

ОРМАН АҒАШТАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫН ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

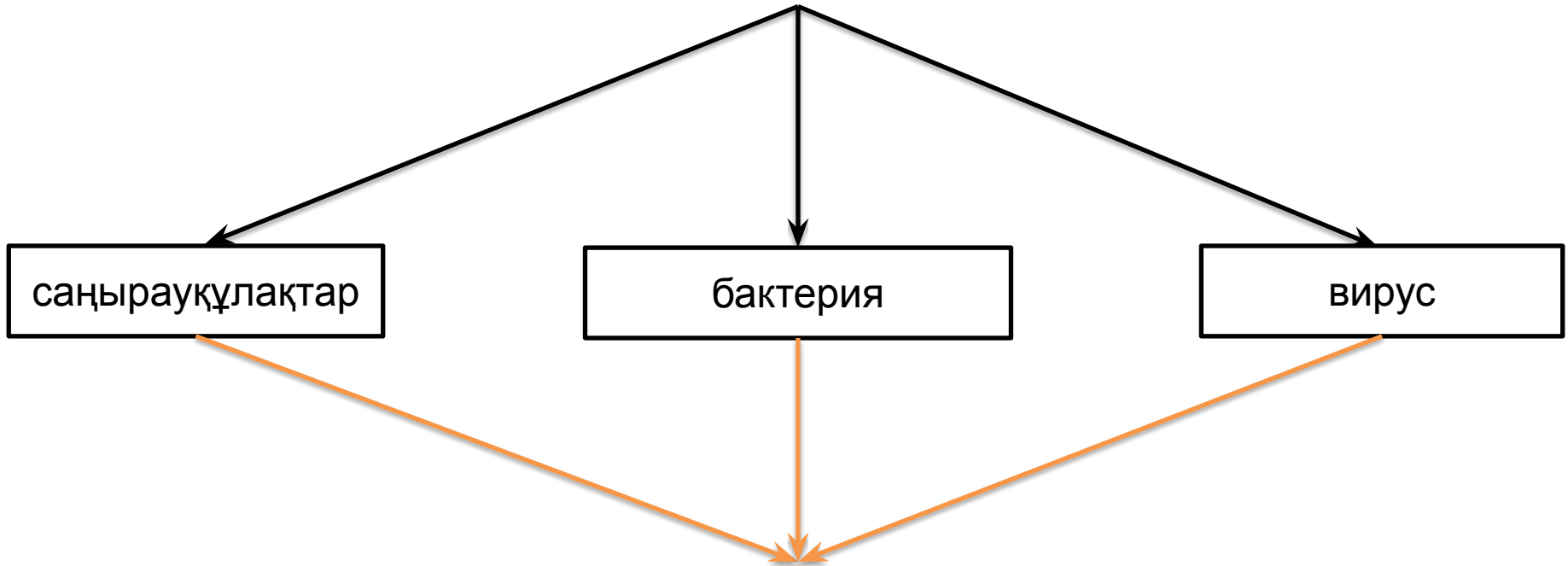


Тексерген:

Орындаған:Оспанбай Ш

Орман фитопатологиясы ағаш және бұта өсімдіктерінің ауруларын оқыту және олармен күрес жолдарын жүргізу болып саналады.

Көбіне өте кең таралған өсімдіктердің ауруларына



Қоздырғыштардың биологиялық қасиеті, даму ерекшелігі және таралуы өсімдіктің ауруына байланысты болады.

Өсімдіктің ауруы – бұл өте күрделі патологиялық процесс, сыртқы факторлардың әсер етуі. Қоршаған ортаның зиянды факторлары өсімдіктің ауруының дамуына әсер етуін биотикалық және абиотикалық деп бөлуге болады.

Биотикалық дегеніміз өсімдікке тірі организмдердің әсері.

Абиотикалық дегеніміз тірі емес фактордың әсер етуі. Егер ауру тірі организммен берілсе, онда ол міндетті түрде ауру өсімдіктен сау өсімдікке беріледі. Бұндай ауруларды жұқпалы деп атайды. Ауру организмді ауруды шақырушы аурудың қоздырғышы немесе патоген деп атайды.

