Базидиомицеттер бөлімінің саңырауқұлақтары қоздыратын аурулардың екінші тобы

- масақтар құрылымы өзгеріссіз қалады, бірақ дәндердің орнына саңырауқұлақ телиоспоралары түзген қара массамен иіс қапшықтары (кома) пайда болады
- кәдімгі немесе дымқыл патологиясы бар түйіршіктер пішіні дәндерге ұқсайды, ал ергежейлі патологиямен олар сфералық түзілімдер болып табылады.
- Масақтан жағымсыз майшабақ иісі шығады
- зардап шеккен масақтар көкшіл-жасыл немесе қорғасын-сұр түсті болады және олардың масақшалары аздап алшақтайды
- кәдімгі қаракүйемен зақымданғандары сау үлгілерге қарағанда биіктігі жағынан біршама төмен, ал ергежейлі қаракүйемен зақымданғандары олар өсуі мен бұтақтануы айтарлықтай артта қалады.

## Пыльная.. Шаңды. Бидайдың өнуі кезінде *Ustilago tritici* Rostr. телиоспоралары.



- Олар өніп, дәннің ұрығын жұқтырады. Зиянкестердің мицелийі өсімдіктің өсіп келе жатқан бөлігімен қатар дами бастайды және оның барлық мүшелеріне еніп, көптеген шаңды қара споралар түзеді. Соның нәтижесінде гүлшоғырының масақ сабағынан басқа бөліктерінің барлығы иіс спораларының массасына айналады. Патологиясы. осы дәнді дақылды өсіру әдетке айналған барлық жерлерде кездеседі.



## Индийская (карнальская):

Үнді (карнал). Оның қоздырғышы – *Tilletia indica* Mitra саңырауқұлағы.



- Бұл Үнді субконтинентіне тән, бірақ қазір Мексика мен Америка Құрама Штаттарында да табылған. Телиоспоралар топырақ бетінде өніп, споридия түзеді. Кейіннен олар желмен гүлдің бетіне тасымалданады және түзуші дәннің шөгінділерінің астына түсетін ұрық түтігін береді. Әрі қарай мицелий жасуша ішінде – эпидермис пен тұқым қабықшасының арасында дамиды. Ауруды жинау алдында анықтау қиын, өйткені ол масақтағы жеке дәндерге әсер етеді. Бидайды бастырудан кейін ауру дәндерді осындай белгілер бойынша көзбен қарау арқылы анықтауға болады.

- бидайдың эпидермисін зақымдайтын қара телиоспоралардың көп саны

- ауру дәндерді ұсақтау кезінде «естілетін» жағымсыз майшабақ иісі.

**Пыльная.. Шаңды. Бидайдың өнуі кезінде *Ustilago tritici* Rostr.  
телиоспоралары.**



- Олар өніп, дәннің ұрығын жұқтырады. Зиянкестердің мицелийі өсімдіктің өсіп келе жатқан бөлігімен қатар дами бастайды және оның барлық мүшелеріне еніп, көптеген шаңды қара споралар түзеді. Соның нәтижесінде гүлшоғырының масақ сабағынан басқа бөліктерінің барлығы иіс спораларының массасына айналады. Патологиясы. осы дәнді дақылды өсіру әдетке айналған барлық жерлерде кездеседі.

**Стеблевая.** Сабақтық. Жұмсақ бидай үшін *Urocystis agropyri* саңырауқұлағы қоздыратын ауыру ерекше қауіпті.



Олар топырақта және тұқымдарда сақталады, содан кейін өскен дәндерді немесе өте жас көшеттерді споралармен зақымдайды. Аурудың дамуы жүйелі түрде жүреді, сондықтан бидайдың масақтану кезеңінде, жапырақтардың эпидермисінің астында, қабықшасында және сабақтың буын аралықтарында қара телиоспоралардың тар жолақтары көрінеді.

Зардап шеккен өсімдіктер нашар өседі, сыртқа шықпайды және нашар түптейді. Ең нашар жағдайда жапырақтары бұралған. Уақыт өте келе олардың эпидермисі жарылып, телиоспоралар бөлінеді. Күздік бидайдың немесе жаздық бидайдың күзгі егіс кезіндегі егістік аймақтарына тән.

