EMULSIYALASH TARKIBI VA PISHIB YETILGANLIK KOEFFITSIYENTI TURLICHA BO‘LGAN TOLALARDAN OLINGAN IPLARNING NOTEKISLIK KO‘RSATKICHLARINING TADQIQOTI

Panjiyev A.R.
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti
Rafikov A.S
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti
Ochilov T.A.
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti
Reyimov A.F.
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti

Annotatsiya: ushbu maqolada O‘rta Chirchiq tumanidagi REYEL texnik muhandislik agroklasteri dalasida g‘o‘zada ilk ochilgan ko‘saklar, keyin 3 kun, 6 kun, 9 kun va 12 kun davomida pishib etilgan 1 kg atrofidagi ko‘saklar terib olindi. Teri olingan ko‘saklar qo‘l yordamida tolasi chigitidan ajratildi. Ajratib olingan tolalar emulsiyalandi va ip ishlab chiqarildi hamda sifat ko‘rsatkichlari aniqlandi

Kalit so‘zlari: ipning notekisligi, tukdorligi, variatsiya koeffitsiyenti, nepslar soni, uzilish kuchi, solishtirma uzilish kuchi, uzilishdagi uzayishi

Аннотация. В этой статье на поле агрокластера Reel Technical Engineering в Среднечирчикском районе были собраны первые вскрытые косточки хлопка, затем около 1 кг косточек, созревших в течение 3 дней, 6 дней, 9 дней и 12 дней. Сучья, из которых была получена кожа, отделялись от волокнистых семян вручную. Извлеченные волокна были эмульгированы, и была произведена пряжа, а также определены показатели качества

Ключевые слова: неровность струны, волосатость, коэффициент вариatsии, количество нэпов, прочность на разрыв, удельная прочность на разрыв, удлинение на разрыв

Annotation: in this article, in the field of the REYEL technical engineering agroclaster in the Middle Chirchik district, the first opened cocoons were plucked in the Acorn, then about 1 kg of cocoons, matured for 3 days, 6 days, 9 days and 12 days. The breasts obtained from the skin were separated from the fiber seeds using the hand. The separated fibers were emulsified and the thread was produced and quality indicators were determined

Keywords: thread unevenness, fluffiness, variation coefficient, number of NEPS, break strength, specific break strength, break length

Kirish

Jahonda paxta xomashyosidan samarali foydalanish va raqobatbardosh to‘qimachilik uchun resurstejamkor texnologiyalar va texnika vositalari-ning yangi

ISSN 3030-3907

ilmiy-texnikaviy echimlarini ishlab chiqishga yo‘naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bu borada, paxta xomashyosidan sifatli mahsulot olishning samarali texnologiyasini ishlab chiqish hamda energiya va resurslarni tejash, olingan xomashyodan tayyor mahsulot ishlab chiqarishni amalga oshiradigan energiya-resurstejamkor texnologiyani ishlab chiqish hamda uning texnologik jarayoni, parametrlari va ish rejimlarini asoslashga alohida e’tibor berilmoqda [1].

Adabiyotlar tahlili

Respublikamizda qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning strategik yo‘nalishlarida ham paxta hosildorligini oshirish hisobiga umumiy yalpi mahsulot etishtirish hajmini kamaytirmaslik ko‘zda tutilgan. Demak, mavjud maydonlardan belgilangan hajmdagi hosilni olish uchun paxta hosildorligini kamida 15-16% ga oshirish lozim. Paxta hosildorligini oshirish uchun bu sohada tub o‘zgartirishlar kiritilishi, sohada yangi innovatsion g‘oyalarni, ilg‘or texnologiyalarni joriy etish maqsadga muvofiqdir [2].

Turli muddatlarda pishib etilgan tolalardan ip ishlab chiqarish uchun ular emulsiyalandi. Tajriba ishlarini olib borish maqsadida o‘rta tolali paxta tolasini emulsiyalash uchun TTESIdagi “Kimyo” kafedrasi laboratoriyasida quyidagi tarkibda suvda eruvchan 3 xil foizli eritma polimer kompozitsiyasi tayyorlandi (1-jadval).

