

TURLI MUDDATLARDA SHOLG'OM VA TURP EKINLARIDA TUNLAMLAR FEROMONITORINGI

Maripova Rukiyaxon Zokirjon qizi, tayanch doktorant,
Andijon qishloq xo'jaligi va agrotekhnologiyalar instituti.

Annotasiya. Ushbu maqolada sholg'om va turp ekinida zarar keltirib kelayotgan tunlam qurtlarining bahorgi va kuzgi muddatlarda fenologik kuzatuvlari olib borilganligi haqida yoritilgan. Shu bilan birga sholg'omning va turpning turli navlarida tajribalar olib borilib, fenologik kuzatuvlar aniq sonlarda keltirilgan.

Аннотация. В статье описаны фенологические наблюдения за ночными червями, повреждающими посевы репы и редьки весной и осенью. В то же время были проведены опыты над разными сортами репы и редьки и велись фенологические наблюдения в точных количествах.

Annotation. This article describes the phenological observations of nightworms causing damage to turnip and radish crops in spring and autumn. At the same time, experiments were conducted on different varieties of turnips and radishes, and phenological observations were made in precise numbers.

Kalit so'zlar. feromon tutqich, qurt, kapalak, takroriy ekin, uslub, nav

Key words. pheromone trap, worm, butterfly, repeat crop, methodology, variety

Ключевые слова. феромоновая ловушка, червь, бабочка, повторный посев, методика, сорт

Kirish. Sholg'om va turp odatda takroriy ekin sifatida kuzgi muddatda ekiladigan ekin hisoblanadi. Lekin shu bilan birgalikda Farg'ona vodiysida, xususan Farg'ona va Andijon viloyatlarida ertaki, ya'ni bahorda ham ekib yetishiriladi. Tajribalarimizda 2 xil muddatda sholg'om va turp ekib o'rganildi.

Ob-havo sharoitiga qarab tuxumdan 3–7 kunda mayda to'q kulrang lichinkalar chiqadi. Dastlab qurtlar barglarning orqa tomonida bo'lib, ularning eti bilan oziqlanadi, keyin tuproqqa tushadi. Ular 30–40 kun yashaydi, shu davrda 5 marta po'st tashlab, 6 yoshdagi qurtga aylanadi va bu qurt oziqlanib bo'lgach, tuproqdan in yasab, unda g'umbakka aylanadi [1].

Apanteles kuzgi tunlamning qishlaydigan qurtlari ichida lichinka fazasida qishlaydi. may oyida havoning o'rtacha sutkalik harorati 20°C dan oshganda parazitning bahorgi uchib chiqishi boshlanadi [7].

Kuzgi tunlam bahorda o'rtacha sutkalik harorat 10°C dan oshganda qishlab chiqqan qurtlar tuproq yuzasiga yaqin ko'tarilib, g'umbakka aylanadi. kapalakning uchishi aprel-may oylariga to'g'ri keladi [2].

Helicoverpa armigera oziqlanib bo'lgan oxirgi yoshdagi qurtlar tuproqqa tushib 5-12 sm chuqurlikda in hosil qiladi va g'umbakka aylanadi. kamdan-kam hollarda inidan tashqarida ko'sak yoki makkajo'xori so'tasi ichida g'umbakka aylanadi [4].

Kuzgi tunlamning asosiy tabiiy kushandalaridan parazitlar trihogramma, apanteles, rogas, mikroplitis, makrotsentrus, barilipa, banxus, ambliteles va boshqa pardaqaqotlilar ikkikanotlilardan taxin pashshalari hamda tuproqda yashovchi vizildoq qo'ng'izlar va boshqalari aniqlangan [6].

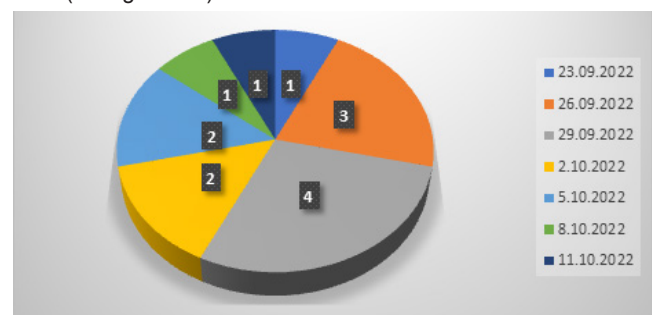
G'o'za tunlami kapalaklari tuxumlarini suvdan chiqqan, sernam g'ovlab o'sgan dalalarga qo'yishni xush ko'radi. Ob-havoga qarab tuxumlardan 3-6 kun o'tib qurtlar chiqadi [8].

Kuzgi tunlamning tabiatda hozirgi kungacha 80 turga yaqin tabiiy kushandalar mavjudligi aniqlangan. Ushbu kushandalar kuzgi tunlamni turli rivojlanish bosqichlarida zararlab sonini kamaytirib turadi [5].

Tadqiqot uslubi. 2021-2022 Tajribalarimiz takroriy ekin sifatida ekilgan sholg'om va turp ekinlarida olib borildi. Tajriba uchun turpning "Andijon-9" navini, sholg'omning "Namangan

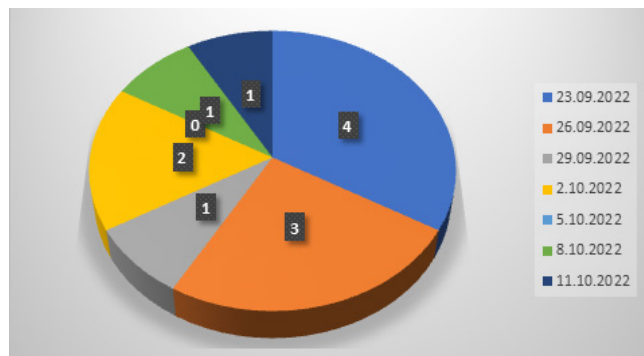
maxalliysi" navlarini tanlab oldik. Sholg'om va turp ekinlari 2021-2022- yillarning avgust oy birinchi o'n kunligida ekildi. Egatlar orasi 70 sm. Urug'lar lenta usulida uyulab va sepma usulda ekildi va barcha agrotekhnik talablar sabzavotchilik uslublari asosida, zararkunandalar bo'yicha kuzatuvlar entomologik uslublarda olib borildi. Shuningdek, tadqiqotlar davomida harorat o'rtacha +26°C, nisbiy havo namligi 64-72% ni tashkil etdi. Kuzatuvlarimizda g'o'za tunlami va kuzgi tunlamlari uchun Italiyaning "Sigmaltaly" kompaniyasi jinsiy feromon tutqichlaridan foydalanildi. Feromon tutqichlar ekinidan 20 sm balandlikda, 1 ga maydonga 2-3 donadan o'rnatildi. Feromon tutqichlarning har biri variantlar va qaytariqlar asosida raqamlandi. Kuzatuvlar har 3 kunda yetti marta monitoring o'tkazildi.

Tadqiqot natijalari. O'tkazilgan tadqiqotlarda kuzgi tunlam (*Agrotis segetum*) bo'yicha dastlabki kapalakalar sentyabr oyining birinchi o'n kunligidan boshlab feromon tutqichlarga tusha boshladi. Unga ko'ra sholg'om ekilgan maydonlarda ilingan feromon tutqichlarga kuzgi tunlam kapalaklar ilingandan keyingi 3-kunda 1 dona kapalaklar tushganligi aniqlandi. Keyingi kunlarda yana 3 kundan keyin 6-kuni 3 dona, 9-kuni 4 dona, 12-kuni 2 dona, 15-kuni 2 dona, 18-kuni 1 dona, 21-kuni 1 donadan kapalaklar ilindi (1 diagramma).



