

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУЫЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Курстық ЖҰМЫС

Тақырыбы: **«Нұртілеу» ш.қ. жағдайындағы ашық
қара-қоңыр топырақтарының жалпы
көрсеткіштері және олардың игеру нәтижесінде
өзгеруі**

Орындаған :

Тұрғараева А.Қ

Қабылдаған :

а.ш.ғ.к. аға оқытушы Кенжеғұлова С.О

Шаруашылықтың орналасқан жері

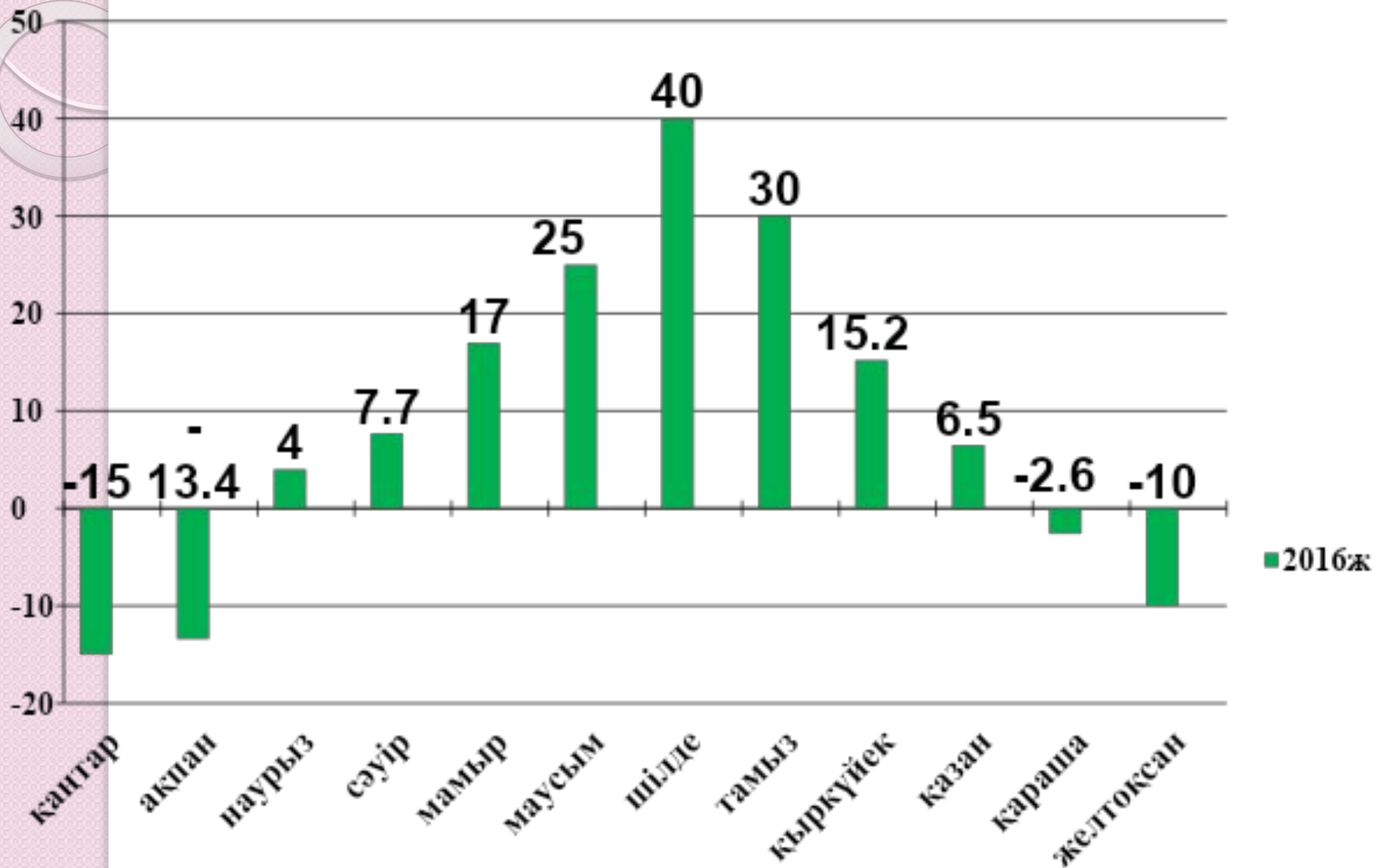
- **Талдықорған қаласы Қазақстанның оңтүстік-шығысында, облыстың орталық тұсында, Жетісу Алатауының батысында (теңіз деңгейінен 570-600 м биіктікте), Қаратал өзенінің жағалауында орналасқан. Қаланың жер аумағы 74 км² құрайды. Шаруашылық Сарқанд ауданы Бақалды ауылында орналасқан.**

