



NASEC

ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҒЫ



QIZYLORDA BILIM TARATU ORTALYGY
ЦЕНТР РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗНАНИЙ

КҮРІШ АУЫСПАЛЫ ЕГІСІНДЕ СУАРУ ПРОЦЕССІН ТИІМДІ БАСҚАРУ – СУ ҮНЕМДЕУДІҢ НЕГІЗІ

Ы.Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ҒЗИ
Басқарма төрағасы  **Тәуіпбаев С.Т.**

Өмірзақов С.Ы.– Агротехнология, мелиорация және
топырақтану бөлімінің бас ғылыми қызметкері, техника
ғылымдарының докторы, профессор;

Байманов Ж.Н.– Басқарма төрағасының ғылыми
жұмыстар жөніндегі орынбасары, техника
ғылымдарының кандидаты, доцент.

Қызылорда, 2025



Ауылшаруашылығы еліміздің экономикасында маңызды аса жоғары жетекші бағыт және азы-түлік қауіпсіздігінің беріктігін қалыптастыру негізгі мақсаты болып табылады. Оның ішінде суармалы егіншілік ауданын 2030 жылға 2,5 млн гектарға жеткізу көзделіп отыр. Дерек көздерінің мәліметінше бүгінгі күні елімізде 1,9 млн гектар суармалы егіншілік болса, су үнемдеу технологияларын қолдану 15-16% деңгейінде. Суармалы егіншілік ауданы барлық егіншілік ауданының 7% құрап, алынатын жалпы өнімнің 40% береді.

Суармалы егіншілік жағдайында:

- Дәнді дақылдар: бидай, жүгері, күріш
- Майлы: соя, мақсара
- Көкөніс бақша және картоп
- Техникалық: қант қызылшасы, мақта т.б.

Қызылорда облысы бойынша суармалы егіншілік көрсеткіштері: Жалпы инженерлі дайындалған жер көлемі – 2590 мың гектар. Оның ішінде егіске пайдаланылатыны 180-190,0 мың гектар, айналымнан шығып қалғаны 60-69 мың гектар.



ОБЛЫС БОЙЫНША ИНЖЕНЕРЛІК ЖҮЙЕГЕ КЕЛТІРІЛГЕН АУЫСПАЛЫ ЕГІСТІКТЕРДІҢ МАССИВТЕР БОЙЫНША ОРНАЛАСУЫ

Облыстың жалпы жер көлемі – 24,1 млн.га; Суармалы жерлер көлемі – 268,0 мың га; о.і. инженерлік әзірленген жерлер – 178,6 мың га;



Суармалы жерлерде ұзындығы 15 мың шақырымды құрайтын суару жүйелері бар
(2,3 мың км республикалық меншікте, 1,3 мың км «Табиғат» кәсіпорнында, 11,9 мың км аудандар теңгерімінде)

Суармалы жерлердің 0-100 см тереңдікте топырақтың тұздану дәрежесі бойынша таралу алаңының көрсеткіштері

Аудандар	0-100 см тереңдікте топырақ тұздылығының таралуы			
	тұзданбаған	Төмен тұзданған	Орташа тұзданған	Қатты және өте қатты тұзданған
Жаңаорган	-	19497	13317	7496
Шкелі	-	9663	15339	6116
Сырдария	-	24173	8226	14317
Қызылорда қ-сы	-	5702	3494	1222
Жалағаш	-	11673	210	10217
Қарындас	-	16110	7593	2225
Қазалы	-	7639	16162	6841
Арал	-	-	1400	1678
Облыс бойынша:	-	94457	86531	50112

Жер асты суларының минерализациясы

Аудандар	Жер асты суларының минералдану дәрежесі бойынша таралу алаңы, га				
	1,0 г/л-ден төмен	1,0-3,0 г/л	3,0-5,0 г/л	5,0-10,0 г/л	10 г/л-ден жоғары
Жаңаорган	-	19497	13317	7496	-
Шкелі	-	17955	11995	1168	-
Сырдария	-	24173	8226	9764	4553
Қызылорда қ-сы	-	5702	3494	1222	-
Жалағаш	-	9260	2413	21000	10217
Қарындас	-	16110	7593	2120	105
Қазалы	-	658	6981	16162	684
Арал	-	-	1750	1328	-
Облыс бойынша:	-	93355	55769	60260	21716

