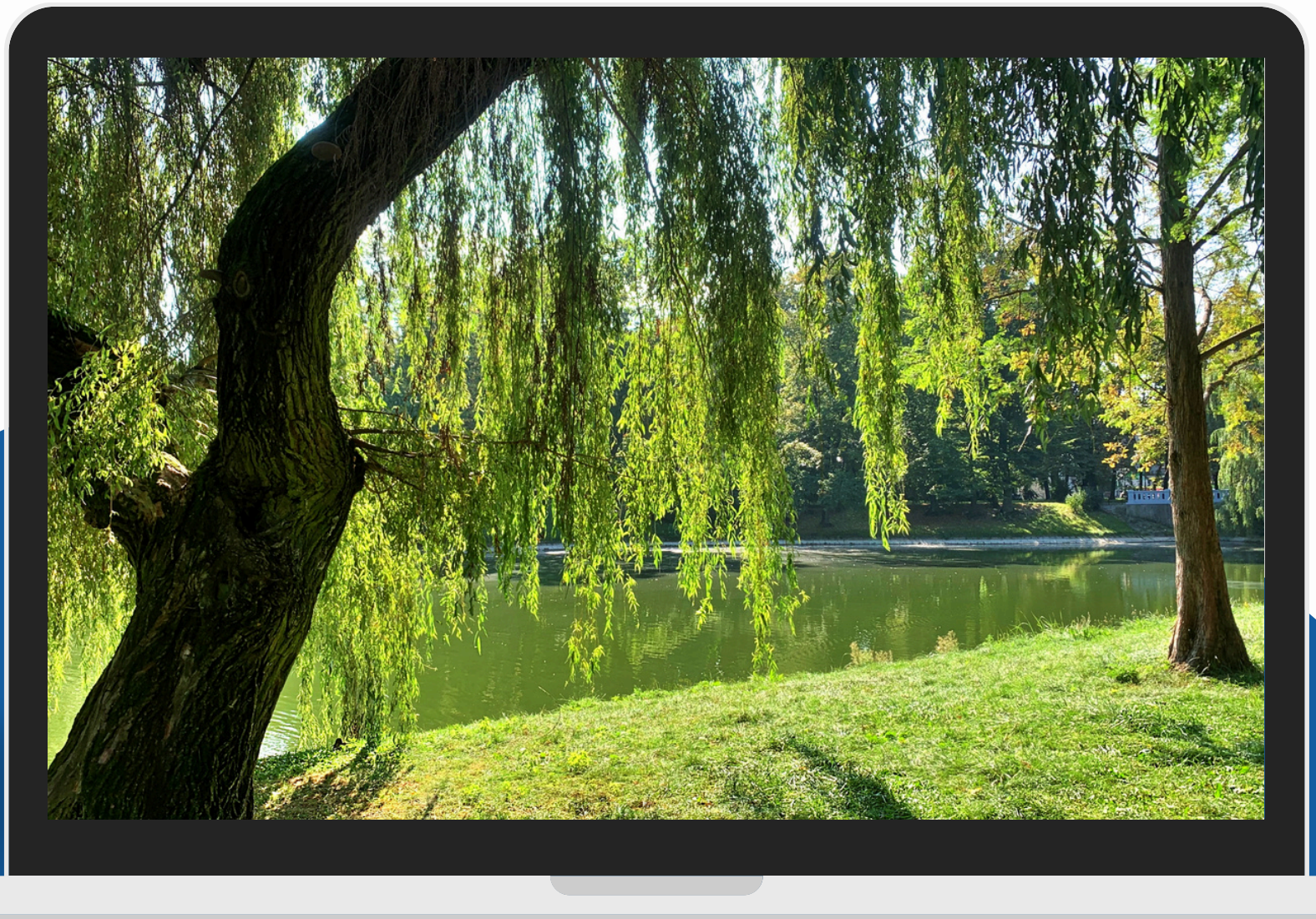


Дәріс № 5

Тақырыбы:

Шабындық пен жайылымның
дақылдық-техникалық жағдайы және
ерекше қорғалатын табиғи аумақтар
жүйесін дамыту

Дәріскер: Токбергенова А.А.



Жоспар

▶▶▶ Кіріспе	01
▶▶▶ Табиғи мал азығы алқаптары	02
▶▶▶ Шабындықтардың далалық жағдайы	03
▶▶▶ Құртылған жайылымдардың жағдайы	04
▶▶▶ Ерекше қорғалатын аумақтар және олардың таралуы	05
	06
	07



Кіріспе

Қазақстанда шабындық пен жайылым жерлерінің жағдайы соңғы жылдары экологиялық және шаруашылық тұрғыдан өзекті мәселеге айналды. Жайылымдық экожүйелердің тозуы көбінесе жазық және шөлейт аймақтарда байқалады, мұнда барлық оталған жайылымдардың 95%-дан астамы шоғырланған.

Қазақстан Еуразия құрлығының ортасында орналасқан, табиғи аймақтарының (дала, шөлейт, шөл, тау) үйлесімділігімен және өсімдіктердің алуан түрімен ерекшеленеді. Ел аумағында ағаштың 68 түрі, бұта мен шөптің 7 мыңнан астам түрі өседі.

Мал азығы алқаптары:

орманды-дала және дала аймақтарында – 19%;
шөлейтті – 10%;
шөлді – 37%;
ұсақ шоқылы – 18%;
тау етегінде – 10%;
тауларда – 6%.

Өсімдіктердің таралуы ендік бағытта өзгереді: орманды дала → дала → шөл.

Орманды дала аймағы республиканың солтүстігінде орналасқан, егіншілігі дамыған өңір. Мұнда жайылымдар егінге жарамсыз жерлерде шоғырланған (жайылым – 32 млн га, шабындық – 1,6 млн га).

Дала аймағы – елдің солтүстік жартысын қамтитын кең өңір. Мұнда шөпті дәнді өсімдіктер басым. Гидроклиматтық жағдайларға байланысты солтүстіктен оңтүстікке қарай өсімдік жамылғысы өзгереді:

- **қуаң дала (бетегелі, алуан шөпті);**
- **құрғақ дала (дәнді, ксерофитті шөпті);**
- **шөлді-дала (жусанды, шөлденген).**

Қазіргі уақытта шаруашылық қызмет салдарынан қуаң және құрғақ дала жерлері түгелге жуық жыртылған.



Қуаң және шөлді-далалық экожүйелер

Өнімділігі

- Шөлді-далалық жайылымдарда: 3–5 ц/га (құрғақ масса).
- Орманды дала жайылымдарында: 7–10 ц/га.
- Өзен аңғарлары мен жайылмалардағы шабындықтарда: 12–15 ц/га.

Қуаң дала экожүйесі

Жалпы Сырт сілемдері, Орал түбі, Батыс Сібір ойпатының жазықтары, Торғай және Орталық Қазақстан аймақтарында таралған.

