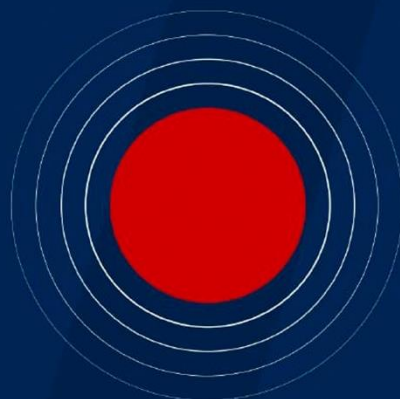


UZA | O'zbekiston
Milliy axborot
agentligi



**ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ
АХБОРОТ АГЕНТЛИГИ – ЎЗА
ИЛМ-ФАН БЎЛИМИ**

(ЭЛЕКТРОН ЖУРНАЛ)

2021 ЙИЛ МАЙ

ТОШКЕНТ – 2021

О.Х.АБДУЛЛАЕВА. Тил корпусларини яратишда қўлланилувчи дастурлар таснифи-----	194
Ф.С.БАФОЕВ. Ҳерман Вамберининг «Çagataische sprachstudien» («Чигатой тили дарслиги») асаридаги ўзбек мақоллари хусусида-----	203
Д.Б.ОЛИМОВА. Аҳмад Яссавий “Меърожнома”сининг ирфоний моҳияти-----	210
Д.М.ЮЛДАШЕВА. Педагогическое наследие академика Л.В.Щербы и его актуализация в современной науке и образовании-----	219
С.С.ХОТАМОВ. Ёзувчи Хайриддин Султоннинг «Бобурийнома» асаридаги ўзига хос услубнинг таҳлилий жиҳатлари-----	228
Д.Н.САЪДУЛЛАЕВА. Ўзбек насрида рухоний образига муносабат масаласи-----	236
М.О.ҲАМИДУЛЛАЕВА. Алишер Навоий шеърлятида кўз, қош, киприк тимсоллари талқини-----	246

Тарих

С.С.РАУПОВ. Бухоро амирлигида маҳаллий ўзини-ўзи бошқарув-----	254
Ф.А.АДИЛОВ. Озарбайжон тарихчиси Зиё Мусо ўғли Буниётовнинг Ўзбекистон тарихини ўрганишга қўшган ҳиссаси-----	264
О.Р.РАШИДОВ. Ўзбекистонда большевиклар миллий сиёсатидаги тил ва ёзув масаласи-----	271
И.Х.ШОЕВ. Археология и перспективы изучения и использования археологических коллекций-----	281
Ф.А.КАЛАНДАРОВА. “Тарихи салотини манғития”да Бухоро амирлиги этник таркибининг ёритилиши-----	289

Фалсафа

Ш.Б.МУРТОЗАЕВ. Абу Ҳафс Умар Сухравардий ҳаёти ва илмий мероси-----	298
Ш.Ф.ДЖУРАЕВ, А.А.АЛАМОВ. Организация учебного процесса по предмету философия: краткий анализ-----	306

Техника

Х.Н.ЗАЙНИДИНОВ, Ш.А.АНАРОВА, Ж.С.ЖАББАРОВ. Ўхшашлик ёрдамида геометрик шаклларнинг фрактал ўлчовлари-----	317
Э.Т.ФАРМОНОВ, Т.АБДИЛЛАЕВ, Ф.Э.ФАРМОНОВА. Саксовул ва черкез уруғларини экадиган сеялка экиш аппаратининг параметрларини мақбуллаштириш-----	326
Ш.А.СУЛАЙМОНОВ. Кимёвий препаратлар ёрдамида куруқ пилла қобиғини чанг ва бошқа омиллардан сақлаш орқали сифатли хом ипак олиш усуллари-----	334

ЎУК 631.3

**САКСОВУЛ ВА ЧЕРКЕЗ УРУҒЛАРИНИ ЭКАДИГАН СЕЯЛКА ЭКИШ
АППАРАТИНИНГ ПАРАМЕТРЛАРИНИ МАҚБУЛЛАШТИРИШ**

Эркин Толибович ФАРМОНОВ

Техника фанлари номзоди, доцент
Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислари институти

Тошкент, Ўзбекистон

Erkinfarmonov2009@mail.ru

Тўлаген АБДИЛЛАЕВ

Техника фанлари номзоди, доцент
Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислари институти

Тошкент, Ўзбекистон

Феруза Эркиновна ФАРМОНОВА

ўқитувчи

Тошкент давлат аграр университети

Тошкент, Ўзбекистон

Аннотация

Саксовул ва черкез уруғларини экадиган сеялка экиш аппарати ишига таъсир қиладиган бир нечта ўзгарувчан омилларнинг бир вақтда таъсирини ўрганиб унинг мақбул параметрларини аниқлаш мақсадида кўп омилли экспериментлар ўтказилди. Натижада машина-трактор агрегатининг (МТА) чўл зонаси шароитлари учун белгиланган иш тезликларида бир қаторга экиладиган уруғлар уяларининг оралиғи мақбул қадамини таъминлайдиган бункер ён деворлари қиялиги бурчаги ва барабанга ўрнатиладиган новлар сони аниқланган.

