



ИСЛАМОВ С.Я.
ДУРХОДЖАЕВ Ш.Ф.
БОЛИКУЛОВ Ф.О.

ПАТИСОН
НАВЛАРИНИ
ТАНЛАШ ВА ЭКИШ
МУДДАТЛАРИНИ
АНИҚЛАШ

УДК 635.621.4(575.1)

ББК 42.6

ИЗ5

Исламов С.Я. ва бошқ.

Патисон навларини танлаш ва экинч муддатларини аниқлаш.
Монография./ С.Я.Исламов, Ш.Ф.Дурходжаев, Ф.О.Боликулов. Тошкент,
"Lesson Press" нашриёти, 2023 й. – 112 б.

Муаллифлар:

ИСЛОМОВ СОХИБ ЯХШИБЕКОВИЧ - кишлок хўжалиги фаилари
доктори, профессор

ДУРХОДЖАЕВ ШАВКАТ ФАЙЗУЛЛАЕВИЧ – кишлок хўжалиги
фалсафа фаилари доктори (PhD)

БОЛИКУЛОВ ФАРХОД ОЛИМОВИЧ – кишлок хўжалиги фалсафа
фаилари доктори (PhD)

Такризчилар:

Адилов М. Мева-сабзавотчилик ва узумчилик кафедраси
профессори

Ақромов У. Мева-сабзавотчилик ва узумчилик кафедраси доценти

Ушбу монографияда патиссоннинг халқ хўжалигидаги ахамияти,
биологик хусусиятлари ҳамда такрорий экинда патиссоннинг нав
намуналарини кимматли хўжалик белгиларини ўрганишлар натижалари
келтирилган. Жумладан истиқболли навларни танлаиб, уларни ҳосилдорлиги
ўрганилиб патиссонни энг қулай экинч муддатлари аниқланган.

*Тошкент давлат аграр университети Илмий кенгашининг қарори билан нашр
этишига тавсия этилган(2023-йил 8-ноябрдаги № 2сонли баённомаси)*

ISBN 978-9943-9733-3-6

© Д.А.Кодирова, Л.А.Гафурова, 2022

© "Lesson Press" нашриёти, 2022

МУНДАРИЖА

ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР, БИРЛИКЛАР, СИМВОЛЛАР ВА ТЕРМИНЛАР РЎЙХАТИ		
Кириш		7
I-боб	ПАТИССОННИНГ АҲАМИЯТИ, БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА МЕВА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЎРГАНИЛГАНЛИГИ	9
1.1-§	Патиссоннинг келиб чиқиши, классификацияси, халқ хўжалигидаги аҳамияти ва озуқавий қиймати	9
1.2-§	Патиссоннинг морфо-биологик хусусиятлари, ташқи муҳит омилларига муносабати	14
1.3-§	Патиссон нав намуналарини танлаш ва етиштириш технологияси	25
II-боб	АСОСИЙ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИН ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИШГА ИСТИҚБОЛЛИ ПАТИССОН НАВ НАМУНАЛАРИНИ ТАНЛАШ	31
2.1-§	Асосий экин шароитида етиштириш учун патиссоннинг истиқболли нав намуналарини танлаш.....	31
2.1.1-§	Патиссон нав намуналарининг морфо-биометрик хусусиятлари	31
2.1.2-§	Асосий экин шароитида етиштирилган патиссон нав ва дурагайларнинг маҳсулдорлиги	38
2.2-§	Такрорий экин шароитида етиштириш учун патиссоннинг истиқболли нав намуналарини танлаш	51
2.2.1-§	Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг ўсиб-ривожланиши	51
2.2.2-§	Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг маҳсулдорлиги	53
2.7-§	Асосий ва такрорий экин шароитларида етиштирилган патиссон нав намуналарининг истисодий самарадорлиги	63
III-боб	АСОСИЙ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИН ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИШДА ПАТИССОН НАВЛАРИГА МАҚБУЛ ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИ АНИҚЛАШ	68

3.1-§	Асосий экин шароитида патиссон навларини етиштиришга мақбул экин муддатини аниқлаш.....	68
3.1.1.	Асосий экин шароитида турли экин муддатларида етиштирилган патиссон навларининг ўсиб-ривожланиши	68
3.1.2.	Асосий экин шароитида турли экин муддатларида етиштирилган патиссон навларининг маҳсулдорлиги	70
3.2-§	Такрорий экин шароитида патиссон навларини етиштиришга мақбул экин муддатини аниқлаш	81
3.2.1.	Такрорий экин шароитида турли экин муддатларида етиштирилган патиссон навларининг ўсиб-ривожланиши ...	81
3.2.2.	Такрорий экин шароитида турли экин муддатларида етиштирилган патиссон навларининг маҳсулдорлиги	81
3.3-§	Асосий ва такрорий экин шароитларида турли экин муддатларида етиштирилган патиссон навларининг иктиводий самаралорлиги	91
ХУЛОСАЛАР		96
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати		98

ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР, БИРЛИКЛАР, СИМВОЛЛАР ВА ТЕРМИНЛАР РЎЙХАТИ

Қисқартмалар:

ҚСХВ – Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги

Ж. – журнал

С – старница

Сб. – сборник

Б. – бет

Бирликлар:

мг – миллиграмм

г – грамм

кг – килограмм

ц – центнер

т – тонна

га – гектар

см – сантиметр

м – метр

м² – метр квадрат

т/га – 1 гектардан тонна

°С – Цельсий буйича даража

% – фоиз

Символлар:

ЭКМФ₀₅ – энг кам аниқликдаги фарқ (5% даражадаги аниқликда)

S_x (%) – тажриба хатоси фоиз ҳисобида

Терминлар:

Дурагай – генетик жиҳатдан фарқ қиладиган ўсимлик ота-она шакллариини чақинтириш натижасида олинган дурагай, организмларининг ирсий жиҳатдан бир хил бўлмаган организм.

Нав – вегетатив йўл билан кўпаядиган, маълум иқтисодий ва табиий шароитларда ўстириладиган қимматли биологик ва хўжалик белгиларга эга бўлган маданий ўсимликлар мажмуи.

Ҳаво намлиги – атмосфера ҳавосидаги сув буглари миқдори.

Тажриба даласи – вариантлар бўйича экилган тажриба майдончаси.

Қайтариқ (такрорланиш) – тажриба даласида бир вариантнинг бир неча такрорликда экилиши.

Рентабеллик – фойда олиш даражаси (фоиз), маҳсулотни ишлаб чиқариш, сотиш харажатлари – таннархга нисбати сифатида ҳисобланади. Иқтисодий самарадорлик – тизимнинг фаолият юритишига кетадиган сарф харажатлар ва унинг натижалари нисбати.

КИРИШ

Сабзавотлар – энг қимматли озиқ-овқат маҳсулоти бўлиб, инсон организмнинг нормал ишлаши учун зарур бўлган углеводлар, витаминлар, эфир мойлари, минерал тузлар ва фитонцидларни асосий етказиб берувчи асосий манба ҳисобланади. ФАО маълумотларига кўра, “қовоқдошлар оиласига мансуб, качабки ва патиссон меваларини ишлаб чиқаришда Хитой (7,2 млн. т.), Ҳиндистон (4,9 млн. т.), Украина (1,27 млн. т.), Россия (1,128 млн. т.), АҚШ (1,05 млн. т.) ва Эрон (0,9 млн. т.) давлатларида кенг миқёсда етиштирилмоқда”¹. Ўзбекистонда 2022 йилда патиссон етиштириладиган умумий майдони 34 гектар бўлиб, ялпи ҳосил 512 тонна ва ҳосилдорлик 10,1 т/га ни ташкил қилмоқда. Аҳоли истеъмоли учун сабзавот турларини кенгайтириш, баҳор-ёз-куз даврларида маҳсулот олиш ва истеъмол қилишда патиссонга катта эътибор қаратилмоқда.

Дунёда патиссон нав намуналари ассортиментини кенгайтиришда шунингдек, озиқ-овқат ҳамда қайта ишлаш корхоналарини хом ашё билан таъминлашда АҚШ, Италия, Франция, Хитой, Ҳиндистон, Япония ва Россияда патиссоннинг ихчам палакли, меваларининг турли рангдаги ва шаклдаги навларини яратиш ҳамда меваларини етиштириш технологияси бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Ўзбекистонда агрокластер, фермер, деҳқон ва шахсий томорқа хўжаликларини даромадини, қайта ишлаш корхоналарининг ишлаб чиқариш ҳажмини оширишда сабзавотчилик соҳасидаги илм-фан ютуқлари, хусусан комплекс қимматли хўжалик белгилари юқори янги навлар ҳамда такомиллаштирилган агротехнологиялар тадбиқ қилинмоқда. Шунга қарамасдан, республикамизда сўнгги йилларда патиссон ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш бўйича кенг қамровли илмий изланишлар амалга оширилмаган бўлиб, маҳсулот етиштиришнинг ишлаб чиқаришдаги мавжуд ассортименти – хорижий (Белый 13) ва маҳаллий (Заркокил) навларидан иборат.

¹ FAOSTAT Statistics Database. FAO, Rome, Italy. <http://www.fao.org>.

Ўзбекистон Республикасининг “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси” да “Қишлоқ хўжалигини илмий асосда интенсив ривожлантириш орқали деҳқон ва фермерлар даромадини камида 2 баравар ошириш, қишлоқ хўжалигининг йиллик ўсишини камида 5 фоизга етказишда, айниқса, 2026 йилга бориб озиқ-овқат маҳсулотлари ҳажмини 7,4 млн тоннага, қайта ишлаш даражасини мева-сабзавот бўйича 28 фоизга етказиш”²га алоҳида эътибор қаратилган. Бу борада, Ўзбекистонда патиссон нав ассортиментини кенгайтириш, юқори маҳсулдор навларни танлаш ва меваларни етиштириш технологиясини такомиллаштириш долзарб илмий йўналиш ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги ПФ-5388-сон «Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»³ ги Фармони; 2019 йил 11 декабрдаги ПҚ-4549-сон «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик тармоғини янада ривожлантириш, соҳада кўшилган қиймат занжирини яратишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»⁴ ги қарори, шунингдек, бу соҳада қабул қилинган бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

² <https://lex.uz/uz/pdfs/5841077>

³ <https://lex.uz/uz/pdfs/3604601>

⁴ <https://lex.uz/uz/docs/4641164>

I-БОБ. ПАТИССОННИНГ АҲАМИЯТИ, БИОЛОГИК ХУСУСИЯТ- ЛАРИ ВА МЕВА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЎРГАНИЛГАНЛИГИ

Сабзавотлар қимматбаҳо озиқ-овқат маҳсулотлари ҳисобланади. Сабзавотларнинг овқатланишда қимматлилиги ва уларнинг ўрнини ҳеч нарса боса олмаслигининг моҳияти шундаки, улар тирик организмнинг нормал ишлаши учун зарур бўлган углеводлар, витаминлар, эфир мойлари, минерал тузлар, фитонцидлар ва озиқ-овқат толаларини асосий етказиб берувчилардир [61; 17-20-б.]; [132; 19-б.].

Замонавий рационал ва тўғри овқатланиш тушунчаси нафақат етарлича ҳажмдаги сабзавотларни, балки энг асосийси – уларнинг кенг ассортименти-ни истеъмол қилишни ҳам назарда тутаяди, бу эса нафақат овқатланишни ранг-баранг қилишни, балки сабзавотларни истеъмол қилиш даврини узайтириш, уларни олишнинг мавсумий характерини бартараф қилиш имконини беради [14; 57-59-б.]; [16; 23-24-б.]; [132; 19-б.].

Қовоқнинг энг кўп тарқалган турлари: йирик мевали (*Cucurbita maxima*), қаттиқ пўстли (*Cucurbita pepo*) ва мускатли (*Cucurbita moschata*) турлари ҳисобланиб, патиссон – қаттиқ пўстли қовоқнинг (*Cucurbita pepo*) турига мансубдир [19; 21-23-б.]; [20; 25-26-б.]; [122; 220-б.]; [165; 32-б.].

Сабзавотлар ассортиментини кенгайтириш, маҳсулотлар олиш ва уларни ёз-куз ойларида истеъмол қилишда патиссон экини аҳоли ўртасида катта қизиқиш уйғотмоқда. Патиссон – қовоққа нисбатан пишиб етилган мевалари эмас, асосан барра тугунчалари истеъмол қилинади. Техник етилган ҳолида патиссон яхши сақланиб, озиқ-овқат ва қайта ишлашга яроқли бўлади [19; 292-329-б.]; [33; 361-368-б.]; [34; 232-233-б.]; [176; 47-б.].

1.1-§. Патиссоннинг келиб чиқиши, классификацияси, халқ хўжалигидаги аҳамияти ва озуқавий қиймати

Патиссоннинг ватани – Шимолий Америка ҳисобланади. Бу ерда у қадимги хинд қабилалари томонидан деярли бир вақтнинг ўзида

етиштирилиб, озиқ-овқат учун ишлатилган. Шунингдек, патиссон мевасининг шакли, эҳтимол, ҳозирги даврдаги тарелкасимон бўлган. Патиссон сабзавот экини сифатада нозик, оқ ва ташқи муҳитга бардошли бўлган. Патиссон уруғлари Европага биринчи марта XVII асрнинг бошларида Испан денгизчилари томонидан олиб келинган бўлиб, 100 йил ўтгач, Француз ошпазлари унинг ажойиб таъми ва ғайриоддий афзалликларини кашф этган. Ҳозирги вақтда у Европа ва Осиё мамалакатларидаги унча катта бўлмаган майдонларда парваришланади. Бироқ у АҚШ ва Канадада кўпроқ тарқалган. Очиқ майдонда патиссон иссиқлик билан яхши таъминланадиган ҳудудларда парваришланади, иссиқлик тақчил бўлган ҳудудларда эса плёнкали қопламалар остида етиштирилади [127; 14-б.]; [129; 213-229-б.]; [130; 20-б.]; [185]. Россияга XIX асрнинг охирида кириб келган [19; 21-23-б.]; [147; 329-338-б.]; [177; 424-б.].

Систематикаси. Қовоқдошлар оиласи (*Cucurbita* L.) К. Линней классификациясига кўра 3 та маданий тур билан тақдим этилган. Қовоқнинг Н.И.Вавилов номидаги ВИР (Бутунроссия ўсимликшунослик институти) ходимлари томонидан ишлаб чиқилган ва А.И.Филов, Г.М. Виленская [53; 138-150-б.] томонидан эълон қилинган тур ва нав хилма-хиллигининг экологик-географик классификацияси бўйича қовоқ оиласи 5 та маданий ва 16 та ёввойи ҳолда ўсувчи турлар билан тавсифланган. Маданий турларни етиштиришда қовоқнинг 3 та тури энг кенг тарқалган: йирик мевали, мускат, қаттиқ пўстли.

Патиссон – қаттиқ пўстли қовоқ (*Cucurbita pepo* L.) турига киради. Қаттиқ пўстли қовоқ (*Cucurbita pepo* L.) тахминан ёввойи ҳолда Марказий ва Жанубий Мексика ҳамда АҚШ нинг жанубий штатларида ўсадиган ёввойи техас қовоғидан (*Cucurbita texana*) тарқалган. Маданий ҳолда у ҳамма жойда парваришланади. У мевабандли бир йиллик ўсимлик бўлиб, 5-8 тагача чандиқлари, чуқур эгатлари бор. Унинг узунпалаклилари, калтапалаклилари ва тўп бўлиб ўсадиган шакллари учрайди. Патиссоннинг 4 та кичик тури маълум: узунпалакли, тик ўсувчи калта пояли, манзарали ва ёввойи ҳолда

ўсувчи [50; 573-576-б.]; [73; 832-833-б.]; [76; 423-443-б.].

Узунпалакли кичик турининг 2 хили мавжуд: овалсимон мевали (*var. pepo*) (Алтайская147, Мозолеевская 49, Бирючекутская 27 ва бошқа навлар) ва яссимевали (*var. complanatus*) (Миндальная 35 нави) [57; 114-123-б.].

Тик ўсадиган калта пояли кичик турчанинг 4 хили етиштирилади: йирик мевали (*var. solediformis* Filov) (Грибовская кустовая, Луч навлари); икки хил типдаги ковоқча (*Cucurbita pepo var. geraumanas* Duch.) – уруғсиз (Грибовские 37, Белоплодные, Ролик ва бошқа навлар) ва яшил-сарғиш мевали цуккини (Аэронавт, Зебра, Цукеша, Скворушка, Золотинка, Хелена навлари); қийшиқбўйин ёки крукнек (*var. subverrucosa* Willd) ғадир-будир ёки силлиқ пўстли мевалар, ранги – оқ ёки сариқ; патиссон (*Cucurbita pepo var. melopepo* L.): сариқ мевали (Солнышко, НЛО Оранжевый навлари), оқ мевали (Диск, Белые-13, Чебурашка, Зонтик, Иерлинка навлари), яшил мевали (Чунга-Чанга, Гоша, Бинго-Бонго навлари) мевалари ясси, дисксимон ва ликопча шаклда [54; 64-74-б.]; [168; 32-б.]; [169; 263-б.].

Патиссон Россиянинг асосан марказий, жанубий ҳамда шимолий худудларидаги ҳаваскор деҳқонларнинг ер участкаларида етиштирилиб, ишлаб чиқариш даражаси ва экин майдонлари бўйича патиссон ковоқчадан ортда қолмайди, лекин патиссоннинг озуқавий сифатлари анча юқори [62; 49-57-б.]; [106; 63-б.].

Халқ хўжалигидаги аҳамияти ва озуқавий қиймати. Кўплаб мамлакатлар учун анъанавий бўлган патиссон экини ҳозирги пайтда иккинчи бор қайта туғилаётгандек. Бу қимматли сабзавотнинг машҳурлигини осонгина изоҳлаш мумкин. Энг аввало, ҳаваскор деҳқонлар сони сўнгги пайтларда кескин ортиб бормоқда. Бунда врач – диетологларнинг бўйрак, жигар касалликлари, ҳамда ошқозон яраси ва атеросклероз касалликлари билан оғириган беморларга патиссон истеъмол қилиш лозимлигини тавсия қилаётгани ҳам катта роль ўйнади [47; 115-116-б.]; [60; 7-б.]; [70; 233-244-б.]; [71; 209-213-б.]; [73; 832-833-б.]; [105; 22-б.]; [116; 24-б.]; [125; 23-б.]; [133; 21-б.]; [134; 80-б.]; [179]; [180]; [181].

Патиссон таркибидаги пектин моддаси организмдан зарарли моддаларнинг чиқиб кетиши ва овқатнинг енгил ўзлаштирилишига ёрдам беради. [10; 51-б.]; [11; 433-494-б.]; [12; 68-69-б.]; [15; 227-242-б.]; [51; 35-б.]; [64; 113-115-б.]; [123; 36-б.]. Шунингдек, патиссон таркибидаги жонлантирувчи витаминлар, осон ўзлаштириладиган углеводлар, пектин моддалари ва ишқорли минерал тузлар туфайли у бутунлай соғлом инсонлар учун ҳам ниҳоятда фойдали бўлиб, оқсилга бой озиқ-овқат маҳсулотларининг осон ўзлаштирилиши ва қондаги ишқор реакциясини қўллаб-қувватлаб туришга кўмаклашади [63; 48-б.]; [72; 875-891-б.]; [126; 112-б.].

Патиссон – бу юқори даражадаги интенсив, тезпишар, хосилдор ва ҳосили кўп марта йиғиштириб олинадиган экин бўлиб, очиқ ва ҳимояланган ерларда маҳсулот олиш имконини беради, ҳамда юқори таъм сифатларига эга, узоқ вақт мобайнида сақланади ва аҳолига куз-қиш даврида етказиб бериш имконини беради [69; 1274-1275-б.]; [162; 32-б.]; [165; 32-б.]. Патиссон яна шуниси билан ҳам диққатга сазоворки, унинг таркибида инсоннинг тўғри овқатланиши учун зарур бўлган кўплаб компонентлар бор.

Патиссоннинг мева ва уруғлари озиқ-овқат маҳсулотлари сифатида муҳим халқ хўжалиги аҳамиятига эга бўлиб, парҳез ва даволовчи-профилактик овқатланишни таъминлайди, қиш даврида аҳолининг витаминларга бўлган эҳтиёжини қондиради, шунингдек консерва саноати, пазандачилик ва фармакологияда хом ашё ҳисобланади (дори препаратларини тайёрлаш) [16; 23-24-б.]; [26; 14-16-б.]; [30; 164-167-б.]; [59; 302-308-б.]; [74; 74-б.]; [106; 63-б.]; [110; 351-б.]; [142; 449-459-б.]; [163; 85-86-б.]; [166; 32-б.]; [177; 424-б.].

Патиссон озуқавий, доривор ва парҳезбоплик қийматига кўра қовоқчаларга ниҳоятда яқин, бироқ унинг таъм хусусиятлари юқорироқ, мағзи зичроқ. Овқатга патиссоннинг икки-беш кунлик, диаметри 7 см гача бўлган мевалари ишлатилади (маринад ва тузлама учун), шунингдек совуқ ва қайноқ газак сифатида ҳам истеъмол қилинади. Анча йирик меваларидан қийма тайёрланади [75; 24-26-б.]; [115; 16-б.].

Ёш-барралигида патиссонларнинг таъми мазалироқ ва тўйимлироқ. Уларнинг таркибида 4 дан 12 % гача курук модда, 0,6-0,8 % хом оксил, 0,6 % пектин моддалари, 0,1% мойлар, 2,5-2,8 % қандлар бор. Шу билан бирга қандлар асосан глюкоза (1,6 %) ва фруктоза (0,6 %) кўринишида, бу уларнинг осон ўзлаштирилишини таъминлайди [35; 26-27-б.]. Бундан ташқари, патиссон мевларининг таркибида 20-40 мг/100 г аскорбин кислотаси, 0,6 % оксил, 4,3 % углеводлар, 0,6 % пектин моддалари, 1,3 % клетчатка, 0,7 % кул, 0,05 % олма кислотаси, витаминлар: ВВ (0,03 мг/100 г), В2 (0,04), РР (1,0 мг/100 г), шунингдек А витамини ҳам мавжуд [108; 62-б.]; [124; 18-б.]; [143; 133-б.]; [162; 32-б.]; [164; 365-394-б.]; [175; 375-387-б.].

Патиссон минерал тузларнинг қимматбаҳо манбаи саналади: унинг таркибида калий (170-238 мг%), кальций (15-40 мг%), фосфор (12-25 мг%) мавжуд. Патиссон меваларида шунингдек, натрий, темир, мис, кобальт, молибден, титан, алюминий, литий, рух ва бошқа микроэлементлар бор. Шунингдек В гуруҳи витаминлари: тиамин (0,06 мг%) ва рибофлавин (0,1 мг%), мағзи сарик меваларида каротин (0,2 мг%) ва аскорбин кислотаси бор (40 мг%). Патиссонлардаги аскорбин кислотаси қовоқча ва қовоқдан кўра кўпроқ. Патиссон уруғлари ниҳоятда мойларга бой. Уларнинг таркибида 50% гача истеъмол ёғлари бўлиб, улар юқори даражада тўйимли оксилли ва витаминли маҳсулот ҳисобланади. 100 мл ёғда 603 ккал мавжуд. Ёғдан ташқари, уруғларда гликозидлар, смола, тўйинмаган мой кислоталари сингари бошқа бир қанча фаол таъсир кўрсатувчи компонентлар бор. Таркибидаги лецитин миқдорига кўра (430 мг%) улар бу бирикмага бой бўлган товуқ тухумидан ортада қолмайди [36; 171-191-б.]; [46; 18-б.]; [75; 24-26-б.]; [135; 19-б.]; [173; 256-б.]; [178].

Жигар ва бўйрақларнинг функциялари бузилганида ўзлаштирилишининг осонлиги ва озуқавий қиймати туфайли патиссонларнинг ўрнини ҳеч нарса боса олмайди. Улар оксилли овқатнинг ўзлаштирилишига, ўт суюқлигининг яхшироқ ажралиб чиқишига ва жигарда гликогеннинг тикланишига ёрдам беради [43; 53-98-б.]; [73; 832-833-б.]; [79; 815-830-б.]; [96; 53-69-б.].

Патиссон клетчаткага бой ҳажмдор озуқа бўлиб, овқат ҳазм қилиш органларининг ишини фаоллаштиришга кўмаклашади. Шу сабабли улар семизликдан азият чекаётганлар учун фойдали ҳисобланади. Унинг меваларидан гипертония, ошқозон яраси ва атеросклерозда парҳезбop маҳсулот сифатида фойдаланилади. Патиссонни юрак ишемик касалликларида (стенокардияда), ошқоча кислоталилик билан кечадиган гастритда, қандли диабетда, дисбактериозда, ва камқонликда овқатланиш рационига қўшиш тавсия қилинади. Патиссоннинг истеъмол толалари токсик моддаларни, ортиқча холестерин ва сувни организмдан чиқариб ташлаш орқали уларни яхши адсорбциялайди. Таркибидаги осон ўзлаштириладиган углеводлар, витаминлар ва ишқор таъсирига эга бўлган минерал моддалар туфайли патиссон соғлом инсонлар учун ҳам ниҳоятда фойдали [79; 815-830-б.]; [95; 49-51-б.]; [110; 351-б.]; [138; 512-б.]; [167; 21-б.].

Патиссон меваларидан уй пазандачилиги ва консерва саноатида маринадланган патиссонлар тайёрлашда кенг фойдаланилади [49; 105-121-б.]; [126; 112-б.]; [152; 18-б.]; [159; 112-б.]; [165; 32-б.]; [167; 21-б.].

1.2-§. Патиссоннинг морфо-биологик хусусиятлари, ташқи муҳит омилларига муносабати

Cucurbita pepo L. оиласи ўсимликларининг илдиз тизими асосий илдиз ва биринчи тартибдаги ён томон илдизлардан иборат бўлиб, бу ён томон илдизлар ўзида қатта миқдордаги ингичка шохчалар, иккинчи, учинчи ва кейинги тартиб ён илдизларини ва илдиз тукчаларини ташийди. Илдиз тизимининг физиологик жиҳатдан фаол қисми асосан иккинчи ва учинчи тартиб илдизларида жойлашган бўлиб, сув ва минерал моддаларни ўзлаштиришдаги асосий вазифани бажаради. Қовоқларнинг пастга томон вертикал тарзда ўсувчи асосий ўқ илдизининг узунлиги 2 м гача боради, биринчи тартиб ён томон илдизларининг узунлиги – 2-5 м, уларнинг сони эса 1-2 та. Иккинчи тартиб илдизлари 2,5 м узунликкача ва учинчи тартиб илдизлари – 1,5 м узунликкача тарқалган [24; 17-б.]; [83; 98-104-б.]; [113; 42-б.]; [137; 224-

б.]; [146; 260-б.].

Қовоқча ва патиссоннинг илдиз тизими 1,5 м чуқурликкача кириб боради ва эни 3-4 м гача ривожланади, бироқ асосан ҳайдалама қатламда жойлашади, шу билан бирга, доимий ўсиш жойига уруғ экилганда илдиз тизими – ўқ илдиз, кўчат орқали етиштиришда эса – патак илдиз шаклида бўлади [94; 177-186-б.]; [98; 20-б.].

Қовоқ экинлари илдиз тизимининг шаклланиши ҳали уруғпаллалар тупроқ юзасига чиқишидан олдин бошланади. В.Ф. Белик [106; 63-б.]; [107; 48-б.] берган маълумотларга кўра, ниҳоллар пайдо бўлганидан сўнг 6-кун илдизнинг узунлиги 22 см га етади, биринчи тартиб ён илдизларининг узунлиги эса ниҳоллар пайдо бўлганидан кейин 12 кун ўтгач 35 см га етади. Гуллаш даврига келиб илдиз тизими ўзининг максимал ўлчамларига етиши мумкин, бироқ суғориш шароитларига қараб у гуллаш фазасидан кейин ҳам мевалар шаклланиши даврида ҳам жадал ўсиши аниқланган.

Поя ва барглар экилганидан сўнг дастлабки 50 кунда, Л.М. Пузик [38; 63-65-б.] берган маълумотларга кўра, илдиз тизими тезроқ ўсади, кейинчалик эса илдизларнинг суткалик ўсиши камаяди, ер усти қисмининг ўсиши эса кескин ортади.

Юзага чиққан ниҳоллар дастлаб уруғпаллаларнинг пластик моддалари ҳисобига озиқланади. Ниҳоллар униб чиққанидан сўнг 8-10 кун мобайнида ёш ўсимликларнинг уруғпаллалари озуқа моддаларини жадаллик билан синтезлайди, ўсади, ўлчамлари ортади ва илдиз тизимининг жадал ўсишини таъминлайди [165; 32-б.]. Бу даврда уруғпаллаларни олиб ташлаш ёки уларга шикаст етказиш ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Ўсимликлар илдиз тизимини етарлича ривожлантириб бўлиши биланок, улар ер усти қисмининг сезиларли даражада ўсиши бошланади. Бунда ер усти қисми анча секин ўсади – ниҳоллар пайдо бўлганидан кейин 5-6 кундан сўнг ўсимликларда биринчи чин барг ҳосил бўлади, сўнгра эса ҳар 3-4 кундан кейин иккинчи, учинчи, тўртинчи ва бешинчи барг пайдо бўлади, шундан сўнг ўсиш яна секинлашади. Ўсимликларнинг тугун

бўғинлари бу даврда жуда калта, ўсимликлар унча катта бўлмаган тик турадиган тупча кўринишида бўлади. Палак отиб ўсадиган шаклларда бу даврни “шатрик фазаси” деб аташ қабул қилинган (поянинг ўсиши секин кечади – суткасига 0,5-1,0 см) [84; 724-726-б.]; [92; 48-50-б.]; [131; 224-б.].

Нихоллар пайдо бўлганидан сўнг тахминан 20 кундан сўнг ўсимликлар асосий палакни шакллантира бошлайди, кейинчалик эса ён палаклар шаклланади. Шохчалаш уруғпалла баргларнинг ва биринчи чин баргнинг қўлтиқларидан бошланиши, сўнгра эса асосий поя бўйлаб юқорига томон ҳаракатланиши мумкин. Биринчи тартиб шохлари унинг барг қўлтиқларида асосий новда ҳосил бўлиши биланоқ пайдо бўлади. Иккинчи тартиб шохларининг ҳосил бўлиши ниҳоллар пайдо бўлганидан сўнг 30-40 кунда содир бўлади. Узунлиги бўйича улар биринчи тартиб новдаларидан ортда қолмайди. Учинчи ва тўртинчи тартиб шохлари ривожланиш кучига кўра олдинги тартиб шохларидан сезиларли даражада ортда қолади. Шохлаш даврида ўсимликларнинг энг жадал ўсиши содир бўлади [85; 28-29-б.]; [91; 47-52-б.]; [93; 247-248-б.]; [122; 220-б.].

Тик ўсадиган калта пояли шаклларда бўғинлар оралари жуда калта, ён томонлардаги новдалари узунасига кучсиз бўлиб ўсади ёки умуман бўлмайди, мевалари асосан поянинг асосида жойлашади [90; 330-346-б.]; [156; 113-117-б.]; [157; 80-б.].

Катта ёшли ўсимликларда барг юзаси максимал даражадаги катта ўлчамларга етади. А.А.Аутко, Н.П.Купреенко[13; 4-5-б.] маълумотларида, битта қовоқ ўсимлигининг ассимиляция апарати 30-32 м² ни ташкил қилади. Баргларнинг шакли ва ўлчами, уларнинг анатомик тузилиши, кимёвий таркиби ва бошқа белгилари ўсимликларнинг ёши каттариши билан ўзгаради. Одатга кўра, биринчи барглари кейингиларига қараганда доимо кичикроқ. Вегетация охирига бориб асосий поянинг учида ва ён томондаги палакларда уларнинг ўлчами яна кичраяди. Қовоқдошлар оиласига мансуб ўсимликларда фасциация ҳодисаси кузатилади ва бунда номлари бир хил органларнинг қўшилиб кетиши ва катталашиб кетиши содир бўлади.

Фасциация нафақат вегетатив органларда, балки генератив органларда, пояда, баргда, гуллари ва мевасида ҳам кузатилади [97; 939-943-б.]; [116; 24-б.]. Поя фасциацияси бирлашиб кенгайиб кетиши кўпроқ кузатилади. Фасциацияланган поя асосий поянинг барглар, гуллар ва мевалар жойлашган ён томондаги новдалар билан қўшилиб ўсган энли лента (эни 18 см гача) кўринишида бўлади. Фасциация ходисаси айниқса, патиссон ва қовоқ ўсимликларида тез-тез кузатилади [67; 249-255-б.].

Шундай қилиб, жадал ўсиш суръатларидан ташқари қовоқдошлар учун учки ва ён томон куртакларининг ҳаддан ташқари фаоллиги ва юқори даражадаги новда ҳосил қилиш қобилияти билан характерли ҳисобланади [131; 224-б.].

Гуллаш ва уруғланиш биологияси. Ўсимликлар (*Cucurbita pepo* L.) бир уйли, гуллари алоҳида жинсли [149; 95-101-б.]. Гуллаш бошланишининг тезлиги ўсимликларни етиштириш шароитларига, энг аввало тупроқ ва ҳаво ҳароратига ниҳоятда боғлиқ; ҳароратнинг маълум даражагача ортиши гуллашни тезлаштиради. Биринчи бўлиб одатда эркак гуллари очилади, бир неча кундан сўнг – урғочи гуллари очила бошлайди. Баъзида гуллаш урғочи гулларидан бошланади [28; 26-29-б.]. Эркак гуллари яккам-дуккам, баъзида тўпгулларга йиғилган, гулбандлари анча узун бўлади. Гуллаш, одатда, асосий поя ёки ён томондаги новдаларнинг пастки баргларининг қўлтиқларида жойлашган гуллари ва тўпгулларидан бошланади. Сўнгра кейинги яруслар ва тўпгулларнинг биринчи гуллари ва биринчи тўпгулнинг кейинги гуллари очилади ва асосий поядан биринчи тартибнинг ён томон пояларига, сўнгра кейинги тартиблар пояларига пастдан юқорига томон секин-аста очилиб боради [24; 14-16-б.]; [25; 25-б.]; [88; 22-42-б.]; [170; 23-б.].

Эркак ва урғочи гулларининг нисбати, уларнинг марказий пояда жойлашиш баландлиги ва гуллашнинг бошланиши навга ва етиштириш шароитларига боғлиқ. Эркак гулларга нисбатан урғочи гуллари анча юқори бўғинларда ҳосил бўлади: қаттиқ пўстли қовоқда улар 3-11 баргларнинг қўлтиғида пайдо бўлади, мускат қовоқда – 12-16 барглар қўлтиғида

шаклланади [108; 62-б.].

Қулай шароитларда гулларнинг очилиши одатда тонгги соат 5-6 да содир бўлади, тахминан куннинг ўртасида эса улар ёпилади. Кун сўнгида эркак гулларининг гултожиси буришади ва сўлиб қолади; чангланмаган урғочи гуллари анча узоқ вақт мобайнида сақланиб туради. Энг яхши чангланиш ва мевалар тугиши тонгги соат 7 дан кундуз соат 12 гача 12-15°C дан паст бўлмаган ҳароратда содир бўлади. Шунингдек, гуллари чангланиши суғориш ёки ёмғирдан кейин 2-3 кун ўтгач рўй беради [102; 64-б.]; [103; 148-б.]; [104; 325-б.]; [132; 19-б.]; [171; 343-б.]; [172; 186-б.]. Уруғланиш учун энг қулай мўътадил ҳарорат эрталабки 18-20°C ва кундузги 20-25°C бўлиб, бунда нисбий ҳаво намлиги 40-50% дан кам бўлмаслиги зарур.

Гуллашдан то меваларнинг етилишигача бўлган давр давомийлиги ўсимликлар ҳаётининг ниҳол униб чиқишидан то гуллашгача бўлган биринчи ярмига қараганда камроқ ўзгарувчан. Шу сабабли тезпишарлик даражаси ҳаётий циклниң ўтиш тезлиги бўйича эмас, балки унинг ниҳол униб чиқишидан бошлаб, то гуллашгача бўлган бошланғич даври бўйича аниқланиши лозим, чунки айнан у кўпроқ ўзгарувчан бўлади. Кузатишлар шуни кўрсатдики, ниҳол униб чиқишидан то гуллашгача бўлган давр давомийлиги асосий поядаги барглар ёки бўғинлар сони билан чамбарчас боғлиқ: улар қанчалик оз бўлса, нав шунчалик тезпишар бўлади [18; 9-12-б.]; [77; 76-б.]. Ниҳол униб чиқишидан то мева бериш оралиғи 60-80 сутка бўлган навлар кечпишар навлар ҳисобланади [174; 287-б.]; [177; 424-б.].

