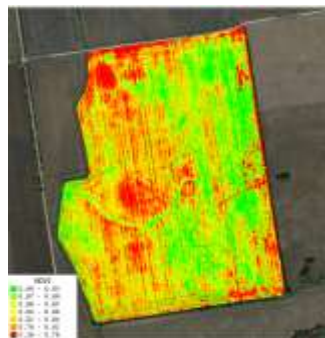
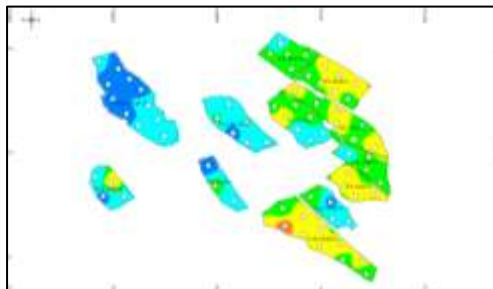


СЕМИНАР ТАҚЫРЫБЫ: **Топырақты химиялық талдау: қоректік заттардың тапшылығы және тыңайтқыш енгізу карталары.**



05.10.2022

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

Дәрістің мақсаты: Топырақ құрамындағы қоректік элементтердің мөлшерін анықтау, топырақ құнарлылығын сақтау және ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыру.

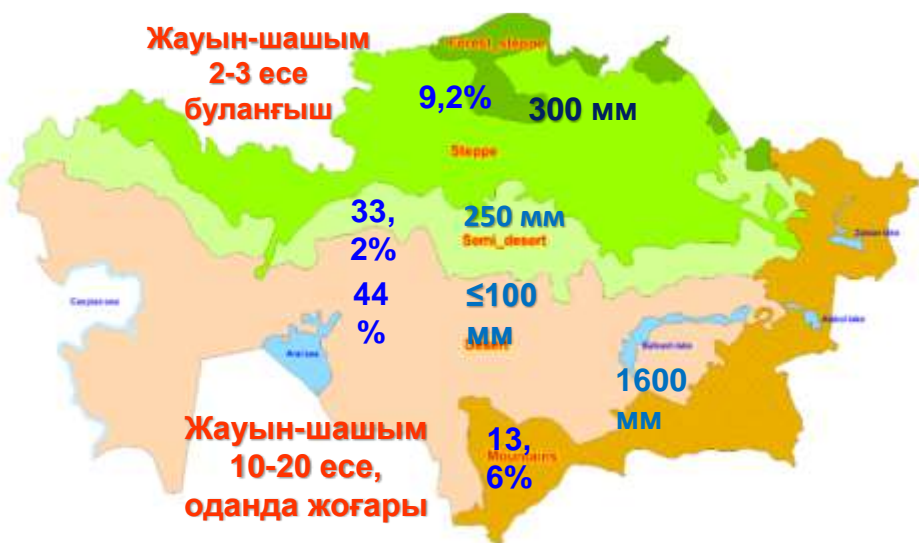
Міндеттері:

- Топыраққа химиялық талдау жасау;
- Өсімдіктердің өсіп-жетілуіне химиялық элементтердің физиологиялық рөлі;
- Агрохимиялық картограмма бойынша жоспарланған өнімге тыңайтқыштар қолдану.

Фермерлер үшін практикалық құндылығы: Топырақ құнарлылығын анықтау, оны сақтау, арттыру және топырақ ресурстарын тиімді пайдалану арқылы әлеуметтік-экономикалық жағдайларын жақсарту, халық табысының деңгейін елеулі арттыру және қосымша ауыл шаруашылығы өнімдерін алуға, еңбек өнімділігін арттыруға, өндірілетін өнімнің өзіндік құнын төмендетуге, ауыл тұрғындарын жұмыспен қамтылуын кеңейтуге мүмкіндік береді.

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.