Таянч сўзлар: саксовул, черкез, уруғ, машина-трактор агрегати, сеялка, экиш аппарати, кўп омилли, эксперимент, параметрлар, бункер, тажриба, матрица, регрессия тенгламалари.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА
СЕЯЛКИ ДЛЯ ПОСЕВА СЕМЯН САКСАУЛА И ЧЕРКЕЗА**

Эркин Толибович ФАРМОНОВ

Кандидат технических наук, доцент

Ташкентский института инженеров ирригации и механизации

сельского хозяйства

Ташкент, Узбекистан

Erkinfarmonov2009@mail.ru

Тўлаген АБДИЛЛАЕВ

Кандидат технических наук, доцент

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации

Феруза Эркиновна ФАРМОНОВА

преподаватель
Ташкентский аграрный университет
Ташкент, Узбекистан

Аннотация

С целью оценки одновременного влияния нескольких переменных факторов на работу сеялки для посева семян саксаула и черкеза, были проведены многофакторные эксперименты. В итоге определены угол наклона баковых стенок бункера, а также количество мерных желобок отбирающих семена из бункера, которые при рекомендованной для пустынных зон рабочей скорости машинно-тракторного агрегата (МТА), обеспечивают рациональную величину между гнездями в ряду, что соответствует требованиям агротехнологии.

Ключевые слова: саксовул, черкез, семена, машинно-тракторный агрегат, сеялка, сеятельный аппарат, многофакторный, эксперимент, параметры, бункер, эксперимент, матрица, уровнения регрессии.

Саксовул ва черкез каби чўл озуқабоп ўсимликлари уруғларини экишда уруғлар жойлаштирилган уялар оралиғи маҳаллий шароитларга мос бўлган кадамда бўлишини таъминлаш муҳим кўрсаткич ҳисобланади. Мазкур кўрсаткичнинг рационал миқдорига таъсир қиладиган омилларга боғлиқлик даражаси бир омилли тажрибалар ёрдамида аниқланган эди. Аммо ўрганилаётган кўрсаткичга таъсир қиладиган бир нечта ўзгарувчан омилларнинг бир вақтда таъсирини аниқлаш мақсадида кўп омилли экспериментлар ўтказилди [1, 2, 3]. Бунда баҳолаш мезонларига омилларнинг таъсирини иккинчи даражали полином тўлиқ ёритиб беради деб қаралиб, тажрибалар В3 режаси тузилди ва амалга оширилди.

Тадқиқотларни ўтказишда бункер ён деворлари қиялиги бурчаги, уруғ ажраткичли барабандаги меъёрлаш новлар сони ҳамда МТАнинг ҳаракат тезлиги бир қаторга экилган уруғлар уяларининг оралиғи қадами У га таъсир этувчи омиллар сифатида танлаб олинди. Улар қуйидагича шартли белгиланди:

X_1 – бункер ён деворлари қиялиги; X_2 – барабандаги новлар сони; X_3 –

МТАнинг ҳаракат тезлиги.

Назарий тадқиқотлар ва бир омилли тажрибаларга асосланиб, омилларнинг сатҳи ва вариацияланиш (ўзгариш) ораликларининг қийматлари белгиланди (1-жадвал).

1-жадвал

Омилларнинг сатҳлари ва уларнинг ўзгариш ораликлари

Омиллар номи	Белги-ланиши	Омилларнинг ўзгариш оралиги	Омиллар сатҳи ва чегараси		
			-1	0	+1
Бункер ён деворлари қиялиги, град	X_1	5	35	40	45
Барабандаги новлар сони, дона	X_2	4	6	10	14
МТАнинг ҳаракат тезлиги, км/соат	X_3	2	3,0	5,0	7,0

Кўп омилли экспериментларни ўтказишда баҳолаш мезони сифатида бир қаторга экиладиган уруғлар уялари орасидаги масофа (Y , мм) қабул қилинди. 2-жадвалда тажрибаларни ўтказиш матрицаси ва ўтказилган тажрибаларнинг натижалари келтирилган.

2 -жадвал

Тажрибаларни ўтказиш матрицаси ва ўтказилган тажрибаларнинг натижалари

X1	X2	X3	Y		
			1	2	3
-1	-1	-1	69,2	67,3	68,3
+1	-1	-1	70,9	69,1	70,0
-1	+1	-1	59,8	57,7	58,7
+1	+1	-1	63,4	61,2	62,3
-1	-1	+1	77,8	75,6	76,7
+1	-1	+1	77,0	74,8	75,9
-1	+1	+1	71,1	68,8	70,0
+1	+1	+1	72,3	69,8	71,1
-1	0	0	70,3	68,2	69,3

+1	0	0	71,8	69,6	70,7
0	-1	0	75,4	73,4	74,4
0	+1	0	68,4	66,0	67,2
0	0	-1	67,1	65,0	66,0
0	0	+1	75,8	73,4	74,6

Баҳолаш мезонларига назорат қилинмаётган айрим омилларнинг таъсирини камайтириш мақсадида тажрибаларни ўтказиш кетма-кетлиги тасодифий сонлар жадвалидан фойдаланиб ўрнатилди [2].

Тажрибаларда олинган маълумотларга Қишлоқ хўжалигини механизациялаш илмий-тадқиқот институтининг экспериментларни режалаштириш лабораториясида ишлаб чиқилган «регрессион таҳлиллар» дастури бўйича ишлов берилди. Бунда дисперсиянинг бир хиллигини баҳолашда Кохрен, регрессия коэффицентлари қийматини, Стьюдент ва регрессион моделларнинг адекватлигини баҳолашда Фишер мезонларидан фойдаланилди.

Тажриба натижаларига кўрсатилган тартибда ишлов берилиб, баҳолаш мезонларини адекват ифодаловчи қуйидаги регрессия тенгламалари олинди:

бир қаторга экиладиган уруғлар уялар орасидаги масофа (см)

$$Y = +70,558 + 0,703X_1 - 3,600X_2 + 4,290X_3 - 1,268X_1^2 + 0,467X_1X_2 - 0,625X_1X_3 + 0,708X_2X_3 \quad (1)$$

Тажрибаларнинг такрорийлиги бир хил миқдорда бўлганлиги сабабли дисперсиянинг бир хиллиги Кохрен мезонидан фойдаланиб баҳоланди. Регрессия коэффицентларининг қийматланиши Стьюдент мезони бўйича аниқланди, моделларнинг адекватлиги Фишер мезони бўйича текширилди. Тажрибанинг амалга оширилиши ва адекватлилик коэффицентлари 3-жадвалда келтирилган. Кўришиб турибдики, (1)-регрессия тенгламаси амалга оширилган тажрибалар жараёнини 95 фоизлик ишончлилик эҳтимоли билан

ифодалайди ва олинган тажрибавий маълумотларга зид эмас, чунки $K_{\text{жадв.}} > K_{\text{хис.}}$, $F_{\text{жадв.}} > F_{\text{хис.}}$.

3-жадвал

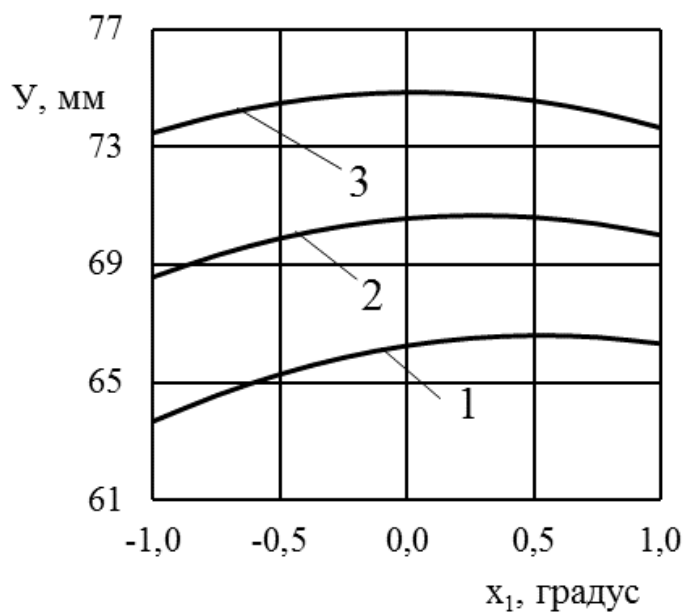
Тажрибаларни амалга оширилиши ва моделларнинг адекватлигини текшириш

№	Функциянинг белгиланиши	Мезон			
		Кохрен, К		Фишер, F	
		жадв.	хис.	жадв.	хис.
1	У	0,3538	0,094	2,33	0,604

Олинган регрессия тенглама ва у бўйича қурилган графиклар (1 ва 2-расмлар) таҳлилидан кўриниб турибдики, барча омиллар баҳолаш мезонларига сезиларли таъсир кўрсатган.

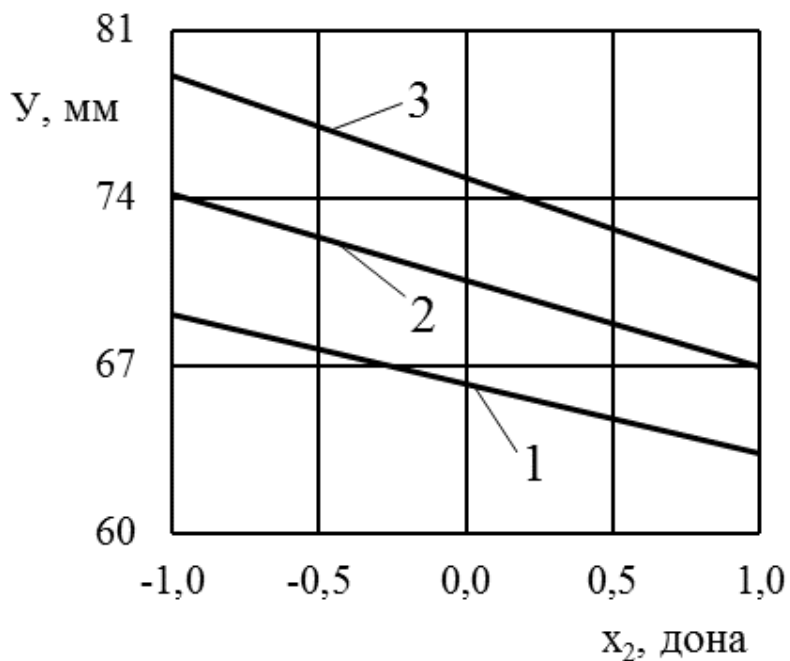
1-расмда келтирилган график боғланишлар бўйича бункер ён деворлари қиялиги бурчагининг ортиши билан бир қаторга экиладиган уруғлар уяларининг оралиғи қадами парабола қонунияти бўйича ўзгарди (Қаранг: 1-расм). 2-расмда келтирилган маълумотлар бўйича барабандаги новлар сони ортиши бир қаторга экиладиган уруғлар уяларининг оралиғи қадамини камайишига олиб келган (Қаранг: 2-расм).

Агрегат ҳаракат тезлиги ортиши билан бир қаторга экиладиган уруғлар уяларнинг оралиғи қадамининг камайишига олиб келган.



1,2 ва 3 мос равишда X_1 -1, 0 ва +1 бўлганда

1-расм. Бир қаторга экиладиган уруғлар уяларининг оралиғи қадамнинг бункер ён деворлари қиялигига бурчагига боғлиқ равишда ўзгариш графиги



1, 2 ва 3 мос равишда X_3 -1, 0 ва +1 бўлганда

2-расм. Бир қаторга экиладиган уруғлар уяларининг оралиғи қадамнинг барабандаги новлар сонига боғлиқ равишда ўзгариш графиги

Регрессия тенгламасини $У$ мезони, яъни бир қаторга экиладиган уруғлар уяларининг оралиғи қадами 60-70 см оралиғида бўлиши шарти қабул қилинди. Ушбу вазифа ПК компютерида Excel дастурини «ечимни қидириш» (поиск решения) амали ёрдамида ечилиб, ўзгарувчан омилларнинг кодланган кўринишидаги мақбул қийматлари олинди ҳамда кодланган қийматлардан натурал қийматларга ўтилди (4-жадвал).

4-жадвал

Экиш аппарат параметрларининг мақбул қийматлари

$V_{a(X_3)}$		$\alpha_{(X_1)}$		$n_{(X_2)}$	
Кодланган	Натурал	Кодланган	Натурал	Кодланган	Натурал
0,5	6	-0,86322	35,7	0,5368	12,1
-0,5	4	-0,28054	38,6	0,7563	13,0

Чўл шароитида МТАнинг ишчи тезлиги амалда 6,0 км/соатдан ошириш имкони бўлмайди. Шу сабабли, 4-жадвалдан унинг 4,0-6,0 км/соат иш тезликларида бир қаторга экиладиган уруғлар уяларининг оралиғи қадамини талаб даражасида бўлишини таъминлаши учун бункер ён деворлари қиялиги бурчаги 35,7-38,6 градус, барабандаги новлар сони 12-13 дона оралиғларда бўлиши лозимлиги аниқланди. Омилларнинг бу қийматларида бир қаторга экиладиган уруғлар уяларининг оралиғи қадами 65,4 – 69,0 см ни ташкил этиб, агротехника талабларига мрс бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

3. Мельников С.В., Алёшкин В.Я., Рощин П.М. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов. – Ленинград: Колос, 1980. – 166 с.

2. Аугамбаев М., Иванов А.З., Терехов Ю.И. Основы планирования научно-исследовательского эксперимента. – Ташкент: Ўқитувчи, 1993. – 336 б.

1. Адлер Ю.П., Макаров Е.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. – Москва: Наука, 1976. – 254 с.