



«Қызылорда облысы шөлейт  
далалы аймағының суармалы  
жағдайында малазықтық  
дақылдарды өсіру  
ерекшеліктері»

Ы.Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ҒЗИ  
Басқарма төрағасы

Лектор - Агротехнология, мелиорация және топырақтану  
білімінің меңгерушісі, а.ш.ғ. ғылымдарының докторы



С.Т.Тәуіпбаев

Ә.М. Тоқтамысов

## Аймақтың агроэкологиялық сипаттамасы

---

- Қызылорда облысының табиғи-климаттық жағдайы (шөлейт-далалы зона)
- Суармалы жерлер көлемі:
  - Бұрын – 280 мың га
  - Қазір – 190 мың га
- Негізгі проблема: су тапшылығы



## Суармалы жағдайдағы малазықтық бағыт

---

Аймақтың ауыл шаруашылығы құрылымы:  
егін және мал шаруашылығы



## Малазықтық дақылдардың маңызы



## Негізгі өсірілетін малазықтық дақылдар

---

Күріш ауыспалы егісіндегі:



Жоңышқа



Қант құмайы



Түйежоңышқа



Жүгері

Жерсіндіріліп жатқан жаңа дақылдар:



Судан шөбі



Магар

## Түйежоңышқа – топырақ құнарын қалпына келтіруші

---

### Артықшылықтары:

20–24 тонна органикалық қалдық қалдырады

Екі жылдық цикл

Жаңа сорт: «Алаула»

Кумарині аз, мал сүйсініп жейді



Топырақтағы гумус мәселесі:

Қазіргі деңгей: 0,3–0,5%

Жақсартуға ықпалы

## Ауыл шаруашылығы ғылымы және инновация

---

Мақсат: жоғары өнімділік пен құнарлылықты сақтау  
Ғылыми әріптестік: Микробиология және вирусология ҒЗИ



Қолданылатын биопрепараттар:

