Bilim
Innovatsiya
Barqaror rivojlanish

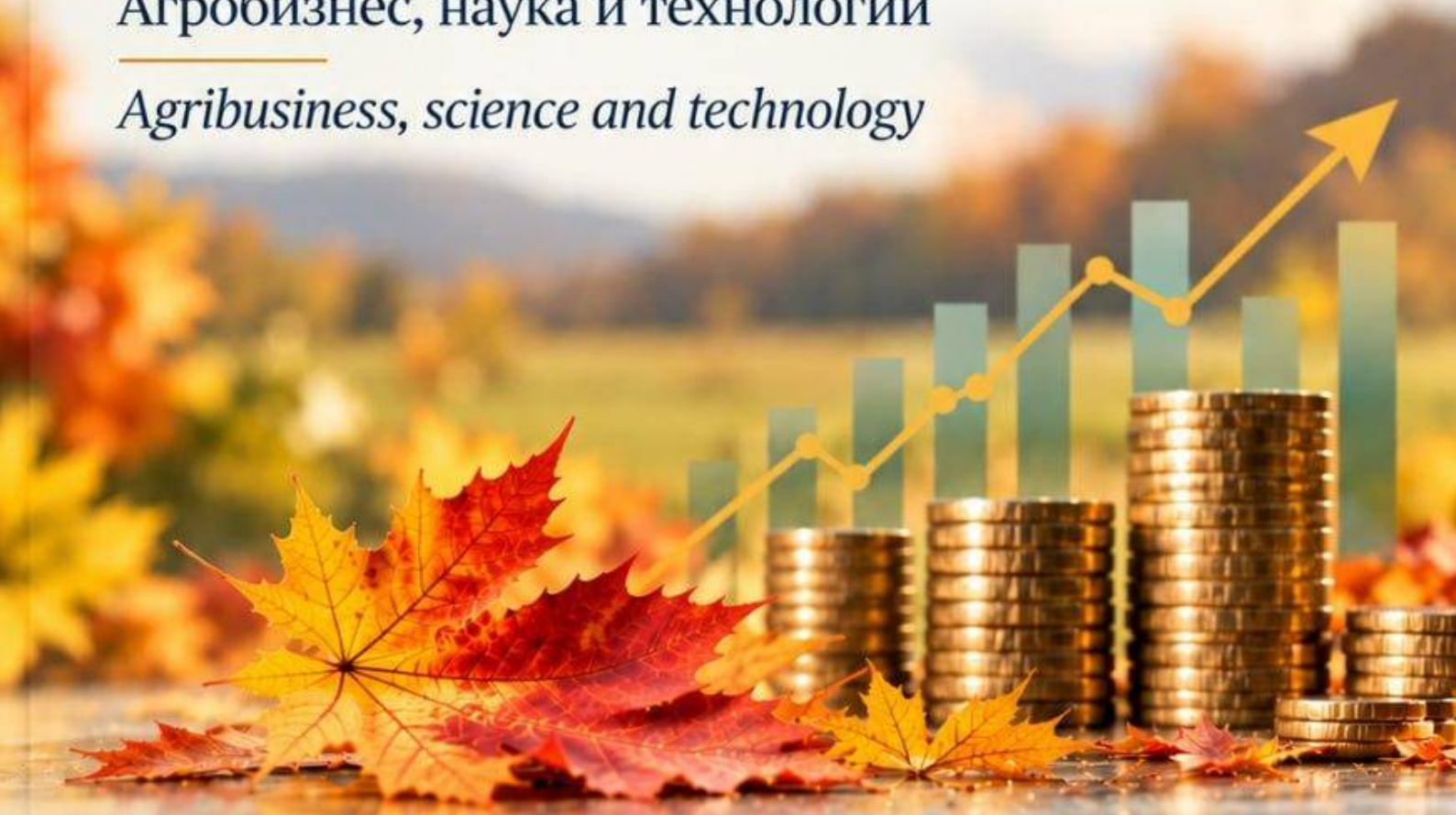
Oktabr
№10, 2026

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNALI

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology



№ 083688

ISSN:
3060-5245

Toshkent-2026

Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR
Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.
Bosh muharrir o'rinbosarlari:
Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Farmonov To'lqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.
Muharrir:
Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.
Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:
Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)
Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)
Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)
Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))
Daiva Makutenene – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)
Xaitboyeva Nargiza Alikulovna - i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)
Tahrir hay'ati:
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:
Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;
Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;
Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;
Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;
Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;
Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;
Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;
Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;
Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;
Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);
Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;
Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Javliyev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:
Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);
Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);
Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);
Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);
Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;
Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;
Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;
Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);
Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;
Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS
Toshkent davlat agrar universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR
Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.
Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal
E-mail: licht-1989@mail.ru
Jurnalning rasmiy sayti: https://www.agrobiznesjournal.uz
Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 1107 sahifa.
2026-yil, №10. oktabr.

Jurnal har oyda bir marotaba elektron shaklda jurnalning rasmiy sayti orqali nashr etiladi.

NUROVA FAROGAT SALOHIDDIN KIZI
The impact of innovation on gdp growth in different countries.....889
ИЗИМБЕТОВ КАДИР САПАРБАЕВИЧ
Направления и показатели статистического исследования демографических процессов.....898

QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI

SAFAROV ASQAR ASADULLAEVICH
Xandon pistada kulrang uzunburun qo‘ng‘iziga qarshi kurash.....905
DONAYEV XUSNIDDIN ABDUALIMOVICH, SHAROFIDDINOVA GULIRA’NO HASANBOY QIZI
Janubiy Koreya respublikasidan keltirilgan modernizatsiya qilingan asalari uyalarida asalari oilalarini parvarishlash texnologiyasining ilmiy asoslari.....910
MEYLIEVA NARGIZA NORBOBO QIZI, URAZMETOV QAHRAMON KARIMBAYEVICH
Sholi navlarining poya balandligiga mikroo‘g‘itlar qo‘llashning ta’siri.....915
KURBONOV ABRORJON YORQINOVICH, MAMEDOVA FERUZA FAXRIDDINOVNA, XAMIRAYEV O‘RAL KAXRAMONOVICH, DJUMAYEV SANJAR SHUKUROVICH, SAYFULLAYEVA AMINA BEKMUROD QIZI
Gossypium L. turiga mansub Xitoy-O‘zbek germoplazma resurslarida bargdagi xlorofill “A”, “B” va kartenoid miqdorini aniqlash.....921
QURBONOV IBRAGIMJON SHARIFBOYEVICH
Ko‘kalamzorlashtirishda sirenning o‘rni.....927
MERGANOV AVAZXON TURGUNOVICH, TURSUNOV NURULLO ABDURAZZOQOVICH
Goji (Lycium L.) o‘simligini mahallabay vegetativ ko‘paytirish texnologiyasi va uning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati.....933
OXUNOV SHOXRUX DILSHODBEK O‘G‘LI
Mineral va bioo‘g‘itlarning takroriy makkajo‘xori va kungaboqarning dala unuvchanligi hamda ko‘chat saqlanuvchanligiga ta’siri.....938
QURBONOV IBRAGIMJON SHARIFBOYEVICH
Ko‘kalamzorlashtirishda ignabargli daraxtlarning ahamiyati.....945
BOYQOBILOV TO‘LQIN CHORIYEVICH
Ingichka tolali g‘o‘za (*Gossypium barbadense* L.) navlarida defoliatsiya o‘tkazishning maqbul me’yor va muddatlarini ishlab chiqish.....950
ХУРРАМОВА РАЪНО ИБРАГИМОВНА
Разработка интеллектуальной системы автоматического регулирования уровня подземных вод в скважинах.....957
NURMATOV UMARALI DJUMABOYEVICH
Tuproqning hajm massasiga yem-hashak ekinlari urug‘iga fosfor parchalovchi bakteriyalar hamda fosforli o‘g‘itlarni turli me’yorlarda qo‘llashning ta’siri.....967
SAFAROV ASQAR ASADULLAEVICH
Pista bog‘larida shiralarning turlari va bioekologiyasi.....974
ISLOMOV FAYZULLA MAXMUD O‘G‘LI, DONAYEV XUSNIDDIN ABDIALIMOVICH
Golshteyn zotli qoramollarning sut mahsuldorligini oshirishda ozuqa ratsionlarining ahamiyati.....981
URAZMETOV KAHRAMON KARIMBAEVICH, SEITNIYAZOV SAPARIMBET AYTIMBETOVICH
Sholi nav-namunalarining ko‘chat qalinligi, saqlanish darajasi va tuplanish qobiliyati....985

