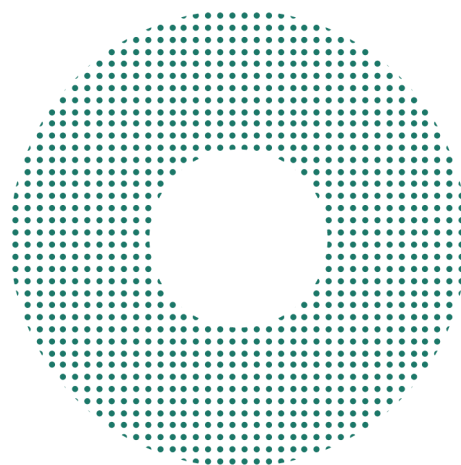




Дәріс №8



Топырақ ЗЕРТТЕУЛЕРІ ЖӘНЕ ТОПЫРАҚТЫ БОНЦІТЕТТЕУ

Дәріскер: Токбергенова А.А



Жоспар

Кіріспе

- 1. Топырақ зерттеулері және топырақты бонитеттеу
- 2. Топырақ зерттеулері
- 3. Топырақты бонитеттеу
- 4. Геоботаникалық зерттеулер

Қорытынды





Kіріспе

Қазақстан Республикасының жер қоры – ауыл шаруашылығымен экологиялық тұрақтылықтың басты негізі. Жер ресурстарын тиімді пайдалану үшін топырақтың қасиеттерін зерттеп, оның сапасын бағалау аса маңызды.

Топырақ зерттеулері – жердің морфологиялық, физикалық және химиялық қасиеттерін анықтау арқылы оның құнарлылығын бағалауға бағытталған жұмыстар.

Топырақты бонитеттеу – осы зерттеу мәліметтеріне сүйене отырып, топырақ сапасын 0–100 балдық шкала бойынша бағалау жүйесі. Ол ауыл шаруашылық жерлерінің өнім беру қабілетін салыстыруға және жер кадастрындағы сапалық баға ретінде қолдануға мүмкіндік береді.

1-БӨЛІМ. ТОПЫРАҚ ЗЕРТТЕУЛЕРІ ЖӘНЕ ТОПЫРАҚТЫ БОНИТЕТТЕУ

Қазақстан Республикасында топырақ зерттеулері жерге орналастыру, жер кадастры және экологиялық мониторинг жүйесінің маңызды бөлігі болып табылады.

2024 жылғы деректер бойынша топырақ-мелиоративтік, топырақ-эрозиялық және топырақ-геохимиялық зерттеулер барлық облыстарда жүргізілген. Нәтижесінде республиканың ауыл шаруашылығы жерлерінің сапалық сипаттамалары анықталды және жаңартылған топырақ карталары дайындалды

Топырақ зерттеу мақсаттары:

Топырақ типтерін,
генетикалық
қабаттарын анықтау

Физикалық және
химиялық қасиеттерін
талдау;

Эрозия, тұздану,
деградация процесстерін
бағалау;

Ауыл шаруашылық
өнімділігін арттыру үшін
ғылыми ұсыныстар
әзірлеу.

1.2. Топырақ зерттеу әдістері мен ұйымдастыру кезеңдері



Топырақ зерттеу жұмыстары үш негізгі кезең бойынша жүргізіледі:

1□ Дайындық кезеңі

- Алдыңғы зерттеу материалдарын жинау,
- Геоботаникалық және картографиялық деректерді талдау,

2□ Далалық кезең

- Топырақ кескіндерін (1,5–2 м тереңдікте) қазу,
- Морфологиялық қабаттардың түсі, құрылымы, ылғалдылығы мен тығыздығын сипаттау,

3□ Камеральдық және талдау кезеңі

- Зертханалық химиялық талдаулар (гумус, тұз, рН, фосфор, калий);
- Топырақ типтерін жіктеу және топырақ карталарын жаңарту;

✓ Сызба 1. Топырақ зерттеу үдерісінің кезеңдері

Дайындық → Далалық зерттеу →
Лабораториялық талдау → Камеральдық
өңдеу → Қорытынды карта



Негізгі көрсеткіштер:

- 01 • Гумус мөлшері (%);
- 02 • Механикалық құрамы
- 03 • Тұздану және рН;
- 04 • Топырақтың тығыздығы;

 Кесте 2. Топырақ бағалау көлемдерінің орындалу динамикасы (2003–2024 жж.)

Кезең	Бағаланған аумақ, мың га	Орташа жылдық көлемі, мың га
2003–2005 жж.	5 127,9	1 709,3
2006–2010 жж.	11 423,0	2 284,6
2011–2019 жж.	25 553,1	2 839,2
2020–2021 жж.	15 227,5	7 613,8
2022–2024 жж.	11 530,9	3 843,6
Барлығы	57 000,0	—

Дерек көзі: НАО Сводный 2024, 82-кесте.