Негізгі өсімдіктері: қызыл бетеге, тіпшақ, сұлыбас және Лессинг бозы. Бұл аймақтар бай өсімдік құрамымен және тығыз шөп жамылғысымен ерекшеленеді. Тың игеру кезінде қуаң далалар толықтай жыртылған.

Құрғақ далалы экожүйе

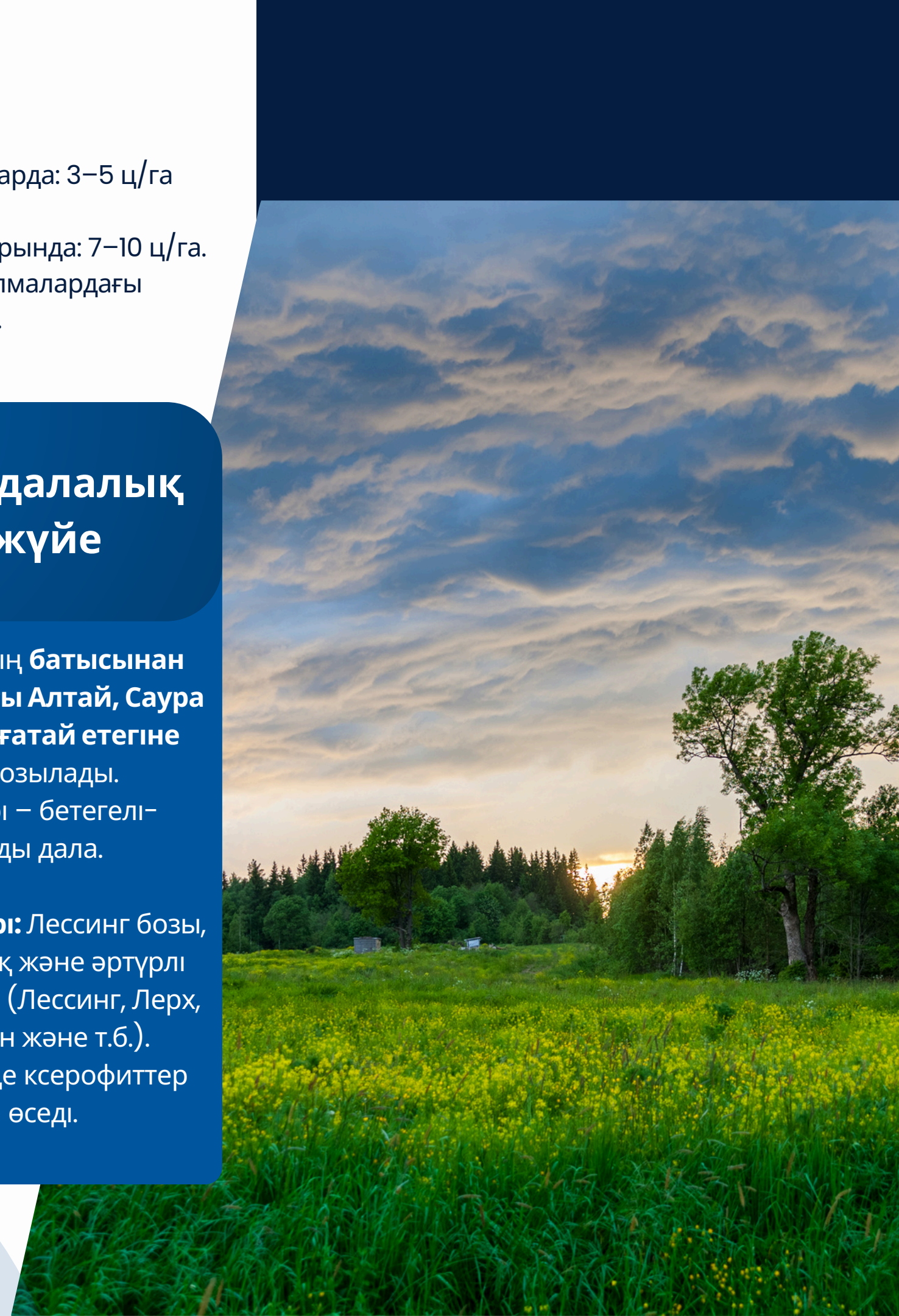
Каспий маңы, Мұғалжар, Торғай және Ертіс маңы жазықтарын қамтиды. Өсімдіктері – бетегелі-тіпшақты және бозды-ксерофитті шөптер.

Негізгі түрлері: Лессинг бетегесі, тіпшақ, қылқан селеу, қырғыз бетегесі. Бұл аймақтарда құрғақшылыққа төзімді өсімдіктер басым, ал алуан шөптердің үлесі аз (10–15%).

Шөлді-далалық экожүйе

Қазақстанның батысынан шығысындағы Алтай, Саура және Тарбағатай етегіне дейін созылады. Өсімдіктері – бетегелі-жусанды дала.

Негізгі түрлері: Лессинг бозы, тырса, тіпшақ және әртүрлі жусан түрлері (Лессинг, Лерх, қара жусан және т.б.). Бұл өңірлерде ксерофиттер ғана өседі.



Шөлейт және шөлді аймақтар

Қазақстан аумағының шамамен 50%-ы шөлейт пен шөлді аймақтарға жатады, оның 70%-дан астамы – нағыз шөлдер.

Бұл аймақтарға Каспий маңы ойпаты, Маңғыстау, Үстірт, Торғай мен Тұран ойпаттары, Қызылқұм, Мойынқұм, Балқаш маңы және Іле қазаншұңқыры кіреді. Жайылымдар көлемі — 85,1 млн га (52,3%).



1. Солтүстік шөлдер (далалық шөлдер)

Құба топырақта таралған. Негізгі өсімдіктері: жусан, сораң, тырса, бетеге, еркекшөп. Жайылым өнімділігі – 3–4 ц/га.



2. Орта шөлдер

Сұрғылт-құба топырақтарда кездеседі.

Негізгі өсімдіктері: бұйырғын, баялыш, тасбұйырғын, жусан түрлері (тамыр, туран жусаны), сексеуіл. Өнімділігі – 2–6 ц/га, құмды аймақтарда 2–4 ц/га.



3. Оңтүстік шөлдер

Үстірт пен Қызылқұмда таралған. Басты өсімдіктері: бүртікті сораң, кемруд жусаны, сексеуіл, жүзгін, эфемерлер мен эфемероидтар (қияқөлең). Өнімділігі – 1–3 ц/га.



4. Тау етегіндегі шөлдер

Тарбағатайдан Қаратауға дейінгі тау бөктерлерінде орналасқан. Мұнда жауын-шашын мөлшері 2–3 есе көп. Өсімдіктері – жартылай бұташықтар мен эфемероидтар (қоңырбас, қияқөлең).