KAXRAMANOV BOYMAXMAT ABDIAZIZOVICH
Smart-AI: aqlli asalari uyasini sensor tizimlar yordamida baholash va ularning oila holatiga ta'siri.....990
OCHILOVA MAFTUNA IXTIYOR QIZI
Bargdan oziqlantirish preparatlarining g'o'za navlarida ko'chat qalinligi va saqlanishiga ta'siri.....1005
JURAYEV JAVLON MIRZATILLAYEVICH
Asal beruvchi o'rmon plantatsiyasini tashkil etish va aralash ekish sxemasini ishlab chiqish.....1010
XAMROYEV XUSEN FATULLAYEVICH
O'rmon urug'chilik uchastkalaridagi qora saksovulning taksatsion ko'rsatkichlari.....1016
ХУРРАМОВА РАЪНО ИБРАГИМОВНА
Разработка аппаратно-программного комплекса для непрерывного мониторинга качества воды.....1023
NURIMBETOVA AYSULU G'AYBULLA QIZI
Ekish muddatlari va tizimlari hamda mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish meyorlarining jo'xori silos massa xosili sifatiga ta'siri.....1033
OMONOV DILSHODBEK BAXTIYOR O'G'LI
Ertapishar olma navlarining mikro- va makrosporogenezi hamda chang sifati.....1039
MIRZAYEV ALISHER SOBIROVICH, TAJIBOYEV G'OLIBJON G'ULOMJONOVICH
Kartoshka chipslari ishlab chiqarishda yog' miqdorini kamaytirish va mahsulotning funksional xususiyatlarini yaxshilash texnologiyasi.....1044
QO'ZIEV DILSHOD NORMUROD O'G'LI
Bentonit qo'llash usuli, muddati va me'yorlarining soya urug'larining ko'chat qalinligiga ta'siri.....1048
KAXRAMANOV BOYMAXMAT ABDIAZIZOVICH
Asalari oilalarining iqtisodiy samaradorligi.....1054
XALIMOVA GULSHANA BAXTIYOROVNA, DJURAYEV MUKIMJON YAKUBJONOVICH
Ekish muddatlari va «Potex» suyuq organik o'g'itining mosh navlari rivojlanish fazalari hamda o'suv davriga ta'siri.....1060
UBAYDULLAYEV MADAMINJON MO'MINJONOVICH, ERGASHEV NODIRBEK YULDASHALIEVICH
Xorijiy va mahalliy defoliantlarning paxta hosildorligidagi samarasi.....1065
XAMROYEV XUSEN FATULLAYEVICH
Cho'lda o'rmon hosil qiluvchi turlar hosildorligini baholash.....1070
AXMADJONOV AVAZBEK AKMALJON O'G'LI
O'tloqi saz tuproqlarda gilos yetishtirishning agrotexnologik asoslari.....1079
MUXTAROVA MOHINUR SULTONOVNA
Qishloq xo'jaligi agroklasterlari faoliyatida dron texnologiyalarini qo'llashning imkoniyatlari va samaradorligi.....1085
UBAYDULLAEV MADAMINJON MUMINJONOVICH, ERGASHEV NODIRBEK YULDASHALIYEVICH
Influence of defoliants on the technological quality indicators of medium-staple cotton seeds.....1092
XASANOV XAMIDULLO MUXTOROVICH
O'zbekiston sharoitida yapon mushmulasini (Eriobotrya Japonica Lindl.) «Yagona» navini yashil qalamchalaridan ko'paytirishda rizogenez stimulyatorlarining samaradorligi.....1098

