WORLD FORUM ON ACADEMIC INNOVATION AND DIGITAL LITERACY

КУМҚУВАТ ЎСИМЛИГИ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ПАЙВАНД ҚИЛИШ МУДДАТЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

ХАМДАМОВ ЖАСУРБЕК КИМСАНВОЕВИЧ

Тошкент давлат аграр университети таянч докторанти

+99899-846-45-46

Аннотация. Тадқиқотда кумқувватнинг Нагами, Пестролистний, Мейва ва Дерево навларида пайвандлаш муддатларининг пайвандлар тутишига таъсири ўрганилди. Пайвандлаш март ойининг III декадаси, июннинг II декадаси ва сентябрнинг I декадасида амалга оширилди. Энг юқори тутиш кўрсаткичи март ойининг III декадасида Мейва навида 89,2% ни ташкил этди. Сентябр ойида барча навларда тутиш даражаси пасайди. Натижалар март ойининг III декадаси кумқувватни пайвандлаш учун қулай муддат эканлигини кўрсатди.

Калит сўзлар: *кумқувват, пайвандлаш муддати, пайванд, кўчат, тутиш даражаси, нав, Нагами, Пестролистний, Мейва, Дерево.*

Abstract. The study investigated the effect of grafting time on graft take in Nagami, Pestrolistniy, Meyva, and Derevo kumquat varieties. Grafting was performed in the third decade of March, the second decade of June, and the first decade of September. The highest graft take rate was recorded in the Meyva variety during the third decade of March, reaching 89.2%. Graft take decreased in all varieties when grafting was performed in September. The results indicate that the third decade of March is a favorable period for kumquat grafting under the studied conditions.

Keywords: *kumquat, grafting time, graft, seedling, graft take, variety, Nagami, Pestrolistniy, Meyva, Derevo.*

Кириш. Кумқувват (*Fortunella* spp.) цитрус экинлари орасида мевасининг юқори озиқавий ва биологик қиймати, хушбўйлиги ҳамда декоратив хусусиятлари билан ажралиб туради. Ушбу экинни самарали етиштиришда



сифатли ва соғлом кўчатларни тайёрлаш муҳим агротехнологик тадбирлардан бири ҳисобланади. Кўчатларнинг ўсиши, ривожланиши ва келгусидаги ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан пайвандлаш усули ва уни амалга ошириш муддатига боғлиқ.

Пайвандлаш жараёнида пайванднинг тутувчанлигига ҳарорат, намлик, ўсимликнинг физиологик ҳолати, нав хусусиятлари ва мавсумий шароитлар таъсир кўрсатади. Шу сабабли кумқувват навлари учун энг мақбул пайвандлаш муддатини аниқлаш кўчат етиштириш самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга.

Albrecht, Zekri ва Williamson цитрус экинларини кўпайтириш технологияларини ёритиб, пайвандлаш ва куртак пайвандлашда пайвандтаг ҳамда пайвандустнинг мослиги муҳимлигини таъкидлайди. Муаллифлар сифатли кўчат олишда пайвандлаш усулини тўғри танлаш зарурлигини кўрсатган. Schmidt томонидан тайёрланган қўлланмада пайвандлаш самарадорлиги ўсимликнинг физиологик ҳолати ва мавсумий шароитларга боғлиқлиги қайд этилган. Манбада пайвандлаш учун ўсимлик фаол ўсиш босқичига киришидан олдинги давр қулай ҳисобланиши кўрсатилган[1,2].

Albrecht, Dutt ва Grosser цитрус кўчатчилигида пайвандтаг танлашнинг аҳамиятини ўрганиб, пайвандтаг хусусиятлари кўчатларнинг кейинги ўсиши ва ривожланишига таъсир қилишини қайд этган [3.].

Ferrarezi цитрус кўчатларини питомник шароитида етиштиришда суғориш, озиқлантириш ва пайвандлаш босқичларининг ўзаро боғлиқлигини ёритган. Ушбу омилларни меъёр асосида бошқариш сифатли пайвандланган кўчат олишда муҳим эканлиги кўрсатилган [4].

Тадқиқот объекти сифатида кумқувватнинг Нагами, Пестролистний, Мейва ва Дерево навларининг пайвандланган кўчатлари олинди.