2024 ЖЫЛҒЫ БОНИТЕТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ АЙМАҚТЫҚ ТАЛДАУ

 Кесте 3. 2024 жылы облыстар бойынша топырақ бонитеттеу жұмыстары

Облыс	Көлемі, мың га
Ақмола	549,1
Ақтөбе	540,0
Түркістан	288,0
Жамбыл	312,2
Батыс Қазақстан	267,0
Қарағанды	275,0
Қызылорда	281,9
Қостанай	262,0
Шығыс Қазақстан	266,0
Павлодар	256,1
Солтүстік Қазақстан	247,9
Жетісу	259,0
Абай	220,0
Барлығы	4024,2

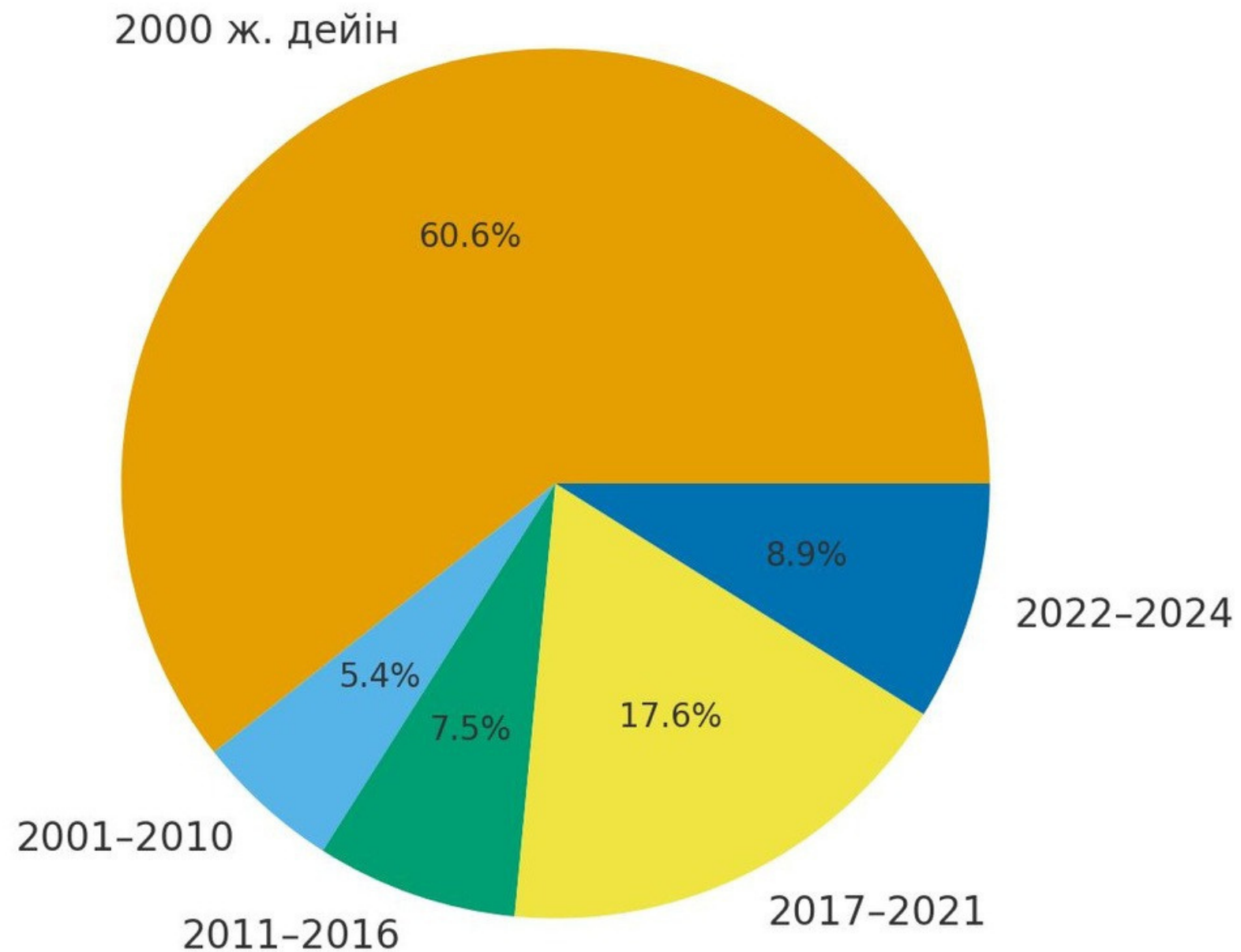
2024 жылы мемлекеттік тапсырысқа сәйкес 4024,2 мың га ауыл шаруашылық жерінің топырағы бағаланған.

Ең жоғары көрсеткіштер Ақмола (549,1 мың га) және Ақтөбе (540,0 мың га) облыстарында тіркелді

2008–2024 жылдар аралығында ел аумағының 57 млн га жерінде топырақ бағалау жүргізілді. Бұл жұмыс ауыл шаруашылық өндірісін жоспарлауда, жер кадастр деректерін жаңартуда және экологиялық саясатты әзірлеуде шешуші рөл атқарады.

