

# СЕМИНАР ТАҚЫРЫБЫ: «Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы суармалы ашық сұр топырақтардың құнарлылығын сақтау: Инновациялық тәсілдер мен шешімдер»



12.09.2025

Ө.Оспанов атындағы  
Қазақ топырақтану және  
агрохимия ҒЗИ-ның  
Басқарма төрайымының  
ғылым жөніндегі  
орынбасары, PhD доктор  
Самат Танирбергенов

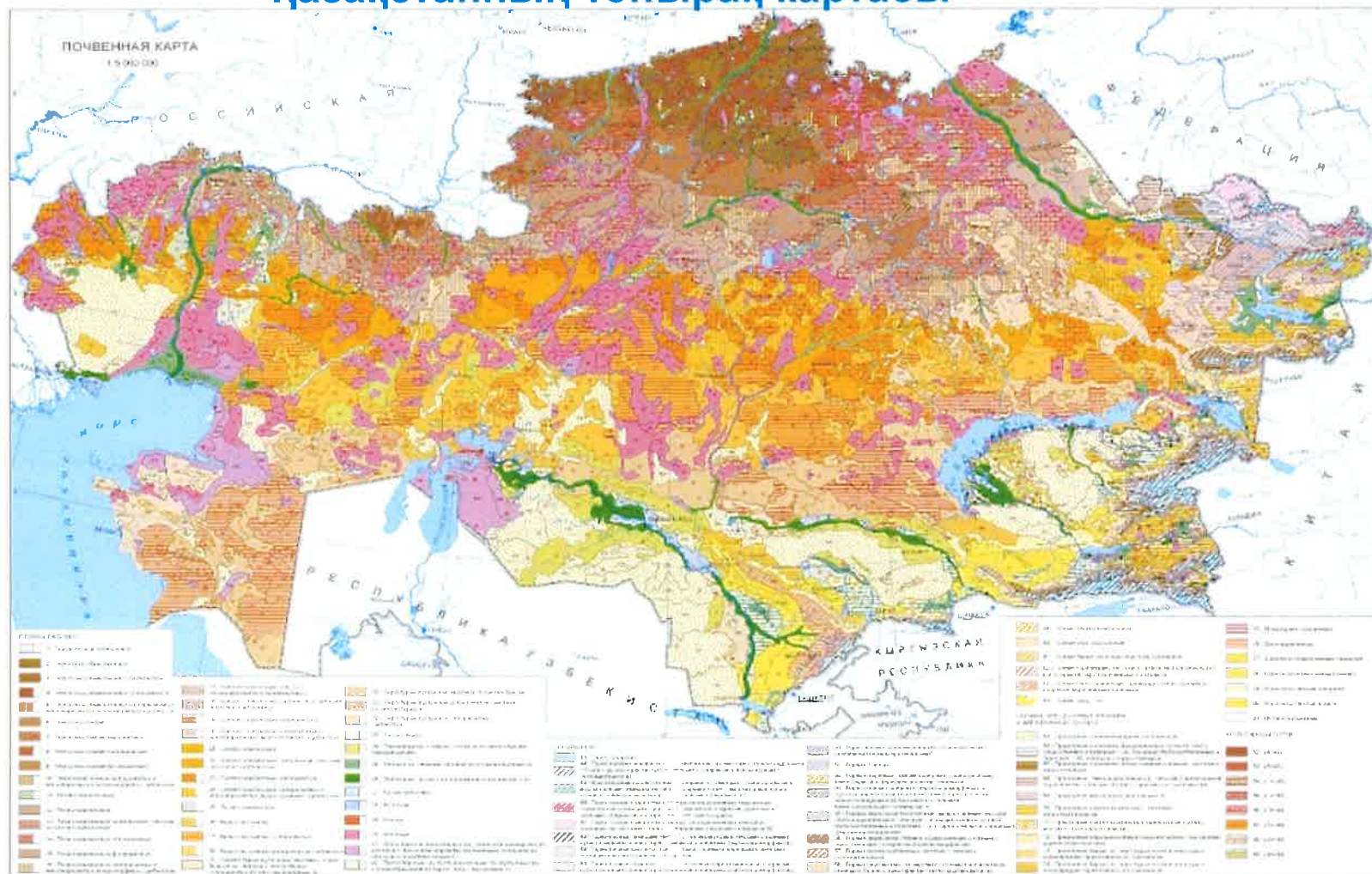
**Семинардың мақсаты:** Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы суармалы ашық сұр топырақтардың құнарлылығын сақтау және дәнді-бұршақ және техникалық дақылдардың өнімділігін арттырудың инновациялық тәсілдері мен шешімдерін қарастыру.

**Міндеттері:**

- Топыраққа құнарлылығының қазіргі жағдайы;
- Суармалы ашық сұр топырақтардың құнарлылығын сақтауда тыңайтқыштардың рөлі;
- Дәнді-бұршақ және техникалық дақылдардың өнімділігін арттырудың инновациялық тәсілдері мен шешімдер.

