

Тола ажратиш жараёнида хомашё валиги зичлиги ва тезлигининг
аҳамияти ўрганиш ва таққослаш

Najmitdinov Shuxrat Abdulkarimovich,

Yuldashev Khasanboy Sulayman o'g'li

Sharipov Xayrullo No'monjanovich

E-mail: Corresponding author: yoldashev93992020@mail.ru

Аннотация. Ушбу мазкур мақолада пахта чигитидан толани ажратадиган жин машинасида вужудга келадиган хомашё валигини зичлигини илмий асосида лаборатория шароитида ўрганилган ва натижаларга эришилган. Жин машинасидаги пахта зичлиги ортиши ва арра дискига ёки валига тушаётган юкланишни анқилаш, валга тушаётган юкни енгилатиш, арра диски айланиш жараёнида ундаги айланиш тебранишини ўрганилган. Тажриба найжасида муаллаифлар ўз хуласалари ва тажриба натижаларини киритиб ўрганишган.

Калитсўзлар: Жин машинаси, хомашё валиги, ишчи камера, зичлик, тезлик.

Кириш. А.Д. Гробер жинлаш жараёни характеристикаларини ўрганиш ва математик ифодалаш бўйича назарий ва экспериментал тадқиқотлар ўтказган. У жинлаш жараёнининг статистик қонуниятларини аниқлади. Хусусан, муаллиф кўрсатдики, жин ишчи камерасига пахтани узатиш нотекислигини камайтирилиши ва жинлаш жараёнини стабилланиши пахта толасининг сифат кўрсаткичларини яхшилайдди.

Аррали жинлаш асосий тадқиқотларининг ривожланиш таҳлили уни оптималлаш йўллари белгилашга имкон беради. Жин унумдорлигини ошириш ва тола сифатини яхшилаш учун жинлаш жараёнини стабиллаш зарур.

Материал ва методлар. Пахта заводларнинг амалиётида жинлашда хомашё валигининг зичлигини субъектив ўрнатилади ва ростланади [1]. Бунинг учун жиннинг таъминланишини пахта навига қараб иш тажрибасидан аниқланиб белгиланган тезликка ўрнатилади, сўнг эса хомашё валигининг зичлиги ва чигитнинг тукдорлигини ростлашга ўтилади [2]. Б.И.Бекмирзаев томонидан хомашё валиги зичлигининг тола ва чигит сифатига таъсири ҳақида экспериментал маълумотлари олинган (1.1-жадвалга қаранг). Улардан кўринадики, толанинг энг кам шикастланганлиги I-нав пахтада хомашё валиги

зичлиги 325 кг/м³ бўлганида, III-нав пахтада эса – 290 кг/м³ бўлганида кузатилади (1.2-расмга қаранг).

1.1-жадвал.

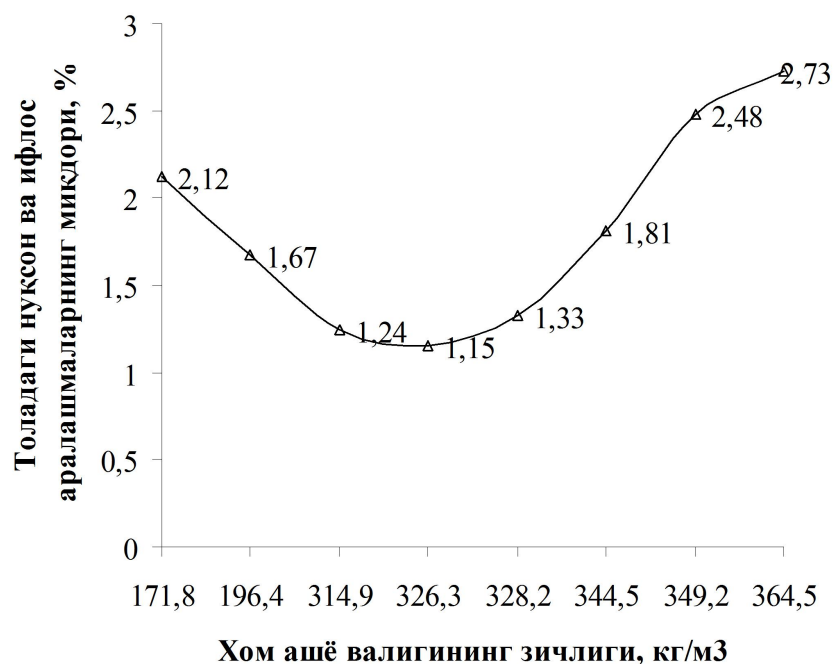
I- ва III-навли ўрта толали пахтани ишлашда хомашё валиги зичлигини тола сифатига таъсири

