

Э.Т. Бердиев, Ж.Г.Темиров, М.З.Холмуротов

ПАВЛОВНИЯ (*PAULOWNIA*) ДАРАХТИ КЎЧАТЛАРИНИ
ЕТИШТИРИШ ВА ПАРВАРИШЛАШ БЎЙИЧА

ТАВСИЯНОМА



ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ
ЎРМОН ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

Э.Т. Бердиев, Ж.Г.Темиров, М.З.Ҳолмуротов

ПАВЛОВНИЯ (*PAULOWNIA*) ДАРАХТИ КЎЧАТЛАРИНИ
ЕТИШТИРИШ ВА ПАРВАРИШЛАШ БЎЙИЧА

ТАВСИЯНОМА

Тошкент – 2020

Тавсиянома Тошкент давлат аграр университети “Манзарали боғдорчилик” кафедраси мудирини профессор Э.Т. Бердиев, доцент М.З. Холмуротов ва Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти докторанти Ж.Г. Темировлар томонидан павловния дарахтини кўпайтириш ва кўчатларини етиштириш бўйича узоқ йиллар давомида ўтказилган илмий тадқиқот ишларининг натижалари асосида ишлаб чиқилган.

Ушбу тавсиянома ўрмон хўжалиги, кўкаламзорлаштириш, кўчат етиштириш ва доривор ўсимликлар етиштиришга ихтисослашган ва боғдорчилик билан шуғулланувчи фермерлар ва бошқа мулкчилик шаклидаги хўжаликларнинг мутахассислари учун мўлжалланган.

Тақризчи:

С.А. Турдиев – ТошДАУ “Манзарали боғдорчилик”

кафедрасининг доценти, қишлоқ хўжалиги бўйича фалсафа доктори

У.И.Рузметов Ўрмон хўжалиги илмий-тадқиқот институти “Доривор ўсимликлар деҳқончилиги лабораторияси” мудирини, к.х.ф.н

Тавсиянома университетнинг 2020 _____даги
йиғилишида муҳокама этилган ва маъқулланган (_____-сонли баённома)

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 майдаги ПҚ-4335-сонли “Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори қабул қилинган. Ушбу қарорнинг 4-илова 22.1 бандига, қурилиш материаллари ишлаб чиқаришда павловния дарахтини кенг қўллаш, шу жумладан мамлакат ҳудудларида павловния дарахти экиладиган майдонларни кенгайтириш бўйича алоҳида топшириқ берилган.

Республикада хунармандчилик, қурилиш материаллари ёғоч ва ёғоч қириндили хом-ашё, мебел саноатида ёғоч маҳсулотларига бўлган эҳтиёжни қондириш, импорт ҳажмини кескин камайтириш, шунингдек аҳолини муқобил энергияга бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида ҳозирда тез ўсувчи ва сифатли саноатбоп дарахт турларини кўпайтириш кўчатчиликда асосий вазифалардан биридир.

Павловния Хитой ва Японияда саноат миқёсида етиштирилади. Павловнияни ўсишини терак билан солиштирилганда теракдан икки ҳисса тез ўсади икки ойда павловния кўчати 1-1,5 метргача олти ойдан сўнг 3-4 метрга, бир йилда эса 4-5 метрга, уч йилда 14-15 метрга 7-8 йилдан кейин дарахтни кесиб, аҳолимиз ихтиёжи учун юқори сифатли ёғоч олиш мумкин.

1. ПАВЛОВНИЯ ДАРАХТИНИНГ БИОЛОГИК ВА ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Павловния (*Paulownia*) Павловниялар оиласига мансуб бўлиб унинг ватани Жанубий ва Шаркий Осиё хисобланади. Ушбу дарахт Япония ва Хитойда кенг тарқалган бўлсада Европада, Шимолий ва Шаркий Америкада, Австралияда ва бошқа қитъаларда Павловния плантацияларини учратиш мумкин. Павловнияни машхур ботаник олим Зебод биринчи бўлиб Европага олиб келган ва уни рус императорининг қизи Анна Павловна шарафига Павловния деб атаган. Павловнияни яна император дарахти, малика дарахт, аждар дарахт номи билан ҳам юритилади.