Ризовит

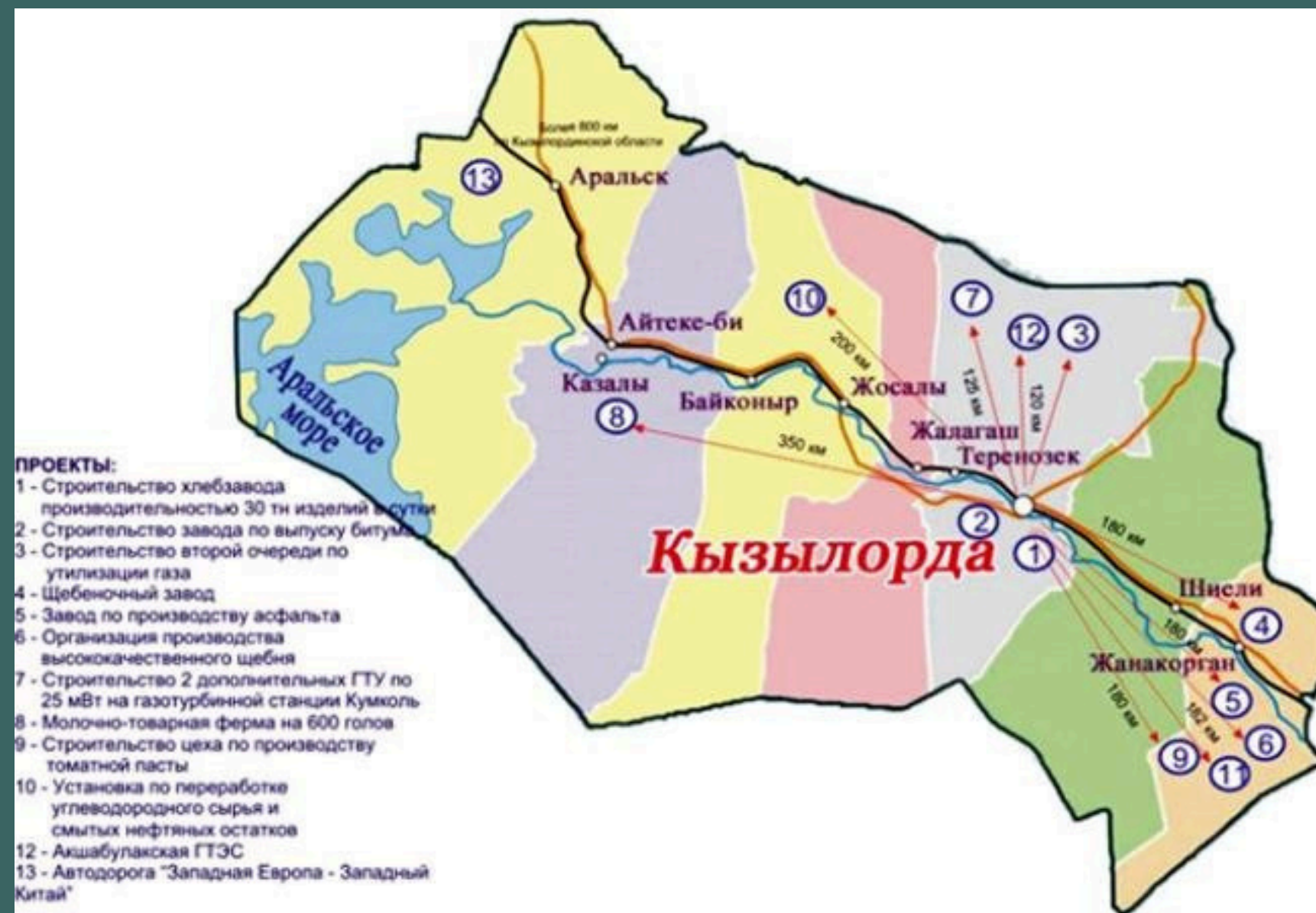
Фитобацерин

Тұқым өңдеу және өсу кезеңіндегі технологиялар



## Қазіргі мәселелер мен болашақ жоспарлар

- Топырақтың тозуы мен тұздануы
- Судың азаюы (Арал факторлары)
- Шаруашылықтарда жаңа дақылдарды енгізу
- Жерсіндіру және бейімдеу технологиялары



## Зерттеудің мақсаты мен міндеттері

**Қызметтің мақсаты** – Қазақстанның Арал маңы жағдайларында малазықтық дақылдарды (судан шөбі, түйежоңышқа) өсіру технологиясын жетілдіру арқылы өндіріске енгізу.

**Міндеттері:** Судан шөбінің бүркеуінде түйежоңышқаны өсіру бойынша зерттеу жүргізу; Мал азығын толық зоотехникалық талдау (шикі протеин, шикі талшық, шикі күл, шикі май, азотсыз экстрактивті заттар, қорытылатын протеин, алмастырылатын энергия, азықтық бірлік) жүргізу; Қазақстанның Арал маңы жағдайында 0,5 тонна көлемінде түйежоңышқаның бастапқы тұқымын өндіру.



## Зерттеу объектілері — малазықтық шөптер

(түйежоңышқа, судан шөбі), сондай-ақ биологиялық тыңайтқыштар — «Фитобацирин» және «Плантобактерин».



**«Фитобацирин»** — бактериялық тыңайтқыш. Құрамында целлюлоза ыдыратушы бактериялар бар. Биопрепараттың әсер ету механизмі: целлюлозаның тығыз қабығының жартылай ыдырауын тудырып, бұл процесс механикалық скарификацияны алмастырады. Өсімдіктің өсуін ынталандырады және биологиялық белсенді заттарды (В тобының витаминдері, аминқышқылдар және т.б.) синтездейді.

**«Плантобактерин»** — бактериялық тыңайтқыш. Құрамында фосфатты мобилизациялайтын, азотты бекітетін және целлюлоза ыдыратушы бактериялар бар. Биопрепараттың әсер ету механизмі: фосфатмобилизациялаушы бактериялар өсімдікке қиын сіңетін фосфаттардың 30%-ға жуығын қолжетімді формаға айналдырады; азотфиксациялаушы бактериялар топырақты өсімдіктерге жеңіл сіңетін таза биологиялық азотпен байытады; целлюлоза ыдыратушы бактериялар өсімдіктердің өсуі мен дамуын ынталандырады және өсімдіктердің ауруға шалдығуын азайтады.

## Тәжірибе сызбасы

Донник  
Без обработки

Суданская трава  
Без обработки

Донник+суданка  
Без обработки

Донник обр. с  
биопрепаратом

Суданская трава  
обр. с  
биопрепаратом

Донник+суданка  
обр. с  
биопрепаратом

## Биологиялық тыңайтқыштардың әсері

№	Показатель	Ед. изм.	Варианты опыта					
			Донник контр	Донник обр.с биоп	Суданка контр	Суданка обр.с биоп	Донник+ Суданка	Донник+ Суданка обр.с биоп
1	Полевая всхож	шт/м2	131	244	68	91	151,9/80,3	216/84,1
		%	593	954	324	851	61,2/34,2	94,4/83,8
2	Сохранность вс	шт/м2	124	1,889	74	87	139/79,7	199/80,4
		%	848	915	852	966	91,9/95,7	95,2/97,4



Культура	Варианты опыта	Продолжительность межфазных периодов, дни	
		Всходы	Кущение
Донник	Без обработки (контроль)	9.04	26.04
	Обр. с биопрепаратом	6.04	23.04
Суданская трава	Без обработки (контроль)	8.04	26.04
	Обр. с биопрепаратом	6.04	22.04
Донник+суданская трава	Без обработки (контроль)	8.04	26.04
	Обр. с биопрепаратом	6.04	22.04



## Өсу динамикасы мен өнімділік есебі

Биопрепараттарды қолданған кездегі жемшөп дақылдарының өсу динамикасы (донник, орташа мәндер), см

