

УЎК: 638.2.24/677.371.1

### ИПАКЧИЛИК САНОАТИДА ХОМ ИПАК ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҲАЖМИНИ ОШИРИШНИНГ АЙРИМ ЙЎЛЛАРИ

**Муҳаммадрасулов Шамсиддин Ҳасанович,**  
мустақил тадқиқотчи, директор ўринбосари;

**Ахунбабаев Охунжон Абдурахмонович,**  
техника фанлари доктори, профессор, директор

Ўзбекистон табиий толалар илмий-тадқиқот институти

**Валиев Гулам Набиджанович,**  
техника фанлари доктори, кафедра муdiri

Фарғона политехника институти

**Аннотация.** Ушбу мақолада ипакчилик саноатида хом ипак ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш бўйича тадқиқот натижалари келтирилган. Пилла тайёрлаш ҳажмини ошириш, ипакчилик саноатида хом ипак ишлаб чиқариш ва маҳсулот сифатини яхшилаш бугунги кундаги долзарб масалалардан биридир. Ишнинг мақсади – тут барги ҳосилдорлиги ошишини таъминлайдиган тутзорларнинг янги тузилишларини яратиш ва шу орқали ипакчилик саноатида хом ипак ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш ҳисобланади. Янги тузилишдаги паст бўйли шахмат услубидаги 1 поғонали 2 калликли тутзорлар, қўш қаторли ва қўш қаторлари бирлаштирилган тутзорлар барпо этиш тартиблари яратилди. Тутзордан олинган барг ҳосилдорлиги гектарига 582,8 центнер, бундан олинadиган пилла 3,5 т, хом ипак 570,9 кг ни ташкил қилди. Бирлаштирилган уч ва тўрт қўш қаторли тутзорлардан олинган барг ҳосилдорлиги гектарига 419,6-512,9 ц, бундан олинadиган пилла 2,5-3,1 т, хом ипак 411,0-502,4 кг ни ташкил қилди. Ер майдони катта бўлмаганда, шахмат услубидаги 1 поғонали 2 калликли тутзорлар, ер майдони катта бўлганда бирлаштирилган уч ва тўрт қўш қаторли тутзорлар, ер майдонидан қўшимча бошқа ўсимлик маҳсулотлари олишда қўш қаторли тутзорлар тавсия этилади.

**Таянч тушунчалар:** ипак, пилла, тут плантацияси, хом ипак, сифат, технология, ишлаб чиқариш, ипакчилик саноати.

### НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА ШЕЛКА-СЫРЦА В ШЕЛКОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Мухаммадрасулов Шамсиддин Ҳасанович,**  
самостоятельный исследователь, заместитель директора;

**Ахунбабаев Охунжон Абдурахманович,**  
доктор технических наук, профессор, директор

Узбекский научно-исследовательский институт натуральных волокон

**Валиев Гулам Набиджанович,**  
доктор технических наук, заведующий кафедрой

Ферганский политехнический институт

**Аннотация.** В статье приводятся результаты исследований по повышению объема производства шелка-сырца в шелковой промышленности. Повышение объема заготовки коконов, производства шелка-сырца и качества продукции в шелковой промышленности является сегодня актуальной задачей. Цель работы – разработка новой структуры плантации шелковицы, обеспечивающей повышение урожайности листа шелковицы и тем самым повышение объема производства шелка-сырца в шелковой

промышленности. Разработаны способы возделывания новой структуры низкоствольной 1-ярусной 2-кулачной плантации в шахматном порядке, плантаций со сдвоенными рядами и объединенными сдвоенными рядами. Полученная с плантации урожайность листа составила 582,8 ц с га, получаемые от него коконы – 3,5 т и шелк-сырец – 570,9 кг. Урожайность листа, полученная с плантации с 3 и 4 объединенными сдвоенными рядами, составила 419,6-512,9 ц с га, получаемые от него коконы – 2,5-3,1 т и шелк-сырец – 411,0-502,4 кг. При небольшой земельной площади рекомендуется 1-ярусная 2-кулачная плантация в шахматном порядке, при большой земельной площади – плантация с 3 и 4 объединенными сдвоенными рядами, при дополнительном получении с земельного участка продукции других культур растений – плантация со сдвоенными рядами.

**Ключевые слова:** шелк, кокон, плантация шелковицы, шелк-сырец, качество, технология, производство, шелковая промышленность.

