

- * **Жүгері** – астық тұқымдасына жататын бір жылдық дақылдардың бірі.
- * Еуропалықтар Оңтiстiк Американы ашқан кезде «маис» деп аталатын, осы күнгi жүгерi дақылдарын кездестiрген. Оның алғашқы өкiлiн Еуропаға Христофор Колумб әкелген. Бұл данасын Х.Колумб испан королiне сыйға тартады. Ал бiздiң жүгерiнiң алғаш орныққан жерi Молдавия болған. Дала ауылына кең таралуына оның мол өнiм, көк балаусаны аса көп беруi де себепшi болды. Бiр жылдық астық тұқымдас жылылықты сүйетiн өсiмдiк. Дара жынысты, бiр үйлi өсiмдiк. Жүгерi 12-140 С-та қаулап өседi. Аталық гүлшоғыры – собық. Тамыр жүйесi – шашақ, қосалқы тамырлары болады. В,Е дәрумендерi, техникалық май, линолеум, желiм, жасанды жiбек алынады. Азот, фосфор тыңайтқыштары қажет.



* Халық шаруашылығындағы маңызы. Дүниежүзінде жиналатын жүгері дәні өнімінің 20-25%-ы азық-түлік ретінде қолданылады, соның өзінде ол, осы мақсатта ең көп пайдаланылатын дақыл болып есептеледі. Жүгері дәнінен ұн, жарма, барлығы 250-ден астам тағам түрлері дайындалады. Кондитер бұйымдарын даярлау үшін оны бидай ұнына қосады, өнеркәсіптік жағдайда жүгері дәні крахмал, декстрин, спирт, глюкоза, қант, май, бал, аскорбин және глютамин қышқылдарын алуға қолданылады. Оны техникалық дақыл ретінде де кеңінен пайдаланады. Сүттеніп піскен кезінде жиналған жүгері собықтары консервіленген (қантты жүгері), мұздатылған түрде қолданылады.

* Жүгері дәнінің құрамында 9-12% ақуыз, 65-70% азотсыз экстракты заттар (АЭЗ), 4-6% май, 1,8-2,2% клетчатка, 1,2-1,5% күлді заттар, 12-14% су болады. АЭЗ құрамына 90% крахмал, 10% тростник қанты кіреді. Крахмал эндоспермде, қант ұрықта шоғырланады, дәннің майлылығы 6,5%, ал ұрықтың майлылығы 40%-ға дейін жетеді. Ұнның сапасын көтеру үшін, тартар алдында бөлініп алынған дәннің ұрығынан тағамдық және дәрілік май өндіріледі.

* Дән құрамында ақуыз, көмірсулар, майлар, күлді заттардан басқа ферменттер мен витаминдер бар. Ферменттер тұқымдағы қоректік заттар қорын өніп келе жатқан ұрыққа сіңімді жағдайға дейін ыдыратады. Негізгі ферменттер: диастаз көмірсуларды ыдырататын (крахмалды қантқа дейін), липаза, майларды ыдырататын, ақуыз заттарды өзгертетін-протеолитикалық ферменттер,



Жүгері Қаракүйесімен күресу шаралары:
ауыспалы егіс жүйесін қатаң сақтап,
себер алдында тұқымды витавакс 200
ФФ (3 - 5 л/т), дивиденд 030 (2 - 3 л/т),
фенорам немесе фенорам супер (2 кг/т)
препараттарының бірімен дәрілейді