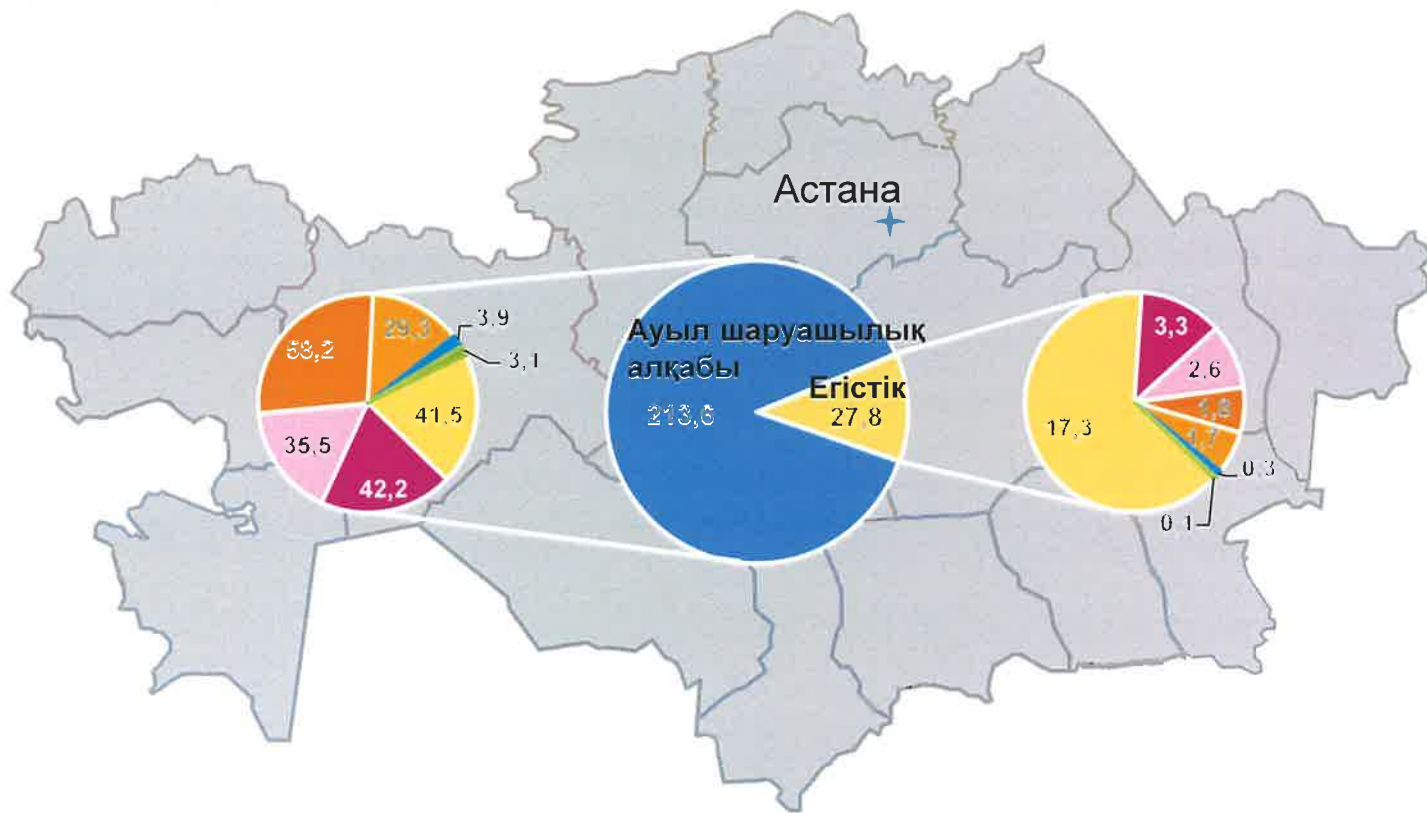
**Фермерлер үшін практикалық құндылығы:** Семинар нәтижесінде фермерлер суармалы ашық сұр топырақтардың құнарлылығын сақтау әдістерін меңгереді, дәнді-бұршақ және техникалық дақылдардың өнімділігін арттырудың жаңа тәсілдерімен танысады. Бұл олардың табысын көбейтіп, шаруашылық тиімділігін арттыруға жағдай жасайды.

## Қазақстанның топырақ картасы



Қазақстан өзінің аумағы мен табиғи-ресурстық әлеуетінің әртүрлілігі бойынша әлемдегі ең ірі елдердің бірі болып табылады. Еліміздің топырақ жамылғысы өзге елдердің топырақтарынан антропогендік жүктемелерге төзімділігінің төмендігімен ерекшеленеді және деградацияға, шөлейттену процесіне бейім. Территорияның жалпы ауданы 272,5 млн га, оның ішінде ауылшаруашылық жерлері 214,3 млн га, ауылшаруашылығы мақсатында - 110,9 млн га құрайды.

Ауыл шаруашылығы алқаптарының сапалық жағдайы, млн. га (2023 ж.)