Егер ауру тірі организммен берілсе, онда ол міндетті түрде ауру өсімдіктен сау өсімдікке беріледі. Бұндай ауруларды жұқпалы деп атайды. Ауру организмді ауруды шақырушы аурудың қоздырғышы немесе патоген деп атайды. Өсімдіктің ауруын шақыратын организмдерді фитопатоген деп атайды. Өсімдікке кіріп, оның тамағымен қоректенетін патогенді – өсімдіктің иесі деп атайды.



1-сурет. фитопатоген — фитопфтора ольхи.



2-сурет. Земляничный клещ - вредитель и фитопатоген

Көбінесе ағаш тектес өсімдіктерде кездесетін аурудың типтерін төмендегідей түрлерге бөлуге болады:

Вилт. Өсімдіктердің өткізгіш жүйелерін зақымдайтын және өсімдіктің түгелімен немесе кейбір мүшелерінің қурауына әкеп соғатын ауру. Осы аурудың қоздырғыштары саңырауқұлақ арқылы берілсе, онда оны трохеоликоз, ал бактериялар арқылы берілсе – трохеобактериоз деп атайды.



Тат саңырауқұлақтары. Осы атаумен көптеген саңырауқұлақтардың тат аурулары белгілі. Кейбір белгілері бойынша тат саңырауқұлақтарында пустул қалыптасып, қызғылт-сары, қоңыр-тат және қара споралармен толтырылуы, сыртқа ол жабын тканьдерін тесіп, эпидермис, жапырақтың кутикуласы, діңі және бұтақтары арқылы сыртқа шығады;



Шютте. Осы аурудың типі қылқан жапырақтыларда кездеседі. Неміс тілінен аударғанда schütten, түсу деген мағынаны білдіреді. Шютте аурудың типі әртүрлі саңырауқұлақтардың түрлері арқылы беріліп, түсінің өзгеруіне, қылқандарының өліп түсуіне әкеп соғады. Жұқпалы емес аурудан бұл аурудың белгілері бойынша жұқпалы ауруларға қылқанында споратасымалдаушы қоздырғыштардың қалыптасуы.

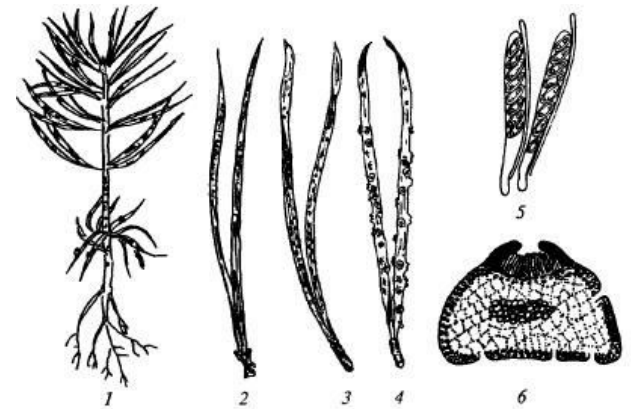


Рис. 6.4. Обыкновенное шютте сосны:

1 — пораженное растение сосны; 2—4 — развитие заболевания на хвое; 5 — сумка с аскоспорами; 6 — апотеций

Мумификация. Саңырауқұлақпен берілетін осы ауру паразиттің мицелиі барлық мүшелердің тканьдерін зақымдап, оны қара тығыз «мумию» деген денеге немесе склероциалды стромаға айналдырады. Үнемі көп кездесетін ол жемістер мен тұқымдардың мумификациясы, бірақ өсімдіктің басқа да мүшелері мен жапырақ бөлімдері мумификациялануы мүмкін.



Антракноз. Саңырауқұлақпен берілетін ауру, өсімдіктің мүшелерінде өте тереңге кеткен жаралардың, құрғақ шірудің белгілері осы ауруда кездеседі.



Парша. Парша кейбір саңырауқұлақтардың түрлерімен беріледі. Тал, терек, көктеректің жемістерінде кездеседі.



Саңырауқұлақтардың өсіп жетілуіне паразиттік белсенділіктерін арттыру үшін қоршаған орта жағдайлар: ылғалдылық, температура, қышқылдық, жарық, оттегінің атқаратын қызметі өте зор. Осы факторлардың әсері басқа жағдайлардың өзгеруімен қатысты. Ең негізгісі, жеке факторлардың әсер етуі, әрі қарай жалғасуы сәйкестікті қажет етеді.

