

Жадвал маълумотлари шуни кўрсатдики, яшил қаламчаларнинг илдиз тизимининг ҳажми экиш муддатига боғлиқ равишда ўзгарди. Бунда энг юқори кўрсаткичлар май ойининг биринчи ярмида экилган вариантларда бўлиб, 6,7-6,9 см³ атрофида бўлди. Экиш муддати кечиктирилган сари илдиз тизимининг ҳажми ҳам тўғри пропорционал равишда камайиб борди. Қоидага мувофиқ, энг кичик илдиз тизими – 3,2 см³, июн ойининг охириги ўн кунлигида тайёрлаб экилган қаламчаларда қайд этилди.

Ўсимликнинг баландлиги ҳам экиш муддатига боғлиқ бўлди. Бунда энг баланд бўйли ўсимликлар ҳам май ойининг биринчи ярмида экилган вариантларда кузатилди. Ушбу вариант ўсимликларининг бўйи вегетация даври охирига келиб 109,3 см гача етди. Энг кичик бўйли ўсимликлар июн ойининг охириги ўн кунлигида тайёрлаб экилган қаламчаларда қайд этилди. Қолган вариантлардаги ўсимликларнинг бўйи ушбу вариантлар ўртасида ораллиқ ўрин эгаллади.

Кивини Хейворд нави яшил қаламчаларининг илдиз олувчанлигига экиш муддатининг таъсири (1 сентябр ҳолати), см:

1 – 1-10/III; 2 – 11-20/III; 3 – 21-30/III; 4 – 1-10/IV; 5 – 11-20/IV; 6 – 21-30/IV

Расм маълумотлари шуни яққол кўрсатадики, Кивини Хейворд нави яшил қаламчаларининг барча муддатларида юқори илдиз олувчанлик хусусиятини намоён этган бўлсада, ривожланиш параметрлари бўйича май ойининг биринчи ярмида қаламчаланган ўсимликларда устунлик кузатилади.

Хулосалар:

Киви ўсимлиги яшил қаламчасидан кўпайишга юқори даражада мойил бўлиб, уларнинг илдиз олувчанлиги қарийб 85,3 дан 87,8% гача етади.

Киви ўсимлигини яшил қаламчасидан кўпайтиришда экиш олдида 12 соат давомида ўстирувчи модда индолилмой кислотасининг 50 мг/л сув концентрацияли эритмаларида ишлов бериш юқори натижа беради.

Киви ўсимлигини яшил қаламчасидан кўпайтириш учун энг қулай муддат май ойининг биринчи ярми ҳисобланади. Ушбу муддатда қаламчаланган ўсимликлар вегетация даври охирига келиб қарийб 109 см га етади.

АДАБИЁТЛАР:

- Буриев Х.Ч., Енилеев Н.Ш. ва б. Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси. – Т., 2014. – 64 б.
- Малаева Е.В. Биологические и молекулярно-генетические особенности дальневосточных видов рода *Actinidia* Lindl. Автореф. дисс...канд.биол.наук. – М., 2008. – С. 3-5.
- Мелконян А.С., Снапян Г.Г. Культура актинидии в Италии. // Садоводство. – М., 1981. – №1-2. – С. 58.
- Наумова Г.А. Культура киви: Обзор. // Садоводство и виноградарство. – М., 1988. – №3. – С.30-31.
- Наумова Г.А. Тенденции производства киви в зарубежных странах. // Агропромышленное производство: опыт, проблемы и тенденции развития. – М., 1988. – Сер. 2. – С. 41-49.
- Поликарпова В.В., Пилюгина В.В. Выращивание посадочного материала зеленым черенкованием. // М.: Росагропромиздат, 1991. – 96 с.
- Стратон Г. Киви. Рожденный в Китае, воспитанный в Новой Зеландии, выращенный в Украине. // Ж. AgroONE. – Украина, Николаев, 2015. – №1. – С. 12-14.
- Чиз Чжунлянь. Актинидия китайская (киви) // Садоводство и виноградарство. – М., 1994. – №6. – С. 40-42.

УЎТ: 631.634.