Диаграмма разделения площади орошаемых земель по степени засоления, га

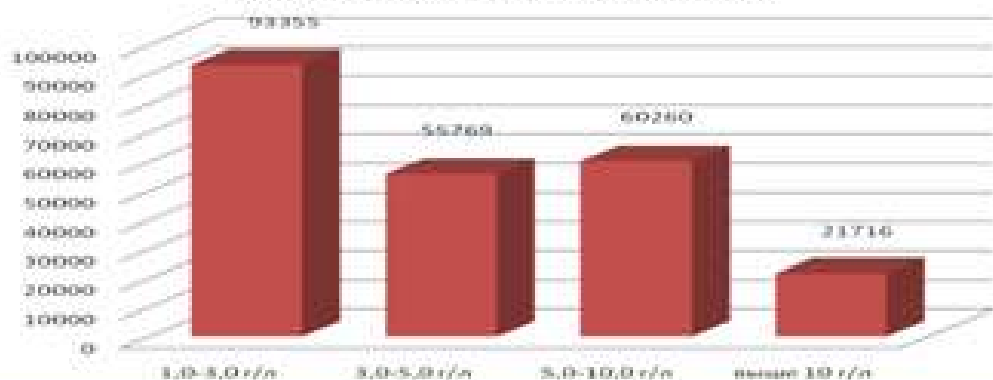
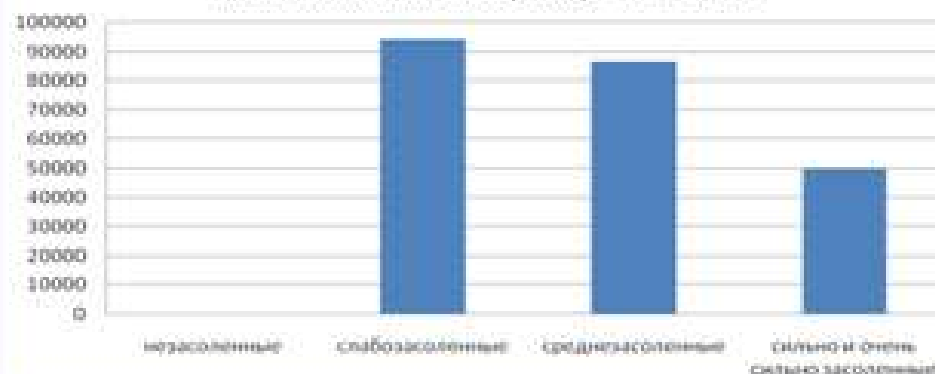


Диаграмма разделения орошаемых земель по степени засоления почв на глубину 0-100см, га



Аймақтың негізгі дақылы – күріш!
Шамамен жылына (су жетімдігіне байланысты) 82-90 мың гектар жер егіледі, орташа өнім 52-57 ц/га, жалпы өнім 450-500 мың тн;

Су тұтыну мөлшері:

Суару нормасы (брутто) – 28-36 мың м³/га
Барлығы – (28-36) × 90=2,7-3,0 млрд.м³
Вегетация кезеңі 25.04-15.08-110 күн.



Негізгі егіліп жүрген күріш сорттары:

№	Түрлері	Өсу ұзақтығы, күн
1	Лидер	120-125
2	Янтарь	115-120
3	Лазер	140-145
4	Каурис	120-125
5	Маршалл	115-120
6	Сырсулуы	105-110
7	Айсара	105-110



Күріш дақылының анатомиясы, биологиялық ерекшеліктері, өсу дәуірі, сыртқы факторларға талабы, өнімінің төмендеуіне әсер ететін факторлар.

Күріш өндіруді көтірудің тиімді бағыты – оны өсірудің (возделывания) интенсивті технологиясын енгізу. Интенсивті технологияны қалай түсінеміз? Күрішті арнайы инженерлік дайындалған фермерлерде егу. Ол не береді? Суару режимін қатаң сақтау арқылы суды үнемді пайдалану барлық шараларды (өңдеу, себу, суға бастыру т.т.) оптимальді уақытта орындау арқылы мол өнім жинауға жол ашады.

Екіншіден жоғары өнімді, жергілікті табиғи климаттық – топырақ жағдайына бейімделген сорттар егу: өсімдікті қоректі заттармен уақытылы және қажетті мөлшерінде (сбалансированный) қоректендіру; өсімдікті зиянкестерден аурудан және арамшөптерден қорғаудың кешенді агротехнологиялық және химиялық шараларын қолдану. Мақсаты- жоғары өнім алу!