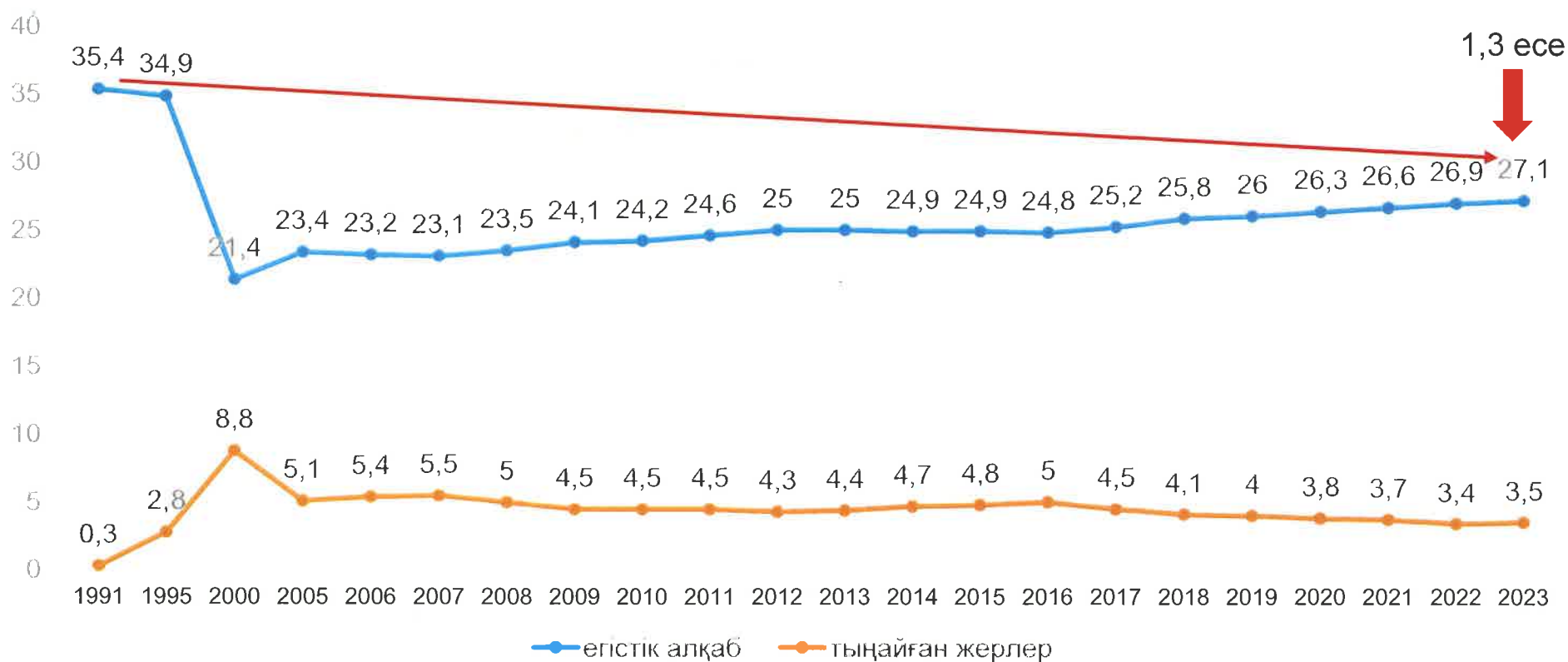


### Шартты белгілер



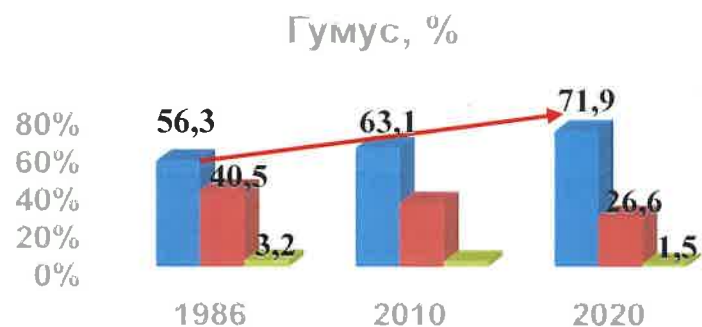
Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

1991-2023 жылдардағы егістік және тыңайған жерлер көлемі, млн га



## Қазақстандағы топырақ құнарлылығының қазіргі жағдайы

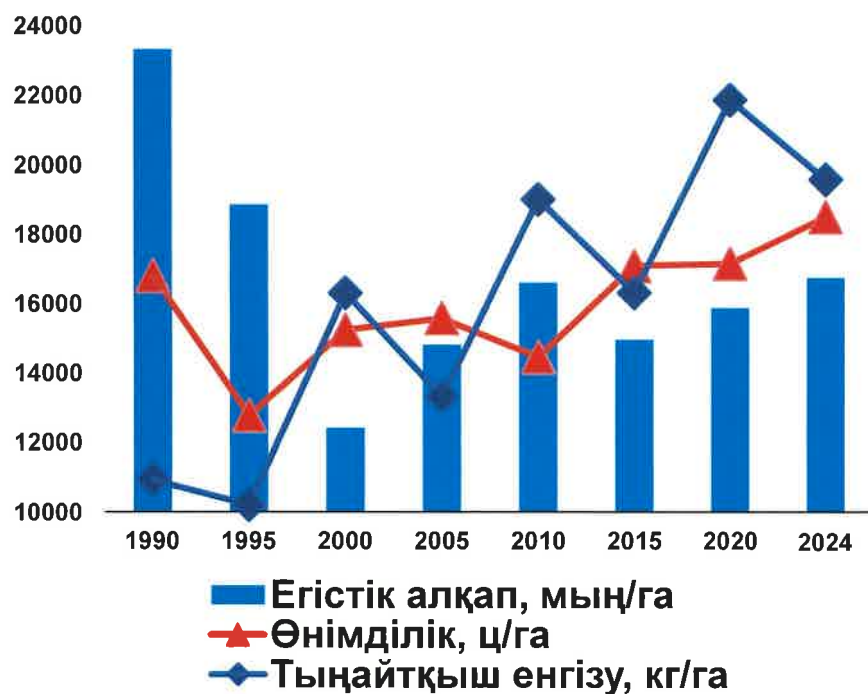
Қазақстан Республикасының егістік топырақтарындағы қарашірік пен қоректік заттардың мөлшерінің өзгеру динамикасы, зерттелген егістік алқаптарының %