Барлық орман шаралары төмендегідей топтарға бөлінеді:

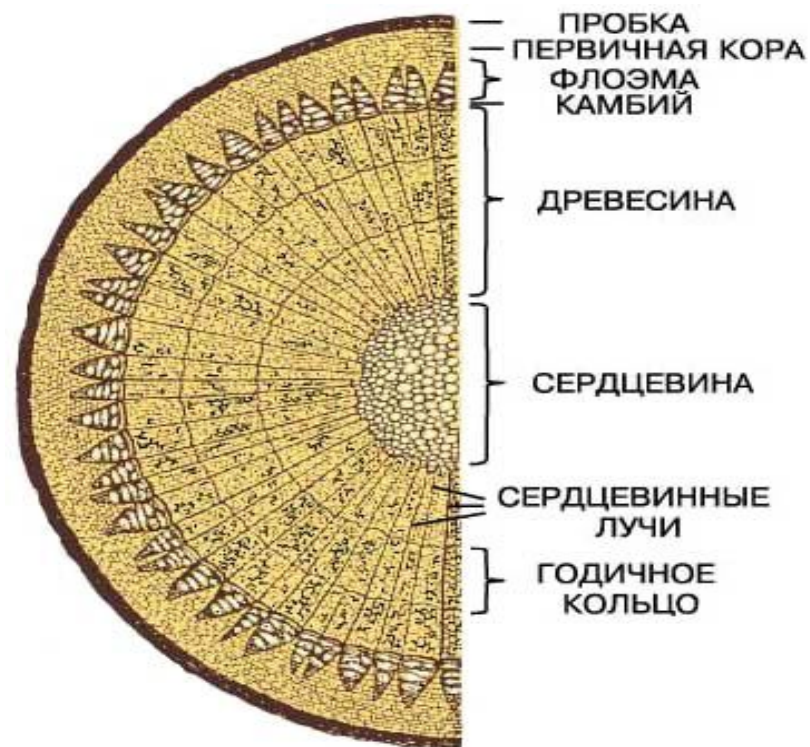
- 1) аурулармен зақымданушыларға бақылау жасау;
- 2) өсімдік карантині;
- 3) орманшаруашылығының шаралары;
- 4) биологиялық әдіс;
- 5) химиялық әдіс;
- 6) биофизикалық және механикалық әдістер.



Диагноз қою аурудың қоздырғышының типі жұқпалы, жұқпалы емес себептерін анықтау. Ол үшін төмендегідей әдістер қолданылады. *макроскопиялық, микроскопиялық, микологиялық, химиялық және физикалық.*

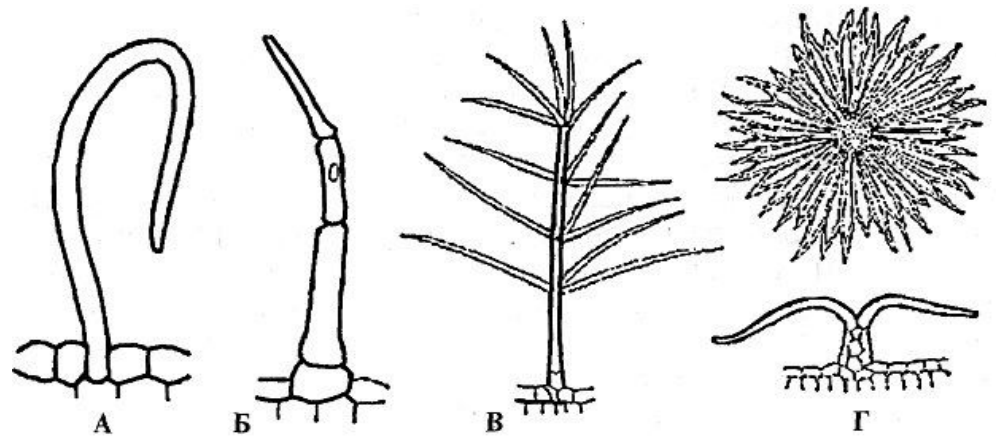
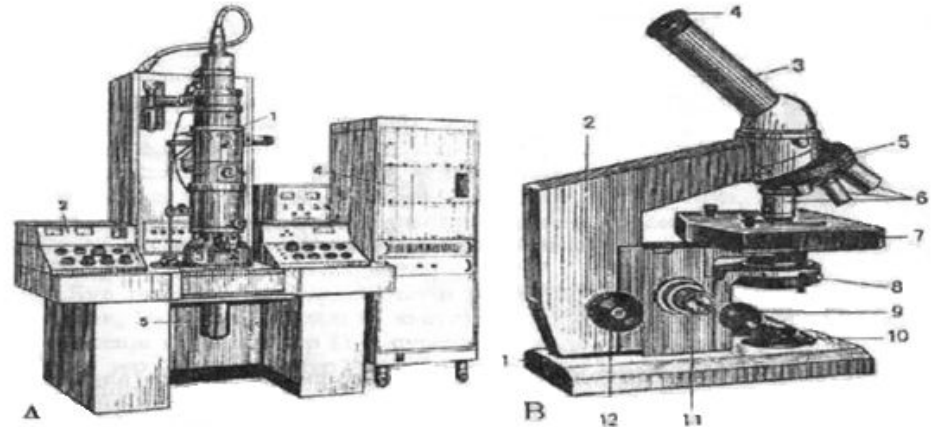
Макроскопиялық әдіс.