Павловния жуда тез ўсади, баргларининг катталиги 100 см гача булади, гуллари турли рангда товланувчи кунғироқчаларни эслатади, уларнинг хиди жуда хушбуй бўлади. Павловния март-апрел ойларида гуллайди, гули бир ярим ой давомида туради. Барглари жуда катта, кенг юрак шаклида, банди узун, қарама-қарши жойлашган. Барглари май ойида ёзилади ва биринчи совуқ бошланиши билан тўкилади.

Павловния гуллаш даврида жуда хушманзара кўринишга эга бўлади. Хушбўй гулларининг диаметри 5-6 см бўлган кўнғироқсимон шаклга эга.

Ранги оч кўк рангдан оч бинафшаранггача. Майда гуллари 25-30 см га етадиган тўпгулга йиғилган. Кубан шароитида павловния одатда май ойининг охирида гуллайди. Гуллашдан сўнг август ойида янги гулкуртак ҳосил бўлади, улар муваффақиятли қишлашади ва келгуси йилнинг май ойида гуллайди.

Павловниянинг мевалари вегетация сўнгида тўлиқ пишиб етилади. Павловниянинг меваси 3-4 см узунликдаги ёғочлашган тухум шаклидаги қутичадан иборат бўлиб, улар бироз ёнғоққа ўхшайди. Январ-феврал ойларининг охирида капсула иккита бўлакга очилади, капсуланинг ичида жуда кичик (диаметри ~ 2-3 мм) тўқ жигарранг уруғлар бор, улар кенг мембранали қанот билан ўралган бўлиб, шамол уруғларни узоқ масофаларга учуриб кетишига имкон беради.

Павловния гули жуда никтарга бойлиги сабабли ундан келажакда асал ишлаб чиқаришда фойдаланиш мумкун. Павловния гулидан олинган асал ўзининг сифати билан ажралиб туради. Асали мазали бўлиш билан бирга шифобахш ҳамдир. Павловния гулидан олинган асал ўткир нафас йулларини, ўпка ва овқат ҳазм қилиш органлари касалликларини даволашда жуда фойдали ҳисобланади.

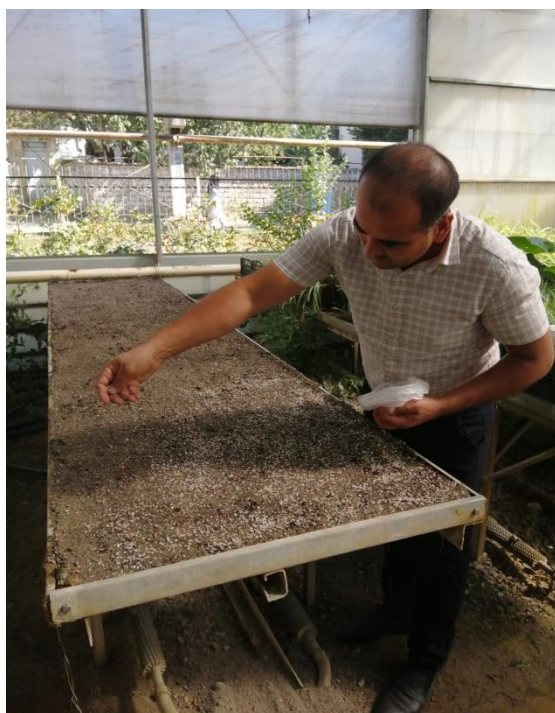
Павловния 100 йилгача яшайди, поясининг диаметри 1 м гача бўлади. Унинг баландлиги ўсаётган нуқтасига қараб турлича бўлади энг баландлиги 25 м гача ўсади. Павловния меваси қутича шаклида бўлиб унинг ичи тўла майда уруғлардан иборат. Павловния кам шўрланган, сизот суви 1.5 м кам бўлмаган, таркибида 2 фоизгача оҳак бўлган тупроқда ҳам ўсаверади, аммо унумдор ва суғориладиган ерларни хуш кўради, у ўта қирғоқчилик ва ўта намликни ёқтирмайди. Павловния очик ва яхши ёритилган жойларда яхши ўсади, унинг айрим турлари жуда чидамли бўлиб ҳаво ҳароратининг -28°C гача совушигача чидай олади, шунингдек павловния иссиқда ҳам чидамли бўлиб $40-50^{\circ}\text{C}$ иссиқликда ҳам бемалол ўсаверади.