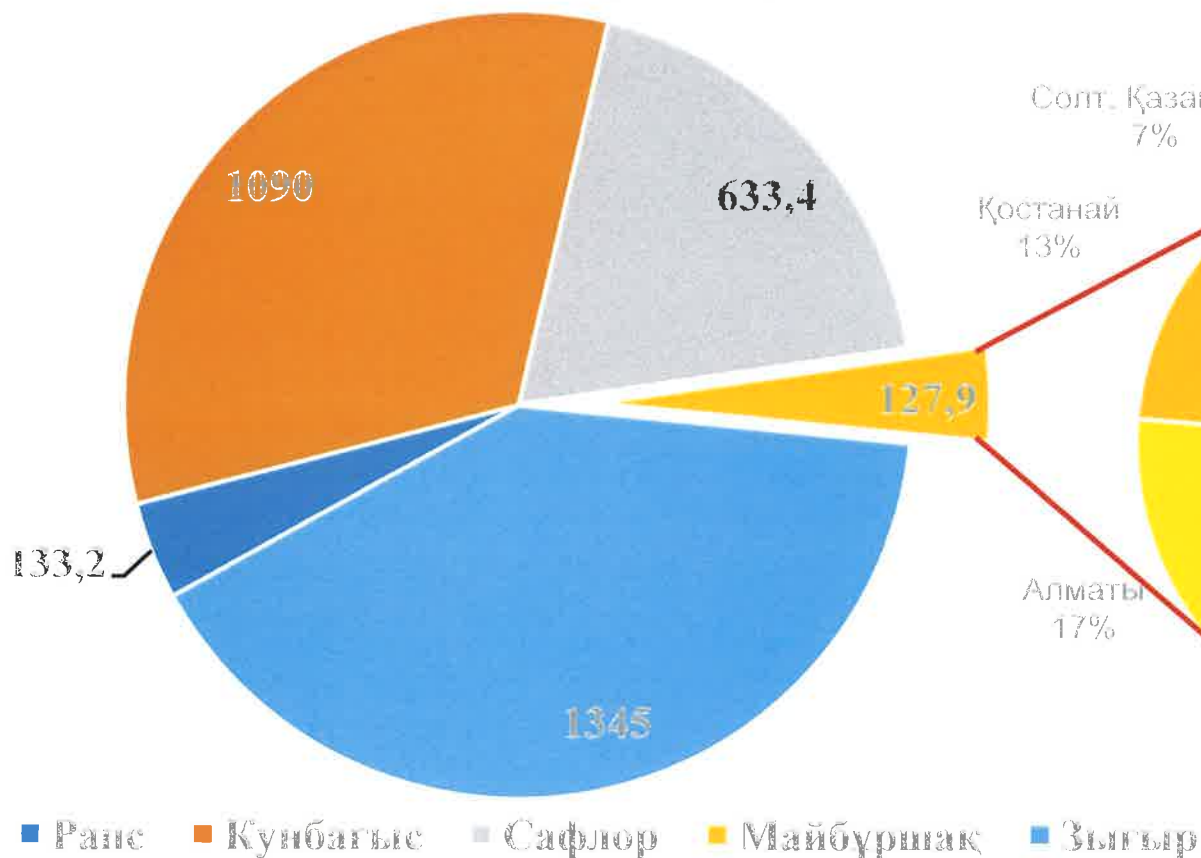
■ төмен ■ орташа ■ жоғары

## Астық дақылдарының егістік алқаптарына тыңайтқыштарды енгізу және олардың өнімі

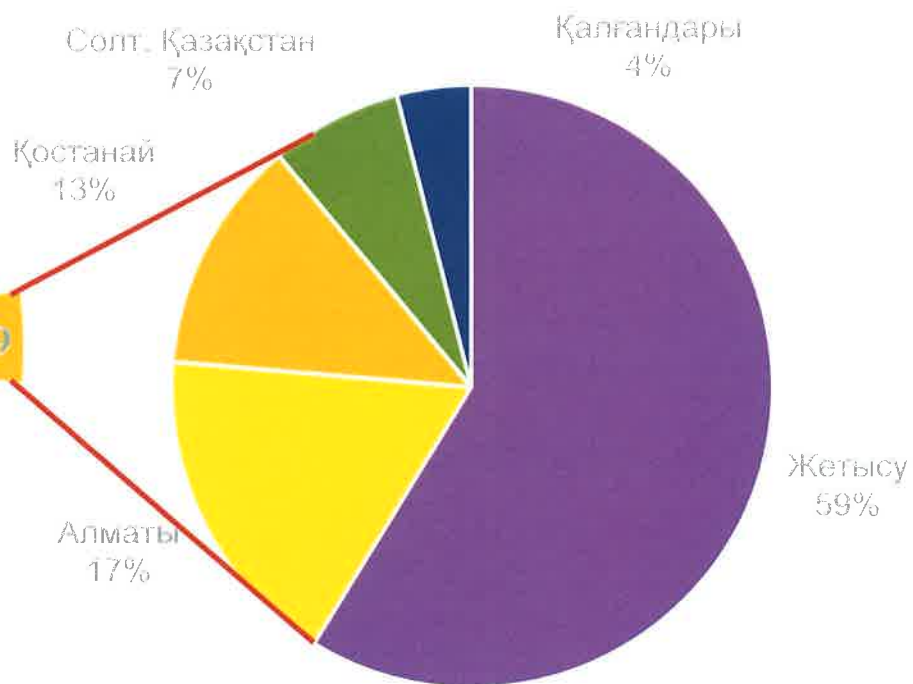
Астық дақылдар



Майлы дақылдар, мың га



Облыстар бойынша



Жетісу облысы, Көксу ауданы, суармалы ашық сұр топырақтың жағдайы 2021-2023 жж.

Гумус



Очень низкое  
 Низкое  
 Среднее

Азот



Очень низкое  
 Низкое  
 Среднее

Фосфор



Низкое  
 Среднее  
 Повышенное  
 Высокое  
 Очень высокое

Калий



Очень низкое  
 Низкое  
 Среднее

Институт ғалымдары шығарған инновациялық технология биоорганикалық тыңайтқыштар - Алматы, Жетісу, Түркістан, Жамбыл және Қызылорда облыстарында өндірісте кеңінен қолдануда. Ол топырақ құнарлылығын сақтауға және арттыруға, дақылдардың өнімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

«БиоЭкоГум» биоорганикалық тыңайтқышы макроэлементтер (N, P, K, Ca, Mg), микроэлементтер (Mn, Mo, Zn, Se), өсу стимуляторлары және тиімді микроорганизмдермен байыту арқылы әр түрлі органикалық шикізаттан арнайы тәлімбақтарда компост құрттармен өңделген вермикулиттен алынады. Препарат тұқымды өңдеуге және дәнді және басқа да дақылдарды тамырдан тыс қоректендіруде қолданылады. Құрамы: 20%, макроэлементтер: (г/л) N – 5, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 10, K<sub>2</sub>O – 10, Ca – 7, Mg – 2, микроэлементтер (г/л): Mn – 30, Mo – 30, Zn – 25, Se – 3.





Себу алдында тұқымдарды өңдеу. 1 тонна тұқым өңдеу үшін: 20 литр суға 2,5 л «БиоЭкоГум» тыңайтқышын және 20 мл жабыстырғыш (немесе сұйық сусабын) қосу қажет.

