**Дәріс тезистері**

**Тақырып 1.** **Орманпаркті қалыптастыратын негізгі ағаш тұқымдары және орман туралы түсінік.**

**Мақсаты:** Студенттерге орман және орманды құрайтын ағаш түрлеріне жалпы түсінік беру.

**Жоспар:**

* 1. Орман туралы ұғым
  2. Орманның су күзету-қорғаныш манызы
  3. Ауа ортасы аномалиялары және орман.
  4. Орманның рекреациялық маңызы және оны пайдалану.

**1.Орман туралы ұғым.** Ағаш өсімдіктерін ботаника бөлімі немесе өсімдіктер туралы ғылым -дендрология зерттейді, ол ғылыми көзқараспен көп жылдық ағаш өсімдіктерінің – сыртқы және ішкі құрылысын, таксономиялық жағдайын, түр ішілік жүйеленуін, физиологиясын, экологиясын, географиялық орналасуын және шаруашылық мағынасын зерттейді. Ормандық ағаш өсімдіктері келесі тіршілік формаларына немесе топтарына бөлінеді: ағаштар, бұталар, бұташықтар, шалабұталар.

Әсіресе кеңінен тарап және шаруашылықта мағналы болған ағаштар – жан – жағында бұталары мен жоғарыда өркені бар айқын діңді көп жылдық өсімдіктер. Олардың орман қалыптасуында және шаруашылық пен халыққа сүрік алуда маңызды орны бар. Ағаштардың биіктігі 8…10 м биік болады.

Есейген бұталарда басты дің болмайды, оның орнына бірнеше діңшелер қалыптастырып 5 м биіктікке дейін өседі. Бұташалар тармақталған 80 см дейінгі биіктікке өсетін өсімдіктер, ал лиандар - иілгіш, ұзын, тұрақсыз, тіреу тілейтін сабақтары бар өсімдіктер.

**Орман түсінігі көп қырлы**. Орман биосфераның құрамдарының бір бөлігі болып есептеледі, жер шары өмірінің белсенді орны болып құралады, өйткені құрамы, құрылымдары тірі ағзалардың тіршілігімен байланысты; географиялық ландшафттың элементі ретінде оны орман ауқымы (массив) және орман қоры ж. т.б. құрастырады.

**Орман** – жер шарының негізгі түрлерінің біреуі, яғни әртүрлі аралас өсімдіктердің күрделі қарым – қатынасы, бірақта көлемі, құрылымы, құрамы, көбеюі, көректенуі және басқа белгілері бойынша айырмашылығы бар. Ал өсімдіктер ішінде ағаштар басты орында. Бірақта көп ағаштарды орман деп атауға болмайды. Өйткені олар бір-бірінен алшақ орналасып, қатар-қатар тұруы мүмкін, сондықтан олар саябақ немесе демалыс бағын құрастырады.

Орман тек сандық белгілерімен емес, сапалық көрсеткіштерімен анықталады. Орманда өскен ағаштардың өте жоғары орналасқан бөрікбасы болады. Олар жоғарыда қосылып жарықты, жылуды, жауын-шашынды жерге түсірмейді. Сондықтан төменгі бұтақтар солып қалады, ал өсетіндері діңдері. Ол ағаштардың бағалылығы және шаруашылық мағынасы мол көрсеткіші.

Еркін өсетін ағаштардың бұтақтары солбырап, бөрікбасы шашыраңқы болады. Ағаштың діңі бұтақты, қысқа болады, оларда жақсы тауарлық түр болмайды. Ормандағы ағаштар, еркіндегі өсетіндерге қарағанда, 10 ... 20 жыл кеш тұқым береді және дән беретін кезеңдері болады. Ол жылдар ағаштардың тұқымы мен табиғи жағдайларымен байланысты, сонымен қатар тұқым беру ағаштардың көлемдерімен байланысты. Өте ірі ағаштар 80% көп дәндер береді, ал нашар өсетіндері – 0,5 % көп бермейді.

Орманда, ағаштармен қатар бұталар, шөптер, мүктер, қыналар және т.б. өсімдіктер өседі. Ол әсерлер жарық, көректік заттар және су үшін бәсекелестікте.

Сонымен, орман тек көптеген ағаштар араласы емес, ол бұталардың, шөптердің, мүктердің, қыналардың және т.б. өсімдіктердің қарым-қатынасы, онда ағаштар, ең бірінші болып, қоршаған ортаға әсер етеді: жарық , жылу, ылғал, ауа құрамы, жел және басқа экологиялық жағдайларға. Орман өз ортасын құрастыра отырып, қоршаған егістіктерге, шабындықтарға, су қоймаларына және т.б. әсер етеді.

Орман тек өсімдіктер құрылымы емес, ол биологиялық жүйе, оның қатарында әртүрлі жануарлар бар, орман фаунасын құрастыратын, сонымен қатар микроағзалар дамитын орта. Ормандық аңдар мен құстар өздеріне жайлы жағдай табады, өйткені олар қоректене және көбейе алады. Ал көптеген аңдармен құстар ағаштардың өсіп-дамуына әсер етеді, өйткені зиянды жәндіктердің көбейюін азайтып, орманның санитарлық жағадайын жақсартады. Жер қазатын жануарлар (борсық, көртышқан) топырақ құрамын жақсартады, қарағай тұқымдастарының қауіпті зиянкесі мамыр зауда қоңызының дернәсілін азайтады.

Ормандағы топырақта көптеген құрттар мен микроағзалар бар. Олар топырақтың құрамын жақсартады және ағаштар мен бұталардың қоректенуін қамтамасыз етеді, өйткені түскен қылқандарды, жапырақтарды, бұтақтарды, қабықтарды өңдеп пайдалы қылдырады.

Орман шаруашылығының негізін қалаушы Г.Ф. Морозов орманға жан-жақтық түсінік берген, яғни орман тек ағаш өсімдіктерінің бір-біріне әсер етумен емес, ал топырақтың және ауаның құбылыстарымен жаңа өзгерістер әкеледі.

В.Н. Сукачев орманды ормандық биогеоценоз (грек. био - өмір, гео- жер, ценоз-жалпы) ретінде қарастырған, яғни барлық тіршіліктің, топырақтың, жалпы дамудың әсерімен болатын өзгерістер ретінде.

**2. Орманның су күзету-қорғаныш манызы.** Ормандардың су күзету және су реттеу маңызы - олардың ылғалды жинақтау және оны су балансының жекелеген бөлімдеріне пайдалануда болып табылады, қорғаныш міндеті -топырақты су және жел эрозиясынан, ал су қоймаларын батпақтану мен ластанудан сақтау.

Негізгі міндеті су қоймаларына Судың келуін реттеу және оларды батпақтанудан сақтау болып есептелетін ормандар - ***су реттеуші ормандар*** деп аталады.

Топырақты су және жел эрозиясынан сақтау, сондай-ақ жерді, көлік жолдарын және елді мекендерді климаттық және гидрологиялық зиянды әсерлерден қорғау болып табылатын ормандар - ***қорғаныш ормандар*** деп аталады.

Орманды жерлер өздірінің су күзету-қорғаныш функцияларына қарай кластарға (сыныптарға) жіктеледі.

**М.Е.Ткаченко жіктеуі (классификациясы).** 1939 жылы М.Е.Ткаченко орманды келесі топтарға жіктеген:

1. *Су* ***қорғау орманы*** - су қорының ең аз кезеңінде судың біршама қалыпты келуіне ықпал етеді немесе табиғи және жасанды су қоймаларын ластанудан алдын ала сақтайды.

2. ***Су реттеуші орман*** *-* су көздеріне жалпы судың келуін көбейтпейді, бірақ оның тасқынын жеңілдетеді және батпақтануды болдырмайды немесе топырақтың жақсы дренаждалуына көмектеседі.

3. ***Қорғаныш******орман*** *—* су және жел эрозиясы нәтижесінде топырақты бүлінуден, ал елді мекендерді - атмосфералық қолайсыз әсерлерден қорғайды.

**4.** ***Кешенді су қорғау-қорғаныш орманы*** *-* суды күзету және қорғау міндеттерін орындайды.

**Б.Д.Жилкин жіктеуі (классификациясы).** Б.Д.Жилкиннің (1940, 1958) үш мүшелі бес баллды жіктеуі орманның су күзету-қорғаныш рөлінің бағасын біршама толық бере алады: бірінші мүше - орман есімдіктер аймағы, екінші - жергілікті аймақ түрі, үшінші - орман өсімдіктері қауымдастығының түрі.

Орман өсімдіктер аймағы шегінде орманның өсіп тұрған орнына байланысты учаскеде балл арқылы бағаланады: 100 - орманды тундра, 200-солтүстіктегі қылқан жапырақты ормандар, 300 - оңтүстіктегі қылқан жапырақты ормандар, 400 - қылқанды және жалпақ жапырақты ормандар мен орманды дала, 500 - тау ормандары.

Орман өсімдіктері қауымдастығының түрі - ағаш түрлерінін тобы және сүрекдіңнің өнімділігі бойынша бағаланады (Кесте 1).

Жергілікті аймақ түрі - жер бедері және топырақтың механикалық құрамы бойынша бағаланады (Кесте 2).

**Тюрин мен Козменко жіктеуі (классификациясы).** И.В.Тюрин (1946) орманның су күзету-қорғаныш ролін анықтағанда орман өсімдіктері аймағын, жер бедерін, топырақ жағдайын, сүрекдің сипатын және ормандылық деңгейін ескерді. Ол су күзету рөлінің көрініс табу дәрежесі бойынша орман аудандарын төрт класқа (сыныпқа) бөлді және оның әрқайсысы үшін басты мақсатқа пайдалану кесулері мен басқа орман шаруашылығы шараларының нормаларын белгіледі.