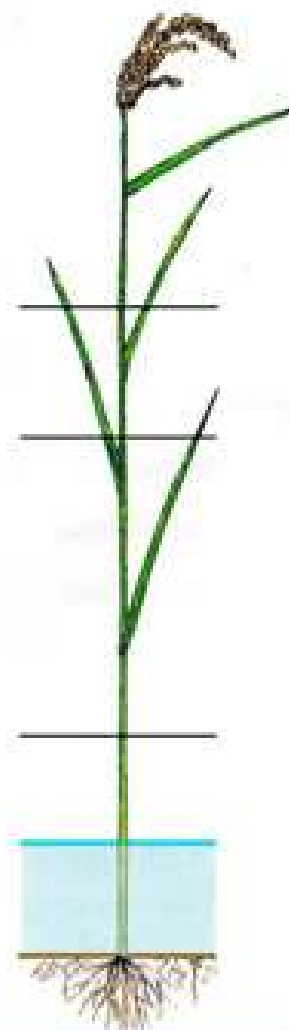
Күріш өнімінің төмен болуына әсер ететін факторлар

Пісіп жетілуі
25 %

Түтіктену, масақтың
пайда болуы. 15 %

Түптену
35 %

Көктеу
25 %



Азоттың, микроэлементтердің жетіспеуі, Пирикularioзбен зақымдауы

Азот тыңайтқышын беру кезіндегі қателіктер (мөлшері және уақыты)

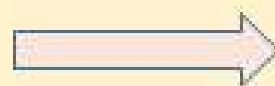
Жоспарланған тыңайтқышты дұрыс бермеу. Гербицидті беру технологиясын бұзу

Атызды дұрыс тегістемеу. Себу және тұқым себу мөлшерінің дұрыс болмауы. Суару режимінің бұзылуы.

Суармалы массивтердің мелиоративтік-топырақ жағдайлары

Жалпы әлемде суарудың түрлері әдістері мен оларды жүзеге асыратын суландыру техникалары бар.

IX Халықаралық ирригация және дренаж конгресінің ұсынысымен суару әдістері келесі әдістерге бөлінеді:



