

**УЎТ 631.3.06****ДЎЗА ҚАТОР ОРЛАРИГА ЎДИТ СОЛАДИГАН ИШ ОРГАНИ ЎДИТ ЎТКАЗУВЧИ ҚИСМИ НОСИММЕТРИК ТОМОНИНИНГ ҲАРАКАТ ЙЎНАЛИШИГА НИСБАТАН ЎРНАТИЛИШ БУРЧАГИНИ УНИНГ ИШ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ****Х.Р.Бойназаров, т.ф.ф.д****Ш.З.Хайдарова, т.ф.ф.д***Андижон машинасозлик инситути*

Аннотатция: Жаҳонда органик ва минерал ўғитлар аралашмасини ўсимликлар илдизлари ривожланадиган зонага белгиланган миқдорда солиш технологияси ва техника воситаларини такомиллаштириш етакчи ўринлардан бирини эгалламоқда. Органик ва минерал ўғитлар аралашмасини ўсимлик илдиз тизими ривожланадиган зонага солиш уларнинг самарадорлигини 10-30 % орттириш ва ўғитлаш миқдорини 10 % камайтириш имконини беради [1]. Дунёда қарийб 900 млн. гектар майдонда турли хил қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирилиши [2], шундан 118 млн. гектар майдонда чопиқ талаб экинлар парваришланишини [3] ҳисобга олсак органик ва минерал ўғитлар аралашмасини соладиган энергия-ресурстежамкор ҳамда иш сифати юқори иш органларини яратиш ва ишлаб чиқариш муҳим аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: *Дўза, қишлоқ хўжалиги, ўғит солиш, ўғит ўтказувчи, агрегат ҳаракат.*

Тажрибаларда *Дўза қатор ораларига орғано-минерал ўғит соладиган иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчагини тупроқни ён томонга сочилиши, ўғитнинг солиниш чуқурлиги ва тортишга қаршиликка таъсири ўрганилди. Бу бурчак назарий тадқиқотлар олинган натижаларда олинган натижаларга асосан 5° интервал билан 25° дан 40° гача ўзгартирилиб тажрибалар ўтказилди. Бунда агрегат тезлиги 4 ва 6 км/ч, ўғит солиш чуқурлиги 15 см этиб белгиланди.*

Тажрибада олинган натижалар 1-жадвал ва 1-3-расмларда келтирилган. Улардан кўриниб турибдики, ўғит соладиган иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги ортиши билан агрегатнинг ҳар иккала ҳаракат тезлигида ҳам ўғит солиш чуқурлиги камайган, унинг ўртача квадратик четланиши ортган, тупроқни ён томонга сочилиши аввал катталашган, кейин эса камайган. Масалан, ўғит соладиган иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги 25° дан 40° гача ўзгариши билан ўғит солиш чуқурлиги 4 ва 6 км/соат ҳаракат тезлигида мос равишда 16,2 см дан 14,9 см га ва 15,2 см дан 13,6 см га камайган, унинг ўртача квадратик четланиши эса мос равишда ±0,99 см дан ±1,26 см га ва ±1,02 см дан ±1,30 см га ҳамда