I класс, су күзету және қорғаныш рөлі көрініс табуының ең жоғарғы дәрежесі. Оған мыналар жатады:

Кесте 1 - Орман қауымдастығын бағалау, баллдар

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Өнімділік | Ағаш түрлерінің тобы | | |
| Қошқыл қылқанды орман | Қарағай және күрделі қошқыл қылқанды орман | Қыста жапырақ тастайтын және күрделі қарағайлы орман |
| Төмен, IV және одан төмен бонитет класы | 1 | 2 | 3 |
| Орташа, II, III бонитеттер класы | 2 | 3 | 4 |
| Жоғары, 1 бонитет класы және одан жоғары | 3 | 4 | 5 |

Кесте 2 - Жергілікті аймақ түрін бағалау, баллдар

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Топырақ | Көлбеулік, градус | | |
| 3-ке дейін | 4-15 | 16 және одан жоғары |
| Құм | 10 | 20 | 30 |
| Құмайт | 20 | 30 | 40 |
| Саздауыт және сазды | 30 | 40 | 50 |

а) эрозияға қарсы орман жолақтары;

б) топырақ ылғалдаушы орман жолақтары;

в) топырақ қорғаушы орман жолақтары;

г) орманды дала және далалы өңірлердегі eгic қорғайтын орман жолақтары кіреді.

II класс, жоғарғы дәреже:

а) эрозияға қарсы орман жолақтары;

б) топырақ ылғалдаушы орман жолақтары;

в) топырақ қорғаушы орман жолақтары жатады.

III класс, ортаңғы дәреже. Су реттеу маңыздылығы бар ормандар жатады.

IV класс, төменгі дәреже. Ойпаң жазықтарда және жоғары пайызды ормандылығы бар аңғарларда орналасқан ірі орман алқаптары (қылқан жапырақты ормандар өңірі) енгізіледі. А.С.Козменко (1947) - су және жел реттегіш санаттарды белгіледі.

**3. Ауа ортасы аномалиялары және орман.** Орманның жел реттегіш рөлінен басқа, атмосфераның физикалық, химиялық және радиоактивті ластануы сияқты қолайсыз құбылыстарды азайтудағы және өзгертудегі маңызын атап өту керек. Орман осындай құбылыстарға қарсы біршама қорғаныш бола отырып, олардан өзі де зардап шегеді. Орманда шаң-тозаң тәрізді бөлшектер, газ тәрізді химиялық қосылыстар — өнеркәсіп өндірісінің қалдықтары бөгеліп қалады. Әсіресе, күкірт ангидриді, азот және фтор қосылыстары зиянды.

Орман жауын-шашын және шаң-тозанда болатын радионуклидтерді ұстап, қайта бөледі. Ионданған радиация әсерінен ағаштар жойылады және ыдыраған өнімдер желмен қоршаған кеңістікке тарайды. Мұндай ормандардағы өрт салдарынан радиоактивті күлдер мен газдар үлкен қашықтыққа кетеді.

**4. Орманның рекреациялық маңызы және оны пайдалану.** Халықтың қалаларға шоғырлануы орманды пайдаланудың жаңа түрін (рекреация) -адамдардың табиғатта тынығуын туғызды. Осы мақсат үшін бірінші кезекте халық көп шоғырланған орталықтар төңірегіндегі жасыл аймақ ормандары тағайындалған. Дегенмен, жол қатынасына байланысты орманның басқа санаттары да бүл міндетті табыспен орындай алады.

Рекреациялық міндет атқаратын ормандарда шаруашылықты ұйымдастыру мен жүргізудің ерекше әдістері қажет. Мұндай ормандарды орналастыруда қызмет аймақтары тағайындалады: белсенді немесе жаппай демалыс аймағы, тыныш серуендеп демалу аймағы, туризм аймағы.

Жасыл аймақ ормандарында жаппай демалыс үшін орманды-саябақ бөлімі бөлінеді, ормандардың бөлігін береді, олардың мөлшері халықтың 1000 адамына 10-нан 25 га-ға дейін жетеді.

Шаруашылықтың маңызды ерекшелігі - түрлі пішіндегі орман ландшафтын (жабық, жартылай ашық, ашық) құру үшін арнайы күтіп- баптау кесулерін жүргізу болып табылады.

**Бақылау сұрақтары:**

1. Орман дегеніміз не?
2. Орманның суды реттеудегі маңыздылығы қандай?
3. Ауа үшін орманның маңыздылығы қандай?
4. Рекреация дегеніміз не?
5. Рекреациялық міндетін атқаруда орманның маңызы қандай?

**Тақырып 2 Орманпарк және қоршаған орта**

**Мақсаты:** абиотикалық факторлардың тигізетін әсерімен танысып, климат типтерін, жарықтың, жылудың, желдің, ауаның, ылғалдың орман үшін маңыздылығын айқындау.

**Жоспар:**

* + 1. Климат және орман, климат типтері, орманның өсуіне климаттың маңызы
    2. Орман және жарық
    3. Орман және жылу
    4. Орман және жел
    5. Ауа және орман
    6. Орман және ылғал

**1.** **Климат және орман, климат типтері, орманның өсуіне климаттың маңызы.**Климат – географиялық орналасуымен анықталатын, бір жердегі көп жылдық өзгермейтін ауа райы құбылымы. Ол негізінде астрономиялық және физикалық – георгафиялық жағдайлардың әсерімен қалыптасады.

Астрономиялық жағдайлар жер бетіне күн сәулесінің бір келкі түспеуін тудырады. Ол сәулелік және жылулық теңдіктің, ормандардың вегетациялық кезеңдерінің қалыптасуына, яғни жыл кезеңдеріне, метеорологиялық жағдайларының өзгеруіне әсер әсер етеді, сонымен қатар ағаш және бұта өсімдіктері өсіп-дамуына мүмкіндік жасайды.

Физикалық – географиялық жағдайлар жер бетінің сипаттамасын, климаттық әртүрлілікті анықтайды және сонымен қатар – ормандар географиясына әсер етеді.

Сонымен, орман өміріне климаттық жағдайлар (жарық, жылу, ылғал, ауаның атмосфералық құрамы және оның өзгеруі) өте әсер етеді, олар экологиялық жағдайлардың құрыстырушысы және тіршілік немесе даму ортасы. Климаттың жағдайлары орманның өмірі, оның маңызды көрсеткіштері, ағаш бітімінің құрамы, формасы, қоры, сүректің техникалық сапалары, орманды жаңарту, оның санитарлық жағдайы, өрт қауіптілігінің күшейуі немесе төмендеуі, ормандық мәдениеттендіру жұмыстары. Климат, оны қалыптастыратын ауа райы жағдайлары, орман кесу және сумен ағызу жұмыстарын анықтайды.

Ормандағы климаттық жағдайлар, сапалық және сандық жағынан, ашық жердің жағдайларынан айырмашылығы бар.

Климат типтері

Климттың жіктелуіне сәйкес, жер шарында мынадай климат типтерін бөледі:

-Тундра климаты – ең жылы айдың орташа температурасы 0-ден 10-12 градусқа дейін және өзіне тән аласа бойлы өсімдіктерімен және жыл бойы түскен жауын-шашын 300 мм-ден аз болуымен сиптталады;

-Тайга климаты – ең жылы айдың температурасы 10тан 20 дейін және көбіне жаз кезінде болатын жыл бойы 300-600 мм жауын шашын түседі, бұл жерде қылқанды және жалпақ жапырақты ормандар өсіп өнеді;

-Қоңыржай аймақтың аралас қылқанды және жалпақ жапырақты ормандарының климаты – жылы төрт айлардың 10-нан 22 градусқа дейінгі орташа температурасы және жыл бойғы жауын шашын мөлшері – 400-700 мм болады;

-Қоңыржай ендіктің муссонды климаты – қысы аз қарлы және жылдың жылы уақытында түсетін;

-Дала климаты – жаз айларының температурасы 20-33 градус және жауын шашын мөлшері 200-400 мм, дала өсімдігі басым;

-Жерорта теңізі климаты- ыстық және құрғақ жазды, қысы жылы және ылғалды;

-Субтропикалық ормандар өңірінің климаты – ең салқын айының температурасы 2 градустан жоғары, мол жауын шашынды:

Климаттың бұл түрлерінен басқа, қоңыржай белдеудің ішкі материктік шөлдері, субтропикалық шөлдер, саванналар немесе тропикалық орманды далалар және ылғалды тропикалық ормандар климаттарын бөледі.

Климаттық жағдайлар жер шарындағы ормандардың таралу шекарасын анықтайды; әр климат типтерінің өзіне тән ерекше ормандары болады.

Климат орманға әсер етсе, орман да оған әсер етеді. Ө кезегінде орман өзіне климаттың ықпалын сезінсе, бұл климатқа орман да әсерін тигізеді.

ТМД елдері аумағы мынандай өсімдік аймақтарына бөлінеді: тундра, орман аймағы, дала және шөл.

Орманның өсуіне климаттың маңызы

Климат факторларының орман өсетін бір аймақ шегінде ғана емес, аздаған аумақтың өзінде ауытқуы сүрек өсіміне, жеміс беруіне, зиянды және пайдалы жәндіктердің, саңырауқұлақ ауруларының дамуына, ормандағы өрт қаупінің күшеюіне немесе азаюына, ормандардың қалпына келу барысына әсер етеді. Тұқым себу және көшет отырғызу, топырақты өңдеу тәсілдері, маусымдық орман кесулері, ағаш дайындауды ұйымдастыру мен техникасы климат ерекшеліктерімен байланысты. Әр түрлі климат жағдайында ормандар құрамы, өнімділігі және техникалық сапасы жағынан ерекшелінеді.

Тундраға жақын және таудың жоғарғы жағында олар өнеркәсіптік маңызы жоқ аласа ағаштардан тұрады.

Тайга өңірінде қоңыр салқын климат жағдайларында, ормандар 30-35 м биіктікке жетеді, ал сүрек қоры 1 га-да 350-500 текше метр құрайды.

Кавказдың Қара теңіз жағалауында биіктгі 45-50 м және диаметрі 2 м-лік кавказ майқарағайы кездеседі, ал сүрек қоры 1 га – да 1500 текше метрге жетеді.

**2.Орман және жарық.** Орман өмірінде жарық климаттық факторлардың ең маңызды көрсеткіші, оны күннің сәулелік күші деп білеміз. Ал қысқаша жарықты жарықталумен теңдестіреді. Күн сәулесі болмаса фотосинтез үдірісі жүрмейді, яғни ағаш өсімдіктерінің өсіп және дамуы тоқтайды, органикалық зат - сүрек құралмайды.