Дүрбінің немесе лупаның көмегімен ауруды анықтау әдісі. Бұл әдіс осы уақытта кең қолданылып жүр. Бұл әдіспен дұрыс диагноз қою үшін өсімдіктің мүшелерін немесе көп мөлшердегі данада зерттеу арқылы талдау қажет. Бұндай қажеттілік өсімдіктің барлығында аурудың берілмеуі немесе анық көрінбеуі. Басқа жағдайда дұрыс диагноз қою, ауырған өсімдікті шыңынан тамырына дейін қарап шығу. Ағаштардың шыңы дүрбінің көмегімен зерттелсе, ал тамыр жүйесі бір-екі тамырды қосып қарау. Сонымен қатар зерттелетін объектінің орналасу жағдайларын дұрыс анықтай білу. Өсімдіктің қурауына немесе әлсіреуіне аурудың тигізетін әсері нақты екендігін анықтау. Өсімдікті қарағанда ауру қоздырғыштардың жемісті денесіне, спора түзуіне, мицелийдің түр өзгерісін, шіруіне көңіл аудару. Ең жеңіл аурудың қоздырғышын жемісті денесімен спора түзуіне қарай анықтау. Мысалы некроз болған жағдайда сұрғылт түсті жемісті денесі апотециймен анықталады. Макроскопиялық әдіс қоздырғышты тануға, аурудың таралуын, дамудың қай стадиясында екендігін анықтауға көмектеседі. Егер макроскопиялық белгілер бойынша диагноз қоюға болмаса, микроскопиялық әдіс қолданады.



Микроскопиялық әдіс. Өсімдіктің зақымданған тканін, қоздырғыштың спорасын микроскоппен қарап, зерттеу. Ол үшін қоздырғыштың түрін, патогеннің өсімдік тканінде бар екендігін дәлелдеу. Тек микроскоптық анықтау ғана осындай белгілердің болуын дәлелдейді (саңырауқұлақтарда спорасының түсі, пішіні, жемісті денелерінің болуы).

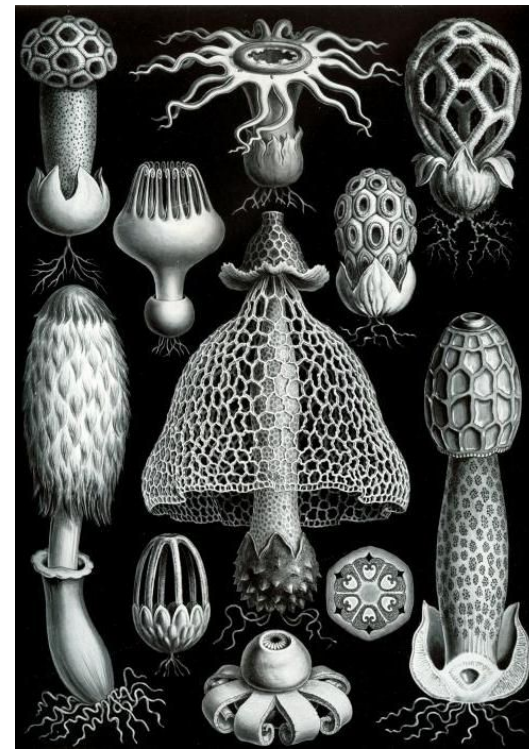
Анықтағыштардың көмегімен қоздырғыштың жүйелік орналасуын анықтаймыз. Кейбір жағдайда өсімдіктің тканіндегі қоздырғышты анықтауға ғана мүмкіндік туады. Ол үшін микроскоптың астында зақымданған тканді, клетканы, клеткааралық кеңістіктегі мицелиді қарап, аурудың түрі анықталады. Түссіз немесе әлсіз боялған жемісті денесін тауып дифференцияланған бояуды қолданады. Мысалы, күрес шараларын жасамас бұрын жұқпалы немесе жұқпалы емес ауру екендігін анықтау. Осы мақсатпен микроскоптың астында тірі ткандерден жасалған қышқыл калиймен боялған препаратты зерттеп қарайды. Жұқпалы емес болса клеткада дәне тәрізді плазманы көруге болады.