Шөлдердің негізгі түрлері:

ТАУАРАЛЫҚ ЖӘНЕ ТАУЛЫ ЭКОЖҮЙЕЛЕР

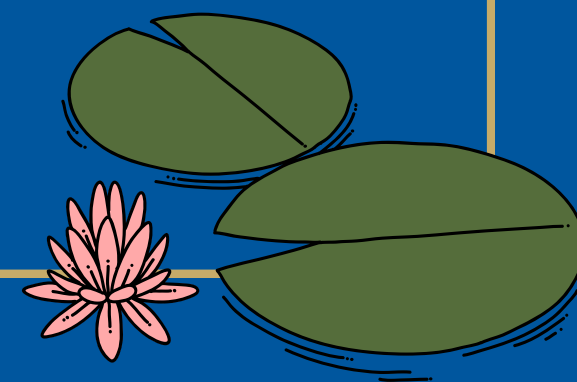


Тауаралық-шұңқырлы шөлдер (Іле, Зайсан)

Бұл аймақтарда экожүйелердің тік (тау бөктерінен – шөлге дейінгі) және шеңберлі ауысуы байқалады. Төменгі бөлігінде – аридтік шөлдер, орта бөлігінде – шөлейт экожүйелер, тау бөктерінде – аз қуаң шөптесін қауымдастықтар таралған.

Өзен аңғарларындағы шалғындарда құрақ, ши, қияқ сияқты өсімдіктер өседі.

Шалғын өнімділігі – 2–10 ц/га, шабындықтар – 15–40 ц/га.

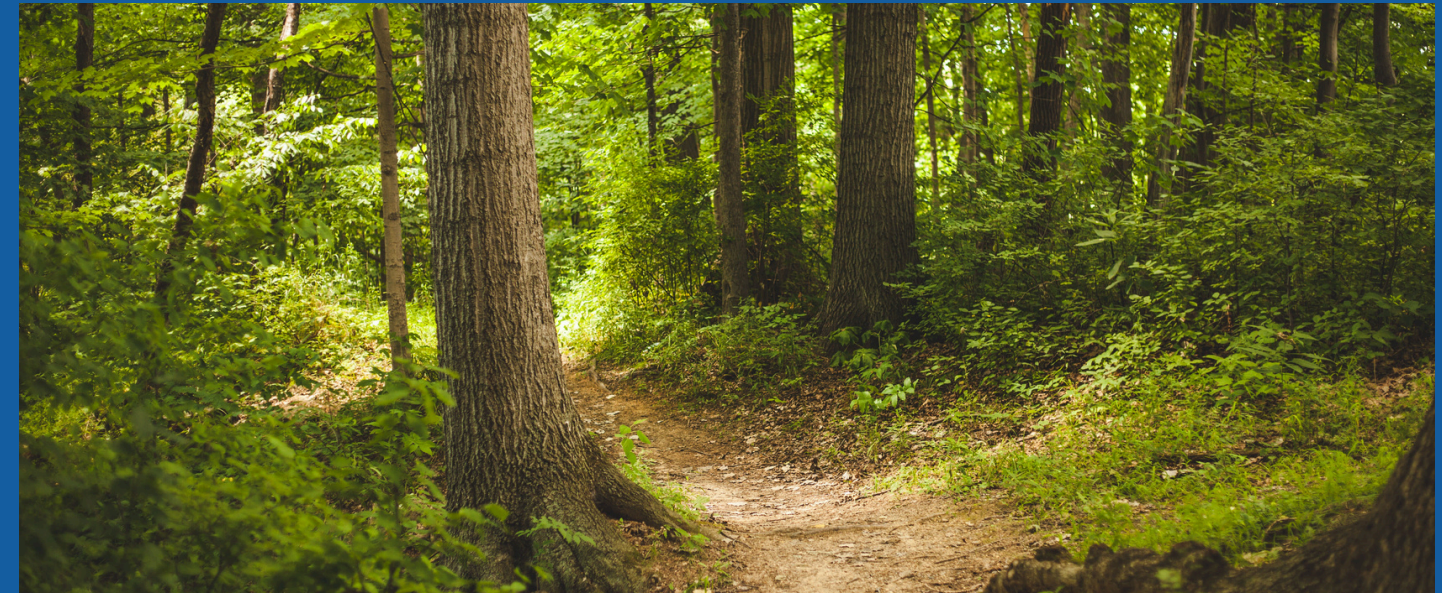


ТАУАРАЛЫҚ ЖӘНЕ ТАУЛЫ ЭКОЖҮЙЕЛЕР



Ұсақ шоқылы және тау етегіндегі жазықтар

- Ұсақ шоқылардағы жайылымдар – 32,4 млн га.
- Солтүстігінде бетегелі-тіпшақты, ортасында жусанды, оңтүстігінде бозжусанды өсімдіктер басым.
- Өнімділігі: 2–6 ц/га.
- Тау етегіндегі жазықтар – барлық ірі тау жоталарының айналасында орналасқан.
- Жайылым – 18,7 млн га, шабындық – 0,8 млн га.
- Мұнда өсімдіктердің тік белдеулік заңдылығы байқалады.
- Өнімділігі: 1–6 ц/га.



Тау және биік таулы жайылымдар

- Аласатаулы жайылымдар – 8,8 млн га, шабындықтар – 0,4 млн га.
- Өнімділігі 3–6 ц/га, ал ортатаулы шалғындарда – 5–15 ц/га.
- ✓ Тау шалғындарының өнімділігі 6–18 ц/га.
- Биік тауларда тундралық, шалғындық және ормандық өсімдіктер таралған.
- Мұнда тундра мүктері, аршалар, шыршалар, балқарағайлар, қарағайлар және саванналы-дәнді өсімдіктер бар.
- Арша және саванналы қауымдастықтар – Батыс Тянь-Шань мен Қаратау аймақтарына тән.
- Өнімділігі: 1–4 ц/га.

- **Алтай мен Тянь-Шаньда** қылқан жапырақты (шырша, балқарағай, қарағай) ормандар,
- ал төменгі бөліктерде жапырақты (қайың, көктерек, долана) ормандар өседі.
- Өзен аңғарларында **тал, жиде, терек тоғайлары, қамыс, құрақ, қияқ шалғындары** таралған.
- Шарын өзенінде **реликті** шаған ормандары кездеседі.
- Биік таулы **жайылымдар өнімділігі** – 2–9 ц/га (көбіне 2–4 ц/га).



Ормандар мен өзен аңғарлары

Шабындықтардың дақылдық-техникалық жағдайы

Шабындықтардың жағдайы бірнеше белгілермен анықталады: таза, ағаш өскен, бұталы, улы өсімдіктер басқан, төмпешікті.



Қазақстан бойынша шабындықтардың басым бөлігі таза — 4 472,5 мың га (91,5%).

Жақсартылған шабындықтар – 41,1 мың га (0,8%), олардың 35%-ы жақсы, 65%-ы қанағаттанарлық және қанағаттанарлықсыз.

Бұталы шабындықтар – 134,2 мың га (2,7%), соның ішінде 100,6 мың га – аз, 33,6 мың га – орташа және күшті дәрежеде бұталы.