Аэрозольді

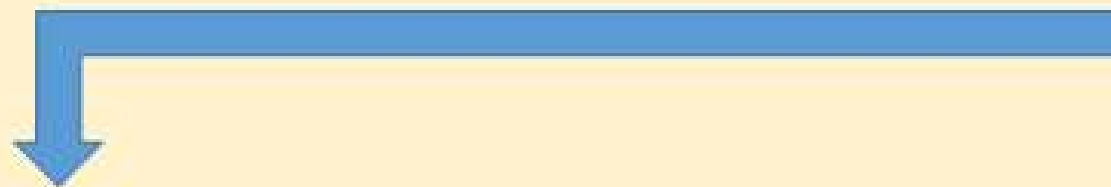
Жаңбырлату

Беттеп суару

Жерастымен
суару

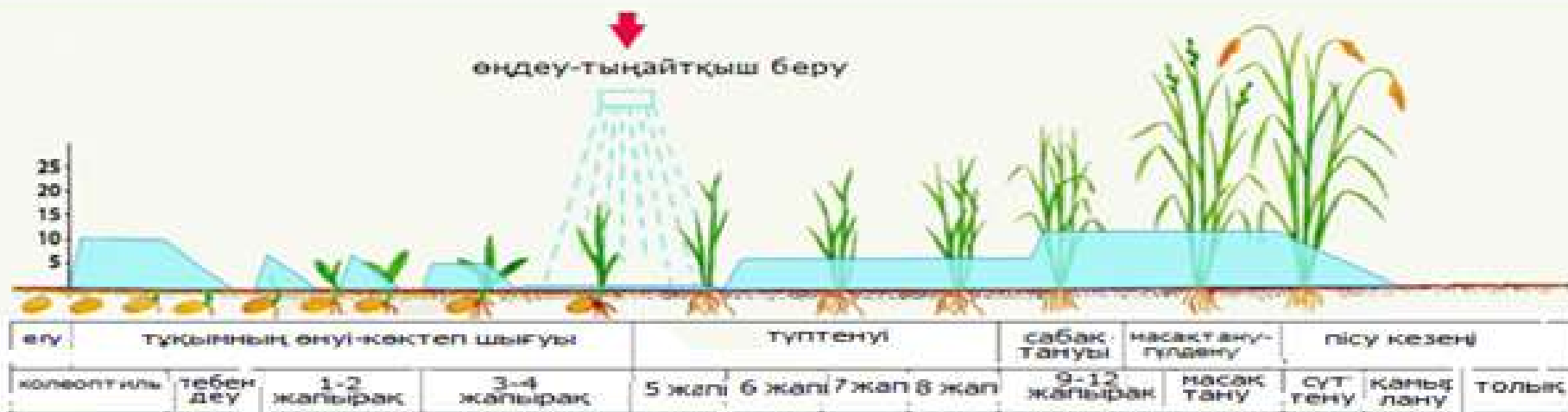
Топырақ
ішімен суару

Тамшылатып
суару

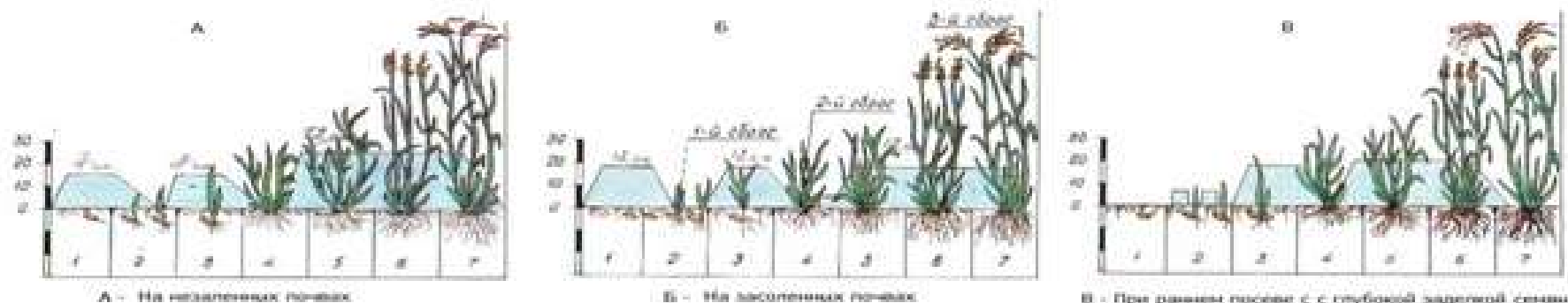


Әр әдістің өзіне тән қолдану жағдайы, суару желісі және техникасы бар.

Күріш атыздарын суға бастыру әдістері

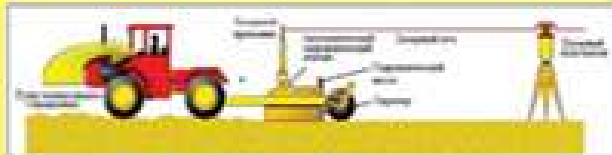


Салмақ орощина риса



1. Сев - Прорастание; 2. Прорастание - Начало всходов; 3. Полетные всходы - Начало кушения; 4. Кушение;
5. Выход в трубку; 6. Выцветание - Молодая спелость; 7. Восковая спелость - Полная спелость.

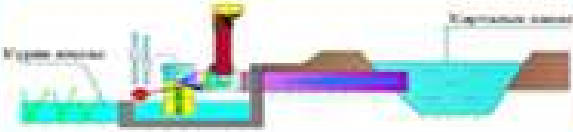
КҮРІШ АУЫСПАЛЫ ЕГІСІНДЕ СУДЫ ҮНЕМДЕУДІҢ НЕГІЗГІ ЖОЛДАРЫ



Күріш атыздарын +2-3 см дәлдікпен тегістеу атызды сумен тез бастырып, тұрақты бір келеті тез өнуіне, арамшөптердің болмауына, өнімділіктің көбеюіне және егісті суғаруға қолданатын су мөлшерін 20-25% үнемдеуге септігін тигізеді.



Күріштің суару режимін дұрыс сақтау суды үнемдеумен қатар, егiс алқабынан жоғары өнім алудың негiзгi талаптарының бiрi.



Күріш атыздарына су беруді және есепке алуды автоматтандыру күріштің суару режимін дұрыс сақтауға, суды үнемдеуге мүмкіндік жасайды және сушылардың еңбек өнімділіктерін арттырады.



Аймақтар бойынша ұсынылған күріш ауыспалы егiс үлгiсiн сақтау, топырақ құнарлылығын жақсартумен қатар, егiс алқаптарын суғаруға бөлінген су көлемiнiң лимитiн тиiмдi пайдалануға мүмкiндiк жасайды.