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

UO‘K: 634.11:581.33

ERTAPISHAR OLMA NAVLARINING MIKRO- VA MAKROSPOROGENEZI HAMDA CHANG SIFATI

OMONOV DILSHODBEK BAXTIYOR O‘G‘LI
Akademik Mahmud Mirzayev nomidagi Bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya. 10 ta ertapishar olma navida mikrosporogenez, makrosporogenez, gametogenez, changning hayotchanligi, unuvchanligi va +4 °C da 30 kun saqlangandan keyingi sifati o‘rganildi. Normal tetradalar ulushi 89,8–94,0 %, normal urug‘kurtaklar 88,6–91,2 %, to‘liq shakllangan gametofitlar 87,2–91,5 % ni tashkil etdi. Eng sifatli chang Katta Jonaqi (hayotchanlik 78,5 %, unuvchanlik 73,0 %) va Vilyams Prayd (77,2 %; 72,5 %) navlarida shakllandi va ular saqlashda hayotchanlikni eng kam (10,2–10,5 %) yo‘qotdi. Bu navlar chatishtirishda ota shakl sifatida tavsiya etiladi.
Kalit so‘zlar: olma, mikrosporogenez, tetrada, urug‘kurtak, gametofit, chang hayotchanligi, changni saqlash.

Аннотация. У 10 раннелетних сортов яблони изучены микро- и макроспорогенез, гаметогенез, жизнеспособность и прорастание пыльцы, а также её качество после хранения 30 суток при +4 °C. Доля нормальных тетрад составила 89,8–94,0 %, нормальных семязачатков – 88,6–91,2 %, полностью сформированных гаметофитов – 87,2–91,5 %. Наиболее качественная пыльца сформирована у сортов Катта Джонаки (жизнеспособность 78,5 %, прорастание 73,0 %) и Вильямс Прайд (77,2 %; 72,5 %); при хранении они в наименьшей степени утратили жизнеспособность (10,2–10,5 %). Эти сорта рекомендуются в качестве отцовских форм.
Ключевые слова: яблоня, микроспорогенез, тетрада, семязачаток, гаметофит, жизнеспособность пыльцы, хранение пыльцы.

Abstract. Micro- and megasporogenesis, gametogenesis, pollen viability and germination, and pollen quality after 30 days of storage at +4 °C were studied in 10 early-ripening apple cultivars. Normal tetrads accounted for 89.8–94.0 %, normal ovules for 88.6–91.2 % and fully developed gametophytes for 87.2–91.5 %. The best pollen was produced by Katta Jonaqi (viability 78.5 %, germination 73.0 %) and Williams’ Pride (77.2 %; 72.5 %), which also lost the least viability during storage (10.2–10.5 %). These cultivars are recommended as pollen parents.
Keywords: apple, microsporogenesis, tetrad, ovule, gametophyte, pollen viability, pollen storage.

KIRISH

Generativ organlarning normal rivojlanishi chang sifati va urug‘lanish samaradorligini belgilaydi [1, 2]. Diploid olma navlarida meyoz asosan normal kechsa-da, navlar o‘rtasida anomaliyalar ulushi va chang sifati bo‘yicha farqlar mavjud [3, 4]. Changning hayotchanligi va saqlanuvchanligi seleksiyada, ayniqsa gullash muddatlari mos kelmaydigan navlarni chatishtirishda muhim ahamiyatga ega [5].