1 гектар ауыл шаруашылығы дақылдарын вегетациялық өңдеу үшін: 200 литр суға 5 литр «БиоЭкоГум» тыңайтқышын және 80-100 мл жабыстырғыш (немесе сұйық сусабын) қосу қажет.



Биоорганикалық тыңайтқыш майбұршақ дақылының өсіп-өнуіне әсері



| Нұсқалар                                  | Өсімдіктің биіктігі, см |                         |
|---|-------------------------|-------------------------|
|   | 2–3 жапырақ             | Бұршақтың толысу кезеңі |
| 1. Тыңайтқышсыз                           | 12,6±0,46               | 51,07±0,95              |
| 2. Биоорганикалық тыңайтқыш (1 рет бүрку) | 13,7±0,45               | 45,5±0,69               |
| 3. Биоорганикалық тыңайтқыш (2 рет бүрку) | 13,9±0,57               | 58,85±2,70              |

Майбұршақ дақылына структуралық талдау

| Нұсқалар                                  | Өсімдіктің биіктігі, см | 1 өсімдіктегі жапырақ саны | 1 өсімдіктегі бұршақ саны | 1000 дәнінің салмағы, гр. |
|---|-------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. Тыңайтқышсыз                           | 71,0±3,9                | 16,43±2,85                 | 74,5±2,46                 | 187,4                     |
| 2. Биоорганикалық тыңайтқыш (1 рет бұрку) | 80,2±4,21               | 22,14±0,88                 | 78,2±1,60                 | 187,8                     |
| 3. Биоорганикалық тыңайтқыш (2 рет бұрку) | 81,5±4,97               | 24,0±1,41                  | 86,7±1,62                 | 193,7                     |