2-БӨЛІМ. Топырақ зерттеулері

Топырақ зерттеулерінің кезеңдер бойынша үлесі (%)



1

Топырақ зерттеулері – кезеңдер бойынша үлес пайызбен

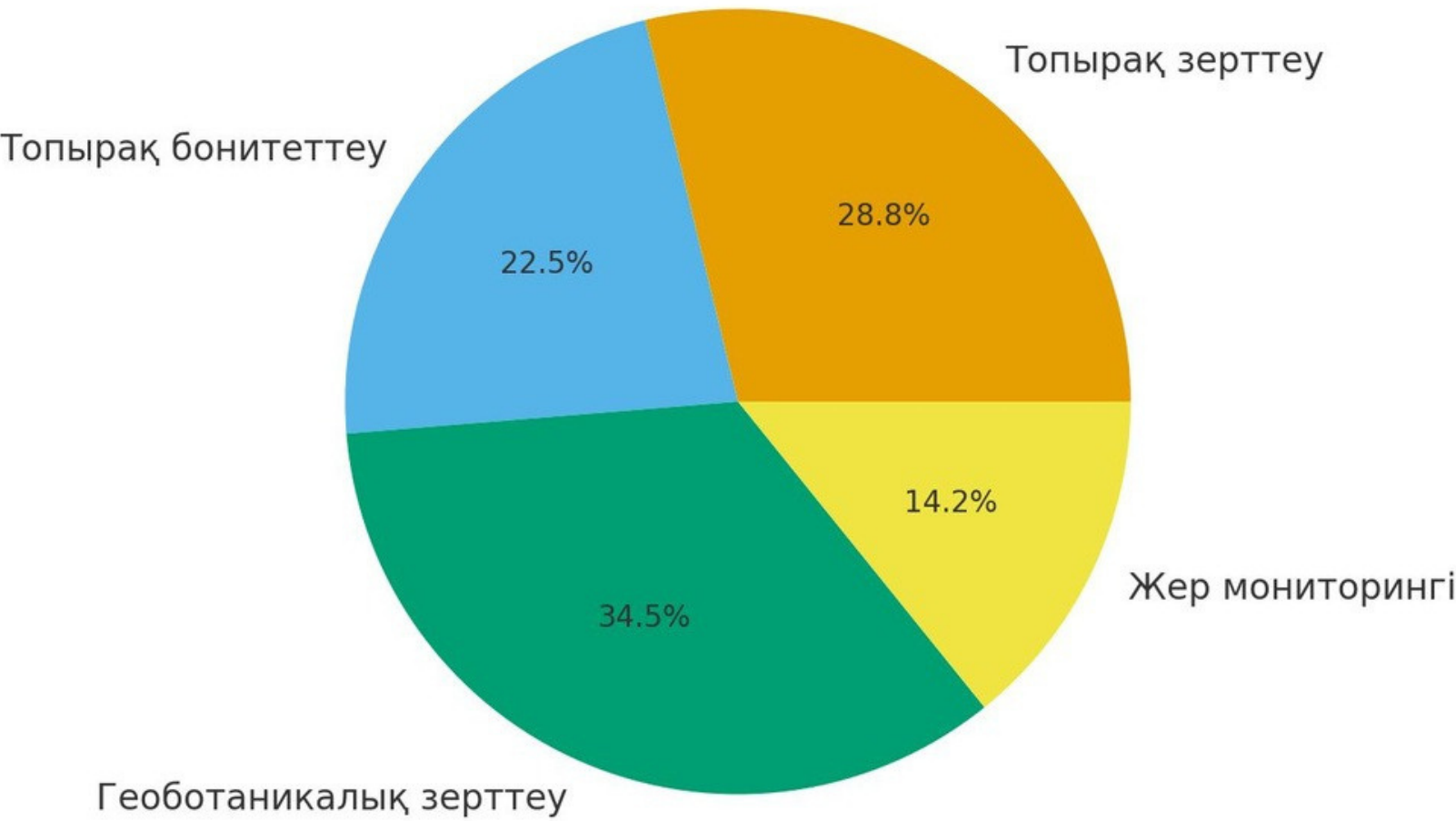
2

2п 2024 жылғы зерттеу түрлері – жалпы үлестік құрылымы

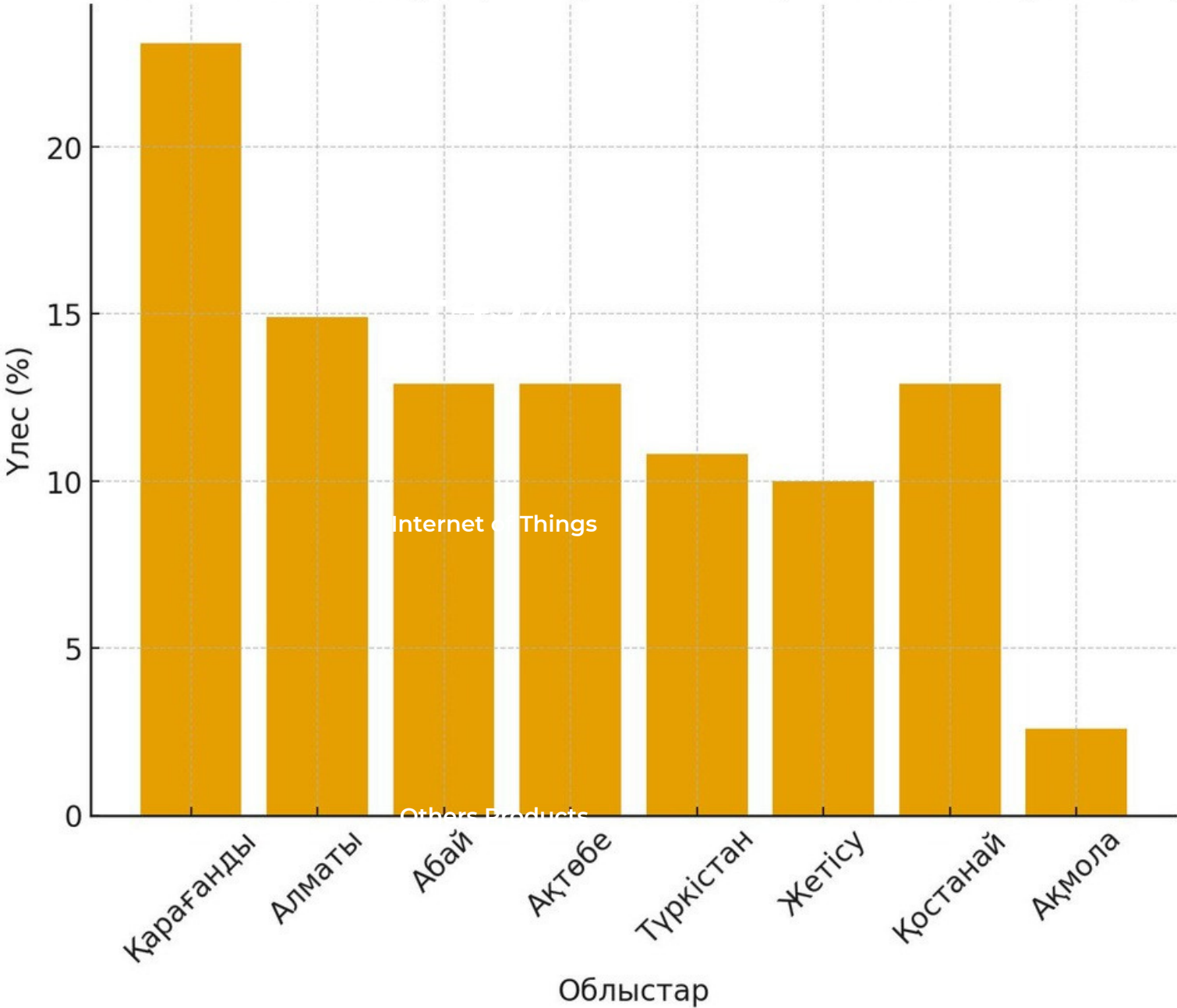
3

3п Геоботаникалық зерттеу – облыстар бойынша пайыздық үлес

2024 жылғы зерттеу түрлерінің жалпы үлесі (%)



Геоботаникалық зерттеу облыстар бойынша үлесі (%)



Топырақ зерттеу бағыттары



Топырақ зерттеулерінің мақсаты

 **Мақсаты:**
Топырақтың морфологиялық, физикалық және химиялық қасиеттерін анықтау арқылы оның құнарлылығын бағалау.
 **Нәтиже:** Топырақ типтері мен сапасы туралы мәлімет алынады.



2024 жылғы зерттеу көлемі

2024 жылы республика бойынша 6,0 млн га жер зерттелді.
Ең жоғары көрсеткіштер:

