

ВЕБИНАР ТАҚЫРЫБЫ: "ТӘЛІМІ ЖЕР ЖАҒДАЙЫНДА МИНИМАЛДЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, ДӘНДІ, ДӘНДІБҰРШАҚ ЖӘНЕ МАЙЛЫ ДАҚЫЛДАРДЫ ӨСІРУ ӘДІСТЕРІ"



Баяндаушы: «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, Топырақтану және агрохимия зертханасының аға ғылыми қызметкері, а.ш. ғылымдарының кандидаты Жусупбеков Ербол Қапарұлы



27.06.
2025

ҚазЕжӨШҒЗИ

МАҚСАТЫ - Қазақстанда минималды технологияларды пайдалану және оларды өдіріске енгізу жолдарын жетілдіру

МІНДЕТТЕРІ:

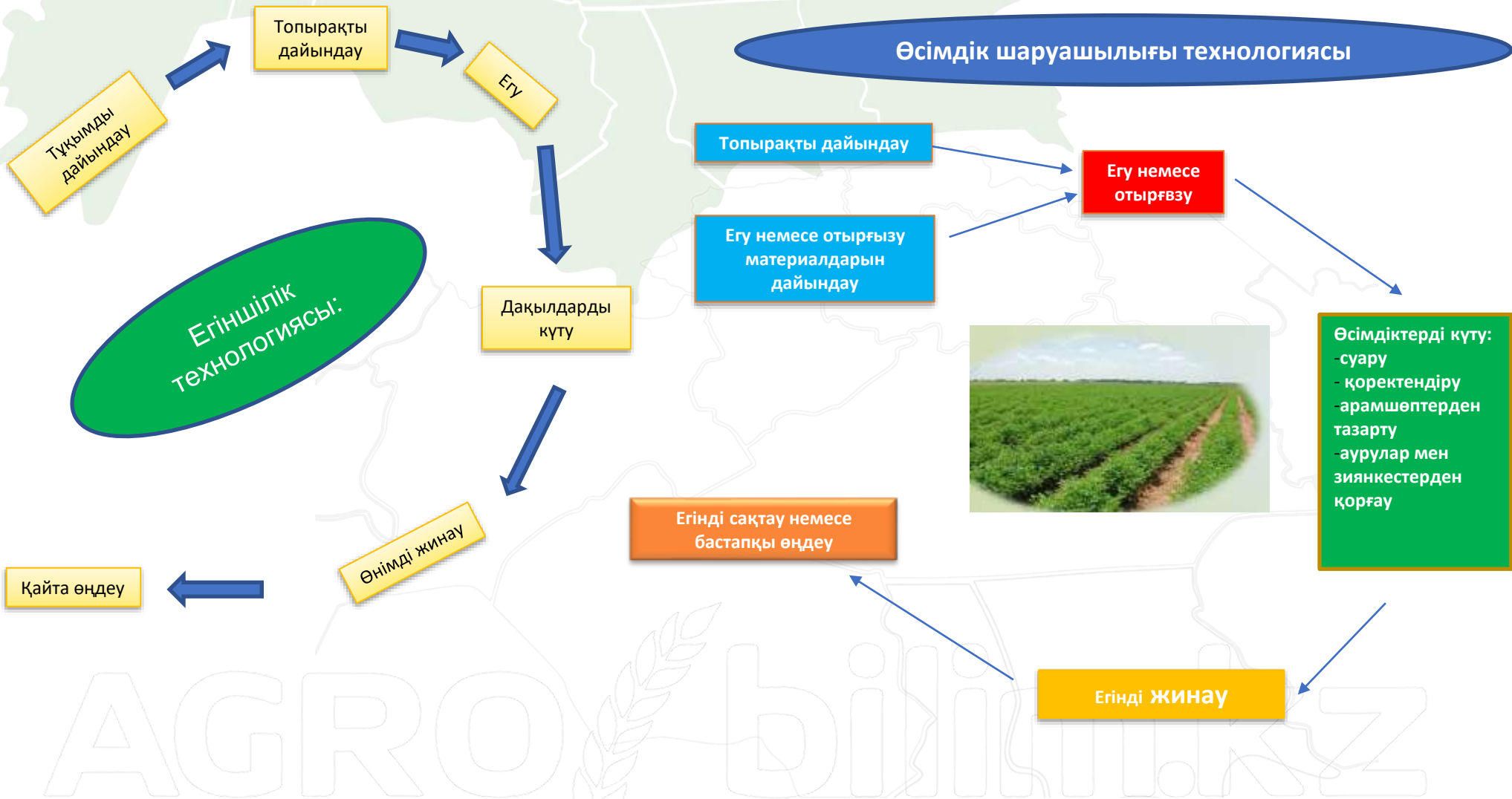
1. Қазіргі заманғы ауыл шаруашылығы жағдайында минималды технологияларды қолдана отырып, жерді ұтымды пайдалану мәселелері бойынша жаңа білім алу;
2. Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы тәлімі жерлерде минималды технологияларды қолданудың артықшылығын көрсету;
3. Қазақстанда дәнді, дәндібұршақ және майлы дақылдарды минималды технологиялармен өсіру бойынша мағұлмат беру;
4. Өндірісте минималды технологияларды енгізу

ФЕРМЕР ҮШІН ПРАКТИКАЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚ :

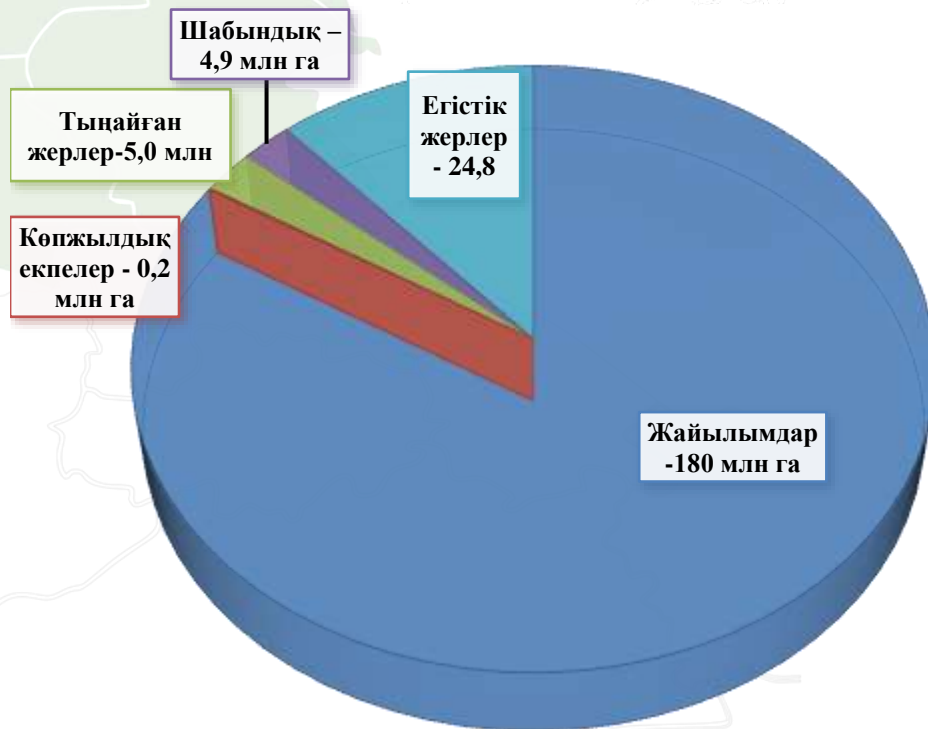
Аймақтарда минималды технологияларда дәнді, дәндібұршақ және майлы дақылдарды өсіру бойынша мағұлмат алу және түсініп өз шаруашылықтарында пайдаланып енгізу.

Егіншілік – бұл дақылдарды өсіру мақсатында жерді пайдалануға негізделген ғылым және ауылшаруашылық өндіріс саласы.

Агротехнология - бұл ауылшаруашылық дақылдарын өсіру әдістері мен өсімдік шаруашылығы технологиялары (техниканы, минералды тыңайтқыштарды, дақылдардың жаңа сорттарын қолдану және т. б.)