КЕЗДЕСЕТІН ТОПЫРАҚ ТИПТЕРІ (ТИПЫ ПОЧВ)

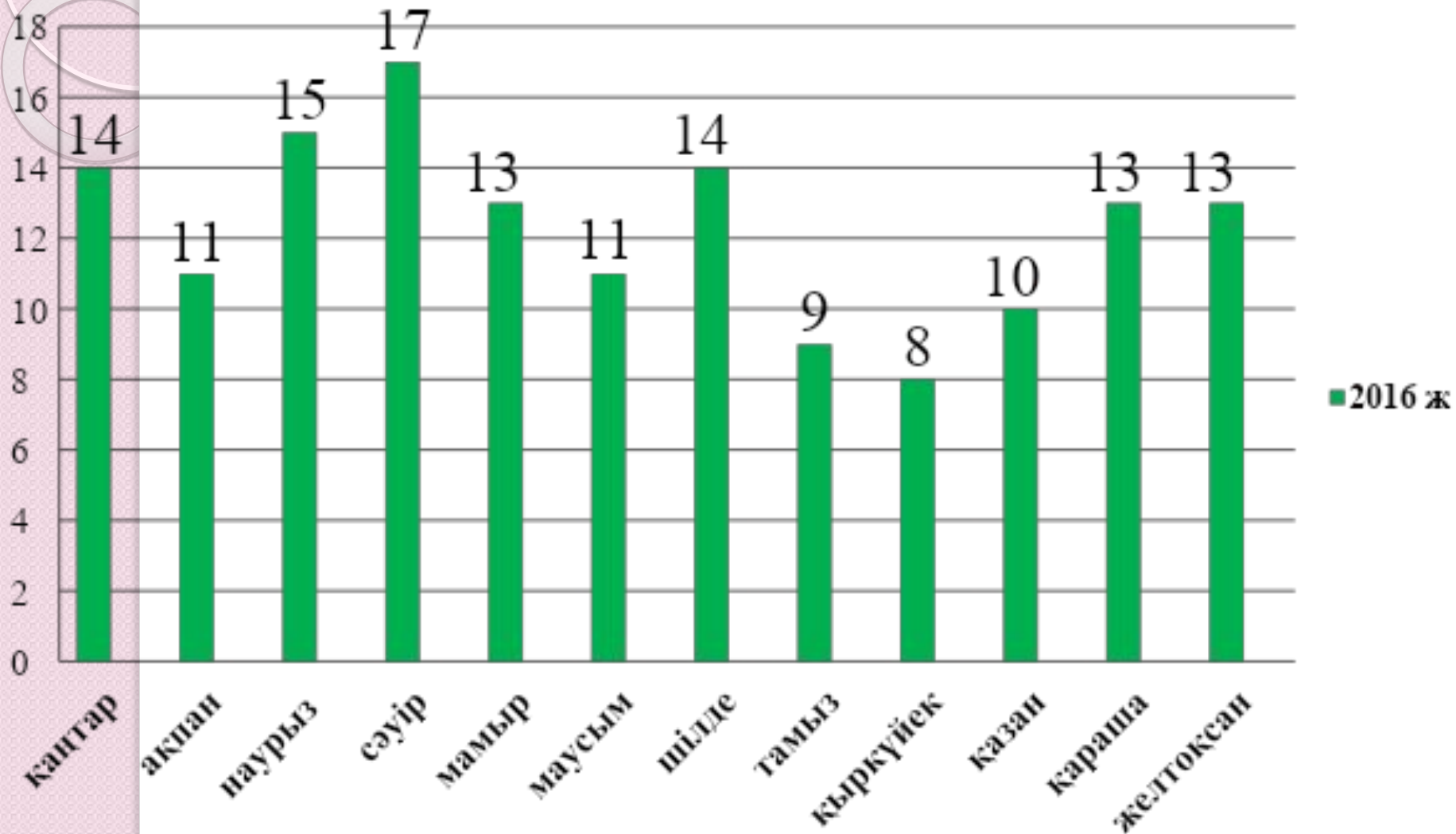
- 1. Қара қоңыр топырақ
- 2. Күңгірт қара қоңыр топырақ
- 3. Ашық қара қоңыр топырақ