Тадқиқот предмети — кумқувват навларини турли муддатларда пайвандлашнинг пайвандларнинг тутиши ва кўчатларнинг ривожланиш кўрсаткичларига таъсирини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотда Нагами, Пестролистний, Мейва ва Дерево навларида пайвандлашнинг март ойи III декадаси, июн ойи II декадаси ҳамда сентябр ойи I декадасида амалга оширилиши ва пайвандларнинг тутиш даражаси ўрганилди. Олинган натижалар пайвандлаш муддатларининг навлар кесимида тутувчанлик кўрсаткичларига таъсирини баҳолаш ҳамда кумқувват кўчатларини етиштириш учун мақбул муддатни аниқлаш имконини беради.

Тадқиқот ишларида кумкватнинг “Нагами”, “Пестролистний”, “Мейва” ва “Дерево” навлари лимон (Citrus limon) пайванталарига турли фаслларда — март (III декада)**,** июн (II декада) **ва** сентябр (I декада) ойларида пайванд қилиниб, уларнинг тутувчанлик даражаси аниқланди.

Пайвантак сифатида бир йиллик лимон кўчатлари танланди, пайвант уст қисми сифатида эса кумкват навларининг қаламчалари ишлатилди. Пайванд қилиш ишлари исқана (копуляция) усулида амалга оширилди.

Адабиёт манбалари таҳлилига кўра, кумкватнинг ўсиши ва ривожланиши учун энг мос пайвантак сифатида лимон турлари тавсия этилади. Шу сабабли тадқиқотда ҳам лимон кўчатлари асосий пайвантак сифатида танланди.

Куртак пайванд— бу пайвандлаш усули бўлиб, у ерда бирор навнинг фойдали хоссаларини сақлаб қолиш учун унинг бир дона иккинчи ўсимлик — пояга пайванд қилинади. Пайвандтаг— бу илдизга эга асосий ўсимлик (одатда маҳаллий ёки чидамли нав), у ерда ўсиш ва озиқланишни таъминлайди. Пайванд — бу хосилдор ва керакли хоссаларга эга навдан олинган битта куртак.

Нагами навида март ойининг учинчи ўн кунлигида (назорат варианти) амалга оширилган пайвандларда 40 та пайвантдан ўртача 35,2 таси муваффақиятли тутган бўлиб, бу 88% ни ташкил этди. Июн ойининг иккинчи ўн



кунлигида тутган пайвандлар сони 30,4 дона бўлиб, бу назорат вариантига нисбатан 4,8 дона кам, яъни 12% паст натижа бўлди. Сентябр ойида эса тутган пайвандлар сони 21,6 дона бўлиб, бу назорат вариантидан 14,6 дона кам ва умумий тутувчанлик 54% га тенг бўлди. Бу кўрсаткичлар вақт омлининг муҳимлигини намоён қилади.

Жадвал

Кумкватнинг пайванд қилиш муддатларининг тутувчанлик даражасига таъсири

Пайванд муддати	Пайванд қилинган кўчатлар сони	Тутган пайвандлар сони, дона	Тутган пайвандлар, % ҳисобида
Нагами нави			
Март III декада (назорат)	40	35,2	88%
Июн II декада	40	30,4	76%
Сентябр I декада	40	21,6	54%
Пестролистний нави			
Март III декада (назорат)	40	34,5	86,2
Июн II декада	40	27,8	69,5
Сентябр I декада	40	19,9	49,7
Мейва нави			
Март III декада (назорат)	40	35,7	89,2
Июн II декада	40	31,8	79,9
Сентябр I декада	40	22,3	55,7
Дерево нави			



Март III декада (назорат)	40	33,2	83,0
Июн II декада	40	28,4	71,0
Сентябр I декада	40	18,7	46,7

Пестролистний навида ҳам шу қонуният кузатилди: март ойидаги пайвандларда тутувчанлик 86,2%, июн ойида 69,5%, сентябрда эса 49,7% ни ташкил этди.

Мейва навида энг юқори кўрсаткич март ойида қайд этилди (89,2%). Июнда 79,9%, сентябрда эса 55,7% бўлди.