Меваларнинг тузилиши, етилиши. Патиссон меваси – кўп уруғли мева ёки қовоқча бўлиб, плацентали ва уруғли уруғдон, ички бўшлиғи, эти ва турли қалинликдаги қобикдан иборат. Устида бир қаватли кутинизацияланган эпидермис бор. Унинг остида 8-10 қаватли хужайралар қатлампидан иборат паренхима жойлашган. Меваларнинг ранги, пўстидаги нақш паренхима хужайраларидаги пигментларнинг миқдори ва жойлашиш характериға боғлиқ. Пўстлоқнинг кейинги қатлами механик тўқима (қобик) бўлиб, хужайраларнинг қалин деворли ёғочлашган склеренхималардан

иборат. Меваларнинг мағзини қобик қатлам остида жойлашган қобик паренхима ташкил қилади. Патиссон меваларининг плацентаси мағиз паренхимаси билан қўшилиб кетмаган, мева бўшлиғида унинг деворлари бўйлаб жойлашган ва паренхима билан уруғларни озиклантирувчи томирчалардан иборат тўр ёрдамида бирлашган [137; 224-б.].

Урғочи гуллари уруғланиши биланок гултугунчаси ўса бошлайди. Бунда унинг ўсиш суръатлари меванинг шаклланиши ва етилиши мобайнида ўзгариб туради. Патиссон меваларининг энг интенсив ўсиши улар шаклланишининг дастлабки даврида кузатилади [166; 32-б.]. Уруғлангандан сўнг 2-3-кунлик мева тугунчанинг ўлчамлари сезиларли даражада ортади. Шаклланишнинг бошланғич даврида (дастлабки 2-3 ҳафта) мева вазнининг ортиши сутканинг тунги соатларида ҳам, кундузги соатларида ҳам кузатилади. Сўнгра ўсиш суръатлари секинлашади ва вазннинг ортиши асосан тунги вақтда содир бўлади. Лалми шароитларида юқори ҳаво ҳароратида ва ҳавонинг нисбий намлиги паст бўлганида кундузлари меваларнинг вазни баъзида камаяди ва фақат тунги паст ҳароратлардагина унинг ўрни тўлади. Бундай ҳолда мевалар вазнининг камайиши илдиз тизими томонидан сувнинг сўрилиши ва транспирация жараёнида унинг сарфланиши ўртасидаги номуносивлик натижасида содир бўлади [89; 674-677-б.].

Турли хил патиссон навларида мевалар гуллар уруғлангандан сўнг 46-68 кундан кейин пишади, қовоқча ва патиссонлар 7-10-кундан кейинок техник етилади, 20-25 кундан кейин эса биологик пишади [29; 268-269-б.].

Патиссон ўсимликларида гуллаш ва мева беришни бир-биридан ажратиб бўлмайди. Бир ўсимликда бир вақтнинг ўзида ғунчалар, гулларнинг ҳосил бўлиши ва ўсаётган тугунчаларни кузатиш мумкин. Бироқ ўсимликлар маълум шароитларда меваларнинг фақат маълум бир “юкмасини” кўтара олади. Одатда ўсимлик етарлича миқдордаги озуқа моддалари ва намлик билан таъминланмаса, тугунчалар тўкилиб кетади. Техник етилган мевалар тез-тез териб олинмаса, тугунчаларнинг кейинчалик ҳосил бўлиши ва ривожланиши содир бўлмайди. Ўсимликда мевалар қанчалик кўп бўлса, улар

шунчалик секин ўсади ва йиғиштириб олиш пайтига келганда тугунчалар кичик ўлчамларга эга бўлади [40; 71-74-б.].

Патиссон мевалари кўнғироқсимон, ликопчасимон ёки юмалоқ-ясси шаклли ва оқ, сариқ, яшил ва қора рангли бўлади [81; 46-47-б.]; [98; 256-б.]; [166; 32-б.].

Патиссон уруғларининг ранги сутранг-оқиш, оч сариқ рангнинг ҳар хил тусларида бўлади. Шаклига кўра улар овал, овалсимон-тухумсимон, ясси шаклда тумшуғи чўзиқ ва четлари юмалоқ-бўртиқ. Уруғларнинг сирти ялтироқ эмас, бироз ғадир-будур ва юпка, ялтироқ плёнка билан қопланган бўлиб, у уруғларни қуритиш ва тозалаш жараёнида тушиб кетади [99; 256-б.]; [188].

Уруғларнинг биологик чидамлилиги. Уруғларни мақбул сақлаш шароитларида сақланганда, униб чиқиш қобилияти патиссонда 6-8 йилни ташкил қилади [151; 31-б.]. Патиссон уруғлари ташқи томондан қовоқчаларнинг уруғларига ўхшайди, бироқ уларга қараганда майдароқ. Ўрта ҳисобда 1000 дона патиссон уруғининг вазни 110 г, қовоқчаларники эса – 140-180 г. Уруғлари асосан мой, оқсил ва клетчаткадан ташкил топган. Патиссон уруғлари ўзининг кимёвий таркиби бўйича қовоқчалар уруғларидан фарқ қилади [133; 21-б.].

Патиссон уруғлари эндоспермсиз. Агар уруғ униб чиқиш қобилияти йўқолганда ҳам оқсилли қўшимчалар мой билан тўлдирилган жуда сиқилган хужайраларнинг бир ёки бир нечта қаторидан иборат бўлган унчалик катта бўлмаган қатлами кўринишида қолади. Уруғнинг муртаги йирик, уруғпаллалар, илдизча ва куртакчага дифференциацияланган. Асосий озуқа моддалари (мой ва оқсилли қўшимчалар) муртакнинг уруғпаллаларида жойлашган. Уруғнинг пўсти зич, муртақдан осон ажралади, келиб чиқиши ва тузилиши ҳар хил бўлган хужайраларнинг бир нечта қатламидан иборат [80; 76-79-б.]; [148; 256-б.].

Ўсув даврига кўра патиссон навлари қуйидагиларга бўлинади: эрта-пишар (униб чиқишидан то техник етилишигача (меваларни биринчи марта

териби олиш)) 40-50 сутка ўтади; ўртапишар навлари – 50-60 сутка; кечпишар навлари – 60 суткадан ортиқ [155; 181-б.].

Ҳозирги вақтда қимматли хўжалик белгиларга эга бўлган сабзаёт экинларининг янги дурагайлари яратиш долзарб бўлиб қолди. Патиссон дурагайлари афзаллиги нафақат маҳсулдорлик бўйича, балки дурагай ва навлардаги қийинчилик билан бирлаштриладиган қимматли белгиларни, масалан тезпишарлик, маҳсулдорлик, товарбоплик ва истеъмолбоплик сифатларини давомли сақлаб қолишни бирлаштира бўлади. Қимматли хўжалик белгиларни авлодга қолдириш қонуниятлари Н.И.Вавиловнинг фикрига кўра «... селекция ишларини ирсий жиҳатдан анча онгли қилади» [21; 292-329-б.]; [22; 248-б.].

МДХ давлатларида ва хорижда патиссоннинг етарлича катта миқдордаги унча кўп бўлмаган навлари ва гетероз дурагайлари яратилган. Маҳаллий навларда кўплаб афзалликлари билан бирга қатор жиддий камчиликлари ҳам мавжуд. Патиссоннинг барча маҳаллий навларининг барг ва поялари “дағал” тук билан қопланган бўлиб, улар бутун палак атрофни ёпиб олади, натижада меваларни теришни қийинлашади [54; 64-74-б.]; [55; 48-49-б.].

Хорижда бирваракайига кўп миқдорда ҳосил бериши билан ажралиб турадиган F1 дурагайлари яратилган бўлиб, уларнинг мевалари бир хил ва кўпинча сариқ, тўқ сариқ ёки тўқ яшил рангли бўлади [78; 72-74-б.]. Бундай дурагайлارнинг уруғлари асосан табиий чангланишда олинади. Қўшимча тарзда оналик гулларнинг қийгос гуллашида ўсимликларга этрелнинг сувли эритмаси пуркалади. Этрел урғочилик жинсининг кучли ривожланишини рағбатлантиради. Натижада ўсимликларда маълум бир вақтга урғочи гуллар сони кўпаяди. Бундай шакллар патиссонда ирсий жиҳатдан ҳам, ихтиёрсиз мутациялар ҳисобига ҳам пайдо бўлиши мумкин [82; 44-45-б.]; [86; 403-409-б.]; [161; 379-395-б.]; [187].

Дурагай ва нав уруғчилигида ирсий маркерлар кўринишидаги кўплаб морфологик мутациялардан фойдаланиш мумкин. Ирсий маркерлар патиссонда дурагай ўсимликларни дурагай бўлмаган ўсимликлардан ажратиб

олиш имконини беради [23; 12-19-б.]; [68; 399-404-б.]; [87; 715-717-б.].

Алоҳида белгиларни ирсий қилиб қолдириш характери ҳақидаги ишончли маълумот патиссон селекцияси услубларини такомиллаштириш ва қисқа муддатларда бу экинларнинг яхшиланган янги навлари ва гетерозисли дурагайлари яратиш имконини беради [66; 1169-1184-б.]; [118; 231-б.].

Ҳозирги вақтда хорижий мамлакатларда интенсив типдаги патиссоннинг янги нав ва дурагайлари яратилган ва синовдан ўтмоқда [59; 14-15-б.]; [60; 7-б.]; [64; 113-115-б.]; [65; 109-118-б.]. Бундай патиссонлар ихчам палакли, камбаргли, кўп шохчалай-диган, урғочилик гуллари билан юқори даражада таъминланганлиги ва уларнинг ўсимликда эрта пайдо бўлиши, ҳамда мувофиқ равишда тезпишарлиги билан ажралиб туради (ёппасига униб чиқишидан то техник пишишигача атиги 45-55 сутка талаб қилинади). Ҳар хил шакл ва тусдаги мевалар, юқори ҳосилдорлиги (8-12 кг/м² гача) бу фаройиб нав ва дурагайлarning белгиларини ифодалайди. Шу билан бирга озиқ-овқат ва парҳезбоплик борасида улар Белье-13 навига нисбатан юқори, деб таъкидланган [32; 17-20-б.]; [48; 569-572-б.].

Ҳароратга муносабати. Патиссон етиштириш учун ижобий ҳароратлар йиғиндиси – 2100°C ни ташкил қилиши керак [121; 16-б.]. Патиссон – иссиқликни талаб қилувчи экин. Патиссон уруғлари +10-12°C ҳароратда униб чиқа бошлайди. Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун мақбул ҳарорат то гуллагунича +25-27°C ни ташкил қилади, меваларнинг ҳосил бўлиши ва етилиши даврида эса – +18-25°C. +15°C дан паст ҳароратда патиссон ўсимлигининг ўсиши ва ривожланиши секинлашади, барглари майдалашади, натижада ҳосил кескин камаяди. Агарда гуллаш пайтида, айниқса тунда, ҳарорат +10°C пасайса, ўсимликларга салбий таъсир қилади. Бундай ҳолларда уруғланиш содир бўлмайди, агарда мевалар ҳосил бўлса ҳам, уруғлари бўлмайди [106; 63-б.]; [111; 21-б.]; [150; 13-б.]; [182].

+8-10°C ҳароратнинг узоқ вақт таъсир кўрсатиши ўсимликларнинг нобуд бўлишига олиб келиши мумкин. Патиссон ўсимлиги ўта паст 0-5°C ҳароратга дош бермайди. Совуққа энг чидамсизлик патиссон ўсимликларида

– уруғпалла фазасида кузатилади. Кейинчалик 1-2 чин барг фазасида уларда жадал фотосинтез амалга ошади, ва уларнинг совуққа чидамлилиги сезиларли даражада ортади [13; 4-5-б.]; [114; 576-б.].

Ҳароратнинг кескин ўзгаришлари замбуруғли ва бактериал касалликларнинг ривожланишига шароит яратиб беради. Патиссон ўсимликлари айниқса, тупроқ ҳароратининг $+10^{\circ}\text{C}$ дан пастлашига жуда сезгир бўлади ва бунда илдизлар томонидан озуқа элементлари ва сувнинг ютилиши кучсизланади (физиологик қурғоқчилик бошланади), ҳамда илдиз чиришларининг тарқалиши учун қулай шароитлар вужудга келади [19; 21-23-б.].

Ёруғликка муносабати. Кўплаб муаллифларнинг берган маълумотларига кўра, полиз экинлари қисқа кун ўсимликлари ҳисобланади ва улар 10-12 соатлик кунда тезроқ ривожланади [31; 157-158-б.].

Патиссон 10-12 соатлик кунда тез ривожланадиган қисқа кун ўсимлик. Ёруғлик етишмаса ўсимликларнинг ривожланиши тўхтайдди, ҳосилдорлиги пасаяди ва шу сабабли уларга соя соладиган ўсимликлар билан бирга экиш тавсия қилинмайди. У ниҳоллар униб чиққанидан сўнг уруғ-палла фазасида ёруғликка янада талабчан бўлади. Уруғнинг озуқа моддалари сарфланиб бўлгач ёруғликнинг етишмаслиги илдиз тизимида ҳам таъсир кўрсатади: соя жойлардаги ўсимликларда у ёруғликда етиштирилган ўсимликлар қараганда анча кучсиз ўсади. Энг интенсив ёруғликни ўсимликларга гуллаш ва меваларининг пишиши даврида талаб қилади [13; 4-5-б.]; [101; 116-124-б.]; [108; 62-б.]; [165; 32-б.].

А.А. Борисов [19; 21-23-б.] томонидан қисқартирилган ёруғлик куни (9 соат) шароитларида патиссон кўчатларини етиштириш гуллашнинг бошланишини тезлаштириши, жинснинг дифференцияциясига таъсир кўрсатиши ва ўсимликларда уруғчи ва эркак гулларнинг кўп ҳосил бўлишига кўмаклашиши аниқланди.

В.Ф. Белик [106; 63-б.] таъкидлаганидек, ўсимликларни ҳаддан зиёд қалин экиш ҳосил ва меваларнинг ўлчамига таъсир кўрсатади; бундай шароитларда вегетатив органларнинг кучли ўсиши содир бўлади, урғочи

гуллари камҳосил бўлади, туккан мевалар эса нормал ўлчамга эга бўлмайди. Булутли об-ҳавода ва ҳаддан зиёд қалин экилганда қовоқ меваларида қанд ва куруқ моддалар кам тўпланади..

Тупроқ таркибига муносабати. Патиссон ўсимликлари тупроқ унумдорлигига талабчан [23; 12-19-б.]; [115; 16-б.]; [117; 48-б.]. Уни етиштириш учун участка жанубга қиялатиб экилади [144; 256-б.]. Патиссонни қия жўякларда ва ҳимоя учун экиладиган экинлардан фойдаланган ҳолда етиштириш мақсадга мувофиқ [104; 325-б.]. Унга унумдорлиги паст, оғир, зичлашган, захлаган, нордон ва шўрхок тупроқлар тўғри келмайди [169; 263-б.]. Патиссон етиштириш учун қоратупроқ, кумоқ, енгил ва ўртача кумоқ, кумоқ унумдор ва нордон бўлмаган унумдор тупроқлар энг яхши ҳисобланади.

Патиссон ўзлаштирилиши осон бўлган озуқа моддаларга бой тупроқ шароитини талаб қилади. Унумдор, органик моддаларга бой, намдор, яхши аэрацияга эга бўлган, сизот сувлари чуқур жойлашган тупроқни афзал кўради. Тупроқ ўта зич бўлса, кислород етишмаси илдиз тизими ўсишдан тўхтаб қолади [103; 148-б.].

Патиссон етиштиришда энг яхши тупроқлар тўқ рангли бойитилган кумлоқлар, кумлоқ ва кумоқ қоратупроқлар ҳисобланади. Мақбул ўсиш нейтрал ёки кучсиз нордон тупроқларда ($pH=6,5-7,5$) кузатилади. Патиссон нордон тупроқларни умуман ёқтирмайди. Патиссон органик ўғитларга, айниқса гўннга ниҳоятда талабчан бўлиб, шудгорлашда тупроқ остига меваларининг сифатига сезиларли даражада таъсир кўрсатувчи фосфорли ва калийли ўғитлар солиш ҳам яхши самара беради [112; 110-112-б.]; [128; 56-б.]; [134; 80-б.].

Ўтмишдош экинлар. Ўтмишдош экинлар, солинадиган ўғитлар ва суғориш ҳосилга турлича таъсир кўрсатади. Ўғит солмай туриб суғориш орқали тупроқдан кам озуқа оладиган, айниқса ўзида озуқа моддаларини кўпроқ қолдирадиган дуккакли ўтмишдош экинлар экилган майдонларда яхши ўсади. Ўғитлар ва суғоришнинг биргаликдаги таъсиридан энг яхши ўтмишдош экинлардан сўнг патиссон экилганда ҳосилга энг кўп кўшимча

ҳосил кўшилганини қайд этилган [31; 157-158-б.]; [52; 48-54-б.].

Қовоқдош сабзавотлар, айниқса қовоқча ва патиссон ўсимлиги учун ўтмишдошлари пиёз, илдизмевалар, дуккаклилар, сидерат экинлар, картошка ва беда экинлари ҳисобланади. Ўсимликларнинг кўп касалланиши ва зараркунандалардан ҳимоялаш ҳамда олдини олиш ушбу экинларни бир ерда 1-2 йилдан ортиқ парваришлаш тавсия қилинмайди [109; 157-163-б.]; [141; 368-б.]; [154; 8-б.]. Шунингдек, ихтисослаштирилган алмашлаб экишда энг яхши ўтмишдош экин сидерат экинларнинг (нўхот+сули аралашмаси) кейинги таъсири билан бирга сабзи ҳисобланади [97; 939-943-б.].

Ўзининг ботаник-биологик хусусиятларига кўра, кабачки ва патиссон тупроқни унчалик ҳолдан тойдирмайди ва баҳорги донли экинлар, сабзи, петрушка, бошпиёз сингари кўплаб сабзавот экинлари учун яхши ўтмишдош экин бўлиши мумкин [120; 18-б.].

Сувга муносабати. Патиссон ўсимлик ва меваларининг жадал ўсиш даврида тупроқда тўйинтирилган намлик бўлишини (ЧДНС 80% дан паст бўлмаган), вегетациянинг бошланиши ва пишиш даврида эса – тупроқнинг мўътадил намлигини (ЧДНС 70 %) талаб қилади [101; 116-124-б.].

Қовоқдош экинлари – намликни яхши кўришади, улар учун тупроқнинг мақбул намлиги ЧДНС 70-80 %; тупроқ намлиги 70% дан паст бўлганда ўсимлик ўсишдан тўхтайтиди, ортиқча намлик узоқ давом этганда эса нобуд бўлади. Ҳаво мақбул нисбий намлиги 70%. Қовоқдош экинлар ўсимликлари улкан барг юзасига эга бўлганлиги сабабали намликни кўп буғлантиради ва катта миқдорда сув талаб қилади, айниқса – ўсув даврининг биринчи даврида то гуллашгача жадал ўсаётган даврида. Гуллаш пайтида намликни камайтириш лозим ва бу уруғланишига ижобий таъсир кўрсатиб, мевалар сони кўпайишига кўмаклашади [115; 16-б.].

Суғоришлар сони тупроқ-иқлим шароитига боғлиқ бўлади. Патиссон ўсимлиги гуллашигача 2-3 марта (25-30 см чуқурликда 250-300 м³/га дан) суғорилади, мевалар ривожланаётган даврда суғориш меъёрлари оширилиб, 0-40 см қатламни намлантириш учун 300-500 м³/га сув сарфланади [81; 46-

47-б.]. Ўтлоқ-ботқоқ, қумоқ тупроқларда патиссонни кўшимча равишда суғориш ҳосилдорликни 14 % га оширади [26; 14-16-б.]; [107; 48-б.].

Ростов области шароитларида қовоқдош экинларнинг мақбул суғориш режимини таъминлашда тупроқнинг намлиги 80 % ва 0,3 м намланиш чуқурлиги билан характерланадиган суғориш режимларини қўллаган маъқул [98; 20-б.].

Томчилаб суғоришда вегетация даври мобайнида зарур миқдорда суғориш олиб борилади ва уларнинг суғориш меъёри тупроқнинг илдиз жойлашган қатлами чуқурлигига, унинг механик таркиби ва сув-физикавий хусусиятларига боғлиқ (одатда 100-200 м /га оралиғида ўзгариб туради).

Органик ва минерал ўғитларнинг роли. Мақбул минерал ва органик озикланиш ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши, сабзаёт экинларининг ҳосили шаклланиши учун муҳим аҳамиятга эга [16; 23-24-б.]; [68; 399-404-б.]; [69; 1274-1275-б.].

Патиссондан юқори ҳосил олишда ўтлоқи-ботқоқ тупроқларга 6-8 кг/м² органик ўғитлар ва бўз тупроқларга 4-6 8 кг/м² органик ўғит 30-40 г минерал-аммиакли селитра, 40-45 г суперфосфат ва 25-30 г/м² хлорли калий кўшиб солинади [42; 12-б.]. Қовоқча ва патиссондан юқори ҳосил олиш учун баҳорда 60-80 т/га гўнг ва N₉₀₋₁₂₀P₉₀₋₁₂₀K₁₂₀₋₁₈₀ кг/га, торфли-ботқоқли тупроқларга эса P₁₂₀K₁₈₀₋₂₄₀ кг/га солиш мақсадга мувофиқ деб ёзади [17; 10-б.].

Азот қовоқдош экинларнинг, шу жумладан патиссоннинг генератив органларининг ҳосил бўлиши, шаклланиши ва ривожланиши жараёнларига сезиларли таъсир кўрсатади. Тадқиқотлар натижасида аниқланишича, озуқа муҳитида (бошқа омилларнинг бир хил бўлмаган кучланишида ҳар хил) азот миқдорини маълум даражагача ошириш урғочи гулларнинг намоён бўлишини кучайтиради. Калий тезпишарликнинг ортишига кўмаклашади, унинг роли қовоқдош экинларида мева ҳосил бўлишида айниқса муҳим аҳамиятга эга [145; 256-б.].

1.3-§. Патиссон нав намуналари ва етиштириш технологияси

Нав – технологиянинг асосий бўғини ҳисобланади. Навнинг имкониятлари фақат мақбул технология шароитларида намоён бўлади. Нав ва технология – бир бутун нарса [136; 496-б.]; [139; 84-б.]. Экологик паспорт нав технологиясини белгилаб берадиган технологик паспорт учун асос бўлиб хизмат қилади [160; 63-б.].

Россия Федерацияси селекция ютуқлари натижасида Давлат реестрига патиссоннинг фойдаланишга рухсат берилган 43 та нав ва дурагайлари районлаштирилган бўлиб, улардан юқори ҳосилдорлиги бўйича Белые 13, Солнышко ва Оранжевый навлари ҳисобланиб, сўнги йилларда истиқболли Хрустик (2017 й.), Черепашка (2018 й.), НУФ-НУФ (2020 й.), Бутуз (2020 й.), Барокко (2020 й.), Снежная Королева (2021 й.), Марсианин (2021 й.), Монетка (2021 й.), Лимонадный Джо (2021 й.), Джентльмены удачи (2021 й.) каби навлари районлаштирилган [185; 8-б.], [189; 5-б.]; [183]; [184].

О.В. Чернявская, В.А. Лудилов, М.В. Долженколарнинг [56; 30-31-б.]; [57; 114-123-б.]; [58; 14-15-б.] тадқиқотларига кўра, ўрганилган патиссон нав намуналаридан юқори ҳосилдорлиги билан Пируэт (9,47 кг/м²), Пятачок (7,08 кг/м²), Patty Green Tint (6,16 кг/м²) навлари ажралиб чиққан, шунингдек кам ҳосилли Солнцедар (1,58 кг/м²), Оранжевый (1,68 кг/м²), Ovari Feher (1,7 кг/м²) навлари аниқланган.

Г.И. Тараканов, А.В. Гончаровлар [47; 115-116-б.] тадқиқотларида, патиссоннинг эрта ва юқори ҳосилли Чебурашка нави, умумий ҳосилдорлиги юқори Санни Делайт F1 дурагайи, Оранжевый ва Чебурашка навлари аниқланган. Шунингдек, нав намуналар ичидан р-каротина миқдори юқори бўлган Солнышко (1,05 мг%), Оранжевый (1,0 мг%) навлари ва Санни Делайт F1 дурагайи (0,66 мг%) эканлиги маълум бўлган.

Г.И. Тараканов, А.М.Гусев, С.А.Андриевскаялар [49; 105-121-б.] селекция ишларида патиссоннинг юқори ҳосилли навларини яратишда – Чебурашка, Оранжевый навлари ҳамда Санни Делайт F1 дурагайидан, ранг баранг чиройли мевали навларни яратишда – Чунга-чанга, Пятачок, Солнышко навларидан, поялари ва барглари майин навларни яратишда –

Солнышко навидан фойдаланишни тавсия қилган.

Т.М. Пискунова [39; 15-б] патиссонни вирусли мозаикага чидамлигини нав намуналарини ўрганиш бўйича тадқиқотлар олиб бориб, тадқиқот натижаларига асосланиб патиссоннинг К-1450 (АҚШ) нави ушбу касалликка чидамли эканлигини аниқлаган.

Ўзбекистонда Патиссоннинг “Белые 13” нави кенг тарқалган бўлиб, меваси япалоқ тарелкасимон, кучли даражада бўғимланган, четлари кўпқиррали, истеъмол мақсадлари учун узишга этилганда ранги оч яшил бўлиб, кейинчалик эса бутунлай оқариб кетади. 2010 йилда Давлат реестрига маҳаллий “Заркокил” нави киритилиб, экишга тавсия этилган. Бу нав тезпишар, ўсув даври 50-60 кун, палаги кичик, барги юраксимон, қиррали яшил. Меваси япалоқ юлдузсимон, вазни 25-30 г. Ҳосилдорлиги 6-7 т/га, озиқ-овқат ва консервалашга яроқли навдир [149; 95-101-б.].

Кўплаб муаллифлар томонидан патиссонни очик ва ҳимояланган ерларда етиштириш технологияси ишлаб чиқилган. Тупроққа асосий ишлов кузги шудгорлаш 22-25 см чуқурликда, ўсув даврида қатор оралари 5-8 см чуқурликда культивация қилинади [108; 62-б.], кўп йиллик бегона ўтлар пайдо бўлганда 8-10 см чуқурликда юмшатишни ўз ичига олади [134; 80-б.]. Тупроққа баҳорги ишлов бериш 3-4 см чуқурликда бороналаш, кўп йиллик бегона ўтлар униб чиққанда 8-10 см чуқурликкача юмшатиш, минерал ўғитларни беришда 10-15 см чуқурликка киритиш учун экишдан олдин культивация қилишдан иборат 10-15 см [105; 22-б.].

Россиянинг кузи илиқ бўлиши билан характерланадиган жанубий минтақаларида тупроққа асосий ишлов бериш юмшатишдан бошланади ва у диски юмшатгичлар ЛДГ-5А, ЛДГ-10А, ЛДГ-15А ёрдамида амалга оширилади, ўсимликларнинг қолдиқларини майдалаш учун эса тупроқ оғир бороналар БДТ-3, БДТ-7 ёрдамида икки йўналишда дискланади, сўнгра чимқирқарли плуглар ёрдамида 27-30 см чуқурликда шудгор қилинади [59; 302-308-б.]; [66; 1169-1184-б.]; [77; 76-б.]; [166; 32-б.].

Экишдан олдин тупроққа ишлов бериш эрта баҳорда намликни сақлаш

учун олиб борилади. Ишлов беришлар 2 марта бороналашдан ва 2 марта культивациядан иборат (биринчиси – бороналашдан сўнг 12-15 см чуқурликда, иккинчиси – экишдан 2-3 кун олдин уруғлар кўмиладиган 8-12 см чуқурликда). Экиш ва кўчат ўтказиш учун СКГН-6А, СКНК-6/8, СПЧ-6, СБН-3, НМР-6 сеялкаларидан фойдаланилади. Ниҳоллар пайдо бўлганидан кейин КОН-2,8, КРН-4,2, КРН-2,8 культиваторлари ёрдамида тупроқ ҳолати ва бегона ўтлар ҳолатига қараб бир неча марта культивация ўтказилади (биринчиси 12-15 см чуқурликда, кейингилари тупроқнинг зичлашиши ва бегона ўтларнинг пайдо бўлишига қараб – 8-10 см чуқурликда). 1-2 чин барг фазасида (биринчи яганалаш) уяларда ўсимликлар 2-3 дона қолдирилади, якуний яганалашда эса (4-5 чин барг чиқарганда) ўсимликлар талаб қилинадиган миқдори 1-2 тадан қолдирилади. Аниқлик билан экадиган СБН-3 ва СБУ-2-4 М сеялкаларидан фойдаланишида, ивигилган уруғлар ёки нишлаган уруғлар экилмайди ва ниҳоллар яганаланмайди. Қаторларда чопиқ қилиш зарурати туғилганда ПАУ-3 ёки ПАУ-4 агрегатларидан фойдаланилади ва бир йўла ягона қилинади [13; 4-5-б.]; [109; 157-163-б.]; [159; 112-б.]; [166; 32-б.]; [171; 343-б.]. Палаклар шаклланган даврда қатор ораларидаги тупроққа кетмон билан чопиқ қилиниб, ишлов берилади ва бир вақтнинг ўзида новдалар КНБ-5,4 ёки НБЧ-5,4 ёрдамида жойлаб чиқилади [128; 56-б.].

Мева туга бошлаганида ўсимликлар чеканка қилинади, яъни барча новдалардаги ўсув нуқталари юлиб ёки қирқиб ташланади, бунда МУБ-5,4 культиватор ёрдамида фойдаланиш мумкин деб ёзадилар [166; 32-б.]; [170; 23-б.].

Органик ўғитлар солиш меъёри (чиринди, гўнг) 30 т/га [154; 8-б.], суғорилмайдиган қоратупроқларга минерал ўғитлар солиш меъёри – $N_{30}P_{45}K_{30}$ кг/га [131; 224-б.], суғориладиган қоратупроқларда – $N_{60-90}P_{90-120}K_{60-90}$ кг/га [134; 80-б.]; [156; 113-117-б.].

В.Ф. Пивоваров ва бошқаларнинг маълумотларига кўра [148; 256-б.]; [149; 95-101-б.], патиссонни ўсув даврида озуқа эритмалари кўшиб, мунтазам равишда ҳар 7-10 кунда суғорилганда ҳосилдорлик 15-20 % га ошган бўлиб,

биринчи озиклантириш иккинчи чин барг фазасида (1 м² га 17 г аммоний сульфат, 10-15 г икки хиссалик суперфосфат, 15 г калий сульфат), иккинчи озиклантириш – гунчалаш даврида (калийли ўғитларнинг дозаси икки барабар, азотли ва фосфорли ўғитларники бир ярим барабар ошириш), учинчи озиклантириш – мева туғиш даврида (10 л сувга 40-60 г икки хиссалик суперфосфат ва калий сульфат ва 20-25 г дан аммоний сульфат) озикали эритмалари билан суғориб бир йўла озиклантириш тавсия қилинган.

Патиссондан юқори ҳосил олишда тупроқ намлиги бутун ўсув даврида 80-85 % атрофида таъминлаб турилганда олинади. Қурғоқчиликка чидамли бўлишига қарамасдан, полиз экинлари суғоришларга кучли даражада сезгир ва ижобий реакция кўрсатади. Ўсув даври мобайнида патиссон 12-14 марта суғорилади [106; 63-б.]; [114; 576-б.]; [130; 20-б.]; [140; 23-б.].

Ноқоратупроқ майдонларда патиссон асосан кўчатидан етиштирилади, кўчатларнинг ёши бунда 20-25 кунни ташкил қилади. Кўчат тайёрлашда уруф экиш 20 апрелдан 10 майгача (об-ҳаво шароитларига боғлиқ ҳолда) 8×8×8 ёки 10×10×10 см ўлчамли тувакларга экилади. Кўчатлар иссиқхоналарда, плёнкали қопламалар остида етиштирилади. Кўчат учун тупроқли қоришма торф, чириган гўнг, минерал ўғитлар ва оҳакдан иборат. Ниҳоллар униб чиққунича кундузги ҳаво ҳарорати +18-25°С даражада, тунги ҳаво ҳарорати +15-18°С даражада таъминлаб турилади. Ниҳоллар пайдо бўлганида ҳарорат кундузи +15+20°С, тунда +12+13°С бўлиши лозим. Кўчатлар бир маромда суғорилади ва суғориш тез-тез амалга оширилмайди, чунки ортиқча намлик кўчатларни кучсизлантиради. Кўчатларни етиштириш даврида ҳавонинг нисбий намлиги 70-80% ни ташкил қилиши керак. Сифатли тайёрланган кўчатнинг пояси паст, бақувват, бўғинлари калта, 2-3 та чин барги шаклланади [14; 57-59-б.]; [99; 256-б.]; [108; 62-б.]; [119; 37-38-б.]; [174; 287-б.]; [175; 375-387-б.]; [176; 47-б.]. Кўчатлар очиқ майдонга баҳорги аёзлардан сўнг майнинг охирида – июннинг бошида патиссон учун мўлжалланган (50+90)×70 см, (60+120)×70; 70×70; 100×70 см схемада кўчириб ўтқазилади [11; 433-494-б.]; [56; 30-31-б.]; [108; 62-б.]; [135; 19-б.]; [138; 84-б.].

Россиянинг жанубий зоналарида уруғ экиш муддатлари – 1-10 май [130; 20-б.], шимолий зонасида – 25 май – 5 июнь [106; 63-б.], Сибирда – 1-10 июнь ҳисобланади [131; 224-б.].

Уруғларга экишдан олдин ишлов бериш уларнинг униб чиқишини тезлаштириш учун амалга ошириладиган усулларни бирлаштиради (ивитиш – уруғлар $+30^{\circ}\text{C}$ ҳароратдаги сув солинган идишларга солинади ва 2-3 соатдан сўнг сув юзасига сузиб чиққан уруғлар олиб ташланади, қолганлари эса брезентга тўкилади, шишингунича бир сутка ушлаб турилади ва экилади; барботирлаш; зарарсизлантириш) [121; 16-б.]. Молдавия шароитларида уруғларни экиш олдидан 18-24 соат мобайнида микроэлементларнинг (ZnSO_4 , KMnO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$) 0,03-0,05 % ли эритма-сида ивитиш яхши самара беради, натижада ниҳолларнинг баравар униб чиқиши таъминланади ва сони ортади, ўсимликлар ерусти массасининг ўсиши, урғочи гулларининг гуллаши, мева тугиши кучаяди ва ҳосилдорлик 5-20 % га ортади [98; 20-б.]; [100; 251-б.].

Тадқиқотчилар томонидан ўтказилган тажрибаларга асосланиб суғориладиган Ростов областида патиссон етиштиришда ўсимликларни далага экишда – 140×70 см схемада, гектарига 8-12 минг дона [53; 138-150-б.], Краснодар ўлкасида – 70×70 см схемада гектарига 20,4 минг дона [130; 20-б.]; Сибирда – 140×70 см схемада гектарига 10,2 минг дона [11; 433-494.] ўсимлик экишни тавсия қилинган. Экиш меъёри – 3-5 кг/га [112; 110-112-б.]; [48; 569-572-б.], суғорилмаган ва енгил тупроқларда – 6-9 см, суғориладиган ва оғир тупроқлар – 4-6 см чуқурликда экиш тавсия қилинган.

Кўпгина олимларнинг фикрларига кўра, Россиянинг жанубий минтақаларида (Волгоград, Ростов, Астрахань, Оренбург областлари, Краснодар ўлкаси) ва МДХ мамлакатларида (Ўзбекистон, Украина, Беларуссия) патиссон уруғлари тупроққа 6-10 см чуқурликка (тупроқ ҳарорати $+10 \dots +13^{\circ}\text{C}$ гача қизиганда) 70×70 ; 140×140 см схема бўйича (ҳар бир уяга 1-2 дона ўсимлик), $(50+90) \times 70$ см схема бўйича экилади (икки қаторлаб экиш) [14; 57-59-б.]; [21; 292-329-б.]; [44; 43-62-б.]; [45; 8-10-б.];

[145; 256-б.]; [156; 113-117-б.]; [160; 63-б.]; [161; 51-62-б.]; [176; 47-б.].

Украинанинг Миллий аграр университетида Л.М. Пузик [38; 63-65-б.] томонидан патиссоннинг Белые 13 навини етиштириш технологияси элементлари ишлаб чиқилган бўлиб, икки қаторлаб экиш $(50 \times 90) \times 70$ см, меваларининг максимал ҳосилдорлиги – 19,4-20,8 т/га бўлиб, уларни йиғиштириш ишлари ҳар 5 кундан сўнг амалга оширилган. Энг юқори истеъмолбоп техник етилган мевалар диаметри 4,1-6,0 см бўлиб, 2-4 теримда ҳар бир-уч кунда териб олинганда эришилган.

Патиссон етиштиришда қатор ораларига мульча сифатида *Trifolium subterraneum* L. дан фойдаланиш тавсия қилинади [42; 12-б.]; [57; 114-123-б.]. Бегона ўтларга қарши курашда қатор ораларида бегона ўтлар пайдо бўлишига қараб ишлов беришда эни 270 мм бўлган учли панжали, панжалар сони 2-5 та, ҳимоя зонаси 150 мм, ишлов бериш чуқурлиги 60-80 мм бўлиши мақбул эканлиги аниқланган [36; 171-191-б.]; [52; 48-54-б.]; [101; 116-124-б.].

Ўзбекистонда патиссон тупроқни 5 см чуқурликдаги ҳарорати $+13+14^{\circ}\text{C}$ бўлганда, жанубий вилоятларда 1-20 апрел; марказий вилоятларда 20-30 апрел; шимолий вилоятларда 1-15 майда экиш мумкинлиги таъкидланган [103; 148-б.]; [104; 325-б.]; [149; 95-101-б.].