I-навли пахта		III-навли пахта	
Хомашё алигининг зичлиги, кг/м ³	Толадаги кинлаш нуқсонлари миқдори, %	Хомашё алигининг зичлиги, кг/м ³	Толадаги кинлаш нуқсонлари миқдори, %
171,8	2,12	183,6	3,1
196,4	1,67	248,1	2,05
314,9	1,24	255,7	1,97
326,3	1,15	280,5	1,96
328,2	1,33	288,2	1,94
344,5	1,81	293,9	1,86
349,2	2,48	301,5	2,02
364,5	2,73	314,9	2,35
		337,8	2,8
		351,1	3,04

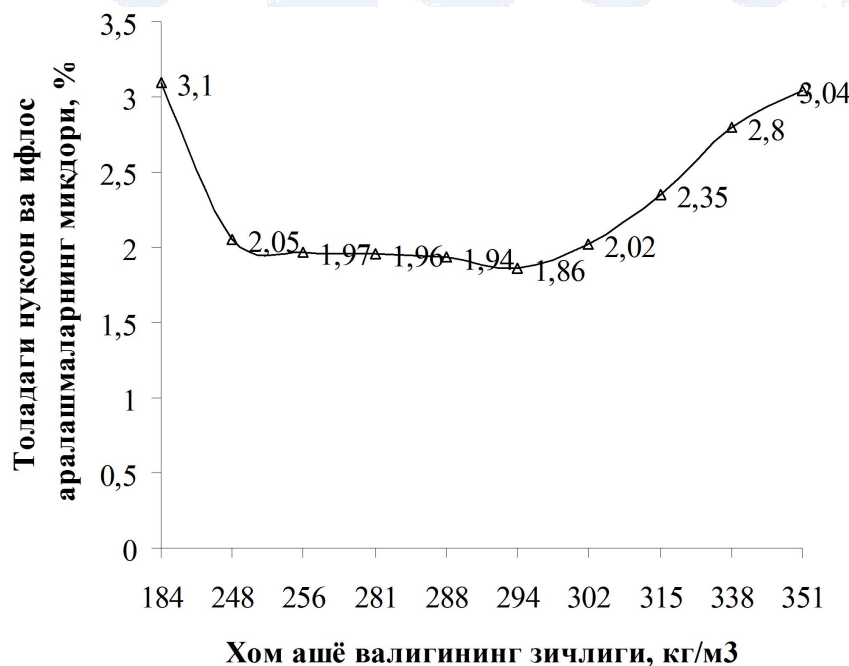
С. Фазилдинов, Р.М. Каттаходжаевларнинг илмий мақоласида [8] пахтани аррали жинлашдан кейин толадаги нуқсонлар ва ифлос аралашмалар массавий улуши йирик хас-чўп, улюк, толали пўстлоқ ва синган чигит миқдорини ошиши сабаблари ва булар ичида хомашё валиги зичлигининг роли текширилган [3].