Егістік жерлер - 24,8 млн га,
Көпжылдық екпелер - 0,2 млн га,
Тыңайған жерлер-5,0 млн га,
Шабындық – 4,9 млн га,
Жайылымдар -180 млн га.



Тәлімі егістік жерлердің 70% - дан астамы үш облысқа тиесілі: Ақмола, Қостанай және Солтүстік Қазақстан;
Суармалы егістік жерлердің 61%-дан астамы Алматы мен Оңтүстік Қазақстан облысында шоғырланған



Қазақстанда қуаң тәлімі жерлер оңтүстік және оңтүстік-шығыс облыстарында шоғырланған және оның алаңы 2 млн.га шамасын құрайды. Жылдық жауын-шашын мөлшері, мұхит деңгейіндегі абсолютті мөлшері бойынша ылғалмен қамтамасыз етілмеген (200 мм-ден 280 мм-ге дейін), ылғалмен жартылай қамтамасыз етілген (280 мм-ден 400 мм-ге дейін) және ылғалмен қамтамасыз етілген (400 мм—ден жоғары) тәлімі жерлер болып бөлінеді. Қазақстандағы тәлімі егістіктің жалпы ауданының (2,0 млн.га) ең көп үлес салмағы қамтамасыз етілмеген тәлімі жерге (64%) тиесілі, жартылай қамтамасыз етілген және қамтамасыз етілген тәлім жерлерге тиісінше 25 және 11% -ды құрайды

Климаттың ерекшеліктеріне сәйкес тәлім жерлерде дақылдардың вегетациялық кезеңінің бірінші жартысы күзгі-қысқы және ерте көктемгі кезеңдерде, яғни жеткілікті ылғалдылық жағдайында, ал екіншісі топырақ пен атмосфералық құрғақшылықтың өсуімен өтеді. Бұл аймақтағы жауын-шашынның максималды мөлшері ерте көктемде түседі, сондықтан ерте көктемгі жауын-шашынның тиімді пайдаланылуына негізделген егіншілік жүйесі «тәлімі егіншілік» деп аталды.

Қазіргі егіншілікте дақылдарды өсірудің 3 технологиясы бар: дәстүрлі, минималды және нөлдік.

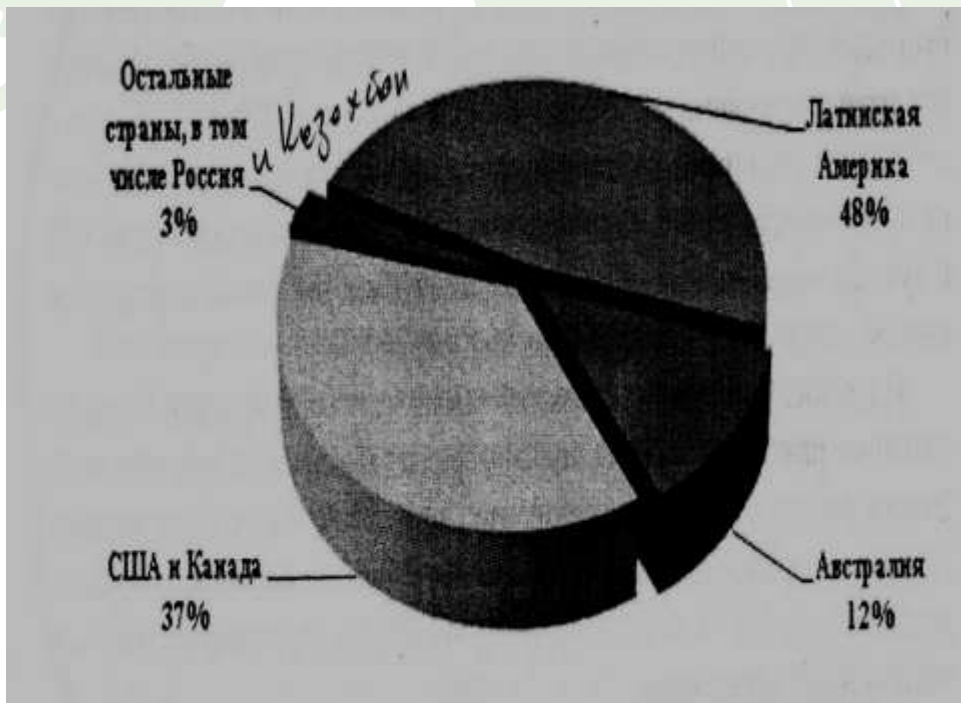
Топырақты өңдеу - қазіргі егіншілік жүйесінің негізгі буындарының бірі. Бұл егіншіліктегі барлық энергия шығындарының жартысынан көбін құрайды.

Соңғы жылдары әлемнің көптеген елдерінде ауыл шаруашылық дақылдарын өсірудің жаңа технологиясы минималды өңдеу кеңінен таралуда. Минимизациялау қажеттілігі, біріншіден, топырақты өңдеуге кететін үлкен энергетикалық және еңбек шығындарына байланысты: оны жүзеге асыруға а.ш. дақылдарын өсіру бойынша барлық жұмыстардың шамамен 40% - ы және еңбек шығындарының 25% - ы жұмсалады; екіншіден, ауыр тракторлар мен топырақ өңдеу техникасының жүріс жүйелерінің әсерінен топырақтың шамадан тыс тығыздалуы және оның қасиеттерінің нашарлауы, бұл өнімділіктің 15-30%-ға төмендеуіне және үшіншіден, топырақтың тозаңдануына және қарқынды өңдеу кезінде топырақтың органикалық заттарының тез ыдырауына байланысты эрозиялық процестердің жоғарылауына әкеледі.

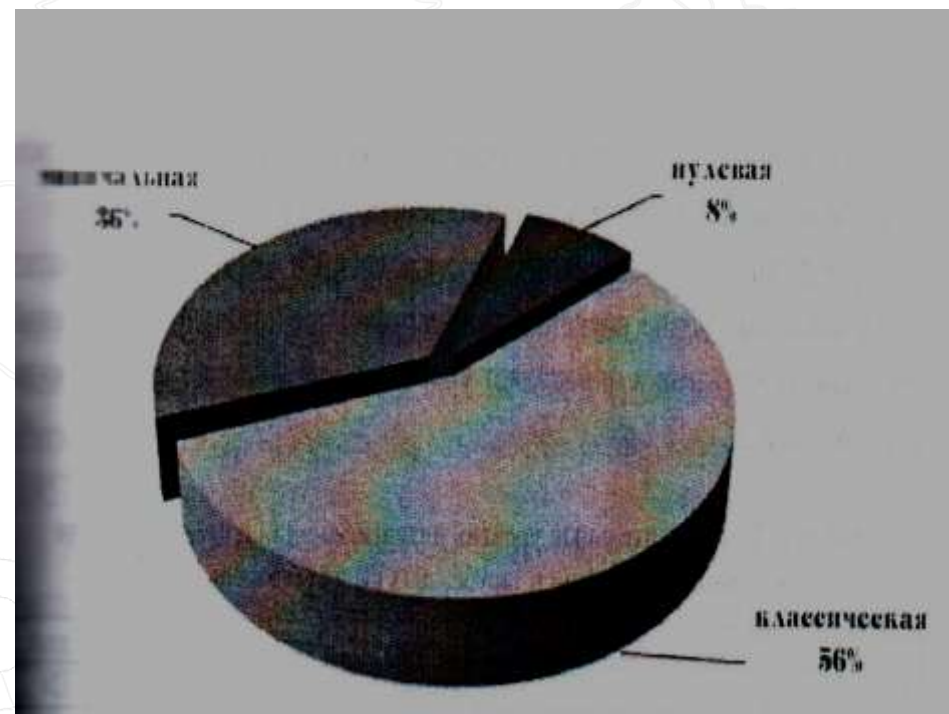
Қазіргі жағдайда өсімдіктерді қорғаудың химиялық құралдарын кеңінен қолданудың арқасында механикалық өңдеуді минимумға дейін азайту және кейбір жағдайларда олардан толық бас тарту мүмкіндігі пайда болды.