Дерево навида эса назорат гуруҳи (март)да тутувчанлик 83% ни ташкил этган бўлса, июнда 71%, сентябрда эса энг паст — 46,7% натижа олинди.

Олинган натижалардан кўриниб турибдики, пайванд қилиш муддати кумкватнинг тутувчанлик даражасига тўғридан-тўғри таъсир қилади.Баҳор фаслида, айниқса март ойининг III декадасида, ўсимликларда шира ҳаракати энг фаол босқичга киради. Бу пайтда тўқималарда сув айланиши ва моддалар алмашинуви фаол кечади. Камбий қавати фаол бўлиб, қўшилган пайванд уст қисми билан пайвантак орасида тезда каллюс ҳосил бўлади. Каллюс тўқимаси кейинчалик флоэма ва ксилема орқали ўзаро бирикма ҳосил қилиб, механик ва физиологик алоқани таъминлайди. Шу сабабли, баҳоргидек актив вегетация шароитида амалга оширилган пайвандлар юқори тутувчанликка эга бўлади.

Ёзги (июн) пайвандларда эса юқори ҳарорат ва ҳаво намлигининг камлиги туфайли сув танқислиги юзага келади. Бу ҳолат пайванд ва пайвантак тўқималарининг бирикмасидаги каллюс ҳосил бўлишини секинлаштиради.

Кузги (сентябр) пайвандларда вегетация даври тугаш босқичида бўлгани сабабли ўсимликда физиологик фаолият сусаяди, камбий фаолияти секинлашади ва натижада пайвандлаш самараси пасаяди. Ҳатто техник жиҳатдан тўғри

бажарилган пайвандлар ҳам камдан-кам ҳолларда тутади, кўп ҳолларда қуриш кузатилади.

Тадқиқот натижалари асосида хулоса қилинишича, кумкватнинг лимон пайвантакларига пайванд қилиниши учун энг оптимал муддат — баҳор фаслининг охири, яъни март ойининг III декадасидир.

Бу даврда тутувчанлик кўрсаткичи барча навларда 83–89% оралиғида бўлиб, йилнинг бошқа фаслларига нисбатан анча юқори натижа қайд этилган.

Баҳоргидек фаол физиологик шароитда пайвандлаш нафақат пайвандларнинг муваффақиятли тутишини таъминлайди, балки уларнинг кейинги ўсиши, новда чиқариши ва илдиз системасининг фаол ривожланишига ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Ёз ва куз фаслларида амалга оширилган пайвандларда эса бу кўрсаткич кескин пасайган бўлиб, бу ҳолат ўсимликдаги сув баланси, моддалар алмашинуви ва камбий фаоллигининг пасайиши билан изоҳланади.

Шу боисдан, кумкватни лимон пайвантакларига пайванд қилишда март ойининг учинчи ўн кунлиги тавсия этилади. Бу муддатда амалга оширилган пайвандлар юқори тутувчанлик, яхши физиологик мослашув ва барқарор ўсишни таъминлайди.

Хулоса. Тадқиқот натижаларига кўра, кумқувват навларида пайвандлаш муддати пайвандларнинг тутиш даражасига сезиларли таъсир кўрсатди. Барча навларда энг юқори натижа март ойининг III декадасида қайд этилди. Мазкур муддатда тутиш даражаси Мейва навида 89,2 %, Нагамида 88,0 %, Пестролистнийда 86,2 % ва Деревода 83,0 % ни ташкил этди. Сентябр ойининг I декадасида эса энг паст кўрсаткичлар кузатилди. Демак, тадқиқ этилган шароитда кумқувватни пайвандлаш учун март ойининг III декадаси мақбул муддат ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Albrecht U., Zekri M., Williamson J.G. Citrus Propagation. – Gainesville: University of Florida, 2017. – EDIS, Issue 5.
2. Schmidt L. Vegetative Propagation: Guidelines on Grafting, Air-Layering and Cuttings. – Rome: FAO, 1993.
3. Albrecht U., Dutt M., Grosser J. Citrus Nursery Production Guide, Chapter 4: Rootstock Selection. – Gainesville: University of Florida, 2019.
4. Ferrarezi R.S. Stock Plant and Tree Production: Irrigation and Fertilization. – Gainesville: University of Florida, 2019.