- Бұл аурулардың ішінде ең зияндысы – масақтың иісі. Оның шығымдылық жоғалуы зардап шеккен масақтардың санына байланысты және әдетте 1% - дан аспайды, бірақ кейде 30% жетеді.



## Мучнистая роса Ұнтақты шық

Оны аскомицеттер бөлімінен *Blumeria (Erysiphe) graminis* саңырауқұлағы қоздырады



- Аурудың дамуына қолайлы жағдайлар:
  - қалыпты температура (+15...+22°C
  - бұлтты ауа райы;
  - ауаның жоғары ылғалдылығы (75-100%).
- Осыған байланысты ұнтақты шық жартылай құрғақ климаты және қалыпты ылғалдылығы бар дәнді дақылдар егілетін аудандарда кең таралған.
- Патологияның белгілері дамып келе жатқанда бірте-бірте пайда болады.

# Ұнтақты шық

1. Жапырақтардың үстіңгі беті мен олардың қабықшалары (әсіресе төменгі төбелері), кейде масақтары саңырауқұлақтың мицелийлері мен конидияларының колонияларынан тұратын ақтан ашық сұрға дейінгі жабынмен жабылған.
  2. Даму кезінде мицелия сарғыш-сұр реңге ие болады және оның беткі қабаты жанасу кезінде оңай жойылады.
  3. Зақымданған өсімдік ұлпалары некрозға ұшырап, бірнеше күн ішінде өледі.
  4. Өсімдіктердің вегетациялық кезеңінің соңында мицелийде байқалатын қара шар тәрізді жеміс денелері пайда болады.
- Ұнтақты шық бидайға оның дамуының бастапқы кезеңінде қолайлы жағдайлар мен жоғары инфекциялық фон жағдайында әсер етсе, айтарлықтай егін тапшылығын тудыруы мүмкін.

## Пятнистость листьев. Жапырақты дақ



- [?] Септория. Ауруды саңырауқұлақтардың үш түрі тудыруы мүмкін - *Septoria tritici*, *Stagonospora nodorum* және *Stagonospora avenae*. Ол салқын температура (+10...+15°C) және ылғалды ауа райы басым болатын бидай егілетін аудандарда белсенді дамиды. Бұл ауру келесі сипаттамаларға ие
- [?] алдымен төменгі шыңдарда дақ байқалады, бірақ қолайлы жағдайларда ол белсенді дамып, жоғарғы жапырақтар мен масақтарға жұғады.
- [?] жапырақтарда бастапқыда сопақ немесе сопақша ұзартылған дақтар пайда болады, олар бірте-бірте кеңейеді, ал ортасында көптеген ұсақ қара пикнидтері бар сұрғылт немесе сабанға ұқсас аймақтарымен қоршалған.
- әлсіз зақымданған өсімдікте жалғыз шашыраңқы дақтар пайда болады, ал күшті зақымданғанда, бір-бірімен біріктірілетін түзілімдер, сайып келгенде, жапырақтардың, масақтарының және тіпті бүкіл өсімдіктің мерзімінен бұрын өлуіне әкеледі.

## Пятнистость листьев. Жапырақты дақ

- Далалық жағдайда септорияның түрін дәл анықтау мүмкін емес, сондықтан микроскопиялық зерттеу жүргізу қажет.



# Гельминтоспориозная. Гельминтоспорий. Қоздырғышы - *Cochliobolus sativus* саңырауқұлағы.



- Көп жағдайда ауру жауын-шашын көп және ылғалдылығы жоғары аймақтарда анықталады. Мұндай дақ дәйекті түрде дамиды
- [?] төменгі жапырақтарда қара қоңыр түсті ұзартылған сопақ дақтар пайда болады
- [?] бірте-бірте дақтар көлемі ұлғаяды және қою қоңыр сақиналары бар қара қоңыр немесе сары-қоңыр болады
- [?] дақтар кеңейген сайын олар біріктіріліп, жапырақтың өлуіне әкеледі.
- күшті инфекция кезінде жапырақтардың қабығында зақымданулар пайда болады.