Қазіргі уақытта Қазақстанның егіншілерінің алдына сапасы жағынан бәсекеге қабілетті және арзан өнім шығару міндеті қойылып отыр. Бұл жағдайда ресурстарды үнемдейтін минималды технологиялар негізінде егіншілік жүйелерін жетілдіру ерекше өзекті болып табылады. Ауыл шаруашылығында ресурстарды үнемдейтін технологияларды пайдалану а.ш.өндірісін тұрақтандыруға және халықтың азық-түлікке деген өсіп келе жатқан қажеттіліктерін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін маңызды бағыт болып табылады.

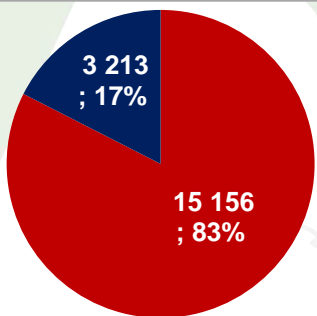
Әлем бойынша қор сақтаушы егіншіліктің таралу құрылымы (Орлова, 2005 ж.)



РФ топырақ өңдеу технологияларының құрылым, 2009 ж. (Сингента, 2010ж.)

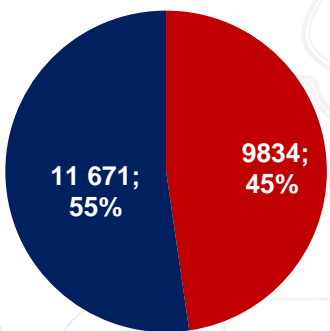


2006 жыл



■ Посевная площадь под традиционными технологиями, тыс. га

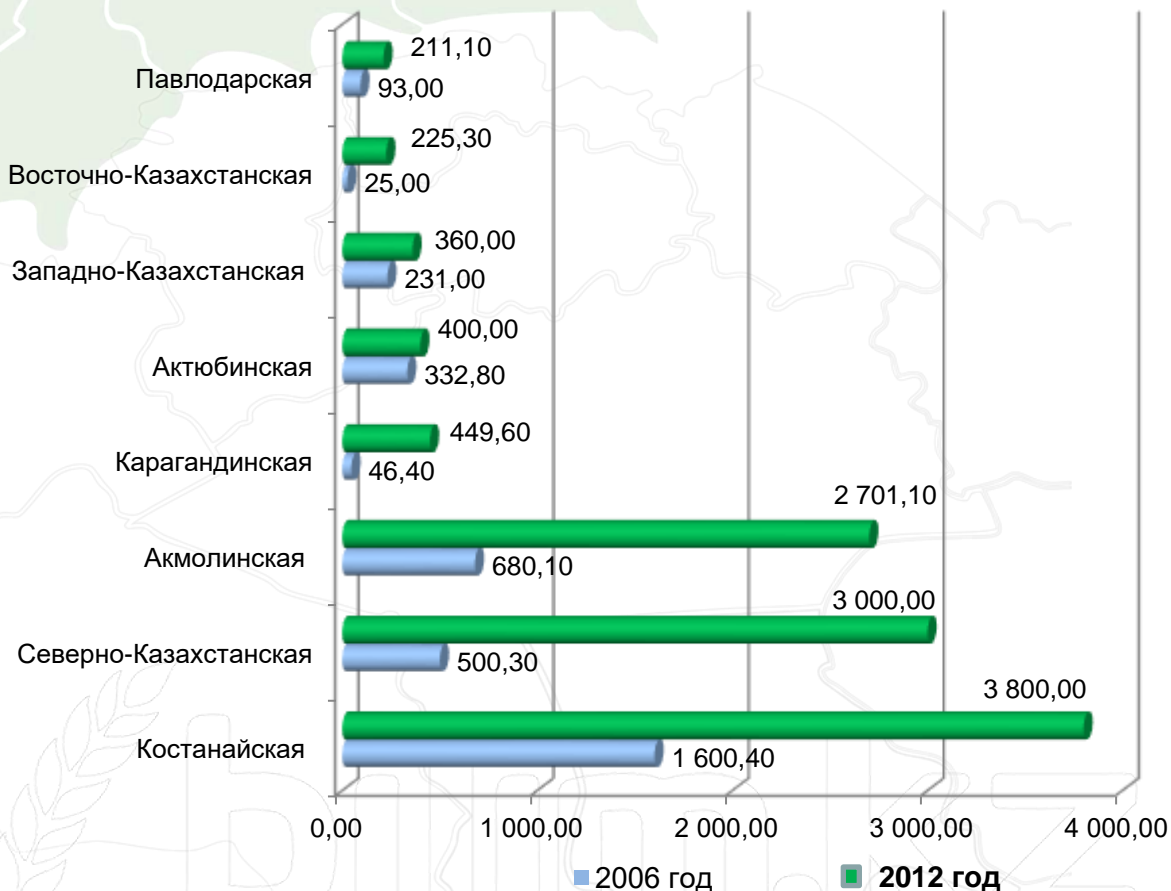
■ Посевная площадь под влаго- и ресурсосберегающими технологиями, тыс. га

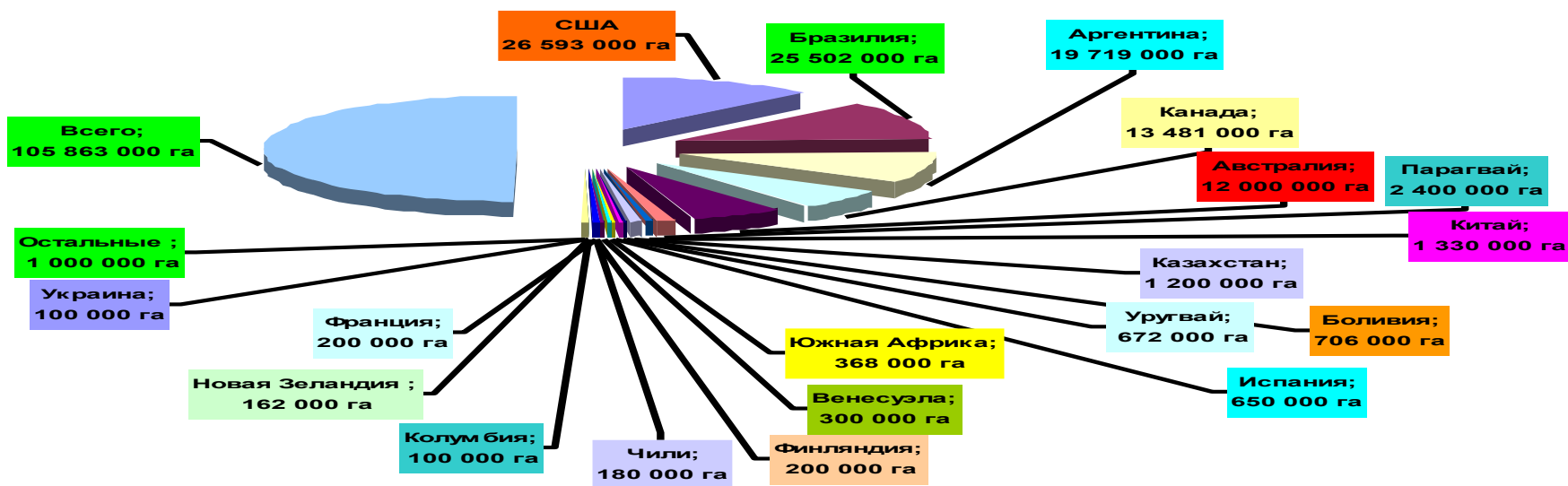


2012 год

Жаңа технологияларды қолдану алаңы,

мың га





No-till (нәлдік өңдеу) Топырақты өңдеуді қамтымайды. "Тікелей себу" деп аталатын өңделмеген топыраққа арнайы тікелей сепкіштермен жүзеге асырылады және арамшөптермен, аурулармен және зиянкестермен күресу үшін пестицидтер қолданылады.