Ағаш өскен шабындықтар – 12,0 мың га (0,2%), көбіне аз дәрежеде ағаш өскен (9,4 мың га).

Улы өсімдіктер басқан – 81,7 мың га (1,7%).

Төмпешікті шабындықтар – 144,9 мың га (3%), оның 41,2 мың га – орташа және күшті төмпешікті.

Жалпы кері белгілері бар шабындықтардың көлемі 372,8 мың га (7,6%) құрайды.



Өңірлер бойынша:

- Шығыс Қазақстан облысы – 74,8 мың га (16,2%),
- Абай облысы – 69,8 мың га (11,7%),
- Батыс Қазақстан – 51,5 мың га (5%),
- Павлодар – 33,9 мың га (11,2%).



Шабындықтар мен жайылымдардың дақылдық-техникалық жағдайы

Улы өсімдіктер басқан шабындықтар көбіне

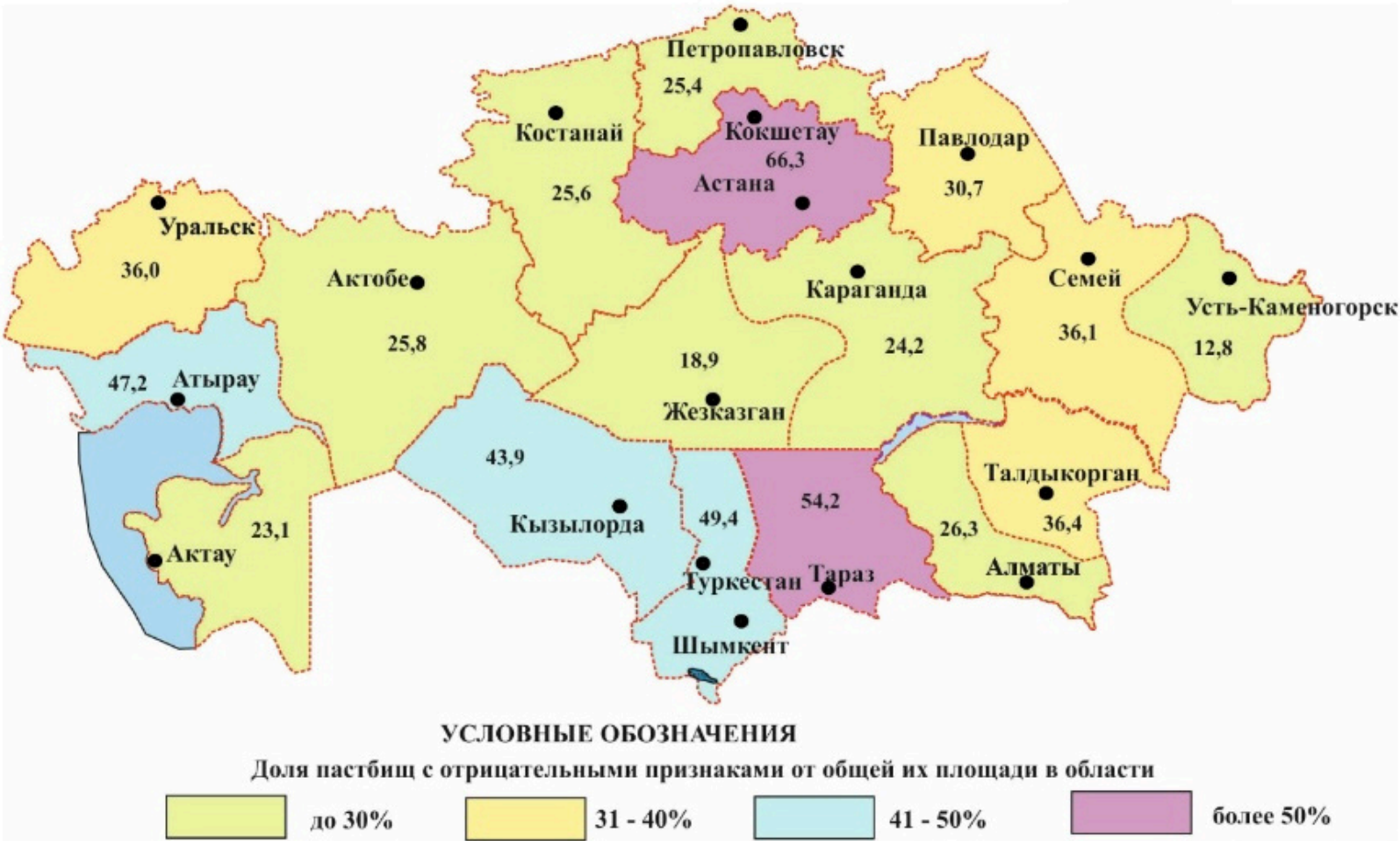
Батыс Қазақстанда – 32,0 мың га,
Түркістанда – 12,6 мың га,
Жетісуда – 11,0 мың га кездеседі.

Негізгі улы өсімдіктер:

Солтүстікте және тауларда – уқорғасын, сүттіген, утамыр;
Оңтүстікте – есекмия, андыз, текесақал, укекіре.

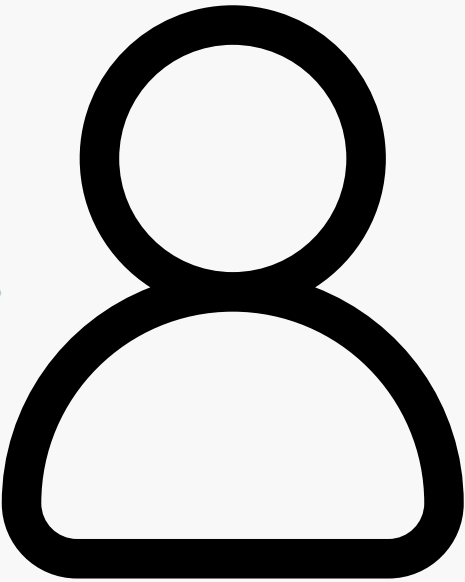
Төбешікті шабындықтардың басым бөлігі **Абай облысында – 32,5 мың га.**

Жақсартылған шабындықтар көбіне Қостанай, Солтүстік Қазақстан, Ақмола және Түркістан облыстарында орналасқан.



Жайылымдар шабындықтар сияқты бағаланады, бірақ қосымша оталуы, тастылығы, селеу басуы ескеріледі.