Тадқиқот натижалари таҳлили. “Рахтасаноат ilmiy markazi” АЖ ва ТТЕСИда ўтказилган тадқиқотлар кўрсатдики, толада жинлаш нуқсонларини

ҳосил бўлиш сабабларидан асосийси – хомашё валигининг ортиқча ва ўзгарувчан



а)



б)

1.2-расм. Тола нуқсонлари миқдорини (толали пўстлоқ, комбинацияланган тугунчаклар, тугунчаклар ва тугунчалар) I- ва III-навли пахтани жинлашда хомашё валиги зичлигига боғлиқлиги (мос равишда а ва б)

зичлигидир [4]. Хомашё валиги зичлиги ошганда тўқув жараёнида ёмон таъсир қилувчи тугунчаклар, комбинацияланган тугунчаклар ва тугунчалар ҳосил бўлади. Жинлаш нуқсонларини камайтириш учун жинлаш жараёнини хомашё валигининг нисбатан бўш ва турғун зичлигида амалга ошириш керак [5]. Муаллифлар хомашё валиги ёрдамида зичлиги пасайтирилган бўлганда жинда олинган тола сифатини тадқиқ қилишган [6]. Тажрибаларда 108Ф I-нав кўлда терилган, намлиги 7,2% ва жинлашдан олдинги ифлосланганлиги 0,4% пахтадан фойдаланилган [7]. Оптимал диаметри 150 мм ва тезлиги 230 ай/мин бўлган хомашё валигининг эластик элементли аррали жин иш натижаларини ЗХДД-М жин иши кўрсаткичлари билан солиштирилган [8].

1.2-жадвал.

Йиғирилган ипдаги нуқсонларга хомашё валиги зичлигининг таъсири

Жиннинг унумдорлиги, г/арра-соат	Хомашё алигининг массаси, кг	Хомашё алигининг зичлиги, г/м ³	Нуқсонлар ва ифлос ралашмалар массавий улуши, %			
			Жам	Синг н чигит а толали ўстлок	Синг н чигит	Толал ўстлок
Хомашё валиги зичлиги одатдаги						
8,8	55,3	354	2,60	1,20	0,29	0,91
10,1	64,1	410	2,73	1,30	0,36	0,94
12,3	67,8	430	2,81	1,37	0,38	0,99
Хомашё валиги зичлиги пасайтирилган						
8,6	39,2	300	2,05	0,81	0,15	0,66
13,8	43,5	309	2,15	0,90	0,17	0,73
15,6	44,4	312	2,13	0,93	0,20	0,73
17,3	46,8	314	2,18	0,99	0,25	0,74

Унумдорлик ошиши билан хомашё валиги зичлиги ҳам ошади, бу эса жинлаш нуқсонларини ортишига олиб келади. Икки жиннинг иши

солиштирилганда кўринадики, хомашё валиги зичлиги пасайтирилиши натижасида нуқсонлар ва ифлос аралашмалар массавий улуши асосан жинлаш нуқсонлари ҳисобига 0,5-0,6 % га камаяди

Хулосалар. Тажриба натижалари бўйича муаллифларнинг хулосаларига кўра жинлаш нуқсонларини камайтириш учун хомашё валиги зичлигини камайтириш керак. Шу тадқиқот доирасидаги “Paxtasanoat ilmiy markazi” АЖнинг йиғириш лабораториясининг олинган толадан йиғирилган ип сифати бўйича маълумотлари ҳам шу фикрни тасдиқлайди (1.2-жадвалга қаранг).

Юқоридагилардан келиб чиқиб хулоса қилиш мумкинки, аррали жинлаш жараёнида хомашё валигининг зичлик ва тезлик параметрлари таъминлаш интенсивлиги ва тозаланган чигитнинг чиқариб юбориш жараёни орасидаги мувозанатга боғлиқ. Шунга кўра жинлашни таъминлаш ва тола, чигитни чиқариш масалалари бўйича бажарилган асосий тадқиқотлар билан танишиб чиқдик.