## Светло-коричневая или желтая (пиренофороз). Ашық қоңыр немесе сары (пиренофороз). Қоздырғышы - *Pyrenophora tritici-repentis*



- кең температура диапазоны, шық немесе жаңбырдың ұзақ кезеңі (18 сағаттан астам) жағдайында дамиды. Инфекция топырақтағы өсімдік қалдықтарында немесе ауру дәнді шөптерде қалған инфекциядан пайда болады.
- [?] төменгі жапырақтарда сары немесе қоңыр дақтар пайда болады, олар бірте-бірте көлемін ұлғайтады және дұрыс емес дөңгелек пішінге ие болады
- [?] дақтардың шеттерінде ашық қоңыр немесе сары реңктің жиектері қалыптасады, ал олардың ортасы қою қоңыр немесе қара реңкке ие болады.
- [?] дақтар бір-бірімен қосылып, үлкен ұзын жолақтар құрайды
- инфекция өсіп көбейгенде, өсімдіктің өліміне әкелетін үстіңгі жапырақтар мен масақшалардың қабықшаларына таралады.
-

## Фузариозная. Фузарий. Оның қоздырғышы - *Monographella nivalis* аскомицет саңырауқұлақтары



- Споралар өсімдік қалдықтарында немесе жер бетінде дамиды, содан кейін жел немесе жаңбыр бүркіуімен таралады. Патология Шығыс Африкада, Мексиканың таулы аймақтарында, Оңтүстік Американың Анд аймағында және Қытайдың оңтүстігінде жиі кездеседі. Оны осындай белгілер арқылы тануға болады
- ? түтікшелер мен жапырақтардың иілулерінде түйіндердің пайда болуы фазасында сопақ-эллипс тәрізді сұр-жасыл дақ пайда болады.
- ? дақтар бірте-бірте өсіп, ағарады және ашық сұр орталыққа ие болады
- ? зақымданулардың ортасынан басталатын жапырақтарда жарықтар немесе жыртықтар пайда болады
  - Бидайдың жапырақ дақтарымен ауыру инфекциясы әлсіреген дәндердің пайда болуына және олардың натурлық салмағының төмендеуіне байланысты сабақтарының өлуіне және жиналған егін өнімінің айтарлықтай төмендеуіне әкеледі.



# Фузариоз колоса Масақ фузариозы

*Fusarium* spp саңырауқұлақтарымен қоздырылған



- Ол дәнді дақылдардың масақтары мен дәндерін, сондай-ақ гүлдену кезеңінде аналық безді зақымдайды. Оның таралуына қолайлы жағдайлар +10-дан +28 ° C-қа дейінгі кең температура диапазоны болып табылады. Бастапқы инфекциядан кейін фузариоз саңырауқұлақтың өсіп келе жатқан мицелийімен бірге масаққа таралады
- гүлдер қарайады, әсіресе масақтың масақшаларының сыртқы беті майланады
- конидиялар спородохияда түзіледі, олар масақты қызғылт реңкке бояйды
- зақымдалған дәндерге саңырауқұлақтың ақ мицелийі енеді
- Күшті фузариоз инфекциясы кезінде өнім жоғалуы 50% -дан асуы мүмкін. Егер бидайда зақымдалған дәннің 5% болса, онда ол токсиндердің шамадан тыс болуына байланысты адам тұтынуына жарамсыз.



# Спорынья

Бұл Спорынья саңырауқұлағы – *Claviceps purpurea*.



- Өсімдіктің бастапқы инфекциясы аскоспоралардан келеді, олар гүлдерде тәтті экссудат қалдырады, конидияларды бір масақтың сау гүлдеріне немесе көршілес масақтарға тасымалдайтын жәндіктерді тартады. Бұл процестер жаңбыр мен жоғары ылғалдылықпен белсендіріледі.
- Спорынья денелері жұқтырған аналықтарында қалады, олар келесі маусымға дейін топырақта сақталады және өмір сүреді. Құрғақ ауа-райында олар бірнеше жыл бойы өміршеңдігін жоғалтпайды, төмен температурада өнедей бастайды.
- саңырауқұлақ конидияларынан тұратын зақымдалған гүлдерден тәтті және жабысқақ сарғыш экссудаттың бөлінуі.
- жұқтырған аналық бездің ұзындығы 20 см-ге дейін қоңыр немесе күлгін склеротияға айналуы.
- Ауру үлкен өнім жоғалтуға әкелмейді, бірақ дәннің сапасын айтарлықтай төмендетеді.