Фотосинтез – космостық үдіріс. Оның әсерімен жыл сайын 1000 млрд – құрғақ органикалық зат құрастырылады, ол жер бетінің құрғақ және су көлеміне тең келеді. Құрғақ жер көлемінде ормандар 24,4 млрд.т. құрғақ органикалық заттар құрастырады, жайылымдар – 10,4, егістіктер – 8,7, шөлді жерлер – 5,4.

Орман шаруашылығында жарық биологиялық әсер ретінде қаралады, өсімдіктердің өсіп және дамуын қамтамасыз ететін. Сонымен қатар жарық экологиялық әсерге жатады, бұл жағдайда, орман қалыптасады.

Орманға түсетін жарық екі түрлі болады: тік және шашыраңқы, көк аспаннан, бұлттардан, жер және су бетінен шашыраған. Ашық ауа райында күн жоғары тұрғанда шашыраңқы күн сәулесі, барлығынан, 20 %. Тік күн сәулесі жер бетіне Күннен сәулелер ретінде түседі.

Физиологиялық үдірістің жүруіне және көмір қышқылының сіміріліп хлорофилл құрастырылу үшін жарықтың спектральдік құрамы көп мағналы. Ультракүлгін және инфрақызыл сәулелер ағаш өсімдіктеріне зиян келтіреді. Ағаш өсімдіктерінің өсіп және дамуына ультракүлгін сәулелер аз болу керек, ал инфрақызыл сәулелер негізінде жылу береді. Көмір қышқылы сіміріліп хлорофилл құрылуға күн сәулесінің қызыл, сары бөліктері көп мағналы. Көк, сия көк сәулелері ағаш және бұталардың өсімдік бүршігі өсіп – дамуына көп әсер етеді.

Барлық ағаш тұқымдастардың жарыққа қатынасы әртүрлі. Орман шаруашылығында оларды жарық сүйгіш және көлеңкеде, өсетіндерге бөледі. Жарық сүйгіш ағаш тұқымдастарына қайың, бал қарағай, көктерек, т.б., ал көлеңкеліктерге шырша, жөке ағашы, шамшат, май қарағай, т.б. жатады.

Жарық құмарлық өзгеріп отырады және орманың жасымен орман құрғыштығына байланысты жас кезінде ағаштар жарыққа құмар емес, ал өсе келе ол көрсеткіш өзгереді. Топырақ жағдайы жақсарғанда ағаштардың көлеңке сүйгіштігі көбейеді.

**3. Орман және жылу.**Ағаш өсімдіктерінің өсіп-дамуына жылудың белгілі саны керек, яғни жылу құбылымы (режим), ол температураның көлемге (ауа, топырақ, су беті) жайылуы және оның әрқашан өзгеруі. Жағымды температурасыз дәндер өнбейді. Бірақта жер шарында өсімдіктер өсіп-дамуға жылу әртүрлі және өзгерісті керек. Ауа мен топырақтағы температура әрқашан өзгеріп тұрады. Ол тек жыл ішінде емес, тәулік және сағат шеңберінде өзгеріп тұрады.

Өсімдіктердің жылуға талабы әртүрлі және құбылмалы, жылу жағдайларына қойылатындай. Сондықтан жылу жағадайлары фактор ретінде орманның өсіуне әсер етеді. Ағаштар мен бұталар нольден жоғары температурада өсіп – дамиды. Ағаш өсімдіктерінің тамырлары топырақ температурасы 5º жоғарыда дамиды, фотосинтез 0-40 ... 50 º жүреді, ал жағдайлы температура 30 ... 35ºС. Дәннің өнуі, гүлдеу және тісу әр тұқымда өз қолайлы температурасында жүреді. Ал суық ауа – райы гүлдеуді, жемістің пісуін, кейде өнімнің болмауына келтіреді.

Жылу басқа климаттық әсерлермен және әсіресе жапырақпен тығыз байланысты. Күннің шуақтық күші – ағаштар мен бұталарға негізгі жылуды әкеледі. Орманның жарықтануы, өзгеруі жылу құбылымына келтіреді. Жаздың өзінде, бұлтты күні күн сәулесі топырақ бетіне аз түседі, сондықтан суыту байқалады. Жылу жауын-шамшынмен байланысты. өсіп-даму кезіндегі жауаынның көп болуы температураның төмендеуіне келтіреді. Ормандағы ағаштардың діңдеріде, бөрікбасыларыда, фотосинтез үдірісі, транспирация жылу бөледі.

Жылуға талаптануымен барлық ағаштар негізгі екі топтарға бөлінеді: жылу сүйгіш және салқынға төзімді, олар ұзақ уақыт төмен оңтайлы температураларға төзімділік көрсетеді (+1... +10 ºС). Сонымен қатар аязға төзімді ағаштар бар. Олар салқынға да төзімді.

Ағаштың сыртқы пішінімен жылуға қатынасын білуге болады. Қабықтануы, түктенуі, бүршігінің қабықтануы ағаштың аязбен суыққа төзімділігін көрсетеді. Жылу сүйгіштерге емен, грек жаңғағы, қараған т.б., ал салқынға төзімділерге қайың, қандағаш, бал қарағай, қарағай жатады.

Ағаш өсімдіктерінің өсуі мен дамуына, өте төмен және жоғары, температуралар әсер етеді. Көктемгі кеш және күзгі ерте үсіктер болады. Олар күндізгі жылылыққа қарамай ауада әлде топырақ бетінде түнде болады және жас ағаштарға көп зиян әкеледі. Өйткені негізгі өркен зақымдалады сосын көп тармақтанып сүрек сапасын төмендетеді.

Үсіктердің тағы екі түрі бар: адвекативті – арқтикадан келетін суық ауаның әсерімен болады; радиациялық – ол топырақтан жылу шыққанда түн салқын болады. Адвекативті үсік зиянды және ұзақ болады. Үсікке өте сезімтал – емен, шамшат, шаған, ал төзімділер – бал қарағай, қайың, қарағай, қандағаш, көктерек, шетен.

Ағаштардың өте төмен температуралармен зақымдану кездеседі, олар аяз тудырған жарықтар деп аталады. Олар қыста ауа температурасы күрт төмендегенде болады. Жарықтарда зиянды жәндіктер, саңырауқұлақтар спорлары орнығады, сондықтан сүрек сапасы төмендейді. Қар аз түсіп, аяз - 40º С төмен және ұзақ болса шыршаның қылқандары қызарып түсіп қалады, сосын ағаш өледі.

Орман өзі ауа мен топырақтың температурасына әсер етеді (мысалдар келтіру керек).

**4.Орман және жел.** Жел, ауаның жер бетінде қыймылдауы, ол атмосфера қысымының біркелкі болмауымен байланысты, бұл экологиялық ықпал, сондықтан орман тіршілігіне көп әсер етеді. Ол әсер пайдалы немесе зиянды болуы мүмкін және желдің жылдамдығымен байланысты. Желдің пайдалы мағнасы, көптеген шаруашылықта бағалы ағаш тұқымдастар (қарағай, шырша, емен, қайың, бал қарағай т.б.) желдің көмегімен тозаңданады. Оның көмегімен қылқан жапырақтылар және жапырақтылар ағаштарының дәндері жәйіледі. Қарағай, шырша, бал қарағай дәндерінің қанатшалары бар, онымен ұшу жеңілдейді.

Жәйлі жылымдағы бар жел транспирацияны реттейді (5...8 м (с), яғни ағаштар және бұталар ылғалды жәйлі физиологиялық буландырады. Ол, фотосинтезді белсендетеді, өйткені атмосфералық буландырады. Жел суық ауаны жылымен араластыра отырып топырақта үсікті болдырмайды.

Өте қатты жел 14 .. . 20 м/с жылдамдығымен, ал 20...25 м/с дауыл, қатты дауыл (30 м/с жоғары) орманға кері әсер етеді, ол орман шаруашылығын шығындандырады. Ол желдер жел сұлатпаға, онда ағаш діңі сынады, келтіреді.

Желдің тек бір жақтан соққнынан ағаштарда бір қырлы бөрікбасы қалыптасады, діңі қыйсық болады, олар сүректің техникалық сапаларын төмендетеді. Қысқы уақытта желдің әсерімен ағаштар шимай –шатақ болады, ол қайыңдар шырша және қарағайлармен өссе жиі болады. Сол себептен қылқандар шапқан уақытында сұлатпаға және құламаға соқтырады.

Желдің кері әсерін азайту үшін орман шаруашылығы тәсілдерін қолдану керек. Шырша өсінділерінде орта және жоғары жиілік сақтау керек. Желге төзімді және желде сұламайтын ағаштарды қолдансақ желге төзімділік жоғарылайды. Тағы бір шара, күту және санитарлық кесулерді қолдану.

Орман желге көп әсер етеді. Ол, ағаштар бітімінің биіктігіне, толықтығына, жиілігіне, жасына және құрамына қарай болады.

**5.Ауа және орман.** Ауа газдардың табиғи араласы, атмосфера құрамындағы, негізінде азот (78 %) және өттегінен (21 %) тұрады. Тағы аргон (1 % шамасында), көмір қышқылы (0,03 %), инерттік газдар (неон, криптон т.б.) бар. Ауада шаң, түтін, өндіріс газдары, су, бектерийлер, вирустар және т.б. болуы мүмкін.

Ауалық азот микроағзалар тіршілігінің әсерімен жер бетінен бөлінеді және ағаш пен бұта өсімдіктерімен аз қолданылады. Ол жауын-шашын болғанда өсімдіктермен, ауадан түйін бактерийлермен қортылады. Топырақтағы азоттың, мағнасы зор, өйткені ағаштармен бұталардың негізгі көректік заты және белок молекуласына кіреді. Оттегі орманның тыныстануына керек, яғни органикалық заттар тотығын көмір қышқылы мен су айналады және энергия бөлінеді. Тірі ағзалар тыныстанғанда өттегін жұтып көмір қышқылын бөледі. Сонымен қатар фотосинтез үдірісінде өсімдіктер өттегін бөледі. Ол белоктар, майлар және углеводтар құрамына кіреді, яғни орынды тіршілік жасайды. Кейбір орман өсімдіктерінің өттегін өндіруі мынадай: - 4 ... 11 т (жылына, шыршалар – 5 ... 13, емендер – 6 ... 14).