References

- [1] X. T. Axmedxodjaev, D. A. Adashboyev, X. S. Yo'ldashev and S. S. O'xtaev, "INVESTIGATION OF FOREIGN LINT CLEANING SYSTEM," in *“Paxta to‘qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba” xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, Uzbekistan, 2022.
- [2] I. D. Madumarov, O. X. Xoshimov, A. T. Qurbanov and X. S. Yo'ldashev, "STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON IN FOREIGN," in *“Paxta to‘qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba” xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, 2022.
- [3] S. R. Madumarov, Y. Y. Jurayev and K. S. Yuldashev, "GENERAL INFORMATION ON THE IMPORTANCE OF FEEDSTOCK DENSITY AND SPEED IN THE FIBER SEPARATION PROCESS," *ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE, International scientific-online*

ference, vol. 8, no. 15, pp. 55-59, 20 October 2022.

- [4] Sarimsakov O. SH., Paxtani pnevmotransportga uzatish va xavo ordamida tashish jarayonini takomillashtirish, Namangan: "Namangan" ashiryoti, 2018, p. 40.
- [5] Yo'ldashev X. S, "INVESTIGATING OF MOISTURE CONTENT IN STORING, DRYING AND CLEANING THE SEED COTTON," in *"Paxta 'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida axsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , novatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, Uzbekistan, 2022.
- [6] X. S. Yo'ldashev, O. X. Xoshimov and B. B. O'rinboyev, "STUDY OF LEANING PROCESSING OF SEED COTTON," *Ijodkor O'qituvchi*, vol. 5, no. 12, pp. 209-213, 13 10 2021.
- [7] K. S. Yuldashev, K. A. Abduraximov, M. D. Inamova and K. A. Irgulshanov, "DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF A FEEDER OF VIBRATION ACTION FOR SUPPLYING COTTON SEEDS TO LINTER MACHINES," in *SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD*, USA, 2021.
- [8] K. S. Yuldashev, M. D. Inamova, M. A. Qobilov and A. A. Abduxaliqov, "Effect Of Moisture Content In The Process Of Storing, Drying Andleaning The Seed Cotton," in *SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD*, USA, 2021.
- [9] А. У. Саримсаков, "ПАХТАНИ ДАСТЛАБКИ ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИДА ЖИН МАШИНАСИННИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ ЎЛЛАРИ БИЛАН АСОСЛАШ," Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук., Namangan, 2017.

- [1] Sarimsakov O. SH., Paxtani uzatish va pnevmotransport yordamida shish jarayonlarini nazariy asosalari, Namangan: "Usmon Nosir Media" ashiryoti, 2021, pp. 35-50.
- [1] I. Tursunov, X. S. Yuldashev and O. G. ' . Madiyarov, "ANALYSIS OF HANGES IN AIR PARAMETERS IN A COTTON SEPARATOR," in *Paxta to‘qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida axsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , novatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba” xalqaro ilmiy inferensiya*, Namangan, Uzbekistan, 2022.
- [1] O. S. Sarimsakov, D. M. Kurbanov, X. S. Yo’ldashev and Y. Y. Jurayev, INVESTIGATION OF LOSING FIBER DURING CLEANING COTTON," *Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar*, Uzbekistan, 2022.
- [1] X. N. Sharipov, X. S. Yo’ldashev, Y. Y. Jurayev and Urinboyev B B., RESEARCH OF LOSING FIBER CLEANER TECHNOLOGIES AND FOREIGN LINT CLEANER TECHNOLOGIES," in *Zamonaviy dunyoda naliy fanlar: muammolar va yechimlar*, Uzbekistan, 2022.
- [1] A. Sulaymonov, M. Inamove and K. Yuldashev, "THEORETICAL TUDIES OF THE NATURE OF THE INTERACTION OF COTTON EEDS IN THE GAP BETWEEN THE AGITATOR BLADE AND THE AW CYLINDER," *EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH*, ol. 2, no. 11, pp. 666-672, 15 May 2022.