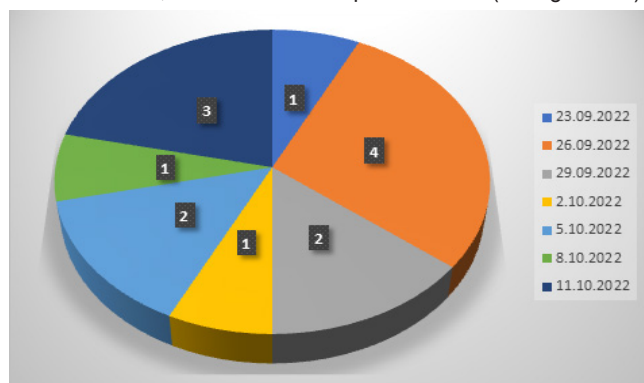
1-diagramma. Kuzgi tunlamning sholg'om ekinida feromon tutqichlarga tushishi (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2022-yil)

Sholg'om ekinida g'o'za tunlami (*Helicoverpa armigera*) kapalaklari sonini aniqlash uchun qo'yilgan tutqichlarga, tutqichlar qo'yilgandan keyin 3-kuni 4 dona, 6-kuni 3 dona, 9-kuni 1 dona, 12-kuni 2 dona, 15-kuni kapalak ilinmadi, 18-kuni 1 dona, 21-kuni 1 dona kapalaklar ilindi (2-diagramma).

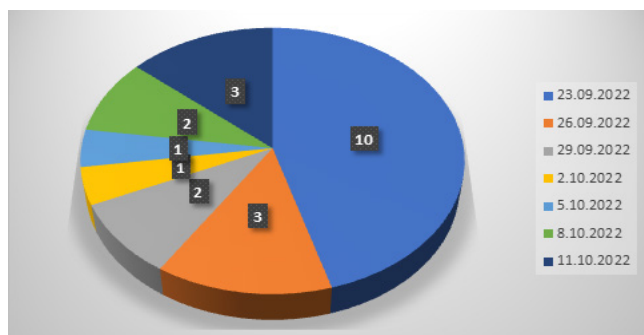


2-diagramma. G'o'za tunlamining sholg'om ekinida feromon tutqichlarga tushishi (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2022-yil)

Turp ekinida esa kuzgi tunlam (*Agrotis segetum*) kapalaklarini kuzatganimizda qo'yilgan tutqichlarga 3-kuni 1 dona kapalak, 6-kuni 4 dona, 9-kuni 2 dona, 12-kuni 1 dona, 15-kuni 2 dona, 18-kuni 1 dona, 21-kuni 3 dona kapalaklar ilindi (3-diagramma).



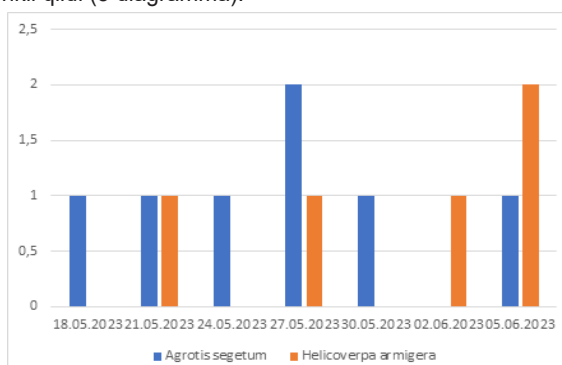
3-diagramma. Kuzgi tunlamning turp ekinida feromon tutqichlarga tushishi (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2022-yil)



4-diagramma. G'o'za tunlamining turp ekinida feromon tutqichlarga tushishi (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2022-yil)

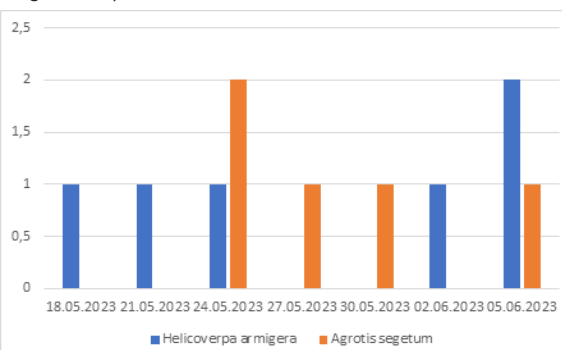
Aynan turp ekinida g'o'za tunlami (*Helicoverpa armigera*) kapalaklari sonini ani kuzatuvlarimizda tutqichlarga 3 kunda 10 dona kapalak, 6-kuni 3 dona 9-kuni 2 dona, 12-kuni 1 dona, 15-kuni 1 dona, 18-kuni 2 dona, 21-kuni 3 dona kapalaklar tutqichlarga ilindi (4-diagramma).

2023-yilgi bahorgi ekinida kuzatuvlarimizda kuzgi tunlam va g'o'za tunlamini sonini aniqlashda feromon tutqichlar o'rnatildi. Feromon tutqichlar har bir navga alohida 2 ta zararkunanda kapalaklariga alohidadadan qo'yildi. Feromon tutqichlar 15 may kuni o'rnatildi. Bunda sholg'omning Namangan mahalliyi navida *Agrotis segetum* Den. 18.05.2023 kuni 1 ta, *Helicoverpa armigera* 0 ta, 21.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta, 24.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 0 ta, 27.05.2023 *Agrotis segetum* 2 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta, 30.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta, *Helicoverpa armigera* 0 ta, 02.06.2023 *Agrotis segetum* 0 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta, 05.06.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 2 ta ni tashkil qildi (5 diagramma).



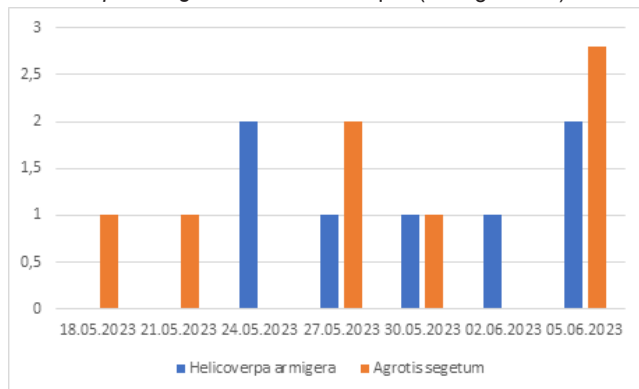
5-diagramma. Sholg'omning Namangan mahalliyi navida g'o'za tunlami va kuzgi tunlamning o'zaro nisbati (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2023-yil)

Sholg'omning Muyassar navida *Agrotis segetum* Den. 18.05.2023 kuni 1 ta, *Helicoverpa armigera* 1 ta, 21.05.2023 *Agrotis segetum* 0 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta, 24.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 2 ta, 27.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 0 ta, 30.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta, *Helicoverpa armigera* 0 ta, 02.06.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 0 ta, 05.06.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 2 ta ni tashkil qildi (6 diagramma).



6-diagramma. Sholg'omning Muyassar navida g'o'za tunlami va kuzgi tunlamning o'zaro nisbati (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2023-yil)

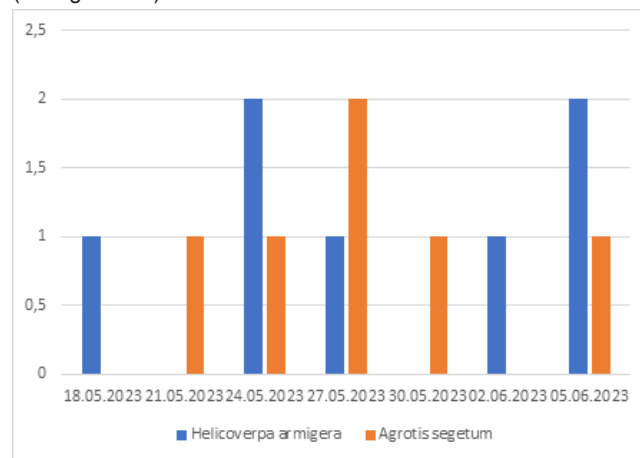
Turpning Andijon 9 navida 18.05.2023 kuni *Agrotis segetum* Den. 1 ta, *Helicoverpa armigera* 0 ta, 21.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 0 ta, 24.05.2023 *Agrotis segetum* 0 ta *Helicoverpa armigera* 2 ta, 27.05.2022. *Agrotis segetum* 2 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta, 30.05.2023. *Agrotis segetum* 1 ta, *Helicoverpa armigera* 1 ta, 02.06.2023. *Agrotis segetum* 0 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta, 05.06.2023 *Agrotis segetum* 2 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta ni tashkil qildi (7 diagramma).



7-diagramma. Turpning Andijon 9 navida g'oz'a tunlami va kuzgi tunlamning o'zaro nisbati (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2023-yil)

Turpning Skvirskaya chernaya navida 18.05.2023 kuni *Agrotis segetum* Den. 0 ta, *Helicoverpa armigera* 1 ta, 21.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 0 ta, 24.05.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 2 ta, 27.05.2022. *Agrotis segetum* 2 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta, 30.05.2023. *Agrotis segetum* 1 ta, *Helicoverpa armigera* 0 ta, 02.06.2023.

Agrotis segetum 0 ta *Helicoverpa armigera* 1 ta, 05.06.2023 *Agrotis segetum* 1 ta *Helicoverpa armigera* 2 ta ni tashkil qildi (8 diagramma).



8-diagramma. Turpning Skvirskaya chernaya navida g'oz'a tunlami va kuzgi tunlamning o'zaro nisbati (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2023-yil)

Xulosa. Tajribalarimiz 2021-2023-yillarda olib borildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, g'oz'a tunlami va kuzgi tunlamning zarari sezilarli darajada kuzatildi. Bir necha yillik kuzatuvlardan kelib chiqib Italiyaning "Sigmalta" feromon, O'zbekistonning Agrseg-SGM, 0,2 mg/g va Helarm-SGM 0,4 mg/g tutqichlaridan kuzgi tunlamga urug' ekish bilan birgalikda, g'oz'a tunlamiga esa urug' ekkandan 3-4 kun o'tib monitoring maqsadida har gektarga 1 ta, qarshi kurash uchun esa gektariga 2-3 tadan qo'yilish tavsiya qilinadi. Tutqichlar o'simlikdan 30 sm balandlikda bo'lishi lozim.

ADABIYOTLAR:

1. X.X. Kimsanboyev va boshqalar. Entomologiya va fitopotologiya. – O'quv qo'llanma. Toshkent. 2017-yil, 154-bet.
2. A.Sh.Xamrayev va boshqalar. O'simliklarni himoya qilish. – Darslik. Andijon. 2017-yil, 213-bet.
3. R.Z.Maripova, A.R.Anorbaev. Sholg'om va turp ekinlarida zararkunandalar rivojlanish monitoring Jurnal. Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini Maxsus son [2]. 2023-yil, 98- bet.
4. Sh.T.Xo'jayev. Umumiy va qishloq xo'jalik entomologiyasi hamda uyg'unlashgan himoya qilish tizimining asoslari. – O'quv qo'llanma Toshkent. 2019-yil, 99 bet.
5. A.Sh.Sheraliyev, B.E.Murodov. Entomologiya va fitopotologiya. – O'quv qo'llanma. Toshkent. 2008-yil, 49-bet.
6. A.Sh.Xamrayev, B.A.Xasanov va boshqalar. O'simliklarni biologik himoya qilish vositalari. – Darslik. Toshkent. 2012-yil, 306-bet.
7. Sh.T.Xo'jayev. Entomologiya, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. – Darslik. Toshkent. 2014-yil, 458-bet.
8. B.A.Sulaymonov va boshqalar. G'oz'a zararkunandalariga qarshi biologik kurash bo'yicha tavsiyalar. - Qo'llanma. Toshkent. 2018-yil, 7-bet.

ШАРОББОП НАВЛАРНИНГ УЗУМБОШЛАРИНИ МЕХАНИК ТАРКИБИ

Маликов Азим Неъматович, қ.х.ф.ф.д. (PhD),
Тошкент кимё-технология институти,
Ҳолбоев Камол, магистрант,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Мақолада хорижий давлатлардан келтирилган ва республикада чапиштириш йўли билан яратилган шароббоп навларнинг механик таркиби ўрганилиб, ҳосилдорлиги юқори, узум бошлари катта ва энг кўп шарбат чиқадиган навлар ажратиб олинди.

Калит сўзлар: Узум, хўраки, нав, шароббоп, ток, зарар, узумбоши, барг.

Аннотация. В статье изучен механический состав винных сортов, привезенных из-за рубежа и созданных скреживанием в республике, и выделены сорта с высокой урожайностью, крупными гроздьями и наибольшим соком.

Ключевые слова: Виноград, столовый, сорт, технический, виноградная лоза, повреждение, гроздь, лист.

Annotation. The article studied the mechanical composition of wine varieties brought from abroad and created by crossing in the republic, and identified varieties with high yields, large clusters and the largest juice.

Keywords: Grapes, table, variety, technical, vine, damage, bunch, leaf.

Кириш. Узумчилик – Ўзбекистон қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқларидан биридир. Мамлакатимизда узум қадим-қадимдан етиштириб келинмоқда. Республиканинг қулай тупроқ-иқлим шароити узумни хўраки, сифатли майизбоп ва хилма хил шароббоп навларини етиштириб мўл ҳосил олиш имконини беради.

Узумнинг бу ердаги хўраки, кишмиш ва майизбоп навлари, шунингдек десерт ва ўткир шароблар ватанимизда ҳам, хорижда ҳам машҳурдир. Бугунги кунда тоқзорларнинг майдони 128,9 минг гектарни ташкил этади ва йиллик ялпи узум ишлаб чиқариш 1 миллион 441 минг тоннани ташкил этсада, бу кўрсаткич узум маҳсулотига бўлган талабни қондира олмайди.

Шу боис ҳукуматимиз томонидан тоқзорларнинг майдонини кенгайтириш ва унинг ҳосилдорлигини ошириш ҳисобига барча турдаги узум маҳсулотларининг ишлаб чиқариш ҳажмини кескин ошириш режалаштирилмоқда. Маданий навларимизнинг сифати юқори бўлишига қарамай, айримларида камчиликлар мавжуд, уларни бартараф этиш, четдан келтирилган навларни механик таркибини ўрганиб энг яхшиларини танлаш ва барча минтақалар бўйлаб районлаштириш, ҳосилдорлик ва маҳсулот сифатини ошириш ҳозирги куннинг долзарб

масалаларидан биридир.

Мазкур вазифани ҳал этишнинг усулларидан бири узумнинг шароббоп навларни механик таркибини ўрганиш ҳамда уларни етиштиришни агротехникасини такомиллаштириш ҳисобланади.

Тадқиқот услубияти. Шароббоп навларнинг узум бошлари, эти, шингил, уруғи аналитик тарозида ўлчаниб, фоизда ҳисобланди, узум бошининг ўлчами эса чизғичда ўлчанди ва умумқабул қилинган услублар бўйича ҳисобланди.

Тадқиқот натижалари. Шароббоп узум навларининг узумбошларини механик таркиби ўрганилганда олинган натижалар барча навлар бир-бирига нисбатан катта фарқ қилинмаганлиги аниқланди (1-жадвал).

1-жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, узумбошларнинг энг кичиги “Матраса” ва “Первомайский” навларида мос равишда 150-170 г. бўлса, энг йирик узум боши “Кумшатский” навида 520 г. ни ташкил қилди. Қолган барча навларда 250-440 г. атрофида бўлди.

Чизикли ўлчами бўйича энг катта узумбоши 30×17 ва 27×15 смгача “Алиготе” ва “Кумшатский” навларида, энг кичик узумбоши “Матраса” навида кузатилди. Узумбошларнинг ўртача

1-жадвал.

Шароббоп навлар узумбошларининг механик таркиби.

Навлар	Узум бошининг		Узум боши оғирлигининг таркиби, %				
	оғирлиги, г	ўлчами, см	шингил	эти	пўсти	шарбат	уруғи
Саперави (st)	350	25×17	2,4	42,2	2,9	50,5	2,0
Кабирни савинион	440	24,5×15	3,1	28,7	5,1	61,5	1,6
Рекорд	450	23×16	2,6	45,1	4,6	46,3	1,4
Серемский зелёный	430	18,5×14	2,5	32,0	5,7	58,1	1,7
Алиготе	450	30×17	2,4	42,2	2,9	50,5	2,0
Адесси	410	18×13	3,4	26,1	5,3	62,9	2,3
Эфенди	370	15×11	2,0	40,6	3,7	52,4	1,3
Гармус	250	22×14	1,5	38,0	2,7	54,6	3,2
Кумшатский	520	27×15	3,8	22,8	2,8	67,2	3,4
Матраса	150	14×8	3,4	41,4	4,7	47,3	3,2
Первомайский	170	17×12	5,1	39,9	3,9	47,0	4,1