Ағаштар тіршілігіне көмір қышқыл газы (СО2) өте мағналы, ол адамлар, жануарлар және өсімдіктер тыныстанғанда, өсімдіктер және жануарлар қалдықтары шірігенде, бұзылғанда, жанғанда пайда болады. Жер атмосферасында жылына 20 млрд.т. көмір қышқылы газы және аэрозольдері қосылады. Көмір қышқылы газы фотосинтез жүргенде органикалық заттарды құрастыруға керек. Көміртегі ағаш өсімдіктерінің құрғақ заттарының 50 % құрастырады, яғни сүректің.

6.Орман және ылғал

Өсімдіктерді сумен қамтамасыз етуге ылғал әсер етеді. Су тірі өсімдіктің құрамына кіріде, ол ағаш және бұта өсімдіктерінің тіршілігінде зор биологиялық роль атқарады. Оның тіршіліктік өсу орнында, жапырақтарда, шырынды жемістерінде 80...95 % дейін су болады.

Заттар ауысу, жасушалар бөлініп өсуі үдірістері, жасушаларда су, көп болса, қарқынды жүреді. Сусыз фотосинтез үрдісі де болмайды. Ұлпаның сусыздануы протоплазманың өлуіне келтіреді. Жасуша көректенуге керек заттардың ерітушісі су. Сумен бірге тамырдан жапырақтар және өсу нүктесіне минералдық заттар жеткізіледі. Ылғалсыз дәндер толмайды және өнбейді, яғни орман өзін-өзі толықтырмайды.

Су – Жер шарында өсімдіктердің өмір сүруімен таралуының зор эколоогиялық факторы, күн сәулесімен атмосфералық айналыммен, жер бетімен және жылу ауысуымен қатар. Жер биосферасында климат қалыптастырушы фактор. Орманда ылғалдың негізгі көзі жер астындағы сулар және атмосфералық жауын-шашын, олар сұйық (жаңбыр, қырау) және қатты (қар, бұршақ, боз қырау) болады. Орман өмірінде көп мағналы - жаңбыр, қар, бұршақ, қырау. Жаңбыр физиологиялық және сирек физикалық әсер етеді, өйткені ол өсіп – даму кезеңінде ылғалдың негізгі қамтушысы. Қырау – су парлары конденсат құрастырып шөп бетінде кішкентай тамшылар қалпында қалады. Қар топырақты көктемде суландырады, өсімдіктерді тоңып және үсуден сақтайды. Бұршақ 0,5 ... 2 см мұз қиыршықтары ретінде ағаштарды механикалық зақымдайды.

Ағаштар мен бұталар жауын-шашынды әртүрлі қабылдайды. Өсімдіктерге су керектігі негізінде ауаның температурасы мен ылғаллдылығына байланысты. Егер температура жоғары болып ылғалдылық төмен болса, онда су көп керек. Ағаш бітіміде, яғни құрамы, жасы және сумен қамтамасыз етілу мен метеорологиялық жағдайлары. Аралас орманнан таза қарағайлар суды аз жұмсайды. Ағаш бітімінің жасы үлкеюімен ылғал жұмсауы көбейеді. Құрғақ ыстық ауа – райында да осындай жағдай байқалады. Ағаш тұқымдастарын суға талап қоюына қарай ксерофиттерге, гигрофиттерге бөледі. Судың тапшылығына шыдайтындар – ксерофиттер, мысалы кәдімгі қарағай, су молшылықты талап ететін өсімдіктер – гигрофиттер, мысалы қара қандағаш.

Орман жауын – шашынның қанша және қандай жерде болатынына әсер етеді, өйткені ол өскен жерін суытуымен байланысты. Ормансыз жерде 10...15 % жауын – шашын аз болады. Құрғақ жердің су балансы Г.Н. Высоцкий усынған формуламен анықталады: N = A + F + V + T, бұл жерде N – түскен жауын-шашын мөлшері; А – жер бетінен ағатын (15 .... 35 %); V- ағаштар, шөптер, жер беттерінен буланатын (15 ... 50 %); F - өсімдіктер астынан ағатын (15 ... 35 %), T – транспирация (20... 40 %).

Аталған көрсеткіштердің барлығы көптеген жағдайлармен байланысты, мысалы,жер бетінің тегістігі, өсетін өсімдіктер құрамы мен қалыңдығы.

**Бақылау сұрақтары:**

1. Орманның өсуіне климаттың маңызы қандай?
2. Күн радиациясының орманға әсері туралы не білесіз?

**Тақырып 3. Орманпарктің негізгі элементтері**

Белгілі бір жерде орман ешқашанда бір текті болмайды. Оларда сыртқы және ішкі белгілері және қасиеттерімен айырмашылық болады. Сондықтан іс жүзінде топтайды. Орманның негізгі компоненті – орман өсімдіктері және оның құрылымдық бөліктері: сүрекдіңдері, жас шыбықтар, шілік, шабан өркен, тірі бүркеме дақыл, орман төсеніші ж.т.б.

Орман өсімдіктері – сүрекдіңдерінен, сонымен қатар, жаңа өсулерден, шіліктен және тірі бүркеме дақылдан құрылатын орман участогі. Орман өсімдіктерін орман фитоцинозы деп тауға болады (фитон - өсімдік, ценоз – жалпы, біріккен). Оған ағаштар, бұталар, шөтесін өсімдіктер, мүктер, қыналар, орман төсеніші жатады.

Сүрекдіңдер – ағаштардың қосындысы, өсімдіктердің негізгі компоненті. Қазақстан Республикасының Орман кодесінде мына түсінік берілген: «Сүрекдіңдер – орман екпелерінің негізгі бөлігі болып табылатын ағаштар жиынтығы».

Өскіндер, өзі себілгендер, жаңа өсулер, шілік, шабан өркендер, бүркеме дақылдар өсімдіктердің төмедегі қатарына жатады. Пісу жасына жеткен әр орманда ағаштардың жас ұрпағы болады. Ол ұрпақ аналық орманның, әлде басқа тұқымдардың өнімі болуы мүмкін. Жас ұрпаққа өскіндер жатады – бір жастағы ағаш өсімдіктері. Егер өскіндер сақталса, олар өзі себілген екі жасқа дейінгі ағаш өсімдігі болады. Олар табиғи дамудың келесі ұрпағы – жаңа өсулер, яғни екі жастан асқан негізгі тұқымдардан кейін дамитын өсімдіктер. Ағаш кесу кезінде құнды тұқымдар өсулері сақталу керек, өйткені олар жаңа ұрпақты қалыптастырады.

Шілік (майда тоғай) - өскен жерінде ағаш бітімін қалыптастырмайтын, орман көлеңкесінде өсетін бұталар. Шіліктің тұқымдық құрамы орман қалыптастыру жағдайларымен – климаттық, гидрологиялық, топырақтық, сонымен қатар ағаш бітімінің тұқымдық құрамымен байланысты.

Майда тоғайдың орманшылық және экономикалық мағнасы зор. Оның топырақ қорғау орны мыналарда: жерге рам шөптер өсірмейді, қопсытып құрылымын сақтайды, су эрозиясын толастатады. Топырақты қоректік заттармен байытады, пайдалы құстар мен аңдарға пана болады, азықтық жемістер береді.

Шабан өркенге негізгі ағаш тұқымының діңін жақсартып өсуін тездететін ағаш және бұталарды жатқызады. Ол жаңа өсулер мен шіліктерге қарағанда негізгі тұқымға көп көмек береді. Жан-жағында өсіп оның өсуін бәсеңдетпей, діңі түзу болуға әсер етеді, өйткені бұтақтары көп болмайды.

Тірі бүркеме дақылдар – мүктер, қыналар, шөптесін өсімдіктер, бұташалар орманды және ормансыз жерлерде өседі. Олар ағаш бітімдерімен, географиялық жағдайға және өсімдіктердің өз жағдайларымен байланысты. Орман өмірінде мағнасы зор, әсіресе қалпына келтіруге көп әсер етеді.

Тірі бүркеме дақылдардың ішінде азықтық, дәрілік, илік заттары бар өсімдіктер көп және жануарларға көп азық береді.

Ағаштар қосылып екпелер қалыптастырады, оның ішінде жаңа қосылыс пайда болады, ол орман төсеніші - әр түрлі шіріген өсімдіктер түсінділерінен орманда қалыптасқан топырақ үстіндегі қыртыс. Өсімдіктер түсінділеріне жатады – жапырақтар, қылқандар, бұталар, жемістер мен қабықтар, ол жерді көптеген жануарлар паналайды. Орман төсенішінің қоры, қалыңдығы және құрылымы орман құратын тұқымдардың түрлік құрамымен, ағаш бітімінің жасымен, ағаштар биіктігімен, тірі топырақ жамылышымен, қазғыш фаунаның белсенділігімен байланысты. Төсенішті топырақтың ормандық өсімдік қасиеттеріне қолайлы әсер ететін фактор ретінде қарастыру керек, өйткені қопсу мен құрылымын, жоғарғы қабаттың ылғалы мен температурасын сақтауға әсер етеді. Сұйық жауын-шашынды сүзіп топырақтың қылтүтігін сақтайды. Сонымен қатар төсеніш орман топырағына тыңайтқыш ретінде қызмет жасайды.

Орман төсенішімен қатар орманда тамыр жүйесі бар, ол бір өсімдіктің жер астындағы табиғи күрделі құбылысы. Топырақта орналасу сипатымен жер бетіндегі, терең орналасқан, аралас тамыр жүйелерін бөледі. Ағаштар тамыр жүйесінің көмегімен жерге бекиді, су мен қоректік заттарды алады, алмасу заттарын бөледі, қоректік заттардың артығын жинайды.