Tadqiqot maqsadi – ertapishar olma navlarining sitoembriologik xususiyatlari va chang sifatini baholab, chatishtirish uchun ota shakllarni aniqlash.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqotlar 2024-2025 yillarda Akademik Mahmud Mirzayev nomidagi Bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining Markaziy

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

tajriba xo‘jaligida (Toshkent viloyati, Toshkent tumani) 2002 yilda barpo etilgan kolleksiya bog‘ida o‘tkazildi. Daraxtlar MM106 payvandtagida, 4×3 m sxemada (833 tup/ga) o‘stirilgan. Ob’ekt sifatida 10 ta ertapishar nav: mahalliy Pervenes Samarkanda (standart), Qizil Jonaqi, Jonaqi letniy, Katta Jonaqi va introduksiya qilingan Yelena, Stark Erlist, Mantet, Vilyams Prayd, Pristin, Belыy naliv navlari olindi. Tajriba 4 takrorda, har bir navda 10 tadan hisobga olingan daraxtda o‘tkazildi.

G‘unchalar Karnua suyuqligida fiksatsiya qilinib, meyoz va tetradalar asetokarminda bo‘yalgan ezma preparatlarda, urug‘kurtaklar va murtak xaltasi doimiy preparatlarda o‘rganildi [6, 7]. Changning hayotchanligi asetokarmin bilan bo‘yash, unuvchanligi saxaroza va agar qo‘shilgan muhitda in vitro undirish usulida aniqlandi [8, 9]; chang +4 °C da 30 kun saqlangach, tahlil takrorlandi. Ma’lumotlar B.A.Dospexov bo‘yicha dispersion tahlil qilindi [10], belgilar o‘rtasidagi bog‘liqlik navlarning o‘rtacha qiymatlari bo‘yicha korrelyatsion tahlil bilan baholandi (n = 10; $r_{0,05}$ = 0,632).

NATIJALAR

Sitoembriologik ko‘rsatkichlar 1-jadvalda keltirilgan. Normal tetradalar ulushi 89,8 % (Elena) dan 94,0 % (Katta Jonaqi) gacha bo‘ldi. Qizil Jonaqida (93,2 %) va Vilyams Praydda (92,5 %) ham yuqori ko‘rsatkich qayd etildi. Normal urug‘kurtaklar 88,6–91,2 %, to‘liq shakllangan gametofitlar 87,2–91,5 % ni tashkil etdi; murtak xaltasi barcha navlarda sakkiz yadroli bo‘lib, Polygonum tipida rivojlandi.

1-jadval

Ertapishar olma navlarining sitoembriologik ko‘rsatkichlari, %

№	Nav	Normal tetradalar	Normal urug‘kurtaklar	To‘liq shakllangan gametofitlar
1	Pervenes Samarkanda (st)	90,2	90,0	88,9
2	Qizil Jonaqi	93,2	90,1	90,5
3	Jonaqi letniy	91,5	89,5	88,0
4	Katta Jonaqi	94,0	91,2	91,5
5	Elena	89,8	88,6	87,2
6	Stark Erlist	90,5	89,2	88,5
7	Mantet	91,8	90,5	89,4
8	Vilyams Prayd	92,5	91,0	90,8
9	Pristin	90,0	89,0	87,8
10	Beliy naliv	91,0	89,8	88,2

Chang sifati ko‘rsatkichlari 2-jadvalda keltirilgan. Changning hayotchanligi 73,0–78,5 %, in vitro unuvchanligi 67,2–73,0 %, chang naychasining uzunligi 245,0–268,4 mkm bo‘ldi. Eng yuqori ko‘rsatkichlar Katta Jonaqi va Vilyams Prayd navlarida, eng pasti esa Yelenada qayd etildi.