- Таза жайылымдар – 108,9 млн га (61,2%)
- Жақсартылған – 5,6 млн га (3,2%)
- Бұқтырылған – 19,0 млн га (10,7%)
- Қайралған – 1,6 млн га (0,9%)
- Өсірілген – 3,1 млн га (1,8%)
- Ауыстырылған – 4,7 млн га (2,6%)
- Тығыздалған – 7,6 млн га (4,3%)
- Оталған – 27,1 млн га (15,2%)



Өңірлер бойынша ерекшеліктер

- **Тұндырылған жайылымдар:** Абай (3,1 млн га), Қызылорда (2,2), Қарағанды (2,1), Жамбыл (1,8), ШҚО (1,6).
- **Орманды жайылымдар:** Қызылорда (902,5 мың га), Түркістан (529,6), Алматы (362,3), Жамбыл (348,4), Жетісу (333,0).
- **Тасты жайылымдар:** Абай және Ақмола – әрқайсысы 1,3 млн га, Қарағанды – 0,5 млн га.
- **Төбешікті жайылымдар:** Қостанай (358,4 мың га), Қарағанды (215,3 мың га).
- **Шұңқырлы жайылымдар:** Қарағанды (1,8 млн га), Ақтөбе (1,4), Павлодар (1,1).
- **Оталған жайылымдар** ең көп Атырау (4,1), Ақтөбе (3,9), Батыс Қазақстан (2,5), Қызылорда (2,0), Ақмола (1,9), Алматы (1,7) облыстарында.

Құлатылған жайылымдардың жағдайы және қалпына келтіру шаралары

Құлатылған жайылымдардың 30%-ын (8,1 млн га) жеуге жарамсыз (бузульник, касатика, арамшөпті қарасора т.б.) және улы (балуан, брунц, гармала т.б.) өсімдіктер басқан.



Үшінші санатқа – өсімдік жамылғысы мүлде жоқ, мал жайылуға жарамсыз 0,8 млн га (3%) аумақ жатады. Бұл негізінен Жамбыл (240 мың га) және Алматы (163,6 мың га) облыстарында.



Жеуге жарамсыз өсімдіктермен жабылған жайылымдар – 3,3 млн га (Қостанай – 1,0; Қызылорда – 0,4; Жамбыл – 0,4 млн га).
Улы өсімдіктермен басылған – 4,7 млн га (Маңғыстау және Атырау – әрқайсысы 0,9; Ақтөбе – 0,8 млн га).

Жайылымдардың деградациясы антропогендік әсер шектен асқанда пайда болады. Мұндай жерлерді қалпына келтіру үшін көпжылдық шөп егу, жайылым айналымын енгізу сияқты шаралар қажет.



ЖАЙЫЛЫМДЫҚ ЭКОЖҮЙЕЛЕРДІҢ БҮЛІНУІ



Қазақстан аумағының басым бөлігі ауыл шаруашылығына жарамды жерлер болғанымен, соңғы онжылдықтарда жайылымдық экожүйелердің деградациясы экологиялық және экономикалық маңызды мәселеге айналып отыр. Әсіресе жазық жерлерде бұл құбылыс айқын байқалады, өйткені елдегі барлық оталған жайылымдардың 95%-дан астамы дәл осы аймақтарда орналасқан. Шөл және шөлейт зоналарда бүлінген жайылымдардың көлемі **16,1 млн гектар**, яғни олардың жалпы аумағының **59,4%-ын** құрайды.



Негізгі факторлар

Жайылымдардың тозуына екі негізгі фактор әсер етеді: табиғи экологиялық жағдайлардың өзгеруі және адамның тиімсіз шаруашылық қызметі.



Негізгі факторлар

Артық мал жаю, суару жүйелерінің бұзылуы, және климаттың құрғақтануы нәтижесінде өсімдіктің құнды жемшөптік түрлері біртіндеп жойылып, олардың орнын арамшөптер мен біржылдық өсімдіктер басып кеткен. Мұндай процестер жайылымдардың өнімділігін 40–50%-ға дейін төмендетіп, экожүйе тұрақтылығын бұзады.



Негізгі факторлар

Өсімдік қауымдастықтарындағы көпжылдық шөптердің орнына біржылдық түрлердің басым болуы жайылымдардың экологиялық тепе-теңдігін әлсіретеді.

Бүлінген жайылымдар сипаттамасы

Экологиялық зерттеулерге сәйкес, жайылымдардың бүліну сипатына қарай олар үш санатқа бөлінеді:

01

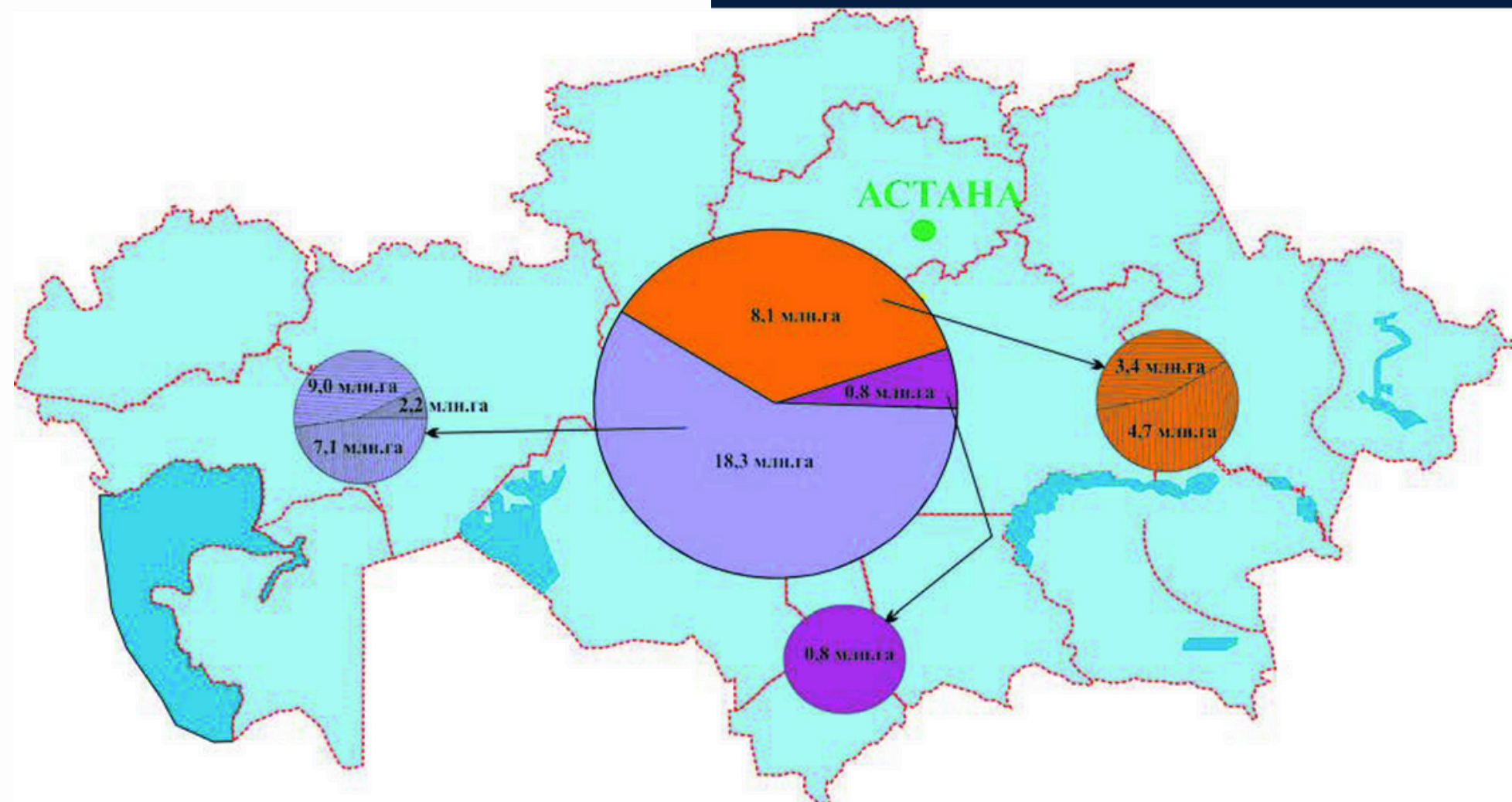
Екінші қайтара шыққан өсімдіктер басқан жайылымдар — 18,3 млн гектар (барлық бүлінген жайылымның 67%-ы). Бұл санаттағы жайылымдарда құнды шөптердің орнын бір жылдық сораң шөптер мен эфемерлік өсімдіктер басқан. Ең көп тараған аймақтар — Атырау (3,1 млн га), Ақтөбе (3,0), Алматы (2,2), Батыс Қазақстан (1,8), Қызылорда (1,2) облыстары.

