NAVOIY VILOYATI ŞAROITIDA ŞAFTOLI NAVLARINING MOSLAŞUVÇANLIGINI BAHOLAŞ

Şamsiddinov Quvonçbek Azamatoviç

Agrotexnika bölimi boşliği

Yaraşev Komil Naimjonoviç

Seleksiya bölimi boşliği

Akademik Mahmud Mirzayev nomidagi Boğdorçilik, uzumçilik va vinoçilik ilmiy-tadqiqot institutining Navoiy ilmiy-tajriba stansiyasi

Annotatsiya: Maqolada Navoiy viloyatida şaftoli navlarining moslaşuvçanligini baholaşning biologik va metodik asoslari yoritildi. Iqlimga moslik qişki tinim davri, sovuqlaniş va issiqlik ehtiyoji, gullaş paytidagi sovuq xavfi, yozgi suv taqçilligi, tuproq şaroiti hamda hosil sifati bilan boğliq holda tahlil qilindi. Rasmiy tavsiyalarda keltirilgan Start va Malinoviy, şuningdek, hudud uçun tarixiy rayonlaştiriş ma’lumoti mavjud Anjir şaftoli navlari qiyosiy sinov uçun nomzod sifatida körib çiqildi. Nav ta’sirini payvandtag va agrotexnika ta’siridan ajratiş, takrorlangan dala tajribasi taşkil etiş va bir neça yil natijalarini birgalikda baholaş tartibi taklif qilindi. Asosiy mezon sifatida daraxtning yaşab qolişi bilan çeklanmasdan, muntazam tovar hosili va sifat körsatkiçlarining saqlanişi belgilandi. Iş ilmiy adabiyotlar tahlili va tajriba loyihasidir; mahalliy dala ölçovlari taqdim etilmagani sababli navlar böyiça tajribaviy hosildorlik yoki ustunlik reytingi berilmaydi.

Kalit sözlar: şaftoli, nav, moslaşuvçanlik, Navoiy, fenologiya, sovuqlaniş ehtiyoji, bahorgi sovuq, qurğoqçilik, payvandtag, tovar hosili.

Kiriş

Şaftoli — Prunus persica (L.) Batsch — navlarini tanlaşda mevaning yirikligi va erta pişişi bilan birga daraxtning mahalliy muhitda barqaror hosil beriş qobiliyati ham baholanadi. Bir hududda yaxşi natija körsatgan nav boşqa tuproq, suğoriş tartibi yoki bahorgi harorat şaroitida ayni natijani takrorlamasligi mumkin. Şuning uçun moslaşuvçanlik navning özgarmas belgisi sifatida emas, genotip, muhit va parvariş özaro ta’sirining natijasi sifatida qaraladi.

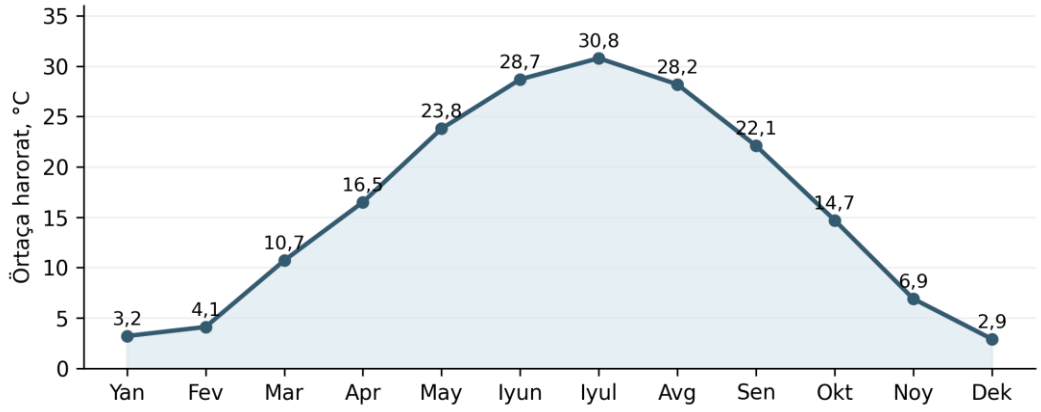
Tadqiqotning maqsadi Navoiy şaroiti uçun nav tanlaşga xizmat qiladigan dalillarni umumlaştiriş va tekşiriladigan baholaş tizimini işlab çiqişdir. Asosiy savol: qaysi nav muayyan maydonda mavsumiy çeklovlarni yengib, talab qilinadigan meva sifatini va iqtisodiy ahamiyatli tovar hosilini bir neça yil davomida saqlay oladi?