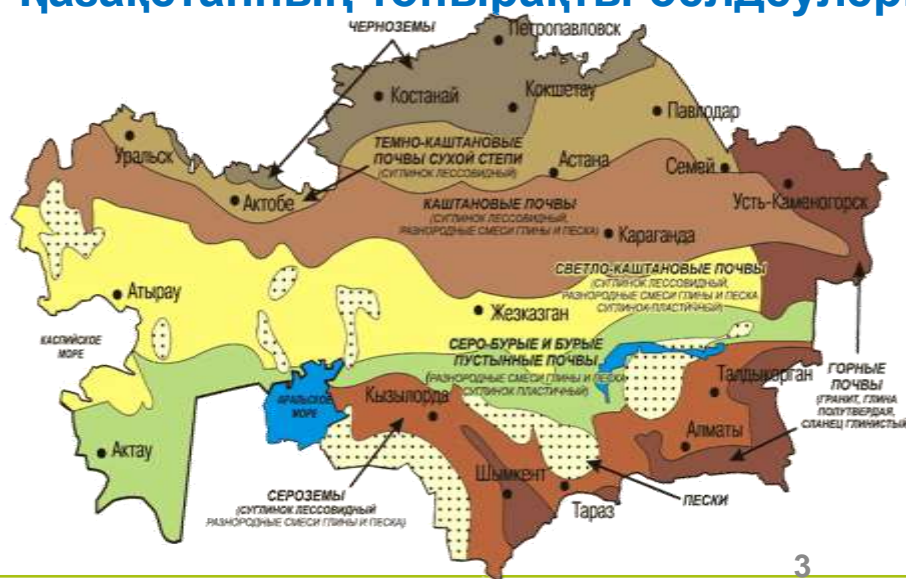
Климаттық белдеулер



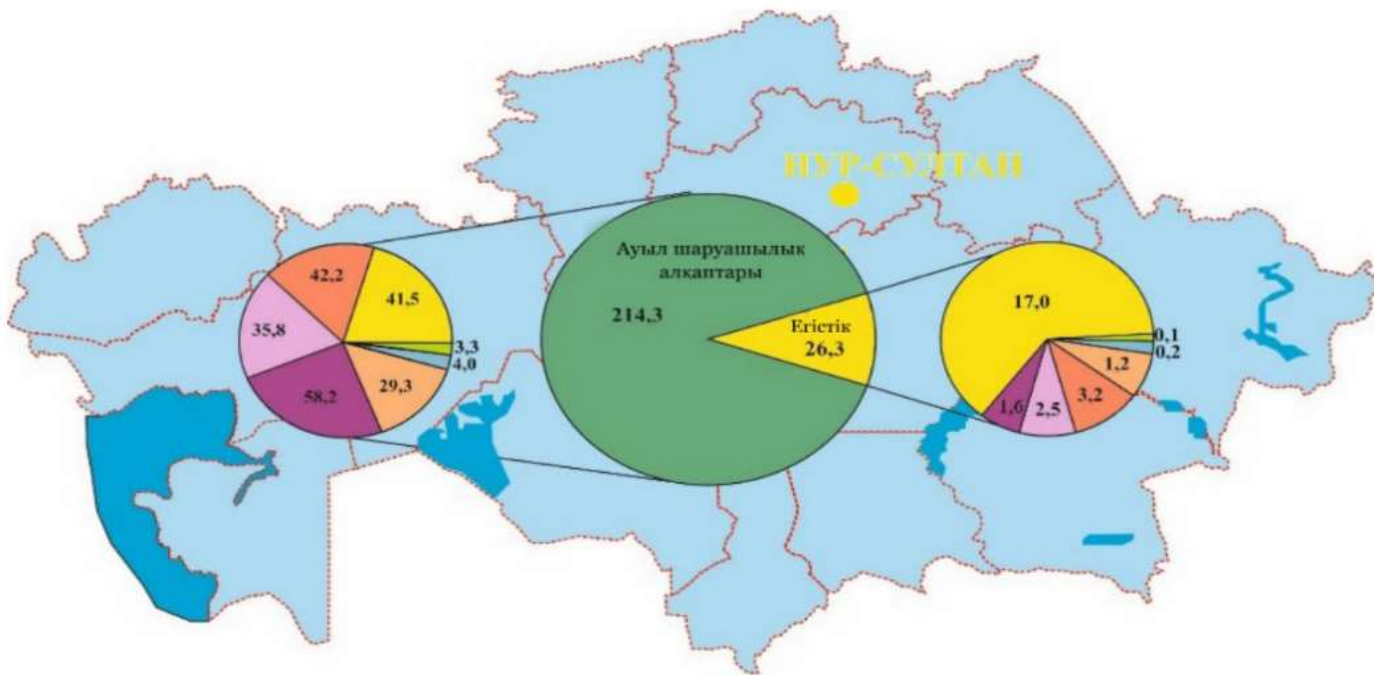
Қазақстанның топырақ картасы



Қазақстанның топырақты белдеулері



01.11.2020 жылғы Ауыл шаруашылығы алқаптарының сапалық сипаттамасы, млн га

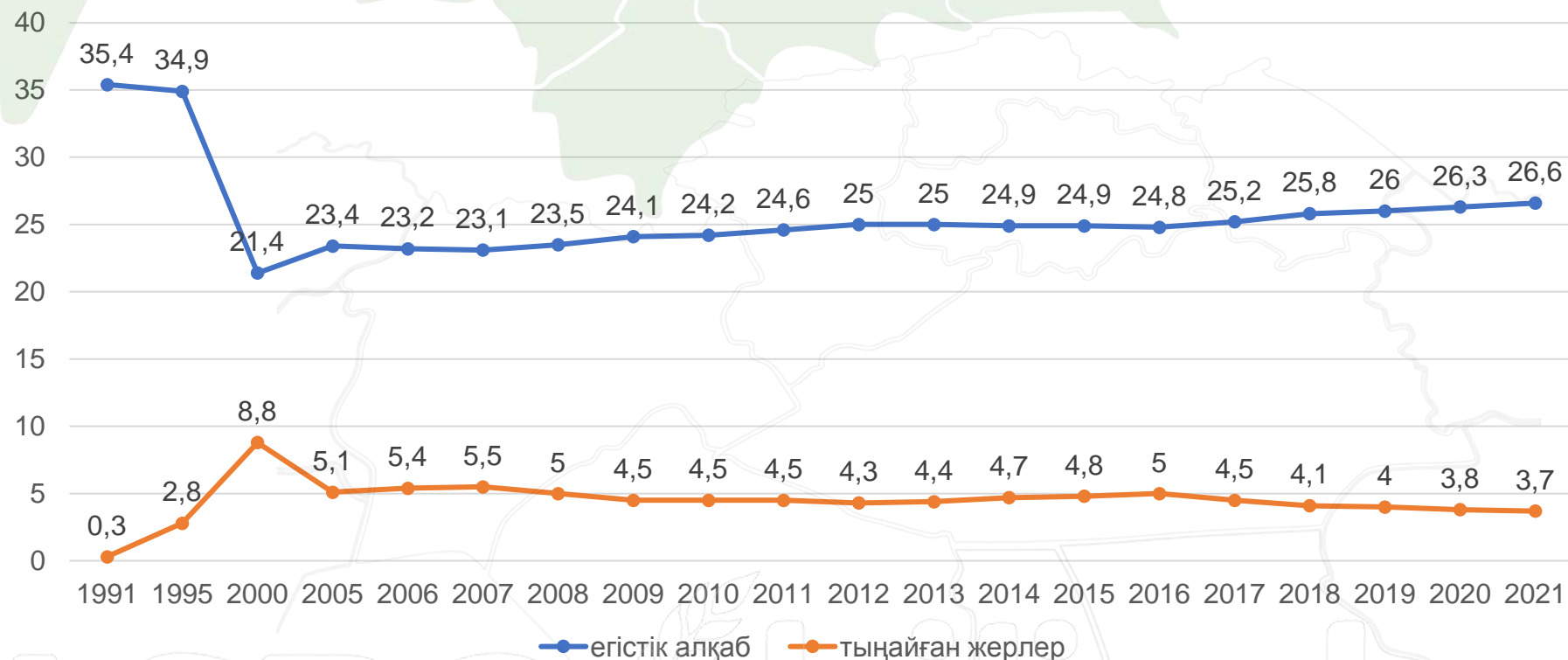


Шартты белгілер



Көзі: ҚР АШМ Жер ресурстарын басқару комитеті.

1991-2021 жылдардағы егістік және тыңайған жерлер алаңдарының өзгеру динамикасы, млн га

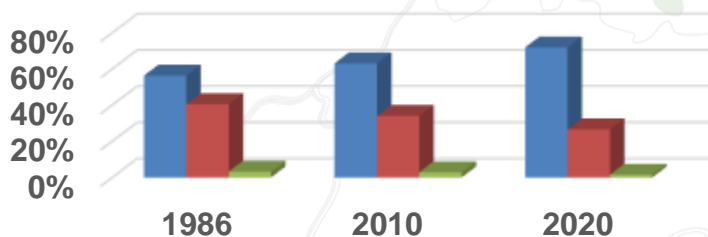


егістік алқаб тыңайған жерлер

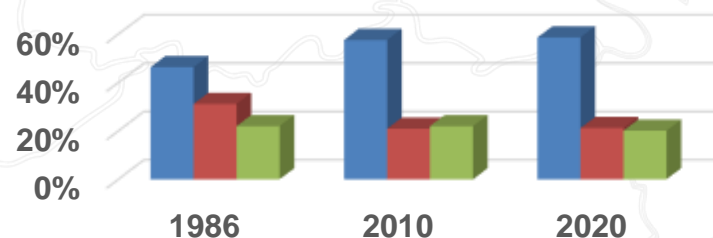
Қазақстандағы топырақ құнарлылығының қазіргі жағдайы

Қазақстан Республикасының егістік топырақтарындағы қарашірінді мен қоректік заттар мөлшерінің өзгеру динамикасы