### THE WAYS TO INCREASE THE VOLUME OF RAW-SILK PRODUCTION IN THE SILK INDUSTRY

**Mukhamdrasulov Shamsiddin Khasanovich,**

Independent Researcher, Deputy Director;

**Akhunbabaev Okhunjon Abdurakhmanovich,**

Doctor Of Technical Sciences, Professor, Director

Uzbek Scientific-Research Institute of Natural Fibers

**Valiev Gulam Nabidjanovich,**

Doctor of Technical Sciences, Head of the Department

The Ferghana Polytechnic Institute

**Abstract.** The article presents the research results to increase the volume of raw silk in the silk industry. Increasing the volume of cocoon harvesting, raw silk production and quality of the product is an urgent task today. The purpose of the research is to develop a new structure of mulberry plantation, which will increase the yield of mulberry leaf and thereby increase the volume of raw silk production in the silk industry. Methods have been developed for cultivating a new structure of a low-stemmed 1-tier 2-fist plantation of checkerboard order, plantations with double rows and united double rows. The leaf yield obtained from the plantation was 582.8 centners per hectare, the cocoons obtained 3.5 tons and raw silk 570.9 kg. The leaf yield obtained from a plantation with three and four combined double rows was 419.6-512.9 centners per hectare, cocoons obtained 2.5-3.1 tons and raw silk 411.0-502.4 kg. With a small land area, a 1-tier 2-fist plantation of checkerboard order is recommended, with a large land area – a plantation with three and four combined double rows, with additional production of other plant crops from the land plot – a plantation with double rows.

**Keywords:** silk, cocoon, mulberry plantation, raw silk, quality, technology, production, silk industry.

#### Кириш

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 12 январдаги ПҚ 3472-сонли “Республикада ипакчилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ва 2018 йил 4 декабрдаги ПҚ-4047-сонли “Республикада пиллачилик тармоғини жадал ривожлантиришни қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорларида республикада пиллачилик тармоғини ривожлантириш, пилла етиштириш ҳамда уни қайта ишлаш жараёнига замонавий ва инновацион технологияларни жорий этиш, ипак

маҳсулотлари ишлаб чиқариш ва уларни экспорт қилиш ҳажмларини ошириш бўйича изчил чора-тадбирлар амалга ошириш белгилаб қўйилган.

Юқорида кўрсатиб ўтилган ҳукумат қарорларида қўйилган вазифаларни бажариш юзасидан, пилла етиштириш ҳажмини кўпайтириш, унинг сифатини янада яхшилаш, пилла хомашёсига бўлган эҳтиёжни тўлароқ таъминлаш, шунингдек, республикамизда пилла тайёрлаш ҳажми ва сифатини оширишда муҳим омил ҳисобланган озуқа базасини мустаҳкамлаш орқали ипакчилик саноатида хом ипак ишлаб чиқариш ҳажми ва маҳсулот сифа-

тини ошириш, соҳанинг экспорт имкониятларини кенгайтиришни ҳал этиш бугунги кундаги долзарб масалалардан ҳисобланади.

Мазкур ишнинг мақсади тут барги ҳосилдорлиги ошишини таъминлайдиган тутзорларнинг янги тузилишларини яратиш ва шу орқали ипакчилик саноатида хом ипак ишлаб чиқариш ҳажмини оширишдир.

Маълумки, кўчатлар жойлашиши бўйича тут экинлари уч гуруҳга бўлинади [1]: 1. Далалар чегараси, йўллар ва суғориш каналлари бўйлаб, сув ҳавзалари ва паррандачилик фермалари атрофига бир ва икки қаторлаб экилган тут дарахти экинлари қатори (тут қатори); 2. Махсус ажратилган жойларда ўсадиган тут экини ўсимлигидан иборат тут плантациялари (тутзорлар): йирик танали тут плантациялари; бутали тут плантациялари; 3. Кўкаламзорлаштириш ўсимликлар ҳамда бошқа турдаги дарахтлар билан бирга ўсувчи дарахтлар гуруҳи ва қаторлари.

Тут экишнинг биринчи иккита тури асосий бўлиб, улардан ипак қурти боқувида ҳар йили фойдаланилади.