# Бактериялық аурулар

Ұзындығы 1-3 мм бір жасушалы таяқшалар бидайда бактериялық ауру тудыруы мүмкін. Олар әртүрлі тәсілдермен таратылады

- жәндіктер;
- жаңбырдың шашырауы;
- ауа ағындары
- Ылғалды климатта механикалық зақымдану арқылы бұл қоздырғыштар өмір беретін ылғалмен бірге өсімдіктердің ұлпаларына еніп, олардың тамыр жүйесі арқылы тасымалданады және жасушаішілік кеңістікте көбейеді. Сонымен бірге олар тіндердің (ткань)некрозын тудыратын токсиндер мен әртүрлі ферменттерді шығарады. Бұл процестер түсімді жоғалтпаса да, бидайдың тауарлық сапасын нашарлатады.

## Бактериоз полосатый (чернопленчатость) Бактериоз жолақты (қара қабықшалы



- *Xanthomonas campestris* бактериясы жабысқақ қабықтарда қара қабықшаларды, ал жапырақтарда және олардың қабықтарында жолақтарды тудырады. Ауру дамып келе жатқанда, ол осындай белгілермен көрінеді
- тар, сулы (жылау) дақтар немесе жолақтар
- дөңес, сары және жабысқақ экссудат тамшылары (ұзақ жаңбыр немесе шық кезінде пайда болады)
- стерильді болып табылатын масақтың зақымдануы (өсімдік дамуының ерте кезеңінде жұқтырған кезде пайда болады).
- жапырақтар мен масақтардың өлуі (ауыр инфекциямен байқалады).



# Бактериоз базальный Базальды бактериоз

Ауруды *Pseudomonas syringae* бактериясы тудырады.



- Ол бидайдың барлық бөліктерін - жапырақтарын, сабақтарын, түйіршіктерін және тіпті дәндерін қамтиды.
- Бұл бактериоз біртіндеп дамиды
- Ұсақ қара-жасыл немесе сулы (жылау) дақтар масақша қабыршақтарының түбінде пайда болады.
- Құрылымдар масақ қабыршақтардың бүкіл бетіне жайылып, қара қоңыр, қара дерлік болады.
- Ауру масақ қабыршақтары мөлдір болады, бірақ кейінірек қара қоңыр немесе дерлік қара түске ие болады.
- Масақ сабақшалары зардап шегеді, оларда қара дақтар пайда болады. Дәл осындай жағдай масақ дәндерінде де болады.



## Бактериоз желтый (слизистый) Бактериоз сары (шырышты

Қоздырғыштары – *Rathayibacter tritici* және *Clavibacter iranicus*.



- Оның мұндай дамуы бар.
- Бактериялық күйіктерді қалдыратын масақшаларда сары экссудат пайда болады.
- . Біртіндеп экссудат ақ реңкке ие болып, кебеді
- Жоғарғы жапырақтардың қолтығынан шыққан масаө жиі бұралған және жабысқақ массамен толтырылады.
- Жоғарғы жапырақтары деформацияланған немесе бұралған

# Полосатая мозаика пшеницы Бидайдың жолақты мозаикасы



- Бұйралағыш кене тарататын вирустық ауру. Сонымен қатар, вирус жұқтырған өсімдіктер өсетін тұқым арқылы берілуі мүмкін.
- Жолақты мозаика белгілері бидайдың сортына, вирус штамдарына, жұқтыру уақытына және қоршаған орта жағдайларына байланысты. Олар күзде немесе ерте көктемде себілген кезде пайда болмауы мүмкін, бірақ температура  $10^{\circ}\text{C}$  немесе одан да жоғары көтерілген кезде әрқашан байқалады.