тупроқни ён томонга

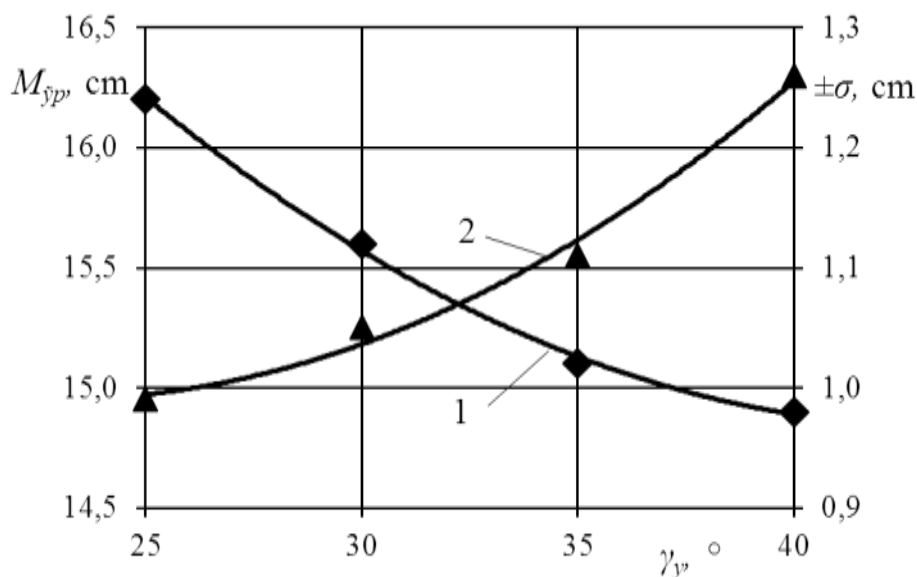
1-жадвал

Ўғит соладиган иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчагини унинг иш кўрсаткичларига таъсири

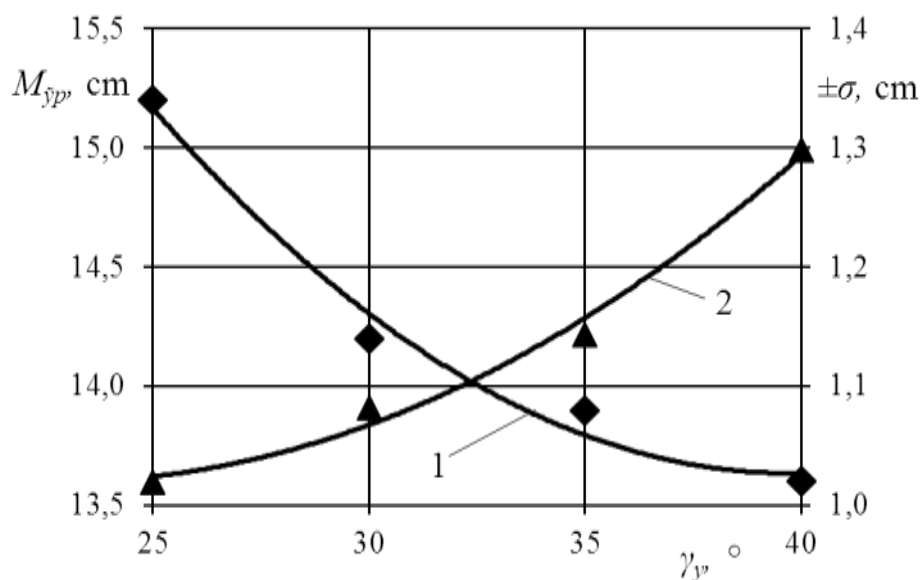
Т/р	Кўрсаткичларнинг номи	Ўғит соладиган иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги, °							
		25		30		35		40	
		Агрегат ҳаракат тезлиги, km/h							
		4	6	4	6	4	6	4	6
1	Ўғит солиш чуқурлиги, см: $M_{ўр}$ $\pm\sigma$ $n, \%$	16,2 0,99 6,1	15,2 1,02 6,7	15,6 1,05 6,7	14,2 1,08 7,6	15,1 1,11 7,4	13,9 1,14 8,2	14,9 1,26 8,5	13,6 1,30 9,5
2	Тупроқни ён томонга сочилиши, см: $M_{ўр}$ $\pm\sigma$ $n, \%$	24,7 2,06 8,33	26,1 2,16 8,27	32,4 2,55 7,86	34,2 2,68 7,82	31,1 1,47 4,73	32,9 1,54 4,70	28,7 1,52 5,29	30,3 1,59 5,26
3	Тортишга қаршилиги, kN	0,81	0,87	0,72	0,78	0,79	0,85	0,98	1,06

сочилиши мос равишда 24,7 см дан 32,4 см га ва 26,1 см дан 34,2 см га ортган, кейин эса 32,4 см дан 28,7 см га ва 34,2 см дан 30,3 см га камайган. Буни ўғит соладиган иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчагининг ортиши билан унинг тупроқ билан таъсирлашиш юзаси катталашини билан изоҳлаш мумкин.