**Ашық қара қоңыр топырақ
470 30/ -500 30/ солтүстік ендіктер
аралығында орналасқан. Ауданы
– 38,4 млн. га. Батысында Каспий
маңы ойпатының солтүстігінен
басталып, шығысында Алтай
және Тарбағатай таулары
бөктерлеріне дейін созылып
жатыр**

Орташа айлық температура көрсеткіштері, °С (Показатели температуры, °С) 2600-31000 .



**Түскен жауын-шашынның орташа мөлшері, мм.
(Среднее количество осадков, мм)
(340-400мм) Ылғалдану коэффициенті – 0,2-0,3.**



Өсімдік дүниесі

Талдықорғанда бұта аралас сулыбас, бетеге, боз, эфемерлі бозжусанды өсімдіктер кездеседі. Қала аумағында шөмішгүл, қарағай, сиягүл, жаңғақ сабынкеп, қызғалдақ, долана, шырғанақ, шұғынық гүл, кәдімгі өрік, қызыл мия, шырмауық, карасора, алабота, жусан, т.б. шөптесіндер өседі.



| Топырақ типшесі | Қалың дығы А+В, см | Гумус , % | Азот, % | Фосфор , % |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| Ашық қара қоңыр | 35-45 | 3,5 | 0,10 | 0,13 |

Ашық қара - қоңыр топырақтың морфологиялық сипаттама

А

А қабатының қалыңдығы – 10-30 см, түсі күнгірт қара-қоңыр, нағыз қара қоңыр немесе ашық қара қоңыр болып келеді, түйіртпектігі кесекті немесе шаңды кесекті болады.

В 1

Қарашірінділі аралық қабаттың түсі күрең реңді қара қоңыр, немесе күрең болады. Құрылымы кесекті немесе призмалы кесекті, карбонат қосылыстар кездесетіндіктен, әдетте HCl ертіндісінен қайнайды (көпіршиді)

В 2

Қарашірінді тілдері қабатының түсі біркелкі емес; күрең қара қоңыр қарашірінді тілдері мен күрең түсті аналық тау жынысының сынашалары кезектесіп орналасқан, тығыздалған болып келеді, түйіртпектігі кесекті жаңғақша немесе кесекті призмалы.

Вк

Иллювиалды карбонатты қабат 40-60 см тереңдіктен басталады. Бұл қабатта мол жиналған карбонат дақтар кездеседі. Түсі сарғыш күрең, өте тығыздалған, түйіртпектігі призмалы, призмалы-жаңғақшалы

С

Топырақтың 80-120 см қабатынан бастап сарғыш күрең түсті аналық тау жынысы басталады. Оның құрамында ұсақ кристалды түрде гипс және тез ерігіш тұздар кездеседі