- Ақтөбе – 850 мың га
- Ақмола – 629 мың га
- Павлодар – 581 мың га



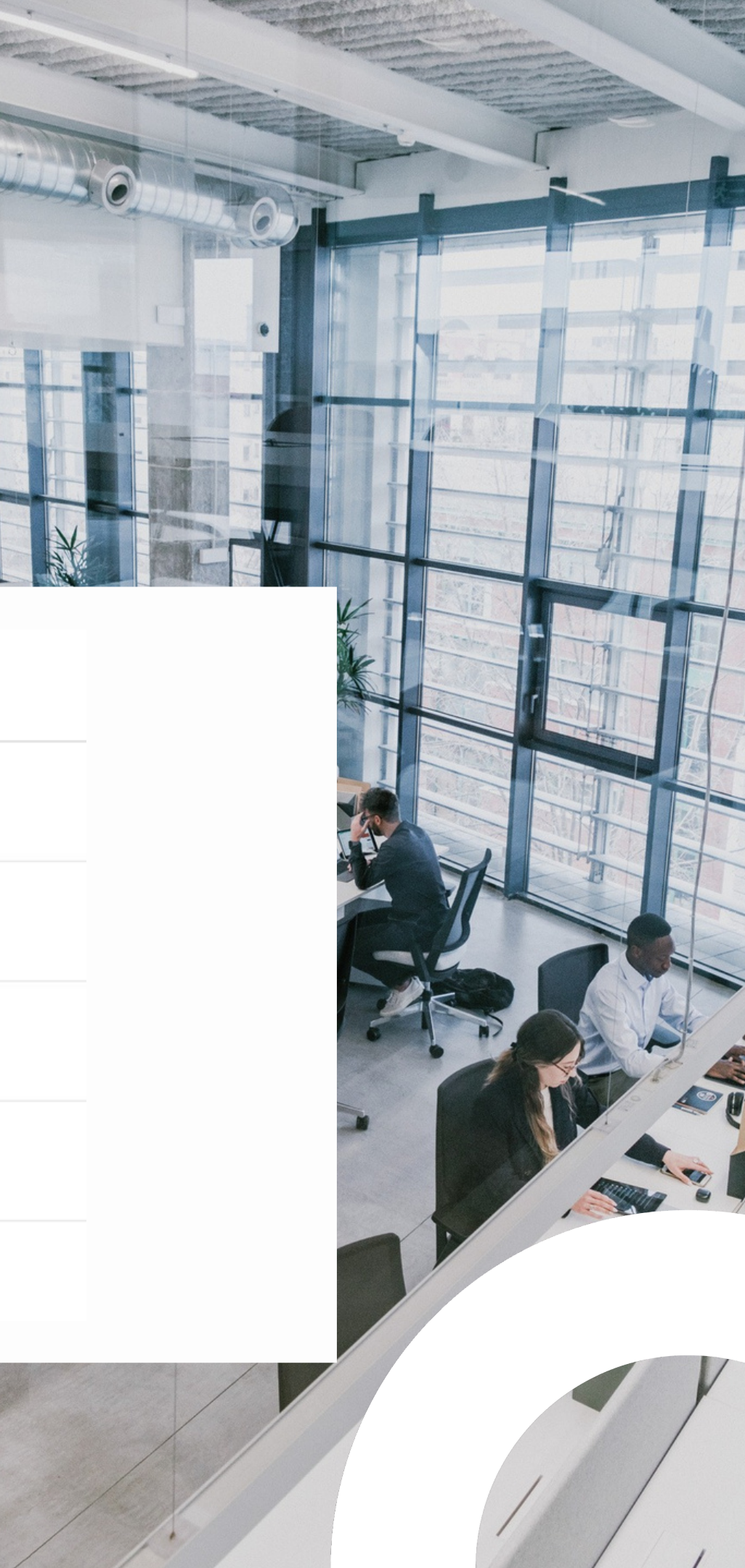
Топырақ сапасының нәтижесі

 Фосфор мөлшері: 1,45→1,61 мг/100 г (+9,9%)
 Калий мөлшері: 45,9→46,2 мг/100 г (+0,6%)
 Сіңіру сыйымдылығы: 19,35→19,9 мг-экв/100 г (+2,8%)
 Бұл топырақ құнарлылығының жалпы өсуін және өнімділіктің арту әлеуетін көрсетеді.

3-бөлім. Топырақты БОНИТЕТТЕУ

Бонитеттеу— топырақтың табиғи құнарлылығын 0–100балдық шкалада бағалау. Мақсаты: әр түрлі топырақтардың өнім беру қабілетін салыстыру және ауыл шаруашылық жерлерінің сапалық сипаттамасын анықтау.

Көрсеткіш	Өлшем бірлігі	Маңызы
Гумус мөлшері	%	Құнарлылық деңгейін анықтайды
Тұздану	%	Өнім сапасына әсер етеді
pH	бірлік	Өсімдіктерге қолайлы орта
Тығыздық	г/см ³	Ауа мен судың өтуі
Эрозия дәрежесі	%	Өнім төмендеу факторы