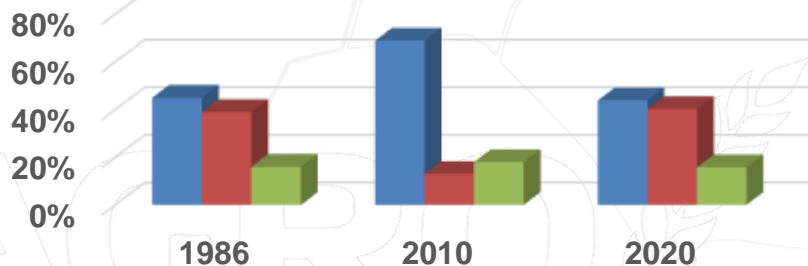
Гумус, %



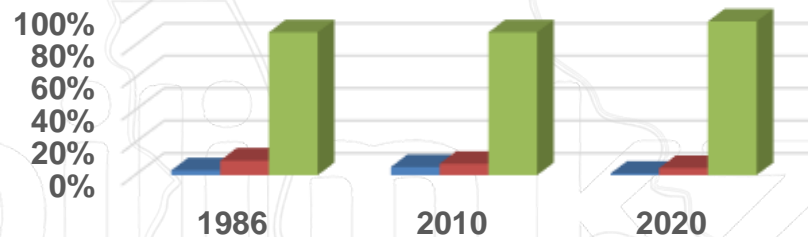
Жеңіл ыдырайтын азот, %



Жылжымалы фосфор, %



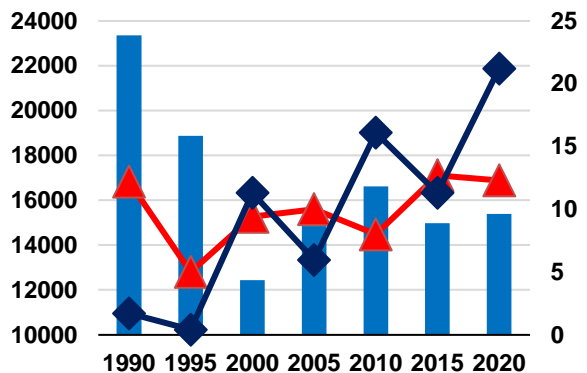
Алмаспалы калий, %



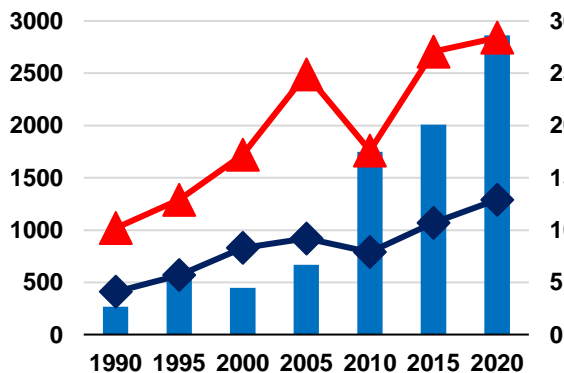
■ төмен ■ орташа ■ жоғары

Ауыл шаруашылығы дақылдарының егістік алқаптарына тыңайтқыштарды енгізу және олардың өнімі (1990-2020 жж.)