## Патология келесі белгілермен көрінеді

- өсімдік өсуі тежеледі
- жапырақтары түрлі-түсті жасылға айналады
- параллель орналасқан жапырақтардың бетінде сары жолақтар пайда болады, бірақ жиі үзіледі
- Өңдеу фазасында жұқтырған өсімдіктер тұқым бермейді, ал сабақтану фазада олар тым кішкентай тұқымдар түзеді.
- қатты зардап шеккен үлгілер стерильді масақтарға ие болады немесе өледі.

Жолақ мозаика өскіндердің өлуіне әкеледі, бірақ кеш жұқтыру дақылдардың аздап өлуіне әкеледі.

# Бидай ауруымен күресу әдістері

- Дәнді дақылдарды жоғарыда аталған аурулардан қорғау үшін алдын алу шараларын қатаң сақтау және олармен күресу шараларын қолдану қажет.
- Мұнда бірнеше тиімді әрекеттер бар
  - саңырауқұлақ спораларына, бактериялар мен вирустарға төзімді заманауи жоғары өнімді сорттарды өсіру, шығару.
  - патологиялардың таралуын болдырмау үшін сорттық тазалығы 99,7% кем емес элиталық тұқымдарды қолданыңыз
  - себу алдында тұқымдарды термиялық дезинфекцияға немесе жүйелі фунгицидтермен (Крузер, Максим, Селесте, Двиденд т.б.) байытыңыз
  - күздік және жаздық бидай дақылдарын, сондай-ақ дәнді дақылдардың басқа да өкілдерін жақын орналастыруға жол бермей, ауыспалы егіс ережелерін сақтауға, әйтпесе қауіпті аурулардың қоздырғыштарының тез таралуына қолайлы жағдайлар жасалады.
  - егіс алқаптарының кеңістіктік оқшаулануын сақтау (оларды тауарлы дақылдардан кемінде 1 км қашықтықта орналастыру)
  - тек зарарсыздандырылған құралдар мен ауыл шаруашылығы машиналарын пайдаланыңыз
  - әрбір аймақ үшін белгіленген егіс жұмыстарының оңтайлы мерзімін сақтау
  - органикалық және минералды тыңайтқыштарды уақтылы енгізу
  - дақылдарды зақымдану үшін үнемі тексеріп отырыңыз
  - аурулардың таралуын болдырмау үшін арамшөптерді, зақымдалған өсімдік қалдықтарын және көшеттерді уақтылы жою.



# Бидай зиянкестері және олардан қорғау

Дәнді дақылдар үшін қауіпті әртүрлі аурулар ғана емес, зиянкестер де көрсетеді. Төменде олардың негізгі өкілдері туралы көбірек біле аласыз.

- Трипс пшеничный . Бидай трипсі
- Кішкентай жәндіктер (ұзындығы 1 мм) қоңыр немесе қара қарындары тарылтады. Олар көбінесе ту жапырақтарының төменгі бөліктеріне орналасып, сабағын жейді.
- Трипс жұмыртқаларын ұлпалардың ішіне немесе бетіне салады. Олар қысқа даму кезеңімен сипатталады, сондықтан олар жылына бірнеше ұрпақ бере алады. Дернәсілдер шынымен қауіпті, өйткені олар алдымен масақ қабыршақтарының шырындарын сорып алады, содан кейін олар дәннің мазмұнын да жейді, сондықтан олар тұқымдық қасиеттерін жоғалтады және әлсіз болады. Зиянкестер мен личинкалардың үлкен шабуылымен өсімдіктің тіндері деформацияланып, күміс түске ие болады. Нәтижесінде жапырақтары, сабақтары және жас құлақтары зақымдалады.



# Бидай зиянкестері және олардан қорғау

Дәнді дақылдар үшін қауіпті әртүрлі аурулар ғана емес, зиянкестер де көрсетеді. Төменде олардың негізгі өкілдері туралы көбірек біле аласыз.

- Трипспен күресу үшін жүйелік инсектицидтерді немесе жанасу және жүйелі әсер ететін заттары бар құрама препараттарды (Engio 247 SC) пайдалану керек.

# Бидай биті Тля

Тля дерлік мөлдір, жұмсақ денелі сорғыш жәндіктер, олар бидай үшін ең қауіпті зиянкестердің бірі болып саналады, атап айтқанда олардың екі түрі – ірі дақылды (*Sitobion avenae* F.) және кәдімгі дақылды (*Schizaphis graminum* Rond).