**Тақырып 4 Орманпарктің қалыптасуы**

**Мақсаты**

**Жоспар**

Табиғи қайта қалыпына келу процесінде тұқымдар жетілгеннен кейін жас өскіндер пайда болып, барлық орман құрамы мен белгілерін қамтыған өсімдік қауымдастығы қалыптасып, орманның өмірінің жаңа этапына көшеді. Орманның қалыптасуының бастапқы этапында ағаш сүрегінің үздіксіз жетілуі жүреді. Егер кесілген ағаштар гектарына 10 млн. өскіндер есепке алынса ал, 100-150 жыл ішінде не бары 600-1000 ағаш қана қалады. Ағаштардың дифференциасымен іріктелуінің негізгі себептеріне тұқымдары мен дәндердегі тұқым қуалаушылық құрамы, олардың түскен микро орта жағдайы, тіршілік үшін күрес (Ч.Дарвиннің эволюциялық теорияларының негізгілерінің бірі), яғни қорек, ылғал, жарық үшін күрес. Іріктелу және дефференциасының нәтижесі бойынша ағаштар өсу класстарына бөлінеді. Неғұрлым қарапайым және белгілі класификациясының бірін Г.Крафт ұсынған болатын. Ол класификация таза бір жылдық қарағай сүректеріне арналып, ағаштардың морфологиялық белгілерімен негізделеді және бесінші классты құрайды. 1-ші классқа. жуан діңгекті, қалың қабықты, көп бұталы бірақ аласа келген ең ірі ағаштарды жатқызамыз. Мұндай ағаштар таза қарағай ормандарында 10-12% құрайды. 2-ші класстағы ағаштар биік, желегінің жақсы дамуымен, бірақ жіңішке діңгекті ағаштар кіреді. 2-ші класстағы ағаштар негізгі бөлігін құрап, шамамен 25-45% қамтиды. 3-ші класстағы ағаштар неғұрлым жіңішке, ұсақ бірақ күн сәулесі оларға жақсы түседі. Ондай ағаштардың жағдайы тұрақсыз, олар ағаш шымылдығынан шығып қалуы мүмкін, бірақ көп жағдайда төмеңгі классты бағынышты бөлігіне кіреді. Осы ағаштар қарағай ағаштарының 25-30% құрайды. 4-ші класстағы ағаштар ұсақ, жіңішке ағаштардың жоғарғы шымылдық қабатының астында қабығының нашар дамығандығымен көрінеді. 4-ші класс екі топқа бөлінеді: 1-шісі 4а-діңгек бойындағы тегіс дамыған желекті ағаштар(10-15%) және 4б- жалау тәріздес бір жақты желекті ағаштар(2-10%). Соңғы 5-ші классқа жоғалуға жақын немесе солған ағаштар, ағаш сүректерінің ең ұсақ қалдықтары кіреді. Ондай ағаштар орман құрамының шамамен (7-8%) құрайды. Және 2 түршеге бөлінеді, яғни 5а- солуға жақын, 5б- солған ағаштар.

Бұл класификация орман шаруашылық тәжірибесінде кең қолданыс тапты. Класификацияның кемшіліктері бар яғни ағаштың физиологиялық құрлымын есепке алмай, тек морфологиялық белгілерін, сыртқы қабілетін қамтиды. Өсу процесінде ағаш сүрегінің көлемі мен массасының үлкеюі, дамуы оған тән қалыптасуы мен құрамының өзгеруі де болады. Ағаш сүрегінің құрамының динамикасы неғұрлым географиялық, климаттық және топырақ жағдайларымен байланысты. Бұл процесс орман өсуінде бір қалыпты жағдайда келесідей жүреді. Қылқанды орман кескінді аймағында көп жағдайда бір ағаш тұқымдасы емес, бірнешеулері түседі (қарағай, қайың, көктерек, шырша). Кейбір тұқымдары мен дәндері миллиондап түссе ал, екінші біреуінің мыңдаған дәні түседі. Сондықтан әр тұқымдастың жас өскіндерінің қатынасы әр түрлі болады. Бірақ кей жағдайда жас өскіндердің бірдей мөлшерде шыққандарыда болады. Жас өскіндердің шамамен он жылға дейінгі тіршілігінде бір-біріне еш кедергісіз, бейбіт, қоныстанып өседі. Сонымен он жыл ішінде жас орманның қалыптасуы алғашқы тепе-теңдік сақталады. Бірақ бұл тепе-теңдік жас өскіндер арасында әсіресе биіктігі бойынша қайың шамамен 30 жылға дейін қарағайға қарағанда жылдам өсіп, ылғал мен жарықты өзіне тартып алады. Сондықтан қарағайлардың тіршілік үшін күресінде қайыңға жол беруі жиі болады.

Кейін келе қайың ақырындап өсіп, қарағай жылдам өседі; қайың қартайса қарағай ұзақ ғұмырдан жаңадан күш алып, жылына 50 см-ге дейін өседі. Қарағай 80-100 жыл өткен соң өз деңгейін көтереді. Бірақ кей жағдайда құнарлы топырақты жерлерде қайың қарағайды біржола басып озып өсуі мүмкін. Сонымен қатар ағаш бітімінің құрамында қайың, шырша, көктерек т.б. тұқымдастар қалыптасады. Ал, егерде климаттық және топырақ жағдайлары көптеген тұқымдастардың өсуі мен дамуына жақсы әсер етсе, көп жағдайда аралас өскіндер пайда болады. Егерде мұндай климаттық жағдайлар бір жақты болса онда таза бітімдер қалыптасады. Суық және құрғақ климаттық аудандарда, құнары аз немесе дымқыл топырақтарда әдеттегідей таза бітімдер қалыптасады. Мысалы: құнары аз топырақта барлық табиғи аймақтарда таза қарағайлар қалыптасып, ал сулы аймақтарда қара қанды ағаштар өседі.

Уақыт өте келе бітімдердің формасы өзгеріп, бір қатарлыдан екінші қатарлы түрге өтеді. Егер кескен ағаштардың орнында көктеректің 20-30 түбі қалса, ағаштарды кескеннен кейін алғашқы вегетациялық кезеңде көктеректің түптік тамырынан көптеп өсіп шығады. 5-10 жылдан кейін кескіндер жас көктерек болып қалыптасады. Он жылдық жас ағаштардың орташа биіктігі 5-7 м-ді құрайды. Көктеректің 10-20 жас аралығында оның астынан шыршалар өсе бастайды. Себебі бұл жерде ағаш өсуге қолайлы жағдай қалыптасады.

Бұдан кейін көктерек жылдам өсе бастап оның жанында шырша өскіндері дами бастайды. Осы кезде бір қатарлы ағаштар қалыптасады. Көктеректің жас шамасының ұлғайуына байланысты (50-60 жас) шыршалар екінші қатарды қалыптастырады.

Таза немесе аралас формасы жай немесе күрделі ағаштардың қалыптасуы кездейсоқтық емес. Жарық сүйгіш тұқымдастар аралас немесе күрделі ағаштардың түзелуіне әкеліп, маңайына бұталы тұқымдастардың өсуіне ықпал жасайды. Күрделі қатар құраушы ағаш тұқымдары түзілген уақытта әдеттегідей ағаштардың көлеңкеге төтеп беру түрлері қалыптасады. Шырша қарағайдың астынан екі қатар қалыптастыра алса, бірақ қарағай шыршаның астынан ешқандай қатар қалыптастырмайды.

Ағаштардың қалыптасу барысы олардың шығу тегіне байланысты, яғни оның жас құрлымында өзгерістер жүреді. Бір жас шамасындағы ағаштар көп жағдайда жаппай кесу немесе орман өрті болған жағдайда түзіледі. Әр түрлі жастағы ағаш бітімі көлеңкеге шыдайтын шырша, шәмшәт секілді т.б. ағаш тұқымдастары қалыптасады.

Орман шаруашылығы ғылымы мен тәжрибесінде өзіндік сипаты бар белгілі бір ормандар мен қалыптасудың жастық кезеңдерін бөледі. Ағаштардың жас кезінде иілгіштігі жоғары, биіктігі жылдам өсумен ерекшеленеді. Бұл кезеңдерде ормандардың құрамы мен белгілері қалыптаса бастайды. Сонымен қатар шөптесін өсімдіктер мен күрес және олардың өмірі саңырауқұлақ ауруларына оңай ұшырауы, жәндіктердің зақымдауы, табиғаттың қолайсыз жағдайларына ұшырауы және т.б.. Артынан жас өскіндер сырғауыл кезеңіне келіп ағаштардың бойының жылдам өсуі, жапырақтардың максимальді көбеюі, қылқандардың, бұталардың көбеюі ағаштардың арасында жарыққа, қоректік заттарға және ылғалға таласы күшейеді, ағаштардың көлемі бойынша әр түрлі немесе табиғи сығылысуы және ауруларға байланысты әлсіздердің солып, өлуі жүреді. Сырғауыл кезеңде ағаштарды жуықтағанда 80% 20 жастағы жас өскіндер болады. Жас өскіндер сырғауыл кезеңінде тоқтап, II класс жасына өтеді.

Ағаш сүрегінің орта жастағы кезеңінде ағаштар деферецациасының біртіндеп баяаулауы, жарық сүйгіш тұқымдастардың биіктікке өсуі төмендейді және көлеңкеге шыдайтын ағаштар өз өсу шегіне дейін жетеді. Ағаштардың жуандап өсуі байқалады. Тұқым шашуда жаңа маңызды сапалы физиологиялық процесс басталады. Орта жастағы сүректер ереже бойынша III классқа жатқызылады.

Жасы жетілуге жақын ағаштың диференциация процессі тоқтап, биіктігі төмендейді және жуандап өсуі аяқталады, керісінше тұқым шашуы жоғарлайды. Жетілуге жақын ағаштарға IV,V класстағы ағаштарды жатқызамыз.

Жетілген ағаштардың жастық кезеңінде диференциация тоқтайды. Бұдан басты себеп ағаш сүрегінің құрлымы. Биіктікке өсуі және жуандалуы тоқтатылады. Тұқым мен ұрық шашу максимальді деңгейіне жетеді. Бұл кезеңде ағаш сүрегінің сапасы артады. Жетілген ағаштарға V,VI кезеңдік ағаштарды жатқызамыз.