Тут ўсимлиги шаклланиши бўйича йирик танали тут плантациялари ва тут қаторлари қуйидаги турларга бўлинади [1]: баланд бўйли (баланд танали), тут танасининг бўйи ердан 1,5 метрдан ортиқ бўлганда; ўрта бўйли (ўрта танали) – тут танасининг бўйи 0,7 метрдан 1,5 метргача бўлганда; паст бўйли (паст танали) – тут танасининг бўйи 0,3 метрдан 0,7 метргача бўлганда; бутали тутзорлар (плантациялар) – тут танасининг бўйи ердан 0,3 метргача бўлганда.

Йирик танали ва бутали тут плантациялари (тутзорлар)дан ташқари аралаш турдаги ёки бутали – йирик танали тутзорлар ҳам мавжуд, аммо улар кам учрайди.

Тут плантациялари қаторлар оралиғи ва қаторларда тут дарахти жойлашиши бўйича ҳар хил схемадаги тузилишда барпо этилади: баланд бўйли (баланд танали) тутзорлар – 4x4 м, 4x3 м, 3,5x3,5 м ва 3x3 м; паст бўйли (паст танали) тутзорлар – 3,0x1,0 м ва 2,5x1,0 м [1].

А. Мўминов ипакчиликнинг озуқа базаси ҳолатини ўрганишда экиш схемаси ҳар хил бўлган бутали тутзорни таҳлил қилган [2].

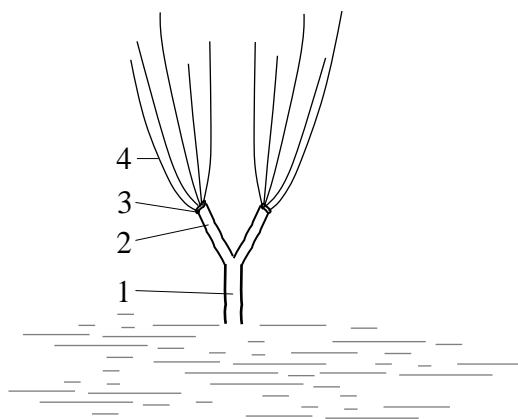
М.К. Ҳамроев ва К. Ҳамроевлар янги серҳосил тут дарахти навларини яратиш бўйича тажрибаларини экиш схемаси 4x0,5 м бўлган тутзорда олиб боришган [3].

Е.С. Геловани, Н.А. Степанишвили ва А.Г. Кафиан баланд бўйли (баланд танали), тут танасининг бўйи ердан 1,5 м, тут дарахти жойлашуви 3x5 ва 3x3 м бўлган; ўрта бўйли (ўрта танали) – тут танасининг бўйи 1,0 м, тут дарахти жойлашуви 3x3 ва 3x1,5 м бўлган; паст бўйли (паст танали) – тут танасининг бўйи 0,5 м, тут дарахти жойлашуви 3x1,5 ва 3x1,0 м бўлган ва бутали – тут танасининг бўйи ердан 0,1 метр, тут экини жойлашуви 3x1,0 ва 3x0,5 м бўлган тутзорларни тадқиқ этишган ва паст бўйли (паст танали) тутзорлар афзаллигини аниқлашган [4].