Tahlil usuli va Navoiy şaroitining agroiqlimiy talqini

Maqola maqsadli ilmiy şarh usulida tayyorlandi. 2026-yil 31-oktabrgaça oçiq e’lon qilingan rasmiy hududiy tavsiyalar, meteorologik ma’lumotlar, taqrizdan ötgan tajriba maqolalari va universitetlarning amaliy qöllanmalari tanlandi. Manbalar ekin turi, tajriba muhiti va ölçangan belgilarga köra qiyoslandi. Idişda östirilgan payvandtag natijasi hosildor boğ natijasi bilan tenglaştirilmadi; boşqa hududdagi raqamlar Navoiy uçun tayyor başorat sifatida olinmadi.

Yaponiya meteorologiya agentligi bazasidagi NAVOI stansiyasi 40,13° şimoliy kenglik, 65,35° şarqiy uzunlik va 341 m balandlikda joylaşgan. Undagi oylik iqlim me’yorlarida yanvar örtaçasi 3,2 °C, iyulniki 30,8 °C bölib, mavsumiy harorat farqi yaqqol körinadi [1]. Bu yozgi suv ta’minoti va qiş–bahor fenologiyasini alohida kuzatiş zarurligini körsatadigan umumiy fon hisoblanadi.

1-rasm. NAVOI stansiyasi böyiça oylik örtaça harorat me’yorlari [1]. Bular 2026-yilning kuzatilgan haroratlari emas. Oçiq jadvalda me’yor davri körsatilmagan; grafik bir stansiyaga tegişli.



Oylik örtaça haroratdan qişki sovuqlaniş soatlari, oxirgi bahorgi sovuq sanasi yoki gullarning şikastlaniş ehtimolini hisoblab bölmaydi. Buning uçun soatlik harorat qatori va fenologik kuzatuvlar kerak. Viloyatdagi barça boğlarni bir stansiya bilan tavsiflaş ham

yetarli emas: pastqam joy, yonbağir, şamol yönalişi va suğoriş muhiti har bir maydonning mikroiqlimini şakllantiradi.

Maydonni tavsiflaş uçun zarur boşlanğiç ma’lumotlar

Nav sinovidan oldin maydon koordinatasi, balandligi, relyefi, oldingi ekin, yer osti suvi holati va suğoriş manbasi qayd etilişi taklif qilinadi. Tuproqning mexanik tarkibi, pH, organik modda va şörlanişi qatlamlar böyiça tekşiriladi. Suvning elektr ötkazuvçanligi ECw bilan tuproqning töyingan ekstraktidagi ECe bir xil körsatkiç emas; hisobotda tahlil usuli va birliklar aniq yozilişi kerak [8].

Amaliy xulosa şuki, baholaş birligi faqat nav nomidan iborat bölmaydi. U nav–payvandtag kombinatsiyasi, aniq maydon va boşqaruv şaroiti bilan birga qayd etiladi. Şunda bir joyda olingan natijaning boşqa xöjalikka qançalik mos kelişi tekşiriladigan savolga aylanadi.

Sinov uçun navlar va payvandtagni tanlaş

Navoiy viloyatida boğ va tokzorlarni barpo qiliş böyiça 2026-yilgi rasmiy tavsiyanomada şaftolining Start hamda Malinoviy navlari GF-677 payvandtagi bilan keltirilgan [2]. Uşbu ma’lumot ularni hududiy sinovga kiritiş uçun asos beradi. Biroq tavsiyanomada navlarning bir xil şaroitdagi köp yillik statistik taqqoslanişi berilmagani uçun ulardan birini eng moslaşgan nav deb e’lon qiliş mumkin emas.