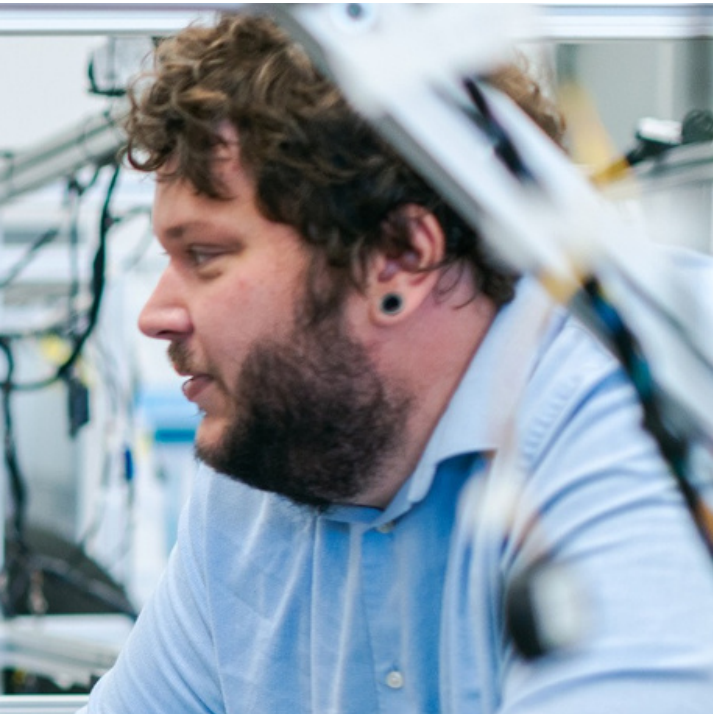


2024 жылы орындалған жұмыстар көлемі

Кесте 2. 2024 ж. облыстар бойынша
бонитеттеу көлемі

Облыс	Көлемі, мың га
Ақмола	549,1
Ақтөбе	540,0
Түркістан	288,0
Жамбыл	312,2
Қызылорда	281,9
Павлодар	256,1
Қостанай	262,0
Қарағанды	275,0
Шығыс Қазақстан	266,0
Солтүстік Қазақстан	247,9
Жетісу	259,0
Абай	220,0
Барлығы	4 024,2

2024 жылы ауыл шаруашылық алқаптарының 4 024,2 мың га жерінде бонитеттеу жүргізілді. Ең жоғары үлес Ақмола (549,1 мың га) және Ақтөбе (540,0 мың га) облыстарына тиесілі.



Ақмола – 13,6%
Ақтөбе – 13,4%
Түркістан – 7,1%
Басқа облыстар – 65,9%

 Кесте 4. Топырақ бонитеттеу нәтижелерін қолдану бағыттары

№	Қолдану бағыты	Мазмұны
1	Ауыл шаруашылығын жоспарлау	Топырақ сапасы мен құнарлылығына қарай егістік құрылымын анықтау
2	Жер кадастры және экономикалық бағалау	Бонитет балдары кадастрлық баға жүйесіне енгізіледі
3	Эрозияға қарсы және мелиорациялық шаралар	Тұздану, эрозия, деградацияға бейім аумақтарды анықтау
4	Агрохимиялық және экологиялық мониторинг	Гумус, рН, тұздану деректері экологиялық базаға енгізіледі
5	Жер пайдаланушыларға ұсынымдар	Әр ауданға арналған бонитеттік карталар жасалады

БОНИТЕТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚОЛДАНУ САЛАЛАРЫ

-  1. Егіншілік жүйесін жоспарлау
-  2. Суару және тыңайтқыш нормасын белгілеу
-  3. Жер кадастрлық бағалауына енгізу
-  4. Жер ресурстарын тиімді пайдалану және экологиялық мониторинг



Динамика және жетістіктер



2003–2024 жылдар
аралығында ел аумағының
57 млн гектары
бонитеттелді.
Соңғы жылдары жұмыстар
геоақпараттық жүйелер
арқылы
автоматтандырылған
форматта жүргізілуде.

Бонитеттеу көлемінің өсу
динамикасы (2003–2024 жж.)”

- 2003–2005 → ең төменгі
деңгей (5,1 млн га)
- 2011–2019 → тұрақты өсу
кезеңі (25,5 млн га)
- 2020–2021 → технологиялық
серпіліс (ГАЗ енгізілуі)
- 2022–2024 → цифрлық
форматқа көшу

Геоақпараттық
технологиялар (ГАЗ)
енгізілді

- Бонитеттеу жұмыстары
электронды топырақ
карталары арқылы
жүргізіледі;
- Координаттық дәлдік
пен кеңістіктік талдау
сапасы артты.

4-БӨЛІМ. ГЕОБОТАНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР



Геоботаникалық зерттеулер –
табиғи шабындықтар мен
жайылымдардың өсімдік
жамылғысын, жемшөп
өнімділігін және экологиялық
жағдайын зерттеу

Мақсаты – өсімдік құрамын
анықтап, жайылымдардың
өнімділігін арттыруға және
жер ресурстарын ұтымды
пайдалануға негіз жасау.