Сүректің қалыптасуы барысында оның құрлымы үздіксіз өзгереді. Бірінші кезекте жас өскіндердің саны көп болса, уақыт өте келе әлсіздері солып, күштілері арман қарай дами түседі. Алғашқы бетте ағаш сүрегінің тығыздығы артып, жетілген уақытта тығыздығы кемиді. Сүрек биіктігі үздіксіз өсе түседі. Ағаш сүрегі әр түрлі өсу кезеңдерінде әр түрлі дамиды. Ағаштардың биіктігінің жылдам көтерілуі орта жасқа сәйкес келеді. Біртіндеп сүректердің диаметрі жоғарлайды.

Таза немесе аралас, жай немесе күрделі сүректер әр түрлі шаруашылық маңызға ие болып өзінің сапалылығымен және сапасыздығымен ерекшеленеді. Таза және жай екпелер неғұрлым халық шаруашылығында шыршадан целлюлоза және қағаз өндіруге тиімді болып табылады. Бұлардың арасында жарық сүйгіш тұқымдастар жақсы өседі. Таза екпелерді құнары аз топырақтарда, қолайсыз климаттық жағдайларда өсіруге болады. Бірақ таза және жай сүректер әсіресе шырша секілді қылқанды тұқымдастар топырақтың нашарлауына әкеледі. Аралас және күрделі сүректер орман материалдардың әр түрлілігін беріп, қайыңнан фанер жасап шығаруға, арнайы сорттар алуға мүмкіндік береді. Мұндай ормандар арасы жануарға қолайлы. Көп жағдайда жетілуге жақын немесе жетілген, таза немесе жай қарағайлар мен қайыңдар өзінің әдемілігі бойынша көркем және жоғары рекреациялық маңызға ие. Адамның психиэмоционалдық жағдайына жақсы әсерін береді. Бірақ мұндай ормандар орман дайындауда, орман мәдениеттерін қалыптастыруда, ағаш түрлерін өсіруде және керексіз ағаштарды өсірмей тастауда кедергілер келтіреді.

**Тақырып 5 Орманды қорғау шаралары**

**Мақсаты:** орманды қорғаудағы іс-шараларымен оқып-үйреніп, Қазақстан Республикасының Орман кодексімен танысу.

**Жоспар:**

1. Қазақстанда орманды қорғау шаралары
2. Орманды қорғауда Қызыл кітаптың маңызы
3. Қазақстан Республикасының Орман кодексі

**Қазақстанда орманды қорғау шаралары.** Қазір планетамыздағы жалпы құрылым территориясының небары 26 проценті ғана орман алқаптарының еншісіне тиеді. Бұл ағаштарды кесіп, жойып жіберу қиын емес. оны қалпына келтіру үшін ұзақ жылдар қажет. ғылыми деректерге қарағанда, отырғызылған балғын шыбықтан бәйтерек ағаш өсу үшін 100-150 жыл керек.

Ағаш қорын сақтау үшін кесілген ағаш жаңа жас ағашпен толықтырылып отырлуы керек, ағаш кесу әәрбір 80-100 жылда ғана қайталанып отырлуы тиіс, өйткені қысқа мерзім ішінде жас ағашта отай беру оның тез арада қалпына келуіне мүмкіндік бермейді. Кесілген ағаштың 1/3 табиғи жолмен қалпына келеді, ал қалғанын адамдар өз күшімен отырғызуы керек. Орманды сақтауда оларды зиянды жәндіктерден қорғаудың маңызы зор. оның механикалық, химиялық, биологиялық жолдары бар.

Қазақстан орман шаруашылықтары жыл сайын 90 мың гектарға ағаштар отырғызады. онда табиғи өсімдіктердің бес мыңнан астам түрлері өседі, олардың ішінд дүние жүзінде кездеспейтін реликті өсімдіктері де бар. мысалы, Шарын өзенінің аңғарында өсетін аң үйеңкі тоғайы планетамыздың басқа түкпірлерінде кездеспейді. Сол сияқты сирек кездесетін реликті өсімдіктер түрлері Бетпақдала, Іле Алатауының бөктерінде бар.

Жердің ландшафтын сақтауда, жер эрозиясы болдырмауда, топырақтың құрылымын жақсартуда орман басты роль атқарады. Орманның көмегіме заттардың биологиялық айналысы сақталып отырады. Ормандардың фитомассасы жер шарының өсімдік массасының 82 процентін құрады.

Қазір дәлелденіп отырғандай, әрбір 10000км3 тайга өзендерге жыл ішінде 0,7-0,8 км3 су келуін қамтамасыз етеді.

Орманның өзі мемлекеттік қорықтар, су қорғайтын және ағаш өсетін ормандар болып бөлінеді. Соңғылардан ағаш дайындалады.

осыншама айтылған бағалы табиғат байлығы – орманды қорғау – еліміздің экономикасын нығайта берудің, экологияны жақсарта берудің басты шарты.

Ормандарға зор зиян келтіретіндер қатарына өрт жатады. Өртке басты себепші – адамдар, 90 пайздан астамы солардың кінәсінен болады.

Өртті болдырмау үшін халық арасында кеңінен түсіндіру жұмыстарын жүргізу, қолда бар құралдармен өртті сөндіру тәсілдерін үйрету керек. Әдетте өрттің кең тарауына жол бермес үшін, оның айналасынан ор, каналдар қазады.

Орманды қорғау және бақылау жұмысы орман шаруашылығы жөніндегі мемлекеттік комитетіне міндеттелген.

Кодексте Қазақстандағы орман — тоғай, ағаш ресурстары мемлекет меншігі деп жарияланып, олардың тек пайдалануға берілетіні айтылған.

Ормандарды пайдалану түрлері мынадай:

* ағаш дайындау;
* ағаш түбірлерін қазып, артық бұтақтарды, тамырдан тараған жіңішке бұталарды кесу;
* ағаш қалдықтарын (қабықтарды, қираған бұтақтарды, шіріген түбірлерді т.б.) жинау;
* ормандағы шөпті шауып,   мал жаю, бал араларын орналастыру;
* ормандағы жабайы жемістерді, жидектерді, саңырауқұлақтарды, емдік және техникалық – шикізатқа жарайтын өсімдіктерді жинау;
* ғылыми зерттеу жүмыстарын жүргізу;
* денсаулық сақтау және мәдениетті демалу қажеттеріне пайдалану;
* аң аулау үшін пайдалану.

Ормандарды пайдалану ережесін бұзғандар әкімшілік және қылмыстық жауапқа тартылып, тигізген зиянның орнын толтыруға міндетті.

Орманды пайдалану Ережесі мынадай жағдайларда бұзылған болып саналады:

* рұқсатсыз,    өз бетімен    ағаш    кессе    немесе    орманды  
  бүлдірсе;
* қалдық     сулармен,     химиялық     эаттармен,     өндіріс  
  қалдықтарымен орманды ластаса;
* орман өсімдіктерін, көшеттерді, жас ағаштарды жұлса,  
  қиратса;
* рұқсатсыз,    өз    бетімен    мемлекеттік  орман    қорына  
  жататын жерлерде қүрылыстар салса, мал бақса, шөп шапса;
* рұқсатсыз немесе билет сатып алмай жеміс, жидек,  
  жаңғақ, саңыраукұлақ т. б. терсе;
* ормандағы белгілерді қиратса;
* ормандағы пайдалы жануарлар дүниесін жойса.

Орман қорғау кодексі ағаш ресурстарын ұтымды пайдалануды, жыл сайын кесуге жататын ағаш мөлшерін анықтап,  ағаш пайдалану ережелерін қатаң сақтауды талап етеді.

Өсімдіктер дүниесін, орман мен тоғайларды қорғау істерін ұйымдастырып, жүзеге асырарда мына құжаттарды да кеңінен пайдаланған жөн. Ол мынау: Орман заңдарын бұзғаны және Қазакстан Қызыл Кітабына енгізілген өсімдіктерді заңсыз жинағаны немесе зақымдағаны үшін материалдық жауапкершілік туралы Қазақстан Республикасы Министрлер Кабинетінің 1993 жылғы 23 ақпандағы N136 қаулысы. Онда орман заңдарының бұзылуы және республика Қызыл Кітабына енгізілген өсімдіктердің заңсыз жиналуы, дайындалуы, зақымдалуы немесе жойылып кетуі жолымен орман шаруашылығына келтірілген зиян үшін құнын өндіріп алудың мөлшерін есептеуге арналған 7 арнайы тапса және Қазақстанның Қызыл Кітабына енгізіліп, олардың зақымдалғаны әрі жиналғаны үшін құнын өндіріп алудың жоғары мөлшері белгіленетін өсімдіктер түрлерінің тізбесі де берілген. Демек, бүл құжаттың бүкіл экология, табиғат қорғау ісіне ғана емес, біздің барлық күнделікті тіршілігіміз үшін маңызы өте-мөте зор. Сондықтан да барлық жерде бірдей қолданылуға тиіс, оның бізге деген ықпалы тікелей осыған байланысты.

Өсімдіктер   дүниесін   табиғаттағы   жағдайда   немесе ботаникалық бау-бақша, қорық, ұлттық парк ұйымдастырып қорғауға болады. Басқа жерлерді айтпағанда, қазір Антарктиданың кейбір аудандарында табиғатты қорғайтын қорықтар ашылды.

2. Өсімдіктер дүниесін қорғауға халықаралық табиғат қорғау одағы (МСОП) ұсынған «Қызыл кітаптың» маңызы үлкен.

МСОП 40-шы жылдардан бастап дүние жүзінде жойылу қауіпі төнген өсімдіктер мен жануарлар түрлерінің есебін ала бастады. Бұл мәліметтер 4 томнан түратын «Мезгіл қызыл кітабы» деп аталатын еңбекте басылды. Жақын арада тағы 4 томы шығады. Сонымен қатар МСОП «Қара кітапты» шығарды, оған жойылып кеткен өсімдіктер мен жануарлар түрлері кірген.

Қазақстанның «Қызыл кітабы» 1981 жылы жарық көріп, оған 286 түрлі сирек кездесетін және 20 түрлі жойылу қауіпі төнген өсімдіктер кірді.