2. ПАВЛОВНИЯНИ УРУҒИДАН КЎПАЙТИРИШ

Павловния дарахтининг уруғлари жуда майда бўлиб, 1 грамида 4 ± 0.2 минг донагача уруғ бўлади. Уруғларининг унвчанлиги 60-65 фоизни ташкил этади. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Павловния уруғларини иссиқхона шароитида, энг яхши экиш муддати декабр ойи эканлиги аниқланди. Декабрда экилган Павловния уруғларидан униб чиққан ниҳоллари феврал ойида 8×8 ҳажмдаги контейнерларга пикировка қилинади. Контейнерларга кўчириб ўтказилган ниҳоллар 2 ойдан сўнг яъни

март-апрел ойларида ниҳолларнинг бўйи 20-25 см га этиб очик далага экишга тайёр бўлади.

Павловния уруғлари жуда майда ва янгидан чиққан ниҳолларининг нозиклиги сабабли, тупроқ уларнинг илдиз бўғинларини сиқиб ривожланишига тўсқинлик қилади. Шу сабабли ҳам павловния уруғларини сепишдан олдин тупроқ, биогумус, қум ва торфни 3:2:1:2 миқдорида субстрат тайёрлаб экиш яхши натижа беради. Тайёрланган субстратларда турли замбуруғ касалликлар ва зараркунандалардан ҳоли қилиш учун уруғ экишдан 1 кун олдин симкүрт ва бошқа зараркунандаларга қарши Арриво, Дицис, Циткор каби препаратлар билан ишлов берилади. Касаллик ва замбуруғларга қарши Ридомил Голд 68% порошок 10 лётр сувга 10-15 грмм, ёки Фундазол 50% ли 20-25 грмм 10 лётр сувга. Ушбу миқдорларда яхшилаб ишлов берилади. Тайёр бўлган субстратимизга 1пог/м да 1-2грмм уруғ сепилади.



А



В

А павловния уруғларини иссиқхонада сепиш жараёни

В -уруғдан униб чиққан ниҳоллар

Павловния уруғларини сепиш учун қулай ҳарорат 20-25⁰С ҳавонинг намлик миқдори 65-70% бўлганда уруғлар 15-20 кунда униб чиқа бошлайди. Иссиқхонада ҳаво ҳарорати 15⁰С паст бўлганда уруғларнинг униб чиқиши узок муддат талаб қилади. Униб чиққан ниҳолларни озиклантириш мақсадида ҳар 10 кунда комплекс ўғитлар 10грмм/10л сувга аралаштириб лейка ёрдамида озиклантириб турилади. Уруғдан униб чиққан ниҳолларнинг бўйи 3-5 см га етганда ниҳоллар

пикировка қилинади яъни контейнерларга кўчириб ўтказилади. Контейнерларга тупроқ, биогумус, қум, торф 3:2:1:2 аралашмалари солинади. Ниҳолларни пикировка қилишдан олдин экиладиган субстратдаги намлик миқдори 75-80% дан кам бўлмаслиги керак шунда ниҳолларни илдизи яхшироқ жойлашади. Контейнерларга кўчириб ўтказилган ниҳоллар шу куннинг ўзидаёқ суғорилади. Демак субстрат шароитининг илдиз олиш учун қанчалик қулай ва ўтказувчан бўлиши, ниҳолларнинг ривожланиш кўрсаткичларини шунчалик юқори бўлишини таъминлайди.