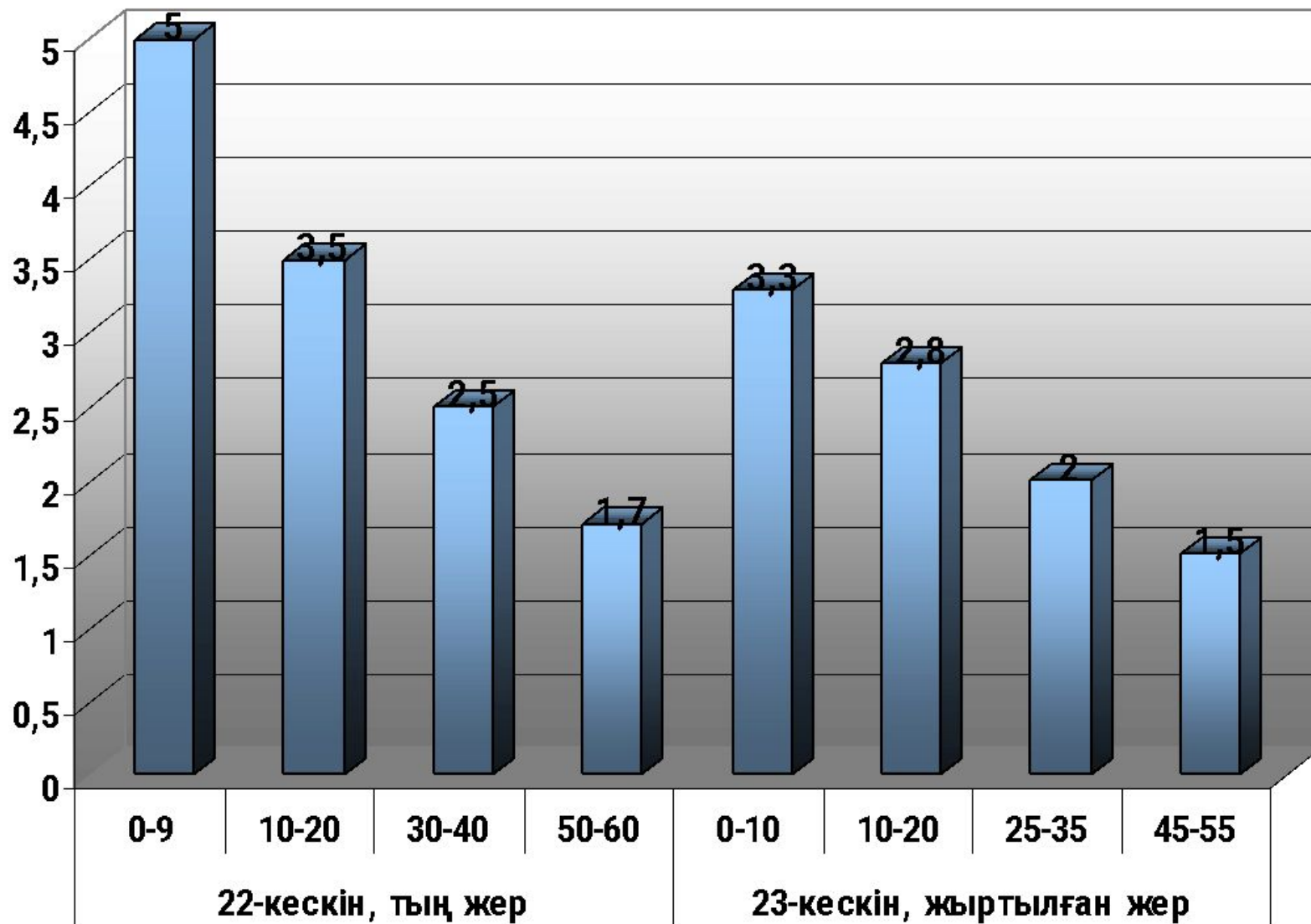
**Ашық қара қоңыр топырақтың
гранулометрлік құрамы**

| Кескіннің аталуы | Кескін нің тереңдігі, см | Топырақ фракцияларының абсолютті құрғақ топырақтағы %-дық мөлшері | | | | | | |
|---|---|--|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------|----------------------------------|
| | | Орта ша күм | ұсақ күм | ірі шаң | орташ а шаң | ұсақ шаң | тозаң | Физика лық балшық |
| | | 1-0,25 | 0,25-0, 05 | 0,05-0, 01 | 0,01-0, 005 | 0,005-0 ,001 | <0,001 | <0,01 |
| Ашық қара қоңыр топырақ, жыртылған жер | 0-10 | - | 14,9 | 43,1 | 3,7 | 20,5 | 17,8 | 42,0 |
| | 10-20 | - | 16,3 | 34,9 | 2,8 | 24,3 | 21,7 | 48,8 |
| | 25-35 | - | 20,5 | 25,1 | 12,9 | 9,0 | 32,5 | 54,4 |
| | 45-55 | - | 21,2 | 24,4 | 8,1 | 16,0 | 30,3 | 54,4 |