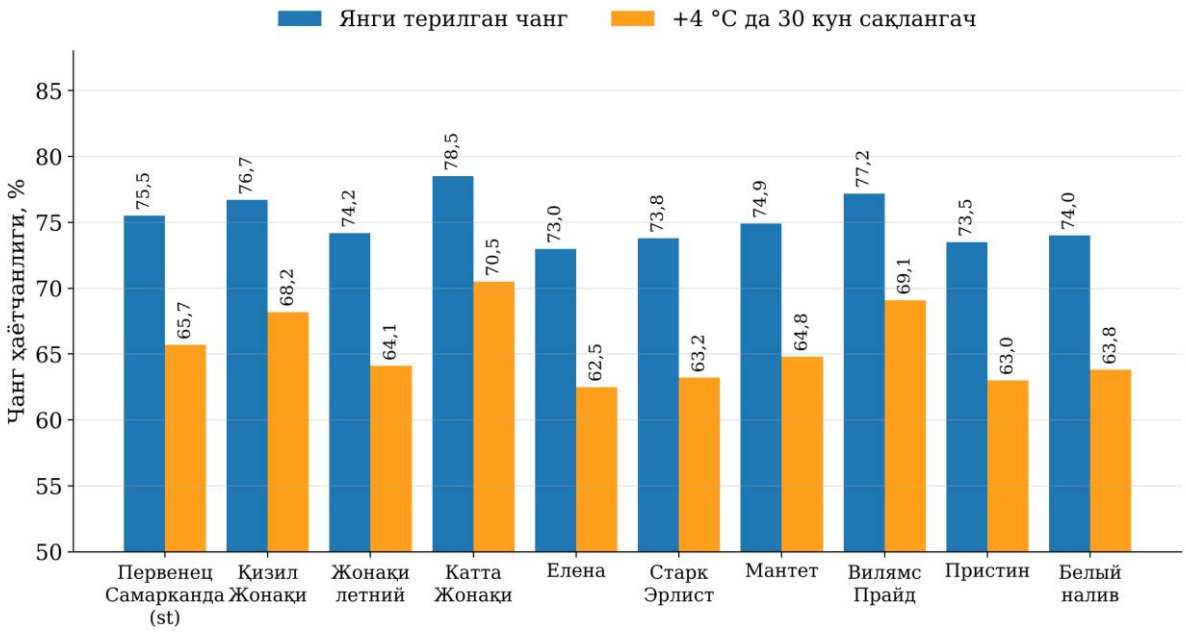
2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

2-jadval

Yangi terilgan va +4 °C da 30 kun saqlangan changning sifati

№	Nav	Hayotchanlik, %	Unuvchanlik, %	Naycha uzunligi, mkm	30 kundan keyin hayotchanlik, %	Pasayish, %
1	Pervenes Samarkanda (st)	75,5	71,8	256,5	65,7	13,0
2	Qizil Jonaqi	76,7	70,1	260,9	68,2	11,1
3	Jonaqi letniy	74,2	68,5	250,2	64,1	13,6
4	Katta Jonaqi	78,5	73,0	268,4	70,5	10,2
5	Elena	73,0	67,2	245,0	62,5	14,4
6	Stark Erlist	73,8	68,0	247,8	63,2	14,4
7	Mantet	74,9	70,0	252,0	64,8	13,5
8	Vilyams Prayd	77,2	72,5	264,1	69,1	10,5
9	Pristin	73,5	67,8	246,5	63,0	14,3
10	Beliy naliv	74,0	69,1	249,0	63,8	13,8

30 kun saqlangandan keyin hayotchanlik eng kam Katta Jonaqida (10,2 %), Vilyams Praydda (10,5 %) va Qizil Jonaqida (11,1 %), eng ko‘p esa Stark Erlist va Yelenada (14,4 %) pasaydi (1-rasm). Navlar bo‘yicha normal tetradalar ulushi bilan chang hayotchanligi o‘rtasida kuchli ijobiy bog‘liqlik (r = 0,89) aniqlandi.



1-rasm. Yangi terilgan va 30 kun saqlangan changning hayotchanligi, %

MUHOKAMA

Normal tetradalarning yuqori ulushi (89,8–94,0 %) o‘rganilgan navlarning diploid tabiatiga mos keladi; triploid navlarda bu ko‘rsatkich ancha past bo‘lishi ma’lum [4, 11]. Mikrosporogenez sifati bilan chang hayotchanligi o‘rtasidagi

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

bog‘liqlik meyozning normal kechishi sifatli chang shakllanishining asosi ekanligini tasdiqlaydi [12, 13]. Changning +4 °C da 30 kun saqlanganda dastlabki hayotchanligining 85,6–89,8 % ini saqlab qolishi uni gullash muddatlari mos kelmaydigan navlarni chatishtirishda foydalanish imkonini beradi [5, 14]. Erta gullaydigan navlarda (Elena, Pristin) mikrosporogenez sifatining nisbatan pastligi generativ organlarning past haroratga sezgirligi haqidagi ma’lumotlarga mos keladi [15, 16].