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ

ИСТИҚБОЛЛИ ИДЕАЛ ЁНГОҚ НАВИНИНГ МОРФОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Ақбаралиев Ислонбек Раҳимбердиевич,
докторант,

Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Мақолада *Juglans regia* L. ёнгоқ турининг систематикаси, эртапишар ёнгоқ навларининг таърифи ва биологик хусусиятлари кўрсатилган. Ўрта Осиёда эртапишар ёнгоқ навлари популяциясининг барглари ва шохларининг морфологик хусусиятлари қиёсий ўрганилган.

Калит сўзлар: ёнгоқ, систематика, популяция, навлар, морфология, новда, гул.

Аннотация. В статье представлена систематика видов грецкого ореха *Juglans regia* L., определение и биологические характеристики раннеспелых сортов грецкого ореха. Проведены сравнительные исследования морфологических особенностей листьев и ветвей популяции скороспелых сортов ореха грецкого в Средней Азии.

Ключевые слова: орех, систематика, популяция, сорта, морфология, стержень, цветок.

Annotation. The article describes the systematics of *Juglans regia* L. walnut species, the definition and biological characteristics of early ripening walnut varieties. The morphological features of the leaves and branches of the population of early-maturing walnut varieties in Central Asia have been studied comparatively.

Keywords: nut, systematics, population, varieties, morphology, rod, flower.

Кириш. Ёнғоқ қимматбаҳо озиқавий, доривор ва техник ўсимликдир. Ёнғоқ мевалари ноёб, юқори калорияли озиқа маҳсулотидир, бу инсоннинг тўлиқ ва тўғри овқатланиши муаммосини ҳал қилишда муҳим рол ўйнаши мумкин. Меванинг ўзига хослиги бир вақтнинг ўзида ёғлар (75% гача) ва оксилнинг (21% гача) юқори миқдорда жамлашидандир [6].

Ёнғоқ атмосферанинг пастки қатламларини патоген микроорганизмлардан тозалаш қобилиятига эга, чунки барглари ва мева эти ҳавога кўплаб бактерицид хусусиятга эга учар фитонцидларни чиқаради. Ёнғоқ дарахтлари кенг ва ер юзи бўйлаб тарқаладиган кучли илдиз тизими туфайли тупроқни мукамал даражада мустаҳкамлайди ва тошқинларнинг олдини олади.

Ўрта Осиё республикаларида ҳозирги кунга қадар ёнғоқ асосан экстенсив усулда етиштирилиб келмоқда. Шу билан бирга, замонавий генофондни баҳолаш, чет эл навларидан кам бўлмаган сифатли, ҳосилдор ва бошқа иқтисодий жиҳатлардан фойдали хусусиятларга эга маҳаллий истиқболли турларини ажратиш учун изланишлар олиб борилмоқда.

Ёнғоқни кенг етиштиришни бошлашга турли вақтларда Европада ва Америкада иккиламчи генетик марказларнинг шаклланиши ёрдам берди. Ҳозирги вақтда меваларнинг нав таркиби ва ишлаб чиқариш ҳажми жиҳатидан иккиламчи генетик марказлар кам эмас, ҳатто бошланғич келиб чиқиш марказларидан ҳам устундир.

Бугунги кунда йирик ёнғоқ ўрмонлари Тянь-Шанда сақланиб қолган, улар катта майдонларни эгаллайди ва тоғ майдони кенг баргли ёнғоқ ўрмонлари билан қопланган. Масалан, Қирғизистоннинг жануби-ғарбий қисмидаги Арсламбоб ёнғоқ массиви ва Ўзбекистоннинг Бўстонлиқ минтақасидаги ўрмонлар бутун дунёда машҳурдир. Ушбу ноёб ёнғоқ массивининг майдони 1250 км² дан ошади [2,3,5].

Материаллар ва усуллар. Тадқиқотлар “Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур” (Мичуринск, 1980) [4] ва Н.И.Вавиловнинг (1931, 1935) [1] экологик-географик усулига асосланган, унга кўра асосий тизимли хусусиятлар экологик ва географик аниқликка эга.