Ашық қара қоңыр топырақтың жалпы физикалық қасиеттері

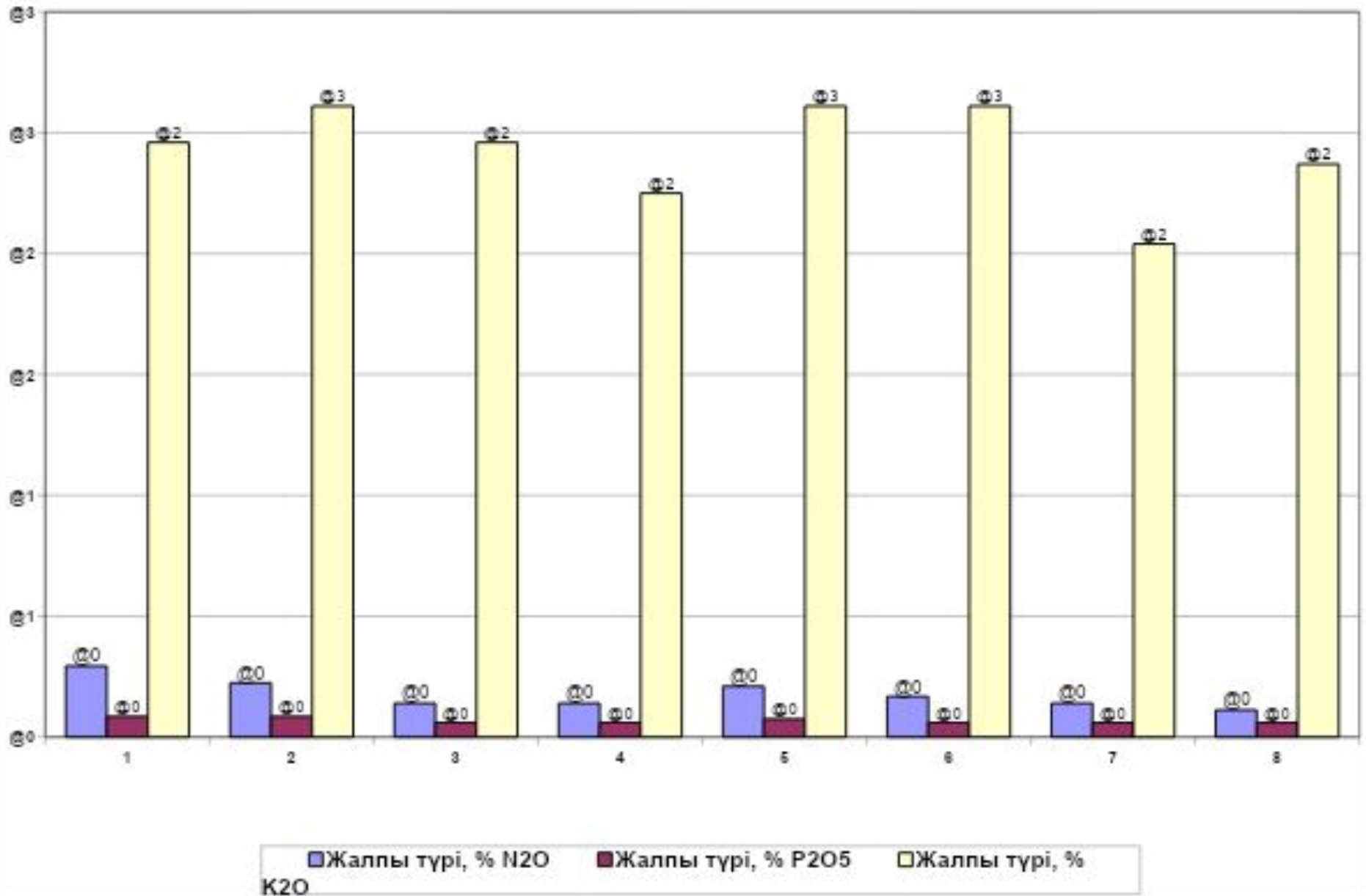
| Тереңдігі, см | Топырақтың тығыздығы г/см³ | Топ. кеуектілігі, % |
|----------------------|--|----------------------------|
| 0-10 | 1,21 | 51,00 |
| 10-20 | 1,37 | 46,00 |
| 25-35 | 1,30 | 51,00 |
| 45-55 | 1,31 | 49,00 |