Тупроқнинг мақбул намлиги 80 %, пишиш давридаги намлиги 70 %, суғоришлар орасидаги давр 8-10 кун, суғоришлар сони 6-7 марта, суғориш меъёри 2-2,4 минг $\text{м}^3/\text{га}$, даврлар бўйича суғоришдан олдинги ЧДНС (70-80-70 %) 250-300 $\text{м}^3/\text{га}$ меъёрда суғориш тавсия қилинган [44; 43-62-б.]; [58; 14-151-б.]; [139; 84-б.].

Патиссон мевалари қўл ёрдамида ҳафтасига камида икки марта териб олинади ва ҳосилни дала четига олиб бориш учун ҳосил йиғиш учун мўлжалланган ПОУ-20 платформаларидан фойдаланилади [26; 14-16-б.]; [52; 48-54-б.]; [101; 116-124-б.]; [107; 48-б.]; [131; 224-б.].

Патиссон меваларини сақлаш бўйича олиб борилган тадқиқот натижаларига асосланиб, унинг мевалари учун мақбул ҳарорат $+4^{\circ}\text{C}$ дан $+6^{\circ}\text{C}$ гача ҳисобланади, бунда диаметри 4,1-6,0 см бўлган мевалар

10 кунгача, диаметри 6,1-7 см бўлган мевалар 15 кунгача, диаметри 7,1-12 см бўлган мевалар – 20 кунгача ўзининг товарбоплик хусусиятларини яхши сақлайди [29; 268-269-б.]; [58; 14-15-б.]; [152; 18-б.].

II-БОБ. АСОСИЙ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИН ШАРОИТИДА ЕТИШРИШГА ИСТИҚБОЛЛИ ПАТИССОН НАВ НАМУНАЛАРИНИ ТАНЛАШ

2.1-§. Асосий экин шароитида етиштириш учун патиссоннинг истиқболли нав намуналарини танлаш

2.1.1. Патиссон нав намуналарининг морфо-биологик хусусиятлари

Илмий тадқиқотлар мақсад ва вазифаларидан келиб чиқиб, патиссоннинг Ўзбекистон Республикасида экишга тавсия этилган Белый 13 нави стандарт вазифасини бажарди. Экиш схемаси 70×70 см да жойлаштирилди ва бир гектардаги туп сони 20,4 минг донани ташкил қилди.

Асосий экинда патиссон нав намуналарини қимматли хўжалик белгиларини аниқлаш мақсадида, нав намуналарнинг уруғлари далага апрел ойининг биринчи ўн кунлигида экилди.

Патиссон нав намуналарининг ниҳолларини униб чиқишдан то дастлабки 1-чи ҳосил бергунча бўлган жараён натижалари 3.4-жадвалда берилди (2-иловага қаранг). Натижалар шуни кўрсатадики, ўрганилаётган нав намуналари уруғлари далага экилгандан униб чиқишгача 7-9 кун оралиғида бўлиб, кескин фарқланмади. Уруғни экилгандан 10 % ниҳол пайдо бўлишигача Белый 13 (st) ва Солнышко навларида 7 кун бўлган бўлса, стандарт навга нисбатан 1 кун кечроқ Белый НЛЮ, Гагат, Заркокил, Зонтик, Копейка, Монетка ва Хрустик навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 дурагайида пайдо бўлди. Бироқ, стандарт навга нисбатан 2 кун кейинроқ Грошик, Диск, Золотой медальон, Летящая тарелка, Марсианин, Пятачок, Фонарик ва Черепаха навларида ниҳол пайдо бўлганлиги аниқланди.

Патиссон нав намуналарининг 10 ва 75 % ниҳолларини униб чиқишида тадқиқот ўтказилган 2020-2022 йилларда ўртача ҳаво ҳарорати (17,3°C) ҳамда 10 см чуқурликдаги тупроқ ҳарорати (16,2°C) ўртача кўп йилликка нисбатан (15,3 ва 16,6°C) мутаносиб равишда 2,0 ва 0,4°C га юқори бўлганлиги аниқланди.

2.4-жадвал

Асосий экинда патиссон нав намуналарини фенологик кўрсаткичлари, кун (2020-2022 йй.)

Нав намуналар	Ҳарорат, °С		Уруғни экиш – ниҳол пайдо бўлиши, кун		Ҳарорат, °С		Ниҳолларни пайдо бўлишидан гуллашгача, кун		Ниҳолларни пайдо бўлишидан 1-чи мева пишгунича, кун
	ҳаво	тупроқ	10 %	75 %	ҳаво	тупроқ	эркак	урғочи	
Белый 13 (st)	17,3	16,2	7	10	24,6	23,3	47	51	55
Белый НЛО			8	11			42	45	48
Гагат			8	11			41	44	47
Грошик			9	12			32	34	37
Диск			9	12			45	47	51
Заркокил			8	11			49	52	56
Золотой медальон			9	12			51	53	57
Зонтик			8	11			37	39	42
Копейка			8	11			31	33	36
Летающая тарелка			9	12			36	40	44

Марсианин			9	13			45	48	50
Монетка			8	11			51	53	58
Пятачок			9	11			41	44	48
Солнышко			7	9			46	48	51
Фонарик			9	12			34	36	40
Хрустик			8	11			55	57	63
Черепаша			9	11			40	44	45
Солнечный Зайчик F1			8	10			38	40	43

Нихолларни пайдо бўлишидан гуллашгача, хусусан эркак гулларни стандарт Белый 13 навига (47 кун) нисбатан 2-8 кун кечроқ Белый НЛО, Гагат, Грошик, Диск, Зонтик, Копейка, Летающая тарелка, Марсианин, Пятачок, Фонарик, Солнышко ва Черепаха навларида, шунингдек Солнечный Зайчик F1 дурагайида 2-16 кун илгари, Заркокил, Золотой медальон, Монетка ва Хрустик навларида шаклланди.

Патиссон нав намуналарининг гуллаш даврида, яъни май ойининг III-декадасида ҳаво ҳарорати (24,6°C) ҳамда 10 см чуқурликдаги тупрок ҳарорати (23,3°C) ўртача кўп йилликка нисбатан (21,9 ва 22,2°C) мутаносиб равишда 1,4 ва 1,1°C га юқори бўлганлиги қайд этилди.

3.4-жадвалдаги маълумотларга кўра, стандарт Белый 13 навида урғочи гуллар 51 кунда шаклланган бўлса, унга нисбатан 3-18 кун олдинроқ Белый НЛО, Гагат, Грошик, Диск, Зонтик, Копейка, Летающая тарелка, Марсианин, Пятачок, Солнышко, Фонарик, Черепаха навларида ва Солнечный Зайчик F1 дурагайида кузатилди.

Бироқ, стандарт Белый 13 навига нисбатан 1-6 кун кечроқ Заркокил, Золотой медальон, Монетка ва Хрустик навларида шаклланганлиги маълум бўлди.

Т.В. Соромотина [41; 67-89-б.] маълумотларида патиссон навларини пишиш муддатига кўра, эртапишар (35-50 кун), ўртапишар (50-60 кун) ва кечпишарга (60-70 кун) бўлиниши таъкидланган. Шу муносабат билан, ўрганилаётган патиссон нав намуналарининг нихолларни пайдо бўлишидан 1-чи мева етилишигача бўлган даври, жумладан: эртапишар – Копейка, Грошик, Фонарик, Зонтик, Летающая тарелка, Черепаха, Гагат, Пятачок, Белый НЛО навлари ҳамда Солнечный Зайчик F1 дурагайи; ўртапишар – Марсианин, Диск, Солнышко, Белый 13, Заркокил, Золотой медальон ва Монетка навлари ҳамда кечпишар – Хрустик (63 кун) нави эканлиги аниқланди.

Патиссон (*Cucurbita pepo var. patisson*) меваларининг ранги оқ, сарик ва яшил мевали, меваларини шакли бўйича ясси, дисксимон ва ликопча-

симонга бўлинади [49; 105-121-б.]; [116; 24-б.]. Тадқиқотларда таққосланаётган патиссон нав намуналари меваларининг шакли, техник ва биологик пишганда ранги, пўсти, биологик вазни ҳамда диаметри бўйича биометрик кўрсаткичлари таҳлил қилинди (3.5-жадвалга қаранг).

Патиссон нав намуналаридан Белый НЛО, Гагат, Грошик, Диск, Золотой медальон, Летающая тарелка, Марсианин, Монетка, Пятачок, Солнышко, Хрустик ва Черепаха навлари ҳамда Солнечный Зайчик F1 дурагайи – дисксимон, Белый 13 (st), Заркокил ва Копейка навлари – япалок юлдузсимон, Фонарик нави – ноксимон, Зонтик нави эса текис кўнғироқча мевали шакли эканлиги аниқланди.

Патиссон нав намуналари меваларнинг техник ва биологик пишганда Белый НЛО, Диск, Зонтик, Летающая тарелка ва Пятачок навлари – оқ рангда бўлганлиги маълум бўлди. Патиссон нав намуналари меваларнинг техник ва биологик пишганда (мутаносиб равишда): Белый 13 (st) навида – яшил ва оқ; Заркокил, Копейка, Монетка навларида – сарғиш-қизғишсимон ва сариқ; Грошик, Золотой медальон, Солнышко навларида – сариқ; Гагат, Марсианин, Черепаха навлари – тўқ-яшил ва тўқ (қора)-яшил; Фонарик, Хрустик навлари – оч-яшил ва яшил ҳамда Солнечный Зайчик F1 дурагайи – ёрқин-сариқ бўлди. Шунингдек, Фонарик навини мева пўсти гадир-будир бўлса, қолган барча патиссон нав намуналарини мева пўсти силлиқ бўлганлиги аниқланди.

Патиссон нав намуналари меваларнинг физиологик пишганда Белый 13 (st) навига нисбатан (850 г ва 18,0 см) энг йирик мева вазни ва диаметри Зонтик (1460 г ва 21,2 см), Белый НЛО (920 г ва 22,5 см), Пятачок (940 г ва 19,5 см) навларида кузатилди. Белый 13 (st) навига нисбатан кичик мева вазни ва диаметри Копейка (160 г ва 10,2 см) ва Заркокил (250 г ва 12,6 см) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (200 г ва 10,8 см) дурагайида вазни 600-690 граммга кичик, диаметри 30-43 фоизга кичик бўлганлиги маълум бўлди ва ушбу намуналар кичик мевалилигини намоён қилди.

Патиссон нав намуналари меваларининг морфологик белгилари (2020-2022 йй.)

Нав намуналар	Меванинг					
	шакли	ранги		биологик		
		техник пишганда	биологик пишганда	пўсти	физиологик вазни, г	диаметри, см
Белый 13 (st)	япалоқ юлдузсимон	яшил	оқ	силлиқ	850	18,0
Белый НЛО	дисксимон	оқ	оқ	силлиқ	920	22,5
Гагат	дисксимон	тўқ-яшил	қора-яшил	силлиқ	350	12,8
Грошик	дисксимон	сарик	сарик	силлиқ	550	15,5
Диск	дисксимон	оқ	оқ	силлиқ	430	14,4
Заркокил	япалоқ юлдузсимон	сарғиш-қизғишсимон	сарик	силлиқ	250	12,6
Золотой медальон	дисксимон	сарик	сарик	силлиқ	450	13,9
Зонтик	текис қўнғироқча	оқ	оқ	силлиқ	1460	21,2
Копейка	япалоқ юлдузсимон	сарғиш-қизғишсимон	сарик	силлиқ	160	10,2
Летающая тарелка	дисксимон	оқ	оқ	силлиқ	530	15,1

Марсианин	дисксимон	тўқ-яшил	тўқ-яшил	силлиқ	320	13,2
Монетка	дисксимон	сарғиш-қизғишсимон	сарик	силлиқ	500	14,8
Пятачок	дисксимон	оқ	оқ	силлиқ	940	19,5
Солнышко	дисксимон	сарик	сарик	силлиқ	340	14,2
Фонарик	ноксимон	оч-яшил	яшил	гадир-будир	320	13,7
Хрустик	дисксимон	оч-яшил	яшил	силлиқ	300	12,8
Черепаха	дисксимон	тўқ-яшил	тўқ-яшил	силлиқ	350	15,2
Солнечный Зайчик F1	дисксимон	ёрқин-сарик	сарик	силлиқ	200	10,8
ЭКМФ ₀₅	-	-	-	-	25,6	1,6
S _x , %	-	-	-	-	4,3	3,8

2.5-жадвалдаги маълумотларга кўра, 500-600 г мева вазни Грошик (550 г), Летающая тарелка (530 г), Монетка (500 г) навларида бўлиб, стандарт Белый 13 (850 г) навига нисбатан мева вазни 250-350 г ёки 40-70 % га паст бўлди. Таққосланаётган патиссон нав намуналаридан 300-450 г мева вазни Золотой медальон (450 г), Диск (430 г), Гагат (350 г), Черепаха (350 г), Солнышко (340 г), Марсианин (320 г), Фонарик (320 г), Хрустик (300 г) навларида, шунингдек, 16-15 см мева диаметри Грошик (15,5 см), Черепаха (15,2 см), Летающая тарелка (15,1 см), 12-14 см мева диаметри Монетка (14,8 см), Диск (14,4 см), Солнышко (14,2 см), Золотой медальон (13,9 см), Фонарик (13,7 см), Марсианин (13,2 см), Гагат (12,8 см) ва Хрустик (12,8 см) навлари намоен қилди. Ушбу нав намуналари меваларининг вазни стандарт Белый 13 навига нисбатан 400-550 граммгача кичик бўлди.

Патиссон нав намуналарини ўсув даврида поя баландлиги, поянинг диаметри, барг узунлиги, кенглиги, сони ҳамда барг банди узунлиги бўйича биометрик ўлчовлар амалга оширилди. Шунингдек, ўсув даврида ўрганилган нав намуналарнинг ҳар бири ўсимликда эркак ва урғочи гуллар сони ҳисоблаб чиқилиб, кейинчалик улар орасидаги нисбат аниқланди. Баргнинг узунлиги 12 см дан кам – кичик; 12-20 см оралиғида – ўрта, 20 см дан ортиқ – катта ҳамда 30 см дан ошса – жуда катта барг ҳисобланади. Шу сабабли, тадқиқотларда жуда катта барглари Золотой медальон (35,0 см), Монетка (34,9 см), Солнышко (31,3 см) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (33,3 см) дурагайи шаклланганди ва йирик баргли гуруҳга мансуб деб топилди (3.6-жадвалга қаранг).

Патиссон нав намуналарини барг узунлиги 20 см дан ортиқ – Зонтик (29,0 см), Белый НЛО, Марсианин (28,5 см), Хрустик (27,5 см), Летающая тарелка (26,0 см), Гагат (28,4 см), стандарт Белый 13 (25,2 см), Грошик (23,8 см), Черепаха (23,0 см), Диск (21,2 см), Пятачок (20,3 см) навлари катта барглиги бўлган бўлса, барг узунлиги 12-20 см оралиғида – Копейка (19,7 см), Заркокил (19,5 см) ва Фонарик (18,8 см) навлари барглари – ўрта баргли гуруҳга мансуб бўлди.

2.6-жадвал

Патиссон нав намуналарининг биометрик кўрсаткичлари (2020-2022 йй.)

Нав намуналар	Поя		Барг				Барг банди узунлиги, см	Гуллар сони		Нисба т ♀:♂
	баландлиги, см	кенглиги, см	узунлиги, см	кенглиги, см	сони, дона/ўсим.	сатхи, м ² /ўсим.		эркак	урғочи	
Белый 13 (st)	75,0±1,2	80,0±1,1	25,2±0,5	28,6±1,6	51,4±1,6	3,96±0,9 5	55	11,5	24,8	1:2,15
Белый НЛО	90,5±1,8	100,5±0,9	28,5±0,8	35,5±1,9	54,0±1,8	3,54±0,6 5	35	5,4	27,1	1:5,0
Гагат	74,7±1,9	92,3±1,2	28,4±0,4	26,5±1,5	52,4±2,1	2,11±0,3 2	28	4,5	12,0	1:2,7
Грошик	64,5±0,9	70,5±0,7	23,8±0,6	20,5±1,4	51,0±1,6	2,09±0,2 5	43	9,2	32,5	1:3,5
Диск	89,6±0,7	113,8±1,4	21,2±1,0	27,8±1,0	55,1±1,4	3,12±0,7 8	53	5,0	18,4	1:3,7
Заркокил	79,5±0,5	87,4±0,8	19,5±1,5	23,2±1,1	47,5±1,9	2,53±0,6 5	56	16,7	25,5	1:3,8
Золотой медальон	58,5±1,1	89,0±1,2	35,0±1,7	42,5±1,6	47,0±2,1	8,62±0,1 2	58	5,6	20,5	1:3,7
Зонтик	78,0±0,8	96,6±1,1	29,0±0,9	21,1±1,5	62,6±2,3	2,38±0,2 9	39	8,0	24,5	1:3,1
Копейка	64,0±0,9	91,2±1,3	19,7±0,8	26,5±1,1	45,0±1,9	1,83±0,3 7	35	6,3	15,8	1:2,5
Летающая тарелка	67,8±1,1	99,5±0,9	26,0±0,5	28,4±1,0	55,3±2,7	2,80±0,4 5	38	8,0	38,5	1:4,8

Марсианин	75,9±1,5	113,0±1, 2	28,5±0,7	25,0±1,3	55,0±1,2	2,28±0,5 5	32	9,5	34,0	1:3,6
Монетка	87,2±1,1	116,5±1, 0	34,9±1,2	32,9±1,6	54,5±1,8	5,97±0,9 9	52	6,4	26,5	1:4,1
Пятачок	46,8±0,5	61,4±0,8	20,3±0,7	23,0±1,8	44,0±2,4	1,35±0,0 5	29	25,0	29,5	1:1,2
Солнышко	80,5±1,3	115,0±1, 4	31,3±1,3	28,4±1,9	58,0±2,9	4,17±0,4 1	47	3,8	25,5	1:6,7
Фонарик	82,8±1,6	105,0±1, 1	18,8±0,5	22,5±1,0	48,5±1,7	1,94±0,9 5	46	5,6	26,0	1:4,6
Хрустик	80,4±1,1	100,0±0, 9	27,5±1,5	29,4±2,0	57,5±1,5	2,91±0,8 5	36	5,9	18,0	1:3,1
Черепаша	78,5±0,8	100,2±1, 3	23,0±1,1	27,1±1,7	45,8±1,1	2,93±0,7 8	47	22,5	35,0	1:1,5
Солнечный Зайчик F1	101,8±1,5	118,0±1, 8	33,3±1,6	32,4±2,1	50,2±2,7	4,53±0,2 5	42	5,5	30,0	1:5,5
ЭКМФ ₀₅	3,2	1,2	2,0	3,6	2,4	1,4	2,4	-	-	-
Sx, %	1,5	2,1	3,2	4,3	2,5	2,8	3,1	-	-	-

Таққосланаётган барча нав намуналарнинг барг банди узунлиги 25 см дан ортиқ бўлиб, стандарт Белый 13 навига нисбатан энг катта барг банди узунлиги Золотой медальон (58 см) ва Заркокил (56 см) навларида, энг кичик узунлик эса Пятачок (29 см) ва Гагат (28 см) навларида бўлди.

2.6-жадвалдаги маълумотлар таҳлил қилинганда, патиссон нав намуналарини ўсув даврида стандарт Белый 13 навига (75 см) нисбатан баландроқ ўсимликлар Белый НЛО (90,5 см), Диск (89,6 см), Заркокил (79,5 см), Зонтик (78,0 см), Монетка (87,2 см), Солнышко (80,5 см), Фонарик (82,8 см), Хрустик (80,4 см), Черепаха (78,5 см) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (101,8) дурагайида бўлган бўлса, унга нисбатан пастроқ Гагат (64,5 см), Грошик (64,5 см), Золотой медальон (58,5 см), Копейка (64,0 см), Летящая тарелка (67,8 см) ва Пятачок (46,8 см) навлари эканлиги аниқланди. Шунингдек, Патиссон нав намуналаридан стандарт Белый 13 навига (80 см) нисбатан ихчамроқ поя кенглиги Грошик (70,5 см) ва Пятачок (61,4 см) навлари бўлиб, қолган нав намуналар 38-7,4 см га кенгроқ поялар шакллантирди.

Патиссон ўсимлигини етиштиришда баргларнинг сони жуда муҳим кўрсаткич бўлиб, нав намуналарни баҳолашда очик ва камбаргли поя шаклидаги ҳамда кам тукли ўсимликларга устунлик берилади. Шу сабабли, таққосланаётган патиссон нав намуналаридан энг кам барг сони Пятачок, Копейка ва Золотой медальон навларида бўлиб, мутаносиб равишда 1 дона ўсимликда 44; 45 ва 47 донани ташкил қилди. Энг сербаргли нав намуналар бўлиб, Зонтик (62,6 дона), Солнышко (58 дона) ва Хрустик (57,5 дона) навлари ҳисобланди.

Таққосланаётган патиссоннинг Белый НЛО, Диск ва Монетка навларида 16-20 % га, Солнечный Зайчик F1 дурагайида 35,7 % га баланд бўлди ва поясининг баландлиги билан ажралиб турди. Ўсимлик поясининг баландлиги Заркокил, Зонтик, Солнышко, Фонарик, Хрустик ва Черепаха навларида стандарт Белый 13 навидан кўп фар қилмасада 4-7,3 % га юқори бўлди.

Патиссон нав намуналари баргларининг узунлиги, кенглиги ва сони ўз навбатида 1 дона ўсимликдаги барг сатҳини шакллантиришига муҳим омил бўлиб, энг катта барг сатҳини Золотой медальон (8,62 м²/ўсим.), Монетка (5,67 м²/ўсим.), Солнышко (4,17 м²/ўсим.) навлари ва Солнечный Зайчик F1 (4,53 м²/ўсим.) дурагайи бўлди. Қолган нав намуналар эса стандарт Белый 13 навига (3,96 м²/ўсим.) нисбатан (0,42-2,61 м²/ўсим.) кичикроқ барг сатҳига эга бўлганлиги аниқланди.

Барча ўрганилган патиссон нав намуналари ўсимликларидаги эркак гуллар сони урғочи гуллар сонидан кўп бўлди. Урғочи ва эркак гуллари сонининг микдорий нисбати паст Пятачок (1:1,2) ва Черепаха (1:1,5) навларида эканлиги аниқланди. Бу эса, патиссон ўсимлигидан юқори сифатли ҳосил олишда катта аҳамиятли ҳисобланди.

2.1.2. Асосий экин шароитида етиштирилган патиссон нав ва дурагайларнинг маҳсулдорлиги

Ўсимликларнинг энг муҳим қимматли хўжалик хусусияти – бу ҳосилдорлик, яъни ўсимликда мевалар сони [98; 20-б.]. Патиссон навларининг бир туп ўсимликдаги мева сони ва вазнини аниқлаш бўйича биометрик ўлчовлар ўтказилди. Патиссон нав намуналарини 2020-2022 йиллар мобайнида асосий экинда етиштирилган ўсимликлардаги мева сони ва вазни ўрганилганда турлича намоён бўлди.

Бутун ўсув даврида (май-октябрь) Солнышко навида – 78,1, Фонарик навида – 61,7 дона, Копейка навида – 56,1 дона, Заркокил навида – 55,8 дона, Летящая тарелка навида – 50,0 дона ва Хрустик навида – 46,7 дона мевалар шакллантирган бўлса, Белый 13 (st) навига нисбатан (43,3 дона) камроқ Марсианин навида – 40,6 дона, Солнечный Зайчик F1 дурагайида – 36,1 дона, Белый НЛО навида – 35,6 дона, Диск навида – 34,4 дона, Черепаха навида – 30,8 дона, Грошик навида – 29,4 дона, Зонтик навида – 27,8 дона, Золтой медальон навида – 24,4 дона ва Пятачок навида – 21,9 донани ташкил қилди.

Шу билан бирга, Белый 13 (st) навига нисбатан (43,3 дона) оқ мевали Летающая тарелка навидаги мева сони – 6,7 донага кўпроқ шаклланган бўлса, Белый НЛО навида – 7,7 дона, Диск навида – 8,9 дона, Зонтик навида – 15,5 дона кам бўлди. Ўрганилган нав намуналар ичида Пятачок навида эса бир туп ўсимликда 21,4 дона мева шакллантириб, стандарт навга нисбатан 50 % га кам бўлганлиги аниқланди (2.7-жадвалга қаранг).

Яшил мевали навларда Белый 13 (st) навига нисбатан мевалар сони Фонарик навида – 18,4 дона, Хрустик навида – 3,4 дона ва Гагат навида – 0,9 донага бўлди. Мевалар сони Марсианин навида – 2,7 дона ва Черепаха навида – 12,5 донага кам шаклланганлиги маълум бўлди.

Ўрганилаётган сариқ мевали навларда Белый 13 (st) навига нисбатан бир туп ўсимликдаги мевалар сони Солнышко навида – 34,8 дона, Копейка навида – 12,8 дона ва Монетка навида – 0,9 донага кўпроқ бўлди. Бир туп ўсимликдаги мевалар сони Золтой медальон навида – 18,9 дона, Грошик навида – 13,9 дона, Заркокил навида – 12,5 дона, Солнечный Зайчик F1 дурагайида – 7,2 донага стандарт Белый 13 навига нисбатан кам бўлганлиги аниқланди.

2020 йилда Белый 13 (st) навида – 158,9 г бўлиб, унга нисбатан оғирроқ вазни оқ мевали – Летающая тарелка (183,3 г); яшил мевали – Фонарик (226,1 г), Гагат ва Хрустик (168,1 г дан); сариқ мевали – Солнышко (299,4 г), Копейка (213,9 г), Заркокил (207,8 г) ва Монетка (168,1 г) навлари эканлиги маълум бўлди. Нав намуналар ичида стандарт навга нисбатан оқ мевали – Пятачок (76,4 г) ва Зонтик (97,8 г); сариқ мевали – Золтой медальон (94,7 г) ва Грошик (97,8 г) навларининг мевалари вазни 29-45 фоизга енгил бўлди.

2021 йилда техник етилган Белый 13 (st) нави (146,7 г) мева вазнига нисбатан оғир оқ мевали – Летающая тарелка (21,4 г), яшил мевали – Фонарик (64,1 г) ва Хрустик (12,2 г) ҳамда сариқ мевали – Солнышко (113,0 г), Заркокил (42,7 г), Копейка (36,6 г) ва Монетка (3,0 г) навларида бўлиб, патиссоннинг оқ мевали – Пятачок (79,5 г), Зонтик (58,1 г), Белый НЛО (48,9 г) ва Диск (36,7 г); яшил мевали – Черепаха (48,9 г), Марсианин (12,3 г) ва

Гагат (9,2 г); сариқ мевали – Золтой медальон (64,2 г), Грошик (36,7 г) навлари ҳамда Солнечный Зайчик F1 (21,4 г) дурагайида камроқ бўлди.

2022 йилда техник етилган мева вазни Белый 13 (st) навига (171,1 г) нисбатан оғир мева вазини оқ мевали – Летящая тарелка (27,5 г); яшил мевали – Фонарик (70,3 г), Хрустик (15,3 г) ва Гагат (9,2 г); сариқ мевали – Солнышко (128,3 г), Копейка (48,9 г) ва Заркокил (45,8 г) навларида бўлиб, Белый 13 (st) навига нисбатан камроқ мева вазини оқ мевали – Пятачок (73,3 г), Зонтик (51,9 г), Диск (24,4 г) ва Белый НЛЮ (15,3 г); яшил мевали – Черепаха (45,8 г) ва Марсианин (12,2 г); сариқ мевали – Золтой медальон (79,4 г), Грошик (55,0 г) ва Монетка (3,0 г) навлари ҳамда Солнечный Зайчик F1 (39,7 г) дурагайида шакллантирди.

2020-2022 йиллар мобайнида патиссон нав намуналарини асосий экин шароитида етиштирилиб, меваларининг ўрта вазни ўрганилганда, оқ мевали – Зонтик (138,9 г), Диск (122,2 г), Белый НЛЮ (130,4 г), Пятачок (128,8 г), яшил мевали – Марсианин (148,7 г), Черепаха (113,1 г) навлари ва сариқ мевали – Солнечный Зайчик F1 дурагайи (132,4 г) меваларининг ўртача вазни 113,1-148,7 г оралиғида бўлди. Белый 13 (st) нави мева вазнига нисбатан 71,1-93,6 фоизни ташкил этиб, 6,4-28,9 фоизгача кичик бўлди.

Сариқ мевали Грошик ва Золтой медальон навларининг мевалари вазни ўртача 109,1-89,7 г ни ташкил қилиб, Белый 13 (st) нави мева вазнига нисбатан 31,4-43,6 фоизга енгил бўлиб, майда мевали гуруҳга мансуб бўлди.

Яшил мевали Гагат, Хрустик ва сариқ мевали Монетка навлари меваларининг ўртача вазни 161,9-171,1 г оралиғида бўлиб, Белый 13 (st) нави кўрсаткичидан кўп фарқ қилмасдан 1,9-7,1 фоизга юқорроқ бўлиб, мева вазни бўйича ўрта гуруҳга мансуб бўлди.

Ўрганилган патиссон нав намуналарининг мевалар вазни уч йиллик ўртача кўрсаткичлари Белый 13 (st) навида 171,1 г ни ташкил этиб, унга нисбатан сариқ мевали Солнышко навининг мевалари вазни 286,2 г ёки 80,1 фоизга юқори бўлди ҳамда мевалар жуда йириклиги билан ажралиб чиқди (2.7-жадвалга қаранг).

2.7-жадвал

Асосий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг мева сони ва вазни

Нав намуналар	Мева сони, дона					Техник етилган мева вазни, г				
	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўрта-ча	St навга нисбатан, %	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўрта-ча	St навга нисбатан, %
Белый 13 (st)	43,3	40,0	46,7	43,3	100,0	158,9	146,7	171,1	158,9	100,0
Оқ мевали										
Белый НЛО	37,5	26,7	42,5	35,6	82,1	137,5	97,8	155,8	130,4	82,0
Диск	33,3	26,7	40,0	33,3	79,5	122,2	97,8	146,7	122,2	79,5
Зонтик	26,7	58,3	32,5	39,1	64,2	97,8	199,7	119,2	138,9	64,1
Летающая тарелка	50,0	61,3	54,2	55,2	115,5	183,3	207,2	198,6	196,4	115,4
Пятачок	20,8	62,7	26,7	36,7	50,7	76,4	212,2	97,8	128,8	50,6
Яшил мевали										
Гагат	45,8	37,5	49,2	44,2	102,0	168,1	137,5	180,3	161,9	101,9
Марсианин	41,7	36,7	43,3	40,6	93,7	152,8	134,4	158,9	148,7	93,6
Фонарик	61,7	57,5	65,8	61,7	142,4	226,1	210,8	241,4	226,1	142,3

Хрустик	45,8	43,3	50,8	46,7	107,8	168,1	158,9	186,4	171,1	107,7
Черепаша	31,7	26,7	34,2	30,8	71,2	116,1	97,8	125,3	113,1	71,1
Сарик мевали										
Грошик	27,2	30,0	31,7	29,6	68,0	101,1	110,0	116,1	109,1	67,9
Заркокил	56,7	51,7	59,2	55,8	128,9	207,8	189,4	216,9	204,7	128,8
Золотой медальон	25,9	22,5	25,0	24,5	56,5	95,0	82,5	91,7	89,7	56,4
Копейка	58,3	50,0	60,0	56,1	129,6	213,9	183,3	220,0	205,7	129,5
Монетка	45,8	40,8	45,8	44,2	102,0	168,1	149,7	168,1	161,9	101,9
Солнышко	81,7	70,8	81,7	78,1	180,3	299,4	259,7	299,4	286,2	180,1
Солнечный Зайчик F1	38,3	34,2	35,8	36,1	83,4	140,6	125,3	131,4	132,4	83,3
ЭКМФ ₀₅	4,6	2,8	2,8	1,7	-	1,4	0,4	2,8	3,5	-
Sx, %	2,3	1,6	1,6	1,4	-	2,1	3,2	3,6	1,8	-

Яшил мевали Фогарик (226,1 г), сариқ мевали Заркокил (204,7 г) ва Копейка (205,7 г) навларининг мевалари ўртача вазни 204,7-226,1 г оралиғида бўлиб, Белый 13 (st) навига нисбатан 28,8-42,3 фоизга юқори бўлди ҳамда йирик мевали гуруҳга мансуб бўлдилар.

Оқ мевали Летающая тарелка нави мевалари вазни ўртача 196,4 г ни ташкил қилиб, Белый 13 (st) навига нисбатан 15,4 фоизга юқори бўлиб, ўртача йирик мевали гуруҳга мансуб бўлди.

Техник етилганда мева вазни 2020-2022 йиллар бўйича ўртача энг йирик мева вазни Солнышко (286,2 г), Фонарик (226,1 г), Копейка (205,7 г), Заркокил (204,7 г) ҳамда Летающая тарелка (183,3 г) навлари ҳисобланган бўлса, кичик вазли Золтой медальон (89,6 г) ва Пятачок (80,5 г) навлари эканлиги аниқланди.

Асосий экин шароитида экилиб, ўрганилаётган патиссон нав намуналари 1-чи ҳосил май ойи III-декасидан бошлаб ҳосил то октябр ойигача териб борилди.

Асосий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг техник етилган меваларнинг кимёвий таркиби таҳлил қилинганда оқ мевали – Летающая тарелка (9,2 %), Белый НЛО (8,7 %) ва Зонтик (8,6 %), яшил мевали – Марсианин (8,6 %), Фонарик (8,7 %) ва Черепаха (8,6 %) ҳамда сариқ мевали – Солнышко (8,7 %), Заркокил (8,5 %) навларида куруқ модда миқдори 8,5-9,2 фоиз оралиғида бўлиб, Белый 13 (st) навига нисбатан 16-26 фоизгача юқори бўлди. Қолган барча нав намуналарида ушбу кўрсаткич 7,2-7,9 фоизни ташкил қилиб, Белый 13 (st) навидан кўп фарқ қилмасда 98-108 % оралиғида тебранди.

Шу билан бирга, инсон озик-овқатида витамин С (аскорбин кислота)нинг етишмаслиги бир қатор касалликларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади. Витамини С таркибини аниқлаш уларнинг озукавий қийматини тавсифлаш учун муҳимдир. Ўрганилган патиссон нав намуналарининг техник етилган мевалари таркибида энг юқори витамин С миқдори оқ мевали – Летающая тарелка (29,4 мг/%) ва Белый НЛО (25,7 мг/%), яшил мевали

Фонарик (28,7 мг/%) ва Черепаха (27,4 мг/%) ҳамда сариқ мевали – Заркокил (27,6 мг/%) ва Солнышко (28,8 мг/%) намуналарида эканлиги маълум бўлди (2.8-жадвал).

2.8-жадвал

Асосий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг кимёвий таркиби

Нав намуналар	Қуруқ модда, %	Витамин С, мг/%	Қанд миқдори, %	Нитрат, мг/кг
Белый 13 (st)	7,3	27,0	1,88	354
Оқ мевали				
Белый НЛО	8,7	25,7	2,89	308
Диск	7,6	22,1	2,56	394
Зонтик	8,6	24,5	2,78	355
Летающая тарелка	9,2	29,4	2,95	321
Пятачок	7,9	23,5	2,32	354
Яшил мевали				
Гагат	7,2	22,8	2,04	313
Марсианин	8,6	23,2	2,98	343
Фонарик	8,7	28,7	2,55	310
Хрустик	7,9	26,1	2,45	364
Черепаха	8,6	27,4	2,66	345
Сариқ мевали				
Грошик	7,3	22,9	1,89	321
Заркокил	8,5	27,6	2,45	315
Золотой медальон	7,5	25,4	2,12	332
Копейка	7,7	24,3	2,45	350

Монетка	7,4	23,7	1,98	385
Солнышко	8,7	28,8	3,12	304
Солнечный Зайчик F1	7,8	26,6	2,45	345

Адабиётлардаги маълумотларга кўра, патиссон ўсимлигида дастлабки мевалари техник этилган даврида мевалари таркибида нитратларнинг кўп бўлиши сабаблари ўсимликдаги меваларнинг камлиги ва тупроқнинг илдиз қатламида намликнинг етарли эмаслиги, кейинчалик, мевалар сонининг кўпайиши ва ўсимлик томонидан нитрат азотининг ўзлаштирилиши кўшимча суғориш пайтида уларнинг меваларда тўпланиш даражаси пасаяди ҳамда ўсув даврининг охирига келиб, нитратлар миқдори янада камаяди деб таъкидланган. Жаҳон соғлиқни сақлаш муассасаларининг тавсияларига кўра, патиссон меваларидаги нитратларнинг рухсат этилган максимал концентрацияси 400 мг/кг ҳисобланади [118; 231-б.]; [146; 260-б.]; [147; 329-338-б.].

Тадқиқотларда ўрганилган патиссон нав намуналаридан оқ мевали – Зонтик (355 мг/кг) ва Пятачок (354 мг/кг), яшил мевали – Хрустик (364 мг/кг) ва стандарт Белый 13 (354 мг/кг) ҳамда сариқ мевали – Монетка (385 мг/кг) ва Копейка (350 мг/кг) навлари мевалари таркибидаги нитрат миқдори бошқаларга нисбатан юқорироқ бўлсада, Соғлиқни сақлаш муассасалари томонидан рухсат этилган (400 мг/кг) меъёрдан паст бўлди.