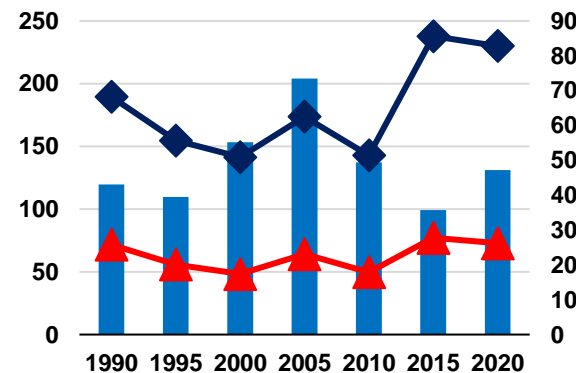
Астық дақылдар



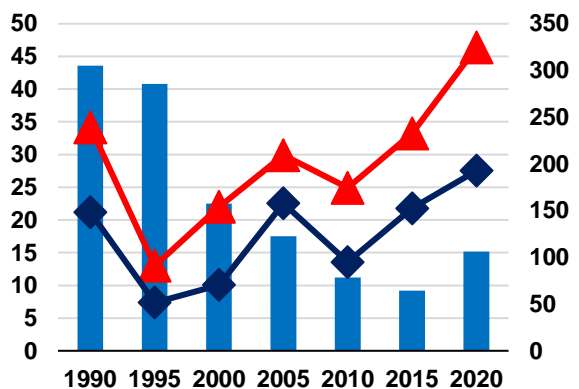
Майлы дақылдар



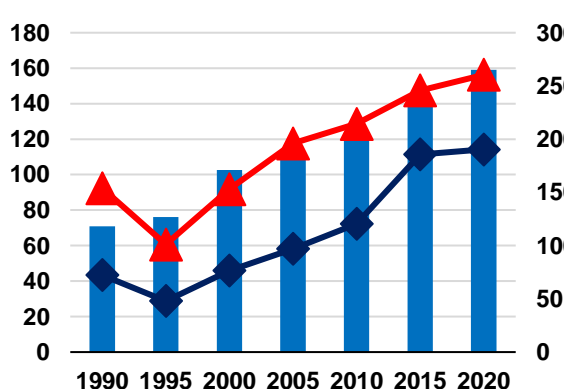
Мақта



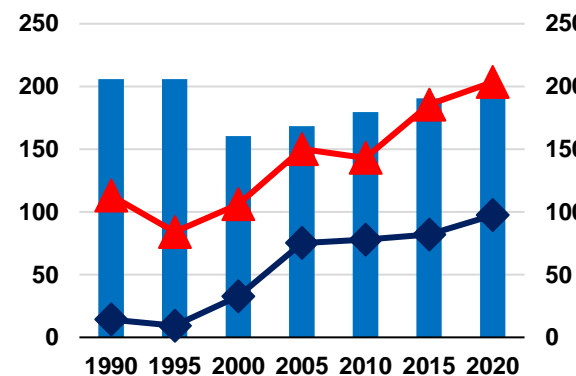
Қант қызылшасы



Көкөніс



Картоп



■ Егістік алқап, мың/га

▲ Өнімділік, ц/га

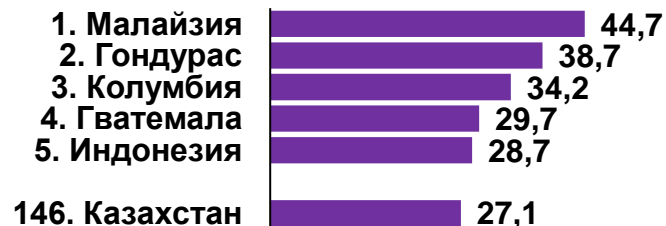
◆ Тыңайтқыш енгізу, кг/га

Ауылшаруашылық дақылдары бойынша алдыңғы қатарлы 5 ел

Бидай, ц/га



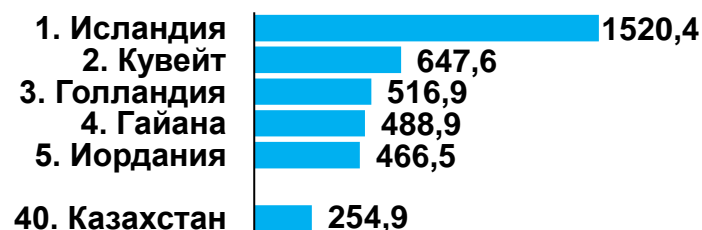
Майлы дақылдар, ц/га



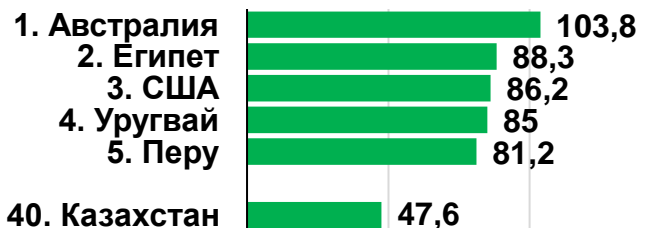
Жүгері, ц/га



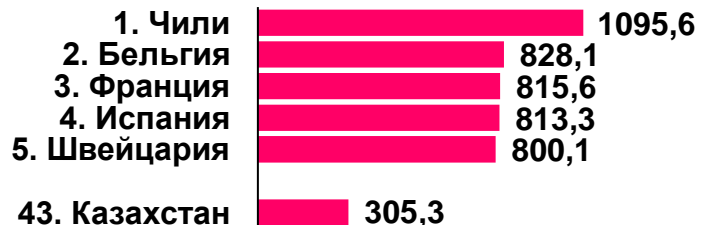
Көкөніс, ц/га



Күріш, ц/га



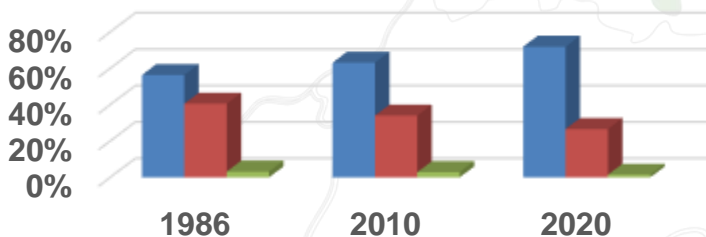
Қант қызылшасы, ц/га



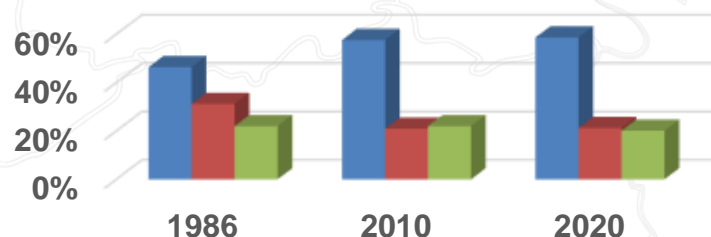
Қазақстандағы топырақ құнарлылығының қазіргі жағдайы

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

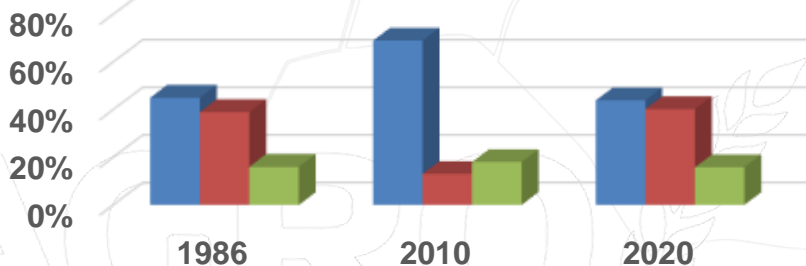
Гумус, %



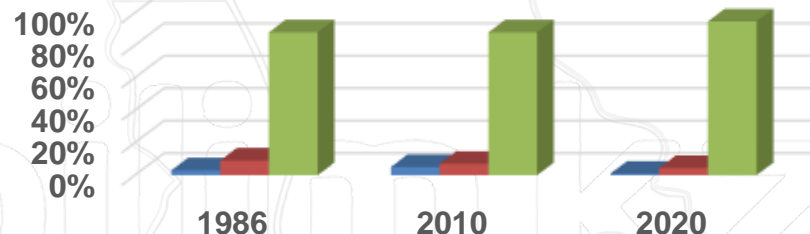
Жеңіл ыдырайтын азот, %



Жылжымалы фосфор, %

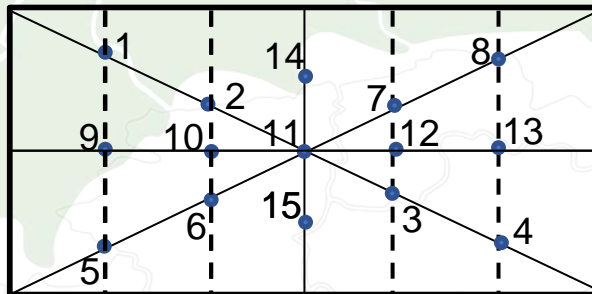
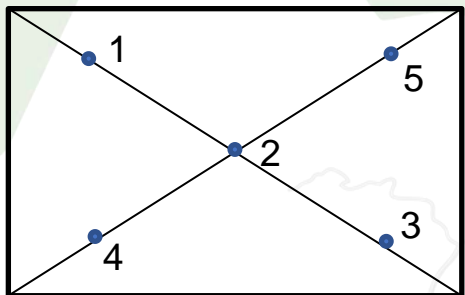


Алмаспалы калий, %



■ төмен ■ орташа ■ жоғары

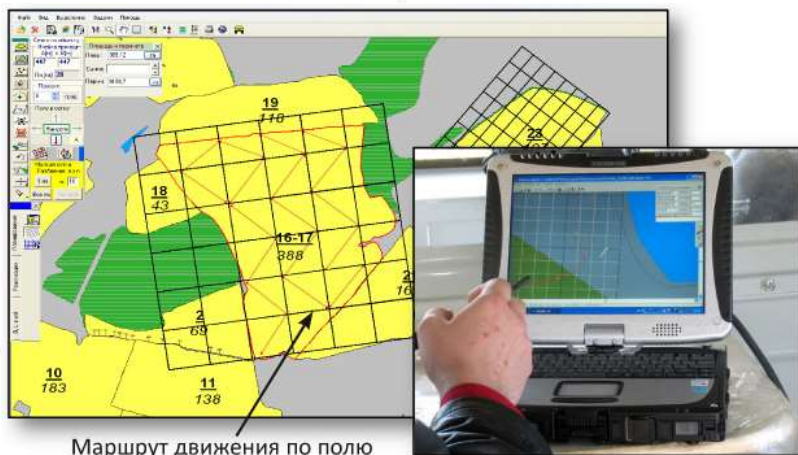
Топырақ үлгілерін химиялық талдауға қалай алу керек?



Конверт әдісі бойынша



Бур



Маршрут движения по полю



Топырақтың құнарлылығын анықтау үшін негізгі химиялық талдаулар

Топырақ сынамаларын талдау жөніндегі негізгі құжаттар тізбесі:

ОАҚКИ модификациясында Тюрин әдісімен органикалық затты (қарашірікті) айқындау. МемСТ 26213-91;

Тюрин және Кононова әдісімен жеңіл ыдырайтын азотты айқындау. Агрохимия бойынша практикум: Минеев редакциясы, 2001 жыл;

ОАҚКИ модификациясында Мачигин әдісімен карбонаттық топырақтағы жылжымалы фосфор мен калийді айқындау. МемСТ 26205-91;

ОАҚКИ модификациясында Чириков әдісімен карбонаттық емес топырақтағы жылжымалы фосфор мен калийді айқындау. МемСТ 26204-91;

ОАҚКИ жаңа технологиясы бойынша (автоматтандырылған талдау жүйесінде) Чириков немесе Мачигин бойынша топырақ сығындыларында фосфор мен калийді айқындау. МемСТ 10 256-2000, МемСТ 10 258-2000;