Ўғит соладиган иш органининг тортишга қаршилиги эса бу бурчак ортиши билан ҳар иккала ҳаракат тезлигида ҳам аввал камайиб, кейин



a)

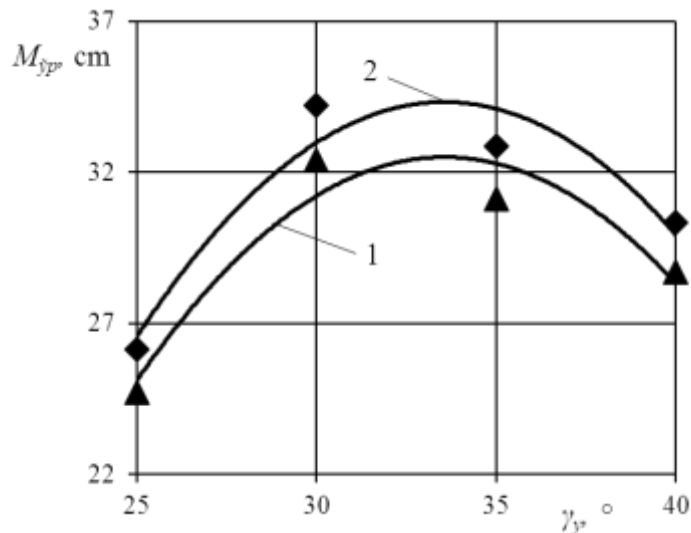


б)

а, б-мос равишда ҳаракат тезлиги 4 ва 6 км/соат бўлганда

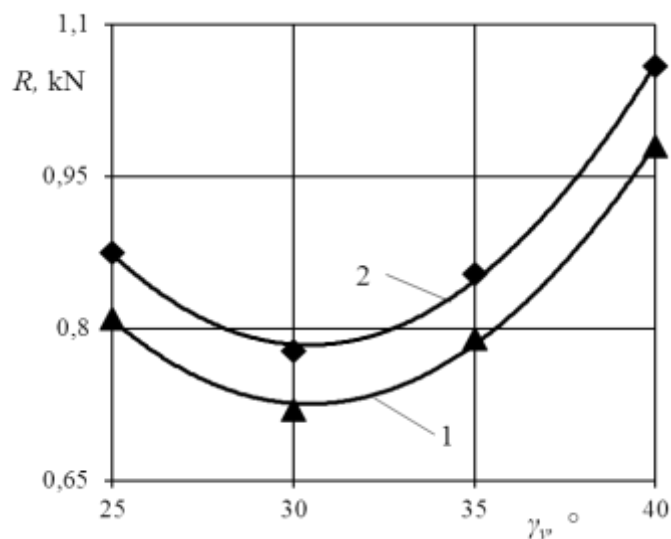
1-расм. Ўғит солиш чуқурлиги (1) ва унинг ўртача квадратик четланиши (2) ни иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчагига боғлиқ равишда ўзгариш графикалари

ортган, яъни ўғит соладиган иш органи носимметрик томонининг очилиш бурчаги 25° дан 30° гача ўзгарганда тортишга қаршилик 4 ва 6 km/h ҳаракат



1, 2-мос равишда ҳаракат тезлиги 4 ва 6 км/соат бўлганда

2-расм. Тупроқни ён томонга сочилишини ўғит соладиган иш органи носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчагига боғлиқ равишда ўзгариш графиги



1, 2-мос равишда ҳаракат тезлиги 4 ва 6 км/ч бўлганда

3-расм. Ўғит солиш иш органининг тортишга қаршилигини унинг носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчагига боғлиқ равишда ўзгариш графиги

тезликларида мос равишда 0,81 kN дан 0,72 kN га ва 0,87 kN дан 0,78 kN гача камайган, сўнгра бу бурчак 30° дан 40° гача ўзгарганда тортишга қаршилик мос равишда 0,72 kN дан 0,98 kN га ва 0,78 kN дан 1,06 kN гача ортган. Буни ҳам юқоридаги каби изоҳлаш мумкин.