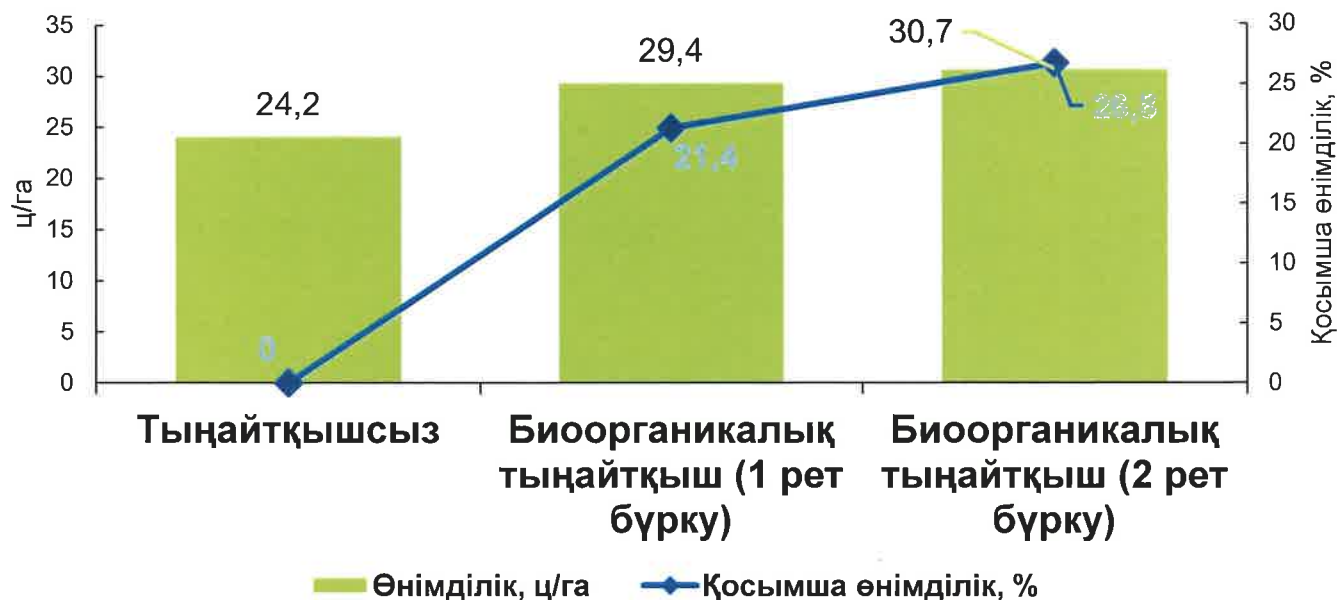
Майбұршақ тамырындағы түйнек бактериялары саны



Майбұршақ дақылының тамырындағы түйнек бактериялар ауадағы бос азотты гектарына 50 ден 200 кг дейін жинап, топырақты азотпен байытады.



## Майбұршақ дақылының өнімділігіне биоорганикалық тыңайтқыштың әсері



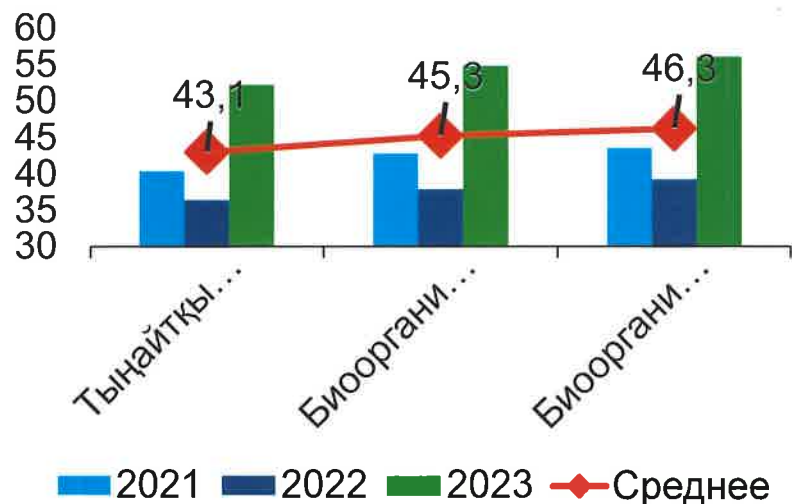
Суармалы ашық сұр топырақ жағдайында биоорганикалық тыңайтқыш майбұршақтың қосымша өнімділігін 21,4 %-дан 26,8 %-ға дейін арттыруға және 45-50 % аралығында ақуыз мөлшерін қамтамасыз етуге септігін тигізді.