ОАҚКИ модификациясында Тюрин әдісімен қарашірікті айқындау (автоматтандырылған талдау жүйесінде); Ю.М. Логинов, А.Н. Стрельцов. Талдау жұмыстарын автоматтандыру және топырақ құнарлылығы мен өсімдік шаруашылығы өнімінің сапасы мониторингін аспаппен қамтамасыз ету. – М.: Агробизнес – орталық, 2010;

PRIMACSSnc, SKALAR SAN++ талдауыштарында топырақ құрамын автоматты айқындау (ISO, EN, AOAS, ASBC және т.б. халықаралық талаптарға сәйкестік);

Су сығындысының салыстырмалы электр өткізгіштігін, рН, қатты қалдығын айқындау. МемСТ 26423-85;

Тұз сығындысының салыстырмалы электр өткізгіштігін, рН, қатты қалдығын айқындау. МемСТ 26483-85;

Топырақтар. ОАҚКИ әдісімен жылжымалы күкіртті айқындау. МемСТ 26490-85;

Өсімдіктердегі қоректік заттардың жетіспеушілігінің белгілері

Өсімдікке азот жетіспеушілігінің белгілері



Күздік арпада (*Hordeum vulgare*)



Қант қызылшасында (*Beta vulgaris saccharifera*)



Бидайдадың (*Triticum vulgare*)
нашар дамуы



Жүгерінің (*Zea mays*) ескі
жапырақтарында

Өсімдікке фосфор жетіспеушілігінің белгілері



Бидайда (*Triticum vulgare*) сабақтану алдында фосфордың жетіспеушілігі



Жүгері (*Zea mays*) гүлдену кезінде



Жүгері жапырақтары
сол жақта фосфор жеткілікті (0,26% P),
оң жақта фосфор жетіспеушілігі бар (0,09% P)



Картопта (*Solanum tuberosum*) қою жасыл,
ұсақ өрі қатты жапырақтар

Өсімдікке калий жетіспеушілігінің белгілері



Сұлының (*Avena sativa*) сабақтану кезеңі



Сұлының (*Avena sativa*) ескі жапырақтары,
Жоғарыда сау жапырақ



Картоптың (*Solanum tuberosum*) ескі
жапырақтары



Жүгерінің (*Zea mays*) гүлдену кезіндегі
жетілген жапырақтары

Өсімдікке калций жетіспеушілігінің белгілері



Гүлденер алдында картоп өркенінің сынуы және солуы



Картоп жапырақ тақталаларының жыртылуы



Қызанақ жемістерінің ауруы «гүлдеу соңындағы шіру»



Рапс гүлшоғырының бүгілуі



Беде гүл астындағы сабағының бүгілуі

Өсімдікке магний жетіспеушілігінің белгілері



Қара бидай жапырақтар (хлорофилді ретсіздік)



Магний жеткіліксіздігі басталып келе жатқан картоп өсімдігі

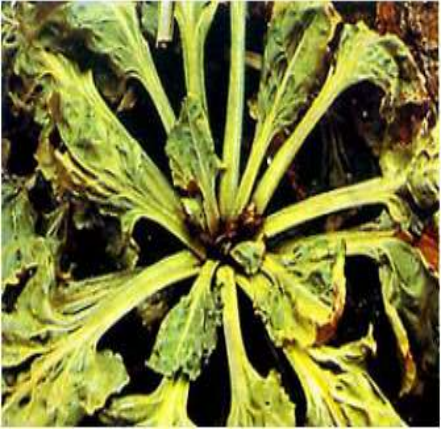


Құмды топырақта өскен жүгері



Mg-дефицит әлсіз картоп өсімдігінің жапырағы, оң жақта сау жапырақтар

Өсімдікке бор жетіспеушілігінің белгілері



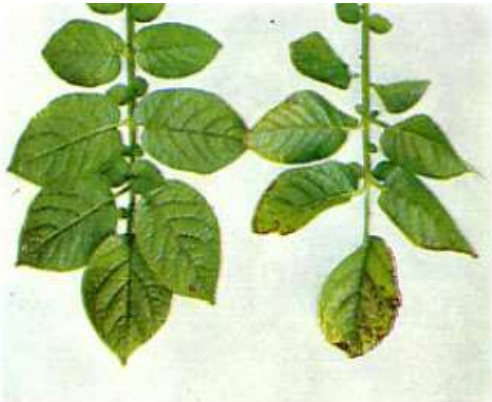
Қант қызылшасы егістінде бор жетіспеушілігінің бастамасы, ұзақ құрғақ ауа райынан кейін



Қант қызылшасында бордың қатты жетіспеушілігі



Әлсіз бор жетіспеушілігі байқалатын қант қызылшасының түйнегі



Бор жетіспеушілігі жоғары картоп жапырақтары, бормен тыңайтылғанан кейінгі сау өркендерімен



гидропоникадағы жүгеріде бордың жетіспеушілігінің әр түрлі кезеңі



Арпа жапырақтары сол жақта магний, оң жақта бормен улануы

Өсімдікке мыс (Cu) жетіспеушілігінің белгілері



Жаздық бидайдың сабақтану кезеңі



Күнбағыстың гүлдену кезіндегі қатты жесіпеушілік



Жыныссыз, масағы стерильді, бұратылған ақшыл жапырақты қара бидай

Өсімдікке темір (Fe) жетіспеушілігінің белгілері



Күнбағыс жапырақтыры



Гидропоникада өскен қант қызылшасында



Қант қызылшасының жапырағы: сол жақта темір жетіспеушілігі, ортада сау жапырақ, сол жақта магний жетіспеушілігі