Сариқ мевали Солнышко (304 мг/кг), Заркокил (315 мг/кг), оқ мевали Белый НЛО (308 мг/кг), яшил мевали Фонарик (310 мг/кг) ва Гагат (313 мг/кг) навлари мевалари таркибидаги нитрат миқдори ўрганилаётган барча нав намуналар кўрсаткичи ва рухсат этилган (400 мг/кг) меъёрга нисбатан 22-24 фоизга паст бўлганлиги аниқланди.

Ўрганилаётган патиссон нав намуналаридан бир тупдаги ҳосил 2020 йилда Белый 13 (st) навига (5,2 кг) нисбатан оқ мевали – Летящая тарелка (0,8 кг), яшил мевали – Фонарик (2,2 кг), Гагат (0,3 кг) ва Хрустик (0,3 кг); сариқ мевали – Солнышко (4,6 кг), Копейка (1,8 кг), Заркокил (1,6 кг) ва Монетка (0,3 кг) навларида кўпроқ ҳосил олинган бўлса, стандарт навга

нисбатан камроқ бир тупдаги ҳосилни оқ мевали – Пятачок (2,7 кг), Зонтик (2,0 кг), Диск (1,2 кг) ва Белый НЛО (0,7 кг); яшил мевали – Черепаха (1,4 кг) ва Марсианин (0,2 кг); сариқ мевали – Золтой медальон (2,1 кг) ва Грошик (2,0 кг) навларидан ҳамда Солнечный Зайчик F1 (0,6 кг) дурагайдан олинди.

2021 йилда эса Белый 13 (st) навига (4,8 кг) нисбатан оқ мевали – Летающая тарелка (0,7 кг), яшил мевали – Фонарик (2,1 кг), Хрустик (0,4 кг); сариқ мевали – Солнышко (3,7 кг), Копейка (1,2 кг), Заркокил (1,4 кг) ва Монетка (0,1 кг) навларида юқори, стандарт навга нисбатан оқ мевали – Пятачок (2,6 кг), Зонтик (1,9 кг), Диск (1,2 кг) ва Белый НЛО (1,6 кг); яшил мевали – Черепаха (1,6 кг), Марсианин (0,4 кг), Гагат (0,3 кг); сариқ мевали – Золтой медальон (2,1 кг), Грошик (1,2 кг) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (0,7 кг) дурагайда бир тупдаги ҳосил камроқ шаклланганлиги аниқланди.

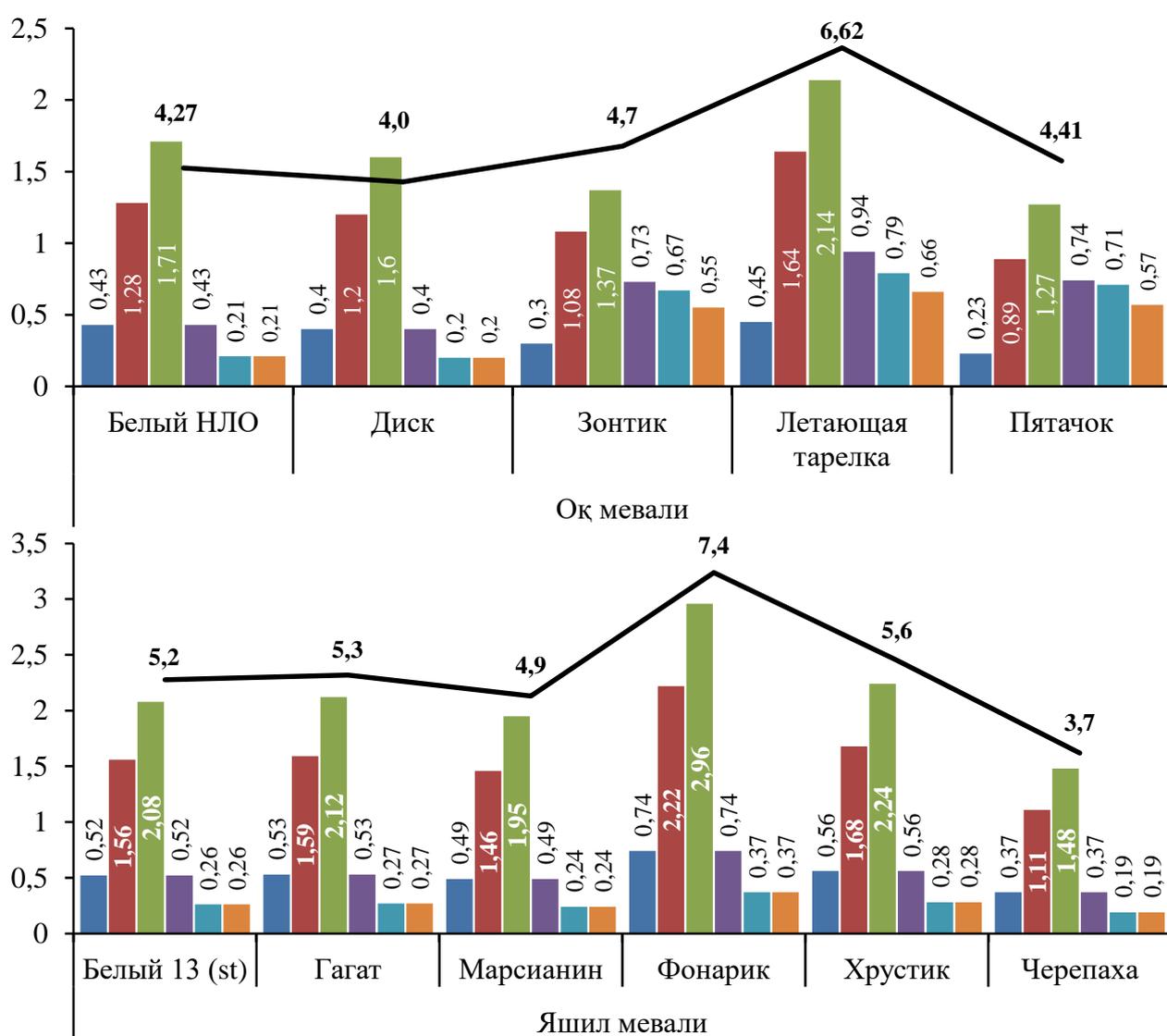
2022 йилда эса оқ мевали – Летающая тарелка (0,9 кг), яшил мевали – Фонарик (2,3 кг), Хрустик (0,5 кг), Гагат (0,3 кг); сариқ мевали – Солнышко (4,2 кг), Копейка (1,6 кг) ва Заркокил (1,5 кг) навларида Белый 13 (st) навига (5,2 кг) нисбатан юқори ҳосил олинган бўлса, оқ мевали – Пятачок (2,4 кг), Зонтик (1,7 кг), Диск (0,8 кг) ва Белый НЛО (0,5 кг); яшил мевали – Черепаха (1,5 кг), Марсианин (0,4 кг); сариқ мевали – Золтой медальон (2,6 кг), Грошик (1,8 кг) ва Монетка (0,1 кг) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (1,3 кг) дурагайда стандарт навга нисбатан бир тупдаги ҳосил камроқ бўлди.

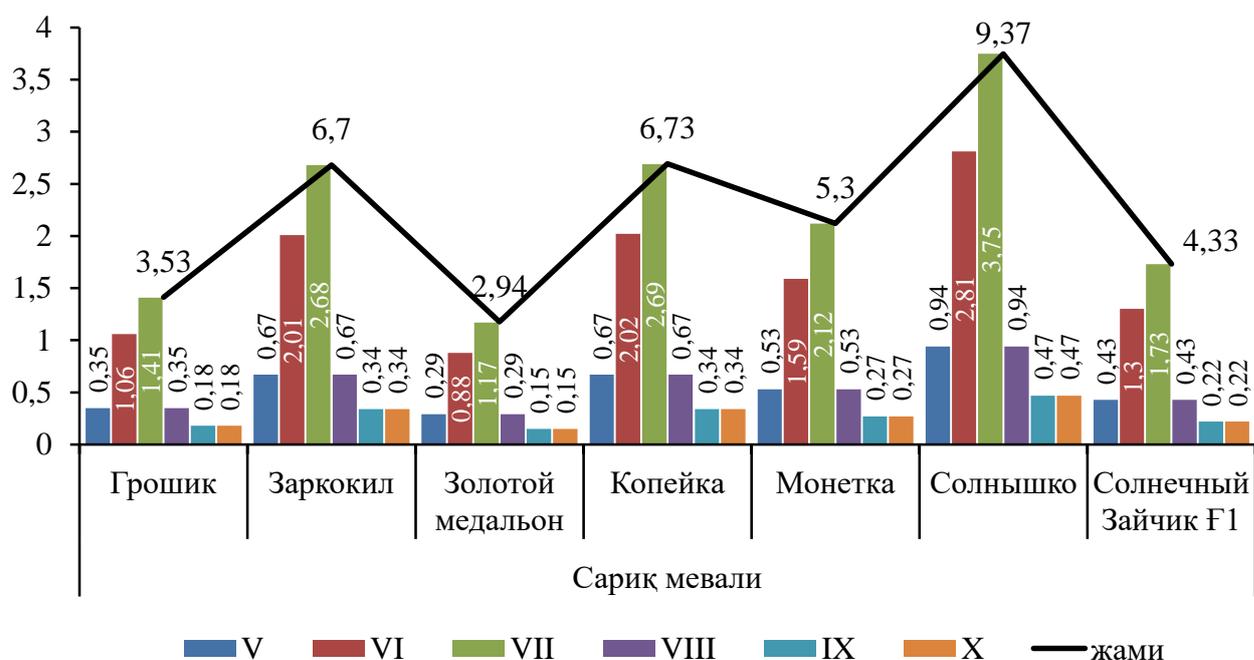
2020-2022 йиллар бўйича ўртача бир тупдаги ҳосил чиқиши Белый 13 (st) навида – 5,2 кг бўлиб, унга нисбатан юқори бир тупдаги ҳосил чиқиши оқ мевали – Летающая тарелка (0,8 кг); яшил мевали – Фонарик (2,2 кг) ва Хрустик (0,4 кг); сариқ мевали – Солнышко (4,2 кг), Заркокил (1,5 кг), Копейка (1,5 кг) ва Монетка (0,1 кг) навларида бўлди (3.5-расмга қаранг).

2020 йилда техник етилган меваларниг бир гектардан ҳосилдорлиги Белый 13 (st) навидан – 10,6 т/га бўлиб, стандартга нисбатан оқ мевали – Пятачок (2,6 кг), Зонтик (1,9 кг), Диск (1,1 кг), Белый НЛО (0,9 кг); яшил мевали – Черепаха (1,5 кг), Марсианин (0,3 кг); сариқ мевали – Золтой

медальон (2,3 кг) ва Грошик (1,7 кг) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (0,9 кг) дурагайида бир тупдан камроқ ҳосил олинганлиги маълум бўлди (2.9-жадвалга қаранг).

3.9-жадвалдаги кўрсаткичларга кўра, Белый 13 (st) навига (10,6 т/га) нисбатан юқори ҳосилдорлик оқ мевали – Летящая тарелка (12,2 т/га), яшил мевали – Фонарик (15,1 т/га), Гагат (11,2 т/га), Хрустик (11,2 т/га); сарик мевали – Солнышко (20,0 т/га), Копейка (14,3 т/га), Заркокил (13,9 т/га), Монетка (11,2 т/га) навларида намоён қилди.





2.5-расм. Асосий экинда патиссон нав намуналарида ойма-ой ҳосил чиқиши (май-октябрь, 2020-2022 йй.), кг/туп

2.9-жадвал

Асосий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг ҳосилдорлиги

Нав намуналар	Йиллар бўйича умумий ҳосил, т/га				st навга нисбатан, %
	2020	2021	2022	ўртача	
Белый 13 (st)	10,6	9,8	11,4	10,6	100,0
Оқ мевали					
Белый НЛО	9,2	6,5	10,4	8,7	82,1
Диск	8,2	6,5	9,8	8,2	79,6
Зонтик	6,5	14,3	8,0	9,6	64,2
Летающая тарелка	12,2	15,0	13,3	13,5	115,5
Пятачок	5,1	15,3	6,5	9,0	50,7
Яшил мевали					
Гагат	11,2	9,2	12,0	10,8	102,0
Марсианин	10,2	9,0	10,6	9,9	93,7
Фонарик	15,1	14,1	16,1	15,1	142,5

Хрустик	11,2	10,6	12,4	11,4	107,8
Черепаша	7,8	6,5	8,4	7,6	71,2
Сарик мевали					
Грошик	6,5	7,3	7,8	7,2	68,0
Заркокил	13,9	12,7	14,5	13,7	129,0
Золотой медальон	6,3	5,5	6,1	6,0	56,5
Копейка	14,3	12,2	14,7	13,7	129,6
Монетка	11,2	10,0	11,2	10,8	102,0
Солнышко	20,0	17,3	20,0	19,1	180,3
Солнечный Зайчик F1	9,4	8,4	8,8	8,8	83,4
ЭКМФ ₀₅	0,4	2,4	1,6	2,8	-
Sx, %	2,5	3,6	2,2	3,2	-

2.9-жадвалдаги таҳлилий маълумотларга кўра, 2020 йилда бир гектар майдондан Белый 13 (st) навига нисбатан оқ мевали – Белый НЛО (9,2 т/га), Диск (8,2 т/га), Зонтик (6,5 т/га), Пятачок (5,1 т/га); яшил мевали – Марсианин (10,2 т/га), Черепаша (7,8 т/га); сарик мевали – Грошик (6,5 т/га), Золтой медальон (6,3 т/га) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (9,4 т/га) дурагайида кам ҳосилдорликка эга бўлганлиги аниқланди.

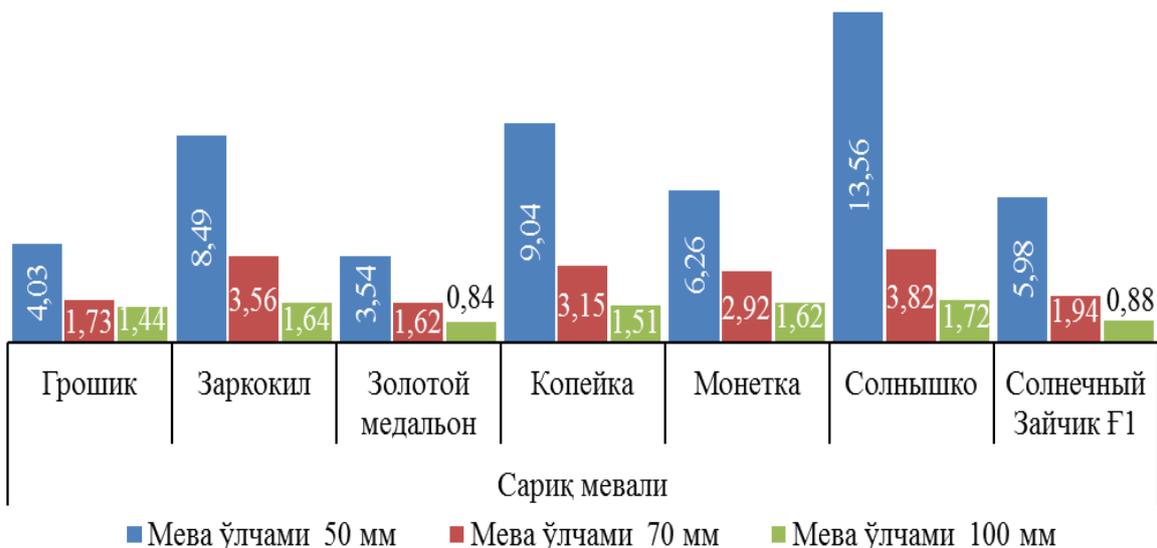
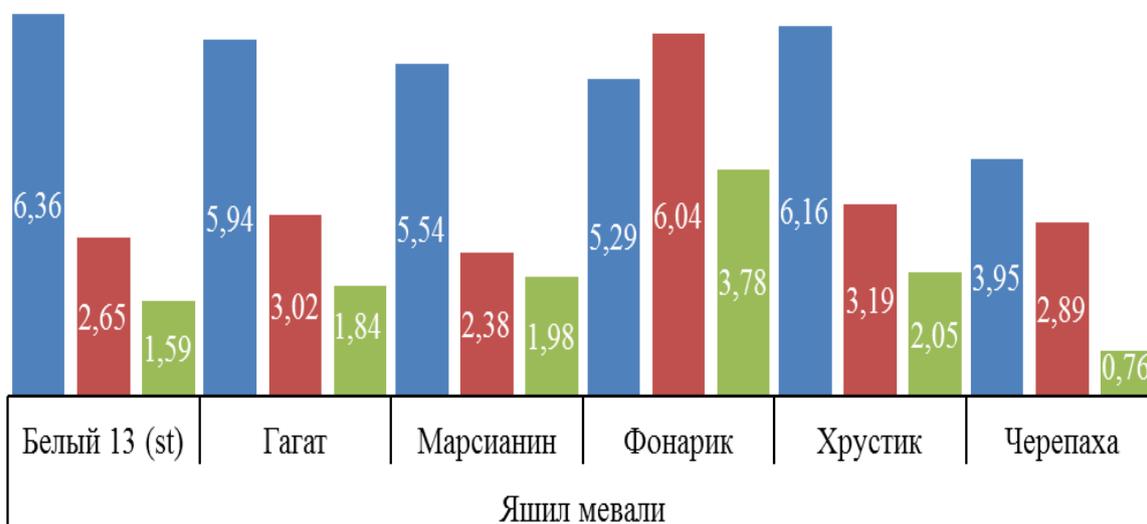
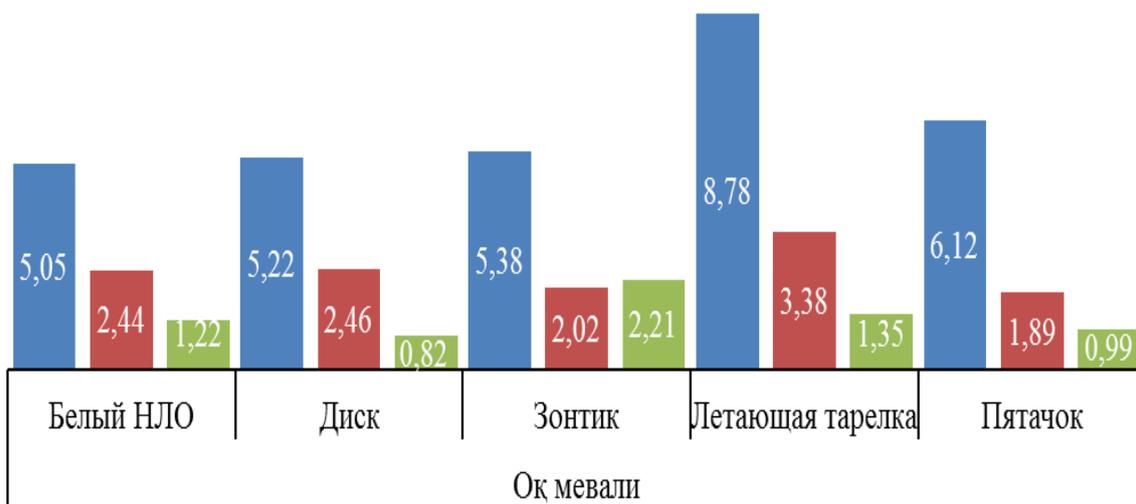
2021 йилда апрел-май ойларида сурункали ёғингарчилик сабабли, патиссон нав намуналарининг ҳосилдорлиги бир мунча пастроқ бўлиб, Белый 13 (st) навидан – 9,8 т/га бўлиб, оқ мевали – Летающая тарелка (11,2 т/га), яшил мевали – Фонарик (14,1 т/га), Хрустик (10,6 т/га), Гагат (9,2 т/га); сарик мевали – Солнышко (17,3 т/га), Копейка (12,2 т/га), Заркокил (12,7 т/га), Монетка (10,0 т/га) навларида стандарт навга нисбатан юқори ҳосилдорлик сақланиб қолди. Шунга қарамасдан, ўрганилаётган гектаридан оқ мевали – Пятачок (5,31 т камроқ), Зонтик (3,88 т), Белый НЛО (3,27 т), Диск (2,45 т); яшил мевали – Черепаша (3,27 т), Марсианин (0,82 т), Гагат (0,62 т); сарик

мевали – Золтой медальон (4,29 т), Грошик (2,45 т) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (1,43 т) дурагайда кам ҳосил шаклланди.

Аксинча, 2022 йилда баҳор фасли иссиқ келганлиги сабабли, ўрганилаётган патиссон навлари гектаридан ҳосилдорлик юқори бўлди. Бунда, бир гектар майдондан оқ мевали – Летаящая тарелка (13,3 т), яшил мевали – Фонарик (16,1 т), Хрустик (12,4 т), Гагат (12,0 т); сариқ мевали – Солнышко (20,0 т), Копейка (14,7 т), Заркокил (14,5 т) навларида стандарт Белый 13 (11,4 т/га) навига нисбатан гектардан 8,6-0,64 тоннагача юқори ҳосил шакллантирган бўлса, гектаридан 5,28-0,18 тоннагача камроқ ҳосилдорликни оқ мевали – Пятачок (4,87 т), Зонтик (3,44 т), Диск (1,60 т), Белый НЛО (0,99 т); яшил мевали – Черепаха (3,03 т), Марсианин (0,79 т); сариқ мевали – Золтой медальон (5,28 т), Грошик (3,64 т), Монетка (0,18 т) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (2,62 т) дурагайи намоён қилди.

Тадқиқот натижаларига кўра, асосий экин сифатида патиссон нав намуналарини танлашда бир гектар майдондан энг юқори ҳосилдорликни оқ мевали Летаящая тарелка нави – 12,2 т; яшил мевали Фонарик нави – 15,1 т; сариқ мевали – Солнышко нави – 19,1 т ни ташкил қилган бўлса, энг паст ҳосилдорлик эса оқ мевали Пятачок нави (5,4 т/га); яшил мевали Черепаха нави (7,6 т/га); сариқ мевали Золтой медальон навида (6,0 т/га) эканлиги аниқланди (2.9-жадвалга қаранг).

Ўрганилаётган патиссон нав намуналарининг умумий ҳосил Давлатлараро стандарт “ГОСТ 34324-2017. Патиссоны свежие. Технические условия” бўйича мева ўлчами таҳлил қилинганда, Белый 13 (st) навида мева диаметри 50 мм – 6,36 т (умумий ҳосилдан), 70 мм – 2,6 т ва 100 мм – 1,59 т ни ташкил қилди (2.6-расмга қаранг).



2.6-расм. Асосий экинда патиссон нав намуналарининг мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати (2020-2022 йй.), т/га

Тадқиқот натижаларига кўра, асосий экин сифатида патиссон нав намуналарида мева ўлчами бўйича умумий ҳосилда стандарт навга нисбатан

энг юқори кўрсаткични Солнышко навида мева диаметри 50 мм – 13,56 т, 70 мм – 3,82 т ва 100 мм – 1,72 т бўлиб, энг паст кўрсаткични Золотой медальон навида мутаносиб равишда 3,54; 1,62 ва 0,84 т шаллантирди.

Биологик статистикада кўпинча миқдорий ва сифат белгилари ўртасидаги боғлиқлик қийматлари қўлланилади. Турли ҳил белгилар орасида кўп сонли муносабатлар кузатилади, улар корреляцион статистик усуллар ёрдамида аниқланади. Биологик объектлар учун муносабатлар одатда бир ҳил бўлмайди. Битта белгининг бир ҳил қийматига эга навлар одатда бошқалар учун ҳар ҳил қийматга эга. Турли ҳил белгилар ўзгаришлари ўртасидаги бундай боғлиқлик **корреляция** деб аталади [117; 351-б].

Корреляция – бу иккита атрибут ўртасидаги муносабатлар ўлчовидир. Корреляция коэффиценти -1,0 дан +1,0 гача ўзгариши мумкин. -1,0 қиймати мутлоқ манфий корреляцияни, +1,0 қиймати эса мутлақо ижобий корреляцияни англатади. Манфий корреляцияда битта белгининг кўпайиши билан, бошқаси камаяди. Корреляция коэффицентининг ижобий қийматида битта атрибутнинг кўпайиши билан, иккинчисининг қиймати ошади. Корреляцион қийматларини уч синфга бўлиш мумкин: заиф, ўрта ва кучли. Агар корреляция коэффиценти 0,3 дан кам бўлса, иккита хусусият ўртасидаги муносабатлар заиф ҳисобланади. Коэффицентнинг 0,3 дан 0,69 гача ўзгариши белгилар орасидаги ўртача боғлиқликни кўрсатади. Агар корреляция коэффиценти 0,7 дан ошиқ қийматни кўрсатса, бу ерда ўрганилаётган хусусиятлар ўртасида кучли ёки юқори алоқани англатади [117; 351-б].

Тадқиқотлардаги асосий экинда патиссон нав намуналарининг 10 та миқдорий ва сифат кўрсаткичларига корреляцион боғлиқлиги ва таъсири ўрганилди (4-иловага қаранг).

Асосий экинда патиссон нав намуналарида мева сони билан техник етилган мева вазни ($r=1,0$), мева сони билан ҳосилдорлик ($r=1,0$), техник етилган мева вазни билан ҳосилдорлик ($r=1,0$), поя баландлиги билан кенглиги ($r=0,79$), барг узунлиги билан сатҳи ($r=0,74$), барг сатҳи билан банд

узушлиги ($r=0,61$) кучли корреляцияда эканлиги аниқланди.

Шу билан бирга, поянинг баландлиги билан барг узушлиги ($r=0,43$), поянинг кенглиги билан барг узушлиги ($r=0,52$), поянинг кенглиги билан Барг кенглиги ($r=0,30$), барг узушлиги билан барг кенглиги ($r=0,67$), поянинг баландлиги билан барг сони ($r=0,42$), поянинг кенглиги билан барг сони ($r=0,47$), барг узушлиги билан барг сони ($r=0,44$), барг кенглиги билан барг банди узушлиги ($r=0,31$) белгилар орасидаги ўзгариши ўртача боғлиқликни кўрсатади. Бироқ, қолган барча белгилар орасидаги ўзгариш ҳолатларда салбий таъсир кўрсатгани аниқланди.

2.2-§. Такрорий экин шароитида етиштириш учун патиссоннинг истиқболли нав намуналарини танлаш

2.2.1. Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг ўсиб-ривожланиши

Тажрибаларда Республикамизнинг тупроқ-иқлим шароитида кузги бошоқ донли экинлар, эртанги сабзаётлардан бўшаган майдонларда кечки муддатда такрорий экин сифатида етиштиришга мос патиссон нав намуналарини танлашда учун тадқиқотлар мақсад ва вазифаларидан келиб чиқиб, патиссоннинг Ўзбекистон Республикасида экишга тавсия этилган Белый 13 нави стандарт сифатида фойдаланилиб, патиссон нав намуналари уруғлари июн ойининг иккинчи ўн кунлигида экилди.

Патиссон нав намуналарининг ниҳолларини униб чиқишдан то 1-чи ҳосил бергунча бўлган жараён натижалари 3.10-жадвалда берилди (5-иловага қаранг). Натижалар шуни кўрсатадики, ўрганилаётган нав намуналарининг дала унувчанлигидан кескин фарқланмади. Уруғни экилгандан 10 % ниҳол пайдо бўлишигача Белый 13 (st) ва Солнышко навларида 5 кун бўлган бўлса, Белый НЛО, Гагат, Заркокил, Зонтик, Копейка, Монетка ва Хрустик навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 дурагайида стандарт навга нисбатан 1 кун кечроқ пайдо бўлди.

Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг фенологик кўрсаткичлари, кун (2020-2022 йй.)

Нав намуналар	Ҳарорат, °С		Уруғни экиш – ниҳол пайдо бўлиши, кун		Ҳарорат, °С		Ниҳолларни пайдо бўлишидан гуллашгача, кун		Ниҳолларни пайдо бўлишидан 1-чи мева пишгунича, кун
	ҳаво	тупроқ	10 %	75 %	ҳаво	тупроқ	эркак	урғочи	
Белый 13 (st)	26,2	27,6	5	8	28,5	29,9	47	51	55
Белый НЛО			6	9			42	45	48
Гагат			6	9			41	44	47
Грошик			7	10			32	34	37
Диск			7	10			45	47	51
Заркокил			6	9			49	52	56
Золотой медальон			7	10			51	53	57
Зонтик			6	9			37	39	42
Копейка			6	9			31	33	36
Летающая тарелка			7	10			36	40	44

Марсианин			7	10			45	48	50
Монетка			6	9			51	53	58
Пятачок			7	9			41	44	48
Солнышко			5	7			46	48	51
Фонарик			7	10			34	36	40
Хрустик			6	9			55	57	63
Черепаша			7	9			40	44	48
Солнечный Зайчик F1			6	8			38	40	43

Бирок, Грошик, Диск, Золотой медальон, Летающая тарелка, Марсианин, Пятачок, Фонарик ва Черепаша навлариди эса стандарт навга нисбатан 2 кун кейинроқ ниҳол пайдо бўлганлиги аниқланди.

Ниҳолларни пайдо бўлишидан эркак гули стандарт Белый 13 навига (47 кун) нисбатан Белый НЛЮ, Гагат, Грошик, Диск, Зонтик, Копейка, Летающая тарелка, Марсианин, Пятачок, Фонарик, Солнышко ва Черепаша нав ва Солнечный Зайчик F1 дурагайида 2-16 кун илгари, Заркокил, Золотой медальон, Монетка ва Хрустик навлариди 2-8 кун кечроқ шаклланди.

Патиссон нав намуналарининг 10 ва 75 % ниҳолларини униб чиқишида ҳаво ҳарорати (26,2°C) ҳамда 10 см чуқурликдаги тупроқ ҳарорати (27,6°C) ўртача кўп йилликка нисбатан (25,7 ва 24,8°C) мутаносиб равишда 0,5 ва 2,8°C га юқори бўлганлиги аниқланди.

2.10-жадвалдаги маълумотларга кўра, стандарт Белый 13 навида урғочи гуллар 51 кунда шаклланган бўлса, унга нисбатан 3-18 кун олдинроқ Белый НЛЮ, Гагат, Грошик, Диск, Зонтик, Копейка, Летающая тарелка, Марсианин, Пятачок, Солнышко, Фонарик, Черепаша навлариди ва Солнечный Зайчик F1 дурагайида кузатилди.

Патиссон нав намуналарининг гуллаш даврида, яъни июль ойининг II-декадасида ҳаво ҳарорати (28,5°C) ҳамда 10 см чуқурликдаги тупроқ ҳарорати (29,9°C) ўртача кўп йилликка нисбатан (27,4 ва 35,6°C) мутаносиб равишда 1,1°C га юқори ҳамда 5,7°C га паст бўлганлиги қайд этилди.

Бирок, стандарт Белый 13 навига нисбатан 1-6 кун кечроқ Заркокил, Золотой медальон, Монетка ва Хрустик навлариди шаклланганлиги маълум бўлди.

2.2.2. Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг маҳсулдорлиги

Такрорий экишда патиссон нав намуналарининг ўсув даврида (июн-октябрь) Белый 13 (st) навига нисбатан (27,8 дона) кўпроқ Солнышко нави – 22 дона, Фонарик нави – 11,5 дона, Заркокил нави – 8 дона, Копейка нави – 8,2 дона, Летающая тарелка навида – 4,2 дона, Хрустик навида – 2,2 дона

мевалар шакллантирган бўлса, Пятачок нави – 13,6 дона, Золтой медальон нави – 4,7 дона, Зонтик нави – 10,0 дона, Грошик нави – 8,9 дона, Черепаха нави – 8,0 дона, Диск нави – 5,8 дона, Белый НЛО нави – 4,0 дона, Марсианин нави – 1,8 дона ҳамда Солнечный Зайчик F1 дурагайи – 4,7 дона камроқ бўлганлиги аниқланди (2.11-жадвалга қаранг).

3.11-жадвалдаги маълумотларга кўра, 2020 йилда Белый 13 (st) навида – 233,3 г бўлиб, унга нисбатан оғирроқ вазни оқ мевали – Летающая тарелка (33,4 г); яшил мевали – Фонарик (94,5 г), Гагат ва Хрустик (11,1 г дан); сариқ мевали – Солнышко (200 г), Копейка (77,8 г), Заркокил (66,7 г) ва Монетка (11,1 г) навлари, шунингдек, стандарт навига нисбатан енгилроқ вазни оқ мевали – Пятачок (122,2 г) ва Зонтик (88,9 г); сариқ мевали – Золтой медальон (94,4 г) ва Грошик (88,9 г) навлари бўлган бўлса, 2021 йилда Белый 13 (st) нави (211,1 г) мева вазнига нисбатан оқ мевали – Летающая тарелка (33,3 г), яшил мевали – Фонарик (94,4 г) ва Хрустик (22,2 г) ҳамда сариқ мевали – Солнышко (166,7 г), Заркокил (66,7 г), Копейка (55,6 г) навларида оғирроқ бўлиб, патиссоннинг оқ мевали – Пятачок (111,1 г), Зонтик (83,3 г), Диск (50 г) ва Белый НЛО (44,4 г); яшил мевали – Черепаха (66,7 г), Марсианин (16,7 г) ва Гагат (11,1 г); сариқ мевали – Золтой медальон (88,9 г), Грошик (50 г) навлари ҳамда Солнечный Зайчик F1 (27,8 г) дурагайида камроқ мева вазни бўлди.

2022 йилда техник етилган мева вазни Белый 13 (st) навига (171,1 г) нисбатан оғир мева вазини оқ мевали – Летающая тарелка (38,9 г); яшил мевали – Фонарик (100 г), Хрустик (22,2 г) ва Гагат (11,1 г); сариқ мевали – Солнышко (183,3 г), Копейка (72,2 г) ва Заркокил (66,7 г) навларида бўлиб, Белый 13 (st) навига нисбатан камроқ мева вазини оқ мевали – Пятачок (105,6 г), Зонтик (77,8 г), Диск (38,9 г) ва Белый НЛО (22,2 г); яшил мевали – Черепаха (66,7 г) ва Марсианин (16,7 г); сариқ мевали – Золтой медальон (116,7 г), Грошик (83,3 г) ва Монетка (5,6 г) навлари ҳамда Солнечный Зайчик F1 (61,1 г) дурагайи шакллантирди.

2.11-жадвал

Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг мева сони ва вазни

Нав намуналар	Мева сони, дона					Техник етилган мева вазни, г				
	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўрта- ча	St навга нисбатан, %	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўрта- ча	St навга нисбатан, %
Белый 13 (st)	28,0	25,3	30,0	27,8	100,0	233,3	211,1	250,0	231,5	100,0
Оқ мевали										
Белый НЛО	24,0	20,0	27,3	23,8	85,5	200,0	166,7	227,8	198,1	85,6
Диск	21,3	19,3	25,3	22,0	79,1	177,8	161,1	211,1	183,3	79,2
Зонтик	17,3	15,3	20,7	17,8	63,9	144,4	127,8	172,2	148,1	64,0
Летающая тарелка	32,0	29,3	34,7	32,0	115,1	266,7	244,4	288,9	266,7	115,2
Пятачок	13,3	12,0	17,3	14,2	51,2	111,1	100,0	144,4	118,5	51,2
Яшил мевали										
Гагат	29,3	24,0	31,3	28,2	101,5	244,4	200,0	261,1	235,2	101,6
Марсианин	26,7	23,3	28,0	26,0	93,5	222,2	194,4	233,3	216,7	93,6
Фонарик	39,3	36,7	42,0	39,3	141,5	327,8	305,6	350,0	327,8	141,6
Хрустик	29,3	28,0	32,7	30,0	107,9	244,4	233,3	272,2	250,0	108,0

Черепаша	20,0	17,3	22,0	19,8	71,1	166,7	144,4	183,3	164,8	71,2
Сарик мевали										
Грошик	17,3	19,3	20,0	18,9	67,9	144,4	161,1	166,7	157,4	68,0
Заркокил	36,0	33,3	38,0	35,8	128,7	300,0	277,8	316,7	298,1	128,8
Золотой медальон	16,7	14,7	16,0	15,8	56,8	138,9	122,2	133,3	131,5	56,8
Копейка	37,3	32,0	38,7	36,0	129,5	311,1	266,7	322,2	300,0	129,6
Монетка	29,3	26,0	29,3	28,2	101,5	244,4	216,7	244,4	235,2	101,6
Солнышко	52,0	45,3	52,0	49,8	179,1	433,3	377,8	433,3	414,8	179,2
Солнечный Зайчик F1	24,7	22,0	22,7	23,1	83,1	205,6	183,3	188,9	192,6	83,2
ЭКМФ ₀₅	2,4	1,2	2,4	2,0	-	0,4	3,2	2,4	1,7	-
Sx, %	2,1	3,5	2,3	3,1	-	1,8	2,8	2,1	3,5	-

Техник етилганда мева вазни 2020-2022 йиллар бўйича ўртача энг йирик мева вазли Солнышко (414,8 г), Фонарик (327,8 г), Копейка (300 г), Заркокил (298,1 г) ҳамда Летающая тарелка (266,7 г) навлари ҳисобланган бўлса, кичик вазли Золтой медальон (131,5 г) ва Пятачок (118,5 г) навлари эканлиги аниқланди.