А

А- пикировка қилишга тайёр ниҳол.



В

В- пикировка қилинган ниҳол

Ниҳолларнинг бўйи 20-25см га етгунича парваришланади. Ниҳолларни озиклантириш мақсадида ҳар ҳафта комплекс ўғитлар (25грм/10л ёки оксигумат) билан озиклантириб турилади. Пикировка қилинган уруғкўчатларнинг бўйи 20-25 см, етганидан сўнг очик далага экишга тайёр ҳисобланади.



А



В

А- иссиқхонада парваришланаётган ниҳоллар

В- очик далага экишга тайёр ниҳоллар

3. ПАВЛОВНИЯНИ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЙТИРИШ

Павловния дарахтининг яшил қаламчаларидан кўпайтириш мақсадида июн ойида 20 см қилиб, бир йиллик новдалар тайёрланади. Қаламчалар туманлаштириб суғориладиган иссиқхонада қум, кленец, биогумус 3:3:1 миқдордаги субстратда экилади. Экилган қаламчаларда 15-20 кундан сўнг илдиз олиш жараёни бошланади. Кўчатчилик амалиётида кенг қўлланиладиган, қаламчаларни илдиз олишини фаоллаштирувчи стимуляторлардан ҳосил қилинган турли меъёрдаги эритмаларни қаламчаларни илдиз олиш жараёнига таъсири ўрганилганда. (жадвалга қаранг)

Эритма номлари	Эритма меъёри, 1 л сувга	Экилган қаламчалар сони, дона	Илдиз олган қаламчалар сони, дона	Илдиз олиш даражаси, %	Илдиз узунлиги, см	Вегетация якунида	
						баландлиги, см	илдиз бўғзининг диаметри, мл.м
Оддий сув (назорат)	-	50	12	24	13	14±1,23	4,6±0,18
Корневин СП	1 г	50	38	76	21	42±2,34	6,6±0,15
Басфолиар Келп СЛ	50мл	50	44	88	29	56±2,26	11±0,17
Гетероауксин	0,02 г	50	20	40	18	20±1,47	6,72±0,24

Жадвалда келтирилган маълумотларга кўра ўстирувчи стимуляторлар турлари павловния қаламчаларини илдиз олишига турлича таъсир кўрсатган. Қаламчаларнинг илдиз олиш даражаси бўйича энг паст кўрсаткич оддий сув билан ишлов берилган вариантда 24% ни ташкил этган бўлса, энг юқори кўрсаткич Басфолиар Келп СЛ стимуляторида 88% ни ташкил этди. Корневин СП стимулятори қўлланилган вариантда қаламчаларнинг илдиз олиш даражаси 76% ни ташкил этган, илдиз узунлиги ўртача 21 см бўлган бўлса, йиллик ўсиши 42 см, илдиз бўғзининг диаметри 6,6 мм ни ташкил этган. Гетероауксин стимулятори қўлланилган вариантда кўрсаткичлар назорат вариантыдан бироз юқори бўлган.



А



В



С



Д

А- қаламчаларни экиш учун тайёрланган субстрат

В-субстратларга экилган қаламчалар

С- илдиз отган қаламчаларнинг ривожланиши

Д- қаламчаларнинг фенологиясини ўрганиш жараёни

Ҳозирда павловния кўчатларини вегетатив кўпайтиришда биргина муоммо, павловния дарахтлари ҳали республикамызда кам бўлганлиги сабабли яшил қаламчаларни кўп миқдорда тайёрлаш имконияти йўқлигидадир.