## Астық дақылының өсіп-өнуіне биоорганикалық тыңайтқыштың әсері

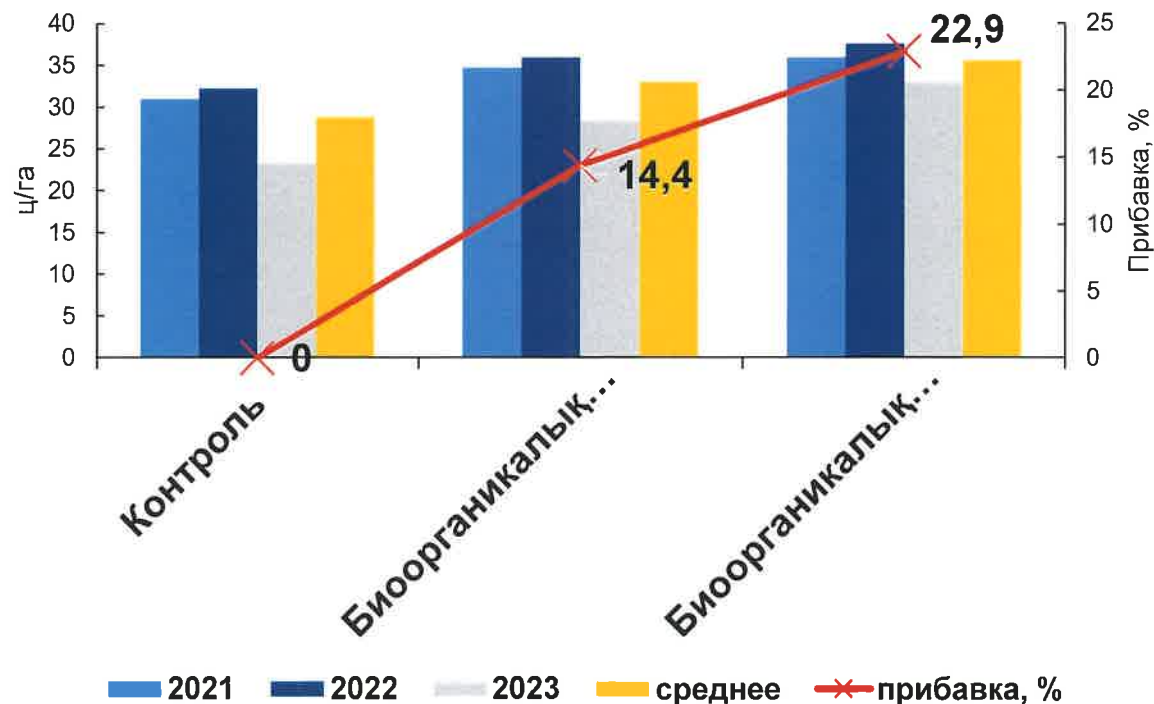
| Варианты                               | Количество растений на 1 м <sup>2</sup> , шт | Фазы                |             |           | Длина колос, см | Число зерен в колосе, шт. |
|--|--|---------------------|-------------|-----------|-----------------|---------------------------|
|  |  | выход в трубку      | стеблевание | спелость  |                 |                           |
|  |  | высота растений, см |             |           |                 |                           |
| Тыңайтқышсыз                           | 319,0±17,0                                   | 12,7±0,31           | 26,9±0,66   | 54,8±0,96 | 6,7±0,22        | 27,2±1,39                 |
| Биоорганикалық тыңайтқыш (1 рет бүрку) | 364,3±12,25                                  | 14,1±0,17           | 29,7±0,62   | 61,6±0,83 | 7,6±0,18        | 30,2±0,95                 |
| Биоорганикалық тыңайтқыш (2 рет бүрку) | 355,0±9,53                                   | 16,0±0,12           | 31,4±0,70   | 61,2±0,98 | 7,4±0,18        | 33,3±1,10                 |