Такрорий экинда патиссон нав намуналаридан юқори миқдорида курук модда оқ мевали – Летающая тарелка (8,9 %), Белый НЛО (8,2 %) ва Зонтик (8,2 %), яшил мевали – Марсианин (8,2 %), Фонарик (8,8 %) ва Черепаха (8,1 %) ҳамда сариқ мевали – Солнышко (8,2 %), Заркокил (8,1 %) навларида бўлди (2.12-жадвалга қаранг).

2.12-жадвал

Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг кимёвий таркиби

Нав намуналар	Курук модда, %	Витамин С, мг/%	Қанд миқдори, %	Нитрат, мг/кг
Белый 13 (st)	6,7	22,5	1,78	362
Оқ мевали				
Белый НЛО	8,2	22,9	2,19	315
Диск	7,4	20,5	2,31	354
Зонтик	8,2	21,1	2,66	373
Летающая тарелка	8,9	25,2	2,81	358
Пятачок	6,5	21,4	2,23	374
Яшил мевали				
Гагат	6,4	20,6	1,84	341
Марсианин	8,2	21,7	2,69	298
Фонарик	8,5	25,3	2,35	304
Хрустик	6,9	22,2	2,25	384

Черепаша	8,1	24,9	1,96	355
Сариқ мевали				
Грошик	6,9	20,5	1,52	342
Заркокил	8,1	25,8	2,25	321
Золотой медальон	6,9	21,7	1,98	345
Копейка	7,2	22,9	2,17	363
Монетка	6,5	22,5	1,75	398
Солнышко	8,2	26,5	2,91	316
Солнечный Зайчик F1	7,3	24,2	2,13	353

Шу билан бирга, патиссон нав намуналаридаги витамини С таркибини аниқланганда энг юқори миқдорни оқ мевали – Летающая тарелка (25,2 мг/%) ва Белый НЛО (22,9 мг/%), яшил мевали Фонарик (25,3 мг/%) ва Черепаша (24,9 мг/%) ҳамда сариқ мевали – Заркокил (25,8 мг/%) ва Солнышко (26,5 мг/%) эканлиги маълум бўлди.

Таққосланаётган патиссон нав намуналаридан нитрат миқдори оқ мевали – Зонтик (373 мг/кг) ва Пятачок (374 мг/кг), яшил мевали – Хрустик (384 мг/кг) ва стандарт Белый 13 (362 мг/кг) ҳамда сариқ мевали – Монетка (398 мг/кг) ва Копейка (363 мг/кг) навларида бошқаларга нисбатан юқорироқ эканлиги аниқланди.

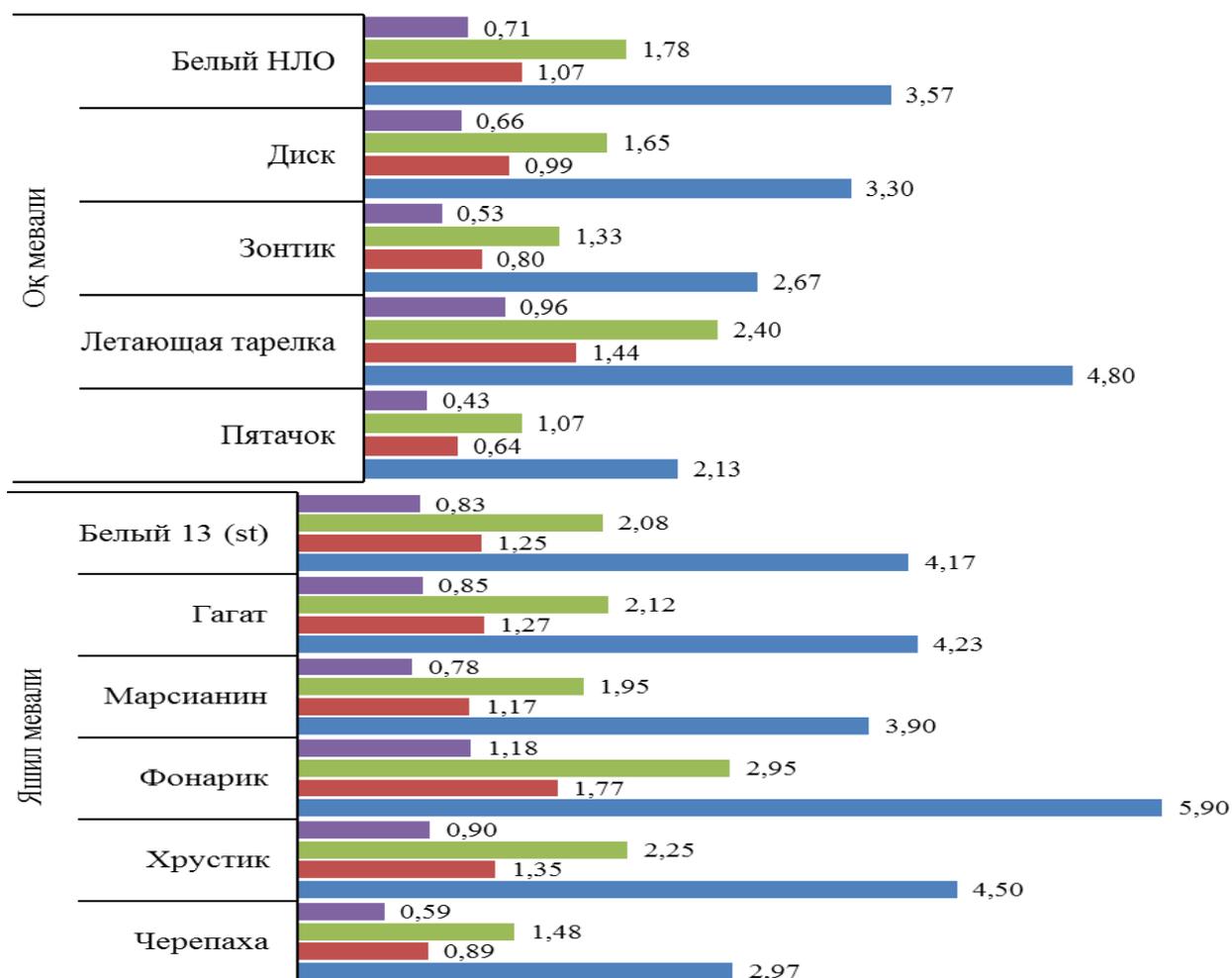
Бироқ, рухсат этилган максимал концентрациясига (400 мг/кг) нисбатан камроқ нав намуналар орасида Марсианин (298 мг/кг), Фонарик (304 мг/кг), Белый НЛО (315 мг/кг) ва Солнышко (316 мг/кг) навлари намоён қилди.

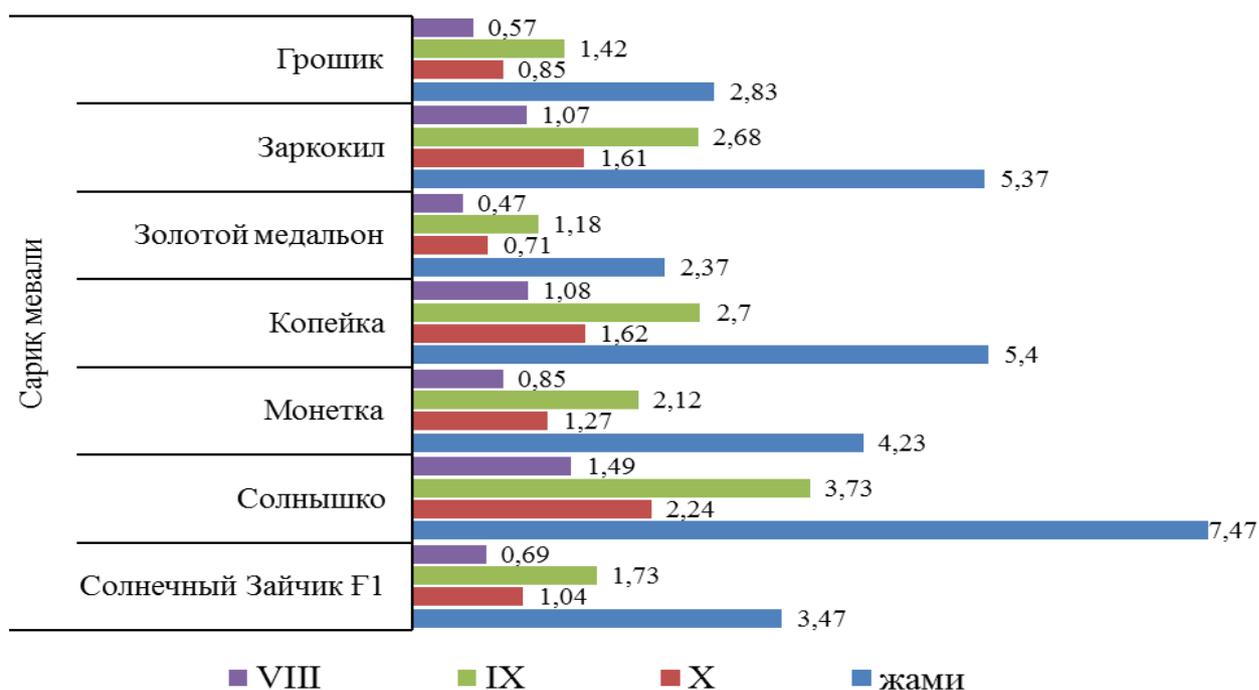
Такрорий экин сифатида етиштирилган патиссон нав намуналари август ойидан биринчи ҳосил олиниб, бир тупдан ҳосил то октябр ойигача олинди (3.7-расмга қаранг). Бунда, бир тупдаги 2020 йилда Белый 13 (st) навига (4,17 кг) нисбатан оқ мевали – Летающая тарелка (0,6 кг), яшил

мевали – Фонарик (1,7 кг), Гагат ва Хрустик (0,2 кг дан); сариқ мевали – Солнышко (3,6 кг), Копейка (1,4 кг), Заркокил (1,2 кг) ва Монетка (0,2 кг) навларида кўпроқ ҳосил олинган бўлди.

Стандарт навга нисбатан камроқ бир тупдаги ҳосил оқ мевали – Пятачок (2,2 кг), Зонтик (1,6 кг), Диск (1,0 кг) ва Белый НЛО (0,6 кг); яшил мевали – Черепаха (1,2 кг) ва Марсианин (0,2 кг); сариқ мевали – Золтой медальон (1,7 кг) ва Грошик (1,6 кг) навларидан ҳамда Солнечный Зайчик F1 (0,5 кг) дурагайидан олинди (6-иловага қаранг).

2021 йилда эса Белый 13 (st) навига (3,8 кг) нисбатан оқ мевали – Летаящая тарелка (0,6 кг), яшил мевали – Фонарик (1,7 кг), Хрустик (0,4 кг); сариқ мевали – Солнышко (3,0 кг), Заркокил (1,2 кг), Копейка (1,0 кг) ва Монетка (0,1 кг) навларида юқори бўлган бўлди.





2.7-расм. Такрорий экин шаротида етиштирилган патиссон нав намуналарида ойма-ой ҳосил чиқиши (август-октябрь, 2020-2022 йй.), кг/туп

Бирок, 2021 йилда оқ мевали – Пятачок (2,0 кг), Зонтик (1,5 кг), Диск (0,9 кг) ва Белый НЛО (0,8 кг); яшил мевали – Черепаха (1,2 кг), Марсианин (0,3 кг), Гагат (0,2 кг); сариқ мевали – Золтой медальон (1,6 кг), Грошик (0,9 кг) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (0,5 кг) дурагайида стандарт навга нисбатан бир тупдаги ҳосил камроқ бўлди.

Тадқиқотнинг 2022 йилда оқ мевали – Летящая тарелка (0,7 кг), яшил мевали – Фонарик (1,8 кг), Хрустик (0,4 кг), Гагат (0,2 кг); сариқ мевали – Солнышко (3,3 кг), Копейка (1,3 кг) ва Заркокил (1,2 кг) навларида Белый 13 (st) навига (4,5 кг) нисбатан юқори ҳосил олинган бўлса, оқ мевали – Пятачок (1,9 кг), Зонтик (1,7 кг), Диск (0,7 кг) ва Белый НЛО (0,4 кг); яшил мевали – Черепаха (1,2 кг), Марсианин (0,3 кг); сариқ мевали – Золтой медальон (2,1 кг), Грошик (1,5 кг) ва Монетка (0,1 кг) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (1,1 кг) дурагайида стандарт навга нисбатан бир тупдаги ҳосил камроқ бўлди.

2.7-расмдаги маълумотларга кўра, 2020-2022 йиллар бўйича ўртача бир тупдаги ҳосил чиқиши Белый 13 (st) навига (4,17 кг) нисбатан юқори бир тупдаги ҳосил чиқиши яшил мевали – Фонарик (1,73 кг); сариқ мевали –

Солнышко (3,3 кг), Заркокил (1,2 кг) ва Копейка (1,23 кг) навларида бўлиб, бироқ бир тупдан камроқ ҳосил оқ мевали – Пятачок (2,04 кг), Зонтик (1,5 кг); яшил мевали – Черепаха (1,2 кг); сариқ мевали – Золтой медальон (1,8 кг) ва Грошик (1,34 кг) навларидан олинди.

Бир гектардан 2020 йилда Белый 13 (st) навига (8,6 т/га) нисбатан бир гектардан юқори ҳосилдорлик оқ мевали – Летаящая тарелка (1,2 т), яшил мевали – Фонарик (3,4 т), Гагат (0,4 т), Хрустик (0,4 т); сариқ мевали – Солнышко (7,3 т), Копейка (2,8 т), Заркокил (2,4 т/га), Монетка (0,4 т/га) навларида бўлиб, аксинча оқ мевали – Пятачок (4,5 т), Зонтик (3,3 т), Диск (2,1 т), Белый НЛО (1,3 т); яшил мевали – Черепаха (2,5 т), Марсианин (0,4 т); сариқ мевали – Грошик (3,3 т), Золтой медальон (3,5 т) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (1,0 т/га) дурагайида кам ҳосилдорликка эга бўлди (2.13-жадвалга қаранг).

2.13-жадвал

Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг ҳосилдорлиги

Нав намуналар	Умумий ҳосил, т/га				st навга нисбатан, %
	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўрта-ча	
Белый 13 (st)	8,6	7,8	9,2	8,5	100,0
Оқ мевали					
Белый НЛО	7,3	6,1	8,4	7,3	85,6
Диск	6,5	5,9	7,8	6,7	79,2
Зонтик	5,3	4,7	6,3	5,4	64,0
Летаящая тарелка	9,8	9,0	10,6	9,8	115,2
Пятачок	4,1	3,7	5,3	4,4	51,2
Яшил мевали					
Гагат	9,0	7,3	9,6	8,6	101,6

Марсианин	8,2	7,1	8,6	8,0	93,6
Фонарик	12,0	11,2	12,9	12,0	141,7
Хрустик	9,0	8,6	10,0	9,2	108,0
Черепаха	6,1	5,3	6,7	6,1	71,2
Сариқ мевали					
Грошик	5,3	5,9	6,1	5,8	68,0
Заркокил	11,0	10,2	11,6	11,0	128,9
Золотой медальон	5,1	4,5	4,9	4,8	56,8
Копейка	11,4	9,8	11,8	11,0	129,7
Монетка	9,0	8,0	9,0	8,6	101,6
Солнышко	15,9	13,9	15,9	15,2	179,3
Солнечный Зайчик F1	7,6	6,7	6,9	7,1	83,2
ЭКМФ ₀₅	3,2	2,8	1,6	-	-
Sx, %	1,8	1,2	1,1	-	-

2021 йилда патиссоннинг Белый 13 (st) нави ҳосилдорлиги – 7,8 т/га бўлиб, унга нисбатан оқ мевали – Летающая тарелка (1,2 т), яшил мевали – Фонарик (3,4 т), Хрустик (0,8 т); сариқ мевали – Солнышко (6,1 т), Заркокил (2,4 т), Копейка (2,0 т), Монетка (0,2 т) навларида юқори ҳосил олинди.

Аммо, 2021 йилда гектаридан оқ мевали – Пятачок (4,1 т), Зонтик (3,1 т), Белый НЛО (1,7 т), Диск (1,9 т); яшил мевали – Черепаха (2,5 т), Марсианин (0,7 т), Гагат (0,5 т); сариқ мевали – Золтой медальон (3,3 т), Грошик (1,9 т) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (1,1 т) дурагайида камроқ ҳосил шаклланганлиги аниқланди.

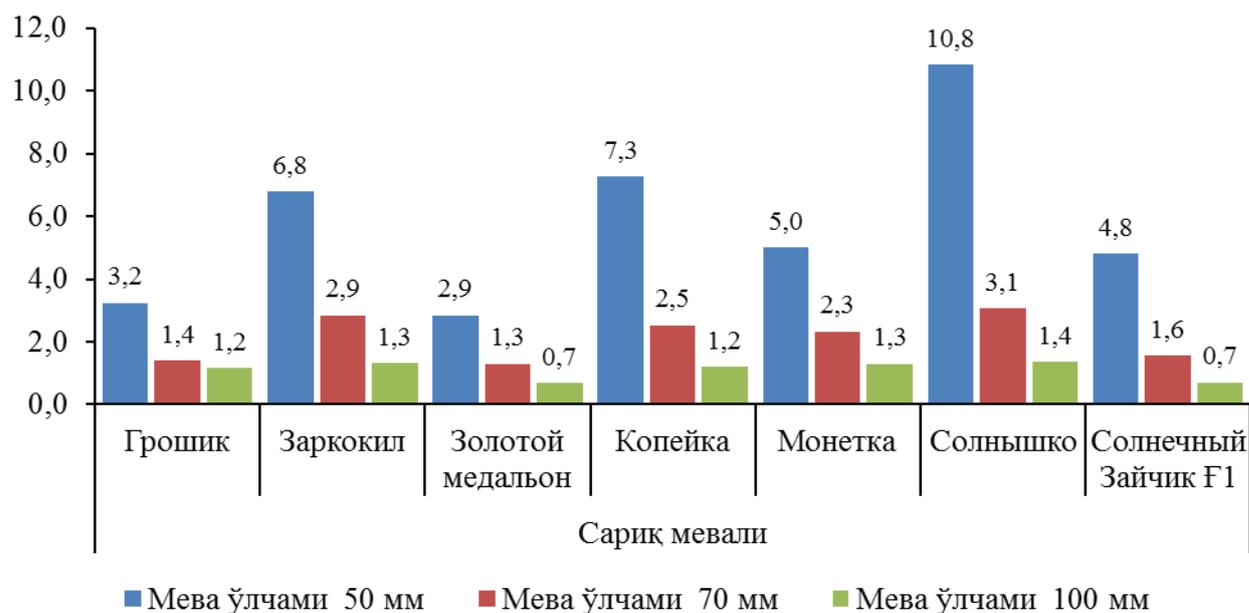
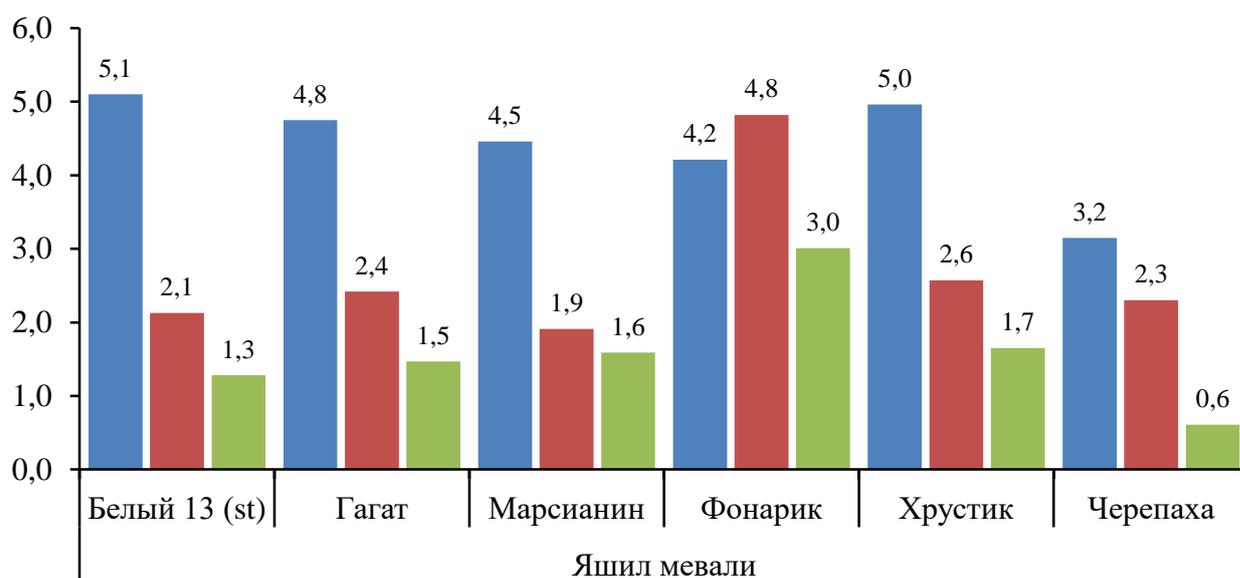
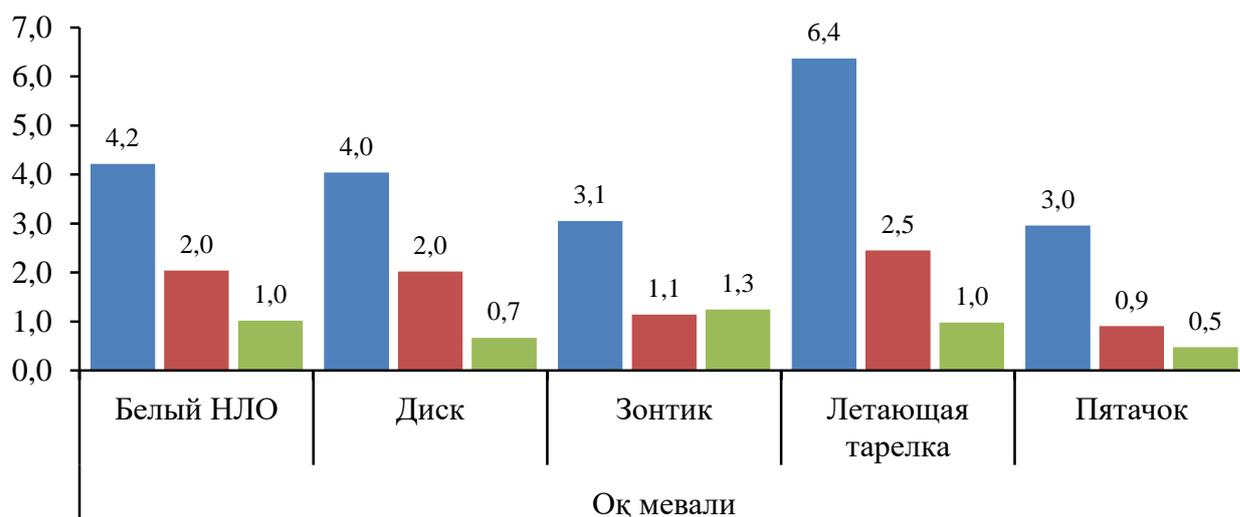
Тадқиқотнинг 2022 йилида такрорий экин сифатида патиссон нав намуналари стандарт Белый 13 (9,2 т/га) навига нисбатан оқ мевали – Летающая тарелка (10,6 т/га), яшил мевали – Фонарик (12,9 т/га), Хрустик (9,2 т/га), Гагат (8,6 т/га); сариқ мевали – Солнышко (15,2 т/га), Копейка (11,0

т/га), Заркокил (11,0 т/га) навларида гектардан 0,1-6,7 тоннагача юқори ҳосил шакллантирган бўлса, гектарида 0,2-4,3 тоннагача камроқ ҳосилдорлик оқ мевали – Белый НЛО (8,4 т/га), Диск (7,8 т/га), Зонтик (6,3 т/га), Пятачок (5,3 т/га); яшил мевали – Марсианин (8,6 т/га), Черепаха (6,7 т/га); сариқ мевали – Грошик (6,1 т/га), Золтой медальон (4,9 т/га), Монетка (9,0 т/га) навларида ҳамда Солнечный Зайчик F1 (6,9 т/га) дурагайида бўлди.

Тадқиқот натижаларига кўра, такрорий экин сифатида патиссон нав намуналари бир гектар майдондан энг юқори ҳосилдорликни оқ мевали Летающая тарелка нави – 9,8 т; яшил мевали Фонарик нави – 12,0 т; сариқ мевали Солнышко нави – 15,2 тонна бўлиб, энг паст ҳосилдорлик оқ мевали Пятачок нави (4,4 т/га); яшил мевали Черепаха нави (6,1 т/га); сариқ мевали Золтой медальон нави (4,8 т/га) эканлиги маълум бўлди.

Ўрганилаётган патиссон нав намуналарининг товарбоп ҳосилли Давлатлараро стандарт “ГОСТ 34324-2017. Патиссоны свежие. Технические условия” бўйича мева ўлчами таҳлил қилинди (3.8-расмга қаранг). Бунда, стандарт Белый 13 навида мева диаметри 50 мм – 5,1 т (умумий ҳосилдан), 70 мм – 2,13 т ҳамда 100 мм – 1,28 т ни ташкил қилди.

3.8-расмдаги маълумотларга кўра, оқ мевали патиссон нав намуналаридан мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати энг юқори кўрсаткични Летающая тарелки навида мева диаметри 50 мм – 6,4 т, 70 мм – 2,5 т ҳамда 100 мм – 1,0 т бўлиб, ундан камроқ умумий ҳосилдан Белый НЛО навида мева диаметри 50 мм – 4,2 т, 70 мм – 2,0 т ҳамда 100 мм – 1,0 т; Диск навида мева диаметри 50 мм – 4,2 т, 70 мм – 2,0 т ҳамда 100 мм – 1,0 т; Зонтик навида мева диаметри 50 мм – 3,1 т, 70 мм – 1,1 т ҳамда 100 мм – 1,3 т ҳамда Пятачок навида мева диаметри 50 мм – 3,0 т, 70 мм – 0,9 т ҳамда 100 мм – 0,5 т ни ташкил қилди.



2.8-расм. Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати

(2020-2022 йй.), т/га

Яшил мевали патиссон нав намуналаридан стандарт Белый 13 навига якин умумий ҳосилдан Хрустик навида мева диаметри 50 мм – 5,0 т, 70 мм – 2,6 т ҳамда 100 мм – 1,7 т; Ганат навида мева диаметри 50 мм – 4,8 т, 70 мм – 2,4 т ҳамда 100 мм – 1,5 т; Марсианин навида мева диаметри 50 мм – 4,5 т, 70 мм – 1,9 т ҳамда 100 мм – 1,6 т ни ташкил қилди.

Бироқ, Яшил мевали патиссон нав намуналаридан стандарт стандарт Белый 13 навига нисбатан паст кўрсаткични Фонарик навида 50 мм – 4,2 т, 70 мм – 4,8 т ва 100 мм – 3,0 т ҳамда Черепаха навида 50 мм – 3,2 т, 70 мм – 2,3 т ва 100 мм – 0,6 т ни бўлганлиги аниқланди.

Сариқ мевали патиссон нав намуналаридан мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати энг юқори кўрсаткични Солнышко навида мева диаметри 50 мм – 10,8 т, 70 мм – 3,1 т ва 100 мм – 1,4 т бўлган бўлса, ундан яқинроқ умумий ҳосилдан Заркокил навида мева диаметри 50 мм – 6,8 т, 70 мм – 2,9 т ва 100 мм – 1,3 т; Копейка навида мева диаметри 50 мм – 7,3 т, 70 мм – 2,5 т ва 100 мм – 1,2 т; Монетка навида мева диаметри 50 мм – 5,0 т, 70 мм – 2,3 т ва 100 мм – 1,3 т; Грошик навида мева диаметри 50 мм – 3,2 т, 70 мм – 1,4 т ва 100 мм – 1,2 т ҳамда Солнечный Зайчик дурагайида мева диаметри 50 мм – 4,8 т, 70 мм – 1,6 т ва 100 мм – 0,7 т ни ташкил қилди. Бироқ, Золотой медальон навида умумий ҳосилдаги энг паст ҳосил чиқиши, хусусан мева диаметри 50 мм – 2,9 т, 70 мм – 1,3 т ва 100 мм – 0,7 т бўлди.

Демак, мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати стандарт Белый 13 (st) навдан энг юқори кўрсаткични Солнышко навида мева диаметри 50 мм – 10,8 т, 70 мм – 3,1 т ва 100 мм – 1,4 т бўлган бўлса, энг паст кўрсаткични Золотой медальон навида мутаносиб равишда 3,2 т; 1,4 т; 1,2 т эканлиги аниқланди.

Тадқиқотлардаги такрорий экинда патиссон нав намуналарининг 8 та миқдорий ва сифат кўрсаткичларига корреляцион боғлиқлиги ва таъсири ўрганилганда мева сони билан техник етилган мева вазни ($r=1,0$), мева сони билан ҳосилдорлик ($r=1,0$), техник етилган мева вазни билан ҳосилдорлик

($r=1,0$) кучли корреляцияда эканлиги аниқланди (7-иловага қаранг).

Курук модда билан витамин С ($r=0,63$), мева сони билан қанд миқдори ($r=0,40$), техник этилган мева вазни билан қанд миқдори ($r=0,40$), курук модда билан қанд миқдори ($r=0,68$), витамин С билан қанд миқдори ($r=0,55$), қанд миқдори билан ҳосилдорлик ($r=0,40$) белгилар орасидаги ўзгариши ўртача боғлиқликни кўрсатади.

Бироқ, қолган барча белгилар орасидаги ўзгариш ҳолатларда салбий таъсир кўрсатгани аниқланди.

2.3-§. Асосий ва такрорий экин шароитларида етиштирилган патиссон нав намуналарининг иқтисодий самарадорлиги

Бугунги кундаги қишлоқ хўжалигига тавсия этилган янги илмий натижаларнинг иқтисодий самарадорлиги билан баҳоланиб, патиссон янги навларидан олинадиган ҳосил миқдори бўйича зиёд ҳосил олингани билан тадбирнинг иқтисодий самарадорлиги талабни тўла қопламаса, татбиқ этилган илмий тавсияни ишлаб чиқариш қабул қилмаслиги бозор таъминотининг асосий қонуниятларидан ҳисобланади.

Мазкур талабни таҳлил қилиш мақсадида, тавсия этилган тадбирнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш мақсадида, йиллар давомида олиб борилган тажрибаларнинг мақбул вариантларидан олинган ўртача ҳосилдорлик ҳисобланиб, иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш учун фойдаланилди. Бунда, қовоқчани етиштиришда қўлланиладиган намунавий технологик картадан фойдаланилди [9; 148-151-б.].

Патиссон нав намуналарини баҳорги ва такрорий экиш муддатида етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги бўйича ҳисоб-китоблар натижаси 2.14- ва 2.15-жадвалларда батафсил баён этилди. Бир гектар майдонда патиссон меваларини етиштиришда 198,7 литр миқдорда ЁММ сарфланган бўлиб, 2022 йилдаги 1 литр ЁММ нарҳи – 8500 сўм ҳисобланган. Бунда, бир гектарга сафрланган ЁММ нарҳи 1 689 минг сўм ни ташкил қилди.

Шунингдек, бир гектар патиссон ўсимлигини парваришlashга кетган

сарф харажат 635,7 минг сўмни ташкил қилган бўлса, ҳосил етиштиришда соф ҳолдаги минерал ўғитлар (суперфосфат – 220 кг/га (3500 сўм/кг), калий – 50 кг/га (5800 сўм/кг), сульфат аммоний – 360 кг/га (2800 сўм/кг)) билан озиклантирилганда умумий харажат – 2068 минг сўм бўлди.

Шунингдек, патиссон нав намуналарини етиштиришда турли хил касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш харажатлари 525 минг сўмни ташкил қилди.

Патиссон нав намуналарининг 1 тонна ҳосилини йиғиб-териб олишга сарфланган харажат – 153192,3 сўмни $((1 \text{ т} : 0,25 \text{ т/кун}) \times 38298,08 \text{ сўм} = 153192,3 \text{ сўм})$ ташкил қилган бўлса, ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш харажатлари – 1515,9 сўм бўлди $(1 \text{ т} : 10,6 \text{ т/км}) \times 43176,07 \text{ сўм} = 4073,2 \text{ сўм})$.

2.14-жадвалдаги маълумотларга кўра, патиссон нав намуналари ҳосилини йиғиштириш харажатлари ҳосилдорликка боғлиқ ҳолда гектарига 2789,9...5027,1 минг сўм оралиғида бўлиб, ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш харажатлари эса 1,5...2,7 минг сўмни ташкил қилди.

Асосий экин сифатида патиссон нав намуналарини етиштиришда жами харажатлар 8989,9...11228,3 минг сўмни ташкил қилиб, устама харажат (25%) ҳамда кўзда тутилмаган харажатлар (20%) билан эса умумий харажатлар стандарт Белый 13 навида – 13035,4 минг сўм, Летающая тарелка навида – 14142,7 минг сўм, Фонарик навида – 14753,7 минг сўм, Заркокил навида – 14219,1 минг сўм ҳамда Солнышко навида – 16281,1 минг сўмни ташкил қилди.

Асосий экин сифатида патиссон нав намуналари 1 кг ҳосил нарҳи – 3000 сўм ҳисобланиб, бир гектардан стандарт Белый 13 навидан – 18764,6 минг сўм, Летающая тарелка навидан – 26357,3 минг сўм, Фонарик навидан – 30546,3 минг сўм, Заркокил навидан – 26880,9 минг сўм ҳамда Солнышко навидан – 41018,9 минг сўм соф даромад олиниб, бир гектардан стандарт Белый 13 навига нисбатан энг юқори рентабеллик Солнышко (251,9 %) ва Фонарик (207,0 %) навларида эканлиги маълум бўлди (2.14-жадвал).

2.14-жадвал

Асосий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг иқтисодий самарадорлиги, *минг сўм*

Кўрсаткичлар	Нав намуналари				
	Белый 13 (st)	Летающая тарелка	Фонарик	Заркокил	Солнышко
Уруғ, ЁММ, ўғит, парваришlash ва бошқа харажатлар	6198,5	6198,5	6198,5	6198,5	6198,5
Ҳосилни йиғиштириш	2789,9	3553,2	3974,3	3605,8	5027,1
Ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш	1500,0	1900,0	2100,0	1900,0	2700,0
Жами харажат	8989,9	9753,6	10175,0	9806,3	11228,3
Устама харажат (25%)	2247,5	2438,4	2543,7	2451,6	2807,1
Кўзда тутилмаган харажат (20%)	1798,0	1950,7	2035,0	1961,3	2245,7
Умумий харажат	13035,4	14142,7	14753,7	14219,1	16281,1
Ҳосилдорлик, т/га	10,6	13,5	15,1	13,7	19,1

Ҳосил нарҳи (3000 сўм/кг)	31800	40500	45300	41100	57300
1 кг ҳосил таннарҳи, сўм	1229,8	1047,6	977,1	1037,9	852,4
Соф даромад	18764,6	26357,3	30546,3	26880,9	41018,9
Рентабеллиги, %	144,0	186,4	207,0	189,0	251,9

Патиссон нав намуналарини такрорий экин сифатида етиштиришда иқтисодий самарадорлиги таҳлили қилиниб, бунда ҳосилини йиғиштириш харажатлари ҳосилдорликка боғлиқ ҳолда гектарига 2237,2...4000,6 минг сўм оралиғида бўлиб, ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш харажатлари эса 1,2...2,2 минг сўмни ташкил қилди (2.15-жадвал).

Жами харажатлар такрорий экин сифатида патиссон нав намуналарини етиштиришда 8436,9...10201,3 минг сўм бўлиб, устама харажат (25%) ҳамда кўзда тутилмаган харажатлар (20%) билан умумий харажатлар стандарт Белый 13 навида – 12233,5 минг сўм, Летающая тарелка навида – 12729,9 минг сўм, Фонарик навида – 13570,0 минг сўм, Заркокил навида – 13188,1 минг сўм ҳамда Солнышко навида – 14791,9 минг сўмни ташкил қилди.

Такрорий экин сифатида патиссон нав намуналари 1 кг ҳосил нарҳи – 3000 сўм ҳисобланиб, бир гектардан стандарт Белый 13 навидан – 13266,5 минг сўм, Летающая тарелка навидан – 16670,1 минг сўм, Фонарик навидан – 22430,0 минг сўм, Заркокил навидан – 19811,9 минг сўм ҳамда Солнышко навидан – 30808,1 минг сўм соф даромад олинганлиги аниқланди.

Шунингдек, бир гектардан стандарт Белый 13 навида нисбатан энг юқори рентабеллик Солнышко (208,3 %) ва Фонарик (165,3 %) навларида эканлиги маълум бўлди.

Демак, асосий ва такрорий экин шароитларида етиштирилган патиссон нав намуналаридан энг юқори соф даромад ва рентабеллик “Солнышко” нави (мутаносиб равишда 41018,9 минг сўм ва 251,9 % ҳамда 30808,1 минг сўм ва 208,3 %) эканлиги маълум бўлди.