No-till технологиясының артықшылықтары:

- ▶ көптеген өңдеу операцияларынан бас тартудың арқасында еңбек шығындары 2,5 есе және қаржы екі есе азаяды; жабдықтар мен техникалар аз қажет етіледі, олар ұзаққа созылады, отын мен техника жөндеуге шығындар азаяды; егін жинау тұрақты, кепілдендірілген болады, әсіресе құрғақ жылдары ылғалдылығы жеткіліксіз аймақтарда да көп жинау қамтамасыз етіледі және топырақтағы ылғал мен қоректік заттарды сақтау қамтамасыз етіледі; өндірісте рентабельділігі артады; экология жақсарады; топырақ құнарлылығы артады; отын үнемделеді.

- ▶ Дәстүрлі топырақты өңдеу жүйесін пайдалану кезінде 4-7 технологиялық операция қажет, ал no-till технологиясында егістік техникасы тек бір өтуді қажет етеді; уақытты үнемдеу.

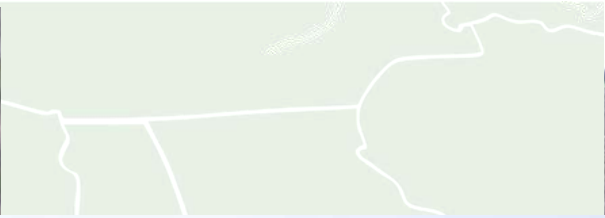
- ▶ Демалу және басқару үшін бос уақыт пайда болады, өйткені дәстүрлі технологиямен 12-16 операцияның орнына no-till кезінде 3-5 операция жасалады; техника шығындарын үнемдеу.

- ▶ Аз техника қажет. амортизация, ағымдағы жөндеуге шығындар азаяды; өнімділігі артады, әсіресе құрғақ жылдары.

- ▶ Құрғақшылық кезінде егін жинау дәстүрлі технологияны қолданғаннан гөрі көп, өйткені мульча топырақ беттері ылғалды сақтайды және өсімдіктердің жақсы өсуіне ықпал етеді. Алайда, no-till енгізудің алғашқы жылдары дәстүрлі өңдеу қарағанда өнімділік аз болуы мүмкін; топырақ тығыздығы төмендейді.

- ▶ Өңделмеген топырақ доңғалақ қысымымен (шынжыр табандар) тракторлар өңделген топырақпен салыстырғанда аз деформацияланады; топырақ аз ластанған.

- ▶ Топырақ физикалық зақымдалмайды, аударылмайды, жаңа арамшөптердің өнуі ынталандырылмайды. Қабаттың астындағы арамшөптер мульчада жақсы өнбейді; топырақ ылғалдылығы сақталады және жиналады.





Гербицидті бүріккішпен қолдану



Аңызға тікелей себу



Сабанды бір мезгілде ұсақтау және тарату арқылы
дәнді дақылдарды жинау





Минималды өңдеу-бұл ауылшаруашылық дақылдарын өсірудің бүкіл технологиялық циклі кезінде топыраққа механикалық әсер етудің қарқындылығын және егістік арқылы машиналардың өту санын азайтуға мүмкіндік беретін агротехникалық өңдеу жүйесі. Бұл жағдайда топырақтың эрозиясы мен дефляциясының алдын алады, ылғалдың жоғалуы және топырақтың тығыздалуы, жұмыстарды орындауға жұмсалатын қаражат пен энергия шығындары және алынған өнім бірлігі азаяды, экстремалды ауа райы факторлары (қардың аз аязды қысы, құрғақшылық және т. б.) пайда болған кезде өсімдік шаруашылығының тұрақтылығы мен ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі артады, Еңбек өнімділігі 1,5-3 есе артады, техникаға деген қажеттілік азаяды.



Негізгі артықшылығы:

- топырақты сақтау.

Органикалық заттарды аз минералдану арқылы жақсы сақтау.

Ылғалды үнемдеу және дақылдардың өнімділігі топырақ жағдайына байланысты.

Егіннің уақтылы егілуіне байланысты дақылдардың өнімділігі артады.

Еңбекті, уақытты және отынды үнемдеудің үлкен артықшылығы.

Экономикалық нәтижелер гербицидтердің, отынның және еңбек шығындарының бағасына байланысты.

Алғы егіс	Технологиялық операциялар	Ауылшаруашылық машиналары мен құралдары	Өткізу мерзімі	Агротехникалық нормативтер	Ескерту
Арпа сүрі танаптан кейінгі 2-ші дақыл	10-12 см –ге сыдыра өңдеу	КПШ-5; КПШ-9	Тамыз айының 2-ші онкүндігі	Қопсытқыш өткелдерінің 10-15 см қабаттасуы	Өңдеу тереңдігінің ауытқуы берілген тереңдіктен ± 2 см аспайды
	Ерте көктемгі ылғалды жабу	БИГ-3А	наурыз айының 2-ші онкүндігі	БИГ-3А белсенді күйде	
	Егіс алдындағы өңдеу	БИГ-3А; ОП-6	наурыз айының 3-ші онкүндігі	Инелі тырмаларын белсенді күйде қолдану	
	Егіс	СКП-2,1; СКС-2; СЗС-2,1	Сәуір айының 1-ші онкүндігі	Тұқым себу тереңдігі 3-5 см	Егіс қабатындағы температурада $+7+10$ С
	Ұсақтағыштары комбайндармен жинау	бар	Енисей, Сампо-500	шілде айының 3-ші онкүндігі	Сабан ұсақтағыштардың болуы

Мақсары, ноқат	Азотты тыңайтқыштарды қолдану	Raush	Тамыз айының I-ші онкүндігі	1 тонна сабанға 8-10 кг/га есебінен	
	10-12 см-ге сыдыра өңдеу	КПШ-5; КПШ-9	Тамыз айының III-ші онкүндігі	Қопсытқыш өткелдерінің 10-15 см қабаттасуы	Өңдеу тереңдігінің ауытқуы берілген тереңдіктен ± 2 см аспайды
	Ерте көктемгі ылғалды жабу	БИГ-3А	Наурыз айының II-ші онкүндігі	Жұмыс органдарының белсенді жағдайы кезінде	
	Егіс алдындағы өңдеу	ОП-6; КПШ-5; КПШ-9	Сәуір айының II-ші онкүндігі		Тұқым себу тереңдігіне
	Егіс кең қатарлы (45-60 см)	СОН-5,6	Сәуір айының III-ші онкүндігі	Егу тереңдігі 5-7 см	Егіс қабатындағы температурада $+10+12^{\circ}\text{C}$
	Бірінші қатар аралық өңдеу	КРН-4,2	мамыр айының II-ші онкүндігі	Арамшөптерді жою 70-тен 75 %-ке дейін	
	Екінші қатар аралық өңдеу	КРН-4,2	маусым айының II-ші онкүндігі	Арамшөптерді жою 70-тен 75 %-ке дейін	Жолдар жабылғанға дейін
	Жинау	John Deere, , Сампо-500	Ноқат шілде айының III-ші онкүндігі, мақсары тамыз айының II-ші онкүндігі	Сабан ұсақтағыштардың болуы шарт	Ноқаттың кесілген биіктігі-8-10 см, мақсары-20-25 см

Алғы егіс	Технологиялық операциялар	Ауылшаруашылық машиналары мен құралдары	Өткізу мерзімі	Агротехникалық нормативтер	Ескерту
Арпа сүрі танаптан кейінгі 2-ші дақыл	Гербицидті өңдеу (Глифосат 2-4 л/га)	ОНШ-15	Тамыз айының III-ші онкүндігі	Гербицидтер шығыстарының нормасын сақтау	Су шығыны 80-100 л/га аз көлемді бүрку
	Тыңайтқыштарды бір мезгілде енгізе отырып себу (P ₃₀ ә.з.)	Агро мастер	Сәуір айының I-ші онкүндігі	пнкерлі ашқыштары бар аралас сепкіштерді қолдану	Тұқым себу тереңдігін сақтау
	Дақылдарды бүрку (диален-супер 0,5-0,7 л/га)	ОНШ-15	Мамыр айының I-ші онкүндігі	Гербицидтер шығыстарының нормасын сақтау	Су шығыны 80-100 л/га аз көлемді бүрку
	Ұсақтағыштары бар комбайндармен жинау	John Deere, , Сампо-500	Шілде айының III-ші онкүндігі	Сабан ұсақтағыштардың болуы	Сабанды 14-16 см артық қалдыру