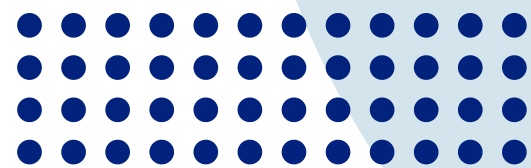
02

Желінбейтін және улы өсімдіктер басқан жайылымдар — бұл жерлерде шөптесін өсімдіктердің сапасы төмендеп, улы түрлер (қылша, итсигек, сарғалдақ т.б.) көбейген. Нәтижесінде мал азығының сапасы мен көлемі азайған.

03

Малмен тапталған, соқпақ түскен жайылымдар — малдың шектен тыс жайылуы салдарынан топырақ тығыздалып, шөптің қайта өнуі қиындайды. Мұндай жайылымдарда эрозия процесі күшейіп, топырақ құрылымы бұзылады.





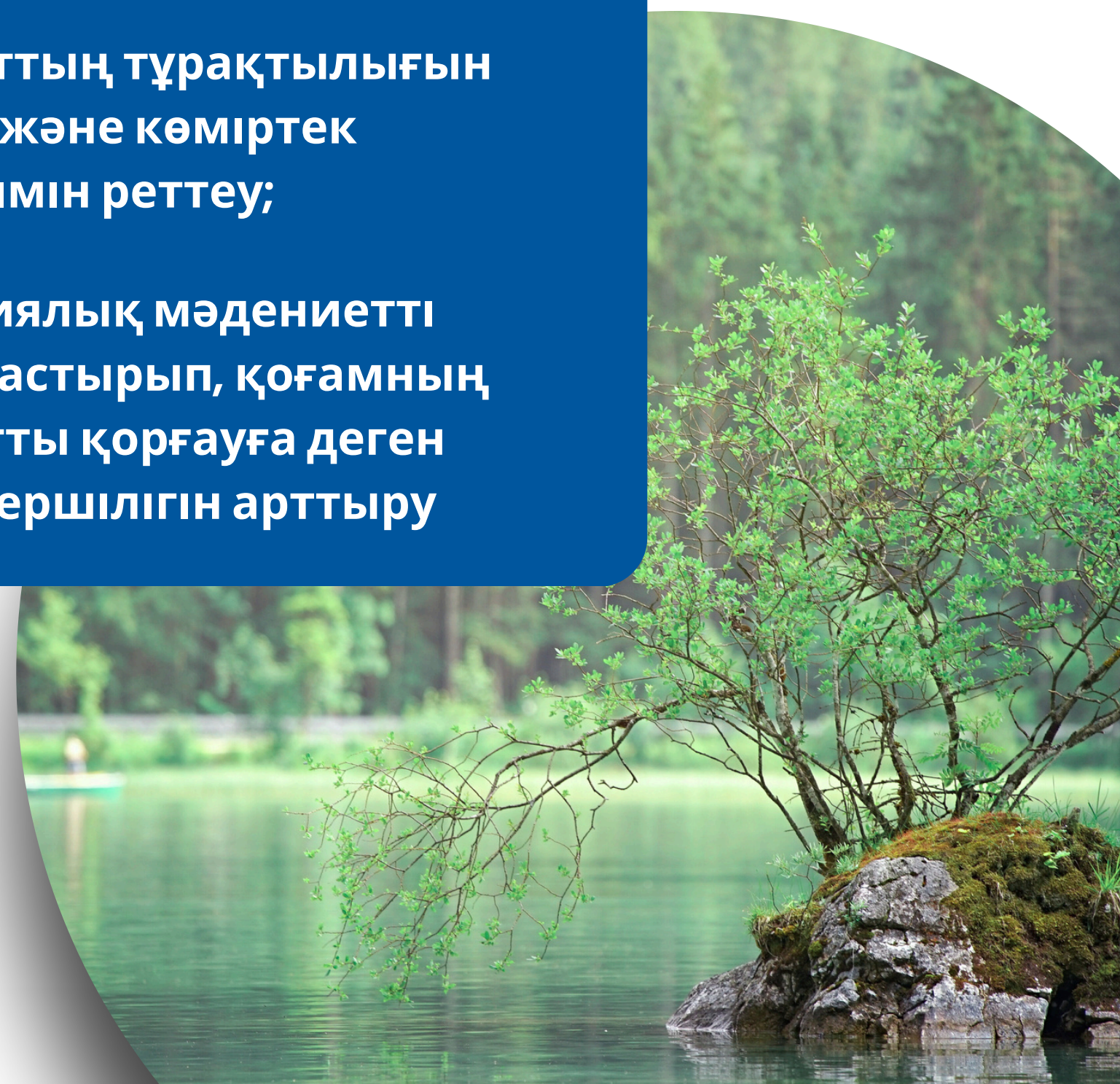
Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың маңызы

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар (ЕҚТА) – табиғи экожүйелердің сақталуын, биологиялық әртүрліліктің тұрақтылығын және табиғи ресурстардың ұтымды пайдаланылуын қамтамасыз ететін ең тиімді экологиялық құралдардың бірі болып табылады.

Мұндай аумақтар табиғатты қорғау мен экологиялық қауіпсіздікті нығайтуда маңызды рөл атқарады. Олар табиғи процестердің бұзылмауын, сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктер мен жануарлар түрлерін қорғауды қамтамасыз етеді.