2.15-жадвал

Такрорий экин шароитида етиштирилган патиссон нав намуналарининг иқтисодий самарадорлиги, *минг сўм*

Кўрсаткичлар	Нав намуналари				
	Белый 13 (st)	Летающая тарелка	Фонарик	Заркокил	Солнышко
Уруғ, ЁММ, ўғит, парваришlash ва бошқа харажатлар	6198,5	6198,5	6198,5	6198,5	6198,5
Ҳосилни йиғиштириш	2237,2	2579,4	3158,4	2895,2	4000,6
Ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш	1200,0	1400,0	1700,0	1600,0	2200,0
Жами харажат	8436,9	8779,2	9358,6	9095,3	10201,3
Устама харажат (25%)	2109,2	2194,8	2339,6	2273,8	2550,3
Кўзда тутилмаган харажат (20%)	1687,4	1755,8	1871,7	1819,1	2040,3
Умумий харажат	12233,5	12729,9	13570,0	13188,1	14791,9
Ҳосилдорлик, т/га	8,5	9,8	12,0	11,0	15,2

Ҳосил нарҳи (3000 сўм/кг)	25500	29400	36000	33000	45600
1 кг ҳосил таннарҳи, сўм	1439,2	1299,0	1130,8	1198,9	973,1
Соф даромад	13266,5	16670,1	22430,0	19811,9	30808,1
Рентабеллиги, %	108,4	131,0	165,3	150,2	208,3

III -БОБ. АСОСИЙ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИН ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИШДА ПАТИССОН НАВЛАРИГА МАҚБУЛ ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИ АНИҚЛАШ

3.1-§. Патиссон навларига асосий экин шароитида етиштиришга мақбул экиш муддатини аниқлаш

3.1.1. Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг ўсиб-ривожланиши

Тажрибаларда Тошкент вилояти тупроқ-иқлим шароитида патиссон навларига асосий экин сифатида мақбул экиш муддатини аниқлашда ҳаво ҳарорат +10°C юқори бўлган даврда, хусусан 10 апрел, 20 апрель (назорат), 30 апрель ва 10 майда экиш муддатлари таққосланди. Бунда патиссоннинг Ўзбекистон Республикасида экишга тавсия этилган маҳаллий “Заркокил” ва Россия селекциясига мансуб “Солнышко” навлари ўрганилди.

Тадқиқотларда экиш схемаси 70×70 см танланиб, бир гектардаги туп сони 20,4 минг донага тўғри келади.

Патиссон нав намуналарининг ниҳолларини униб чиқишдан то 1-чи ҳосил бергунча бўлган жараён натижалари 4.16-жадвалда берилди (8-иловага қаранг). Натижалар шуни кўрсатадики, ўрганилаётган нав намуналарининг дала унувчанлиги кескин фарқланмади. Уруғни экилгандан 10 % ниҳол пайдо бўлишигача “Заркокил” ва “Солнышко” навларида назорат 20 апрелдаги экиш муддатида 6 кун бўлиб, қолган экиш муддатларида эса 2 кун кечроқ пайдо бўлди. Бироқ, барча ўрганилаётган экиш муддатларида ниҳолларнинг 75 % ида чиқиш 1 кун кейинроқ пайдо бўлганлиги аниқланди.

Ниҳолларни пайдо бўлишидан гуллашгача, хусусан эркак гулларни пайдо бўлиши 10 апрел экишда “Заркокил” нави 51 кунни ташкил қилиб, “Солнышко” навида эса 52 кун бўлди. Экиш муддатларни кейинга суриш эса эркак гулларни пайдо бўлишини 2-4 кундан сўнг шакллантиргани аниқланди. Шунингдек, урғочи гулларнинг шаклланиши ўз навбатида 10 апрел муддати экишда “Заркокил” ва “Солнышко” навларида 54 кунда пайдо бўлган бўлса, бошқа экиш муддатларида 2-5 кун кечроқ шаклланди.

3.16-жадвал

Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида ештиштирилган патиссон навларининг ўсиб-ривожланиш фазалари, кун (2020-2022 йй.)

Экиш муддатлари	Ҳарорат, °С		Уруғни экиш – ниҳол пайдо бўлиши, кун		Ҳарорат, °С		Ниҳолларни пайдо бўлишидан гуллашгача, кун		Ниҳолларни пайдо бўлишидан 1-чи мева пишгунича, кун
	ҳаво	туپрок	10 %	75 %	ҳаво	туپрок	эркак	урғочи	
“Заркокил” нави									
10 апрель	14,8	9,2	9	12	27,6	19,2	51	54	57
20 апрель (назорат)	16,9	15,6	6	11	26,4	19,4	53	56	61
30 апрель	20,1	19,1	8	12	25,9	23,4	55	57	63
10 май	21,1	20,7	8	12	26,5	27,5	55	59	64
“Солнышко” нави									
10 апрель	14,8	9,2	9	12	27,6	19,2	52	54	58
20 апрель (назорат)	16,9	15,6	6	11	26,4	19,4	54	57	62
30 апрель	20,1	19,1	8	12	25,9	23,4	55	57	64

10 май	21,1	20,7	8	12	26,5	27,5	56	59	65
--------	------	------	---	----	------	------	----	----	----

3.16-жадвалдаги маълумотларга кўра, “Заркокил” ва “Солнышко” навларида 10 апрел экиш муддатида ниҳолларни пайдо бўлишидан 1-чи мева пишгунича 57 ва 58 кунни ташкил қилди. Бироқ, бошқа экиш муддатларида ушбу давр 61-65 кун эканлиги кузатилди.

Шу муносабат билан, асосий экин сифатида турли экиш муддатлари ўрганилаётган патиссон навларининг ниҳолларни пайдо бўлишидан 1-чи мева пишгунича бўлган энг мақбул даври 10-20 апрел эканлиги аниқланди.

3.1.2. Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг маҳсулдорлиги

Асосий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навларининг ўсув даврида поя баландлиги, поянинг диаметри, барг узунлиги, кенлиги ва сони ҳамда барг банди узунлиги бўйича биометрик ўлчовлар амалга оширилди. Шунингдек, ўсув даврида ўрганилган нав намуналарнинг ҳар бир ўсимликда эркак ва урғочи гуллар сони ҳисоблаб чиқилиб, кейинчалик улар орасидаги нисбат аниқланди.

Асосий экин сифатида назорат 20 апрел экиш муддатида “Заркокил” навида поя баландлиги 78,0 см, поя кенлиги 96,6 см; барг узунлиги 20,9 см; барг кенлиги 21,1 см; бир тупдаги барг сони 42,6 дона; барг сатҳи 1,88 м²/ўсим. ҳамда барг банди узунлиги 45 см бўлган бўлса, “Солнышко” навида эса поя баландлиги 75,9 см, поя кенлиги 110,6 см; барг узунлиги 28,5 см; барг кенлиги 25,7 см; бир тупдаги барг сони 51,5 дона; барг сатҳи 3,77 м²/ўсим. ҳамда барг банди узунлиги 47 см шаклланди.

4.17-жадвалдаги маълумотларга кўра, назорат 20 апрел экиш муддатида нисбатан 10 апрелда экилганда “Заркокил” навининг поя баландлиги 1,5 см, поя кенлиги 10,8 см; барг узунлиги 4,6 см; барг кенлиги 2,1 см; бир тупдаги барг сони 4,9 дона; барг сатҳи 0,93 м²/ўсим. ҳамда барг банди узунлиги 11 см га юқори бўлди. Ушбу кўрсаткичлар “Солнышко” навида мутаносиб равишда 4,6 см; 4,6 см; 2,8 см; 2,7 дона; 3,3 м²/ўсим., 5 см ни ташкил қилди.

3.17-жадвал

Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг биометрик кўрсаткичлари (2020-2022 йй.)

Экиш муддатлари	Поя		Барг				Барг банди узунлиги, см	Гуллар сони		Нисбат ♀:♂
	баладлиги, см	кенглиги, см	узунлиги, см	кенглиги, см	сони, дона/ўсим.	сатҳи, м ² /ўсим.		эркак	урғочи	
“Заркокил” нави										
10 апрель	79,5±0,92	107,4±1,32	25,5±0,15	23,2±0,27	47,5±0,41	2,81±0,016	56±0,23	16,7	25,1	1:1,50
20 апрель (назорат)	78,0±1,19	96,6±1,03	20,9±0,51	21,1±0,30	42,6±0,48	1,88±0,015	45±0,68	14,8	22,5	1:1,52
30 апрель	64,0±0,73	90,2±0,96	19,7±0,24	22,5±0,33	40,9±0,29	1,81±0,011	39±0,66	15,3	18,8	1:2,30
10 май	67,8±0,78	85,5±0,41	15,2±0,13	18,4±0,26	35,3±0,45	0,99±0,042	28±0,21	15,9	15,5	1:0,97
ЭКМФ ₀₅	3,0	2,3	0,9	0,9	1,3	0,07	1,4	-	-	-
SX, %	4,1	2,4	4,3	4,2	3,0	3,6	3,3	-	-	-
“Солнышко” нави										
10 апрель	80,5±0,40	115,2±0,91	31,3±0,18	28,4±0,23	54,8±0,13	4,87±0,069	52±0,41	15,8	25,5	1:1,61
20 апрель (назорат)	75,9±0,46	110,6±0,81	28,5±0,50	25,7±0,22	51,5±0,51	3,77±0,050	47±0,91	15,5	23,4	1:1,51

30 апрель	67,2±0,31	106,5±0,85	24,9±0,43	23,9±0,39	47,2±0,47	2,81±0,036	35±0,41	16,4	20,6	1:1,26
10 май	65,5±0,41	91,4±0,77	20,3±0,29	20,3±0,51	40,4±0,47	1,66±0,034	25±0,91	17,1	19,2	1:1,12
ЭКМФ ₀₅	1,3	1,7	1,1	1,1	1,2	0,14	2,0	-	-	-
Sx, %	1,7	1,6	4,4	4,6	2,6	4,3	4,9	-	-	-

Бироқ, экиш муддатларини ҳар 10 кунга суриш ўз навбатида патиссон навларини биометрик кўрсаткичлари салбий таъсир қилиб, назорат (20 апрел) экиш муддатига нисбатан 30 апрелда экилганда “Заркокил” нави поя баландлиги 15,5 см, поя кенлиги 17,2 см; барг узунлиги 5,8 см; барг кенлиги 0,7 см; бир тупдаги барг сони 6,6 дона; барг сатҳи 1 м²/ўсим. ҳамда барг банди узунлиги 17 см, шунингдек 10 май муддатида экилганда ушбу навда ушбу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 11,7 см; 21,9 см; 10,3 см; 4,8 дона; 1,82 м²/ўсим. ҳамда 28 см га камроқ бўлганлиги аниқланди.

Ушбу кўрсаткичлар “Солнышко” нави 30 апрелда экилганда поя баландлиги 13,3 см, поя кенлиги 9 см; барг узунлиги 6,4 см; барг кенлиги 4,5 см; бир тупдаги барг сони 7,6 дона; барг сатҳи 2,06 м²/ўсим. ҳамда барг банди узунлиги 17 см га камроқ шаклланиб, 10 май муддатида экилганда эса мутаносиб равишда 15,0 см; 23,8 см; 11,0 см; 8,1 дона; 3,21 м²/ўсим. ҳамда 27 см га камроқ бўлди.

Барча ўрганилган экиш муддатларида патиссон навлари ўсимликларидаги эркак гуллар сони урғочи гуллар сонидан ошиб кетди. Урғочи ва эркак гуллари сонининг миқдорий нисбати паст 10 май экиш муддатида “Заркокил” навида (1:0,97) ва “Солнышко” навида (1:1,12) эканлиги аниқланди. Бу эса, патиссон ўсимлигидан юқори сифатли ҳосил олишда катта аҳамиятли ҳисобланади.

Асосий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навларининг мева сони бутун ўсув даврида (май-октябрь) назорат 20 апрел экиш муддатида “Заркокил” навида 38,9 донани ташкил қилган бўлса, унга нисбатан 10 апрел экиш муддатида – 7,9 дона кўпроқ шаклланган бўлиб, 30 апрел экиш муддатида 1 донага ҳамда 10 майда – 18,2 донага камроқ бўлганлиги аниқланди (4.18-жадвалга қаранг).

Шу билан бирга, “Солнышко” навида назорат 20 апрел экиш муддатига (58,8 дона) нисбатан 10 апрел экишда – 11,9 дона кўпроқ мева сони шаклланган бўлса, 30 апрелда – 15,3 дона ҳамда 10 майда – 27,6 дона кам мева сони бўлганлиги аниқланди.

3.18-жадвал

Асосий экин шаротида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг мева сони ва вазни

Экиш муддатлари	Мева сони, дона					Техник етилган мева вазни, г				
	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўртача	Назоратга нисбатан, %	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўртача	Назоратга нисбатан, %
“Заркокил” нави										
10 апрель	48,5±0,64	39,0±0,29	52,9±0,22	46,8±0,36	120,3	177,8±1,02	143,0±0,20	194,0±0,23	171,6±0,33	132,5
20 апрель (назорат)	33,8±0,34	35,1±0,48	47,7±0,61	38,9±0,32	100,0	112,8±0,33	116,9±0,38	158,9±0,30	129,5±0,24	100,0
30 апрель	31,4±0,41	23,4±0,24	31,8±0,13	28,9±0,19	74,2	104,7±0,55	78,1±0,28	105,8±0,83	96,2±0,50	74,3
10 май	29,0±0,21	14,1±0,16	19,1±0,20	20,7±0,12	53,3	96,7±0,40	46,9±0,32	63,6±0,72	69,1±0,30	53,3
ЭКМФ ₀₅	1,2	0,8	1,0	0,8	-	1,5	0,4	1,2	0,6	-
Sx, %	3,3	3,0	2,6	2,3	-	1,2	0,4	0,9	0,5	-
“Солнышко” нави										
10 апрель	71,3±0,32	66,0±0,27	74,8±0,43	70,7±0,09	120,3	261,6±0,26	242,0±0,23	274,4±0,26	259,3±0,18	132,4
20 апрель	49,6±0,39	59,4±0,29	67,3±0,39	58,8±0,26	100,0	165,3±0,37	198,1±0,26	224,4±0,37	195,9±0,30	100,0

(назорат)										
30 апрель	46,1±0,16	39,6±0,37	44,9±0,35	43,5±0,17	74,0	153,6±0,64	131,9±0,18	149,7±0,39	145,1±0,15	74,1
10 май	42,9±0,30	23,8±0,23	26,9±0,33	31,2±0,09	53,1	143,1±0,21	79,2±0,39	89,7±0,39	104,0±0,23	53,1
ЭКМФ ₀₅	0,8	0,9	1,2		-	1,0	0,6	1,1		-
Sx, %	1,5	1,8	2,2		-	0,5	0,4	0,6		-

Ўрганилаётган асосий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навларининг мева вазни назорат 20 апрел экиш муддатида “Заркокил” навида 129,5 г бўлиб, назорат экиш муддатида (20 апрел) нисбатан 10 апрелда 42,1 г оғир, 30 апрел экиш муддатида эса – 33,3 г ҳамда 10 майда – 60,4 г енгилроқ бўлганлиги аниқланди.

Шунингдек, асосий экин сифатида “Солнышко” нави турли экиш муддатларида, хусусан назорат 20 апрел экиш муддатида мева вазни 195,9 г ни ташкил қилиб, унга нисбатан 10 апрел экиш муддатида 63,4 г оғир бўлди. Аксинча, экиш муддатларини сурилиши натижасида назорат экиш муддатида (20 апрел) нисбатан 30 апрел экиш муддатида мева вазни – 50,8 г ҳамда 10 май экиш муддатида – 91,9 г га камроқ бўлганлиги аниқланди.

3.18-жадвалдаги маълумотларга кўра, 2020 йилда назорат 20 апрел экиш муддатида “Заркокил” навида – мева сони 33,8 дона ҳамда вазни 112,8 г бўлиб, унга нисбатан юқорида мева сони ва вазни 10 апрел экиш муддатида (48,5 дона ва 177,8 г) аниқланди. Аксинча, ушбу кўрсаткичлар 30 апрел ва 10 май экиш муддатларида камроқ бўлганлиги маълум бўлди (мутаносиб равишда): 31,4 дона ва 104,7 г; 29 дона ва 96,7 г.

Ушбу кўрсаткичлар “Солнышко” навида назорат 20 апрел экиш муддатида мева сони 49,6 дона ҳамда техник етилганда мева вазни 165,3 г ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 10 апрел экиш муддатида мева сони 21,7 донага кўп ҳамда мева вазни 96,3 г га оғирроқ шаклланди. Аммо, экиш муддатларни ҳар 10 кунга сурилишида, хусусан назорат 20 апрел экиш муддатида нисбатан 30 апрел экишда мева сони – 3,5 дона ва вазни – 66,2 г; 10 майда мутаносиб равишда 6,7 дона ҳамда 22,2 г га камроқ бўлганлиги аниқланди.

2021 йилда ушбу кўрсаткичлар 2020 йилга нисбатан сақланиб қолиб, назорат 20 апрел экиш муддатида “Заркокил” навида – мева сони 35,1 дона ҳамда вазни 116,9 г бўлиб, унга нисбатан 3,9 дона ва 26,1 г юқори мева сони ва вазни 10 апрел экиш муддатида шаклланган бўлса, ушбу кўрсаткичлар 30 апрел ва 10 май экиш муддатларида мутаносиб равишда: 11,7 дона ва

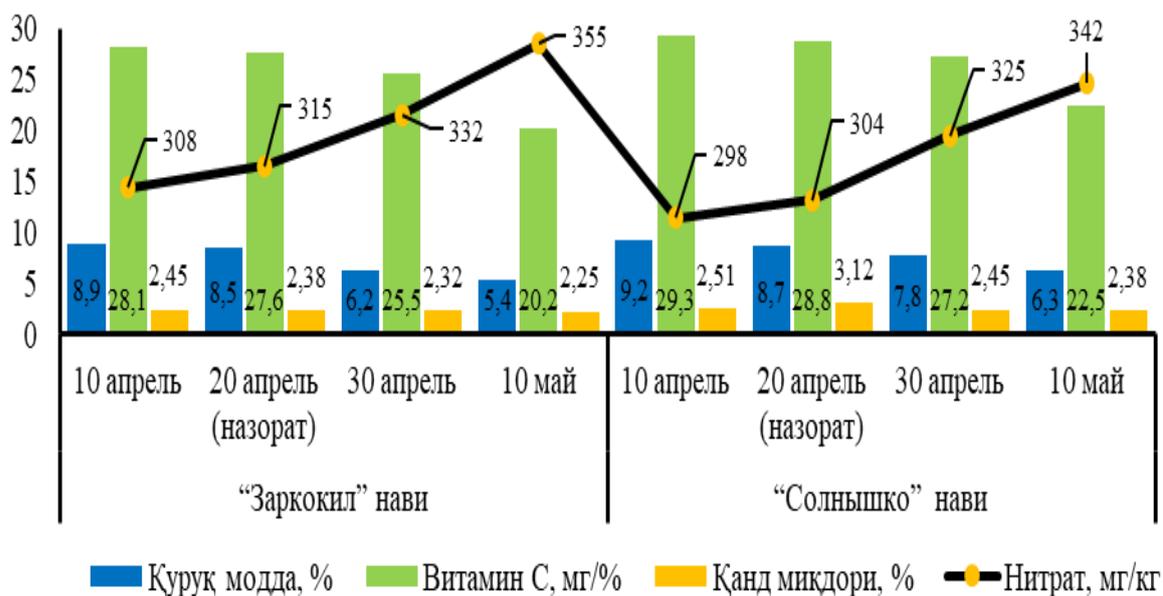
38,8 г; 21 дона ва 70 г га кам бўлди.

Шу билан бирга, ўрганилаётган патиссоннинг “Солнышко” навида назорат экиш муддатида (20 апрел) мева сони 59,4 дона ҳамда вазни 198,1 г ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 10 апрел экиш муддатида мева сони – 6,6 дона ва вазни – 43,9 г юқори бўлди. 20 апрел (назорат) экиш муддатига нисбатан 30 апрел экиш муддатида мева сони – 19,8 донага ҳамда техник етилган мева вазни – 66,2 г, шунингдек 10 май экиш муддатида мутаносиб равишда 35,6 дона ва 118,9 г камроқ мева вазини шакллантирганлиги аниқланди.

2022 йилда бутун ўсув даврида патиссоннинг “Заркокил” навини 20 апрел (назорат) экиш муддатида мева сони 47,7 дона ва техник етилган мева вазни – 158,9 г бўлиб, 10 апрел экиш муддатида мева сони – 5,2 дона ҳамда мева вазни – 35,1 г назорат 20 апрел экиш муддатига нисбатан кўп бўлди. Аммо, 30 апрел ва 10 май экиш муддатларида мутаносиб равишда: 15,9 дона ва 53,1 г; 28,6 дона ва 95,3 г га кам шакллантирди.

Асосий экинда турли экиш муддатларида патиссон навларининг кимёвий таркиби таҳлил қилиниб, “Заркокил” ва “Солнышко” навларини 20 апрел (назорат) экиш муддатида куруқ модда – 8,5...8,7 %, Витамин С – 27,6...28,8 мг% ва қанд – 2,38...3,12 % ни ташкил қилди. Шунингдек, 20 апрел (назорат) экиш муддатига нисбатан 10 апрел экиш муддати юқори кимёвий миқдорни қайд қилинган бўлса (мутаносиб равишда “Солнышко” навида – 9,2 %; 29,3 мг%; 2,51 % ҳамда “Заркокил” навида – 8,9 %; 28,1 мг%, 2,45 %), аксинча, 10 май экиш муддатида (6,3 %, 22,5 мг%, 2,38 % ҳамда 5,4 %, 20,2 мг%, 2,25 %) паст кўрсаткичларни намоён қилди (4.9-расмга қаранг).

Патиссоннинг “Заркокил” навини асосий экинда нитрат миқдори 20 апрел (назорат) экиш муддатида – 315 мг/кг бўлиб, унга нисбатан камроқ кўрсаткични 10 апрел (308 мг/кг) ҳамда юқорироқ 10 май (355 мг/кг) экиш муддатлари эканлиги аниқланди.



3.9-расм. Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг кимёвий таркиби

Асосий экинда патиссоннинг "Солнышко" навини 20 апрел (назорат) экиш муддатида нитрат миқдори – 304 мг/кг бўлган бўлса, унга нисбатан 10 апрел (298 мг/кг) камроқ, аксинча 10 май (342 мг/кг) экиш муддати юқорида эканлиги қайд қилинди.

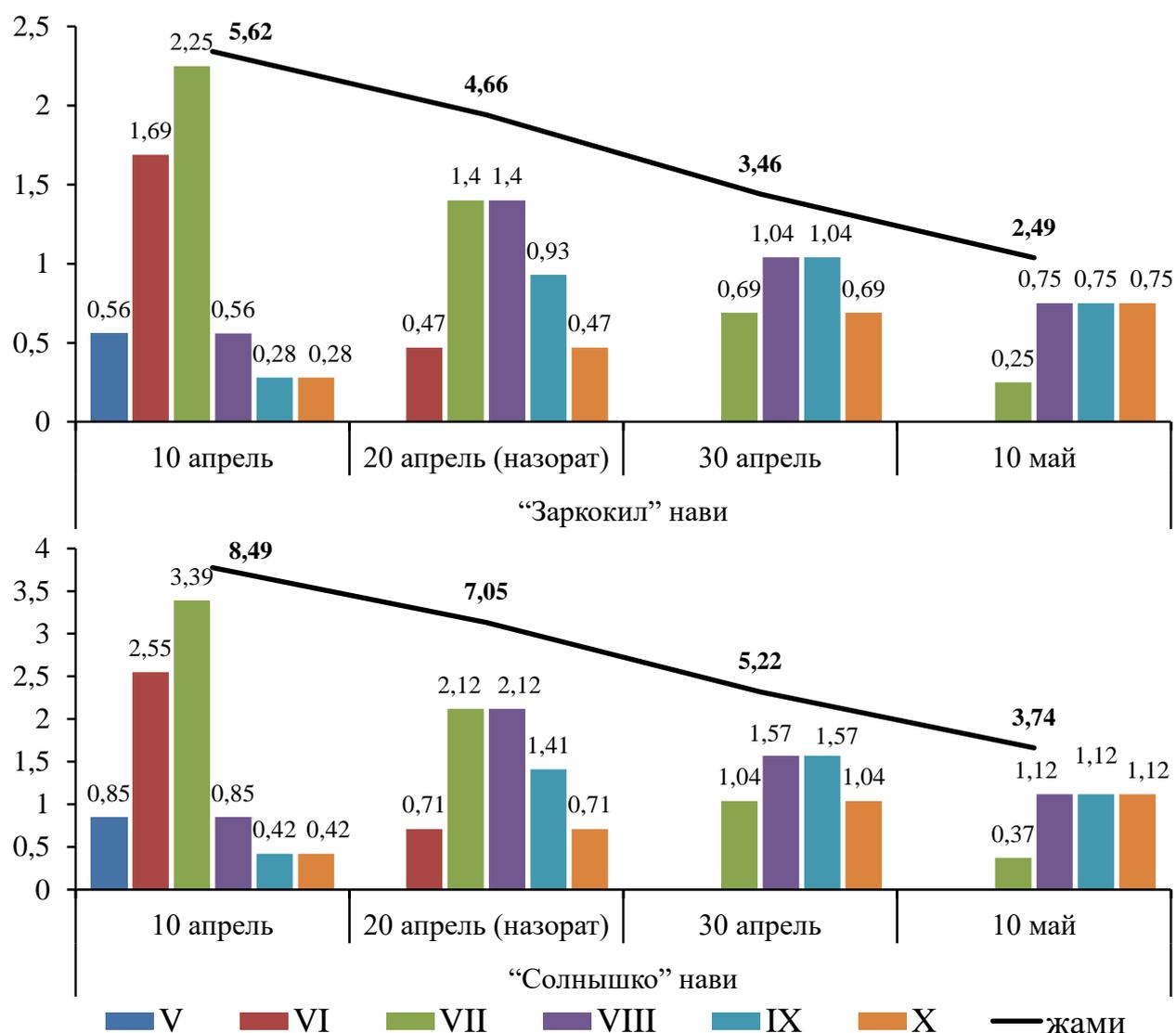
Патиссон навларини асосий экин сифатида турли экиш муддатларида биринчи ҳосил 10 апрел экиш муддатида май ойининг 3-чи декадасида олиниб, бир тупдан ҳосил то октябр ойигача олинди. Бунда, бир тупдаги 2020 йилда "Заркокил" навидан – 5,82 кг ва "Солнышко" навидан – 8,56 кг ҳосил олинган бўлса, "Заркокил" навини назорат 20 апрел экиш муддатига нисбатан (4,06 кг/туп) камроқ бир тупдаги ҳосил 30 апрелда – 0,3 кг ҳамда 10 майда – 0,6 кг ни ташкил қилди. Шунингдек, ўрганилаётган "Солнышко" навида 20 апрел экиш муддатида 5,95 г/туп ҳосил шакллантириб, унга нисбатан 30 апрелда – 0,4 кг ҳамда 10 майда – 0,8 кг га камроқ бир тупдаги ҳосил шаклланганлиги аниқланди .

Патиссоннинг "Заркокил" навини назорат 20 апрел экиш муддатида 2021 йилда бир тупдан ҳосил чиқиши – 4,21 кг бўлиб, унга нисбатан 10 апрелда – 0,5 кг юқори, 30 апрелда – 1,4 кг ва 10 майда – 2,5 кг камроқ

ҳосил олинди. “Солнышко” навида эса назорат экиш муддатида (20 апрел) – 7,13 кг ни ташкил қилиб, унга нисбатан 10 апрелда – 0,8 кг юқори, 30 апрелда – 2,4 кг ва 10 майда – 4,3 кг камроқ бир тупдан ҳосил олинди.

2022 йилда ушбу кўрсаткичлар “Заркокил” навини 20 апрел (назорат) экиш муддатида – 5,72 кг бўлиб, бир тупдан ҳосил чиқиши 10 апрел экиш муддатида – 0,6 кг кўп, аксинча 30 апрелда – 1,9 кг ҳамда 10 майда – 3,4 кг назорат экиш муддатида нисбатан бир тупдаги ҳосил камроқ бўлди.

2020-2022 йиллар бўйича ўртача бир тупдаги энг юқори ҳосил чиқиши “Солнышко” навини 10 апрел экиш муддатида (8,49 кг) бўлиб, “Заркокил” навини 10 май экиш муддатида бир тупдан энг кам (2,49 кг) ҳосил олинганлиги аниқланди (3.10-расмга қаранг).



3.10-расм. Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларидан ойма-ой ҳосил чиқиши

(2020-2022 йй.), кг/гуп

Бир гектардан 2020 йилда “Заркокил” навидан назорат 20 апрел экиш муддатида – 8,3 т/га ҳосил олинган бўлиб, унга нисбатан юқори ҳосилдорлик 10 апрел экиш муддатида (11,9 т/га), 30 апрел (7,7 т/га) ва 10 май (7,1 т/га) экиш муддатлари эса кам ҳосилдорликни намоён қилди.

Россия селекциясига мансуб патиссоннинг “Солнышко” навида 2020 йилда энг юқори бир гектардан ҳосилдорликни 10 апрел экиш муддатида – 17,5 тоннани ташкил қилиб, гектаридан 10 апрел экиш муддатида нисбатан 20 апрелда (назорат) – 5,4 т, 30 апрелда – 6,2 т ҳамда 10 майда – 4,75 т кам ҳосил бўлганлиги аниқланди (3.19-жадвал).

3.19-жадвал

Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг ҳосилдорлиги

Экиш муддатлари	Умумий ҳосил, т/га				Назоратга нисбатан, %
	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўртача	
“Заркокил” нави					
10 апрель	11,9	9,6	13,0	11,5	121,1
20 апрель (назорат)	8,3	8,6	11,7	9,5	100,0
30 апрель	7,7	5,7	7,8	7,1	74,7
10 май	7,1	3,4	4,7	5,1	53,7
ЭКМФ ₀₅	0,4	0,3	0,4	0,2	-
Sx, %	4,2	4,8	4,4	2,0	-
“Солнышко” нави					
10 апрель	17,5	16,2	18,3	17,3	120,1
20 апрель (назорат)	12,1	14,6	16,5	14,4	100,0
030 апрель	11,3	9,7	11,0	10,7	74,3
10 май	10,5	5,8	6,6	7,6	52,8

ЭКМФ ₀₅	0,5	0,6	0,5	0,3	-
Sx, %	3,7	4,8	4,1	2,7	-

3.19-жадвалдаги маълумотларга кўра, 2021 йилда патиссон навларида турли экиш муддатларида гектаридан ҳосилдорлик бир мунча пастроқ бўлиб, “Заркокил” навини назорат 20 апрел экиш муддатида – 8,6 т/га бўлиб, 10 апрел экиш муддатида гектаридан – 1,0 т юқори, аксинча 30 апрелда – 2,9 т ҳамда 10 майда – 5,2 т камроқ ҳосил олинди. Шунингдек, ўрганилаётган гектаридан энг юқори ҳосилдорликни “Солнышко” навини 10 апрел экиш муддатида – 16,2 т ни ташкил қилиб, унга нисбатан кам ҳосилдорликни назорат 20 апрел экиш муддатида – 1,6 т; 30 апрелда – 6,5 т ҳамда 10 майда – 10,4 т ни намоён қилди.

2022 йилда баҳор фасли иссиқ келганлиги сабабли, ўрганилаётган асосий экин сифатида патиссон навларини турли экиш муддатларида гектаридан ҳосилдорлиги юқори бўлди. Бунда, маҳаллий “Заркокил” нави назорат 20 апрел экиш муддатида (9,5 т/га) нисбатан бир гектар майдондан 10 апрел экиш муддатида – 2 т юқори, аксинча 30 апрел экиш муддатида – 2,4 т ҳамда 10 майда – 4,4 т кам ҳосил шаклланганлиги аниқланди.

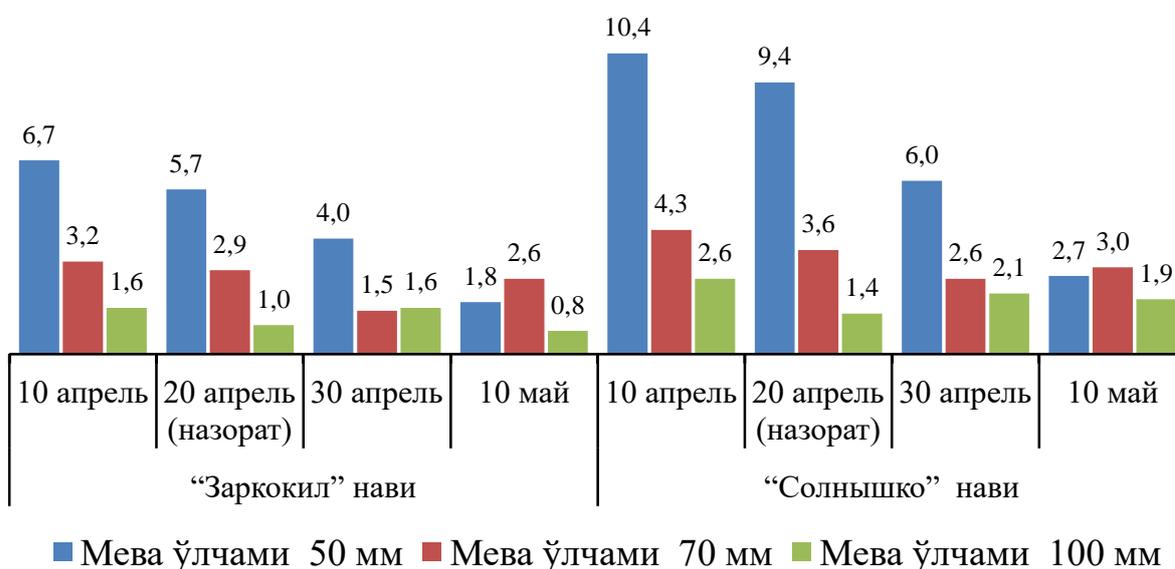
Россия селекциясига мансуб патиссоннинг “Солнышко” навида энг юқори гектаридан ҳосилдорлик 10 апрел (18,3 т/га) экиш муддатида намоён қилиб, ушбу экиш муддатида нисбатан 20 апрел (назорат) экишда гектаридан – 1,8 т; 30 апрелда – 7,3 т ҳамда 10 майда – 11,7 т кам ҳосил олинди.

Тадқиқот натижаларига кўра, патиссон навларига асосий экин сифатида турли экиш муддатидан бир гектар майдондан энг юқори ҳосилдорлик “Солнышко” навини 10 апрел экиш муддатида (17,3 т) экинлиги аниқланди (3.19-жадвал).

Ўрганилаётган патиссон нав намуналарининг товарбоп ҳосилли Давлатлараро стандарт “ГОСТ 34324-2017. Патиссоны свежие. Технические условия” бўйича мева ўлчами таҳлил қилинди.

Экиш муддатларни ортга сурилганда сари, патиссоннинг “Заркокил” навини мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати назорат 20 апрел экиш муддатида мева диаметри 50 мм – 5,7 т, 70 мм – 2,9 т ва 100 мм – 1,0 т бўлиб, унга нисбатан юқори кўрсаткични 10 апрелда (мутаносиб равишда 6,7 т; 3,2 т ва 1,6 т) ва 10 май (1,8 т; 2,6 т ва 0,8 т) энг паст нисбатни берганлиги аниқланди.

Мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати “Солнышко” навида назорат 20 апрел экиш муддатида мева диаметри 50 мм – 9,4 т, 70 мм – 3,6 т ва 100 мм – 1,4 т ни намоён қилган бўлса, унга нисбатан юқори ҳосил чиқиши 10 апрелда (10,4 т; 4,3 т ва 2,6 т) аксинча, 10 май (2,7 т; 3,0 т ва 1,9 т) паст ҳосил чиқиши аниқланди (3.11-расм).



3.11-расм. Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати (2020-2022 йй.), т/га

Демак, энг юқори сифатли маҳсулот чиқиши “Солнышко” навининг 10 апрел экиш муддатида мева диаметри 50 мм – 10,4 т (умумий ҳосилдан), 70 мм – 4,3 т ҳамда 100 мм – 2,6 т ни ташкил қилиб, энг паст кўрсаткични “Заркокил” навини 10 май экиш муддатида мева диаметри 50 мм – 1,8 т, 70 мм – 2,6 т ҳамда 100 мм – 0,8 т шалланганлиги кузатилди.

Асосий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навларининг 10 та миқдорий ва сифат кўрсаткичларига корреляцион боғлиқлиги ва

таъсири ўрганилганда “Заркокил” навининг барг узунлиги билан барг сони, барг узунлиги билан барг сатҳи, барг узунлиги билан барг банд узунлиги, барг сони билан барг банди узунлиги, поя кенглиги билан мева вазни, мева сони билан ҳосилдорлик ($r=1,0$) энг кучли ҳамда поя баландлиги билан барг сатҳи ($r=0,66$) ўрта, аксинча поя баландлиги билан барг кенглиги ($r=0,32$) кучсиз корреляцияда эканлиги аниқланди (10-иловага қаранг).