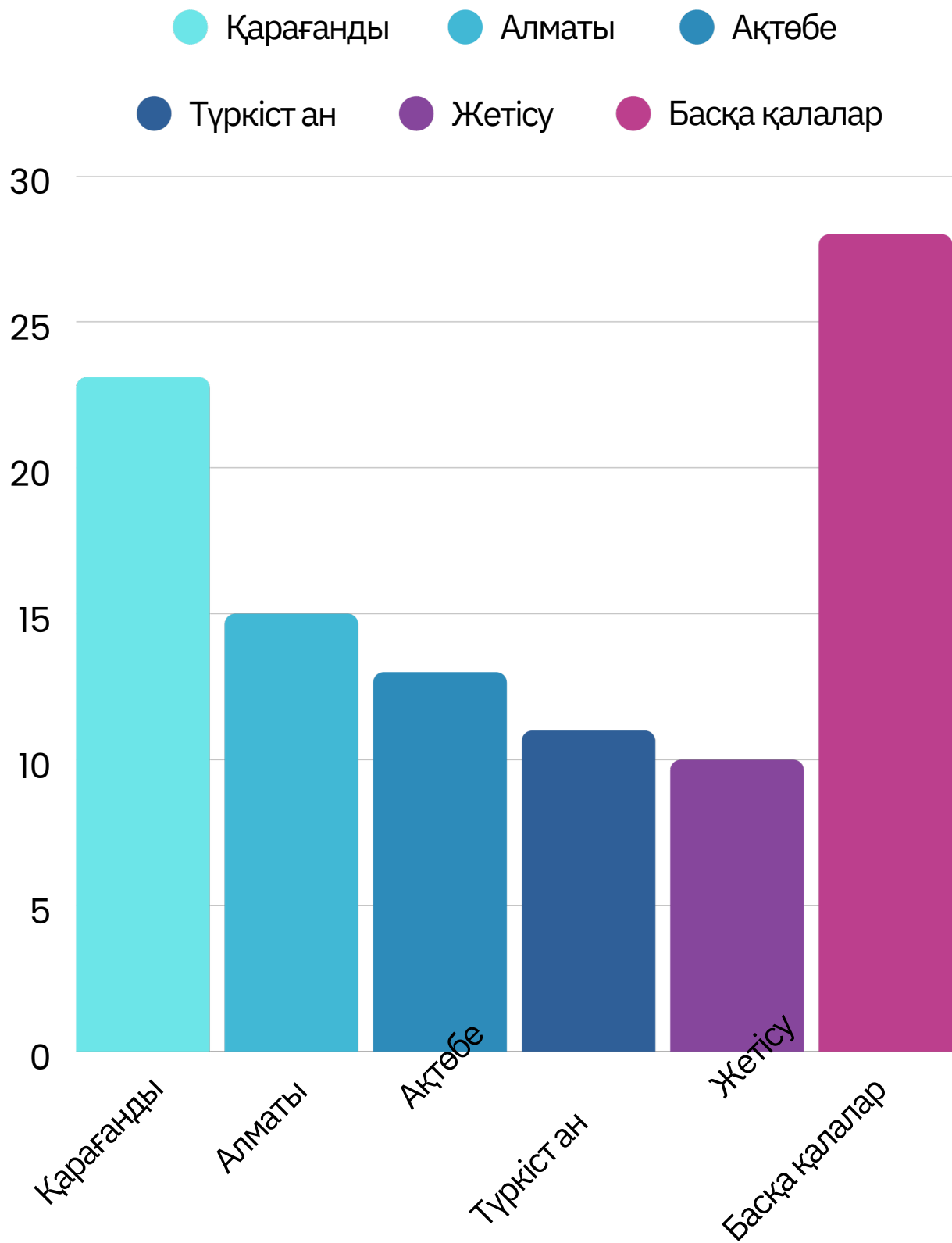
Дайындық кезеңі → Далалық зерттеу → Өсімдік жамылғысын талдау → Картография → Ұсыныстар

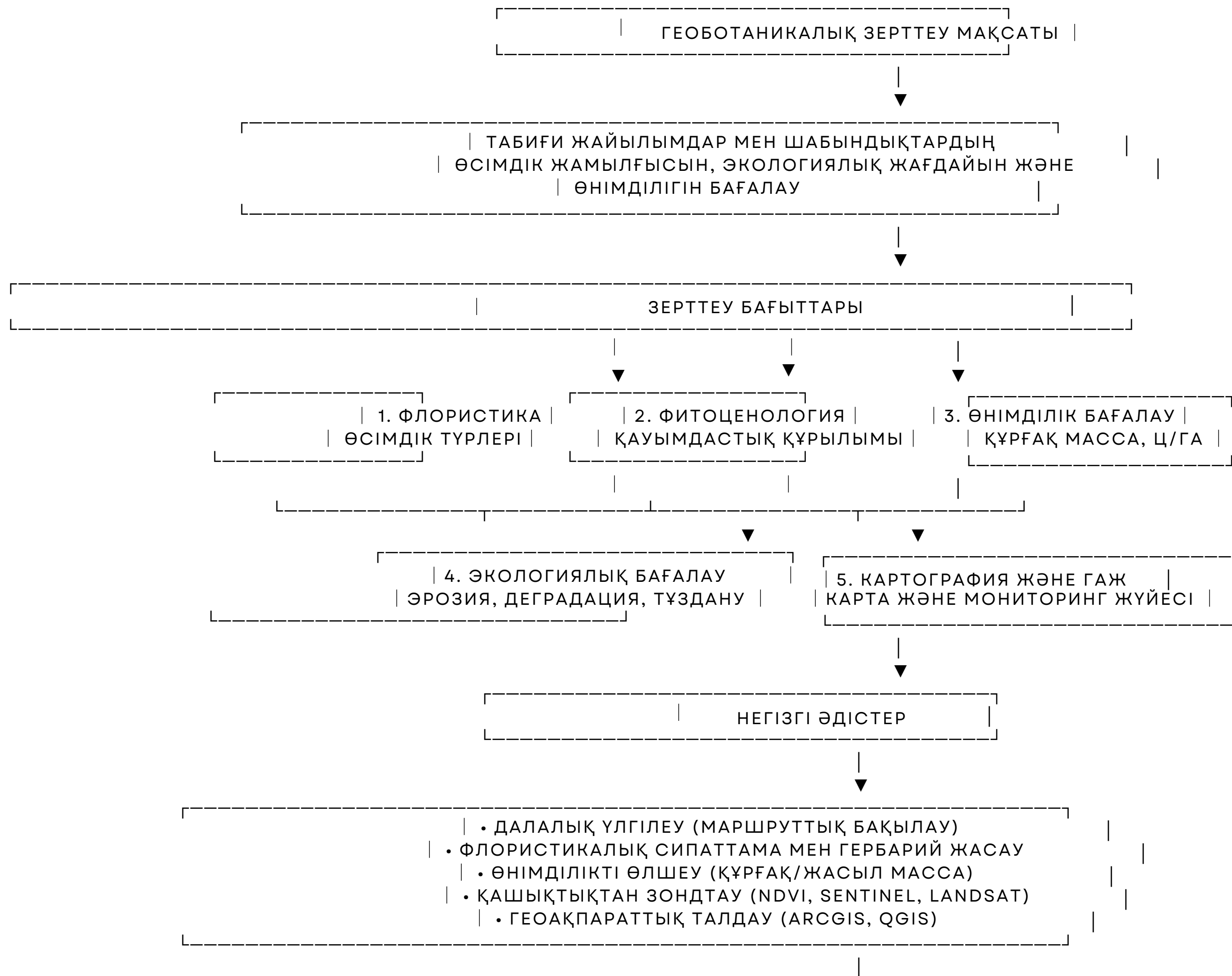
2024 жылғы облыстар бойынша геоботаникалық зерттеу көлемдері