Гидропоникада өскен жүгерідегі әлсіз темір жетіспеушілігі

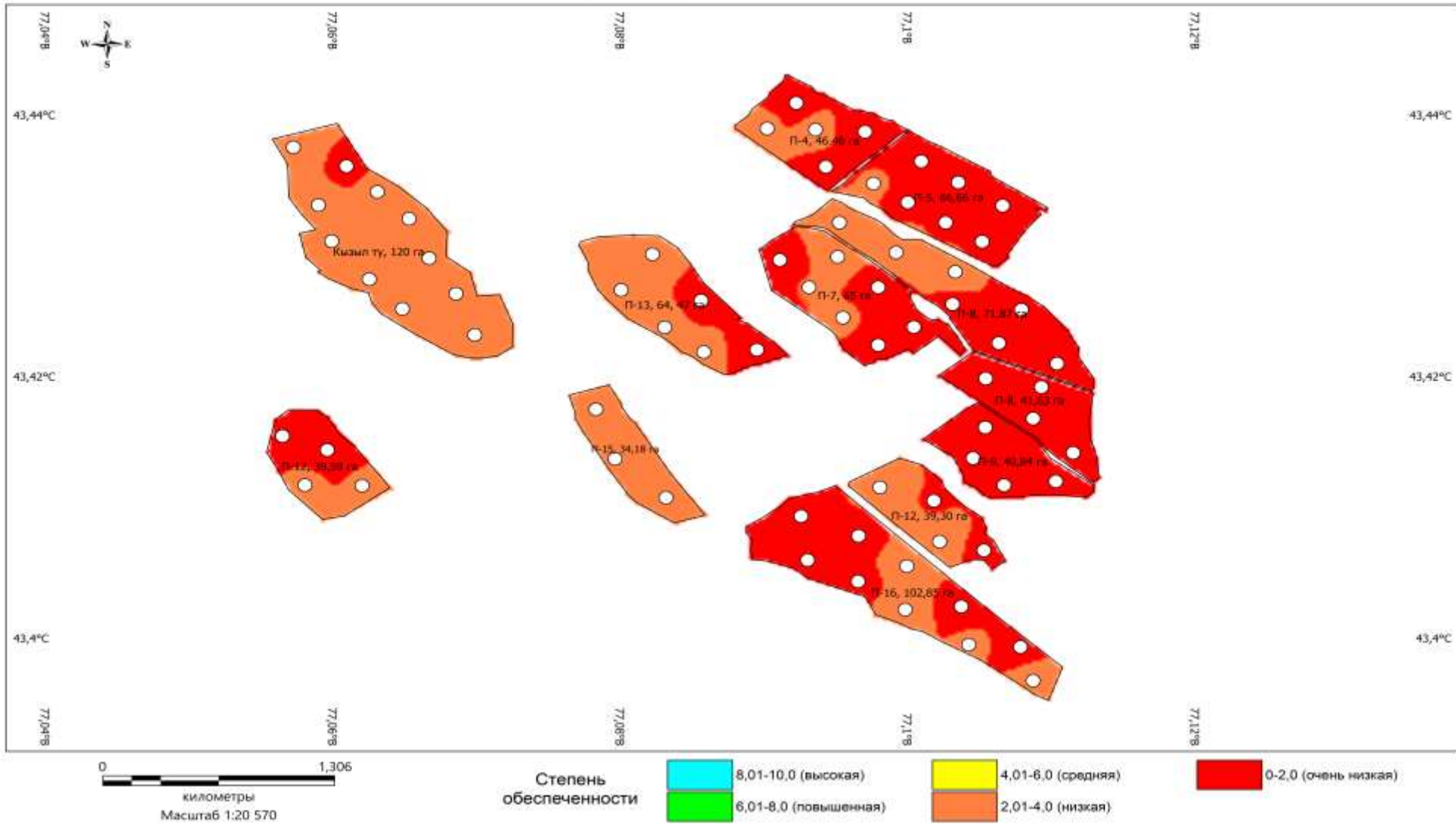


Рапс. Сол жақта темір жетіспеушілігі, ортада сау жапырақ, оң жақта темір сульфаты мен еңделіп жас жапырақтары қайта өсіп келеді

Өсімдікке марганец (Mn) жетіспеушілігінің белгілері

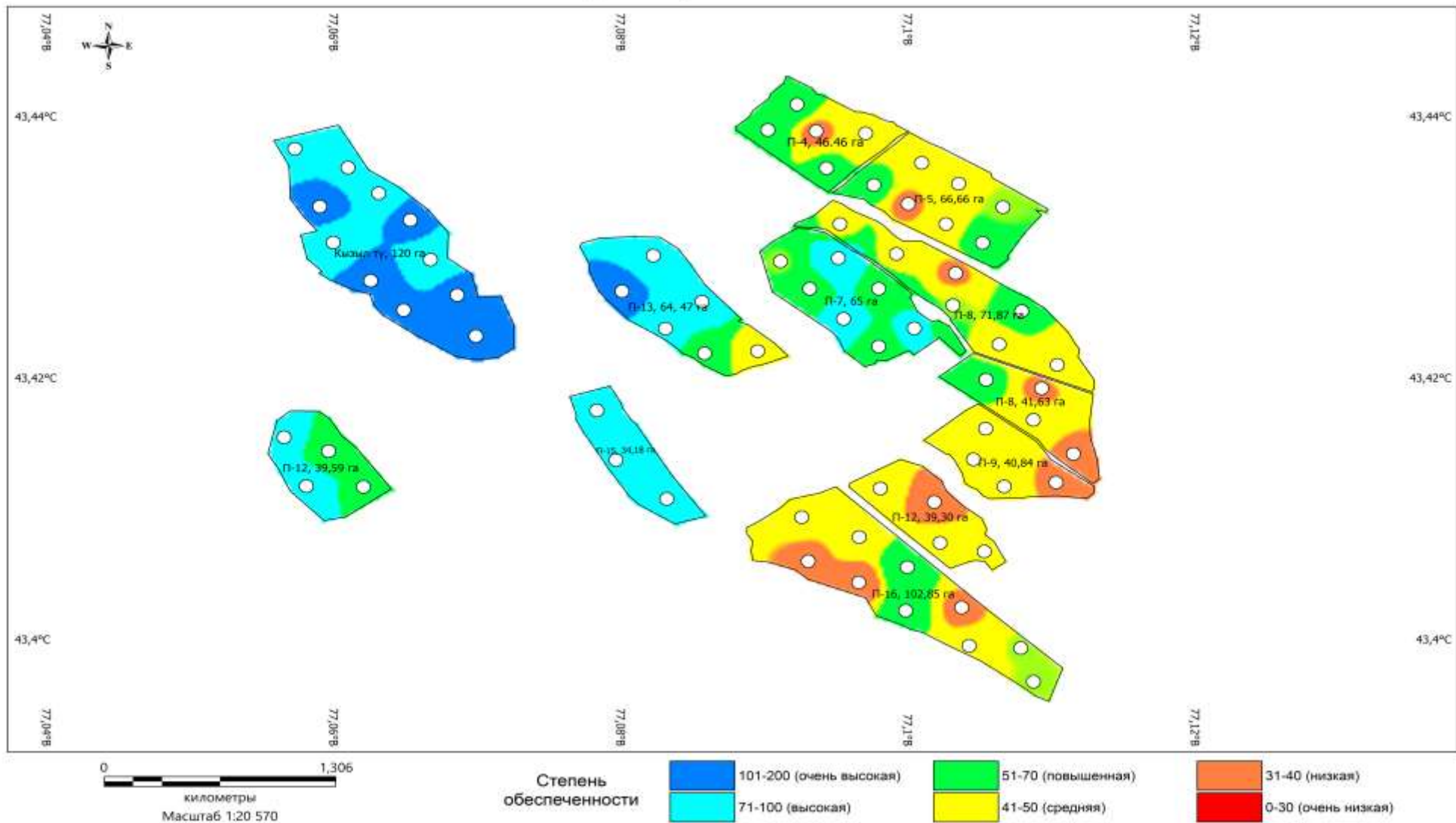


Агрохимическая картограмма содержания органического вещества в почве
 ТОО "Байсерке-Агро". Учебный полигон 750 га.