Россия селекциясига мансуб “Сольнишко” навида эса энг кучли корреляцион ($r=1,0$) боғлиқлик, жумладан барг узунлиги билан барг сони, барг сатҳи билан мева сони, шунингдек, барг сатҳи, барг банди узунлиги, мева сони билан ҳосилдорлик кўрсаткичларида кузатилди.

3.2-§. Такрорий экин шароитида патиссон навларини етиштиришгамақбул экиш муддатини аниқлаш

3.2.1. Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг ўсиб-ривожланиши

Патиссон навларини такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида ниҳолларини униб чиқишдан то 1-чи ҳосил бергунча бўлган жараён натижалари 3.20-жадвалда берилди.

Натижалар шуни кўрсатадики, ўрганилаётган нав намуналарининг дала унувчанлигидан кескин фарқланмади. Уруғни экилгандан 10 % ниҳол пайдо бўлиши “Заркокил” ва “Солнышко” навларида 5-6 кун бўлган бўлса, 75 % ниҳолларни шаклланиши 1-2 кун кечроқ пайдо бўлди.

Ниҳолларни пайдо бўлишидан гуллашгача, хусусан эркак гулларни “Заркокил” ва “Солнышко” навларида 39-43 кунда шаклланиб, уруғочи гуллар эса 3 кун кечроқ пайдо бўлганлиги аниқланди.

Шу муносабат билан, ўрганилаётган патиссон навларининг ниҳолларни пайдо бўлишидан 1-чи мева пишгунича бўлган даври 47-51 кун бўлиб, энг эрта маҳсулот чиқиши “Заркокил” ва “Солнышко” навларини 10 июн экиш муддатида 47 кунни ташкил қилди.

3.2.2. Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида

етиштирилган патиссон навларининг маҳсулдорлиги

Такрорий экин сифатида экиш муддатларини 10 июнда – 10 июлгача суриш патиссоннинг “Заркокил” навини биометрик кўрсаткичлари орасидаги фарқ катта бўлиб, энг юқори кўрсаткич 10 июн экиш муддатида поя баландлиги – 65,9 см, поя кенглиги – 64,7 см, барг узунлиги – 22,8 см, барг кенглиги – 21,3 см, бир тупдаги барг сони – 34,7 дона, барг сатҳи – 1,69 м²/ўсим, барг банди узунлиги эса – 25 см ни ташкил қилган бўлса, энг паст биометрик кўрсаткични 10 июлда (мутаносиб равишда): 37,5 см; 38,2 см; 10,2 см; 15,7 см; 20,8 дона, 0,33 м²/ўсим. ва 12 см бўлди (3.20-жадвал).

3.20-жадвал

Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг ўсиб-ривожланиш фазалари, кун (2020-2022 йй.)

Экиш муддатлари	Ҳарорат, °С		Уруғни экиш – ниҳол пайдо бўлиши, кун		Ҳарорат, °С		Ниҳолларни пайдо бўлишидан гуллашгача, кун		Ниҳолларни пайдо бўлишидан 1-чи мева пишгунича, кун
	ҳаво	туپроқ	10 %	75 %	ҳаво	туپроқ	эркак	урғочи	
“Заркокил” нави									
10 июн	27,6	27,2	5	7	28,4	28,4	39	42	47
20 июнь (назорат)	26,2	27,6	5	7	28,5	29,9	40	43	48
30 июнь	27,4	28,3	6	8	29,7	30,6	42	45	50
10 июль	28,4	28,4	6	8	27,9	29,2	42	45	50
“Солнышко” нави									
10 июн	27,6	27,2	5	7	28,4	28,4	39	42	47
20 июнь (назорат)	26,2	27,6	5	7	28,5	29,9	40	43	48
30 июнь	27,4	28,3	6	8	29,7	30,6	41	44	49

10 июль	28,4	28,4	6	8	27,9	29,2	43	46	51
---------	------	------	---	---	------	------	----	----	----

3.21-жадвалдаги маълумотларга кўра, таққосланаётган Россия селекциясига мансуб “Солнышко” навида ҳам энг юқори биометрик кўрсаткич 10 июн экиш муддатида бўлиб, поя баландлиги – 71,8 см, поя кенглиги – 75,5 см, барг узунлиги – 23,1 см, барг кенглиги – 24,8 см, бир тупдаги барг сони – 38,4 дона, барг сатҳи – 2,20 м²/ўсим, барг банди узунлиги эса – 22 см бўлиб, 10 июл экиш муддатида эса (мутаносиб равишда): 46,9 см; 41,6 см; 16,2 см; 15,6 см; 21,9 дона; 0,55 м²/ўсим. ва 10 см энг паст биометрик кўрсаткични номаён қилди.

Барча ўрганилган такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навлари ўсимликларидаги эркак гуллар сони урғочи гуллар сонидан ошиб кетди.

Демак, урғочи ва эркак гуллари сонининг миқдорий нисбати паст “Заркокил” ва “Солнышко” навларини 10 июл экиш муддатида эканлиги аниқланди (мутаносиб равишда): 1:1,01 ҳамда 1:0,93.

Такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон нав намуналарининг ҳосилдорлиги ўсув даври (июл-октябрь) мобайнида энг кўп мева сони “Солнышко” навини 10 июн экиш муддатида – 40,4 донани ташкил қилди. Бироқ, 10 июл экиш муддатида эса – 19,9 дона мева сони шаклланганлиги маълум бўлди.

Маҳаллий “Заркокил” навини назорат 20 июн экиш муддатига нисбатан мева сони (27,4 дона) 10 июнда – 4,3 донага кўп бўлган бўлса, 30 июнда – 5,9 донага ҳамда 10 июлда – 11,4 донага кам бўлди. Техник етилган “Солнышко” навида энг юқори мева вазни 10 июнда – 336,5 г ни ташкил қилди. Ушбу кўрсаткич “Заркокил” навида (10 июнда) – 264,1 г бўлди. Тадқиқотнинг 2020 йилда “Заркокил” навини 20 июн экиш муддатида техник етилганда мева вазни – 236,1 г бўлиб, унга нисбатан оғирроқ вазни 10 июн (307,2 г); енгилроқ вазни 30 июн (77,3 г) ва 10 июл (57,4 г) экиш муддатларида аниқланди (3.21-жадвал).

3.21-жадвал

Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг
биометрик кўрсаткичлари (2020-2022 йй.)

Экиш муддат- лари	Поя		Барг				Барг банди узунлиги, см	Гуллар сони		Нисбат ♀:♂
	баладлиги, см	кенглиги, см	узунлиги, см	кенглиги, см	сони, дона/ўсим.	сатхи, м ² /ўсим.		эркак	урғочи	
“Заркокил” нави										
10 июн	65,9±0,29	64,7±0,26	22,8±0,13	21,3±0,18	34,7±0,18	1,69±0,014	25±0,18	16,7	31,7	1:1,90
20 июнь (назорат)	57,8±0,43	58,9±0,30	18,5±0,37	19,5±0,16	30,5±0,36	1,10±0,024	21±0,17	14,8	27,4	1:1,85
30 июнь	44,2±0,13	49,5±0,25	15,9±0,22	18,9±0,26	24,4±0,25	0,73±0,014	19±0,17	15,3	21,5	1:1,41
10 июль	37,5±0,27	38,2±0,23	10,2±0,34	15,7±0,20	20,8±0,15	0,33±0,015	12±0,13	15,9	16,0	1:1,01
ЭКМФ ₀₅	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	0,04	0,5	-	-	-
Sx, %	1,6	1,3	4,5	3,3	2,4	4,6	2,6	-	-	-
“Солнышко” нави										
10 июн	71,8±0,76	75,5±0,35	23,1±0,22	24,8±0,25	38,4±0,34	2,20±0,020	22±0,20	15,8	30,4	1:1,92
20 июнь (назорат)	65,2±0,35	61,9±0,27	20,8±0,16	21,5±0,26	35,1±0,21	1,57±0,023	17±0,21	15,5	24,7	1:1,59

30 июнь	56,7±0,15	55,3±0,18	19,5±0,36	18,9±0,17	27,5±0,30	1,01±0,018	15±0,08	16,4	17,0	1:1,04
10 июль	46,9±0,18	41,6±0,19	16,2±0,36	15,6±0,25	21,9±0,15	0,55±0,022	10±0,13	17,1	15,9	1:0,93
ЭКМФ ₀₅	1,0	0,8	0,6	0,7	0,8	0,04	0,5	-	-	-
Sx, %	1,7	1,4	3,1	3,5	2,5	3,0	3,0	-	-	-

3.22-жадвалдаги маълумотларга кўра, Россия селекциясига мансуб “Солнышко” навини 20 июн (назорат) экиш муддатида мева вазни – 262,8 г ни ташкил қилган бўлса, 10 июн экиш муддатида назорат экиш муддатига нисбатан мева вазни – 58,3 г га оғир, 30 июн экиш муддати – 28,4 г ҳамда 10 июлда – 58,4 г кам шаклланди.

Такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навларининг мева вазни 2021 йилда маҳаллий “Заркокил” навида 20 июн экиш муддатида техник етилган мева вазни 213,9 г бўлиб, 10 июнда – 20,5 г оғир, 30 июнда – 76,7 г ҳамда 10 июлда – 128,3 г кам мева вазли бўлган бўлса, “Солнышко” навида эса энг оғир мева вазни 10 июнда бўлиб (325 г), энг паст кўрсаткични 10 июл экиш муддатида мева вазни – 134,4 г ни ташкил қилди. 2022 йилда назорат 20 июн экиш муддатида техник етилган “Заркокил” нави (250,6 г) мева вазнига нисбатан 10 июн экиш муддатида – 20,5 г оғирроқ бўлиб, 30 июн – 48,3 г ва 10 июл – 115,5 г кам мева вазини шакллантирди.

Техник етилганда мева вазни 2020-2022 йиллар бўйича ўртача энг йирик мева вазни 10 июнда экиш муддатида “Солнышко” навида – 336,5 г ҳисобланган бўлса, кичик вазни “Заркокил” навини 10 июл экиш муддатида – 133,0 г эканлиги аниқланди.

Такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навлари июл ойидан биринчи ҳосил олинди, бир тупдан ҳосил то октябр ойигача олинди. Бунда, энг юқори бир тупда ҳосил чиқиши 2020 йилда “Заркокил” навини 10 июн экиш муддатида – 6,08 кг бўлиб, унга нисбатан 20 июн экиш муддати – 1,8 кг, 30 июнда – 2,3 кг ва 10 июлда – 2,6 кг кам ҳосил олинди. Шундай, кўрсаткичлар “Солнышко” навида ҳам кузатилди (мутаносиб равишда: 1,63; 2,14 ва 2,68 кг).

2021 йилда назорат 20 июн экиш муддатида “Заркокил” навида бир тупдан ҳосил чиқиши – 3,85 кг бўлиб, унга нисбатан кам ҳосил 30 июнда – 1,38 кг ҳамда 10 июлда – 2,31 кг ҳамда юқори ҳосил 10 июнда – 0,79 кг ни ташкил қилди.

3.22-жадвал

Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг мева сони ва вазни

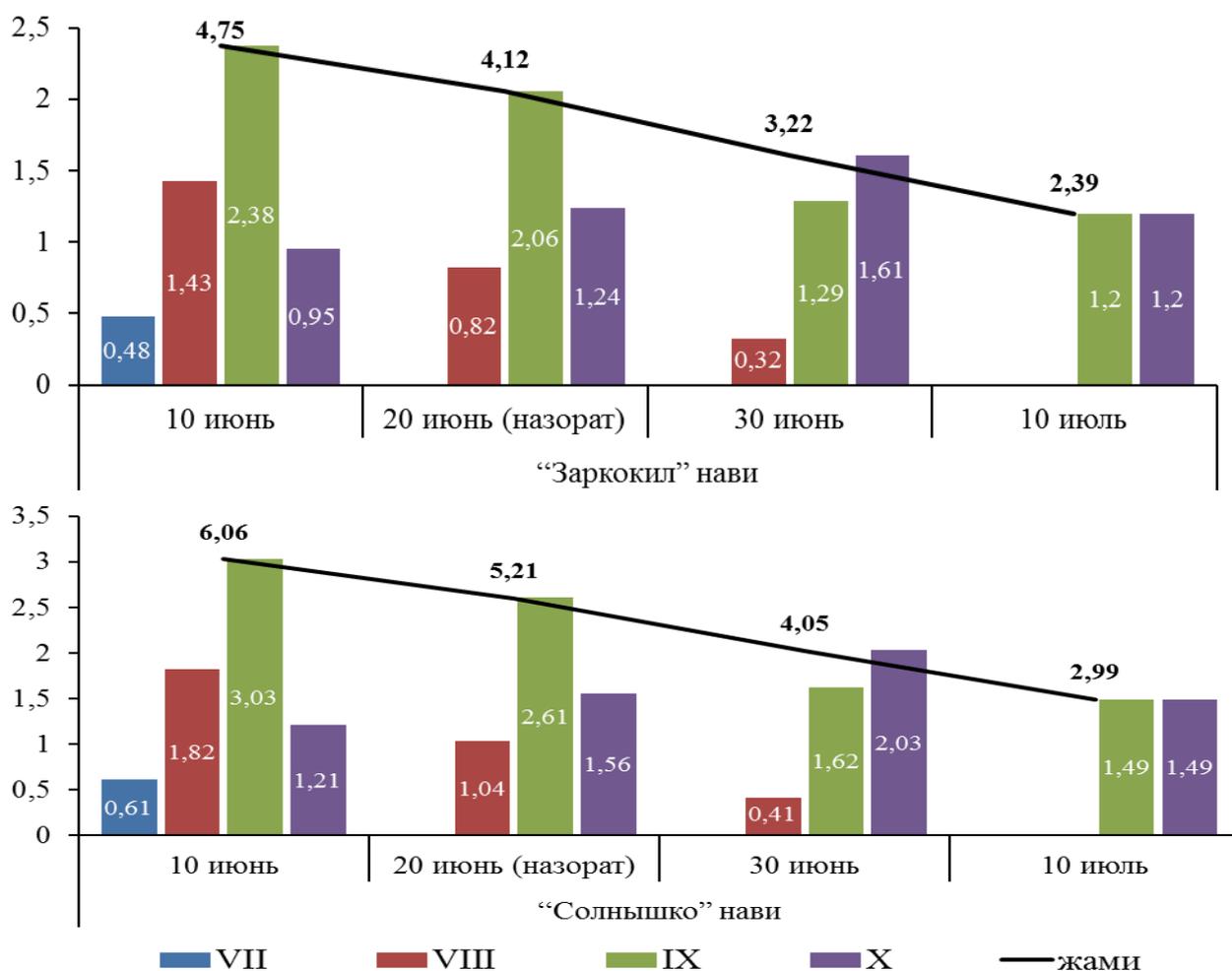
Экиш муддатлари	Мева сони, дона					Техник етилган мева вазни, г				
	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўртача	Назоратга нисбатан, %	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўртача	Назоратга нисбатан, %
“Заркокил” нави										
10 июн	36,9±0,27	28,1±0,18	30,1±0,20	31,7±0,09	115,7	307,2±0,81	234,4±1,39	250,6±0,74	264,1±0,4	115,5
20 июнь (назорат)	28,3±0,20	25,7±0,32	28,3±0,23	27,4±0,12	100,0	236,1±1,08	213,9±0,55	236,1±0,73	228,7±0,45	100,0
30 июнь	25,5±0,30	16,5±0,29	22,5±0,24	21,5±0,13	78,5	212,2±0,47	137,2±0,73	187,8±0,81	179,1±0,37	78,3
10 июль	23,1±0,37	10,3±0,20	14,5±0,27	16,0±0,21	58,4	192,8±1,02	85,6±0,32	120,6±0,37	133,0±0,31	58,2
ЭКМФ ₀₅	0,9	0,7	0,7	0,4	-	2,5	2,7	2,0	0,9	-
Sx, %	3,2	3,5	3,0	1,8	-	1,0	1,6	1,0	0,5	-
“Солнышко” нави										
10 июн	38,5±0,49	39,0±0,25	43,6±0,29	40,4±0,22	116,4	321,1±0,64	325,0±1,15	363,3±0,41	336,5±0,57	116,3
20 июнь (назорат)	31,5±0,27	33,2±0,19	39,5±0,28	34,7±0,22	100,0	262,8±0,53	276,7±1,23	328,9±0,76	289,4±0,73	100,0

30 июнь	28,1±0,35	24,6±0,24	28,3±0,21	27,0±0,12	77,8	234,4±0,68	205,0±0,63	236,1±0,93	225,2±0,53	77,8
10 июль	24,5±0,37	16,1±0,28	19,1±0,23	19,9±0,13	57,3	204,4±0,83	134,4±1,35	158,9±1,14	165,9±0,45	57,3
ЭКМФ ₀₅	0,7	0,6	0,7	0,3	-	2,2	3,1	2,1	1,5	-
Sx, %	2,1	2,3	2,0	0,9	-	0,8	1,3	0,8	0,6	-

“Солнышко” навида 2021 йилда эса энг юқори бир тупдаги ҳосил 10 июн экиш муддатида (6,44 кг) бўлиб, унга нисбатан кам ҳосил 20 июнда – 1,5 кг; 30 июнда – 2,8 кг ҳамда 10 июлда – 4,0 кг бир тупдаги ҳосил камроқ шаклланганлиги аниқланди.

Такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навларининг 2022 йилда “Заркокил” навида энг юқори бир тупдан ҳосил 10 июн экиш муддати – 4,96 кг ни ташкил қилиб, унга нисбатан 20 июнда – 0,7 кг, 30 июнда – 1,6 кг ҳамда 10 июлда – 2,8 кг бир тупдаги ҳосил камроқ бўлди.

2020-2022 йиллар бўйича ўртача бир тупдаги ҳосил олиниши 10 июн экиш муддати “Солнышко” навида – 6,06 кг бўлиб, энг паст кўрсаткични “Заркокил” навида 10 июл экиш муддатида – 2,39 кг бўлганлиги аниқланди (3.12-расмга қаранг).



3.12-расм. Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларидан ойма-ой ҳосил чиқиши, кг/туп

Бир гектардан 2020 йилда энг юқори ҳосилдорликни “Солнышко” навини 10 июн экиш муддатида гектаридан – 13,1 т бўлиб, унга нисбатан энг паст ҳосилдорлик 10 июлда – 7,5 т/га ни ташкил қилган бўлса, “Заркокил” нави 10 июнда – 12,4 т/га энг юқори ҳамда энг паст 10 июл экиш муддатида – 7,1 т/га ҳосилдорликни намоён қилди.

2021-2022 йилларда ҳамда “Солнышко” ва “Заркокил” навилари 10 июнда экилганда энг юқори ҳосилдорликка ва энг паст ҳосилдорлик эса 10 июлда эканлиги аниқланди (3.23-жадвал).

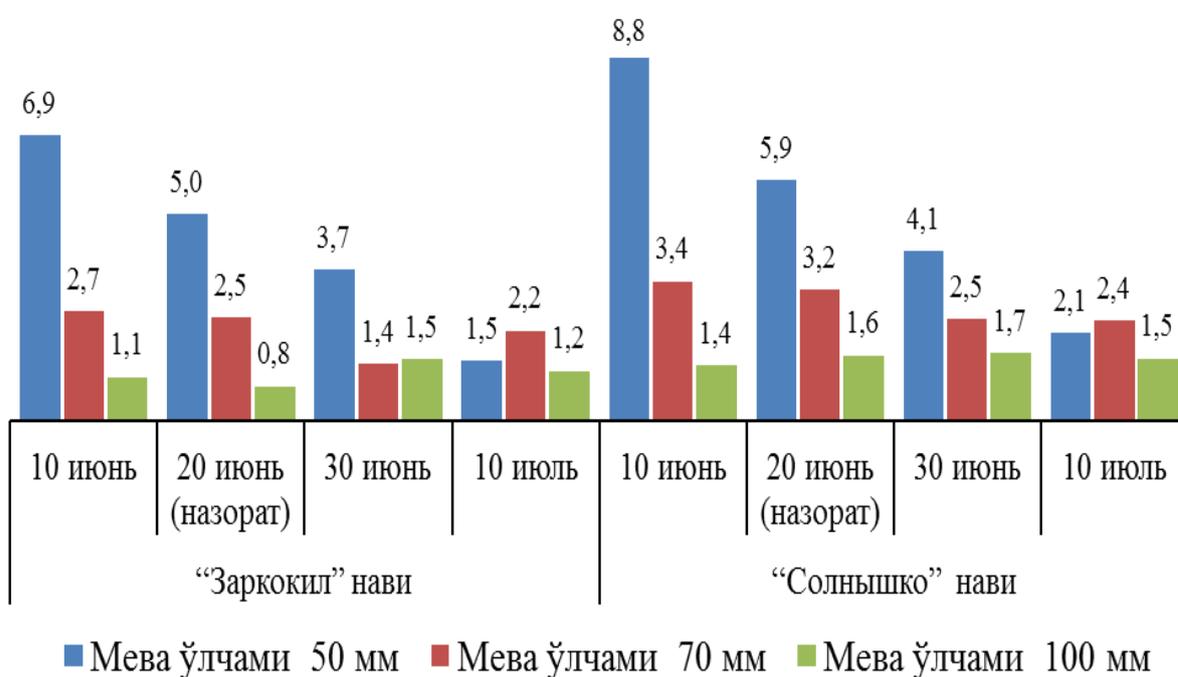
3.23-жадвал

Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг ҳосилдорлиги

Экиш муддатлари	Умумий ҳосил, т/га				Назоратга нисбатан, %
	2020 йил	2021 йил	2022 йил	ўртача	
“Заркокил” нави					
10 июн	12,4	9,5	10,1	10,7	125,5
20 июнь (назорат)	8,7	7,9	8,7	8,4	100,0
30 июнь	7,8	5,0	6,9	6,6	77,4
10 июль	7,1	3,1	4,4	4,9	57,5
ЭКМФ ₀₅	0,3	0,3	0,3	0,2	-
Sx, %	3,6	5,0	4,4	3,2	-
“Солнышко” нави					
10 июн	13,0	13,1	14,7	13,6	160,0
20 июнь (назорат)	9,7	10,2	12,1	10,7	100,0
30 июнь	8,6	7,5	8,7	8,3	97,3
10 июль	7,5	4,9	5,8	6,1	71,7
ЭКМФ ₀₅	0,4	0,4	0,4	0,3	-

Sx, %	4,2	4,0	4,2	2,6	-
-------	-----	-----	-----	-----	---

Ўрганилаётган патиссон нав намуналарининг мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати Давлатлараро стандарт “ГОСТ 34324-2017. Патиссоны свежие. Технические условия” бўйича таҳлил қилинганда, юқори кўрсаткич “Солнышко” навини 10 июн экиш муддатида мева диаметри 50 мм – 8,8 т, 70 мм – 3,4 т ва 100 мм – 1,4 т ни ташкил қилди (3.14-расм).



3.14-расм. Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон намуналарининг мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдаги нисбати (2020-2022 йй.), т/га

“Заркокил” навини 10 июл экиш муддатида энг паст сифатли ҳосил олиними аниқланди (мева диаметри 50 мм – 1,47 т, 70 мм – 2,2 т ва 100 мм – 1,22 т). Россия селекциясига мансуб “Солнышко” навида энг юқори товарбоп ҳосил олиними ҳам 10 июн экиш муддатида бўлиб, мева диаметри 50 мм – 8,84 т; 70 мм – 3,40 т ва 100 мм – 1,36 т ни ташкил қилган бўлса, 10 июл экиш муддатида камроқ мутаносиб равишда 2,13 т; 2,44 т; 1,52 т товарбоп ҳосил шаллантирилганлиги аниқланди.

Такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навларни 10 та миқдорий ва сифат кўрсаткичларига корреляцион боғлиқлиги ва таъсири ўрганилганда, “Заркокил” ва “Сольнишко” навларида поя баландлиги билан барг сони, барг узунлиги билан барг банди узунлиги, барг кенглиги билан барг банди узунлиги, поя кенглиги билан мева сони, барг сони билан барг банди узунлиги, поя кенглиги билан мева сони, барг сони билан мева сони, поя кенглиги билан техник етилган мева вазни, барг сони билан мева сони, мева сони билан техник етилган мева вазни, барг сатҳи билан ҳосилдорлик ($r=1,0$) кучли корреляцияда эканлиги аниқланди

3.3-§ Асосий ва такрорий экин шароитларида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг иқтисодий самарадорлиги

Патиссон нав намуналарини асосий ва такрорий экин сифатида турли экиш муддатида етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги бўйича ҳисоб-китоблар натижаси 4.24- ва 4.25-жадвалларда батафсил баён этилди. Бир гектар майдонда патиссон меваларини етиштиришда 530 литр миқдорда ЁММ сарфланган бўлиб, 2020 йилдаги 1 литр ЁММ нарҳи – 5600 сўм ҳисобланган. Бунда, бир гектарга сафрланган ЁММ нарҳи 2 968 минг сўм ни ташкил қилди.

Бир гектар патиссон ўсимлигини парваришlashга кетган сарф харажат 635,7 минг сўмни ташкил қилган бўлса, ҳосил етиштиришда соф ҳолдаги минерал ўғитлар (суперфосфат – 220 кг/га (3500 сўм/кг), калий – 50 кг/га (5800 сўм/кг), сульфат аммоний – 360 кг/га (2800 сўм/кг) билан озиклан-тирилганда умумий харажат – 2068 минг сўм бўлди (3.25-жадвал).

Шунингдек, асосий ва такрорий экин сифатида патиссон навларини етиштиришда турли хил касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш харажатлари 525 минг сўмни ташкил қилди.

Патиссон навларининг 1 тонна ҳосилини йиғиб-териб олишга сарфланган харажат – 65794 сўмни ($((1 \text{ т} : 0,25 \text{ т/кун}) \times 16448,5 \text{ сўм} = 65794 \text{ сўм})$)

ташқил қилган бўлса, ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш харажатлари – 1515,9 сўм бўлди (1 т : 10,6 т/км)× 16068,5 сўм = 1515,9 сўм).

3.24-жадвалдаги маълумотларга кўра, асосий экин сифатида патиссон навлари турли экиш муддатларда етиштиришда ҳосилини йиғиштириш харажатлари ҳосилдорликка боғлиқ ҳолда гектарига “Заркокил” навида 3026,8...1342,3 минг сўм ва “Солнышко” нави 4553,4... 2000,3 минг сўм оралиғида бўлиб, ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш харажатлари эса “Заркокил” навида 1,6...0,7 минг сўм ва “Солнышко” навида 2,4...1,1 минг сўмни ташқил қилди.

3.24-жадвал

Асосий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг иқтисодий самарадорлиги, минг сўм

Кўрсаткичлар	Экиш муддати			
	10 апрель	20 апрел (назорат)	30 апрель	10 май
“Заркокил” нави				
Уруғ, ЁММ, ўғит, парваришlash ва бошқа харажатлар	6198,5	6198,5	6198,5	6198,5
Ҳосилни йиғиштириш	3026,8	2500,4	1868,7	1342,3
Ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш	1600,0	1300,0	1000,0	700,0
Жами харажат	9226,9	8700,2	8068,2	7541,5
Устама харажат (25%)	2306,7	2175,1	2017,1	1885,4
Кўзда тутилмаган харажат (20%)	1845,4	1740,0	1613,6	1508,3
Умумий харажат	13379,0	12615,4	11698,9	10935,2
Ҳосилдорлик, т/га	11,5	9,5	7,1	5,1

Кўрсаткичлар	Экиш муддати			
	10 апрель	20 апрел (назорат)	30 апрель	10 май
Ҳосил нарҳи (3000 сўм/кг)	34500	28500	21300	15300
1 кг ҳосил таннарҳи, сўм	1163,4	1327,9	1647,7	2144,2
Соф даромад	21121,0	15884,6	9601,1	4364,8
Рентабеллиги, %	157,9	125,9	82,1	39,9
“Солнышко” нави				
Уруғ, ЁММ, ўғит, парваришlash ва бошқа харажатлар	6198,5	6198,5	6198,5	6198,5
Ҳосилни йиғиштириш	4553,4	3790,1	2816,2	2000,3
Ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш	2400,0	2000,0	1500,0	1100,0
Жами харажат	10754,3	9990,6	9016,3	8199,9
Устама ҳаражат (25%)	2688,6	2497,7	2254,1	2050,0
Кўзда тутилмаган ҳаражат (20%)	2150,9	1998,1	1803,3	1640,0
Умумий ҳаражат	15593,7	14486,4	13073,6	11889,8
Ҳосилдорлик, т/га	17,3	14,4	10,7	7,6
Ҳосил нарҳи (3000 сўм/кг)	51900	43200	32100	22800
1 кг ҳосил таннарҳи, сўм	901,4	1006,0	1221,8	1564,5
Соф даромад	36306,3	28713,6	19026,4	10910,2
Рентабеллиги, %	232,8	198,2	145,5	91,8

Асосий экинда патиссон навларини турли муддатларда етиштириш жами харажатлар “Заркокил” навида 9226,9...7541,5 минг сўм ва “Солнышко” навида 10754,3...8199,9 минг сўмни ташкил қилиб, устама ҳаражат (25%)

хамда кўзда тутилмаган ҳаражатлар (20%) билан эса умумий ҳаражатлар стандарт “Заркокил” навида 10 апрел экиш муддатида – 13379,0 минг сўм, 20 апрелда – 12615,4 минг сўм, 30 апрелда – 11698,9 минг сўм ҳамда 10 майда – 10935,2 минг сўмни ташкил қилди. “Солнышко” навида эса ушбу ҳаражатлар мутаносиб равишда: 15593,7 минг сўм; 14486,4 минг сўм; 13073,6 минг сўм ва 11889,8 минг сўм бўлди. Бу эса, “Заркокил” навида нисбатан 2214,7...954,6 минг сўм оралиғида кўпроқ ҳаражат қилинганлиги аниқланди.

Патиссон нав намуналари 1 кг ҳосил нарҳи – 3000 сўм ҳисобланиб, бир гектардан “Заркокил” навидан 10 апрел экиш муддатида – 21121,0 минг сўм, 20 апрелда (назорат) – 15884,6 минг сўм, 30 апрелда – 9601,1 минг сўм ҳамда 10 майда – 4364,8 минг сўм соф соф даромад олинганлиги аниқланди. “Солнышко” навида 10 апрел экиш муддатида – 36306,3 минг сўм; 20 апрелда (назорат) – 28713,6 минг сўм; 30 апрелда – 19026,4 минг сўм ҳамда 10 майда – 10910,2 минг сўм соф фойда олинди. Бу эса, “Солнышко” нави “Заркокил” навида нисбатан мутаносиб равишда: 15185,3 минг сўм; 12829 минг сўм; 9425,3 минг сўм ҳамда 6545,4 минг сўм кўпроқ соф даромад олинганлиги аниқланди.

Шунингдек, бир гектардан энг юқори рентабеллик “Солнышко” навини 10 июнда экиш муддатида (232,8 %) ҳамда 20 июнда (198,2 %) эканлиги маълум бўлди.

Турли экиш муддатларида патиссон навларининг такрорий экин сифатида иқтисодий самарадорлиги таҳлил қилиниб, бунда ҳосилини йиғиштириш ҳаражатлари ҳосилдорликка боғлиқ ҳолда гектарига “Заркокил” навида 2816,2...1158,1 минг сўм ҳамда “Солнышко” навида 3579,5...1605,5 минг сўм оралиғида бўлиб, ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш ҳаражатлари эса “Заркокил” навида 1,5...0,6 минг сўм ҳамда “Солнышко” навида эса 1,9...0,9 минг сўмни ташкил қилди (3.25-жадвал).

3.25-жадвал

Такрорий экин шароитида турли экиш муддатларида етиштирилган патиссон навларининг иқтисодий самарадорлиги, минг сўм

Кўрсаткичлар	Экиш муддати			
	10 июнь	20 июнь (назорат)	30 июнь	10 июль
“Заркокил” нави				
Уруғ, ЁММ, ўғит, парваришlash ва бошқа харажатлар	6198,5	6198,5	6198,5	6198,5
Ҳосилни йиғиштириш	2816,2	2210,9	1816,1	1158,1
Ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш	1500,0	1200,0	1000,0	600,0
Жами харажат	9016,3	8410,6	8015,6	7357,2
Устама харажат (25%)	2254,1	2102,6	2003,9	1839,3
Кўзда тutilмаган харажат (20%)	1803,3	1682,1	1603,1	1471,4
Умумий харажат	13073,6	12195,3	11622,6	10667,9
Ҳосилдорлик, т/га	10,7	8,4	6,9	4,9
Ҳосил нарҳи (3000 сўм/кг)	32100	25200	20700	13200
1 кг ҳосил таннарҳи, сўм	1221,8	1451,8	1684,4	2424,5
Соф даромад	19026,4	13004,7	9077,4	2532,1
Рентабеллиги, %	145,5	106,6	78,1	23,7
“Солнышко” нави				
Уруғ, ЁММ, ўғит, парваришlash ва бошқа харажатлар	6198,5	6198,5	6198,5	6198,5
Ҳосилни йиғиштириш	3579,5	2789,9	2184,6	1605,5
Ҳосилни ортиш, ташиш ва тушириш	1900,0	1500,0	1200,0	900,0

Кўрсаткичлар	Экиш муддати			
	10 июнь	20 июнь (назорат)	30 июнь	10 июль
Жами ҳаражат	9779,9	8989,9	8384,2	7804,9
Устама ҳаражат (25%)	2445,0	2247,5	2096,1	1951,2
Кўзда тутилмаган ҳаражат (20%)	1956,0	1798,0	1676,8	1561,0
Умумий ҳаражат	14180,9	13035,4	12157,1	11317,1
Ҳосилдорлик, т/га	13,6	10,7	8,3	6,1
Ҳосил нарҳи (3000 сўм/кг)	40800	31800	24900	18300
1 кг ҳосил таннарҳи, сўм	1042,7	1229,8	1464,7	1855,3
Соф даромад	26619,1	18764,6	12742,9	6982,9
Рентабеллиги, %	187,7	144,0	104,8	61,7

Жами ҳаражатлар такрорий экин сифатида патиссон навларини турли экиш муддатларда етиштириш “Заркокил” навида 9016,3...7357,2 минг сўм ҳамда “Солнышко” навида 9779,9...7804,9 минг сўм бўлиб, устама ҳаражат (25%) ҳамда кўзда тутилмаган ҳаражатлар (20%) билан умумий ҳаражатлар “Заркокил” навида 13073,6...10667,9 минг сўмни ташкил қилди.

Такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссон навларининг 1 кг ҳосил нарҳи – 3000 сўм ҳисобланиб, бир гектардан “Заркокил” навидан 10 июн экиш муддатида – 19026,4 минг сўм, 20 июнда (назорат) – 13004,7 минг сўм, 30 июнда – 9077,4 минг сўм ҳамда 10 июлда – 2532,1 минг сўм соф дорамад олинди.

“Солнышко” навидан эса 10 июн экиш муддатида – 26619,1 минг сўм, 20 июнда (назорат) – 18764,6 минг сўм, 30 июнда – 12742,9 минг сўм ҳамда 10 июлда – 6982,9 минг сўм соф дорамад ташкил қилди.

Шундай қилиб, такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссоннинг “Солнышко” нави “Заркокил” навига нисбатан 10 июн экиш

муддатида – 7592,7 минг сўм, 20 июнда – 5759,9 минг сўм, 30 июнда – 3665,5 минг сўм ҳамда 10 июлда эса – 4450,8 минг сўм қўшимча соф даромад берганлиги аниқланди. Шунингдек, такрорий экин сифатида турли экиш муддатларида патиссоннинг “Солнышко” нави бир гектардан 10 июн экиш муддатида – 187,7 % ҳамда 20 июнда – 144,0 % экинлиги маълум бўлди.

ХУЛОСАЛАР

1. Асосий ва такрорий экин шароитларида ҳамда турли экиш муддатларида патиссон нав намуналарини гуллаш фазаси ва 1-чи мева пишиши, ниҳолларини униб чиққанда юқори ҳаво ва тупроқ ҳарорати (17,3-16,2 ва 26,2-27,6°C) давр апрел ва июн ойининг I- ва II-декадасида эканлиги аниқланди.

2. Патиссон нав намуналарини ўсув даврида эртапишар – Копейка ва Грошик (36...37 кун), калта пояли – Пятачок (46,8 см) ва Золотой медальон (58,5 см) ҳамда ихчам поя кенглиги – Пятачок (61,4 см) ва Грошик (70,5 см) навлари намоён қилди.

3. Патиссон нав намуналаридан юқори кўрсаткични баргнинг узунлиги, кенглиги, банди узунлиги ва сатҳи Золотой медальон (35,0; 42; 58 см ва 8,62 м²) ҳамда сербарг Зонтик (62,6 дона) навлари эканлиги аниқланди.

4. Асосий ва такрорий экин шароитида етиштирилганда юқори биометрик кўраткичлар “Солнышко” навини 10 май (поянинг баландлиги 65,5 см ва кенглиги 91,4 см; баргнинг узунлиги 20,3 см, кенлиги 20,3 см, сони 40,4 дона, сатҳи 1,66 м² ва банди узунлиги 25 см) ҳамда 10 июл (мутаносиб равишда 46,9 см; 41,6 см; 16,2 см; 15,6 см; 21,9 дона; 0,55 м², 10 см) экиш муддатларида бўлди.