ЕҚТА-ның негізгі маңызы:

- ▶ Құнды табиғи кешендер мен экожүйелерді сақтау;
- ▶ Биоәртүрлілікті қорғау және қалпына келтіру;
- ▶ Климаттың тұрақтылығын сақтау және көміртек теңгерімін реттеу;
- ▶ Экологиялық мәдениетті қалыптастырып, қоғамның табиғатты қорғауға деген жауапкершілігін арттыру



Ерекше қорғалатын аумақтар түрлері



Қазіргі уақытта республикада барлық дерлік табиғи аймақтарда ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың әртүрлі түрлері бөлінген. Мемлекеттік табиғи қорықтар, мемлекеттік табиғи ұлттық парктер, мемлекеттік табиғи резерваттар, мемлекеттік табиғи қорықтар, мемлекеттік қорық аймақтары, мемлекеттік ботаникалық бақтар құрылды және жұмыс істейді. Қорық қоры объектілерінің маңыздылығына қарай олар республикалық немесе жергілікті маңызы бар санатқа жатады.



Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерінің тізбесі Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 26 қыркүйектегі № 593 қаулысымен бекітілген.



Есепті кезеңде осы Тізбеге «Босалқы жерлерді ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жеріне ауыстырудың кейбір мәселелері туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2024 жылғы 16 наурыздағы № 192 қаулысымен «Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасының «Бурабай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі» республикалық мемлекеттік мекемесіне Ақмола облысы Бұрабай ауданында 185,88 гектар жерлерді тұрақты пайдалануға берілді.



РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ БАР ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР

Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілері алып жатқан жалпы ауданы 27,7 млн га құрайды. Олардың түрлері мен алаңдары тұтастай алғанда республика бойынша 2023 – 2024 жылдары 58-кестеде келтірілген.

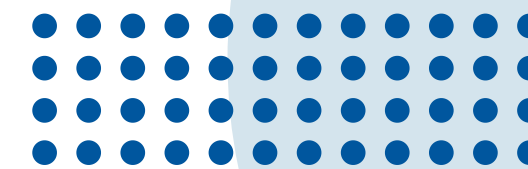
58-кесте

Республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар түрі, саны және көлемі

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар түрі	2023 жыл		2024 жыл	
	объектілер саны	көлемі, мың га	объектілер саны	көлемі, мың га
Мемлекеттік табиғи қорықтар	10	1 613,7	10	1 613,7
Мемлекеттік ұлттық табиғи парктер	15	2 727,3	15	2 727,5
Мемлекеттік табиғи резерваттар	7	3 465,1	7	3 465,1
Мемлекеттік табиғи қаумалдар	50	8 538,5	50	8 538,5
Мемлекеттік қорық аймақтары	5	11 311,9	5	11 311,9
Мемлекеттік табиғат ескерткіштері	25	6,5	25	6,5
Ботаникалық бақтар	7	0,8	7	0,8
Барлығы	119	27 663,8	119	27 664,0

Қазақстандағы ЕҚТА- НЫҢ ЖАЛПЫ ЖАҒДАЙЫ

Республикалық маңызы бар ЕҚТА-ның құрылымы:



▶ Мемлекеттік табиғи қорықтар – 5,8%,

▶ Мемлекеттік ұлттық табиғи
парктер – 9,9%,

Мемлекеттік табиғи резерваттар – 12,5%,
Мемлекеттік табиғи қаумалдар – 30,9%,

▶ Мемлекеттік қорық аймақтары – 40,9%.

Қазіргі таңда Қазақстан аумағында республикалық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар (ЕҚТА) елдің жалпы аумағының шамамен 10,2%-ын құрайды. Бұл аумақтар елдің барлық облыстарында бар және экожүйелердің тұрақтылығын қамтамасыз етіп, табиғи байлықтарды сақтауда маңызды рөл атқарады.

ЕҚТА-НЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖӘНЕ БАСҚАРУ НЕГІЗІ

01

Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 122-бабына сәйкес, мемлекеттік қорық аймақтары мен табиғи қаумалдардың жерлері меншік иелерінен алынбай, өзге жер санаттары құрамында сақталады.

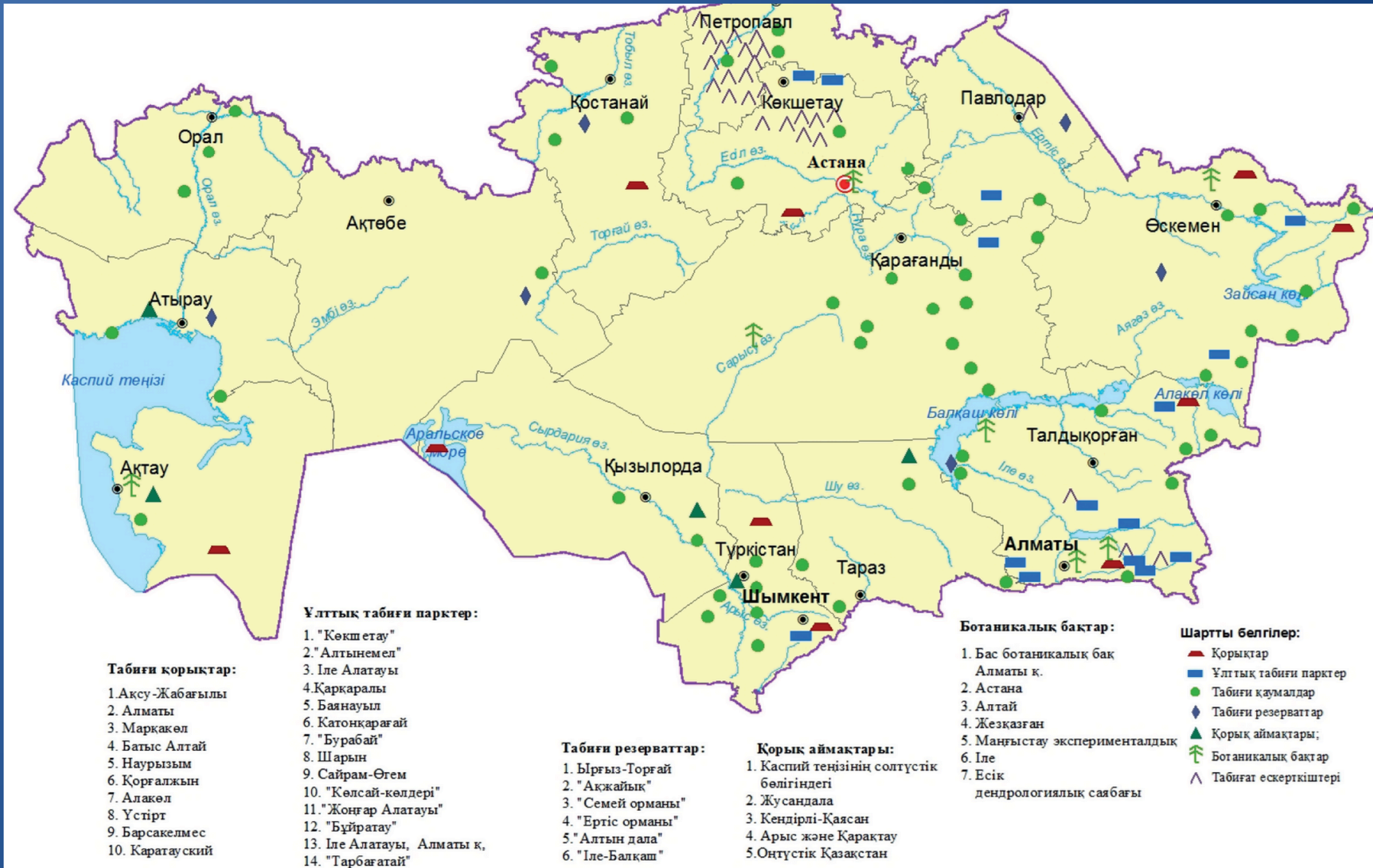
02

Табиғи-қорық қорының көп бөлігі Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің қарамағында.