Микологиялық әдіс. Өсімдіктің зақымданған бөлігінен саңырауқұлақты бөліп алып, жасанда және табиғи ортада жеке өсіру. Ылғалды камера әдісін қолданып, өсімдіктің зақымданған бөлігінен саңырауқұлақты бөліп алу оңай. Ол өсімдіктің тканінің ішіндегі мицелиі ылғалды жағдайдың арқасында сыртқа шығып, спора түзуіне ықпал жасайды. Бұл әдіс стерилді жағдайды қажет етпейді, қысқа мерзімде қоздырғыштың спора түзуін жалдамдатады. Жұқпалы ауруларды, тұқымның, қылқанның ауруларын зерттеуде кең қолданылады. Ылғалды камераны орнату үшін Кох шынысының түбіне Петри шынысының жартысын сүйірленген жағын жоғары қаратып орналастырады. Петри шынысының сүйірленген жоғарғы жағына фильтр қағазының бір жолағын кесіп салады, оның төменгі ұшы Кох шынысының қақпақпен жауып, камераны стерильдейді. Зерттелетін затты орналастырмас бұрын түбіне дистилденген немесе қайнатылған суды құяды. Зерттелетін затты фильтр қағазына салады. Дайын ылғалды камераларды кептіргіш шкафта стерильдейді. Шыныларды қайнаған сумен немесе спиртпен стерилдеуге болады, ал құлақшындыларды фильтр қағазымен, жалынмен немесе сіріңкемен, 2-3 рет жалыннан тез өткізу қажет.

Камераны фильтр қағазымен толтырмас бұрын, дистилденген немесе қайнаған суытылған сумен шаяды, одан кейін ол кеуіп кетпес үшін бақылап отырады. Зерттелетін заттарды фильтр қағаздарына салады, өйткені олар бір-біріне тимеуі қажет.

Ылғалды камераға ұсақ тарелкелер, шынылардың үгінділерін орналастыруға болады. Зерттелетін заттарға (қылқан, жапырақ, сүректің кесінділері, тұқымдар) ылғалды камераға солудың алдында топырақтың қалдықтарынан тазартады, сумен жуып содан соң әртүрлі әдістермен стерилдейді. Зерттелетін заттары салынған ылғал камерасын термостатқа немесе бөлме температурасы 20-25°C болатындай жағдайда бөлмеде қалдырады. Бірнеше аптадан кейін зерттелетін жерде жемісті дене және қоздырғыш пайда болады. Микроскоптың және анықтаманың көмегімен қоздырғыштың түрін систематикалық орнын анықтап алуға болады. Қылқандардың және жапырақтардың сарғаюы себебін, химиялық әдіспен анықтауға болады. Микологиялық әдіске қарағанда қиын, бірақ аз уақытты қажет етеді.



Пайдаланылған әдебиеттер

1. Дементьева М.И. Фитопатология. — М. : Колос, 1977. — 367 с.
2. Казенас Л.Д. Болезни сельскохозяйственных растений Казахстана. — Алматы: Кайнар, 1965. — 348 с.
3. Наумов Н.А. Методы микологических и фитопатологических исследований. — Л., 1937. — 270 с.
4. Абдрахманұлы О. Өсімдіктер систематикасы.Төменгі сатыдағы өсімдіктер Алматы: -«Ғалым»ғылыми баспа орталығы, 2003.-440б.