Жойылу қауіпі төнген 20 өсімдік түрі мыналар: ауыспалы қау, кәдімгі семсершөп, жым астрагалы, дарабас криптокодон, түйе сіңір, түпті жуа, бор рияны, жетісу недзвецкиясы, дәрмене жусан, бетпақдала сылдыршөбі, кауфман иконниковиясы, гердер кахрисы, шымыр строгановиясы, берқара терегі, регель қызғалдағы, бүршікті феллориния, іле сасыры, сугеті сасыры, мыңжылқы усосыр қырық құлағы, алматы шиқылдағы.

«Қызыл кітап» — бұл мамандарға арналған ғылыми қүжат. Оған сүйеніп, жойылу қаупі төнген және сирек кездесетін өсімдік түрлерін қорғау шараларын, жаңадан арнаулы қорықтар, басқа да қорғауға жататын территорияларды белгілейді.

«Қызыл кітапқа» енген өздерінің сирек кездесетін және жойылу қауіпі төнген өсімдік түрлерін сол мемлекет қорғауға міндетті және жауапты.

**3.** Қазақстан Республикасының Жоғарғы Кеңесі 1993 жылдың қаңтар айында «Қазақстан Республикасы Орман кодексін» қабылдады.

**Қоршаған ортаны қорғау туралы заңнаманың бұзылуы салдарынан келтірілген залалды өтеудің жекелеген мәселелері Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2001 жылғы 12 қыркүйектегі N 1186 қаулысы**

Қазақстан Республикасының 1993 жылғы 23 қаңтардағы Орман кодексінің 75-бабына және «Қоршаған ортаны қорғау туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 15 шілдедегі Заңының 86-бабына сәйкес Қазақстан Республикасының Үкіметі қаулы етеді:

1. Қоса беріліп отырған:

1) жеке және заңды тұлғалардың ағаштар мен бұталарды заңсыз кесуінен және зақымдауынан орман шаруашылығына келтірілген залалды өтеудің мөлшері

2) жеке және заңды тұлғалардың өзге де құқық бұзушылықтары салдарынан орман шаруашылығына келтірілген залалды өтеуінің мөлшері

3) жеке және заңды тұлғалардың барлық санаттағы жерлерде Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктерді заңсыз жинау, дайындау, зақымдау немесе жою арқылы келтірген залалды өтеуінің мөлшері

4) Орман шаруашылығына келтірілген залалды, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктерді заңсыз жинау, дайындау, зақымдау немесе жою арқылы келтірілген залалды өтеудің ережесі бекітілсін.

2. Орман шаруашылығына келтірілген залалды, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктерді заңсыз жинау, дайындау, зақымдау немесе жою арқылы келтірілген залалды өтеуден алынған сомалар заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік бюджеттің кірісіне есепке алынсын.

3. «Орман заңдарын бұзғаны және Қазақ ССР-інің Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктерді заңсыз жинағаны немесе зақымдағаны үшін материалдық жауапкершілік туралы» Қазақстан Республикасы Министрлер Кабинетінің 1993 жылғы 23 ақпандағы N 136 қаулысының (Қазақстан Республикасының ПҮКЖ-ы, 1993 ж., N 5, 58-құжат) күші жойылды деп танылсын.

4. Осы қаулы жарияланған күнінен бастап күшіне енеді.

**Қазақстан Республикасының Орман кодексі**

**(2003 ж. 8 шілде N 477-ІІ)**

11-бап. Орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру саласындағы мемлекеттiк басқаруды жүзеге асыратын мемлекеттiк органдар жүйесi

Орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру саласындағы мемлекеттiк басқаруды жүзеге асыратын мемлекеттiк органдар жүйесiне Қазақстан Республикасының Үкiметi, уәкiлеттi орган және оның аумақтық органдары, сондай-ақ осы Кодекспен және Қазақстан Республикасының өзге де заң актiлерiмен айқындалған құзыретi шегiнде облыстардың (республикалық маңызы бар қаланың, астананың) жергiлiктi атқарушы органдары кiредi.

18-бап. Орман шаруашылығы мемлекеттiк мекемесiнiң орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру саласындағы функциялары

Орман шаруашылығы мемлекеттiк мекемесi (бұдан әрi — орман мекемесi):

1) орман қорын күзету, қорғау және пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру бағдарламаларын әзiрлеуге және оларды орындауға қатысады;

2) ормандарды күзету, қорғау, молықтыру мен орман өсiру, тұрақты орман тұқымдары учаскелері мен орман тұқымдары плантацияларын күтiп-ұстау, орман тұқымдарын дайындау, өңдеу мен сақтау жөнiндегi iс-шараларды орындайды;

3) орман орналастыру жобаларына сәйкес орман пайдалану орындары мен олардың көлемiн айқындайды;

4) орман ресурстарын тендерге қою үшiн материалдар әзiрлейдi;

5) орман ресурстарының ұтымды пайдаланылуын қамтамасыз етедi;

6) орман пайдалануға арналған ағаш кесу және орман билеттерiн бередi;

7) Қазақстан Республикасының орман заңдары, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдары саласында құқық бұзушылықтардың алдын алу мен олардың жолын кесу жөнiнде iс-шаралар қабылдайды;

8) орман қорының мемлекеттiк есебiн, мемлекеттiк орман мониторингiн жүргiзедi, мемлекеттiк орман кадастрын жүргiзу жөнiндегi жұмыстарға қатысады;

9) Қазақстан Республикасының орман және азаматтық заңдарына сәйкес, аяқталған объектiлер мен орман пайдаланушылардың орман шаруашылығы iс-шараларын жүргiзуi нәтижесiнде өндiрiлген дайын өнiмдi қабылдауды жүзеге асырады;

10) отырғызылатын материалды өсiру мен орман тұқымдарын дайындау, көгалдандыратын, қорғаныштық, плантациялық және өзге екпелердi өсiру, орман шаруашылығы саласында консультациялық және техникалық көмек көрсету, оқу практикасын жүргiзу жөнiндегi, оның iшiнде мемлекеттiк сатып алу конкурстарына қатысу арқылы жеке және заңды тұлғаларға ақылы қызмет көрсетедi;

11) орманды күтiп-баптау мақсатында кесу мен санитарлық мақсатта кесудi, жанама орман пайдалануды жүзеге асырады және осы ретте алынған өнiмдердi, оның iшiнде жергiлiктi халықтың қатысуымен олардың қажеттерiн қанағаттандыру үшiн орманшылық басшысына, ал орманшылық болмаған жағдайда ағаш кесудi жүргiзуге жауапты лауазымды адамға жазылған ағаш кесу билетi арқылы дайындалған сүректi өткiзедi.

19-бап. Орман қорының жай-күйiне, күзетiлуiне, қорғалуына, пайдаланылуына, ормандардың молықтырылуы мен орман өсiруге мемлекеттiк бақылау

1. Орман қорының жай-күйiне, күзетiлуiне, қорғалуына, пайдаланылуына, ормандардың молықтырылуы мен орман өсiруге мемлекеттiк бақылау барлық жеке және заңды тұлғалардың орман қорын пайдаланудың Қазақстан Республикасының заңдарында белгiленген тәртiбiн, орман шаруашылығын жүргiзу, оның iшiнде ормандарды күзету, қорғау мен молықтыру, олардың есебiн жүргiзу ережелерiн, сондай-ақ Қазақстан Республикасының орман заңдарында, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдарында көзделген өзге де ережелер мен нормаларды сақтауы мақсатында жүзеге асырылады.

2. Орман қорының жай-күйiне, күзетiлуiне, қорғалуына, пайдаланылуына, ормандардың молықтырылуы мен орман өсiруге мемлекеттiк бақылауды уәкiлеттi орган және оның аумақтық органдары, өзге де мемлекеттiк органдар Қазақстан Республикасының заң актiлерiмен белгiленген құзыретi шегiнде жүзеге асырады.

2006.31.01. № 125-III ҚР Заңымен 3-тармақпен толықтырылды

3. Орман қорын күзету, қорғау, оны пайдалану, ормандарды молықтыру және орман өсіру саласындағы мемлекеттік бақылауды уәкілетті орган және оның аумақтық органдары:

1) орман қорын күзету, қорғау, оларды пайдалану, ормандарды молықтыру және орман өсіру саласындағы келеңсіз салдарды растайтын мемлекеттік орман қорын ғылыми зерттеулер мен мониторинг нәтижелері бойынша;

2) уәкілетті және аумақтық органдардың жұмыс жоспарына сәйкес жылына бір реттен аспайтындай етіп;

3) мемлекеттік орман қорындағы орман өрттері фактілері бойынша;

4) жеке және заңды тұлғалардың өтініштері бойынша;

5) жоспарлы тексеру нәтижесінде анықталған бұзушылықтарды жою туралы талаптардың орындалуын нұсқамаларда көрсетілген мерзімде бақылау мақсатында жүзеге асырады.

21-бап. Орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру саласындағы мемлекеттiк бақылауды жүзеге асыратын уәкiлеттi және аумақтық органдардың лауазымды адамдарының құқықтары мен мiндеттерi

1. Орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру саласындағы мемлекеттiк бақылауды жүзеге асыратын уәкiлеттi органның және аумақтық органдардың лауазымды адамдарының:

2006.31.01. № 125-III ҚР Заңымен 1) тармақша өзгертілді (бұр. ред. қара)

1) ормандарды күзету, қорғау, молықтыру және орман пайдалану жөнiндегi жұмыстар мен iс-шаралардың барлық түрлерiн тексерудi, сондай-ақ орман қоры аумағында орман шаруашылығын жүргiзумен және орман пайдаланумен байланысты емес жұмыстарды жүргiзген кезде Қазақстан Республикасының заңдарында белгiленген тәртiптiң сақталуын бақылауды жүзеге асыру мен жеке және заңды тұлғаларға анықталған кемшiлiктердi жою жөнiнде жазбаша нұсқау беру;

2) мемлекеттiк орман қорының жай-күйiне, күзетiлуiне, қорғалуына, пайдаланылуына, ормандардың молықтырылуы мен орман өсiруге тексерулер жүргiзу үшiн белгiленген үлгiдегi қызметтiк куәлiктерiн көрсете отырып, ұйымдарға кедергiсiз кiру;

3) Қазақстан Республикасының орман заңдары, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдары саласындағы әкiмшiлiк құқық бұзушылық туралы хаттамалар жасау;

4) Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес орман пайдалану құқығын тоқтата тұру, шектеу, тоқтату;

5) Қазақстан Республикасының заңдарында белгiленген тәртiппен жеке және заңды тұлғаларға Қазақстан Республикасының орман заңдарын, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдарын бұза отырып мемлекеттiк орман қорына келтiрiлген залалды өтеу туралы талаптар қою;

6) тиiстi мемлекеттiк органдардың басшыларына Қазақстан Республикасының орман заңдарын, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдарын бұзуға жол берген лауазымды адамдарды жауапқа тарту жөнiнде ұсыныстар енгiзу, ал қажет болған жағдайларда құқық қорғау органдарына оларды қылмыстық жауапқа тарту туралы мәселенi шешу үшiн материалдар беру құқығы берiледi.

2. Орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру саласындағы мемлекеттiк бақылауды жүзеге асыратын уәкiлеттi органның және аумақтық органдардың лауазымды адамдары:

1) орман шаруашылығы iс-шараларының орындалу сапасын және олардың мемлекеттiк орман қоры учаскелерiндегi орман орналастыру жобаларына сәйкестiгiн;

2006.31.01. № 125-III ҚР Заңымен 1-1) тармақшамен толықтырылды

1-1) орман қорының сандық және сапалық өзгерістерін, орманның санитарлық жай-күйін, ормандағы ағаштардың патологиялық жағдайын;

2) мемлекеттiк орман қоры учаскелерiнде шарттардың сақталуын және орман ресурстарын орман пайдалануға беру тәртiбiн;

3) ормандарда өрт қауiпсiздiгi талаптарының, ормандағы өрттердiң алдын алу жөнiндегi, оларды дер кезiнде байқау мен жоюды қамтамасыз ету жөнiндегi iс-шаралардың орындалуын, сондай-ақ өртеңдер алаңының есебiн жүргiзудiң дәлдiгiн және мемлекеттiк орман қорына өрттен келген нұқсанды анықтау, орман өрттерiнiң зардаптарын жою жөнiндегi шаралардың уақтылы қабылдануын;

4) ормандарды зиянкестер мен аурулардан қорғау жөнiндегi iс-шаралардың орындалуын, орман зиянкестерi мен аурулары ошақтарының пайда болуының, таралуының, екпелердiң су басудан, қоқыстанудан, ақаба сулар мен шаруашылық әсерiнiң басқа да түрлерiнен қурап-солып қалуының алдын алу жөнiндегi шаралардың дер кезiнде қабылдануын, олардың есебiн жүргiзу мен болжаудың дәлдiгiн;

5) сүректi түбiрiмен босату және ағаш кесу ережелерiнiң, орман пайдаланудың өзге де ережелерiнiң сақталуын;

2006.31.01. № 125-III ҚР Заңымен 5-1) тармақшамен толықтырылды

5-1) кеспеағаш аймағын бөліп беру бойынша жұмыстарды тексеруді;

6) ерекше қорғалатын табиғи аумақтар ормандарындағы режимдердiң сақталуын;

7) мемлекеттiк орман қоры учаскелерiнде орман тұқымдарын аудандастыру ережелерiнiң сақталуын, орман тұқымдарын дайындауды, сақтауды, өңдеудi және олардың сапасын, питомник шаруашылығын жүргiзудi;

8) орман қоры жерлерiнiң олардың нысаналы қызметiне сәйкес пайдаланылуын және осы жерлердiң сақталуын;

9) құрылыс жұмыстары, пайдалы қазбаларды өндiру, коммуникацияларды тарту және орман шаруашылығын жүргiзумен және орман пайдаланумен байланысты емес өзге де жұмыстарды орындау кезiнде мемлекеттiк орман қорын пайдалану тәртiбiнiң сақталуын;

10) Қазақстан Республикасының орман заңдарының, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдарының өзге де талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыруға мiндеттi.

3. Орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру саласындағы мемлекеттiк бақылауды жүзеге асыратын лауазымды адамдарға Қазақстан Республикасының заңдарында белгiленген тәртiппен қызметтiк қаруды сақтауға, алып жүруге және қолдануға рұқсат берiледi.

4. Орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсiру саласындағы мемлекеттiк бақылауды жүзеге асыратын лауазымды адамдар Қазақстан Республикасының заңдарында белгiленген тәртiппен нысанды киiм-кешекпен және қызметтiк қарумен қамтамасыз етiледi.

69-бап. Қазақстан Республикасының мемлекеттiк орман күзетi

1. Қазақстан Республикасының мемлекеттiк орман күзетi (бұдан әрi мемлекеттiк орман күзетi) орманды күзету, қорғау, молықтыру және орман пайдалану мәселелерiмен айналысатын орман мекемелерiнiң қызметкерлерiнен тұрады.

2. Мемлекеттiк орман күзетiне өзiне жүктелген мiндеттердi орындауы үшiн:

1) жеке тұлғалар мен лауазымды адамдардың мемлекеттiк орман қорын пайдалануды жүзеге асыруға рұқсат беретiн құжаттарын тексеру;

2) Қазақстан Республикасының Әкiмшiлiк құқық бұзушылық туралы кодексiне сәйкес Қазақстан Республикасының орман заңдары, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдар саласындағы әкiмшiлiк құқық бұзушылық жөнiнде хаттамалар жасау;

3) Қазақстан Республикасының орман заңдары, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдар саласында құқық бұзушылық жасаған адамдарды ұстау және оларды құқық қорғау органдарына жеткiзу;

4) Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес көлiк құралдарын, өзге де объектiлер мен орындарды тексерiп қарау, ал қажет болған кезде ұсталған адамдарды жеке қарап тексеру;

5) жеке тұлғалар мен лауазымды адамдардың заңсыз қолға түсiрген орман ресурстары мен жануарлар дүниесi ресурстарын, оларды қолға түсiру құралдарын, сондай-ақ көлік құралдарын алып қою және Қазақстан Республикасының заңдарында белгiленген тәртiппен бұлардың кейiннен кiмге тиесiлi болатыны туралы мәселенi шешу құқықтары;

6) Қазақстан Республикасының заңдарында көзделген өзге де құқықтар берiледi.

3. Мемлекеттiк орман күзеті мемлекеттiк орман қоры учаскелерiнде:

1) Қазақстан Республикасының орман заңдары, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдар саласындағы құқық бұзушылықтарды болдырмауға және оның жолын кесуге;

2) Қазақстан Республикасының орман заңдары, Қазақстан Республикасының жануарлар дүниесiн қорғау, молайту мен пайдалану және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдарды бұзу фактiлерi жөнiндегi ақпаратты, талап-арыздарды және өзге де материалдарды мемлекеттiк органдарға және құқық қорғау органдарына, сотқа жiберуге;

3) өз құзыретi шегiнде жеке және заңды тұлғаларға анықталған тәртiп бұзушылықтарды жою жөнiнде жазбаша нұсқаулар беруге;

4) мемлекеттiк орман қоры жерлерiнде, сондай-ақ орман өртi тiкелей қауiп тудырған жағдайда оған iргелес аумақтарда ормандағы өрттердiң алдын алу, оларды дер кезiнде байқау мен сөндiру жөнiндегi жұмыстарды жүргiзуге;

5) шаруашылық қызмет пен өзге де қызметтердi шектеу, тоқтата тұру және тоқтату туралы ұсыныстар енгiзуге мiндеттi.

6) 2004.20.12 N 13-III ҚР Заңымен алып тасталды (2005.01.01 бастап қолданысқа енгiзiлдi) (бұр. ред. қара)

4. Мемлекеттiк орман күзетiнiң лауазымды адамдарына Қазақстан Республикасының заңдарында белгiленген тәртiппен қызметтiк қаруды сақтауға, алып жүруге және қолдануға рұқсат eтiледi.

5. Мемлекеттiк орман күзетiнiң лауазымды адамдары Қазақстан Республикасының заңдарында белгiленген тәртiппен нысанды киiм-кешекпен, қызметтiк қарумен және арнаулы қорғаныс құралдарымен, қызметтiк жер телiмiмен қамтамасыз етiледi.

6. Қазақстан Республикасының заңдарында көзделген жағдайларда, мемлекеттiк орман күзетiнiң лауазымды адамдарының қол күшiн, арнаулы қорғаныс құралдарын және қызметтiк қаруды қолдануға құқығы бар.

7. Мемлекеттiк орман күзетiнiң қызметi Қазақстан Республикасының Үкiметi бекiткен Мемлекеттiк орман күзетi туралы ережемен анықталады.

70-бап. Мемлекеттiк орман күзетiнiң лауазымды адамдарын құқықтық және әлеуметтiк қорғау

Мемлекеттiк орман күзетiнiң лауазымды адамдары Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес құқықтық және әлеуметтiк қорғалуға жатады.

108-бап. Мемлекеттiк орман қоры учаскелерiнде ормандарды күзету, қорғау, молықтыру мен орман өсiру жөнiндегi iс-шараларды жоспарлау

1. Мемлекеттiк орман қоры учаскелерiнде ормандарды күзету, қорғау, молықтыру мен орман өсiру жөнiндегi iс-шараларды ағымдағы және перспективалық жоспарлау бағдарламалар, орман орналастыру жобалары мен орман орналастырудың басқа да құжаттары негiзiнде жүзеге асырылады және Қазақстан Республикасының әлеуметтiк-экономикалық дамуының индикативтiк жоспарларына енгiзiледi.

2. Мемлекеттiк орман қоры учаскелерiнде ормандарды күзету, қорғау, молықтыру мен орман өсiру жөнiндегi бағдарламаларды әзiрлеу мен iске асыру осы Koдекске және Қазақстан Республикасының өзге де заңдарына сәйкес жүзеге асырылады.

**Бақылау сұрақтары:**

1.Қазақстанда орманды қорғау шаралары қандай?

2. Қазақстанда Қызыл кітап қашан шықты?

3. Қызыл кітапқа енген ағаш түрлерін атаңыз