* **Жүгері қаракүйесі** – базидиомицеттер класына жататын саңырауқұлақтар тудыратын жүгері ауруы. Жүгері қаракүйесі ауруларына жүгерінің бөртпе қаракүйесі мен тозанды қаракүйесі жатады. Жүгерінің бөртпе қаракүйесін *Ustilago maydis* саңырауқұлағы тудырады. Саңырауқұлақ ақшыл немесе алқызыл мицелла қабықшасымен қапталған, диаметрі 1 – 20 сантиметр бөртпелер түзіп, өсімдіктің барлық мүшесін зақымдайды. Буын аралықтарында пішіні домалақтау, ірілігі жаңғақтай немесе одан үлкенірек, ал жапырақ тақталарында өн бойына созылған, жіңішке ақшыл сарғылт, бұйраланған немесе ірілігі асбұршақтай бөртпелер пайда болады. Жүгері шашақтана бастағанда бөртпенің сыртқы қабықшасы жарылып, ішінен күйе тәрізді споралар шығады. Олар гүлдену кезінде собық жіпшелері арқылы дәндерді зақымдайды. Собықтың жартысына дейін қамтитын пішіні әр түрлі бөртпелер пайда болады да, дәннің орнына көптеген қаракүйе споралары түзіледі. Ауруға шалдыққан өсімдіктердің өсуі баяулап, дәннің түсімділігі 20 – 30 пайызға дейін төмендейді. Ауру қоздырғышы шірімеген өсімдік қалдықтарында сақталатындықтан, жүгеріні бір жерге қатарынан бірнеше рет еге берсе, аурудың дамуы жыл сайын өрши беруі мүмкін. Жүгерінің тозанды қаракүйесі жүгерінің тек собығы мен шашақшаларын зақымдайды. Собықта дән түзілмей, ол өзекшесімен қоса толығымен жұқа жапырақшалармен көмкерілген қаракүйе түйіріне айналады. Шашақшалардың жеке гүл шоқтарында да түйіршіктер пайда болады. Егін жинау кезінде қаракүйе споралары топыраққа көшіп, бірнеше жылға дейін сақталады. Бұл ауру жүгері өсіруге маманданған Алматы облысының Панфилов Ұйғыр Енбекшіқазақ аудандары жерінде кең таралған.



- * **Жүгерінің толарсақ қаракүйесі.** Қоздырғышы: *Ustilago zeae* Ung.
Аурудың сақталу көзі және таралуы: Олар тұқымда және топырақта сақталады. Аурудың таралуына ықпал ететін жағдайлар: Ауа температурасы 20-250С, салыстырмалы ылғал (65-75 %), ауыпалы егісін сақталмауы аурудың шығуына қолайлы жағдай туғызады.
- * Жүгерінің тозанды қаракүйесі жүгерінің тек собығы мен шашақшаларын зақымдайды. Собықта дән түзілмей, ол өзекшесімен қоса толығымен жұқа жапырақшалармен көмкерілген қаракүйе түйіріне айналады.
- * Аурудың қоздырғышы жүгерінің жас ұлпаларын өсімдіктің бойы 30-40 см болғаннан бастап ұлғайған шағына дейін зақымдайды. Ауру сабақты, жапырақтарды, буын аралықтарын, масағын, жер бетіндегі тамырларын залалдайды. Зақымданған мүшелерде көлемі мен пішіні әр түрлі байланымдар түзіледі. Споралар жетілген кезде қаптары жарылып шашылады. Олар тұқымда және топырақта сақталады. Ауырған мүшеге байланысты түсім шығыны әр түрлі. Жүгерінің тозанды қаракүйесі. Гүл шоғыры зақымданады. Сабақ зақымданғанда сырты ақ немесе қызғылт қабықшамен қапталған споралар жиынтығына айналады. Гүл шоғырында жекелеген гүлдер зақымданады. Ауру өсімдіктердің өсу жағдайы нашарлап, көп бұтақтанып кетеді және өнім бермейді. Телиоспоралар орақ кезінде дөнге, өсімдік қалдықтарына және топыраққа жұғады. Өскіндерді зақымдайды.
Ауру қоздырғышының дамуы температурасымен тікелей байланысты. Саңырауқұлақтың өсуі мен дамуына қолайлы температура — 28-30° С шамасында

Есептеу әдістемесі

Жүгері ауруларының зияндылығын анықтау үшін сау және әртүрлі дәрежеде залалданған 50 өсімдікті белгілеп, олардың сабағы мен собығы дәнінің саны мен салмағы өлшеніп, осы көрсеткіштерді және өсімдіктің ауруға шалдығу пайызын негізге ала отырып өнім шығыны анықталды.