Qişloq xöjaligi vazirligining Anjir şaftoli haqidagi tavsifida navning 1959-yildan Navoiy ham kirgan hududlar uçun reyestrga kiritilgani qayd etilgan. Manba uni örtapişar deb tavsiflaydi va iyulning uçinçi ön kunligidagi pişiş muddatini körsatadi [3]. Bu pomologik tavsifdagi muddat bölib, ayni yil va ayni Navoiy maydoni uçun kafolatlangan yiğim sanasi emas.

1-jadval. Mahalliy qiyosiy sinov uçun nomzod navlar

Nav	Manba bilan tasdiqlangan asos	Navoiy tajribasida aniqlanadigan belgilar
Start	2026-yilgi hududiy tavsiyanomada GF-677 bilan berilgan [2]	Gullaş sanasi; sovuqdan zarar; tovar hosili; sifat va yillararo barqarorlik
Malinoviy	2026-yilgi hududiy tavsiyanomada GF-677 bilan berilgan [2]	Start bilan bir xil payvandtag va agrotexnikada qiyosiy javob
Anjir şaftoli	Rasmiy tavsifda Navoiy uçun tarixiy rayonlaştiriş ma’lumoti bor [3]	Mahalliy pişiş davri; yassi mevaning tovar çiqimi; mos payvandtagdagi hosil barqarorligi

Navning haqiqiyligi köçat yetkazib beruvçining hujjati, ona ösimlik manbasi va pomologik tavsif orqali tekşiriladi. Bir xil nom ostidagi turli klonlar yoki notöğri yorliqlangan köçatlar natijani buzişi mumkin. Tajriba pasportida köçat yoşi, kelib çiqişi, payvandlangan sana va payvandtagning töliq nomi saqlanadi. Zarurat bölsa, identifikatsiya morfologik yoki molekulyar usul bilan aniqlaştiriladi.

Nav ta’sirini payvandtag ta’siridan ajratiş

Sof nav taqqoslaşida barça navlar bir xil, ular bilan mosligi tekşirilgan payvandtagda östirilişi maqsadga muvofiq. GF-677 hududiy tavsiyanomada mavjud nomzoddir, ammo har bir tuproqqa bir xil mos keladigan yeçim emas. Agar ikki payvandtag baholansa, tajriba nav × payvandtag omillari böyiça tuziladi va har bir kombinatsiya takrorlanadi. Aks holda hosildagi farqni faqat nav irsiyati bilan tuşuntiriş asossiz böladi.

Fallah va hammualliflar yetti şaftoli × bodom duragayini idiş şaroitida turli namlik darajalarida tekşirgan. Kuçli suv taqçilligida TT va GF677 ayrim fotokimyoviy körsatkiçlarni yaxşiroq saqlagan; şu bilan birga, stress barça payvandtaglarda ösişni çeklagan [7]. Bu payvandtag tanlovining ahamiyatini tasdiqlaydi, lekin Navoiydagi hosildor boğda şörlanişga yoki botqoqlanişga çidamlilikning isboti hisoblanmaydi.

Qişki tinim, gullaş va bahorgi sovuqqa moslik

Şaftolining gul kurtaklari tinimdan çiqişi uçun sovuqlaniş ta’sirini, keyingi rivojlanişi uçun esa yetarli issiqlikni talab qiladi. Bu ehtiyoj navlar örtasida farqlanadi. Sovuqlanişi kam talab qilinadigan nav iliq qişda uyğonişi mumkin, ammo erta gullaş uni keyingi sovuq bilan töqnaştirişi ehtimoli bor. Aksinça, sovuqlaniş ehtiyoji bajarilmagan navda kurtaklarning notekis oçilişi kuzatilişi mumkin. Şuning uçun eng erta uyğonadigan navni eng mos nav deb qabul qiliş töğri emas [4, 5].

Drogoudi va hammualliflar turli Yevropa muhitlarida şaftoli hamda nektarinning gullaşini tahlil qilgan. Natijalar iliq joyda gullaş doimo ertaroq bölmasligini, sovuqlanişning töplanişi va issiqlik talabi birgalikda hisobga olinişi kerakligini körsatadi [4]. Bielenberg va Gasic esa şaftoli genotiplari kurtak oçilişining körinma bazaviy harorati va issiqlik ehtiyoji böyiça farqlanişini aniqlagan [5]. Şu sababli bitta universal harorat çegarasini barça navga tatbiq etiş ehtiyotkorlikni talab qiladi.