Варианты опыта	Высота растения по межфазному периоду развития					
	До 1-го укоса				До 2-го укоса	
	3-4 листьев	6-7 листьев	Начало ветвления	Ветвление	Отрастание	Ветвление
Без обработки (контроль)	7,6	14,6	32,4	59,0	14,2	64,9
Обр. с биопрепаратом	8,6	19,2	36,9	61,2	14,8	70,8

Биопрепараттарды қолданған кездегі жемшөп дақылдарының өсу динамикасы (судан шөбі, орташа мәндер), см

Варианты опыта	Высота растения по межфазному периоду развития	
	Кущение	Колошение
Без обработки (контроль)	27,4	170
Обр. с биопрепаратом	30,8	222

Биопрепараттарды қолданған кездегі жемшөп дақылдарының өнімділігін есепке алу (орташа мәндер)

Культуры	Варианты опыта	Укосы		
		I	II	Σ
Донник	Без обработки (контроль)	-	12,7	12,7
	Обр. с биопрепаратом	-	15,1	15,1
Суданская трава	Без обработки (контроль)	11,6	15,4	27,0
	Обр. с биопрепаратом	13,3	18,2	31,5
Донник+суданская трава	Без обработки (контроль)	17,6	29,5	47,1
	Обр. с биопрепаратом	21,0	35,0	56,0

## Зерттеу нәтижелері

---

«Фитобацирин» және «Плантобактерин» биопрепараттары қолданылған тәжірибе жемшөп дақылдарының өнімділігін арттырды.

Фитобациринмен өңделген донникте тұқымның өнгіштігі 95,4%, бұл бақылаудан 36,1%-ға жоғары. Өскіндердің сақталуы — 91,5%.

Плантобактеринмен өңделген судан шөбінде өнгіштік — 85,1%, сақталуы — 96,6%.

Донник пен судан шөбі қатар егілгенде тұқымның өнгіштігі 83,8–94,4%, бұл биотыңайтқышсыз нұсқадан 33,2–49,6%-ға жоғары.

Ең жоғары шөп өнімі — 56 ц/га.

Жасыл массаның құрамында:

- жемшөп бірлігі — 0,68–0,76 кг/га
- шикі клетчатка — 26,82–27,15%
- айырбасталатын энергия — 9,2–9,7 МДж/кг

Қорытынды: Биотыңайтқыштар өсімдіктің өсуін, тұқым өнгіштігін және өнімділікті едәуір арттырады.



# Құрғақ топырақтан су ерітіндісін алу



## КӨКТЕМ

№ /п	Водная вытяжка в %‰ на абсолютно сухую почву, м.экв								
	Сумма солей, %	Щелочность		Cl'	SO <sub>4</sub> "	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
		Общая в HCO <sub>3</sub>	CO <sub>3</sub> '						
1	1,286	0,017		0,081	0,809	0,138	0,056	0,179	0
		0,28		2,29	16,86	6,92	4,59	7,79	0
2	1,027	0,015		0,049	0,667	0,122	0,049	0,123	0
		0,24		1,38	13,90	6,08	4,03	5,34	0
3	0,997	0,017		0,061	0,624	0,101	0,040	0,151	0
		0,28		1,71	13,00	5,05	3,28	6,57	0
4	1,28	0,015		0,066	0,783	0,153	0,042	0,165	0
		0,24		1,86	16,32	7,67	3,47	7,18	0

## КҮЗ

№ /п	Водная вытяжка в %‰ на абсолютно сухую почву, м.экв								
	Сумма солей, %	Щелочность		Cl'	SO <sub>4</sub> "	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	
		Общая в HCO <sub>3</sub>	CO <sub>3</sub> '						
1	1,292	0,019		0,080	0,811	0,139	0,058	0,181	0
		0,31		2,31	16,82	6,95	4,62	7,8	0
2	1,039	0,017		0,051	0,669	0,126	0,051	0,132	0
		0,28		1,39	13,97	6,12	4,23	5,39	0
3	1,048	0,019		0,063	0,630	0,117	0,062	0,148	0
		0,29		1,69	13,05	5,15	3,31	6,61	0
4	1,321	0,018		0,071	0,789	0,158	0,076	0,171	0
		0,26		1,89	16,35	7,71	3,52	7,25	0

## Топырақтың агрохимиялық көрсеткіші

№ п/п	Сезон отбора про	Определяемые показатели				
		Общий гумус, %	Подвижные			рН
			Азот, мг/кг	Фосфор, мг/кг	Калий, мг/кг	
1	Весна	101	476	10	150	836
	Осень	97	478	9	148	824
2	Весна	88	420	10	140	839
	Осень	86	445	9	139	826
3	Весна	105	364	10	120	846
	Осень	99	426	10	120	835
4	Весна	115	420	12	140	849
	Осень	112	431	11	139	835



НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!