XULOSA

1. O‘rganilgan navlarda mikro- va makrosporogenez asosan normal kechadi: normal tetradalar 89,8–94,0 %, normal urug‘kurtaklar 88,6–91,2 %.

2. Eng sifatli chang Katta Jonaqi (78,5 %; 73,0 %) va Vilyams Prayd (77,2 %; 72,5 %) navlarida shakllanadi va +4 °C da 30 kun saqlanganda hayotchanlikni eng kam (10,2–10,5 %) yo‘qotadi.

3. Katta Jonaqi va Vilyams Prayd navlari chatishtirishda ota shakl sifatida tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Поддубная-Арнольди В.А. Цитоэмбриология покрытосеменных растений. Основы и перспективы. – М.: Наука, 1976. – 507 с.

2. Крылова В.В. Эмбриология яблони. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 148 с.

3. Седышева Г.А. Сравнительная характеристика микроспорогенеза у двух диплоидных сортов яблони // Адаптивный потенциал и качество продукции сортов и сорто-подвойных комбинаций плодовых культур: мат. междунар. науч.-практ. конф. – Орёл: ВНИИСПК, 2012. – С. 225–230.

4. Радионенко А.Я. Мейоз при микроспорогенезе и развитие пыльцы у триплоидных сортов яблони // Генетика. – 1972. – Т. 8, № 4. – С. 21–32.

5. Dafni A., Firmage D. Pollen viability and longevity: practical, ecological and evolutionary implications // Plant Systematics and Evolution. – 2000. – Vol. 222. – P. 113–132.

6. Паушева З.П. Практикум по цитологии растений. – 4-е изд. – М.: Агропромиздат, 1988. – 271 с.

7. Седышева Г.А., Соловьева М.В. Цитологическое, эмбриологическое изучение, исследования особенностей морфогенеза // Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орёл: ВНИИСПК, 1999. – С. 203–218.

8. Голубинский И.Н. Биология прорастания пыльцы. – Киев: Наукова думка, 1974. – 368 с.

9. Shivanna K.R., Rangaswamy N.S. Pollen Biology: A Laboratory Manual. – Berlin: Springer-Verlag, 1992. – 119 p.

10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

11. Седов Е.Н., Седышева Г.А., Серова З.М. Селекция яблони на полиплоидном уровне. – Орёл: ВНИИСПК, 2008. – 368 с.

12. Константинов А.В. Мейоз. – Минск: Изд-во БГУ, 1971. – 179 с.

13. Резникова С.А. Цитология и физиология развивающегося пыльника. – М.: Наука, 1984.

14. Stanley R.G., Linskens H.F. Pollen: Biology, Biochemistry, Management. – Berlin: Springer-Verlag, 1974. – 307 p.

15. Hedhly A., Hormaza J.I., Herrero M. Global warming and sexual plant reproduction // Trends in Plant Science. – 2009. – Vol. 14, № 1. – P. 30–36.

16. De Storme N., Geelen D. The impact of environmental stress on male reproductive development in plants: biological processes and molecular mechanisms // Plant, Cell & Environment. – 2014. – Vol. 37. – P. 1–18.

2026-yil, oktabr. №10-son.

Mas’ul muharrir: Beglayev Uchqun
Musahhih: Boltayev Nurali
Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas’ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru
Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal
Telefon raqami: +998939018320, +998934393000
Jurnal rasmiy sayti: https://www.agrobiznesjournal.uz

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan.

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №083688

**Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani,
Universitet ko‘chasi, 2-uy**