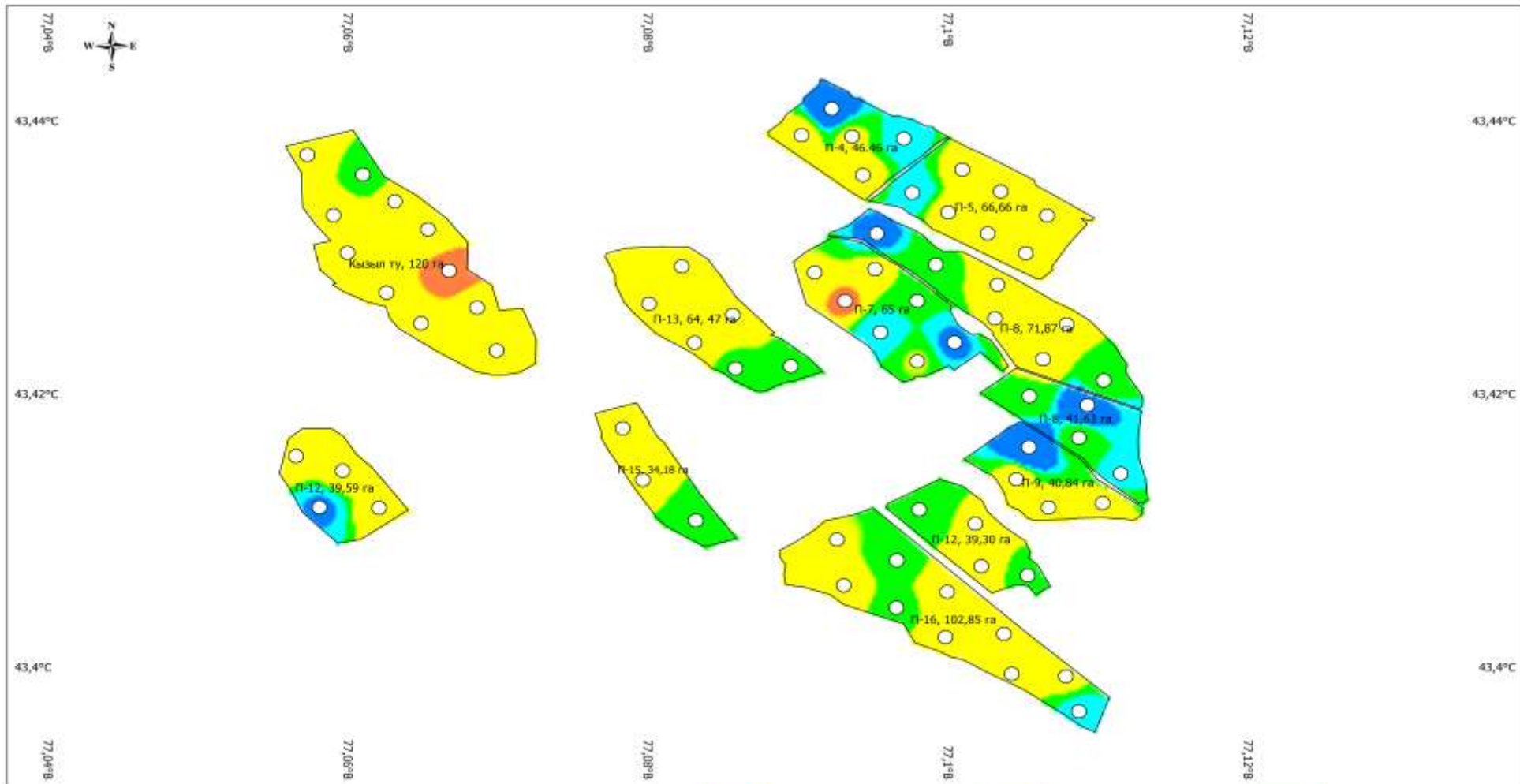
Исполнитель: ТОО "Казахский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии имени У.У.Успанова"

Агрохимическая картограмма содержания легкогидролизуемого азота в почве
 ТОО "Байсерке-Агро". Учебный полигон 750 га.



Исполнитель: ТОО "Казахский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии имени У.У.Успанова"

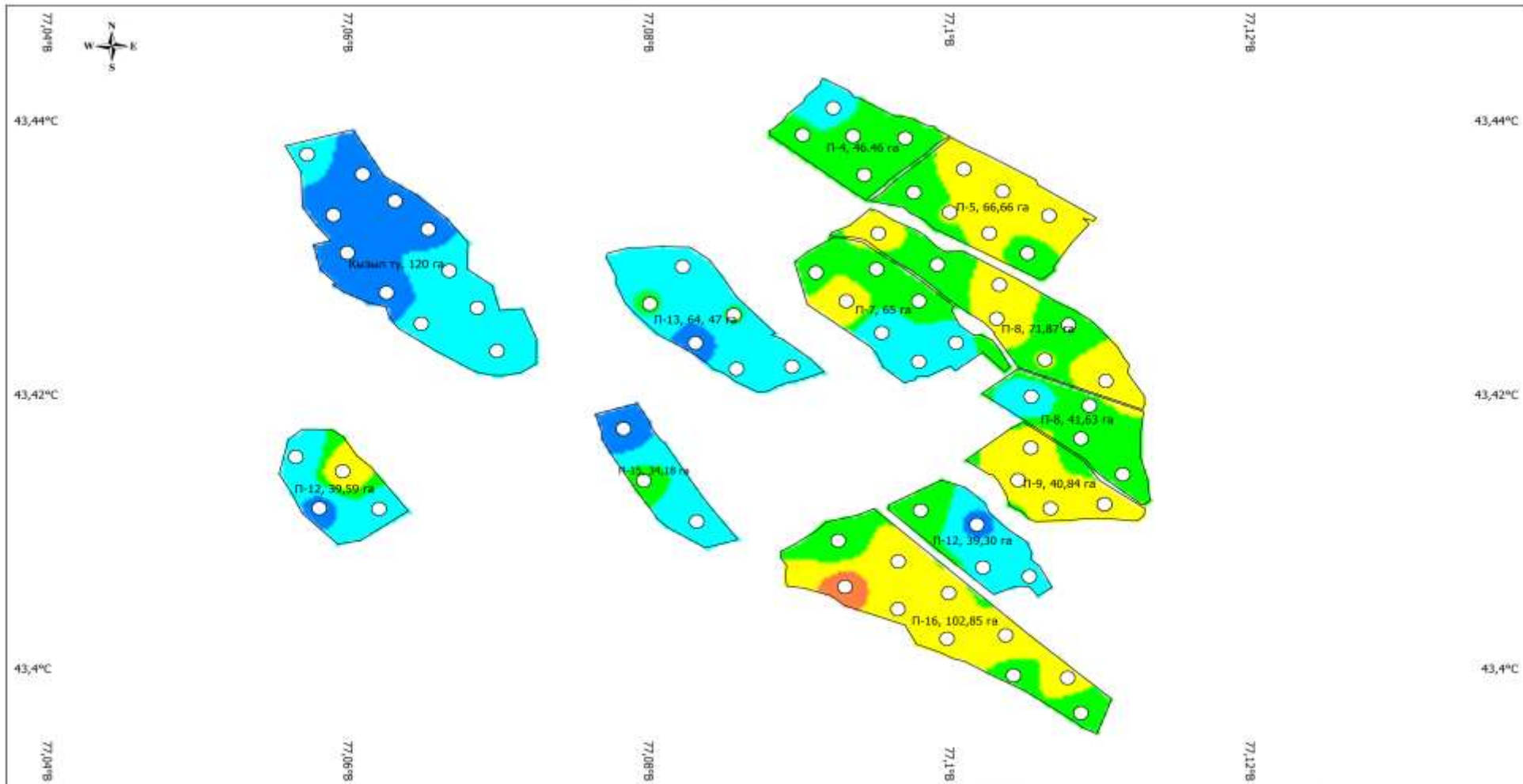
Агрохимическая картограмма содержания подвижного фосфора в почве
 ТОО "Байсерке-Агро". Учебный полигон 750 га.



Степень обеспеченности	
61-100 (очень высокая)	31-45 (повышенная)
46-60 (высокая)	16-30 (средняя)
11-15 (низкая)	0-10 (очень низкая)

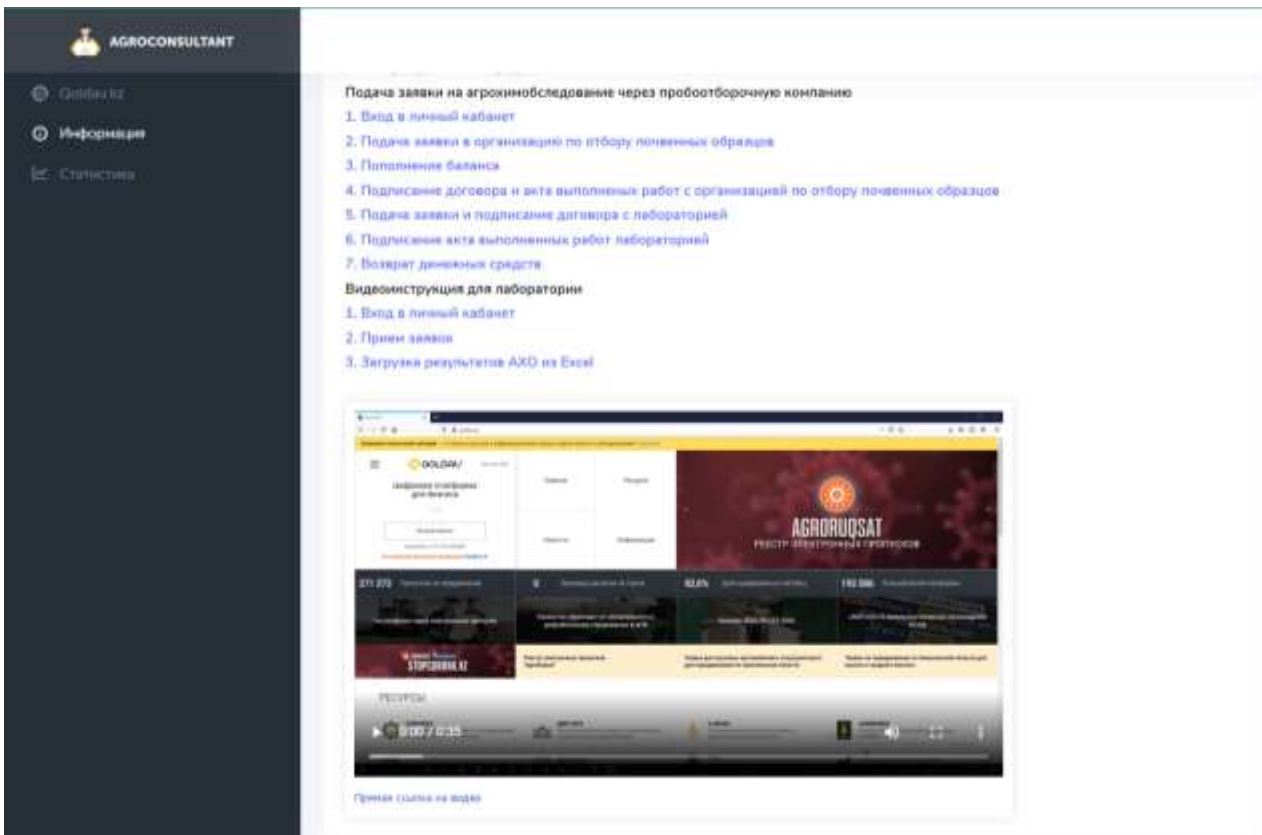
Исполнитель: ТОО "Казахский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии имени У.У.Успанова"

Агрохимическая картограмма содержания обменного калия в почве
 ТОО "Байсерке-Агро". Учебный полигон 750 га.



Исполнитель: ТОО "Казахский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии имени У.У.Успанова"

qoldau.kz порталын қолдана отырып тыңайтқыштарға субсидия алуға өтініш бері



AGROCONSULTANT

- 🏠 Қолдану
- 📄 Информаци
- 📊 Статистика

Поддача заявки на агроиниобследование через пробоотборочную компанию

1. Вход в личный кабинет
2. Поддача заявки в организацию по отбору почвенных образцов
3. Пополнение баланса
4. Подписание договора и акта выполненных работ с организацией по отбору почвенных образцов
5. Поддача заявки и подписание договора с лабораторией
6. Подписание акта выполненных работ лабораторией
7. Возврат денежных средств

Видеоинструкция для лаборатории

1. Вход в личный кабинет
2. Прием заявок
3. Загрузка результатов АХД на Excel

AGROCONSULTANT
РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЛЕКТРОННОГО ПРОТОКОЛА

00:00 / 0:35

Принять ссылку на видео

НАЗАР АУДАРҒАНДАРЫҢЫЗҒА РАҚМЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Президент, Президент
ТОО «Казахский НИИ растениеводства и агроэкологии им. У.У. Усманова»
Р.Х. Рахимова
31.05.2023г.
Адрес: 050006, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 75 В
Тел./факс: +7(727) 268-67-55
E-mail: info@bilim.kz
www.bilim.kz

Расширение на проведение физико-химических анализов

№ п/п	Виды анализов	Стоимость анализа, включая НДС 12%, Итого
1.	Подготовка образцов к анализам	770
2.	Отбор корневков на гумус и азот	900
3.	Общий гумус	1410
4.	Групповой состав гумуса	9464
5.	Водорастворимый гумус	1820
6.	Валовой азот, %	2080
7.	Гидролизный (подвижный) азот, мг/кг	2730
8.	Валовой фосфор, %	2080
9.	Подвижный фосфор, мг/кг	1300
10.	Валовой калий, %	2080
11.	Подвижный калий, мг/кг	250
12.	Подвижная сера	1690
13.	Механический состав с гигроскопической влажностью	2100
14.	Удельный вес	680
15.	CO2	663
16.	Водная вытяжка по почве	2860
17.	Солевой состав воды (водная вытяжка)	2275
18.	pH водный	300
19.	Подвижная сера	1690
20.	Подвижные основания Ca и Mg	1144
21.	Подвижные основания Ca/Mg (спиртовой метод)	1560
22.	Подвижные основания Na и K	1144
23.	Подготовка растительных образцов к анализам	900
24.	Валовой азот в растениях	1800
25.	Валовой фосфор в растениях	1800
26.	Валовой калий в растениях	1800
27.	Микроэлементы в воде (Zn, Cu, Cd, Ni, Co, Mn, Fe) I кл.	2275
28.	Подготовка почвы на валовые МЭ I образцы	770
29.	Валовые микроэлементы (Zn, Cu, Cd, Ni, Co, Mn, Fe) I кл.	1703
30.	Подвижные микроэлементы (Zn, Cu, Co, Mn, Fe) I кл.	1235
31.	Определение микроэлементов на приборе I кл.	580
32.	Определение подвижного бора	1600
33.	Отбор пищевых образцов	450
34.	Картограммы содержания гумуса и NPK, т/га	500
35.	Рекомендации по применению удобрений	50 000.0

Зав. лабораторией: Рахимова Асель Муратовна, 87756480115, 87272694742, 2426210@list.ru