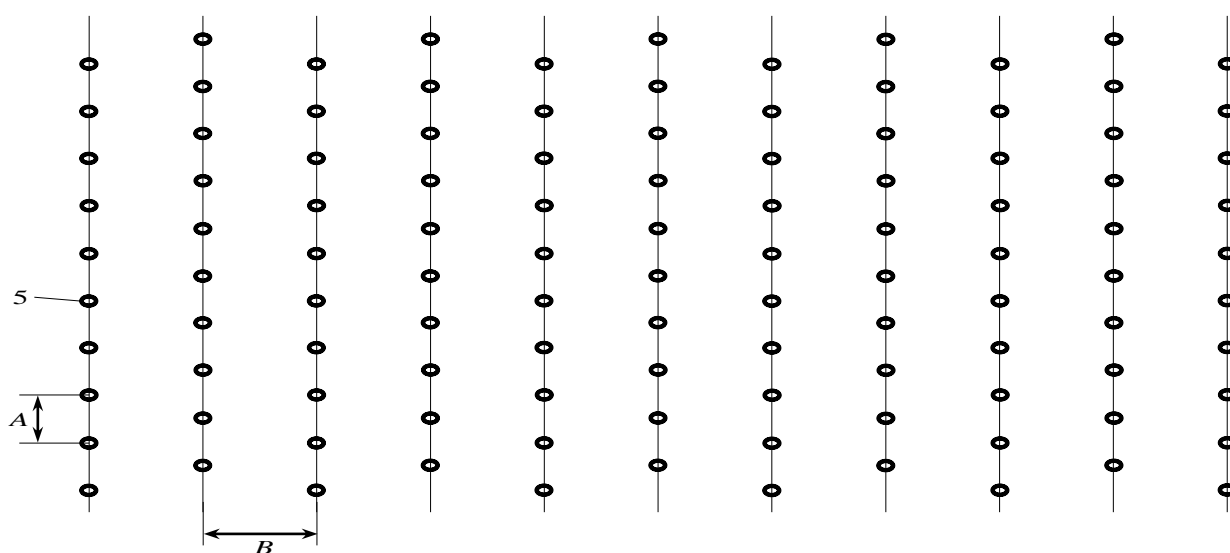
### Экспериментал қисм

Юқорида қайд этилганидек, ипакчилик саноатини янада ривожлантириш йўлларида бири – бу тут барги ҳосилдорлиги ошишини таъминлайдиган тутзорларнинг янги тузилишларини яратиш, ипакчиликнинг озуқа базаси ва пилла ҳосилдорлигини ошириш ва бунинг эвазига ипакчилик саноатида хом ипак ишлаб чиқариш ҳажмини оширишдир. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида паст бўйли (паст танали) тутзорларнинг янги тузилишлари яратилди (1-2-расмлар)[5].

Янги тутзорда (1-расм) тут танасининг (1) баландлиги ердан 0,3-0,7 м жойлашган, афзалроғи 0,3-0,5 м. Тут танасининг тепа қисмида ҳар хил тарафда жойлашган, узунлиги 5-25 см бўлган, энг камида иккита ён шохлари (2) бор. Бу ён шохларда калликлар (3) ҳосил бўлади ва улардан йилига кесиб олинадиган новдалар (4) ўсиб чиқади (1-расм). Қаторлар ораси  $B = 0,8-1,2$  м, қатордаги кўчатлар ораси  $A = 0,5-1,0$  м ни ташкил қилади (2-расм). Бунда қатордаги кўчат (5) ён қатордаги иккита кўчат ўртасининг рўпарасига шахмат услубида жойлаштирилади [5].



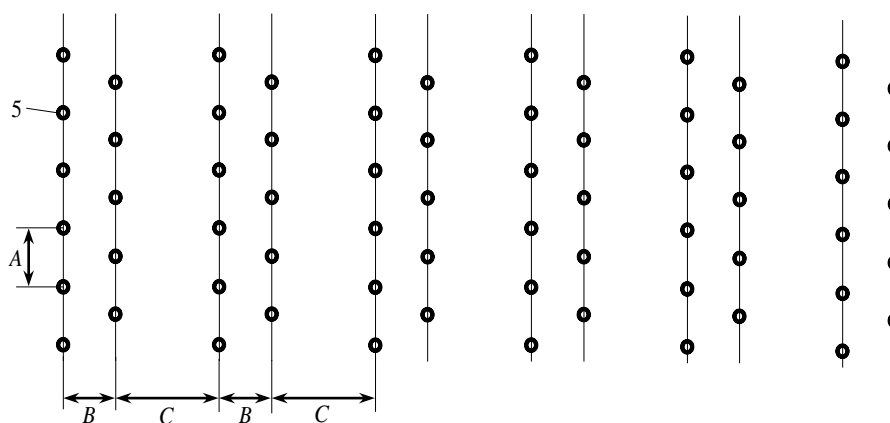
1-расм. Паст бўйли тут дарактининг шаклланиши



2-расм. Янги тузилишдаги шахмат услубидаги тутзорда тут дарактининг жойлашиши

Шунингдек, янги тутзорда кўчатлар қўш қаторлаб экилиши мумкин (3-расм). Қўш қатордаги қаторлар ораси  $B = 0,8-1,0$  м, қўш қаторлар ораси, яъни