- Бұл жәндіктер бидайдың өнген кезінен бастап дәндері балауыздай піскенге дейін қоректенеді. Олардың саны біртіндеп артып, астық толтыру фазасында максимумға жетеді. Маусымда тли 10-12 ұрпақ береді.
- Бұл зиянкестердің зақымдарын келесі белгілер куәландырады:
  - ♣ құмырсқалар бақшаға «жүгіреді», өйткені тли тәтті сұйықтық тамшылары түрінде олар үшін тартымды «бал шық» бөледі;
  - ♣ жапырақтары жолақ болып, мерзімінен бұрын сарғайып, өледі
  - өсімдіктердің бөліктері деформацияланған немесе бұралған және некротикалық дақтармен жабылған;
  - ♣ жапырақтарда ақ ұзын жапырақтар пайда болады, содан кейін олар ширатылады;
  - ♣ дәндер жұмсақ және жеңіл болады.



Тли өсімдіктерге айтарлықтай зиян келтіріп қана қоймай, сонымен қатар вирустардың тасымалдаушысы бола алады, сондықтан оларға қарсы заманауи жүйелік препараттар дереу қолданылуы керек.

Каратэ – инсектицид – для защиты от комплексной вредителей включая клещей и для дезинфекции зернохранилищ.



# Клоп вредная черепашка Тосек зиянды тасбака

Бүкіл даму кезеңінде бір құрт 2 г астықты жоюға қабілетті, бұл 2 масаққа тең. Мұндай зардаптардың алдын алу үшін бидайды өңдеуге арналған құрама инсектицидтерді қолданып, 3 жасында кескіш құртпен күресу қажет.

1. Жәндік бүкіл вегетациялық кезеңде өсімдікті зақымдауға қабілетті. Өсімдікке ересектері де, олардың личинкалары да зиян тигізеді. Ұрғашылары 1-2 аптадан кейін белсенді азықтандырудан кейін 14 жұмыртқа салады. Бұл процесс 10-нан 20 күнге дейін созылады. Дернәсілдер орта есеппен 9-16 күнде пайда болады, сонымен қатар өсімдікпен қоректенеді.
2. Өсімдік дамуының ерте кезеңдерінде өсу нүктесіне және масаққа әсер ететін сабақтың түбіне енгізеді. Инъекция орнында ішінара немесе толық ақ масақ пайда болады, ал сабақтың өзі деформацияланады. Осының аясында жапырақтары мерзімінен бұрын сарыға айналады, ал масақ пайда болмайды. Осы себепті өнімділік 0,3-тен 3 ц/га-ға дейін төмендейді.



## Тосек тасбақа бидайға айтарлықтай зиян келтіреді

1. Дәнді толтыру кезеңінде құлақтар шабуыл жасайды, дәндердің барлық мазмұнын сорып алады. Сүтті пісу фазасында олар жиырылады және кішірейеді, ал сүтті-балауыз пісу фазасынан бастап олар борпылдақ болып, оңай ұсақталады. Осы себепті мұндай дәндерден алынған ұнның сапасы айтарлықтай нашарлайды, бірақ оның үстіне масақта 3-15% зақымдалған дәндер болса, ол адам тұтынуына жарамсыз болып қалады.

- Клоптармен күресуде бидайды инсектицидтермен екі рет өңдеу керек: бірінші өңдеуді қыстайтын жәндіктерге қарсы, екіншісі дернәсілдерге қарсы. Күздік бидай жағдайында қыстаған клопты түптену кезеңінде өңдеген дұрыс.

## Пилильщики. ара шыбындары

Бұл кішкентай шыбын тәрізді араларға ұқсайтын жәндіктер. Бидай үшін олардың екі өкілі қауіпті – кәдімгі нан (*Cerphus rugmaeus* L.) және қара (*Trachelus tabidus* F.).