Идеал нав турининг тавсифи. Икки марта гуллайдиган навлар гуруҳига мансуб. Барглари узунлиги 25-35 см, кенглиги 20-25 см, 5 (7) та баргдан иборат. Учки барглари эллиптик шаклда, юмалоқ, қирралари бутун. Мевалар бир йиллик новдаларнинг учки ва ён куртақларидан ўртача мевабандларда 3-5 донадан ҳосил бўлади. Эндокарпий юмалоқ шаклда, узунлиги 25-40 мм, эни ва қалинлиги 25-35 мм. Эндокар-

пийнинг юзаси силлиқ, жигарранг. Қобиқ қалинлиги 0,9-1,5 мм, стандарт қаттиқликда. Уруғ кесимлари чуқур эмас, тўқ жигарранг териға эга.

Ушбу илмий тадқиқот ишлари “Ўзбекистон ва Ҳиндистондаги ўсимлик генетик ресурсларини бойитиш ва тадқиқотчилар илмий салоҳиятини ошириш” лойиҳаси доирасида олиб борилмоқда.

Тадқиқот натижалари. Ёнғоқ биринчи катталиқдаги дарахт ҳисобланади. Баланс дарахтлари жуда кенг тарқалган бўлиб, улар 25-32 м га етади. Пояси 4-5 (7,5) м гача етадиган ва проекцион майдони 100-150 м² га етадиган эски ёнғоқ дарахтлари тасвирланган.

Ўрта Осиёда, асосан Фарғона ва Ҳисор водийларида баланд бўйлилар билан бир қаторда, бир ёшли паст бўйли ёнғоқ дарахтлари ҳам учрайди. Баланс дарахтларнинг узунлиги (2) 6-8 м дан ошмайди, шохи ихчам, ўртача зичликда, мева териш учун қулай.

Намуналарнинг икки марта гуллайдиган гуруҳида шох-шаба ихчам, юмалоқ ёки шарсимон шаклда. Дарахтни кучли шох тузилиши билан таъминлайдиган новда шохланишининг симподиал тури устунлик қилади, бунинг натижасида дарахтлар катта ҳосил, қор ёғиши ва кучли шамол пайтида оғир юкларга бардош бера олади. Ўқ новдалари нозик. Генератив куртақлари ҳаётнинг иккинчи йилдан бешинчи йилигача чиқа бошлайди, шохларда генератив куртақлар сони 80-90% га етиши мумкин.

Икки марта гуллайдиган ёнғоқ гуруҳига қуйидаги бир қатор биологик хусусиятлар хосдир. Улардан энг муҳимлари:

- барг қўлтиғида бир йиллик новдаларда бири бирини устида жойлашган серияли куртақлар чиқариш қобилияти. Куртақлари учки урғочи гулли вегетатив-генератив ёки эркак гулли генератив бўлиши мумкин. Битта баргнинг қўлтиғида бир неча куртақларнинг ривожланиши шохланишининг махсус тури деб ҳисобланади. Қўлтиқ куртақлари чиқишининг бу усули вегетатив ўсиш ва кўпайиш энергиясини, ўсимлик унумдорлигини оширади;

- ҳаётнинг биринчи йилларидан пайдо бўладиган ўсиш ва гуллашнинг даврий жараёнлари. Генератив куртақлар шох-шаббанинг бутун ҳажми бўйлаб ён новдаларда жойлашиши мумкин, тиним давридан чиқиши вақти сезиларли даражада узайган;

- ёзги новдаларнинг ўсиши, баҳорги новда ўсиши бирозга тўхтаганидан кейин учки куртақлар ўсиши бошланади. Бундай ҳолда, пролептик новдалар худди шу йилда ўсишни бошлашга тайёр жуда кўп тезпишар куртақлар билан қопланади.

1-жадвал. Дарахтнинг илдизида бирдан учтагача бундай новдалар пайдо бўлиши мумкин;

- ўсимликларни табиий равишда ёшартириш қобилияти. Новдаларнинг умри (вегетатив ва генератив) қисқа (атиғи 2-3 йил), шундан сўнг улар нобуд бўлади ва янгилари билан жой алмашади. Шу жараён ҳар йили ушбу гуруҳ намуналарининг юқори ҳосил олишини таъминлайди.

Ушбу гуруҳ дарахтларининг умр кўриш давомийлиги кўпинча ўсиш жойига, шарои-

Каратегин популяциясида икки марта гуллайдиган навларини ўн икки йиллик намуналарининг шох-шабаси тузилиши

Дарахтлар бўйи, м.	Шох-шабба диаметри, м.	Бир йиллик новдалар, % умумий сондан				
		калта <5 см	ўртача 5,0-20	узун <20 см	вегетатив	генератив
4,5	3,7	21,9	65,6	12,5	25	75
4,2	3,4	18,5	17,8	3,7	20	80
3,7	4,7	42,4	57,7	0	84,6	15,4
3,5	3,6	38,5	57,7	3,8	21,5	78,5
3,4	4,1	44,1	55,9	0	24,5	75,5
3,3	4,6	24	72	4	18	82
2,8	3,4	55,6	40,7	3,7	22	78

тига боғлиқ; Водийда 15-20, Фарбий Помир тоғларида 50-60 йилгача.

Корреляцион таҳлил давомида дарахтнинг куйидаги атрибутлари ўртасида ишончли ижобий муносабатлар ўрнатилди: «дарахт баландлиги – шох-шабба диаметри». Водий популяцияларидаги икки марта гуллайдиган гуруҳ намуналарида бу тоғ популяциясида ўсаётган икки марта гуллайдиган гуруҳнинг намуналарига нисбатан ($r = +0.80$) корреляция коэффициенти юқори ($r = +0.67$). Бу ўсиш жойи шароитларининг ўсимлик ўсиши жараёнига сезиларли таъсир этишини кўрсатади.

«Дарахт баландлиги – поя айланаси» белгилари ўртасидаги ишончли ижобий боғлиқлик, икки марта гуллайдиган гуруҳ намуналарида ўсимликларнинг биологик хусусиятлари билан белгиланади, корреляцион коэффициентлар водий шароитида бўлгани каби юқори ($r = +0.59$).

Баргларнинг морфологик хусусиятлари турларнинг, шунингдек ҳосил шакллари танлаб олиш вақтида диагностика белгилари бўлиб хизмат қилиши мумкин, чунки барг аппарати катта ўлчамлари кўпинча юқори маҳсулдорлик билан боғлиқдир.

Икки марта гуллайдиган гуруҳ намуналари баргларининг ўлчамлари ва шаклларига ўсиш шароитининг сезиларли таъсири қайд этилди. Водий популяцияларида кўплаб шакллар қайд этилган, уларнинг барглари ҳажми тоғ популяциясининг дастлабки шакллари билан барг ҳажмларидан сезиларли даражада ошган. Фарғона популяциясида учи думалоқ барглар (53,8%) ва асоси ханжар шаклидаги барглар (92,3%), Вахш популяциясида юмалоқ (32,0%) ва учи калта (48, 0%) ва асоси юмалоқ (62,0%) барглар.

Турли популяцияларда икки марта гуллайдиган ёнғоқ намуналари ўртасида барг шаклидаги фарқлар мавжудлиги корреляцион таҳлил натижалари билан ҳам тасдиқланди. Белгилар орасида ишончли ижобий муносабатлар ўрнатилди:

- «барг узунлиги – учки барг узунлиги»; икки марта гуллайдиган гуруҳ намуналарида (Вахш $r = +0.89$; Фарғона ва Каратегин популяцияларида $r = +0.59$);

- «барг узунлиги – ён барг узунлиги»; икки марта гуллайдиган гуруҳ намуналарида (Вахш $r = +0.85$; Фарғона $r = +0.67$;

Каратегин популяциясида $r = +0.57$);

- «учки баргнинг узунлиги – 1 та баргнинг кенглиги»; икки марта гуллайдиган гуруҳ намуналарида (Вахш $r = +0.82$; Фарғона $r = +0.67$; Каратегин популяциясида $r = +0.62$).

Фақат икки марта гуллайдиган гуруҳнинг намуналари учун белгилар ўртасида ишончли ижобий муносабатлар ўрнатилди: «барг узунлиги – учки барг кенглиги» (Вахш $r = +0.85$; Фарғонада $r = +0.41$; Каратегин популяцияларида $r = +0.58$);

- «учки баргнинг узунлиги учки баргнинг кенглигидир» (ва Вахш $r = +0.95$; Фарғона аҳолисида $r = +0.39$; Каратегинда $r = +0.81$);

- «учки баргнинг кенглиги ён баргнинг кенглиги» (Вахш $r = +0.84$; Каратегин популяцияларида $r = +0.72$);

2-жадвал.

Каратегин популяциясида икки марта гуллайдиган ёнғоқда баргнинг морфологик хусусиятлари

Белгилар	$X \pm S_x$	Ўзгарувчанлик		Коэффициент Ўзгаришлар, %
		дан	гача	
Барг узунлиги	32,8±0,5	26,6	43,1	9,8
Учки барг узунлиги	15,0±0,3	11,6	19,9	11,6
Учки барг кенглиги	9,0±0,3	6,4	11,9	15,6
Учки барг шаклига	1,7±0,03	1,5	2	9
Бита ён банг узунлиги	10,4±0,3	6,3	14,5	16,7
Бита ён банг кенглиги	5,6±0,1	3,9	7,3	14,2
Ён барг шаклига	1,9±0,04	1,5	2,5	11,8
Барг банди узунлиги	6,9±0,2	3,6	9,1	15,7
Учки барг банди узунлиги	2,9±0,09	1,8	3,7	18,1

3-жадвал.

Икки марта гуллайдиган ёнғоқ намуналарида барг шакллари билан тақсимланиши, %

Популяция	Учки барг, шакл				
	Учи			Асос	
	думалоқ	калта-учли	понасимон	думалоқ	понасимон
Каратегин (К), n=24	29,2	45,8	25	37,5	62,5
Каратегин n=33	60,7	32,1	7,2	39,3	60,7
Фарғона n=35	53,8	19,2	27	7,7	92,3
Вахш n=35	32	48	20	62	38

- «учки баргнинг кенглиги – барг бандининг узунлиги» (Бахтин $r = +0.75$; Каратегин популяцияларида $r = +0.45$);

- «учки баргнинг кенглиги – учки барг бандининг узунлиги» (Вахш $r = +0.74$; каратегин популяциясида $r = +0.64$).

Хулоса. Вахш популяциясининг намуналари ўрганилган барг белгилари орасидаги энг юқори корреляцион самара билан ажралиб турди, бу иссиқ ва қуруқ шароитда бўлиши мумкин, бу ерда новдалар ва баргларининг ўсиш даври жуда қисқадир.

АДАБИЁТЛАР:

1. Вавилов Н.Н., - Теоретические основы селекции. Т. III. М-Л 1937
2. Ибрагимов З.А. Грецкий орех (*Juglans regia*) биология, экология, распространение и выращивание. – «Чинар-чар», 2007. – 86 б.
3. Ибрагимов З.А. Генетические центры происхождения *Juglans regia* имировое производство орехов // Аграрная наука. – 2010. – № 7. Б.17-20.
4. «Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Мичуринск, 1980)
5. Рихтер А.А. Грецкий орех / А.А.Рихтер, А.А.Ядров. – М.Агропромиздат, 1985, – 214 б.
6. Туйчиев М.Т. Систематика грецкого ореха Средней Азии // Изв.АН Узбекистана. – 1950. – №5. – Б.70-76.

ЎЗБЕКИСТОН МАРКАЗИЙ МИНТАҚАСИДА БАРГ САЛАТ (*LACTUCA SATIVA* VAR. *CRISPA*) НАВЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Турдиева Феруза Тиркашбоевна,
Турдиева Дилфуза Тиркашбоевна,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация: По мнению многих исследователей, оптимальная влажность почвы для салатов находится в пределах 60-70%. Слишком большая или слишком низкая влажность почвы приводит к снижению урожайности. Салат чувствителен к влажности. До образования цветной капусты влажный воздух способствует быстрому росту растений, но также способствует распространению болезней в период формирования.

Ключевые слова: почвы, влажность, пределах, погода, распространению, болезней.

Annotation: According to many researchers, the optimal soil moisture for salads is in the range of 60-70%. Too much or too low soil moisture leads to a decrease in yield. The salad is sensitive to moisture. Before the formation of cauliflower, humid air promotes rapid plant growth, but also contributes to the spread of diseases during the formation period.

Key words: salads, decrease, moistur, sensitive, cauliflower, promotes, diseases

Кириш. Салатнинг келиб чиқиши ҳақида бир қанча на- зариялар мавжуд. Р.С. Томпсоннинг сўзларига кўра, баргли салат - *Lactuca sativa* ёввойи салат - *Lactuca serriola*. билан боғлиқ бўлган хусусиятларга эга. С.Е. Дурст баргли салат навларининг хилма-хиллиги, ўз-ўзидан пайдо бўладиган мутациялар ва уларни етиштириш пайтида танланиш- нинг натижасидир, деб ҳисоблайди. Ж. Бенсинк фикрича, дастлаб баргли салатнинг иккита шакли бор эди: баргли - *L. Serriola* ва бутун баргли - *L. integrifolia*, *L. sativa* салати эса уларнинг танланиши натижасидир.

Кўпгина тадқиқотчиларнинг фикрича, салат учун оп- тимал тупроқ намлиги 60-70% оралиғида бўлиб тупроқ намлигининг кўп ёки етишмаслиги ҳосилнинг пасайишига олиб келади. Салат ҳаво намлигига таъсирчан. Карам- бош ҳосил қилмасдан олдин, нам ҳаво ўсимликларнинг тез ўсишига ёрдам беради, аммо шаклланиш даврида касалликларнинг тарқалишига шароит яратади. Қуёшли кунларда нисбий намлик 70-80%, булутли кунларда эса 60-70% бўлиши керак.

Тадқиқот объекти ва услубияти. Барг салат ўсимлигининг нав ва дурагайларида тадқиқот матери-

али сифатида фойдаланилди. Тажрибаларни ўтказишда биз турли хил экологик ва географик шароитлардан келиб чиққан турлардан фойдаландик: Россия, Голландия, Че- хия, АҚШ, Германия ва Корея. Бу нав ва дурагайлар турли илмий- тадқиқот ташкилотларидан олинган: Бутунроссия сабзавотчилик илмий-тадқиқот институти (ВНИИО), Семко, Поиск, Лансэ фирмалари, Корея миллий тоғ ва қишлоқ хўжалиги институти (NAAES намуналари).

Ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланиш даврида феноло- гик кузатувлар олиб борилди: экиш муддати, ўсимликнинг униб чиқиш муддати, ерга кўчат экиш, барг банди ҳосил бўлиши, йғим-терим даврининг бошланиши, поя ҳамда гулпоя шаклланишининг бошланиши, оммавий гулпоя пайдо бўлиши; гуллашнинг бошланиши, оммавий гуллаш; уруғ ҳосил бўлишининг бошланиши, оммавий уруғ ҳосил бўлиши; уруғларнинг пишиши; уруғларни йғиш.

Ҳар бир фазанинг бошланиши ўсимликларнинг 10 фоизда, оммавий бошланиши эса 75 фоизда қайд этилди. Ўсимликларнинг маълум бир босқичга кириш фоизи ҳисоблаш йўли билан аниқланди. Барг салат нав намуналари тўплами ўсимликларни, барглари, уруғлари

1-жадвал. хизмат қилади. Барг са-

лат нав намуналарини ҳар томонлама ўрганиш ва истиқболли навларни тан- лаш барг салат ўсимлигининг 5 та баҳорги ва кузги экиш муддатлари ва экиш схема- лари ҳисобланади.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. 4-тажриба. Барг салат уруғчилиги технологиясини ишлаб чиқиш.

№	Навлар	Экиш схемалари, см	Экиш муддатлари, кун	Озиқланиш майдони, м ²	Кўчат қалинлиги, минг дона
					назарий
1	Холодок	60x20	20.02.	0,12	83 333
2	Московский парниковый (назорат)	60x20	20.02.	0,12	83 333
3	Кок-шоҳ	60x20	20.02.	0,12	83 333