Кесте 2. 2024 жылы облыстар бойынша
геоботаникалық зерттеу нәтижелері

Облыс	Көлемі, мың га	Үлесі, %
Қарағанды	1 619,8	23,1
Алматы	1 046,3	14,9
Абай	900,0	12,9
Ақтөбе	900,0	12,9
Қостанай	900,0	12,9
Түркістан	756,6	10,8
Жетісу	697,1	10,0
Ақмола	180,2	2,6
Барлығы	7 000,0	100,0

Дерек көзі: НАО Сводный 2024, 85-кесте.







ҚОРЫТЫНДЫ

2024 ЖЫЛЫ ҚАЗАҚСТАНДА ТОПЫРАҚ, БОНИТЕТТЕУ ЖӘНЕ ГЕОБОТАНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР КЕҢ КӨЛЕМДЕ ЖҮРГІЗІЛДІ.

ТОПЫРАҚ ЗЕРТТЕУЛЕРІ – 6,0 МЛН ГА АУМАҚТЫ ҚАМТЫП, ҚҰНАРЛЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ ЖАҢАРТЫЛДЫ.

БОНИТЕТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫ – 4,0 МЛН ГА ЖЕРДІ ҚАМТЫП, ЖАЛПЫ 57 МЛН ГА БАҒАЛАНДЫ.

ГЕОБОТАНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР – 7,0 МЛН ГА ЖАЙЫЛЫМ МЕН ШАБЫНДЫҚТАРДА ЖҮРГІЗІЛДІ.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖЕР КАДАСТРЫ, АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖОСПАРЛАУ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ҮШІН МАҢЫЗДЫ МӘЛІМЕТТЕР БЕРДІ.

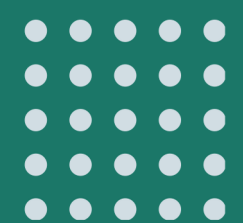
ГАЖ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ ЕНГІЗІЛІП, ЭЛЕКТРОНДЫ КАРТАЛАР ЖАСАЛДЫ.

НӘТИЖЕ: ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ ТИІМДІЛІГІ АРТТЫ, АЛ АЛЫНҒАН ДЕРЕКТЕР АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН ДАМУ ТУ МЕН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУГЕ БАҒЫТТАЛДЫ.



Пайдаланылған әдебиеттер

1. НАО “ҒӨО “Жер”. Қазақстан Республикасында 2024 жылы жүргізілген жер ресурстарын зерттеу мен мониторинг жөніндегі жиынтық есеп. – Астана, 2024. – 210 б.
 2. МНВО РК. Ауыл шаруашылығы алқаптарының сапасын бағалау мен геоботаникалық зерттеулер туралы жылдық есеп. – Астана, 2024.
 3. Қазақстан Республикасының “Жер кодексі” (2024 жылғы өзгерістер мен толықтыруларымен). – Астана: Әділет министрлігі, 2024.
 4. Жер ресурстарын басқару комитеті. Жер кадастры және мониторингі бойынша әдістемелік нұсқаулар. – Астана, 2023. – 98 б.
 5. Тілеубергенов А.Т., Әлімқұлова А.Б. Топырақтану және геоботаника негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 214 б.
 6. Нұрпейісова Г.Ж. Агроэкологиялық мониторинг және жер ресурстарын бағалау. – Қызылорда: Тұран, 2022. – 176 б.
-



НАЗАРАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ