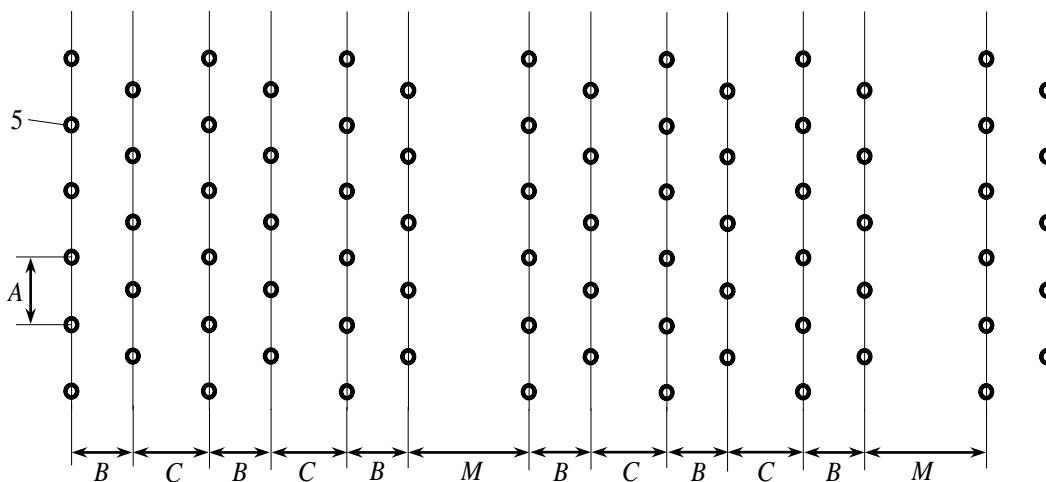
битта қўш қатор иккинчисидан  $C = 1,6-4,5$  м оралиқда жойлашган. Қатордаги кўчатлар ораси  $A = 0,5-1,0$  м ни ташкил қилади [5].



3-расм. Қўш қаторли тутзорда тут дарактининг жойлашиши

Шунингдек, янги тутзорда қўш қаторлар бирлаштирилган бўлиши мумкин. Масалан, иккита, учта ёки тўртта қўш қатор бирлаштирилган (4-расм). Қўш қатордаги қаторлар ораси  $B = 0,8 - 1,0$  м, қўш қаторлар ораси, яъни битта қўш қатор иккинчисидан  $C = 1,0 - 1,2$  м оралиқда жойлашган. Бирлаштирилган қўш қаторлар ораси, яъни битта бирлаштирилган қўш қатор иккинчисидан  $M = 1,6 - 4,5$  м оралиқда. Қатордаги кўчатлар ораси  $A = 0,5 - 1,0$  м ни ташкил қилади [5].

Тадқиқот ўтказиш мақсадида тут кўчатларининг ипакчилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан яратилган ва тавсия этилган Жар ариқ навлари танланди [6]. Институт тажриба синов участкасида тут танасининг баландлиги 0,5 м, қаторлар ораси  $B = 1$  м, қатордаги кўчатлар ораси  $A = 1,0$  м бўлган, кўчатлар шахмат услубида жойлаштирилган янги тузилишдаги бир поғонали икки калликли тут плантацияси барпо этилиб (1-, 2-расмлар), синов ишлари олиб борилди.



**4-расм. Бирлаштирилган 3 та қўш қаторли тутзорда тут дарахтининг жойлашиши**

### Тадқиқот натижалари

Янги яратилган плантациянинг барг ҳосилдорлиги 3 ёшдан кейинги 4 йиллиги таҳлил қилинди. Янги тузилишдаги

1 поғонали 2 калликли тут плантациясидан фойдаланишдаги биринчи тўрт йиллик барг ҳосилдорлиги кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган.

**1-жадвал**

**Янги тузилишдаги 1 поғонали 2 калликли тут плантациясининг барг ҳосилдорлиги кўрсаткичлари**

| №                       | Кўрсаткичлар номлари            | 1 туп тут дарахтидаги новдалар сони, дона | Новда узунлиги, см | 1 та новдадан олинган барг ҳосилдорлиги, г | 1 туп тут дарахтидан олинган барг ҳосилдорлиги, г |
|-------------------------|---------------------------------|---|--------------------|--|---|
| <b>3 ёшли плантация</b> |                                 |   |                    |  |   |
| 1.                      | Ўрғача қиймати                  | 13,77                                     | 143,3              | 324,2                                      | 4392  |
| 2.                      | Ўрғача квадратик оғиш           | 1,59                                      | 18,85              | 44,27                                      | 416,40  |
| 3.                      | Оғиш (вариация) коэффициенти, % | 11,55                                     | 13,15              | 13,65                                      | 9,48  |
| 4.                      | Хатолик:                        |   |                    |  |   |
|                         | - абсолют                       | 0,64                                      | 7,61               | 17,88                                      | 168,23  |
|                         | - нисбий %                      | 4,67                                      | 5,31               | 5,51                                       | 3,83  |

## ТЕХНИКА ФАНЛАРИ

| 4 ёшли плантация |                                |       |       |       |        |
|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| 1.               | Ўртача қиймати                 | 16,0  | 150,7 | 343,5 | 5445   |
| 2.               | Ўртача квадратик оғиш          | 2,00  | 16,43 | 43,64 | 574,12 |
| 3.               | Оғиш (вариация) коэффиценти, % | 12,50 | 10,90 | 12,70 | 10,54  |
| 4.               | Хатолик: – абсолют             | 0,81  | 6,64  | 17,63 | 231,94 |
|                  | – нисбий %                     | 5,05  | 4,40  | 5,13  | 4,26   |
| 5 ёшли плантация |                                |       |       |       |        |
| 1.               | Ўртача қиймати                 | 17,77 | 159,4 | 365,5 | 6562   |
| 2.               | Ўртача квадратик оғиш          | 1,88  | 19,84 | 52,60 | 695,61 |
| 3.               | Оғиш (вариация) коэффиценти, % | 10,58 | 12,45 | 14,39 | 10,60  |
| 4.               | Хатолик: – абсолют             | 0,76  | 8,02  | 21,25 | 281,03 |
|                  | – нисбий %                     | 4,27  | 5,03  | 5,81  | 4,28   |
| 6 ёшли плантация |                                |       |       |       |        |
| 1.               | Ўртача қиймати                 | 19,90 | 171,1 | 390,1 | 6915   |
| 2.               | Ўртача квадратик оғиш          | 2,04  | 14,27 | 35,15 | 504,7  |
| 3.               | Оғиш (вариация) коэффиценти, % | 10,26 | 8,34  | 9,01  | 7,30   |
| 4.               | Хатолик: – абсолют             | 1,30  | 9,07  | 22,33 | 320,7  |
|                  | – нисбий %                     | 6,51  | 5,93  | 5,72  | 4,64   |

Жадвалдан кўриниб турибдики, 1 туп тут дарахтидан олинган барг ҳосилдорлиги йил сайин ошиб бормоқда. Тут плантациясидан фойдаланишдаги биринчи тўрт йиллик даврда ҳосил ўртача 5,828 кг ни ташкил қилди.

Бир қути тут ипак қурти парвариллаш учун 1000 кг барг озукиси сарф бўлганда [6], ҳар бир қути тут ипак қуртидан 60 кг тирик пилла ҳосили олинганда [1], пилланинг қуриш коэффиценти 2,45 [7], қуруқ пилла навлар аралашмасидан чувишга яроқли пилла чиқиши 90 %, ундан хом ипак чиқиши 44,4 % [8] бўлганда, янги тузилишдаги 1 поғонали 2 калликли тут плантацияларидан олинган пилла ва хом ипак кўрсаткичлари 2-жадвалда келтирилган.

Жадвалдан кўриниб турибдики, тут танасининг бўйи 0,5 м, тут дарахти жойлашуви 3x1,0 м бўлган [4] назоратдаги тутзорга нисбатан янги тузилишдаги 1 поғонали 2 калликли тут плантациялари ҳар томонлама афзал. Янги тузилишдаги шахмат услубидаги 1x1 схемали тутзордан олинган барг ҳосилдорлиги гектарига 582,8 ц ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 3,63 баробарга ошди. Бундан олинган пилла гектарига 3,5 т, хом ипак 570,9 кг ни ташкил қилиб, назоратга

нисбатан пилла 3,78 баробар, хом ипак 4 баробарга ошди (2-жадвал 1-тажриба).

2-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, янги тузилишдаги шахмат услубидаги қўш қаторли ва бирлаштирилган қўш қаторли тутзорлардан бирлаштирилган уч ва тўрт қўш қаторли тутзорлар афзал. Тутзорлардан олинган барг ҳосилдорлиги гектарига 419,6–512,9 центнерни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 2,61–3,19 баробарга ошди. Бундан олинган пилла гектарига 2,5–3,1 тонна, хом ипак 411,0–502,4 кг ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан пилла 2,72–3,32 баробар, хом ипак 2,88–3,52 баробарга ошди (2-жадвал, 7, 12-тажрибалар).