Мақсары, ноқат	Азотты тыңайтқыштарды қолдану	РУМ-5	Тамыз айының I-ші онкүндігі	1 тонна сабанға 8-10 кг/га есебінен	
	Гербицидті өңдеу (Глифосат 2-4 л/га)	ОНШ-15	Наурыз айының III-ші онкүндігі	Аңыз арамшөптері пайда болғаннан кейін	Су шығыны 80-100 л/га аз көлемді бүрку
	15 кг/га мөлшерінде тыңайтқыштарды бір мезгілде енгізе отырып, кең қатарлы (45-60 см) себу	Dutsi	Сәуір айының III-ші онкүндігі	Анкерлі ашқыштары бар аралас сепкіштерді қолдану	Тұқым себу тереңдігін сақтау
	Жинау	John Deere, Сампо 500	Қыркүйек айының I-ші онкүндігі	Сабан ұсақтағыштардың болуы шарт	Сабанды 14-16 см артық қалдыру

Дақылдар	Мың,га	жалпы ауданға %
Дәнді дақылдар	14537.4	77.4
Майлы дақылдар	3029.3	15.8
Көп жылдық шөптер	687.0	3.6
Картоп	193.7	1.0
Бақша дақылдары	163.9	0.9
Асқабақ	107.0	0.56
Қант қызылшасы	20.5	0.1
Мақта	12.,4	0.67
Жүгері	158.8	0.83
күріш	102.9	0.53
Республика бойынша жиыны	19127.8	100.0



Қазақстанда егіс алқаптарының құрылымы өзгеруде, бірақ онда жүгері мен күрішсіз дәнді дақылдар әлі де басым - 76%, ал жүгері мен күрішпен бірге - 77,4%. Дақылдардағы майлы дақылдардың үлесі 15,8% - ға дейін өсті. Көпжылдық шөптердің үлесі 3,6%, картоп - 1%, көкөністер - 0,9% құрады. Басқа дақылдардың үлесі шамалы.

Ылғалдандыру жылдарының түрлері	Сүрі танапты өңдеу әдістері			
	20-22 см –ге аудара жырту	28-30 см-ге сыдыра өңдеу	20-22 см-ге сыдыра өңдеу	10-12 см-ге сыдыра өңдеу
Ылғалдандыру бойынша орташа жылдары	27,7	28,2	27,9	28,5
Құрғақ жылдары	7,0	7,5	7,8	8,5
Ылғалданған жылдары	43,4	43,5	43,2	43,9

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ДАҚЫЛДАРЫН ӘРТАРАПТАНДЫРУ



Танапты әртараптандыру



мақсары



Зығыр



Тары



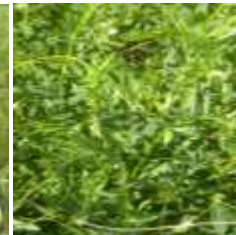
Қарақұмық



Асбұршақ



Ноқат



Жасымық

РЕСУРС ҮНЕМДЕУ ЕГІНШІЛІК ЖҮЙЕСІ



20-22 см-ге
аударып жырту



10-12 см-ге
сыдыра өңдеу



Жасыл көң
дақылдарын жырту



Гербицидті
бүріккішпен қолдану



Бүркеннен
кейінгі танап
түрі



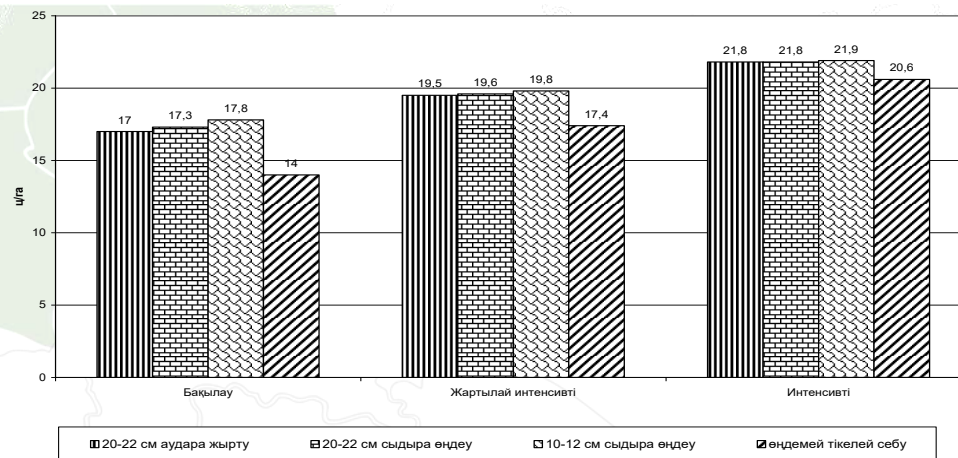
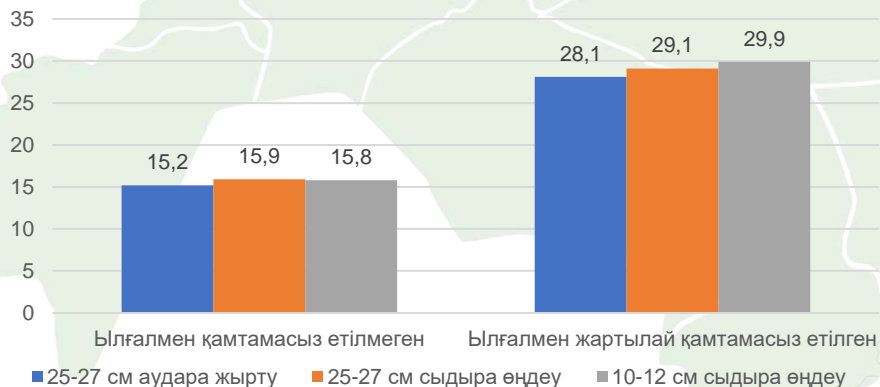
GHERARDI -100
сепкішімен а.ш.
дақылдарын себу