Суармалы егіншіліктің әлемдік және отандық тәжірибесі сапалы тегістелген күріш атыздары ауылшаруашылық дақылдарын тұрақты түрде мол өнім алып отырумен қатар, су қорларын үнемдеуге қол жеткізетін негізгі факторлардың бірі екендігін дәлелдеді. Қазіргі уақытта техниканың соңғы жетістіктерін пайдалана отырып атыз тегістігінің дәлдігін ± 5 см-ден ± 3 см-ге дейін жеткізу өзектілігі жоғары мәселе болып табылады.

Ғылыми ізденіс қортындылары да атыз тегістігінің суармалы егіншіліктегі тиімділік негізі екенін дәлелдеп отыр. Атап айтсақ, Величко Е.Б. и Шумаков Б.Б. мәліметтері бойынша күріш атыздарының беті ± 3 см дәлдікпен тегістелген жерлерде ± 5 см тегістелген жерлермен салыстырғанда өнімділік 1,5 жоғары болса, керісінше су қорлары пайдалану мөлшері 1,6 есеге төмен болатынын дәлелдейді. Сонымен, күріш атыздарының тегістігін ± 2 см-ге дейін жеткізу күріш өнімділігін 19,9 ц/га-ға (47%) арттырып және бір тонна қара күрішті өндіруге кететін су көлемін 621 м^3 (36%) дейін үнемдейді екен.

КҮРІШ АТЫЗДАРЫН ЛАЗЕРЛІК ТЕГІСТЕУ



су үнемделеді



өнімділігі артады



Тегістелгенге дейін

Тегістелгеннен кейін

ЛАЗЕРЛІК ТЕГІСТЕУ ЖҰМЫСТАРЫ



Күріш атыздарына суды беру мен есепке алуды қамтамасыздайтын құрылғы жұмысы



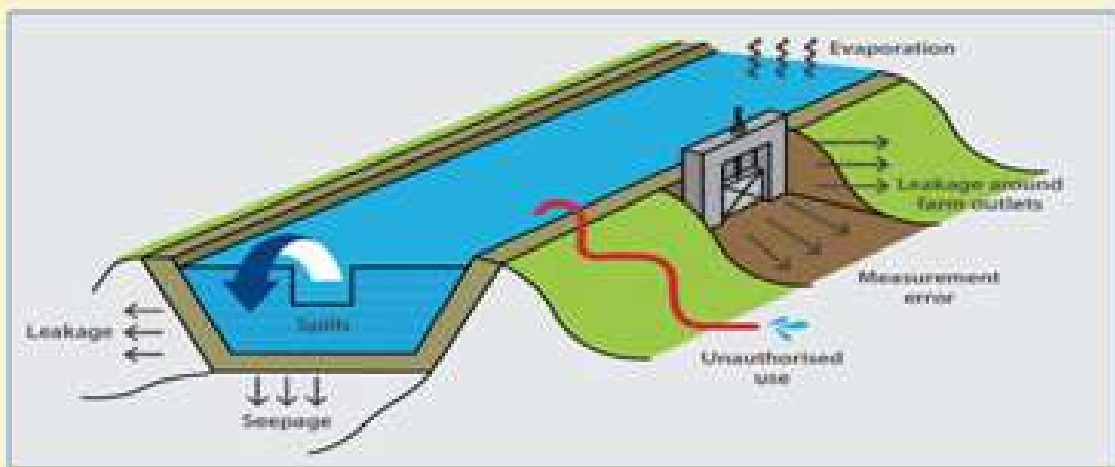
Бұл автоматтандырылған құрылғылар күріш атыздарына су беруді, есепке алуды және қашыртқылауды тәулік бой қамтамасыздайды.

Сонымен қатар олар сушы жұмысын жеңілдетіп, еңбек өнімділігін арттырады және құрастырылуы мен басқаруы оңай, бағасы қол жетімді.