Астық дақылының өнімділігіне биоорганикалық тыңайтқыштың әсері

1000 дәнінің салмағы, г



Күздік бидайдың өнімділігі, ц/га

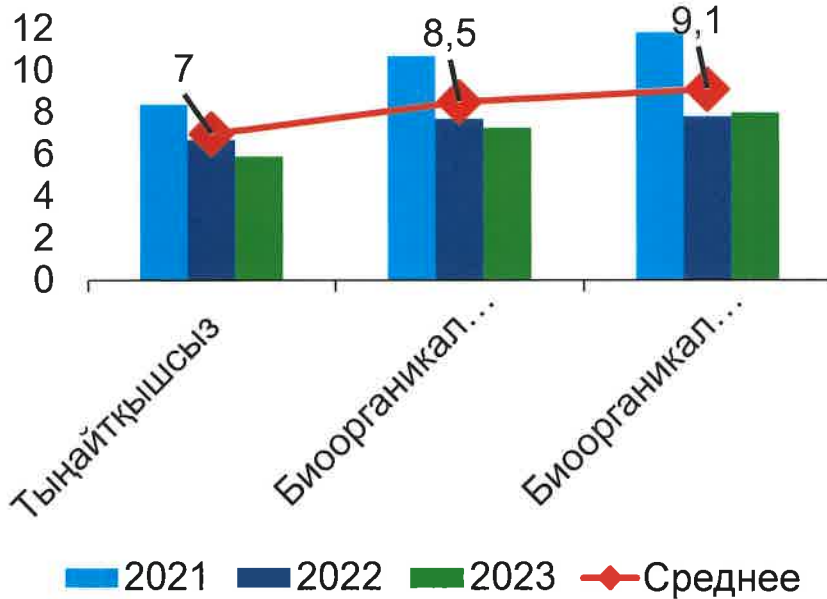


## Қант қызылшасының өсіп-өнуіне биоорганикалық тыңайтқыштың әсері

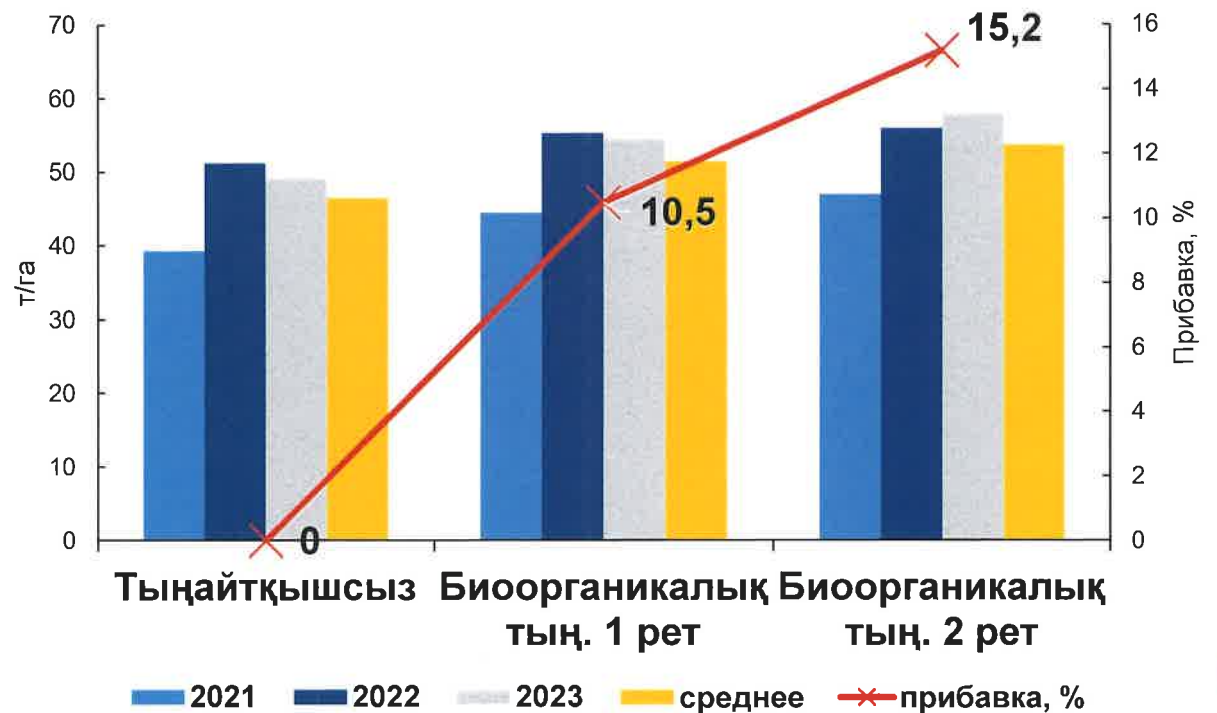
| Варианты                                     | Всходы, шт.<br>на 1м <sup>2</sup> | Густота<br>растений, тыс.<br>шт/га | Высота растений, см   |                     |                         |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|
|  |                                   |                                    | фазы                  |                     |                         |
|  |                                   |                                    | 6-8-я пара<br>листьев | смыкание<br>листьев | Техническая<br>спелость |
| Тыңайтқышсыз                                 | 10,0±1,52                         | 9,51±1,63                          | 16,8±0,46             | 29,9±1,19           | 33,7±1,31               |
| Биоорганикалық<br>тыңайтқыш (1 рет<br>бүрку) | 10,6±1,20                         | 9,87±1,95                          | 16,7±0,53             | 31,3±1,31           | 37,6±1,07               |
| Биоорганикалық<br>тыңайтқыш (2 рет<br>бүрку) | 11,6±0,66                         | 10,7±2,01                          | 19,4±0,75             | 32,2±1,24           | 39,5±1,30               |

Қант қызылшасының өнімділігіне биоорганикалық тыңайтқыштың әсері

Тамыржемісінің массасы, кг/м<sup>2</sup>



Өнімділігі, т/га



*Алматы, Жетісу, Қызылорда және Түркістан облыстарының шаруашылықтарында енгізіліп жатқан технологиялары мен әдістері*

- *Күрішке арналған қатты тұзданған және сілтілі топырақты өңдеу технологиясы*

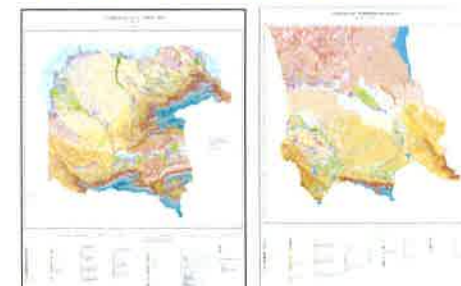
Технология қайталама дренажды және тұздылығы 3 г/л-ға дейінгі ағынды суларды алдын ала шаймай-ақ пайдалануға мүмкіндік береді (суармалы суды үнемдейді); Күріштің өнімділігін 25% немесе одан да жоғарлатады. Фосфор тыңайтқыштарын енгізуді екі есе азайтады.

- *Тұзды топырақтың құнарлылығын және дәнді жүгерінің өнімділігін арттыру технологиясы. Жүгерінің өнімділігін 20-дан 60 пайызға дейін немесе одан да жоғарылатады, дәстүрлі технологияға қарағанда тамыр массасының 96-119% өсуін қамтамасыз етеді*

- *Гуминді биопрепарат «БиоЭкоГум» пайдалану негізінде дәнді және дәнді бұршақ дақылдарының өнімділігін арттыру әдістері*

«БиоЭкоГум» қолдану ауылшаруашылық дақылдарының өнімін 25-70 %-ға арттырады, тыңайтқыштарды пайдалану құны 4-5 есеге төмендейді.

- *ГАЗ технологияларын қолдана отырып, Қазақстанның 1: 500000 масштабындағы аймақтық топырақ карталарының заманауи электрондық нұсқалары, соның негізінде жер ресурстарының тақырыптық карталары және топырақ жамылғысының қазіргі жағдайы жасалады.*



## Көңіл қойып тыңдағандарыңызға рахмет



Ө.О.Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты

Біздің мекен жайымыз: Алматы қ., әль-Фараби д., 75 В.

Телефон +7 727 269 47 33;

E-mail: [soilkz@mail.ru](mailto:soilkz@mail.ru); <https://soil.kz>; <https://www.facebook.com/www.soil.kz>

«Ө.О. Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ҒЗИ» ЖШС

Басқарма Төрайымы



Р.Х. Рамазанова Р.Х. Рамазанова

«Ө.О. Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ҒЗИ» ЖШС

Басқарма Төрайымының ғылым және инновациялар бөлімінің жетекшісі С.И. Танирбергенов С.И. Танирбергенов