VENCE TUDO SA-
7300 сепкішімен а.ш.
дақылдарын себу

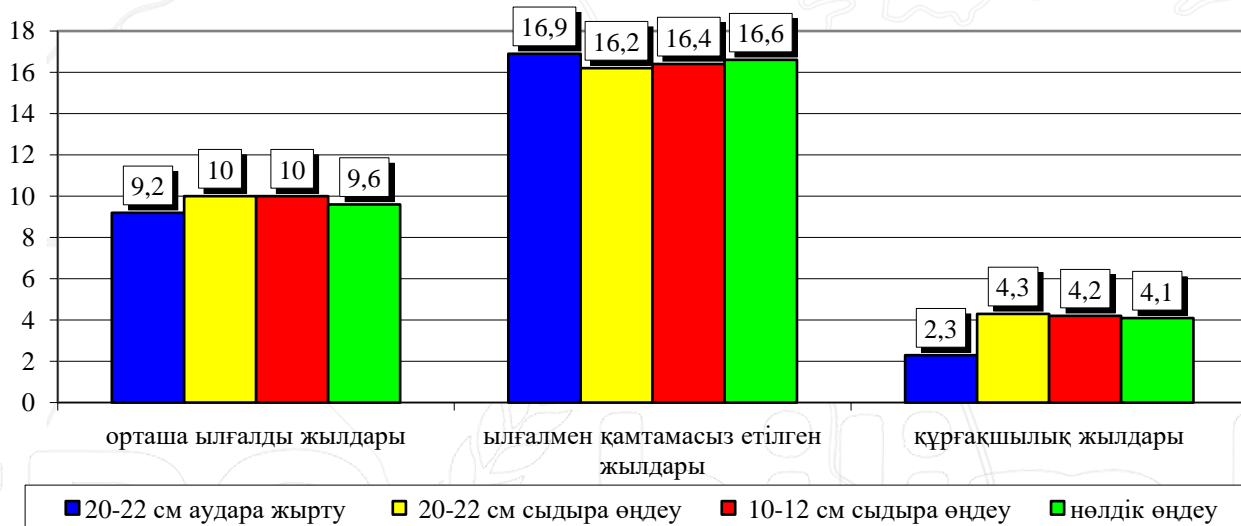


Өнімді
жинағаннан
кейінгі танап түрі

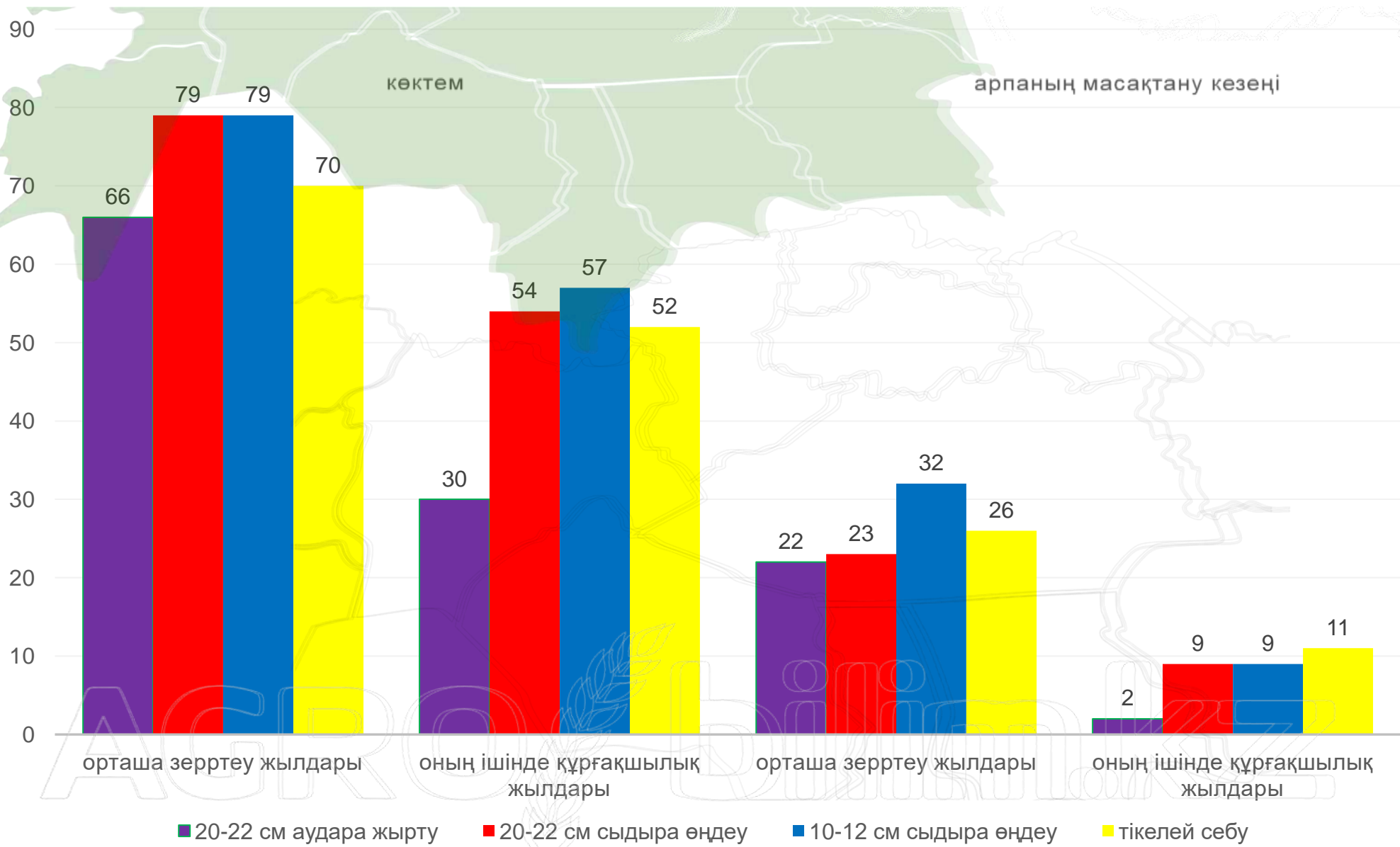


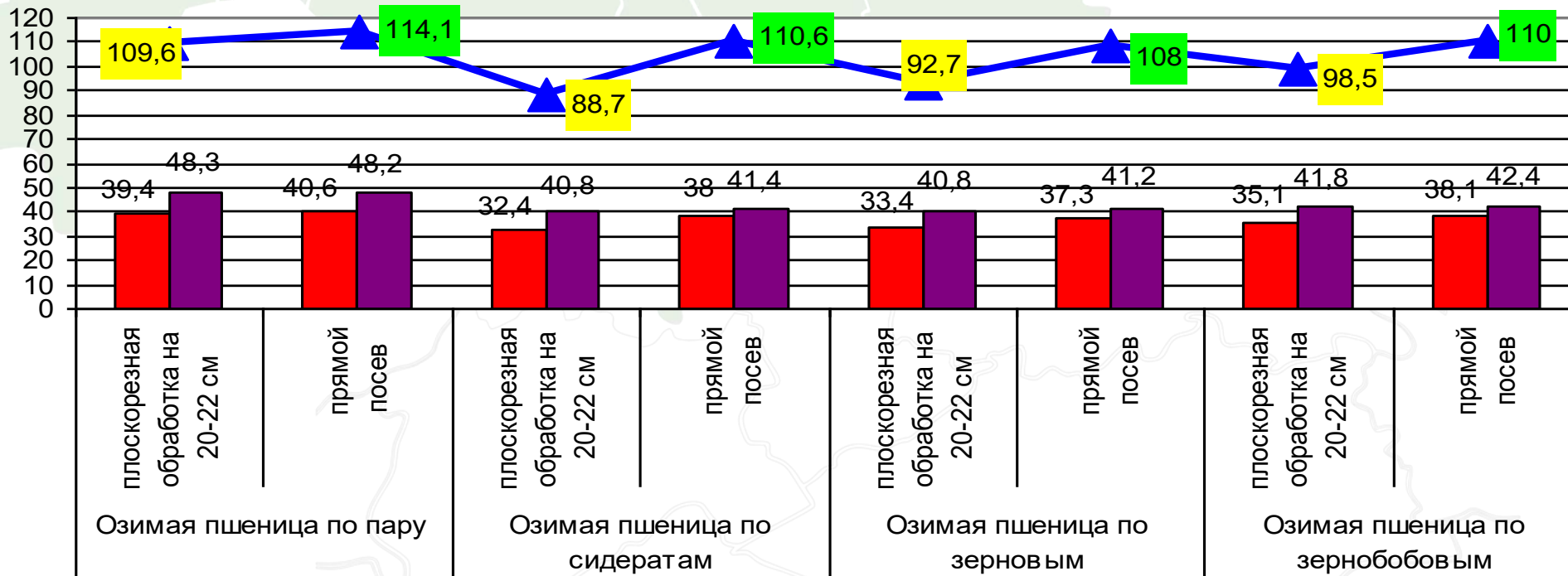
Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы қамтамасыз етілмеген және жартылай қамтамасыз етілген тәлімі жерлердегі таза сүрі танаптағы күздік бидайдың өнімділігіне өңдеу тәсілдерінің әсері

Топырақты өңдеу тәсілдері мен нұсқалардың арпа өнімділігіне әсері, ц/га,



Ылғалмен қамтамасыз етілмеген тәлімі жердегі әртүрлі ылғалды жылдары арпа өнімділігіне сүдігерді өңдеудің әсері, (ц/га)





■ Урожайность
■ Всего затрат на 1 га, тыс. тг.
▲ Условно чистый доход с 1 га, тыс. тг.