Taklif etiladigan mahalliy kuzatuvda soatlik harorat asosida sovuqlaniş soatlari yoki Dynamic modelning sovuqlaniş porsiyalari hisoblanadi; tanlangan model, boşlaniş sanasi va ma’lumotdagi uzilişlar yoziladi. Turli modellar birliklari özaro almaştirilmaydi. Gullaşning boşlanişi, yoppasiga gullaş va tugaşi kuzatilgan gul uluşi bilan birga qayd qilinadi. Modelni mahalliy fenologiyaga moslaştiriş va uni boşqa yil ma’lumotida tekşiriş kerak.

2-jadval. Şaftolida sovuq şikastining fenofazaga boğliq namunaviy çegaralari [6]

Fenofaza	**10% kurtak/gul nobud bölişi, °C**	**90% kurtak/gul nobud bölişi, °C**
Birinçi gullar oçilişi	−3,3	−6,1
Töliq gullaş	−2,8	−4,4
Gullaşdan keyingi davr	−2,2	−3,9

Izoh. Penn State jadvalidagi 30 daqiqalik sovuq ta’siriga oid Farengeyt qiymatlari Selsiyga ögirildi va 0,1 °C gaça yaxlitlandi. Bu Navoiy navlari uçun ölçangan yoki kafolatlangan zarar çegaralari emas.

Sovuqdan zararlaniş harorat bilan birga ta’sir davomiyligi, oldingi ob-havo, organ namligi va rivojlaniş bosqiçiga boğliq [6]. Şuning uçun meteorologik stansiyadagi eng past haroratning özi yetarli dalil bölmaydi. Tajribada daraxt şox-şabbasi balandligidagi harorat, sovuq davomiyligi va har bir navning öşa paytdagi fenofazasi yozilişi taklif qilinadi.

Zararni baholaş uçun bir xil joylaşuvdagi belgilangan novdalardan kurtak yoki gul namunasi olinadi; töqima qorayişi va yaşovçanlik belgilari yagona mezon asosida sanaladi. Sovuqdan oldingi gul ziçligi va keyingi meva boğlanişi ham qayd etiladi. Keçroq gullagan navdagi kam zarar sovuqqa töqima çidamliligi bilan bir xil hodisa emas: u xavfli davrdan çetda qoliş natijasi bölişi mumkin.

Issiq, suv taqçilligi va tuproq omillariga javob

Yozgi moslaşuvçanlikni baholaşda havoning yuqori harorati bilan ildiz zonasidagi suv tanqisligini ajratiş lozim. Bir xil issiq kunda namligi yetarli va yetarli bölmagan daraxtlar turliça javob beradi. Suğoriş hajmi, tuproq namligi va barg holati birgalikda kuzatilsa, navlar örtasidagi farqni tuşuntiriş osonlaşadi. Aks holda kamroq suv olgan daraxtdagi ösiş pasayişi notöğri ravişda navning genetik zaifligi deb talqin qilinişi mumkin.

Fiziologik belgilarni hosil natijasi bilan boğlaş

Payvandtag tajribalarida nisbiy suv miqdori, xlorofill fluoresensiyasi va barg şikastlanişi suv taqçilligiga javobni körsatadigan belgilar sifatida işlatilgan [7]. Mahalliy baholaşda bular ösimlik holatini tuşuntirişga yordam beradi. Lekin bitta barg ölçovi butun daraxtning mavsumiy moslaşuvçanligini töliq ifodalamaydi. Ölçaşlar navlar uçun bir xil kun va soat oraliğida, öxşaş yoşdagi hamda yoritilgan barglarda bajarilişi kerak.

Bargning nisbiy suv miqdorini aniqlaşda yangi massa, suvga töyingan massa va quruq massa ketma-ket ölçanadi. Imkon bölsa, poya suv potensiali bosim kamerasi bilan, barg gaz almaşinuvi esa maxsus analizator bilan kuzatiladi. Uşbu körsatkiçlar ölçaş protokoli, suğorişdan keyin ötgan vaqt va havo şaroiti bilan birga yoziladi. Asbob bölmasa, uning ölçovini taşqi belgidan taxminan tiklaş örniga tuproq namligi, novda ösişi va şikastlangan barglar uluşi kabi mavjud kuzatuvlar taqdim etiladi.