4. ПАВЛОВНИЯНИ INVITRO УСУЛИДА ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТЛАРИДА КўПАЙТИРИШ

Павловния дарахти кўчатларини лаборатория шароитида етиштиришнинг бошқа усулларга нисбатан бир қанча афзалликлари ва иқтисодий самарадорлиги юқорилигини олиб борилган тажрибамизда яққол исботини топди. Тажриба учун авваламбор павловния дарахтининг янги ўсган новдалари эксплант учун олинади.

Эксплантларни ташқи инфекциялардан тозалаш учун, дастлаб сувунли сув билан яхшилаб ювилади ва дистилланган сув билан чайиб ташланади, кейин эса бир неча секунд давомида 70% ли этанолга ботириб олинади. Тўқималарга спирт билан ишлов бериш, уни стерилизация қилиш ҳоссадан ташқари, асосий стерилизация қилувчи эритмани таъсирини кучайтириши билан боғлиқ.

Асосий стерилизация (Р.Г.Бутенка, 1990) методи бўйича олиб борилади. Дистилланган сув 800 мл гипохлорид (NaOCl) 200 мл га 5-10

дақиқаларда электр аралаштиргичда аралаштирилади. Стерилизацияланган эксплантлар озуқа муҳитига экиш учун, тайёрланган озуқа муҳити автоклавда 120⁰С да 0,75-1,0 атм. босимда 30 минут давомида стерилизация қилинади.

Ажратиб олинган хўжайра ва тўқималарни ўстириш учун мўлжалланган озуқа муҳитлари, ўсимликларни яхши ўсиши учун керак бўлган барча макроэлементлар (азот, фосфор, калий, кальций, магний, олтингугурт ва бошқалар), микроэлементлар (бор, марганец, рух, мис, молибден ва бошқалар) ҳамда витаминлар, углеводлар ва фитогормонлардан иборат бўлади. Кўп ҳолларда ажратиб олинган хужайра тўқималарни автороф озикланишга имконияти етмайди. Шу сабабли ҳам карбон суви ўрнига сахарозадан фойдаланилади.

Олиб борилган тажрибаларга асосан, павловния кўчатларидан олинган эксплантлар ва озиқа муҳитини тўғри танлаш жуда муҳим аҳамиятга эгадир. Павловния дарахти кўчатларини микроклонал *in-vitro* усулида жадал кўпайтириш ва соғлом сифатли кўчатлар олиш имконини беради.



Расм. Лаборатория шароитида ўстирилган кўчатлар

5. ПАВЛОВНИЯ КЎЧАТЛАРИНИ ПАРВАРИШЛАШ

5.1. Тупроқни экишга тайёрлаш

Тупроқни керакли чуқурликда ишлов берилиши кўчатларнинг ўсиб ривожланишига қулай шароит яратади. Тупроққа чуқур ишлов бериш ўсимликнинг илдиз тизимининг ривожланишини яхшилайти.

Кўчатларнинг сув билан таъминланишида ҳам тупроқнинг физикавий хусусиятлари муҳим аҳамиятга эга. Маълумки, қумли тупроқлар ўзига намликни кам ушлаб қолади, лойли оғир қумоқ тупроқлар эса намликни кўп

сақлаб туриш эвазига дарахт илдиз тизими ривожланишига яхши таъсир этади.

Дарахт ва кўчатларнинг озиқ элементларига бўлган талаби уларнинг турларига қараб турлича бўлиши мумкин. Адабиётларга келтирилишича павловния дарахти кам шўрланган сизот суви 1.5 метрдан юқори бўлмаган, бўз тупроқларда, дарё ёқаларидаги тупроқларда кумли тупроқларда етиштира бўлади. Аммо сувли ва озуқага бой тупроқларни яхши кўради. Фақат вақтида суғориб турилиши талаб этилади.

Кўчатларни етиштиришда дастлабки ишлардан бири тупроққа ишлов беришдир. Маълумки тупроқлар ҳар-хил унумдорликка эга, бу эса ўз навбатида тупроқнинг келиб чиқиши, иқлимнинг, ўсимликларнинг, микроорганизмларнинг ва деҳқончилик маданияти билан чамбарчас боғлиқдир. Павловния кўчатларининг ҳаётий шароити агротехник тадбирлар билан тартибга солинади.

Тупроққа ишлов беришда тупроқнинг ҳайдов қатламини ва структурасининг тузилишини ўзгариши натижасида қулай намлик, ҳаво, иссиқлик, озиқланиш режимини таъминлаш; тупроқнинг пастки қатламларидан озиқ моддалар тортиб олиш ҳисобига уларнинг айланишини кучайтириш ва микробиологик жараёнларга керакли йўналишда таъсир қилдириш; касалликларга ва зараркунандаларга дучор бўлган бегона ўтларни йўқотиш; тупроқни сув ва шамол эрозиясидан сақлаш; павловния кўчатларини экиш учун қулай шароитлар яратиш; тупроқдаги ўсимлик қолдиқларини тозалаш каби тадбирлар амалга оширилади.

Кўчатзорни ташкил этишда биринчи навбатда, ер майдонини текислаш зарур. Чунки нотекис жойларда ниҳолларни суғориш анча муаммо туғдиради, баъзи пайтларда текис суғорилмаслик натижасида ниҳолларнинг тутиб қолиши паст бўлади, ўсиши ёмонлашади.

Ерга асосий ишлов бериш тури, ерни ағдариб ҳайдаш ҳисобланади. Агар куз даврида ёғингарчилик ёғмаган бўлиб, тупроқ жуда қуруқ бўлса, у ҳолда ерни ҳайдашдан олдин албатта суғориш лозим. Эрта баҳорда эса, тўпланган намликни сақлаш мақсадида, тупроқнинг юқориги қатламини бороналанади ва бу ўз йўлида йиғилган тузларни тупроқни юқори қатламга кўтаришини камайтиради.

Павловния кўчатларини экиш учун ажратилган ер майдонларини асосан кузда ёки кўчат экишдан олдин тайёрланади. Ерларни ағдариб ҳайдаш, шудгорлаш кўчатлар ковлаб олингандан кейин бажарилади. Ерни плуг ва плуголди мосламаси билан 27-30 см чуқурликда ҳайдалади. Шундай қилиб ҳайдалганда кузги-қишки ёғингарчиликдан ерда кўпроқ нам йиғилади,

касалликлар ва ҳашоратлар нобуд бўлиб, ҳар-хил зарарли ўтларнинг илдизлари қуриydi.

Эрта кўкламда катта кесак бўлақларини майдалаш учун икки томонлама бороналар билан юмшатилади. Ёз давомида яъни ҳар-хил бегона ўтлардан сақланиш ва ерни юмшатиб туриш мақсадида 3-4 мартаба 5-10 см чуқурликда қўл кучи ёрдамида кўчат бўғзи ва қатор оралари юмшатиб чиқилади. Чунки павловния тез ўсганлиги сабабли техниканинг юришини имкони йўқ.

5.2. Ниҳолларни экиш муддатлари

Павловнияни уруғидан ёки лаборатория шароитида *in-vitro* усулида етиштирилган ниҳоллари март ойининг 20 санасидан то июн ойининг 15 санасигача экиш мумкин бўлади. Экишдан олдин олдиндан тайёрлаб кўйилган жуяклар суғорилади ва эртаси куни нам тупроққа павловния ниҳоллари экилади. Экилган ниҳоллар шу заҳотиёқ ёна суғорилади. Ниҳолларни 3-4 кун ҳар куни суғориш талаб этилади. Кейинчалик тупроқнинг структурасига қараб суғориб турилади.

Қаламчасидан тайёрланган кўчатларни вегетация даври тугагач плантация барпо этиш учун кузда ёки эрта баҳорда экиш тавсия қилинади. Агар кўчатларни қишда совуқ урган бўлса уларни олиб ташламаслик керак, чунки павловния кўчатлари илдизидан янги новда чиқаради. Янги новдалар яхши ривожлангандан сўнг энга яхшиси ва тўғри ўсган биттаси қолдирилиб қолганлари олиб ташланади.

Плантациялар нима мақсадда эканлигига қараб турли схемаларда экиш мумкун. Масалан Павловния кўчатларини қурилиш материаллари олиш учун 4x4, 5x4, 3x4 схемаларда экиш тавсия этилади. Шунда 1 гектар майдонда ўртача 600-800 донагача кўчат жойлашади. Агар павловния плантацияларини брекит ишлаб чиқариш мақсадида экилса унда 3x3, 3x2 схемаларда экиш мумкун. Брикет мақсадида экилса 1 гектар майдонда 1000-1200 дона кўчат жойлашади.

Уруғидан ўстирилган павловния ниҳоллари бир йил давомида парваришlash бўлимида ўстирилади. Бунда стандарт кўчат олиш учун ниҳолларни 0.7x0.7 схемада яъни, қатор ораси 0,7 метр, кўчат ораси ҳам 0,7 метр қилиб шахмат усулида экилади. Ушбу схемада 1 гектар майдонга ўртача 20000 дона уруғкўчат сарф бўлади.



Кўчатзорнинг парваришlash бўлимида ўстирилаётган уруғкўчатлар

5.3. Ниҳолларни суғориш.

Экилган кўчатлар ёки ниҳоллар дастлабки йили иложи борича кўпроқ суғриш мақсадга мувофиқ, чунки бу пайтда доимий экилган ерга мослашиш жараёни кетади. Ёш ниҳоллар вегетация даври давомида 12 мартагача суғорилса яхши бўлади. Иккинчи йили кўчатларни илдиз тизими анча ривожланган бўлади ва талабига қараб суғорилади.

Суғорилганда намлик 60-70см чуқурликкача, яъни илдиз тарқалган қатламгача етиб бориши лозим. Суғоришдан олдин кўчат оралари 10-15 см суқурликда кўл кучи ёрдамида юмшатиб чиқилади. Бу ўз навбатида тупроқ ёрилиб кетишини олдини олади. Суғориш ўсимликнинг ўсиш даврini ҳам сезиларли даражада оширади. Олиб борилган тажрибаларда павловния уруғкўчатлари ўз вақтида суғорилганда биринчи йили кўчатларнинг бўйи ўртача 4 м гача ўсди. Павловния асосан 1-2 йиллари сувга ўртача вегетация даврида 12 мартагача суғорилса кейинги йилларда илдиз тизими яхши ривожланганлиги сабабли 8 мартадан 6 мартагача камаяди.

5.4. Кўчатларни озиклантириш

Маълум бир жойдаги ер майдонидан узоқ давр мобайнида юқори сифатли кўчат маҳсулотини амалга ошириш имконияти бўлмайди. Донадор, сермахсул тупроқлар ҳам вақти келиб камбағаллашади, ўсимликлар тупроқдаги озуқа элементларини ўзлаштиради. Кўчатларни қазиб олишда

илдиз системаси билан биргаликда кўчатзор майдонидан ўнлаб тонна тупроқнинг унумдор қисми қўшиб олиб чиқиб кетилади.

Шунинг учун ўрмон кўчатхоналарини ўғитлаш кўчат етиштириш агротехникасида алоҳида катта аҳамиятга эга. Ўғитларни тўғри ва ўз вақтида қўллаш кўчатларнинг соғлом ўсиши ва сифатига катта таъсир кўрсатади. Тупроқдаги озуканинг оптимал фонида етиштирилган ўсимликлар танаси йирик, илдиз системаси яхши ривожланган бўлади.

Тупроқда ўғитларнинг ҳаракати ҳар ҳилдир, улар тупроқ муҳитининг реакциясини ўсимлик учун мақбул томонга ўзгартиради, уларнинг физик хоссаларини яхшилайти, микроорганизмларни яшаш қобилиятини орттиради.

Павловния кўчатларини етиштиришда минерал ва органик ўғитлар қўлланилади. Минерал ўғитлар вегетация даврида 2 марта қўлланилади, биринчиси, апрел ойининг охири ва май ойининг бошида азотли ва фосфорли ўғитлар бирга ҳар гектарига соф азот 100-120 кг, фосфор 80-100 кг ҳисобида ерга солинади. Иккинчи ўғитлаш июн ойининг охирида берилади. Ўғитлар қатор орасига 10-15 см чуқурликда солинади. Ўғит солингандан кейин кўчатзор суғорилади.

Кўшимча озиклантириш масадида асосан микроэлементлар қўлланилади. Улар ўсимликнинг барглари ва пояси орқали берилади. Бунда 10 литр сувга 10-15 г микроэлемент эритилиб ўсимликнинг танасига пуркалади. Кўшимча озиклантириш ўсимликнинг яхши ўсишини ва стандарт кўчат олиш ҳажмини оширади.

Органик ўғитлар кузги шудгорлаш ёки эрта кўкламги чуқур ҳайдаш олдида ҳар гектарига 25-30 тонна миқдорида солинади. Олинган тажрибаларга асосан органик ўғитларни шарбат қилиб суғориш самарали усул эканлиги аниқланди.

5.5. Павловниянинг зараркунанда ва касалликлари.

Павловния дарахти ва кўчатлари осонликча касаллик ва зараркунандалар билан зарарланмайди. Ниҳолларини етиштиришда камдан кам ҳолатда асосан фузариоз ва қорасон касаллигига учрайди. Ўсимликнинг томир олди бўғини қораяди ва чирийди, новдаси ингичкалашиб қурийди. Касалликнинг тарқалишига намликнинг ошиши, ҳавонинг яхши айланмаслиги ва юқори ҳарорат каби бир қанча факторлар сабаб бўлади. Касалликка қарши кураш чоралари сифатида ниҳолларга 0.2% ли фундазол ёки 0.2% ли марганцовка эритмасини пуркаш ёки тагига қуйиш яхши натижа беради.

Зараркунандалардан илдиз қурти ёки сим қурт, оққанот ва барг ейдиган (баргхўр) қурт каби зараркунандалар билан зарарланади. Илдиз қурти ва сим қуртига қарши Децис, Циткор каби препаратлар билан ишлов берилади. Оққанотга қарши циткор ёки калипсо препаратлари билан ишлов берилади. Баргхўрга қарши эса инжой, БИ-58 каби препаратлар билан ишлов бериш яхши натижа беради.



2 ойлик павловния уруғ қўчати



4 йиллик павловния дарахти

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	4
1.ПАВЛОВНИЯ БИОЛОГИЯСИ ВА ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	4
2.ПАВЛОВНИЯНИ УРУҒИДАН КЎПАЙТИРИШ.....	5
3.ПАВЛОВНИЯНИ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЙТИРИШ.....	8
4.ПАВЛОВНИЯНИ IN VITRO УСУЛИДА ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТЛАРИДА КЎПАЙТИРИШ.....	10
5. ПАВЛОВНИЯ КЎЧАТЛАРИНИ ПАРВАРИШЛАШ.....	11
5.1 Тупроқни экишга тайёрлаш.....	11
5.2 Ниҳолларни экиш муддатлари.....	13
5.3. Ниҳолларни суғориш.....	15
5.4. Кўчатларни озиклантириш.....	15
5.5. Павловния зараркунанда ва касалликлари.....	16.