Институттың ғылымистационарының суару каналына су өлшеу бекеті орнатылды



RUBICON WATER компаниясының су үнемдеу технологиясы



Күріш ауыспалы егісі жағдайында тамшылатып, жаңбырлатып суару технологиясын ендіру тәжірибесі



Әр түрлі суару тәсілдерінің тиімділігі

Суару тәсілдері	Суару тиімділігі, %
Арықшалармен (борозда) суару	20% - 35%
Жаңбырлатып суару	50% - 75%
Майда жаңбырлатып суару	70% - 80%
Тамшылатып суару	85% - 98%





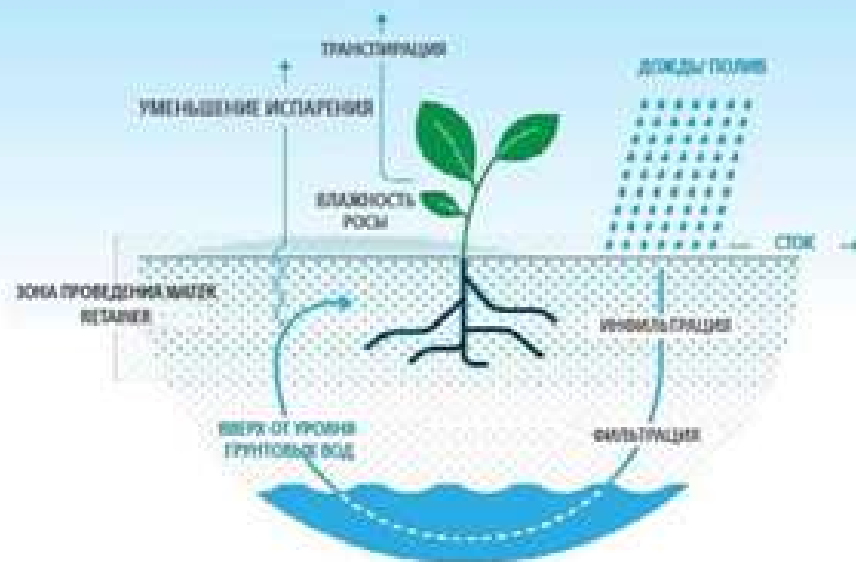
WATER RETAINER

ОРГАНИКАЛЫҚ АЗІТТЕРДІ ҚОСЫЛҒАН АЙМАҚШЫ САҚТАУА
АГРИКУЛЬТУРАСЫ



2024 жылы институт «SOIL SOLUTION» ЖШС-мен келісім-шарт жасасып WATER RETANER препаратының күріш егiсiндегi тиiмдiлiгiн зерттеудi бастады

Water Retainer элемент капиллярлық жүйе арқылы келетін ылғалдың бір бөлігін сіңіреді және оны қайтадан сұйық суға айналдырады (ол әдетте булануға кетеді). Ол сондай-ақ ауадан ылғалды сіңіреді. Бұл судың бәрі топырақта қалады және тамырлар үшін қол жетімді.



Дәстүрлі суға бастыру технологиясы



WATER RETANER препаратын қолданғандағы суға бастыру



Су - адамзат тіршілігінің барлық саласында қолданылатын баға жетпес табиғи ресурс. Таза су қоры жылдан жылға азаюда. Негізгі себебі антропогендік жүктеменің көп мөлшерде болуы және үнемдеу әдістерінің баяу енгізілуі. Біздің аймақта ауыл шаруашылығы суды ең көп пайдаланатын (75%) болып табылады. Сондықтан, біздің институтта суды үнемді пайдалану технологияларын зерттеу, жасау, пайдалану бағыттарында кешенді ғылыми-зерттеу жұмыстары мен конструктивті-эксперименталдық жұмыстар жүргізілуде.

Негізгі бағыттары:

- Суды есепке алуды, бөлуді, басқаруды автоматтандыру, цифрландыру;
- Атыз беттерінің тегістігінің суару режимін сақтауға және мелиоративтік параметрлеріне әсерін бағалау;
- Топырақ түзілу процессін реттеу арқылы өнімділікті көтеру және бірлікке шаққандағы суды тұтыну мөлшерін азайту;
- Күріштің және ауыспалы егіс құрамындағы дақылдардың суару режиміне жаңа жағдайға оңтайландыру;
- Аймақтық биоклиматтық ресурстарын тиімді пайдалану технологияларын жасау;
- Климат өзгерісінің бағалау және суармалы егіншілікке қалыптасқан жағдайға бейімделу;
- Ресурс үнемдегіш технологияларды кеңінен зерттеу және өндіріске енгізу;
- Егіншілікті экологизациялау;
- Күріштің орташа және тез пісетін жергілікті жағдайға бейімделген жаңа сорттарын шығару және экологиялық сортсынау арқылы трансферттеу;
- Топырақ тұздылығын азайту бағыттарында ҒЗЖ күшейту (биошунгит, дополит, гапофитті өсімдіктер т.б.)

Назарларыңызға рахмет!