1-3-расмларда келтирилган график боғлиқликларни энг кичик квадратлар усули [116; 249–253-б., 117; 31–36-б.] билан аниқланган қуйидаги эмпирик формулалар билан ифодалаш мумкин:

а) агрегат ҳаракат тезлиги 4,0 км/ч бўлган ҳол учун

$$M_{\gamma} = 24,77 - 0,2732 \gamma + 0,0036 \gamma^2 \quad (R^2 = 0,9968), \text{ cm}; \quad (4.1)$$



$$\pm \sigma = 1,4595 - 0,0411 \gamma + 0,0009 \gamma^2 \quad (R^2 = 0,9899), \text{ cm}; \quad (4.2)$$

$$M_{\dot{\gamma}p} = -52,025 + 4,885 \gamma - 0,063 \gamma^2 \quad (R^2 = 0,9999), \text{ cm}; \quad (4.3)$$

$$R = 3,318 - 0,1704 \gamma + 0,0028 \gamma^2 \quad (R^2 = 0,9978), \text{ kN} ; \quad (4.4)$$

б) агрегат ҳаракат тезлиги 6,0 km/h бўлган ҳол учун

$$M_{\dot{\gamma}p} = 24,279 - 0,2677 \gamma + 0,0035 \gamma^2 \quad (R^2 = 0,9968), \text{ cm}; \quad (4.5)$$

$$\pm \sigma = 1,5033 - 0,0423 \gamma + 0,0009 \gamma^2 \quad (R^2 = 0,9899), \text{ cm}; \quad (4.6)$$

$$M_{\dot{\gamma}p} = -56,726 + 5,1293 \gamma - 0,0662 \gamma^2 \quad (R^2 = 0,9999), \text{ cm}; \quad (4.7)$$

$$R = 3,5834 - 0,1840 \gamma + 0,003 \gamma^2 \quad (R^2 = 0,9978), \text{ kN} ; \quad (4.8)$$

бунда γ – ўғит соладиган иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги ($\gamma = 25^\circ - 40^\circ$ оралиғида).

Юқоридаги таҳлиллардан келиб чиққан ҳолда, хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ўғит солиш чуқурлиги ва тупроқни ён томонга сочилиши агротехник талаблар даражасида бўлиши ҳамда тортишга қаршилик минимал бўлиши учун ўғит соладиган иш органи ўғит ўтказувчи қисми носимметрик томонининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги кўпи билан 30° бўлиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. <https://www.nrcs.usda.gov>, <http://cropwatch.unl.edu/tillage/ridge>.
2. <https://www.moluch.ru>, <https://www.zerno-ua.com>.
3. <https://latifundist.com/spetsproekt/240-lokalno-lentochnoe-differentsirovannoe-vnesenie-udobrenij>.
4. Кобзарь А.И., Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников.- Москва: Физматлит, 2006. – 816 с.
5. Джонсон Н., Лион Ф. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке. Методы обработки данных. – Москва: Мир, 1990 – 610 с.
6. Zakirjonovna H. S. et al. PROGRAMMED AND PURPOSEFUL METHODS OF MANAGING TECHNOLOGICAL PROCESSES OF MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES //Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 43. – С. 735-737.
7. Zakirjonovna H. S. et al. PROGRAMMED AND PURPOSEFUL METHODS OF MANAGING TECHNOLOGICAL PROCESSES OF MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES //Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 43. – С. 735-737.
8. Zakirjonovna H. S. et al. PROGRAMMED AND PURPOSEFUL METHODS OF MANAGING TECHNOLOGICAL PROCESSES OF MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES //Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 43. – С. 735-737.
9. Хайдарова Ш. З. и др. РАБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ МЕЖДУ РЯДКАМИ ХЛОПКА.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ //Universum: технические науки. – 2023. – №. 6-2 (111). – С. 69-71.

10.

Комилов Н. М., Хайдарова Ш. З., Абдимоминов И. И.

ВЛИЯНИЕ ШИРИНЫ ДОЛОТА РАБОЧЕГО ОРГАНА УДОБРИТЕЛЯ НА ЕГО РАБОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 5-3 (98). – С. 51-55.