Ашық қара қоңыр топырақтардың гумус мөлшері, %



■ Гумус, %

Зерттелініп отырған топырақтардағы N_2O , P_2O_5 , K_2O элементтердің жалпы мөлшері



Ашық қара қоңыр топырақтардың су сүзіндісінің талдау нәтижелері

| Кескін тереңді гі, см | Гумус, % | Қатты қалды қ, % | Сілтілігі | | Cl' | SO ₄ ' | Ca ^{..} | Mg ^{..} | Na | K [·] | Жиынтық | | рН | СО ₂ , % | Хим измі |
|--|-------------|---------------------------|---------------------------------|--|---------------|-------------------|------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|------|------------------------|-------------|
| | | | жалп ы НСО ₃ ' | қалып ты карбо нат СО ₃ " | | | | | | | анион- дар | катио н-дар | | | |
| Карбонатты күңгірт қарақоңыр топырақ, жыртылған жер | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0-10 | 3,3 | 0,058 | 0,027 0,44 | - | 0,003 0,08 | 0,012 0,26 | 0,010 0,50 | 0,02 0,16 | 0,001 0,04 | 0,003 0,08 | 0,78 | 0,78 | 8,36 | 2,3 | С- Са |
| 10-20 | 2,8 | 0,054 | 0,029 0,48 | - | 0,003 0,08 | 0,008 0,17 | 0,010 0,50 | 0,002 0,16 | 0,001 0,04 | 0,001 0,03 | 0,73 | 0,73 | 8,35 | 3,2 | Гк- Са |
| 25-35 | 2,0 | 0,059 | 0,027 0,44 | - | 0,003 0,08 | 0,014 0,30 | 0,009 0,45 | 0,003 0,25 | 0,002 0,09 | 0,001 0,03 | 0,82 | 0,82 | 8,40 | 4,8 | С- Са |
| 45-55 | 1,5 | 0,067 | 0,027 0,44 | - | 0,005 0,14 | 0,018 0,37 | 0,009 0,45 | 0,004 0,33 | 0,004 0,17 | жоқ | 0,95 | 0,95 | 8,46 | 3,6 | С- Са |

Топырақтың карбонаттылығы және рН ортасы. Топырақтың карбонаттылығы тың жердегі топырақтарда 30 см-ден басталып (3,9-2,4%), ал жыртылған топырақтарда 10 см-ден және төменіректе (3,04-4,8%) кездеседі. Бұл топырақтардың сілтілік (рН 8,07-8,36) мәні біртіндеп тереңге қарай арта түседі.

Жоғарыда келтірілген график көрсеткіштері бойынша 0-55 см қабаттағы орта арифметикалық гумус мөлшерін анықтаймыз.

$$\Gamma_{0-50} = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 / 5 = z.$$

Мұнда, a_1 - әрбір 10 см қабаттағы гумустың көрсеткіші, %;

5 – жалпы алынған қабат саны;

z – гумустың орташа мөлшері, %.

$$\Gamma = 3,3 + 2,8 + 2,0 + 1,5 / 4 = 2,4$$

$$K = \frac{M * 10000 * B * P}{100}$$

Қ- қарашірінді қоры, м/ге

М- тектік жиектің қалыңдығы, м;

В- осы түйірлік құрамды жиектің көлемдік массасы;

Р- қарашірінді мөлшері, %,

$$Q = A * h * d$$

$$Q = 2,4 * 55 * 1,3 = 171,6 \text{ т/Га (аз)}$$

Жалпы ылғал қоры (0-20 см) :

$$\text{ЖЫҚ} = 0,1 \times 20 \times 1,3 \times 25 = 65 \text{ мм. (жақсы)}$$

$$\text{ЖЫҚ} = 10 \times 20 \times 1,3 \times 25 = 6500 \text{ м}^3/\text{га.}$$

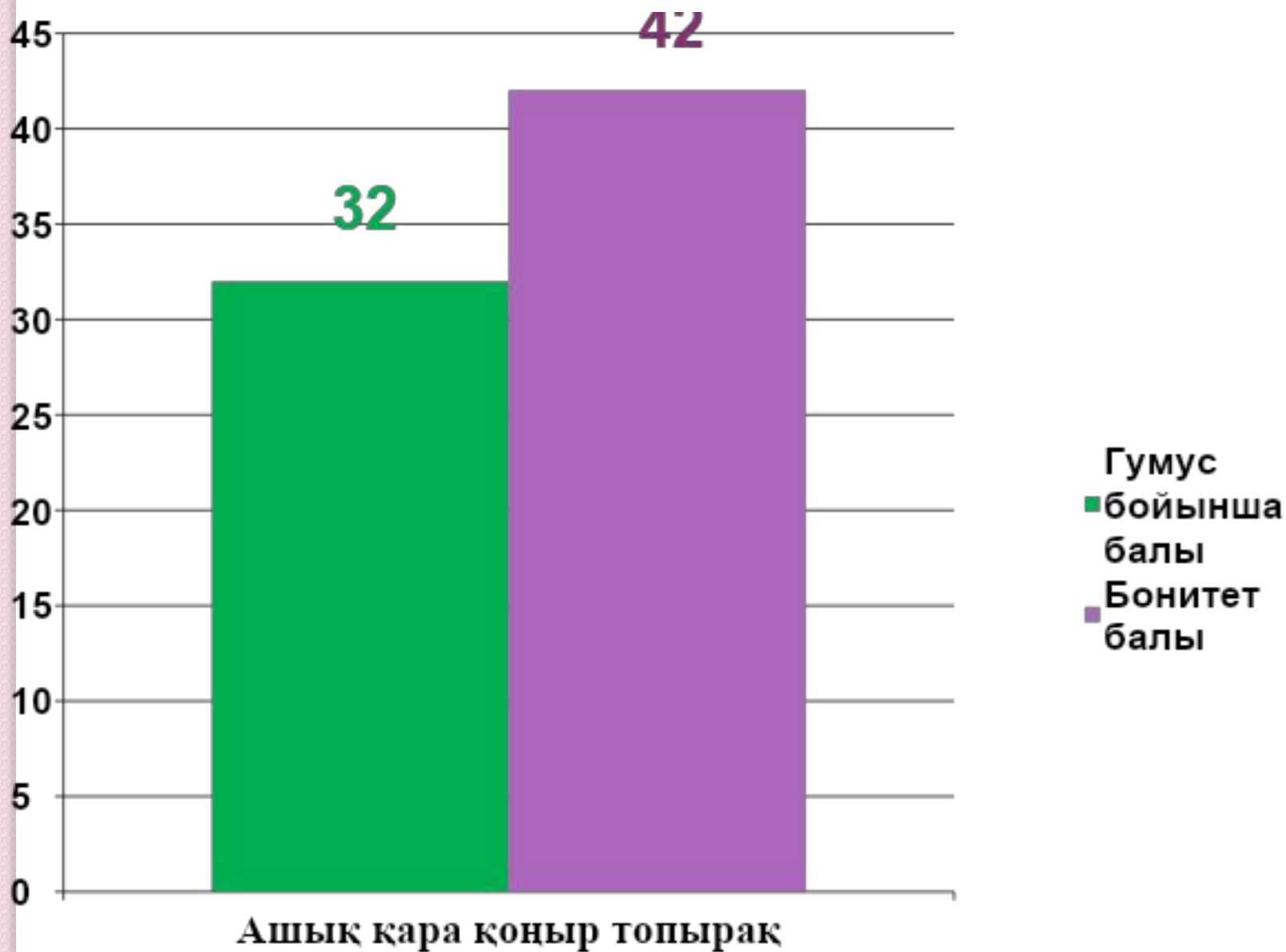
$$\text{ӨСЫ} = 6 \times 1,5 = 9 \%$$

$$\text{ӨСЫҚ} = 0,1 \times 20 \times 1,3 \times 9 = 23,4 \text{ мм.}$$

Өнімді ылғал қоры (0-20 см) –:

$$\text{ӨЫҚ} = 65 - 23,4 = 41,6 \text{ мм. (қанағаттанарлық)}$$

Балл бонитеті



Қорытынды

- **1. Гранулометриялық құрамы бойынша жыртылған топырақтардағы элювиальды қабатындағы физикалық балшықтар орташа құмбалшықты бұл фракцияның мөлшері 42,0-48,8%-ға дейін . Төменгі 10-20 см қабаттан бастап ауыр құмбалшықты болып, физикалық балшықтардың мөлшері 48,8-54,4% құрайды. Ұзақ мерзім өңдеу барысында, жыртылған топырақтардың беткі қабаты ұнтақталып, майда шаң мен тозаң фракциялар артқан, нәтижесінде тоңкесекті не жұмырлы-тоңкесекті құрылым түзіп, топырақтың агрофизикалық қасиеттерін нашарлатқан.**
- **2. Зерттелініп отырған топырақтарды ауыл шаруашылығында дара дақылдар егуге ұзақ уақыт пайдалану салдарынан, олардың негізгі агрофизикалық қасиеттері төмендеген. Жыртылған жер топырақтары қатты тығыздалып, қуыстылығы тың жер (56,03%) топырағымен салыстырғанда төмендеп (46,38%), саңылаулары кішірейіп, судың, тамыр талшықтары мен микроорганизмдердің енуін қиындата түскен, сәйкесінше көлемдік және сыбағалы салмағы артқан.**
- **3. Антропогенез жағдайында топырақтардың негізгі құнарлылық көрсеткіштері – жалпы гумус 20-25%, жылжымалы азот 6,5-7,08%-ға төмендеген**

● ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Неуструев С.С., Безсонов А.И. Почвоведение. - М.: Наука, 1902. - № 3. - С. 30-60.
2. Глинка К.Д. Солонцы и солончаки Азиатской части СССР (Сибирь и Туркестан). - М.: Новая деревня, 1926. - С.72.
3. Просолов Л.И., Антипов-Каратаев И.Н. О солонцоватых каштановых почвах Ергеней и о методике определения солонцеватости // Тр. Почв. ин-та АН СССР. - М., 1930. - вып. 3-4. - С. 161-206.
4. Коссович П.С. Солонцы, отношение к ним растений и методы определения солонцовых почв // Журнал опытной агрономии. - 1986. - № 1. - С. 1-57.
5. Просолов Л.И., Антипов-каратаев И.Н. Каштановые почвы сухих степей // Почвоведение. - 1937. - № 6. - С. 20-25.
6. Захаров С.А. Курс почвоведения. -М.-Л.: Колос, 1927. - С. 10-25.
7. Гаврилюк Ф.Я. Почвы Ставропольского края. – Ставрополь, 1947. - С. 6-12.
8. Иванова К.Н. Генезис и эволюция засоленных почв в связи с географической средой // В кн.: «Почвы СССР». - М.: АН СССР, 1939. - Т. 1. - С. 349-403.
9. Тумин Г.М. Почвы южной части Атбасарского уезда // Тр. Почвенно-ботанической экспедиции по исследованию колонизационных районов Азиатской России. - СПб, 1910. - Вып. 10. - С. 70-75.
10. Мершин А.П. Почвы северных районов Акмолинской области и их агропроизводственная характеристика // В кн.: Почвенно-агрономические исследования на целинных землях. - М.: Изд-во ТСХА, 1957. - С. 64-103.
11. Матусевич С.П., Стороженко Д.М., Соколов А.А.. Природно-хозяйственные зоны Казахстана и их почвенная характеристика // Труды Каз. Ин-та земледелия им. В.Р.Вильямса. - Казгосиздат, 1959. - Т. 6. - С.3-5.
12. Виленский Д.Г. Почвоведение. - М.: Учпедгиз, 1954. - С. 15-20.
13. Горшенин К.П. Почвы южной части Сибири. - М.: АН СССР, 1955. - С.592 .
14. Соколов С.И. Основы почвенно-географического разделения территории Казахстана // Тезисы докл. На третьем Всесоюзном делегатском съезде почвоведов. - Тарту, 1966. - С. 203-215.
15. Успанов У.У., Евстефеев Ю.Г. Почвенно-географические зоны, подзоны Казахстана и принципы агропроизводственной группировки почв // Тезисы докл. На третьем Всесоюзном делегатском съезде почвоведов. - Тарту, 1966. - С. 100-105.