- Егер бірінші ара шыбыны бидай өсірудің кез келген аймақтарында табылса, екіншісі - негізінен орталық аудандарда. Қалай болғанда да, олар дәнді дақылдарға бірдей зиян келтіреді, келесідей.
- 1. Аналықтары жылына бір ұрпақ береді, жаздың басында масақ астындағы үстіңгі буын аралықтарына 50-ге жуық ұсақ ақ жұмыртқа салады (бір сабаққа бір ғана жұмыртқа салады).



## Пилильщики. ара шыбындары

- Жұмыртқадағы ұрық бір апта ішінде дамып, дернәсілге айналады, ол өзінің бүкіл өсу кезеңін сабақта өткізеді, онымен қоректенеді. Шынжыр табандар сабақтың барлық мазмұнын сорып алады және бірте-бірте оның негізіне түседі.
- Дернәсілдер сабанның өтуін тығынмен жауып, пілләні жабдықтап, оның ішінде қыстайды.
- Осы себепті дәнді дақылдардың өнімділігі шамамен 1 центнер/га төмендейді.
- Дернәсіл қыс мезгілін саманда өткізеді, ал көктемде қуыршақ болады. Қуыршақ кезеңі 1-3 аптаға созылады.
- Осыдан кейін жас индивид бірте-бірте өз жолын кеміреді. Бұл мамыр айының соңына қарай болады.
- Кейбір жылдары ара шыбындары дақылдарға айтарлықтай зиян келтіруі мүмкін, сондықтан олардың шабуылдарына ең төзімді сорттарды өсіру жақсы. Бұл паренхимамен толтырылған тығыз немесе жартылай тығыз сабақтары бар бидай түрлері.



# Сұр дәнді көбелек

Ересек жәндіктер (көбелектер) өсімдікке зиян келтірмейді, тек гүлді өсімдіктермен қоректенеді, бірақ құрттары оған айтарлықтай зиян келтіруі мүмкін.

- 1. Ұрғашылары 10-25 данадан бидайдың масақтарына жұмыртқа салады. Олардың эмбриональды кезеңі 1-2 аптаға созылады. Осыдан кейін 8 жасқа дейінгі құрттары пайда болады. Әр кезеңде олар өзінше қауіпті.
- 2. 3 жастан 4 жасқа дейін құрт түнде шығып, ашық піскен дәнмен қоректенеді. Күндіз олар жапырақтардың қолтығына немесе топырақтың жоғарғы қабатына тығылады.
- 3. 5 жастан 8 жасқа дейін құрттары ұнтақталған дәндермен қоректенеді, оларды тұтастай сіңіреді. Оларға бір ай бойы тұрақты суық ауа-райын қыстау және сақтау үшін мұндай азық қажет. Олар  $-10^{\circ}\text{C}$  төмен температураға шыдай алады.
- Бүкіл даму кезеңінде бір құрт 2 г астықты жоюға қабілетті, бұл 2 масаққа тең. Мұндай зардаптардың алдын алу үшін бидайды өңдеуге арналған құрама инсектицидтерді қолданып, 3 жасында кескіш құртпен күресу қажет.



## Сым құрттары

- Көктемде қоңыздар топыраққа жұмыртқа салады, одан дернәсілдер сым құрттары деп аталатын үш жұп аяғымен шығады. Ұзындығы 2-3 см-ге жетеді, түсі сүтті кілегейден қоңырға дейін өзгереді.
- Сым құрттары астықтың эндоспермін жеп, қатардағы немесе кішкене өскіндердің солып қалуына немесе өлуіне әкеледі. Личинкаларды табуға болатын зақымдалған өскіндердің үстінде және тұқымдардың үстінде де жейді.
- Сым құрттары бидай егінін құртып алмау үшін егінді бір аумаққа қатарынан бірнеше маусым немесе көпжылдық шөптерден кейін себуге болмайды.





# Ақ құрттар

- Мамыр немесе маусым қоңыздары жұмыртқаларын топыраққа салады, ал олардан шыққан ақ дернәсілдер қарында үш жұп аяқтары бар бидайды зақымдандырады.
- Бұл зиянкестер өсімдіктердің тамырларын ішінара немесе толық кеміреді, бұл келесі зардаптарға әкеледі:
  - ☒ дақылдарда дөңгелек тақыр дақтардың пайда болуы;
  - ☒ Өсімдіктердің өсуінің артта қалуы, соның салдарынан олар масақтанбауы мүмкін.
- Зақымдану белгілері сыртқы жағынан тамыр шіріктерінің көріністеріне ұқсайды, алайда топырақта өліп жатқан өсімдіктер бар аумақты егжей-тегжейлі зерттеу ақ личинкаларды анықтауға болады. Піскен кезде олар ұзындығы 2-3 см және қалыңдығы шамамен 1 см жетеді.