Ер майдонидан қўшимча бошқа ўсимлик маҳсулотлари олишда ҳам янги тузилишдаги шахмат услубидаги қўш қаторли тутзорлар афзал. Тутзорлардан олинган барг ҳосилдорлиги гектарига 209,8–442,9 центнерни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 1,31–2,76 баробарга ошди. Бундан олинган пилла гектарига 1,25–2,65 тонна, хом ипак 205,5–433,9 кг ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан пилла 1,36–2,87 баробар, хом ипак 1,44–3,04 баробарга ошди (2-жадвал, 2-3-тажрибалар).

# ТЕХНИКА ФАНЛАРИ

2-жадвал

**Янги тузилишдаги тут плантацияларидан олинадиган пилла ва хом ипак кўрсаткичлари**

| Таж<br>риба<br>т/р                               | Тут<br>кўчат<br>экиш<br>схема-<br>си, м | 1 гектардаги<br>кўчатлар сони |                                    | Барг<br>ҳосилдорлиги |                                    | Пилла<br>ҳосилдорлиги |                                    | Хом ипак |                                    |
|--|---|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|------------------------------------|
|  |   | дона                          | Назо-<br>ратга<br>нисба-<br>тан, % | ц/га                 | Назо-<br>ратга<br>нисба-<br>тан, % | кг/га                 | Назо-<br>ратга<br>нисба-<br>тан, % | кг/га    | Назо-<br>ратга<br>нисба-<br>тан, % |
| <b>Назорат</b>                                   |   |                               |                                    |                      |                                    |                       |                                    |          |                                    |
| н  | A=1,0<br>B=3,0                          | 3300                          | 100                                | 160,7                | 100                                | 925,6                 | 100                                | 142,7    | 100                                |
| <b>Янги тузилишдаги шахмат услубидаги тутзор</b> |   |                               |                                    |                      |                                    |                       |                                    |          |                                    |
| 1  | A=1,0<br>B=1,0                          | 10000                         | 303                                | 582,8                | 363                                | 3496,8                | 378                                | 570,9    | 400                                |
| <b>Қўш қаторли тутзор</b>                        |   |                               |                                    |                      |                                    |                       |                                    |          |                                    |
| 2  | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,6                 | 7600                          | 230                                | 442,9                | 276                                | 2657,4                | 287                                | 433,9    | 304                                |
| 3  | A=1,0<br>B=1,0<br>C=4,5                 | 3600                          | 109                                | 209,8                | 131                                | 1258,8                | 136                                | 205,5    | 144                                |
| <b>Бирлаштирилган 2 та қўш қаторли тутзор</b>    |   |                               |                                    |                      |                                    |                       |                                    |          |                                    |
| 4  | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=1,6        | 8640                          | 262                                | 503,5                | 313                                | 3021,0                | 326                                | 493,2    | 346                                |
| 5  | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=3,0        | 7520                          | 228                                | 438,3                | 273                                | 2629,8                | 284                                | 429,4    | 301                                |
| 6  | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=4,5        | 6400                          | 194                                | 373,0                | 232                                | 2238,0                | 242                                | 365,4    | 256                                |
| <b>Бирлаштирилган 3 та қўш қаторли тутзор</b>    |   |                               |                                    |                      |                                    |                       |                                    |          |                                    |
| 7  | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=1,6        | 8760                          | 265                                | 510,5                | 318                                | 3063,0                | 331                                | 500,1    | 350                                |
| 8  | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=3,0        | 7920                          | 240                                | 461,6                | 287                                | 2769,6                | 299                                | 452,2    | 317                                |
| 9  | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=4,5        | 7200                          | 218                                | 419,6                | 261                                | 2517,6                | 272                                | 411,0    | 288                                |
| <b>Бирлаштирилган 4 та қўш қаторли тутзор</b>    |   |                               |                                    |                      |                                    |                       |                                    |          |                                    |
| 10   | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=1,6        | 8800                          | 267                                | 512,9                | 319                                | 3077,4                | 332                                | 502,4    | 352                                |
| 11   | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=3,0        | 8240                          | 250                                | 480,2                | 299                                | 2881,2                | 311                                | 470,4    | 330                                |
| 12   | A=1,0<br>B=1,0<br>C=1,2<br>M=4,5        | 7680                          | 233                                | 447,6                | 279                                | 2685,6                | 290                                | 438,5    | 307                                |

### Хулоса ва таклифлар

1. Аниқландики, ипакчилик саноатини янада ривожлантириш йўлларида бири – бу тут барги ҳосилдорлиги ошишини таъминлайдиган тутзорларнинг янги тузилишларини яратиш, ипакчиликнинг озуқа базаси ва пилла ҳосилдорлигини ошириш, бунинг эвазига ипакчилик саноатида хом ипак ишлаб чиқариш ҳажмини оширишдир.

2. Тут барги ҳосилдорлиги ошиши, шунинг билан пилла ҳосилдорлиги ва хом ипак ишлаб чиқарилиши ортишини таъминлайдиган янги тузилишдаги паст бўйли шахмат услубидаги, қўш қаторли ва қўш қаторлари бирлаштирилган тутзорлар барпо этиш тартиблари яратилди ва тажриба учаткасида намуналари барпо этилди.

3. Янги тузилишдаги шахмат услубидаги 1x1 схемали 1 поғонали 2 калликли тут плантацияларининг ҳар томонлама афзаллиги аниқланди. Тутзордан олинган барг ҳосилдорлиги гектарига 582,8 центнерни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 3,63 баробарга ошди. Бундан олинадиган пилла гектарига 3,5 тонна, хом ипак 570,9

кг ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан пилла 3,78 баробар, хом ипак 4 баробарга ошиши аниқланди.

4. Янги тузилишдаги шахмат услубидаги қўш қаторли ва бирлаштирилган қўш қаторли тутзорлардан бирлаштирилган уч ва тўрт қўш қаторли тутзорлар афзаллиги аниқланди. Тутзорлардан олинган барг ҳосилдорлиги гектарига 419,6–512,9 центнерни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 2,61–3,19 баробарга ошди. Бундан олинадиган пилла гектарига 2,5 – 3,1 т, хом ипак 411,0–502,4 кг ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан пилла 2,72–3,32 баробар, хом ипак 2,88–3,52 баробарга ошиши аниқланди.

5. Ер майдони катта бўлмаганда (1 гектаргача) янги тузилишдаги шахмат услубидаги 1x1 схемали 1 поғонали 2 калликли тутзорлар, ер майдони катта бўлганда (1 га ва ундан ортиқ) – бирлаштирилган уч ва тўрт қўш қаторли тутзорлар, ер майдонидан қўшимча бошқа ўсимлик маҳсулотлари олишда янги тузилишдаги шахмат услубидаги қўш қаторли тутзорлар тавсия этилади.

### Манба ва адабиётлар

1. Богаутдинов Н.Г., Бутянка Г.В., Лаврентьев С.Д. Учебная книга шелководов. – М.: Колос, 1973. – 360 с.
2. Муминов А. Состояние развития кормовой базы шелководства // Шелк. – 1990. – № 1. – С. 3-4.
3. Ҳамроев М.К., Ҳамроев К. Янги серҳосил тут дарахти навларини яратиш / Ипак. – 1994. – № 5-6. – С. 4-5.
4. Геловани Е.С., Степанишвили Н.А., Кафиан А.Г. Влияние высоты ствола и густоты стояния на продуктивность плантаций шелковицы // Шелк. – 1971. – № 1. – С. 7-10.
5. Ўзбекистон Республикаси патенти № IAP 05222. Тут қўчатларини экиш усули / Ахунбабаев О.А., Валиев Г.Н., Ахунбабаев У.О., Мухаммадрасулов Ш.Х. // Бюлл. Расмий ахборотнома. – 2016. – № 6. – С. 44.
6. Қўчқоров Ў. Институт синовидан ўтган навликка номзод тутларнинг истиқболли селекцион номерлари / Қўчқоров Ў., Холматов Д.И., Жўраев М., Ахмедова М. // Ипакчилик соҳасидаги долзарб муаммолар ечимининг илмий асослари: тўплам. – Т.: Фан, 2004. – Б. 368, Б. 275-278.
7. Рубинов Э.Б. Шелкосырьё и кокономотание / Рубинов Э.Б., Мухамедов М.М., Осипова Л.Х., Бурнашев И.З. – М.: Легпромбытиздат, 1986. – 312 с.
8. Рубинов Э.Б. Технология шелка (кокономотание). – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 392 с.

### Тақризчи:

Ҳусанбоев А.М., т.ф.и., чизма геометрия ва муҳандислик графикаси кафедраси доценти Фарғона политехника институти.