03

Табиғи-қорық қорының көп бөлігі Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің қарамағында.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар объектілерін орналастыру



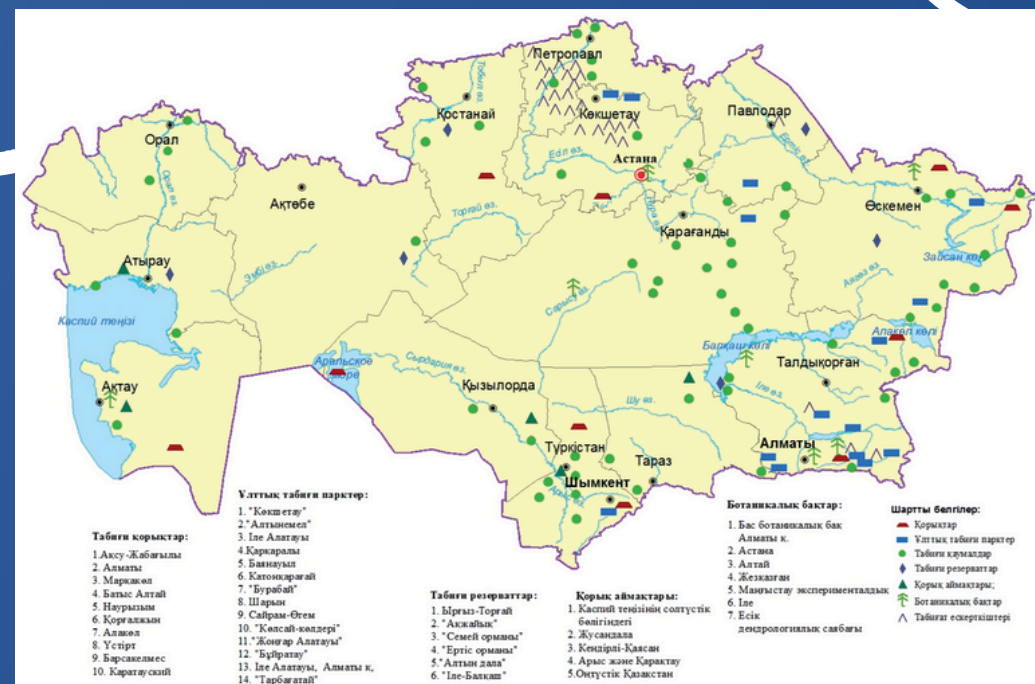
ЕҚТА-НЫҢ АУМАҚТЫҚ ТАРАЛУЫ



Мемлекеттік табиғи қорықтар мен мемлекеттік ұлттық табиғи парктер негізінен Алматы (4), Ақмола (3), Шығыс Қазақстан (3) және Түркістан (3), Жетісу (3), Қарағанды (2), бір-бірден Алматы қаласында, Абай, Ұлытау, Қостанай, Қызылорда, Маңғыстау және Павлодар облыстарында шоғырланған

Табиғи ескерткіштер көлемі жағынан салыстырмалы түрде шағын аумақтарды алып жатыр. Олардың негізгі саны Солтүстік Қазақстан (12), Ақмола (8), Алматы (2) облыстарында белгіленген. Шығыс Қазақстан (Синегорск шыршалы тоғайы), Жетісу (Әнші бархандар) және Павлодар (Қаздың ұшуы) облыстарындағы бір-бірден табиғат ескерткіштен бар.

Мемлекеттік табиғи резерваттар Ақтөбе, Абай, Қостанай, Алматы, Батыс Қазақстан, Атырау, Павлодар және Маңғыстау облыстарында бөлінген.

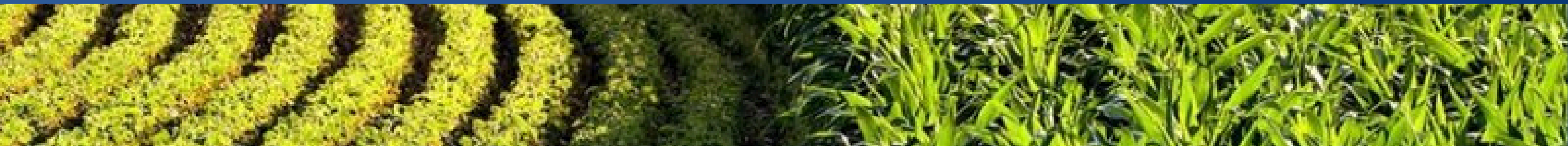


Мемлекеттік табиғи қамалдардың ең көп саны Қарағанды (6), Түркістан (5), Шығыс Қазақстан (5), Жетісу (4), Солтүстік Қазақстан (4), Батыс Қазақстан (4), Алматы (3), Ақмола (3), Қостанай (3) және Ұлытау (3) облыстарда орналасқан.

Мемлекеттік табиғи қорық аймақтары Атырау, Жамбыл, Маңғыстау және Түркістан облыстарында белгіленген.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазіргі таңда Қазақстандағы шабындықтар мен жайылымдардың жағдайы экологиялық және шаруашылық тұрғыдан алаңдатарлық деңгейге жеткен. Көптеген аймақтарда шөп жамылғысы сиреп, жердің өнімділігі төмендеген. Бұл құбылыс табиғи факторлармен қатар, антропогендік әсерлерден — шамадан тыс мал жаю мен жерді тиімсіз пайдаланудан туындап отыр. Сондықтан жер ресурстарын қорғау мен қалпына келтіру шараларын күшейту маңызды міндетке айналды.



ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» заңы. – 2006 жылғы 7 шілде (өзгертулер мен толықтырулармен).
2. Қазақстан Республикасының Жер кодексі. – 2003 жылғы 20 маусым.
3. ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігі. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жөніндегі ұлттық баяндама. – Астана, 2024 ж.
4. Бейсенова А.С., Шілдебаев Ж.Б., Самақова А.Р. Экология және табиғатты тиімді пайдалану. – Алматы: Қазақ университеті, 2020.
5. Нұрғалиева Г.К. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау негіздері. – Алматы: Экономика, 2021.