Hosilga kirgan boğda tajriba uçun barça navlarni ataylab keskin suvsiz qoldiriş şart emas. Dastlab standart boşqaruvdagi tabiiy issiq davrga javobni taqqoslaş mumkin. Maxsus suv taqçilligi sinovi kerak bölsa, u alohida suğoriş omili, tuproq namligi nazorati va daraxtni tiklaş mezonlari bilan loyihalanadi. Bunda suv rejimi nav ta’siridan statistik jihatdan ajratiladi.

Şörlaniş, ildiz muhiti va agrotexnika

Şörlaniş ösimlikka suv özlaştirişni qiyinlaştirişi va ayrim ionlarning töplanişi bilan ta’sir qilişi mumkin. Natija tuproq tuzilişi, drenaj, suğoriş suvi va tuz tarkibiga boğliq [8]. Şu bois faqat pH qiymati yoki barg çetining qurişiga qarab şörlaniş taşxisi qöyilmaydi. Natriy va xlorid ta’siri gumon qilinsa, suv, tuproq va tegişli barg tahlili talab etiladi. Şör yuviş zarurati ham drenaj imkoniyati va suv sifati bilan baholanadi.

Daraxtning yoşi, şakl beriş usuli, kesiş kuçi, meva siyraklaştiriş va oziqlantiriş tartibi navlar orasida imkon qadar bir xil saqlanadi. Katta şox-şabba köproq hosil berganda, bu ustunlikning bir qismi daraxt hajmi bilan boğliq bölişi mumkin. Şuning uçun jami hosil bilan birga tana kesim yuzasiga nisbatan hosil samaradorligi va meva yuklamasi qayd etilişi taklif qilinadi.

Kasallik alomatlarini stress bilan aralaştirmaslik

Barg buralişi, xloroz va quriş belgilarining sababi bir xil emas. UC IPM ma’lumotida şaftoli barg buralişi nam bahorda kuçayişi, issiq va quruq yoz esa patogenning saqlanib qolişini butunlay yöqotmasligi körsatilgan [10]. Sinovda kasallik va zararkunanda şikasti alohida qayd etiladi. Himoya işlovlari barça variantlarda bir xil tamoyil bilan olib borilib, faol modda, sana va sarf jurnalga yoziladi.

Hosildorlik, meva sifati va kuzatuvlarning bir xilligi

Moslaşuvçan navning amaliy qiymati sotişga yaroqli meva hosili bilan belgilanadi. Jami hosil yuqori bölib, mayda, yorilgan, kuygan yoki şikastlangan meva uluşi katta bölsa, iqtisodiy natija pasayişi mumkin. Şu sababli hosilni faqat bir daraxtdan olingan kilogramm bilan emas, tovar uluşi, meva ölçami va sifat körsatkiçlari bilan birga baholaş taklif etiladi.

3-jadval. Nav sinovi uçun taklif etilayotgan asosiy kuzatuvlar

Körsatkiçlar guruhi	Ölçov va birlik	Taqqoslaş şarti
Fenologiya	Kurtak oçilişi; 10%, 50%, 90% gullaş; birinçi va oxirgi terim sanasi	Kuzatuv oraliği va gullarni hisoblaş tartibi bir xil
Sovuqdan zarar	Zararlangan kurtak yoki gul / tekşirilgan jami × 100, %	Bir xil fenofaza; namuna joyi va sovuq vaqti qayd etiladi
Ösiş va suv holati	Novda uzunligi, sm; tana kesimi, sm²; tuproq namligi; zarur bölsa suv potensiali, MPa	Bir xil ölçov nuqtasi, vaqt va asbob usuli
Hosil va tovar çiqimi	Jami va tovar hosil, kg/daraxt; tovar uluşi, %	Barça terimlar hisobga olinadi; saralaş mezoni oldindan belgilanadi
Meva sifati	Meva massasi, g; eruvçan quruq modda, °Brix; qattiqlik, N; titrlanadigan kislotalik	Navlar taqqoslanadigan fiziologik pişganlikda olinadi
Soğlomlik va saqlaniş	Şikastlangan barg yoki meva, %; daraxt nobud bölişi; taşişdagi yöqotiş	Sabablar ajratiladi; namuna hajmi va saqlaş şaroiti yoziladi

UC Davis tavsiyasiga köra, şaftoli pişganligini baholaşda pöstning asosiy rangi va meva qattiqligi muhim; qizil qoplama ayrim navlarda asosiy rangni yaşirişi mumkin [9]. Şuning uçun barça navlardan bir kalendar kunda olingan namuna yetiliş darajasi böyiça teng bölmasligi mumkin. Namunalar navga xos terim pişganligida olinadi, terimlar soni va oraliği alohida körsatiladi.

Refraktometrdagi °Brix qiymati eruvçan quruq moddalarni ifodalaydi; uni sof şakar foizi bilan aynan tenglaştiriş kerak emas. Qattiqlik ölçovida zond diametri, pöst olib taşlangan-taşlanmagani va meva harorati bir xil bölişi kerak. Kislotalik qaysi kislota

ekvivalentida ifodalangani yoziladi. Ta’mni talqin qilişda uşbu belgilar birgalikda köriladi; barça nav uçun yagona sifat çegarasi avtomatik ravişda belgilanmaydi [9].

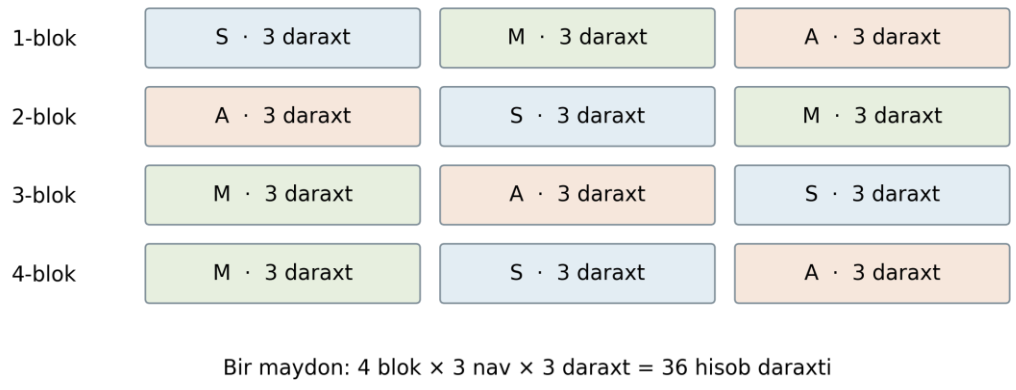
Har bir tajriba uçastkasidagi daraxtlardan şox-şabbaning turli tomonlarini qamrab olgan tasodifiy namuna olinadi. Masalan, har terimda uçastkadan 20 ta meva sifat tahliliga ajratilişi mumkin; yakuniy son dastlabki özgaruvçanlik va mehnat imkoniyatiga köra belgilanadi. Bitta daraxtdan olingan 20 ta meva 20 ta mustaqil dala takrori hisoblanmaydi: ular uçastka içidagi kiçik namunalar hisoblanadi.

Navoiy uçun takrorlangan dala tajribasi loyihasi

Quyidagi loyiha bajarilgan tajriba natijasi emas, mahalliy tekşiruv uçun metodik taklifdir. Birinçi bosqiçda tuproq va mikroiqlimi hujjatlaştirilgan ikki suğoriladigan maydon tanlanadi. Köçat yoşi, umumiy payvandtag va parvariş imkon qadar tenglaştiriladi. Har bir maydonda uç nav törtta blokda tasodifiy joylaştiriladi. Bloklar tuproq yoki relyefdagi asosiy özgaruvçanlikni hisobga oladigan tarzda tuziladi.

Har bir nav uçastkasida uçta hisob daraxti bölsa, bir maydonda $3 \times 4 \times 3 = 36$, ikki maydonda 72 ta hisob daraxti kerak böladi. Çekka himoya daraxtlari uşbu hisobga kirmaydi. Mustaqil dala takrori uç daraxtli uçastkadir; alohida daraxtlar şu uçastka içidagi kuzatuv birliklari hisoblanadi. Ekiş oraliği payvandtag kuçi, şakl beriş tizimi va texnika talabiga muvofiq oldindan belgilanadi.

2-rasm. Bitta maydon uçun tasodifiy joylaştiriş namunasi. S — Start; M — Malinoviy; A — Anjir şaftoli. Ikkinçi maydonda tartib alohida tasodifiylaştiriladi. Çizma mavjud tajriba yoki kuzatilgan natijani ifodalamaydi.



Kuzatuvlar köçatlarning tutib ketişidan boşlanib, taklif sifatida kamida uçta töliq hosil beriş mavsumida davom ettiriladi. Hosilga kirişgaça bölgan yillar ham alohida qayd qilinadi. Bir sovuqsiz yil navning bahorgi sovuqqa mosligini, bir nam yil esa suv taqçilligiga javobini baholaş uçun yetarli bölmasligi mumkin. Sinov davrida xavfli hodisa bölmasa, şu belgi böyiça xulosa çeklangan deb belgilanadi.

Ma’lumotlarni qayd qiliş va sifat nazorati

Har daraxtga maydon, blok, nav va daraxt raqamidan iborat doimiy kod beriladi. Kuzatuv jurnalida sana, kuzatuvçi, asbob, fenofaza, suğoriş va ötkazilgan agrotexnik tadbirlar yoziladi. Meva tarozisi, refraktometr va harorat datçiklari tekşirib turiladi. Hisobdan çiqarilgan yoki almaştirilgan daraxt sababi qayd qilinadi; böş qiymat nol hosil bilan aralaştirilmaydi.

Boşlanğiç sinovdan söng belgilar özgaruvçanligi baholanib, kerakli takrorlar soni aniqlaştiriladi. Uç daraxt va törtta blok barça şaroitda yetarli statistik quvvat beradi degan da’vo qilinmaydi. Kutilayotgan farq kiçik yoki maydon juda notekis bölsa, qöşimça blok, maydon yoki kuzatuv yili talab etilişi mumkin.

Statistik tahlil, talqin va amaliy xulosalar

Tahlilda nav, maydon, yil va ularning özaro ta’siri hisobga olinadi. Navning örtaça hosili bilan birga har bir maydon–yildagi javobi körsatiladi. Ikki maydon va uç yil oltita muhit kombinatsiyasini beradi, ammo bir xil daraxtlarning takroriy kuzatuvlari töliq mustaqil hisoblanmaydi. Aralaş modelda blokning maydon içida joylaşişi va uçastkaning yillar böyiça takroriy ölçanişi aks ettirilişi kerak.

Model qoldiqlari va dispersiya şartlari tekşiriladi. Hosil kabi uzluksiz belgilar bilan zararlangan/jami meva nisbatlari uçun bir xil statistik taqsimot avtomatik tanlanmaydi. Farqlar effekt kattaligi va işonç oraliği bilan beriladi; köp juft taqqoslaşlarda xatolikni nazorat qiliş usuli körsatiladi. Ma’lumot yiğilmagunça p-qiymati, işonç oraliği yoki statistik ustunlik yozilmaydi.

Yillararo özgariş koeffitsiyenti barqarorlikni tavsiflaşga yordam berişi mumkin, lekin doimo kam hosil beradigan nav ham past özgaruvçanlikka ega böladi. Şuning uçun barqarorlik tovar hosilining darajasi bilan birgalikda talqin qilinadi. Navlarning tartibi

maydonlar orasida almaşsa, yagona umumviloyat reytingi örniga muayyan şaroit uçun tavsiya beriladi. Juda kam muhit asosida murakkab barqarorlik reytinglarini qat’iy xulosa sifatida taqdim etiş maqsadga muvofiq emas.

4-jadval. Dalilga asoslangan tavsiya çiqariş tartibi

Baholaş holati	Qaror uçun talab etiladigan dalil
Istiqbolli nomzod	Bir neça yil maqbul tovar hosili va sifat; jiddiy mos kelmaslik belgisi yöq; taqqoslaş noaniqligi körsatilgan
Muayyan şaroit uçun istiqbolli	Natija aniq maydon, payvandtag yoki boşqaruv bilan boğliq; tavsiya şu şartlar bilan beriladi
Bahoni davom ettiriş kerak	Kuzatuv yili yoki namuna kam; muhim stress röy bermagan; navlar orasidagi farq noaniq
Çeklovçi belgi aniqlangan	Takroriy jiddiy zarar, past tovar çiqimi yoki mos kelmaslik; sabab agrotexnika va köçat sifati ta’siridan ajratilgan

Qaror mezonlari tajriba boşlanişidan oldin xöjalik maqsadiga mos belgilanadi. Erta bozor uçun yetiliş sanasi, uzoqqa taşiş uçun qattiqlik va şikastlaniş, mahalliy sotuv uçun ta’m hamda tovar çiqimi turliça ahamiyatga ega bölişi mumkin. Iqtisodiy tahlilda hosil qiymatidan navga boğliq qöşimça terim, saralaş, suv va parvariş xarajatlari ayiriladi. Hisob uçun narx davri ham körsatiladi.

Xulosa

Navoiy şaroitida şaftoli navining moslaşuvçanligi qişki tinimning töğri yakunlanişi, gullaşning sovuq xavfi bilan mos kelişi, yozgi stressga javob va tovar hosilining barqarorligi orqali kompleks baholanişi kerak. Start, Malinoviy va Anjir şaftoli qiyosiy sinov uçun asosli nomzodlardir. Ularning ustunligini aniqlaş bir xil payvandtag, hujjatlaştirilgan tuproq–suv şaroiti, takrorlangan kuzatuvlar va köp yillik tahlilni talab qiladi. Taklif etilgan tizim keyingi haqiqiy dala natijalarini tekşiriladigan ilmiy tavsiyaga aylantirişga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Japan Meteorological Agency, Tokyo Climate Center. ClimatView: Monthly Normal — NAVOI, Uzbekistan, station 38567. Koordinatalar va oylik örtaça haroratlar jadvali. JMA ClimatView

2. Özbekiston Respublikasi Qişloq xöjaligi vazirligi; Akademik M. Mirzayev nomidagi institut; Agrosanoatni rivojlantiriş agentligi. Navoiy viloyatida boğlar va tokzorlarni barpo qiliş böyiça tavsiyanoma. Navbahor tumani hokimligining rasmiy sahifasi, 19.08.2026. gov.uz / tavsiyanoma

3. Özbekiston Respublikasi Qişloq xöjaligi vazirligi. Şaftolining Anjir şaftoli navi. Rasmiy nav tavsifi, 11.04.2025. gov.uz / Anjir shaftoli

4. Drogoudi P., Cantín C. M., Brandi F., et al. Impact of Chill and Heat Exposures under Diverse Climatic Conditions on Peach and Nectarine Flowering Phenology. Plants. 2023;12(3):584. doi:10.3390/plants12030584

5. Bielenberg D. G., Gasic K. Peach [Prunus persica (L.) Batsch] Cultivars Differ in Apparent Base Temperature and Growing Degree Hour Requirement for Floral Bud Break. Frontiers in Plant Science. 2022;13:801606. doi:10.3389/fpls.2022.801606

6. Penn State Extension. Orchard Frost — Critical Temperatures for Various Fruits. 30 daqiqalik sovuq ta’siri böyiça mevali ekinlar fenofazalari jadvali. Penn State / Orchard Frost

7. Fallah M., Imani A., Rasouli M. Assessment of drought tolerance in peach × almond hybrids to identify promising rootstocks. BMC Plant Biology. 2025;25:1181. doi:10.1186/s12870-025-07247-6

8. Ayers R. S., Westcot D. W. Water Quality for Agriculture. FAO Irrigation and Drainage Paper 29 Rev. Rome: FAO; 1985. Section 2: Salinity problems. FAO / Water Quality for Agriculture

9. University of California, Davis, Postharvest Research and Extension Center. Nectarine & Peach: Produce Facts. Pişganlik va sifatni baholaş qöllanmasi. UC Davis / Nectarine & Peach

10. University of California Statewide IPM Program. Peach Leaf Curl. UC IPM Pest Management Guidelines: Peach. Kasallik biologiyasi va kuzatuvga oid ma’lumotlar. UC IPM / Peach Leaf Curl

Elektron manbalar tekşirilgan sana: 31.10.2026. Matndagi [1–10] havolalar uşbu röyxatga mos. Grafik ma’lumot manbasi bilan, tajriba çizmasi esa taklif etilgan loyiha sifatida belgilangan.