5. Патиссон нав намуналаридан асосий ва такрорий экин шароитида урғочи ва эркак гуллари сони энг кам миқдорий нисбати Пятачок (1:1,2) ва Черепаха (1:1,5) навларида, шунингдек, “Заркокил” навини 10 май (1:0,97) ва 10 июл (1:1,01) экиш муддатларида эканлиги аниқланди.

6. Патиссон нав намуналарини ўсув даврида (асосий ва такрорий экин шароитида) энг кўп мева сонини “Солнышко” нави (78,1 ва 49,8 дона), шунингдек, 10 апрел ва 10 июн (70,7 ва 40,4 дона) экиш муддатларида шаклланди.

7. Асосий ва такрорий экин шароитида етиштирилган бир тупдан юқори ҳосил чиқиши оқ мевали – Летящая тарелка (мутаносиб равишда 6,0 ва 4,8 кг); яшил мевали – Фонарик (7,4 ва 5,9 кг); сариқ мевали – Солнышко

(9,37 ва 7,47 кг) навларида бўлиб, “Солнышко” навини 10 апрел (8,49 кг) ва 10 июн (6,06 кг) экиш муддатида намоён қилди.

8. Энг юқори ҳосилдорлик асосий ва такрорий экинда Летающая тарелка (мутаносиб равишда 12,2 ва 9,8 т/га); Фонарик (15,1 ва 12 т/га); Солнышко (19,1 ва 15,2 т/га) навларида ҳамда “Солнышко” навини 10 апрел (17,3 т/га) ва 10 июн (13,6 т/га) экиш муддатларида бўлди.

9. Мева ўлчами бўйича умумий ҳосилдан энг юқори олий маҳсулот чиқиши асосий ҳамда такрорий экинда Солнышко навида (мева диаметри 50 мм – 13,56 т, 70 мм – 3,82 т ва 100 мм – 1,72 т) ҳамда 10 апрел (мутаносиб равишда (10,4; 4,3 ва 2,6 т) ва 10 июн (8,8; 3,4 ва 1,4 т) эканлиги аниқланди.

10. Патиссон нав намуналаридан асосий ва такрорий экин шароитида энг юқори соф даромад ва рентабеллик “Солнышко” нави (мутаносиб равишда 41018,9 минг сўм ва 251,9 %; 30808,1 минг сўм ва 208,3 %) ҳамда 10 апрел (36306,3 минг сўм ва 232,8 %) ва 10 июн экиш муддатларида (26619,1 минг сўм ва 187,7 %) эканлиги маълум бўлди.

11. Патиссоннинг серҳосил нав ва дурагайларини танлаш, уларни энг кулай экиш муддатларини аниқлаш бўйича ўтказилган илмий-тадқиқот иши натижаларига кўра **ишлаб чиқаришга:**

асосий ва такрорий экин шароитида серҳосил патиссоннинг “Летающая тарелка”, “Фонарик” ва “Солнышко” навларини;

асосий экин шароитида қайта ишлаш саноатини хом ашё билан таъминлашда эртапишар бўлган “Копейка” ва “Грошик” навларини;

асосий ва такрорий экин шароитида патиссон навларини апрел ва июн ойининг I- ва II-декадасида экиш тавсия қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ва методологик аҳамиятга молик нашрлар

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги ПФ-5388-сонли «Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги Фармони.

1.2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 декабрдаги «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик тармоғини янада ривожлантириш, соҳада қўшилган қиймат занжирини яратишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-4549-сонли қарори

1.3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғриси” ги ПФ-60-сон фармон

1.4. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси. – Тошкент, 2002. – Б. 121-152

1.5. Белик В.Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве. – М: Агропромиздат, 1992. – С. 133-135, 226.

1.6. Давлатлараро стандарт “ГОСТ 34324-2017. Патиссоны свежие. Технические условия”. – 10 с.

1.7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985. – С. 207-223, 268-297

1.8. Методические указания ВИР по изучению и поддержанию мировой коллекции тыквенных культур (патиссон). – Москва, 1977. – С. 11-15, 59-62

1.9. 2016-2021 ҳамда 2022-2026 йиллар учун “Қишлоқ хўжалиги экинларини парвариш-лаш ва маҳсулот етиштириш бўйича намунавий технологик карталар” (Сабзавот, картошка, полиз ва узум экинлари бўйича, III-қисм). – Тошкент, ООҚХССРТХМ, 2022. – Б. 148-151

2. Монография, илмий мақола, патент, илмий тўпламлар

- 2.10. Алексеев М. Тыква против рака // Ж. Сельские зори. – Москва, 1991. – № 10. – С. 51.
- 2.11. Астафьев В.П. Ода русскому огороду / В кн.: Пролетный гусь: Рассказы, затей, воспоминания. 2-е изд., доп. – Иркутск: Издатель Сапронов; изд-во «Эфлак», 2002. – С. 433-494.
- 2.12. Амплеева А.Ю. и др. Технологии переработки и хранения овощей для получения новых видов продуктов питания функционального назначения // Ж: Достижения науки и техники в АПК, 2009. – № 4. – С. 68-69
- 2.13. Аутко А.А., Купреенко Н.П. Овощеводство Белоруссии: состояние и перспективы // Ж. Картофель и овощи. – Москва, 2003. - № 5. – С. 4-5.
- 2.14. Балаян Р.С. и др. Влияние весеннего и летнего сроков посева на хозяйственные признаки тыквенных культур // Ж: Овощи России. – 2015. – № 1 (26). – С. 57-59
- 2.15. Белик В.Ф., Андреева Р.А. Физиолого-биохимические исследования по овощным и бахчевым культурам / Тр. НИИОХ МСХ РСФСР. – Москва, 1980. - Т. 12-13. – С. 227-242.
- 2.16. Болотских А.С., Довгань Н.Н., Лебединский И.В. Адаптивные технологии выращивания огурца, редьки и тыквы на Украине // Картофель и овощи. – Москва, 2002. - №8. – С. 23-24.
- 2.17. Болотських О.С., Болотських Г.П. Харчовий і дієтичний продукт // Ж. Дом, сад, город. – Москва, 1992. – № 1. – С. 10.
- 2.18. Борисов В.А. Для детского питания нужны экологически чистые овощи // Ж. Картофель и овощи. – Москва, 1996. - № 3. – С. 9-12.
- 2.19. Борисов В.А. Оптимизация питания овощных культур // Ж. Картофель и овощи. – Москва, 1997. – № 1. – С. 21-23.
- 2.20. Быковский Ю.А. Проблемы развития бахчеводства в России // Ж. Картофель и овощи. – Москва, 2004. - №3. – С. 25-26.

- 2.21. Вавилов Н.И. Бахчевые культуры // Избранные труды. - М-Л, 1960. – Т. 2. – С. 292-329.
- 2.22. Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений // Все-союзн. ин-т прикл. бот. и новых культур и ГИОА. – Москва, 1926. – 248 с.
- 2.23. Гончаров А.В. Овощные // Ж. Ваш сад. Альманах. – Москва, 2004. – № 2. – С. 12-19
- 2.24. Дютин К.Е., Березина Т.Н., Иссеналиева Ж.Р. и др. Мужская функциональная стерильность у столовой тыквы сорта Крошка // Картофель и овощи. – Москва, 2002. - №8. – С.17.
- 2.25. Дютин К.Е., Пучков М.Ю. Новые направления в селекции кабачка и патиссона // Ж. Картофель и овощи. 1996. - № 5. – С. 25.
- 2.26. Ермоленко И.В. Культура кабачка и патиссона // Ж. Сельское хозяйство за рубежом. – Москва, 1982. – № 4. – С. 14-16.
- 2.27. Житенева Н.Е. Мировой сортимент культурных тыкв // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. Л., 1930. – Т. 23. – Вып. 3. – С. 197-207.
- 2.28. Князева Т., Трофимов С. О тыкве // Ж. Новинки для сада и огорода. – Москва, 2003. - № 2. – С. 26-29.
- 2.29. Колесник И.И. Новые сорта тыквы селекции Днепропетровской опытной станции // “Селекция и семеноводство овощных культур в XXI веке” Междунар. научно-практич. конф. – Москва, 2000. – Т.1. – С. 268-269.
- 2.30. Корчемная Н.А. Ценный исходный материал для селекции летних тыкв на качество плодов // IV Междунар. симп. «Новые и нетрадиц. растения и перспективы их использования». – Москва, 2001. – Т. 2. – С. 164-167.
- 2.31. Корнилов А.С. Селекция тыквенных культур на юге Дальнего Востока / Селекция, семеноводство и сортовая агротехника овощных, бахчевых и цветочных культур. Сборник научных трудов. – Москва, 2016. – С. 157-158
- 2.32. Коротцева И.Б., Химич Г.А. Основные направления и задачи селекции тыквенных культур // Ж: Овощи России. – Москва, 2013. – № 2 (19). – С. 17-20.

2.33. Лященко И.Ф. Некоторые данные о масличности тыкв // В сб.: Известия по опытному делу Северного Кавказа. – Ростов, 1928. – Вып. XI-XII. – С. 361-368.

2.34. Никулина Т.М. Тыква питательна и полезна // Селекция, семеноводство и биотехнология овощных и бахчевых культур (Доклады III Междунар. научн. конф., посвященной памяти Б.И. Квасникова). – Москва, 2003. – С. 232-233.

2.35. Мусаев Ф.Б. и др. Диагностика дефектов семян кабачка и патиссона методом рентгеноскопии // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – № 3 (137). – С. 26-27

2.36. Пангало К.И. Бахчеводство Молдавии с древности до настоящего времени // Тр. Молдавского научн. ин-та орошаемого земледелия и овощеводства. – Кишинев, 1962. – Т. 4. – Вып. 1. – С. 171-191.

2.37. Пустовойт С.Н. Физические свойства такиров и такировидные сероземов Кизыл-Арватского района Туркменской ССР // Труды САГУ, Почвоведение. УзСАГУ. – Ташкент, 1958. – С. 35.

2.38. Пузик Л.М. Патиссоны – ценная овощная культура // III Междунар. научн-произв. конф. «Интродукция нетрадиц. и ред. с.-х. растений» материалы. – Пенза, 2000. - Т. 3. – С. 63-65.

2.39. Пискунова Т.М. Устойчивость тыквенных культур к вирусной мозаике // Ж. Агро XXI. – Москва, 1998. - № 9. – С. 15.

2.40. Соколов Д.И. Селекция тыквенных культур на Херсонской опытной станции бахчеводства // Ж. Баштанництво в Украина. – Киев, 1994. – С. 71-74.

2.41. Соромотина Т.В. Агробиологическая характеристика овощных растений семейства // Тыквенные Практикум по овощеводству. – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2016. – С. 67-89.

2.42. Тараканов Г.И. Мне бы хотелось передать эстафету молодым // Ж. Академия садовода. – Москва, 1999. - № 6. – С. 12.

2.43. Тараканов Г.И. О жизненных формах овощных растений и их эволюции // Докл. ТСХА. – Москва, 1965. – Вып. 114. – С. 83-98.

2.44. Тараканов Г.И. Селекция овощных культур на повышение продуктивности // Ж. Селекция продуктивных сортов. – Москва, 1986. – С. 43-62.

2.45 Тараканов Г.И. Сорт основное звено технологии // Ж, Мир теплиц. – Москва, 1997. – № 1. – С. 8-10.

2.46. Тараканов Г.И., Гончаров А.В. Мускатная тыква в Московской области // Ж. Картофель и овощи. – Москва, 2003. – №4. – С. 18

2.47. Тараканов Г.И., Гончаров А.В. Тыква как источник каротина // Актуальные проблемы инноваций с нетрадиционными природными ресурсами и создания функциональных продуктов (2-3 июня 2003 года): Материалы II Российской научно-практической конференции. – М.: РАЕН-МААНОИ, 2003. – С. 115-116.

2.48. Тараканов Г.И., Гончаров А.В. Видовые и сортовые особенности формирования урожая тыквы в условиях открытого грунта Московской области // Международная научно-практическая конференция «Приоритетные направления в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений в XXI веке» (15-18 декабря 2003 года). – Москва, 2003. – С. 569-572

2.49. Тараканов Г.И., Гусев А.М., Андриевская С.А. Морфобиотипы *Cucurbita pepo* L. и их использование в селекции и производстве // Изв. ТСХА. – 1987. – Вып. 6. – С. 105-121.

2.50. Теханович Г.А., Елацкова А.Г. Новые морфобиотипы летних овощных тыкв // Междунар. научно-практич. конф. «Приоритетные направления в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений в XXI веке» (15-18 декабря 2003 г.). – Москва, 2003. – С. 573-576.

2.51. Торчинская В.М. Пищевая ценность тыквы // Ж. Картофель и овощи. – Москва, 1982. – № 6. – С. 35.

2.52. Филиппова Н.П. Результаты некоторых исследований по агротехнике бахчевых культур // В сб.: Бахчеводство Нижнего Поволжья. – Москва, 1979. – Вып. 7. – С.48-54.

2.53. Филов А.И., Виленская Г.М. Культурные тыквенные на различных языках мира // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. – Ленинград, 1972. – Т. 47. – Вып. 2. – С. 138-150.

2.54. Фурса Т.Б., Малинина М.И., Артюгина З.Д. Коллекция бахчевых культур на службе селекции // Бюлл. ВИР. – Ленинград, 1978. – Вып. 85. – С. 64-74.

2.55. Химич Г.А. Новые сорта тыквенных культур ВНИИССОК // Ж: Овощи России. – 2016. №1(30). – С. 48-49

2.56. Чернявская О.В., Лудилов В.А., Долженко М.В. Сорта и гибриды кабачка и патиссона // Ж. Ваш сельский консультант. – Москва, 2007. – № 2. – С. 30-31.

2.57. Чернявская О.В., Лудилов В.А., Долженко М.В. Селекция кабачка и патиссонов в России // Сборник научных трудов по овощеводству и бахчеводству (под ред. Литвинова С.С.). – Волгоград, 2008. – С. 114-123.

2.58. Чернявская О.В. Патиссон расширяет ассортимент диетической продукции // Ж. Картофель и овощи. – Москва, 2009. - № 4. – С. 14-15.

2.59. Aquino-Bolaños E.N. et al. Physicochemical parameters and antioxidant compounds in edible squash (*Cucurbita pepo*) flower stored under controlled atmospheres // Journal of Food Quality. – 2013. – №36. Pp. 302–308

2.60. Bohn G.W. A red stem pigment in muslanelon // Veg. Improvement. News leter. 1968. – v. 10. – P. 7.

2.61. Denna D.W., Munger H.M. Morphology of the bush and vine habits and the allelism of, the bush genes in *Cucurbita maxima* and *pepo* squash. // Veg. Improvement. News leter. 2002. – v. 12. – P. 17-20.

2.62. Duvik D.N. The use of cytoplasmic male sterility in hybrid seed // Economic Botany. – 1959. – v. 13. – P. 49-57.

- 2.63. Eisa H., Munger H. Male sterility in *Cucurbita pepo* // Proc. Int. Hort. Congress. 1966. – v. 1. – P. 48.
- 2.64. Foster R.E. Glabrous a new seedling marker in muskmelon // J. Heredity. – 1963. – v. 54. - № 3. – P. 113-115.
- 2.65. Gajewski M., Grzeszczuk M. Quality and storage ability of scallop squash cultivars (*Cucurbita pepo* L.var. *patissonina*) in relation to maturity stage // Sodininkyste ir Darzininkyste. – 2005. – v. 24. - № 3. – P. 109-118
- 2.66. Gesolmina F. et al. Genetic diversity of Spanish *Cucurbita pepo* landraces: an unexploited resource for summer squash breeding // Genetic Resources and Crop Evolution. Spain – 2011. – v. 59 (6). – P. 1169-1184
- 2.67. Globerson D. The inheritance of white fruit and stem color in summer squash *Cucurbita pepo* L. // Euphytica. – 1969. – v. 18. – P. 249-255.
- 2.68. Kasrawi M.A. Heterosis and reciprocal differences for quantitative traits in summer squash (*Cucurbita pepo* L.) // Genet & Breed. – 1994. – v. 48. – P. 399-404.
- 2.69. Knavel O.E. Inheritance of a short-intemoole mutant of “Mainstream muskmelon” // Hort Science. – 1990. – v. 25. - № 10. – P. 1274-1275.
- 2.70. Kumar A., Johari S., Roy S. Production and improvement of bioenergy sources // J. Indian Bot. Soc. – 1995. - № 7. – P. 233-244
- 2.71. Kurtar E.S. An investigation on parthenocarpy in some summer squash cultivars // Pakistan Journal of Agronomy. – 2003. - № 2 (4). – P. 209-213.
- 2.72. Li Gong. et al. Genetic relationships and evolution in *Cucurbita pepo* (pumpkin, squash, gourd) as revealed by simple sequence repeat polymorphisms // Journal Theor Appl Genet. – 2012. – №124. – P. 875-891
- 2.73. Loy J.B. Autumn Pride Winter Squash // HortScience. – 1982. – v. 17 (5). – P. 832-833.
- 2.74. Morh H.C. Mode of inheritance of the bushy growth characteristic in watermelon // Proc. Assoc. South. Agr. workers. – 1956. – v. 53. – P. 74.
- 2.75. Paris H.S. A new plant type in *Cucumis melo* L // Cucurbit Genetics. Cooperative Report. – 1981. – P. 24-26.

2.76. Paris H.S. Historical records, origins, and development of the edible cultivar groups of *Cucurbita pepo* (*Cucurbitaceae*) // Economic botany. – 1989. – v. 43 (4). – P. 423-443.

2.77. Paris H.S. History of the cultivar-groups of *Cucurbita pepo* // Horticultural reviews. – New York, 2001. – v. 25. – P. 76.

2.78. Paris H.S. List, description and interactions of the genes affecting fruit color in *Cucurbita pepo* // Cucurbit Genetics Cooperative Report. – 1988. – v. 12. – P. 72-74.

2.79. Paris H.S. Painting (1769-1774) by A.N. Duchesne and the history of *Cucurbita pepo* // Annals of botany. – 2000. – v. 85. – P. 815-830.

2.80. Penaranda A., Payan M.C., Garrido D., Gomez P., Jamilena M. The production of fruit with attached flower in Zucchini squash is correlated with the arrest of female flower maturation // J Hortic. Science Biotech. – 2008. – v. 26. – P. 76-79.

2.81. Paris H.S., Baumkoler F. Fruit color inheritance in crosses of a striped accession with two light-colored accessions in *Cucurbita pepo* // Cucurbit Genetics Cooperative Report. – 2003. – v. 26. – P. 46-47.

2.82. Paris H.S., Baumkoler F., Hanan A. Fruit color inheritance in a cross of a dark-colored accession with a light-colored accession in *Cucurbita pepo* // Cucurbit Genetics Cooperative Report. – 2003. – v. 26. – P. 44-45.

2.83. Paris H.S., Janick J. Early evidence for the culinary use of squash flowers in Italy // Chronica Horticulturae. – 2005. – v. 45. - № 2. – P. 98-104.

2.84. Paris H.S., Karchi Z., Nerson H., Burger Y. Yield and yield quality in precocious yellow zucchini cultivars // Hortscience. – 1983. – v. 18 (5). – P. 724-726.

2.85. Paris H.S., Karchi Z., Nerson H., Edelstein M., Covers A., Trendenberg D. Further observations on “birds-nest” muskmelons // Peron, Cucurbit. Genetics. Cooperative. – 1982. – P. 28-29.

2.86. Paris H.S., Nerson H.J. Genes for intense fruit pigmentation of squash // Heredity. – 1986. – v. 77. – P. 403-409.

2.87. Robinson R.W., Reiners S. Parthenocarpy in summer squash // Hortscience. – 1999. – v. 34 (4). – P. 715-717.

2.88. Scott O.M., Riner M.E. A mottled leaf character in winter squash // J. Hered. – 1946. – P. 22-42.

2.89. Shannon S., Robinson R.W. The use of ethephon to regulate sex expression of summer squash for hybrid seed production // J. Amer. Soc. Hort. Sci. – 1979. – v. 104. - № 5. – P. 674-677.

2.90. Shifriss O. Developmental reversal of dominance in *Cucurbita pepo* // Proc, Amer. Soc. Hort. Sci. – 1947. – v. 50. – P. 330-346.

2.91. Shifriss O. Male sterility and albino seedling in *Cucurbita* Study in Inbreeding // J. Heredity. – 1945. – v. 36. – P. 47-52.

2.92. Shifriss O. On the silvery-leaf trait in *Cucurbita pepo* L. // Report Cucurbit Genetics Cooperativ. – 1982. - № 5. – P. 48-50.

2.93. Singh P. Functional male-sterile mutant in peas (*Pisum sativum* L.) // Indian J. Hort. – 1964. – v. 21. – P. 247-248.

2.94. Sinnot E.W., Durham Y.B. Inheritance in the squash // J. Hered. – 1922. – v. 13. – P. 177-186.

2.95. Tarhan L. et al. In vitro antioxidant properties of *Cucurbita pepo* L. male and female flowers extracts // Journal of Plant Foods Hum. Nutr. – 2007. – №62. – P. 49–51

2.96. Teresa A. Lust., Harry S. Paris. Italian horticultural and culinary records of summer squash (*Cucurbita pepo*, Cucurbitaceae) and emergence of the zucchini in 19th-century Milan // J: Annals of Botany. – 2016. – №118. – P. 53–69

2.97. Zack L.D., Loy J.B. The effect of light and photoperiod on vegetative growth of *Cucurbita maxima* // J. Am. Soc. Hortic. Sc. – 1980. – v. 105. - № 6. – P. 939-943.

3. Дарслик, ўқув қўлланма, автореферат ва бошқалар

3.98. Авдеенко С.С. Комплексное действие удобрений, орошения и сидератов на урожайность и качество столовой моркови и кабачка в условиях Ростовской области: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук. – Москва, 2001. – 20 с.

- 3.99. Андреев Ю.М. Овощеводство: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ПрофОбрИздат, 2002. – 256 с.
- 3.100. Андриевская С.А. Сортовые особенности формирования урожая кабачка. Дисс. . канд. с.-х. наук. – М.: ТСХА, 1987. – 251 с.
- 3.101. Артюгина З.Д. Тыква, кабачки, патиссоны // Овощные культуры. (состав. Буренин В.И.) – Л.: Лениздат, 1980. – С. 116-124.
- 3.102. Ашерев И.М. Тыквы Узбекистана. – Т.: Фан, 1979. – 64 с.
- 3.103. Балашев Н.Н. Бахчеводство. – Т.: Ўқитувчи, 1976. – 148 с.
- 3.104. Балашев Н.Н., Земан Г.О. Овощеводств. – Т.: Ўқитувчи, 1972. – 325 с.
- 3.105. Барахаева Л.П. Химический состав и технологические свойства тыкв, кабачков и патиссонов: Автореф. дисс. канд. техн. наук. – М.: МИНХ, 1983. – 22 с.
- 3.106. Белик В.Ф. Биологические основы культуры тыквенных (огурец, арбуз, дыня, тыква): Автореф. дисс. д-ра биол. наук. – Ленинград, 1967. – 63 с.
- 3.107. Белик В.Ф. Кабачки и другие тыквенные (изд. 2-е, перераб. и доп. Рец. М.И. Мамедов). – М.: Сельская новь, 2000. – 48 с.
- 3.108. Белик В.Ф., Кузьмина К.Н., Соломина И.П. Огурцы, кабачки, патиссоны. – М.: Россельхозиздат, 1979. – 62 с.
- 3.109. Белошапкина О.О. Огурец и другие овощные культуры семейства Тыквенные / В кн.: Защита растений от болезней (Под ред. В.А. Шкаликова. -2-е изд. испр. и доп). – М.: Колос, 2003. – С. 157-163
- 3.110. Блейз А. Лечебные овощи. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2000. – 351 с.
- 3.111. Боженков С.Н. Технологические приемы выращивания крупноплодной тыквы в условиях Оренбургского Предуралья: Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. – Оренбург, гос. аграр. ун-т, Оренбург, 2002. – 21 с.
- 3.112. Бойко Г.Н., Вакуленко Р.И. Влияние доз и способов внесения минеральных удобрений на накопление нитратов в плодах тыквы // Баштанництво в Украина, Киев, 1994. – С. 110-112.

- 3.113. Быковский Ю.А. Продуктивность и качество бахчевых культур в различных типах севооборотов для юго-востока России. Автореф. дисс. . д-ра с.-х. наук. – Москва, 2001. – 42 с.
- 3.114. Вишнякова Г.И., Васильев В.А., Колотилов В.Н. Энциклопедия семян. Овощные культуры. – М.: Вече, 2000. – 576 с.
- 3.115. Ганичкина О. Тыква, кабачки и патиссоны / М.: Молодая гвардия, 1993. – 16 с.
- 3.116. Гончаров А.В. Видовые и сортовые особенности формирования урожая тыквы, кабачка и патиссона в условиях Московской области. Автореф. дисс... канд. с.-х. наук. – М.: МСХА, 2002. – 24 с.
- 3.117. Дукаревич Б.И. Удобрение овощных культур. – М.: Россельхозиздат, 1979. – 48 с.
- 3.118. Дютин К.Е. Генетика и селекции бахчевых культур. – Москва, 2000. – 231 с.
- 3.119. Дютин К.Е. Тыква на вашем огороде // Хозяин. – Москва, 1993. - № 4. – С. 37-38.
- 3.120. Жаббаров Ш. Подбор сортов, установление оптимальных сроков и схем посева кабачка в условиях Зарафшанской долины: Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. – Ташкент, 1989. – 18 с.
- 3.121. Ипатьев А.Н. Мировые ресурсы овощных растений, их селекционное использование и агротехника сортов. Автореф. дисс. д-ра с.-х. наук. – Горки-Москва, 1958. – 16 с.
- 3.122. Камилова Ф.Г. О путях эволюции морфологических и анатомических признаков в семействе Тыквенных. – Т.: Фан, 1974. – 220 с.
- 3.123. Коломиец А.А. Продуктивность и качество кабачка и патиссона при применении удобрений и регуляторов роста на аллювиальных луговых почвах Нечерноземной зоны. Автореф. дисс. канд. с.-х. наук. – Москва, 2015. – 36 с.
- 3.124. Кобкова Г.Е. Комплекс агротехнических приемов повышения урожайности и качества столовой тыквы на светло-каштановых почвах

Волгоградского Поволжья. Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. – М.: ВНИИО, 2001. – 18 с.

3.125. Кондратенко В.В. Биохимическое обоснование технологии пектино-продуктов из тыквы. Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. – Кубан, 1999. – 23 с.

3.126. Кононков П.Ф., Бунин М.С., Кононкова С.Н. Новые овощные растения. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Нива России, 1992. – 112 с.

3.127. Корейша З.И. Биохимические различия в сортах и видах бахчевых культур: Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. Ташкент, 1949. – 14 с.

3.128. Кулакова М.Н. Возделывание кабачков, патиссонов и тыкв в Узбекистане. – Т.: Фан, 1981. – 56 с.

3.129. Курюков И.А. Плодовые овощные культуры семейства Тыквенные / В кн.: Овощеводство. Изд-е 3-е, перераб. и доп. – М.: Колос, 1978. – С. 213-229.

3.130. Кусуров В.В. Агротехнические приемы повышения урожайности и качества кабачка и тыквы на обыкновенных черноземах: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук. – М.: ВНИИО, 1993. – 20 с.

3.131. Лебедева А.Т. Секреты тыквенных культур. – М.: Фитон+, 2000. – 224 с.

3.132. Лудилов В.А. Межвидовая гибридизация тыкв и отдаленные прививки в семействе Cucurbitaceae: Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. – Краснодар, 1966. – 19 с.

3.133 . Лудилов В.А. Тыква и кабачки. – Волгоград, 1962. – 21 с.

3.134. Лушиц Т.Е. Тыквенные: тыква, кабачки, патиссоны, арбуз, дыня / М.: Книжный Дом, 2002. – 80 с.

3.135. Макаровский А.Ф. Возделывание и изучение бахчевых культур, как основа мероприятий повышения их урожайности: Автореф. дисс. . д-ра с.-х. наук. – Махачкала, 1949. – 19 с.

3.136. Мамонов Е.В. Сортовой каталог. Овощные культуры. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресси, изд-во Лик пресс, 2001. – 496 с.

- 3.137. Матиенко Б.Т. Анатомическая характеристика плодов культурных и дикорастущих тыквенных. – Кишинев: Штиинца, 1972. – 224 с.
- 3.138. Марков В.М. Овощеводство. – М.: Колос, 1974. – 512 с.
- 3.139. Методические рекомендации по выращиванию и внедрению новых сортов и гибридов овощных культур селекции ТСХА (под Г.И. Таракановым). – М.: ТСХА, 1988. – 84 с.
- 3.140. Михалев В.Ю. Особенности производства семян тыквы на фармакологические цели с применением механизированной уборки в условиях Волгоградского Заволжья: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук. – М.: ВНИИО, 2003. – 23 с.
- 3.141. Мухин В.Д. Приусадебное хозяйство. Овощеводство. – М.: Изд-во ЭКСМО - Пресс, изд-во Лик пресс, 2000. – 368 с.
- 3.142. Мухин В.Д., Никифоров М.А. Особенности закладки экспериментов с овощными растениями и обработка полученных данных / В кн. Овощеводство (Под ред. Г.И. Тараканова и В.Д. Мухина. 2-е изд. перераб. И доп.). – М.: Колос, 2002. – С. 449-459.
- 3.143. Ничипорович А.А., Строганова Л.Е., Чмора С.Н. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах // Методы и задачи учета в связи с формированием урожаев. – Москва, 1961. – 133 с.
- 3.144. Октябрьская Т.А. Тыквы, кабачки, патиссоны / М.: МСП, 2002. – 256 с.
- 3.145. Октябрьская Т.А., Разинова Л.Б. Тыквы, кабачки, патиссоны. – М.: Издательский Дом МСП, 2002. – 256 с.
- 3.146. Основные и малораспространенные овощные растения / Особенности выращивания и семеноводства (4-е изд., перераб. и доп.). – М.: ФГНУ «Ро-синформагротех», 2003. – 260с.
- 3.147. Пангало К.И. Происхождение и эволюционный путь бахчевых культур / В кн.: Проблемы ботаники. – Москва, 1955. – Вып. II. – С. 329-338.
- 3.148. Пивоваров В.Ф. Овощи России. – М.: АО «Российские семена», 1995. – 256 с.

- 3.149. Пивоваров В.Ф., Арамов М., и др. Овощные и бахчевые культуры в Узбекистане. – Москва, 2001. – С. 95-101
- 3.150. Пономарев Л.Н. К вопросу о биологии цветения тыквы и значение добавочного искусственного ее опыления: Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. – Житомир, 1950. – 13 с.
- 3.151. Поскребышева Г.И. Тыква от салата до десерта / В кн. «100 золотых советов от Галины Ивановны». – М.: Олма-Пресс, 2001. – 31 с.
- 3.152. Пузж Л.М. Лежкоздатш та засолочш властивості патисошв при різних ступенях сраниостіі умовах зберігання: Автореф. дисс. . с.-г. наук. -Нац. аграг. Ун-т. – Київ, 2000. – 18 с.
- 3.153. Розанов А.Н. Сероземы Средней Азии. – М.: Колос, 1951. – 135 с.
- 3.154. Руденко Н.М., Горшковой Н.С. Методика оценки устойчивости тыквенных культур к мучнистой росе. – Москва, 1970. – 8 с.
- 3.155. Руководство по апробации бахчевых культур (справочное пособие) (Сост. Т.Б. Фурса, М.И. Малинина, З.Д. Артюгина и др. - Под ред. В.Ф. Дорофеева). – М.: Агропромиздат, 1985. – 181 с.
- 3.156. Рундаева В.М. Кабачки и патиссоны / В кн.: Спутник овощевода. – Симферополь: Таврия, 1972. – С. 113-117.
- 3.157. Сазанова Н.М. Пособие для донского бахчеводства. – Ростов, 1981. – 80 с.
- 3.158. Сучков С.П. Типичные сероземы / Хлопчатник. – Ташкент, 1957. – Т 2. – С. 130-150.
- 3.159. Сокол П.Ф., Яйлоян Б.А. Справочник по качеству овощей и картофеля. – К.: Урожай, 1974. – 112 с.
- 3.160. Тараканов Г.И. Новое в овощеводстве. – М.: Знание, 1975. – 63 с.
- 3.161. Тараканов Г.И., Мухин В.Д. Бахчевые растения и овощные тыквы / В кн.: Овощеводство (2-е изд., перераб. и доп.). – М.: Колос, 2002. – С. 51-62; 379-395.
- 3.162. Теханович Г.А. Генофонд бахчевых культур и его использование в селекции: Автореф. дисс. д-ра с.-х. наук. – С-Пб., 2004. – 32 с.

- 3.163. Тимофеева В.Н. Консервы из тыквы // Изв. вузов. Пищ. технология, 1996. - № 5-6. – С. 85-86.
- 3.164. Третьяков Н.Н., Лосева А.С., Макрушин Н.М. Фитогормоны как факторы, регулирующие рост и развитие целостного растения / В кн.: Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений. – М.: Колос, 1998. – С. 365-394.
- 3.165. Фатьянов В.И. Дыня, тыква, кабачки, патиссоны / М.: Вече, 2005. – 32 с.
- 3.166. Фатьянов В.И. Тыквы, кабачки, патиссоны: Секреты хорошего урожая / М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2010. – 32 с.
- 3.167. Федоров А.В. Особенности роста, развития и урожайность дыни и арбуза в зависимости от условий и способов выращивания в Волго-Вятском регионе: Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. – Пермь: ПГСХА, 1999. – 21 с.
- 3.168. Филлов А.И. Агроэкологическая изменчивость культурных тыквенных: Автореф. дисс. д-рабиол. наук. – Ленинград, 1961. – 32 с.
- 3.169. Филлов А.И. Бахчеводство. – М.: Колос, 1969. – 263 с.
- 3.170. Цибулевский Н.И. Использование корреляции признаков и инцухта в селекции тыквы: Автореф. дисс. . канд. с.-х. наук. М., 1982. – 23 с.
- 3.171. Чулков Н.И., Чулкова В.С. Овощеводство. – Волгоград: Нижневолжское книжное изд-во, 1966. – 343 с.
- 3.172. Чухно В.И. Особенности формирования урожая кабачка при выращивании во временных перфорированных пленочных укрытиях: Дисс. . канд. с.-х. наук. – М.: МСХА, 1990. – 186 с.
- 3.173. Шатилова Г.С. Целебное питание. Лечебное, повседневное, праздничное (изд-е 2-е, перераб. и доп.). – М.: «Елен и КО», 1997. – 256 с.
- 3.174. Шуин К.А. Овощеводство. – М.: Ураджай, 1987. – 287 с.
- 3.175. Эдельштейн В.И. Бахчевые культуры // Овощеводство. М.: Сельхозиздат, 1962. – С. 375-387.
- 3.176. Юрина О.В. Кабачок, патиссон и тыква. – Д.: Колос, 1967. – 47 с.

3.177. Юрина О.В., Пивоваров В.Ф., Балашова Н.Н. Селекция и семеноводство тыквенных культур в России. – Москва, 1998. – 424 с.

4. Интернет маълумотларига ҳаволалар

- 4.178. [//www.udec.ru/httpovoshhi/patisson.php](http://www.udec.ru/httpovoshhi/patisson.php)
- 4.179. <http://www.goodsmatrix.ru/articles/Patisson-sedobnaja-tarelochka>
- 4.180. <http://kraevedenie.net/2011/06/21/patisson>
- 4.181. <http://www.marmeladov.ru/articles/id/94/>
- 4.182. <http://www.uaseed.com/technology/283.htm>
- 4.183. <https://domikru.net/izvestnyj-ovoshh-patisson-vyrashhivanie-sekrety-agrotexniki.html>
- 4.184. <https://floristics.info/ru/stati/ogorod/2592-patisson-vyrashchivanie-rassady-iz-semyan-posadka-v-otkrytyj-grunt-i-ukhod.html>
- 4.185. <https://domikru.net/izvestnyj-ovoshh-patisson-vyrashhivanie-sekrety-agrotexniki.html>
- 4.186. https://sobstvennik.org/plant_growing/vegetable_growing/squash.php
- 4.187. <https://semena.cc/blog/rejtingi-ovoshhnyh-kultur/chto-takoe-patissony>
- 4.188. <https://www.botanichka.ru/sroki-poseva-patisso>
- 4.189. <https://www.botanichka.ru/article/patissonyi/#uborka-urozhaya-pati>

ИСЛАМОВ С.Я. ДУРХОДЖАЕВ Ш. Ф. БОЛИКУЛОВ Ф.О.

ПАТИСОН НАВЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Монография

Мухаррир: М. Талипова
Компьютерда саҳифаловчи: К.Ҳидояттов
Дизайнер: К.Ҳидояттов

Босишга рухсат этилди: 15.11.2023 й.
Бичими 60x84 1/16, "Times New Roman"
гарниттурада рақамли босма усулида босилди.
• Босма табоғи: 6,4. Адади: 50 нусха.
Буюртма: № 15-11.

100060, Тошкент ш., Қушбеги кўчаси, 6 уй.
"IMPRESS MEDIA" босмахонасида чоп этилди