Күресу шаралары

Жоғары өнім алу және оны ұзақ сақтау үшін өсімдік ауруларының алдын алу аса маңызды болып табылады. Аурудың әсерінен тұқымның өнгіштігі, өнімділік коэффициенті, өсімдіктердің қолайсыз жағдайларға төзімділігі төмендейді, түсім шығыны көбейіп, өнімнің сапасы нашарлайды. Жүгері үшін аса зиянды болып тозаңды қаракүйе саналады. Біздің аудан көлемінде қаракүйе ауруы масақты дақылдарда және жүгері егістіктерінде кездеседі. Жаздық арпа егістігіндегі арпаның тозаңды қаракүйесі түйіннің ішінде саңырауқұлақтың споралары дамып жетіліп өзек пен қылтанақтардан басқа масақтың барлық бөліктері залалданады. Агротехникалық шаралардың ішінде минералды тыңайтқыштың өсімдіктің ауруға төзімділігін көтерудегі рөлі ерекше. Аммиак силитрасы мен суперфосфат тыңайтқыштары берілген егісте өнім екі есе артады. Қаракүйе ауруын болдырмау және жою үшін тұқымды химиялық улы препараттармен дезинфекция жасау керек. Топыраққа түскен хломидоспоралар бір айдан кейін өзінің тіршілігін мүлде жояды. Сондықтан, күз басында оны толық айдап аударған дұрыс. Қаракүйе ауруы тек тұқым арқылы тарайтын болғандықтан тұқымды химиялық препараттармен дәрілеп себу керек. Улы дәрі дәннің үстіне жабысып тұрған жұқпалы аурудың грибтерін өлтіреді.

Жүгері қаракүйесімен күресу шаралары: ауыспалы егіс жүйесін қатаң сақтап, себер алдында тұқымды арнайы препараттардың бірімен дәрілейді.

* **Қаракүйе саңырауқұлақтары** — базидиомицеттер класына жататын саңырауқұлақтардың бір тобы; өсімдіктерде қаракүйе ауруын таратады. Жер бетінде өте кең тараған. Арктикадан тропиктік аймақтарға дейін кездеседі. Бұрын табиғаты белгісіз болып келген бұл ауру қоздырғыштардың микроскопиялық саңырауқұлақтарға жататынын 19 ғ-дың 2-жартысында француз ғалымы А. де Бари (1831–1888) анықтаған. 40 тұқымдасқа жататын 1000-ға тарта түрлерден тұрады. Қаракүйе саңырауқұлақтары – облигатты паразиттер (оттектің қатысынсыз дамидындар), өсімдіктің түріне қарай барлық органдарын зақымдайды. Өсімдік тамырында сирек кездеседі. Зақымдалған орган отқа күйгендей қара немесе қара қоңыр тартып, күйе сияқты тозаңданып тұрады. Аурудың аты осы сыртқы көрінісіне қарай қойылған. Зақымдалған өсімдік органының қап-қара болып тозаңданып тұруы – ондағы ауру қоздырғыш саңырауқұлақ спораларының (хламидоспоралар, телиоспоралар) жиынтығына байланысты. Осы споралары арқылы вегетация кезінде саңырауқұлақ ауырған өсімдіктен сау өсімдікке жұғады. Дәндермен бірге қамбада қыстап шығады. Споралар шашылып ауаның ағынымен таралады. Қаракүйе саңырауқұлақтары, әсіресе, дәнді дақылдарға өте көп зиян келтіреді, масақта дән жойылып оның орнына саңырауқұлақтың хламидоспоралары пайда болады. Тиісті күрес шараларын қолданбаса өнімнің 25 – 40%-ын жояды, қалған өнімнің сапасын төмендетеді. Бұл аурудың ауыл шаруашылық дақылдарына өте зиянды түрлеріне бидайдың қатты (*Tilletia caries*), тозаңды (*Ustilago tritici*), сабақ (*Urocystis tritici*), қаракүйелері; қарабидайдың масақ (*Tilletia secalis*), сабақ (*Urocystis occulta*) қаракүйелері; арпаның қатты (*Tilletia hordei*), тозаңды (*Ustilago hordei*); жүгерінің ісікті (*Ustilago zeaе*) қаракүйелері жатады. Күрес шаралары: ауруға төзімді дақыл сорттарын өндіріске енгізу; тұқымдық дәнді хим. препараттармен дәрілеу; ыстық сумен зарарсыздандыру, ауруға шалдыққан егінді тұқымдық егістен бөлек жинау, т.б

- * **Ғылыми топтастыруы**
- * **Дүниесі:** Саңырауқұлақтар
- * **Жамағаты:** Базидиомицеттер
- * Кіші жамағаты:
Ustilaginomycotina
- * **Табы:**Ustilaginomycetes
- * **Сабы:**Ustilaginales
- * (G. Winter 1880)[1] Bauer &
Oberwinkler 1997[2]
- * **Тұқымдастары:**
- * Anthracoideaceae
- * Cintractiellaceae
- * Clintamraceae
- * Geminaginaceae
- * Melanopsichiaceae
- * Uleiellaceae
- * Ustilaginaceae
- * Websdaneaceae