## Зиянкестердің шабуылын болдырмау үшін себу алдында сауатты өңдеуден өткізу маңызды.

- Бидай әртүрлі аурулардан зардап шегеді және қауіпті зиянкестердің шабуылына ұшырауы мүмкін. Олардың пайда болу себептерін біле отырып, сіз егінді осындай зақымдаушылардан қорғау үшін барлық қажетті шараларды уақтылы жасай аласыз. Егер өсімдік зақымдану белгілерін көрсетсе, олардың себебін уақтылы анықтап, егістік алқаптарды жақсартуға кірісу керек.
- Саңырауқұлақ аурулары ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін айтарлықтай жоғалтады (25-30% дейін), сонымен қатар өнім сапасының төмендеуіне әкеледі. Өсімдіктердің аурумен зақымдану қаупі көпжылдық дақылдарда, қарқынды технология мен монокультураны қолдана отырып өсіргенде артады.



# Терминдер

1. Фунгицидтер – (саңырауқұлақ) – саңырауқұлақтарға улы және олардың спораларының немесе мицелийлерінің дамуын тежейтін заттар. Өсімдіктерді емдеу үшін қолданылатын фунгицидтер қорғаныстық, жүйелік және емдік (эрадикациялық) болып бөлінеді. Профилактикалық мақсатта қорғаныс фунгицидтер қолданылады, емдік фунгицидтер - ауру қоздырғышы енгеннен кейін өсімдіктерде ауру белгілерінің дамуын басатын заттар.

2. Жүйелі фунгицидтер өсімдіктердің тамыр жүйесі арқылы қозғала алатын және өңделгеннен кейін пайда болған жаңа өсімділерді қорғай алатын заттар, ал контактілі фунгицидтер өсімдіктің өздері қолданылатын бөліктерін ғана қорғайды. Жүйелік фунгицидтер көп жағдайда қорғаныш және емдік әсерге ие, ал контактілі фунгицидтер қорғаныстық әсерге ие. Жүйелі фунгицидтер өсімдікке тез сіңеді, сондықтан олардың тиімділігі контактілі фунгицидтерге қарағанда жауын-шашынға тәуелді емес.

3.

## Системный фунгицид –

- Альто супер, - вегетациялық кезеңде барлық таралған аурулардан.
- Amistar extra – дәнді дақылдарды жапырақ, сабақ және масақ ауруларынан қорғауға арналған жүйелі біріктірілген фунгицид.

# Инсектицидтер

- Инсектицидтер (insektum – жәндіктер) – зиянды жәндіктермен күресуге арналған химиялық препараттар. Жәндіктердің денесіне ену сипаты бойынша инсектицидтер келесі топтарға бөлінеді:
- Жанасу (контактный) – (дененің кез келген бөлігімен жанасу кезінде жәндіктерді өлтіру).
- Ішекті (кишечный) - (қоректену органдары арқылы жәндіктердің денесіне еніп, ішекке әсер ету).
- Жүйелік (системный) – (уланған шырынды жеу нәтижесінде өсімдіктер мен улы зиянкестердің тамыр жүйесі арқылы қозғалуға қабілетті).
- Каратэ – инсектицид – күрделі зиянкестерден, соның ішінде кенелерден қорғауға және астық қоймаларын дезинфекциялауға арналған.



*Тыңдағандарыңызға көп рахмет*





Алшораз Абжаппар  
Тойлыбайұлы

Аға ғылыми  
қызметкер

**«Күздік бидайда жиі кездесетін кейбір ауырулар мен зиянкестері»**



Өткізелетін күн: 04 қараша Сағат 10:00



Конференция идентификаторы: 787 6621 2482  
Кіру коды: 444555