1-jadval

Kompozitsiya tarkibi

№	10% li kollagen, ml	0,5% li poliakrilamid (PAA), ml	Glitserin, ml	Suv H_2O, ml
1	65	30	5	900
2	75	20	5	900
3	85	10	5	900

Yuqorida keltirilgan 3 xil variantda tayyorlangan kompozitsiya bir kun davomida tindirildi. Emulsiyalash uchun turli muddatlarda pishib etilgan paxta tolasidan 20 kg miqdorda ishlatildi. Paxta tolasiga maxsus tayyorlangan emulsiyani qo‘llab, 24 soat vaqt dam berildi. So‘ngra emulsiyalangan paxta tolasini ta’minlovchi-aralashtiruvchi agregatda aralashtirilib, ip ishlab chiqarildi.

Yigirish ishlab chiqarishidagi mahsulotlarning notekisligini sinash va nazorat qilish muhim ahamiyatga ega bo‘lib, notekislikni keltirib chiqarish sabablarini va vaqtini belgilab beradi. Yigirish mashinalarida iplarni o‘rash va shakllanish vaqtidagi uzilishi qanchalik ko‘p bo‘lsa, unda ipning notekisligi shunchalik yuqori bo‘ladi. Iplarning uzilishining oshishi natijasida ishchilarning ish bilan taminlanganligi oshadi, hamda mashinalarning ish unumdorligining pasayishiga olib keladi [3].

ISSN 3030-3907

Turli xil mashinaning cho‘zish asbobiga mahsulot tuzilishi yoki chiziqiy zichligi bo‘yicha notekis bo‘lgan mahsulot kirsa unda cho‘zilish kuchi va ishqalanish kuchining maydon o‘lchami o‘zgaradi. Yigirish mahsulotlarining notekisligini tahlil etish juda murakkabdir. Yigirish mahsulotlari uchun notekislikning ko‘pgina turlari mavjuddir: yigirishning birinchi bosqichida hosil bo‘lishi hamda keyingi bosqichlarda o‘zgarishi va unga yangi turdagi notekisliklarning qo‘shilishidir [3].

Tahlil va natijalar

Iplar notekisligi o‘ziga bir qancha tarkibiy qismlarni qo‘shib, yigirish ishlab chiqarishdagi turli bosqichli notekisliklariga ta’siri ko‘rinadi. Turli ko‘rinishdagi notekisliklar bir-biriga bog‘liqdir. Turli muddatlarda pishib etilgan va turlicha emulsiyalangan tolalardan olingan iplarning notekislik ko‘rsatkichlarining o‘zgarish 2-5-jadvallarda keltirilgan.

2-jadval

Emulsiyalash tarkibi va pishib etilganlik darajasi turlicha bo‘lgan tolalardan olingan iplarning notekislik ko‘rsatkichlarining tadqiqoti

№	Ko‘rsatkichlar nomi	Ilk ochilgan	Emulsiya tarkibi bo‘yicha variantlar		
			1	2	3
1.	Iplarning notekisligi U, %	10.68	10,40	10,1	9,0
2.	Variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	13.57	12,8	13,0	12,4
3.	1 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	4.61	4,30	4,26	4,12
4.	10 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	2.15	1,92	2,10	1,86
5.	Nepslar soni Neps 50%	111.4	109	111	108
6.	Nepslar soni Neps+200%	186.5	186	179	175
7.	Nepslar soni Neps+280%	31	30	29	28
8.	Tukdorligi, H	6.36	5,90	6,10	5,72
9.	Tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti, sh	1.63	1,60	1,62	1,56
10.	Uzilish kuchi, gf	3.06	3,10	3,0	3,30
11.	Uzilishdagi uzayishi,%	4.09	4,20	4,0	5,20
12.	Solishtirma uzilish kuchi, Rkm	15.53	15,70	15,80	16,40

ISSN 3030-3907

3-jadval

Emulsiyalash tarkibi va pishib etilganlik darajasi turlicha bo‘lgan tolalardan olingan iplarning notekislik ko‘rsatkichlarining tadqiqoti

№	Ko‘rsatkichlar nomi	3 kun ochilgan	Emulsiya tarkibi bo‘yicha variantlar		
			1	2	3
1.	Iplarning notekisligi U, %	8.25	8,0	7,80	7,56
2.	Variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	10.44	10,20	9,60	9,45
3.	1 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	3.19	2,76	2,40	2,10
4.	10 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	1.82	1,80	1,62	1,56
5.	Nepslar soni Neps 50%	83	81	80	80
6.	Nepslar soni Neps+200%	14.5	13,6	13,0	11,2
7.	Nepslar soni Neps+280%	3.0	2,87	2,55	2,00
8.	Tukdorligi, H	5.25	4,92	4,60	4,30
9.	Tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti, sh	1.36	1,29	1,20	1,10
10..	Uzilish kuchi, gf	3.98	4,0	4,16	4,32
11.	Uzilishdagi uzayishi,%	4.78	4,84	4,98	5,20
12.	Solishtirma uzilish kuchi, Rkm	16.19	16,20	16,70	17,0

4-jadval

Emulsiyalash tarkibi va pishib etilganlik darajasi turlicha bo‘lgan tolalardan olingan iplarning notekislik ko‘rsatkichlarining tadqiqoti

№	Ko‘rsatkichlar nomi	6 kun ochilgan	Emulsiya tarkibi bo‘yicha variantlar		
			1	2	3
1.	Iplarning notekisligi U, %	7.85	7,46	8,20	8,40
2.	Variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	9.90	8,72	9,14	10,20
3.	1 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	3.19	2,96	3,40	3,55
4.	10 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	1.72	1,54	1,80	1,88
5.	Nepslar soni Neps 50%	62.5	60,2	64,0	64,8

ISSN 3030-3907

6.	Nepslar soni Neps+200%	12	10	14	18
7.	Nepslar soni Neps+280%	20	16	24	32
8.	Tukdorligi, H	4.45	3,32	3,60	420
9.	Tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti, sh	1.10	0,90	0,98	1,06
10..	Uzilish kuchi, gf	4.45	4,52	4,50	4,40
11.	Uzilishdagi uzayishi,%	5.31	6,00	5,60	5,40
12.	Solishtirma uzilish kuchi, Rkm	18.08	20,4	18,6	18,8

5-jadval

Emulsiyalash tarkibi va pishib etilganlik darajasi turlicha bo‘lgan tolalardan olingan iplarning notekislik ko‘rsatkichlarining tadqiqoti

№	Ko‘rsatkichlar nomi	9 kun ochilgan	Emulsiya tarkibi bo‘yicha variantlar		
			1	2	3
1.	Iplarning notekisligi U, %	9.23	8,80	8,40	8,50
2.	Variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	11.65	10,80	10,40	10,60
3.	1 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	3.65	2,80	2,40	2,76
4.	10 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	1.86	1,70	1,50	1,68
5.	Nepslar soni Neps 50%	224	198	186	190
6.	Nepslar soni Neps+200%	51.5	58,0	50,0	52,0
7.	Nepslar soni Neps+280%	6.0	5,4	4,0	5,8
8.	Tukdorligi, H	4.20	3,30	3,10	3,40
9.	Tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti, sh	1.02	0,94	0,86	0,96
10..	Uzilish kuchi, gf	2.35	2,44	2,56	2,40
11.	Uzilishdagi uzayishi,%	3.70	4,06	4,10	3,90
12.	Solishtirma uzilish kuchi, Rkm	15.92	15,88	16,20	16,0

6-jadval

Emulsiyalash tarkibi va pishib etilganlik darajasi turlicha bo‘lgan tolalardan olingan iplarning notekislik ko‘rsatkichlarining tadqiqoti

№	Ko‘rsatkichlar nomi	12 kun ochilgan	Emulsiya tarkibi bo‘yicha variantlar

ISSN 3030-3907

			1	2	3
1.	Iplarning notekisligi U, %	9.90	8,80	9,0	8,50
2.	Variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	12.59	114	11,8	11,20
3.	1 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	4.40	3,90	4,10	3,80
4.	10 m variatsiya koeffitsiyenti CVm, %	2.38	2,16	2,24	2,10
5.	Nepslar soni Neps 50%	415.5	394	406	386
6.	Nepslar soni Neps+200%	77	67	70	65
7.	Nepslar soni Neps+280%	16	12	15	10
8.	Tukdorligi, H	6.42	6,0	6,10	5,25
9.	Tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti, sh	1.60	1,40	1,50	1,35
10..	Uzilish kuchi, gf	3.65	3,40	3,44	3,88
11.	Uzilishdagi uzayishi,%	4.34	4,38	4,46	4,56
12.	Solishtirma uzilish kuchi, Rkm	14.81	14,90	15,0	15,20

Emulsiyalash tarkibi va pishib etilganlik darajasi turlicha bo‘lgan tolalardan olingan iplarning notekislik ko‘rsatkichlarining tadqiqoti tahlili olib borildi. Defolyatsiyadan keyin ilk ochilgan toladan olingan iplarning ko‘rsatkichlariga nisbatan solishtirildi. Emulsiyalash tarkibi 1-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 2,3% ga, variatsiya koeffitsiyenti 5,7% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 6,7%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 10,7% ga, tukdorligi 7,2% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 1,9% ga kamaydi, uzilish kuchi 1,3% ga, solishtirma uzilish kuchi 1,1% ga oshdi, 2-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 5,4% ga, variatsiya koeffitsiyenti 4,2% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 7,6%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 2,3% ga, tukdorligi 4,1% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 0,6% ga kamaydi, uzilish kuchi 2,0% ga, solishtirma uzilish kuchi 1,8% ga oshdi, 3-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 13,5% ga, variatsiya koeffitsiyenti 8,6% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 10,6%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 13,5% ga, tukdorligi 10,1% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 4,3% ga kamaydi, uzilish kuchi 7,3% ga, solishtirma uzilish kuchi 5,3% ga oshdi.

Defolyatsiyadan keyin 3 kun ochilgan toladan olingan iplarning ko‘rsatkichlariga nisbatan solishtirildi. Emulsiyalash tarkibi 1-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 3,1% ga, variatsiya koeffitsiyenti 2,3% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 13,5%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 15,4%

ISSN 3030-3907

ga, tukdorligi 6,3% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 5,1% ga kamaydi, uzilish kuchi 0,5% ga, solishtirma uzilish kuchi 0,7% ga oshdi, 2-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 5,5% ga, variatsiya koeffitsiyenti 8,1% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 24,8%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 11,4% ga, tukdorligi 12,4% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 11,8% ga kamaydi, uzilish kuchi 4,3% ga, solishtirma uzilish kuchi 3,1% ga oshdi, 3-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 8,4% ga, variatsiya koeffitsiyenti 9,1% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 34,2%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 10,8% ga, tukdorligi 18,1% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 19,1% ga kamaydi, uzilish kuchi 7,9% ga, solishtirma uzilish kuchi 4,8% ga oshdi.

Defolyatsiyadan keyin 6 kun ochilgan toladan olingan iplarning ko‘rsatkichlariga nisbatan solishtirildi. Emulsiyalash tarkibi 1-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 4,9% ga, variatsiya koeffitsiyenti 12,0% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 7,2%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 10,5% ga, tukdorligi 25,4% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 18,2% ga kamaydi, uzilish kuchi 1,5% ga, solishtirma uzilish kuchi 11,4% ga oshdi, 2-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 4,3% ga, variatsiya koeffitsiyenti 7,7% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 6,2%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 4,4% ga, tukdorligi 19,1% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 10,9% ga kamaydi, uzilish kuchi 1,1% ga, solishtirma uzilish kuchi 2,8% ga oshdi, 3-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 6,5% ga, variatsiya koeffitsiyenti 2,9% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 10,1%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 8,5% ga, tukdorligi 5,6% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 3,6% ga kamaydi, uzilish kuchi 1,1% ga, solishtirma uzilish kuchi 3,8% ga oshdi.

Defolyatsiyadan keyin 9 kun ochilgan toladan olingan iplarning ko‘rsatkichlariga nisbatan solishtirildi. Emulsiyalash tarkibi 1-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 4,7% ga, variatsiya koeffitsiyenti 7,3% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 11,4%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 15,4% ga, tukdorligi 21,4% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 7,8% ga kamaydi, uzilish kuchi 3,7% ga, solishtirma uzilish kuchi 0,3% ga oshdi, 2-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 9,0% ga, variatsiya koeffitsiyenti 10,8% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 11,3%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 10,5% ga, tukdorligi 26,2% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 15,7% ga kamaydi, uzilish kuchi 8,2% ga, solishtirma uzilish kuchi 1,8% ga oshdi, 3-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 7,9% ga, variatsiya koeffitsiyenti 9,1% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 14,6%ga, 10 m

ISSN 3030-3907

dagi variatsiya koeffitsiyenti 13,8% ga, tukdorligi 19,1% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 5,9% ga kamaydi, uzilish kuchi 2,5% ga, solishtirma uzilish kuchi 0,5% ga oshdi.

Defolyatsiyadan keyin 12 kun ochilgan toladan olingan iplarning ko‘rsatkichlariga nisbatan solishtirildi. Emulsiyalash tarkibi 1-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 11,2% ga, variatsiya koeffitsiyenti 9,5% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 11,4%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 12,6% ga, tukdorligi 6,5% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 12,5% ga kamaydi, uzilish kuchi 6,8% ga, solishtirma uzilish kuchi 0,7% ga oshdi, 2-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 9,1% ga, variatsiya koeffitsiyenti 6,3% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 6,8%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 7,9% ga, tukdorligi 4,9% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 6,25% ga kamaydi, uzilish kuchi 5,8% ga, solishtirma uzilish kuchi 1,3% ga oshdi, 3-variant bo‘yicha toladan olingan iplarning notekisligi 14,2% ga, variatsiya koeffitsiyenti 11,1% ga, 1 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 13,6%ga, 10 m dagi variatsiya koeffitsiyenti 14,2% ga, tukdorligi 18,2% ga, tukdorligi bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 15,6% ga kamaydi, uzilish kuchi 5,9% ga, solishtirma uzilish kuchi 2,5% ga oshdi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari tahlilidan ko‘rinib turibdiki, defolyatsiyadan keyin ilk ochilgan ko‘sakdagi toladan olingan ipning ko‘rsatkichlari 3-variant bo‘yicha, 3 kun ochilgan ko‘sakdagi toladan olingan ipning ko‘rsatkichlari 3-variant bo‘yicha, 6 kun ochilgan ko‘sakdagi toladan olingan ipning ko‘rsatkichlari 1-variant bo‘yicha, 9 kun ochilgan ko‘sakdagi toladan olingan ipning ko‘rsatkichlari 2-variant bo‘yicha, 12 kun ochilgan ko‘sakdagi toladan olingan ipning ko‘rsatkichlari 3-variant bo‘yicha emulsiya ta’sirida sifati yaxshi bo‘lishi aniqlandi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1.Yodgorova Hilola Isroilovna, Shumkarova Shamsiya Pulatovna, Yuldasheva Mavluda Turamuradovna, Ochilov Tulkin Ashurovich. The Influence of the Mixture of Fiber Composition and Secondary Material Resources on the Technological and Mechanical Properties of Fabric Intended for Special Clothing. Middle european scientific bulletin. P.78.

2.Yodgorova Hilola Isroilovna, Ochilov Tulkin Ashurovich, Shumkarova Shamsiya Pulatovna, Yuldasheva Mavluda Turamuradovna. Assessment of the Quality Indicators of Threads Obtained by an Improved Method from Mixtures of Fiber and Secondary Material Resources with Different Compositions. European multidisciplinary journal of modern science. Volume: 22 | Sep-2023. P.23.

ISSN 3030-3907

3.Tulkin Ochilov, Hilola Yodgorova, Shamsiya Shumkarova, Mavluda Yuldasheva. Study the state of deformation of fibers with variable properties. 4th International Conference on Energetics, Civil and Agricultural Engineering. E3S Web of Conferences 434, 03035 (2023). Tashkent, Uzbekistan. P.1.

ISSN 3030-3907