Асбұршақ



Жасымық



ноқат



Негізгі
дәндібұршақ
дақылдар

чина



маибұршақ



үрмебұршақ





Асбұршақ азық-түлік және жемдік өсімдік ретінде өсіріледі. Құрғақ тұқымдардан сорпалар, пюре дайындалады. Асбұршақ ұны астық ұнымен араластырылып, нан пісіріледі. Ақуыз мөлшері 22-30% құрайды. Көкөніс піспеген асбұршақ бұршақтарында 25-30% қант, көптеген дәрумендер бар (А, В1, В2, С). Жасыл асбұршақ пен көкөніс асбұршақ сорттары консервілеу өнеркәсібінде кеңінен қолданылады. Асбұршақ тұқымдары, жасыл масса және сабан-жануарларға арналған жоғары сапалы тағам.



Тағамға негізінен ноқаттың ақ тұқымды сорттары қолданылады, сорпалар, ботқалар дайындалады, бірақ жасымық пен асбұршаққа қарағанда әлдеқайда ұзақ пісіру керек. Қуырылған тұқымдар жаңғақтарға ұқсайды. Тұқымдарда 20-29% ақуыз, 4-7% май, 50-60% көмірсулар бар. Бұл дақылдың сабақтары мен жапырақтарында қойлардан басқа жануарларды тамақтандыру үшін сабан мен жасыл массаны пайдалануға мүмкіндік бермейтін қымыздық пен алма қышқылдарының едәуір мөлшері бар.

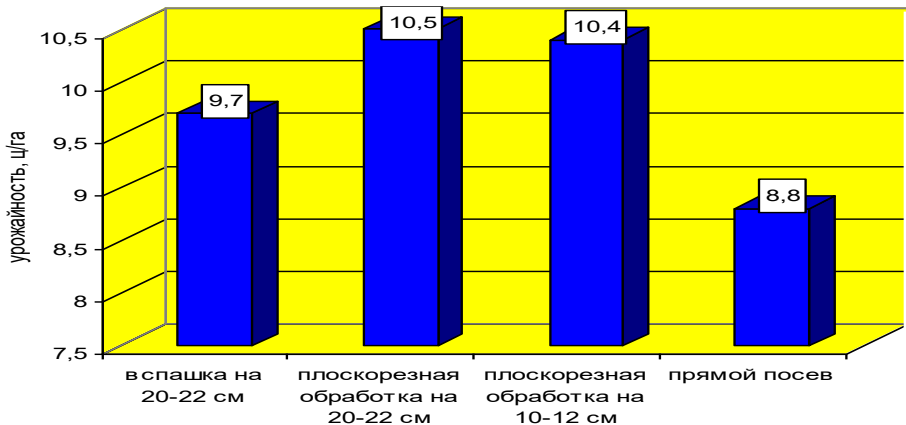


Жасымық тұқымынан сорпалар дайындалады, жасымық ұны бидайға араластырылып, нан пісіріледі. Жас бұршақтар көкөніс ретінде қолданылады. Тұқымдарда 36% - ға дейін ақуыз, 2% - ға дейін май және 60% - ға дейін көмірсулар бар. Дәмі бойынша жасымық көптеген дәнді дақылдардан асып түседі. Шөпте шамамен 15% ақуыз бар.

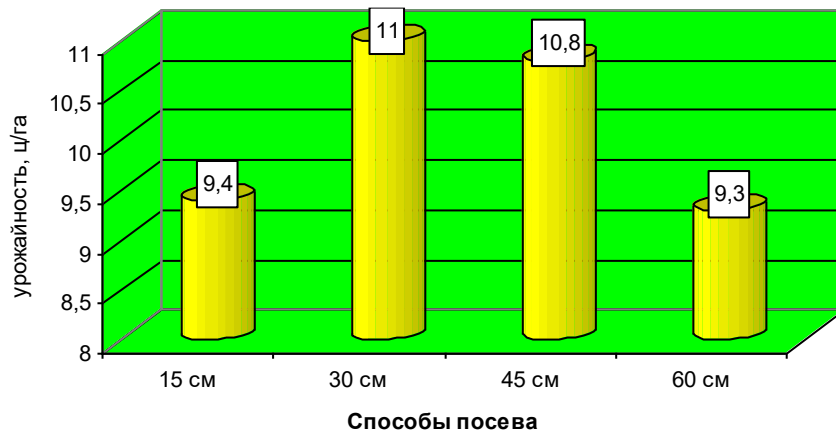


Чина дақылы тамақ, жем және техникалық пайдалану үшін өсіріледі. Оның тұқымында 23-34% ақуыз, 0,5-0,7% май, 24-45% көмірсу, 4-4, 5% талшық, 2,5-3% күл бар. Ақуыздың мөлшері бойынша көптеген чина асбұршақ, жасымықтан асып түседі, бірақ тұқымның дәмі мен қайнатылуында ол біршама нашар. Чина тұқымдары казеин жасау үшін кеңінен қолданылады, олар концентрацияланған жем ретінде үлкен құндылыққа ие. Бұл дақылдың жасыл массасы мен пішені ақуыздарға бай, нәзік және малдың барлық түрлерімен жақсы жейді.

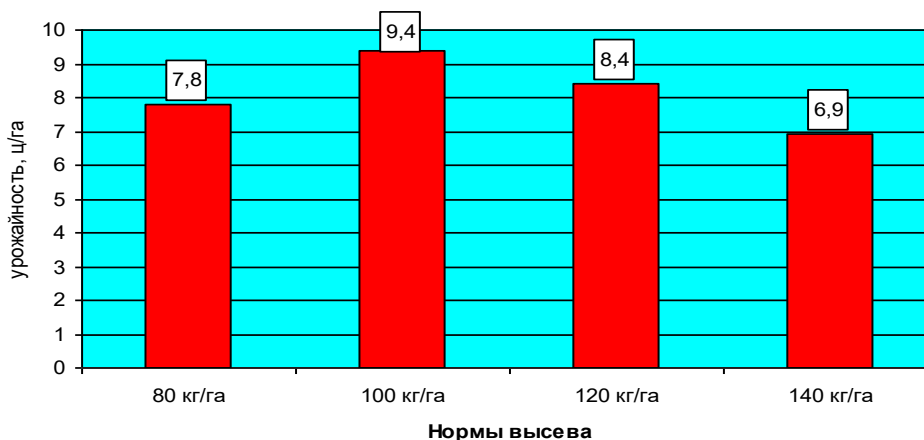
Технология возделывания нута на богаре (сорт Камила 1255)



Влияние приемов обработки почвы на урожайность нута



Влияние способов посева на урожайность нута



Влияние норм высева на урожайность нута



Влияние сроков посева на урожайность нута

Аймақтар	Теңіз деңгейінен биіктігі (м)	Жауын-шашын мөлшері (мм)	Топырақ түрі	Егіншілік түрі және өсірілген дақылдар
Таулы және төмен таулы	1100-1700	380-640	таулы қара топырақтар, күңгірт және ашық қара-қоңыр топырақтары, тау бөктеріндегі ашық қара-қоңыр және сұр топырақтары, шалғынды қоңыр топырақтары	Аз көлемде суарылмайтын және суармалы егіншілік - дәнді масақ, картоп, кейбір көкөніс және жеміс дақылдары
Тау және тау бөктері	700-1000	340-540	Таулы және тау бөктеріндегі қара топырақтар, таулы және тау бөктеріндегі күңгірт және ашық -қара қоңыр топырақтары, шалғынды-қара қоңыр және шалғынды-сұр топырақтар.	Суармалы және суарылмайтын егіншілік-дәнді дақылдар, техникалық, жүгері, бұршақ дақылдары, көкөніс дақылдары мен бақтар.
Тау бөктеріндегі шөл дала	450-700	220-400	Ашық қара -қоңыр топырақтары, қарапайым және жеңіл сұр, шалғынды-қара қоңыр және шалғынды-сұр топырақтар.	Тәлімі және суармалы егіншілік, аймақта барлық ауылшаруашылық дақылдарын өсіруге мүмкіндік бар
Шөл	350-470	120-200	Шөлді топырақтар: сұр-қоңыр, қоңыр, тақыр, тұзды және тұзданған топырақтар.	Жемшөп, бақша және күріш дақылдарын тек суармалы егіншілікте өсіру

Аймақтар	Дақыл және сорт (будан)	Шаруашылық құнды белгілер
Таулы және төмен таулы	<p><i>Күздік бидай-Әлия, Фараби, Матай</i> <i>Тритикале-Қожа, Азиада</i> <i>Жаздық бидай-Табыс 60, Болашақ</i> <i>Арпа-Қазсуфле-1, Құралай, Ұлар</i> <i>Асбұршақ-Жасылай</i> <i>Донник-шабындық Жаздық рапс-майлы</i></p>	<p>Дәнді дақыл сорттары сары татқа, суыққа және қыста төзімді.</p>
Тау және тау бөктері	<p>Күздік бидай – Егемен 20, Каз. январь (твердая), Расад, Бесағаш, Димаш Тритикале – Қожа, Азиада Жаздық бидай–Алмакен, Табыс 60, Болашақ Арпа – Жан, Сусын, Айдын и Жалғас (күздік) Сұлы – Құлан, Сырғалым Жүгері Тұран 480 СВ, Тәтті-2012, Береке-2017 Дәндік құмай– Сүрлем-2017, Тағамдық-2017 Қытайбұршақ – Аққу, Айсауле Жоңышқа – Көкбалауса</p>	<p>Дәнді дақылдардың сорттары таулы аймаққа өте бейімделгіш, аязға төзімді, тот пен шаңды ауруларға төзімді. Бұршақ сорттары ерте және орта мерзімде піседі. Жемшөп сорттары көп шабынды және өнімді</p>
Тау бөктеріндегі шөл дала	<p>Күздік бидай– Қарасай, Мамыр, Мереке 70, Казахстанский январь (твердая), Алатау, Дәулет Арпа Құралай, Ақжол, Жан, КазСуффле-1, Тұран 2, Голозерный 62, Айдын (озимый), Жалғас (озимый) Жүгері – Тұран 480 СВ Құмай – Тағамдық-2017, Асель-2017 Асбұршақ – Жасылай Ноқат- Нұрлы 80 Қытайбұршақ– Память ЮГК, Айзере, Айсауле Мақсары – Ника 80 Қант қызылшасы– Айшолпан, Ақсу, Шекер</p>	<p>Дәнді сорттар құрғақшылық пен ыстыққа төзімді, ұн мен дәннің жоғары сапасына ие (клейковина – 41% дейін). Асбұршақ сорттары орташа және кеш піседі, сондықтан жоғары өнімді, ұзақ пісетін тоқырау кезінде дәндер құлап кетпейді. Рапс дәніндегі ақуыз 44% құрайды, мақсары сорты құрғақшылыққа өте төзімді.</p>
Шөл	<p>Күздік бидай – Тәлімі 80, Мамыр Арпа – Жан, Ұлар Ноқат – Нұрлы 80 Мақсары – Ника 80</p>	<p>Бұл топтың барлық сорттары ыстыққа және құрғақшылыққа төзімді және құрғақ жылдары тұрақты өнім береді.</p>

Ресурстарды үнемдейтін технологияларды енгізу егістіктерді тегістеуден және көпжылдық арамшөптерден тазартудан басталуы керек. Рельефке теңестірілген танаптарда қолданылатын қондырғылардың өнімділігі едәуір артады және жұмыс сапасы жақсарады.

Бұл технологияны сәтті қолданудың тағы бір маңызды шарты-сабан мен өсімдік қалдықтарын егістіктердің бетіне біркелкі және сапалы шашу, яғни сабанды ұнтақтауға және оны егістікке біркелкі шашуға арналған құрылғымен жабдықталған комбайндарды жинау кезінде пайдалану міндетті.

Топырақ бетінде өсімдік қалдықтарын қалдыру екі есе рөл атқарады: біріншіден, олар аз булануды және топырақ ылғалының жақсы сақталуын қамтамасыз ететін жабынды, екіншіден, сабан органикалық тыңайтқыш болып табылады.

Алдыңғы дақылды жинаудың нөлдік технологиясы бойынша топырақты дайындау кезінде қардың жақсы жиналуын қамтамасыз ететін жеткілікті жоғары кесіндімен (кемінде 25-30 см) жүргізу керек.

- топырақтың бетінде аңыздық және өсімдік қалдықтарын қалдырып сақтау жел және су эрозиясынан қорғайды;
- топырақты өңдеуден мүлде бас тарту, топырақтың жырту терндігін азайту топырақтың құрылымын жақсартады;
- арамшөптер, зиянкестер және аурулармен жүйелі түрде күресуге мүмкіндік береді;
- рентабельді және топырақ құнарлылығын жақсартатын дақылдарды ауыспалы егістерге қолданылып енгізу қажет.

- Жоғарыда айтылғандардың негізінде жаһандық климаттың өзгеруіне байланысты топырақ ылғалдылығын сақтауға, энергия ресурстарының шығындарын 25-30%-ға төмендетуге, топырақ құнарлылығын сақтауға және арттыруға және еңбек өнімділігін 1,5-2,0 есе арттыруға ықпал ететін минималды және нөлдік өңдеуді (өңдеу тереңдігі мен еселігін азайту) кеңінен енгізу қажет;
- бәсекеге қабілетті, экономикалық тиімді ауыл шаруашылық дақылдарын өндіруді және топырақ құнарлылығын молайтуды қамтамасыз ететін экологиялық негізде жүйелі тәсіл тұрғысынан ресурстарды өндіретін және қалпына келтіретін функциялары бар икемді схемасы бар биологиялық ауыспалы егістерді пайдалану;
- осы жағдайларға бейімделген жаңа дәстүрлі емес дақылдарды таңдау (өсімдік шаруашылығын әртараптандыру) және оларды өсіру технологиясын әзірлеу.

Ауыл шаруашылық дақылдарын әртүрлі сепкіш комплексті технологиялармен өсіру жағдайы сәтті қолданылуда. Қазақстанда сепкіш комплекстердің көп тараған компания түрлері “John Deere” (АҚШ) компаниясының әртүрлі моделдері (730,1820,1830,1840,1895), сонымен қатар басқада шетелдік компаниялар – “Horsch” (Германия), “Horsch –Агро-Союз” (Германия -Украина), “Ezee On” (Канада), “Кузбасс” (Ресей).

Дискілі сошникпен тікелей себу сепкіштерін “Amazonen” (Германия), “Morris” (Канада), “Kuhn” (Франция), “Great Plains”, “John Deere”, “Sunflower” (АҚШ), “Dolbi”, “Gherardi-100” (Аргентина), “Vence tudo” (Бразилия), Стерлитамакский машзавод (Ресей) және т.б. компаниялар шығарады.

ФЕРМЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ҰСЫНЫСТАР

1. Қазіргі таңда фермерлерге минималды технологиялар жайлы тереңірек мағұлмат беріп біріккен түрде жұмыс атқару;
2. Ресурс үнемдейтін минималды технологияны қолданатын негізгі техника мен құралдар жайлы түсіндіріп, қолдану тәсілдерін бірге игеру;
3. Минималды технологияларда барлық ауыл шаруашылық дақылдарын өсіруде қолдану жайлы міліметтер беріп фермерлердің қызығушылығын арттыру;

*«ҚазЕжӨШҒЗИ» ЖШС, Алматы облысы., Қарасай аудыны, Алмалыбақ ауылы, Ерлеспесова 1 көшесі.
Тел. 8 (727) 3883925, 8(72771)53130, 53057,
e-mail kazniizr@mail.ru*

Топырақтану және агрохимия зертханасының аға ғылыми қызметкері (а.ш.ғ. кандидаты),
Жүсіпбеков Ербол Қапарұлы
8 705 132-02-75
erbol.zhusupbekov@mail.ru



**КӨҢІЛ ҚОЙЫП
ТЫҢДАҒАҢДАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ**