

сезилмоқда. Ғўза тунлами дуккали донлар ичида нўхатни хуш кўради.

Хулосалар. Қишлоқ хўжалик экинларининг ичида энг оқсилга бой ўсимлик ҳисобланган нўхат дон экинидан юқори ҳосил олиш шартларидан бири унинг зараркундаларига қарши самарали кураш олиб боришдан иборатдир.

Нўхат экинига кўплаб бўғимоёқлилар зарар етказиб шуларнинг ичида энг асосийлари донхўр қўнғизлардир. Ўзбекистон

шароитида асосан нўхат донхўри, ловия донхўри, тўрт доғли донхўр экинларга кучли зарар келтиради.

Баҳор фасли бошланиши билан ҳаво илишини назарда тутиб дон сақланаётган омборхонанинг қишги салқин ҳароратини имкон қадар сақлаб туриш ҳамда омбор маҳсулотларини донхўр қўнғизлардан сақлашда комплекс олдини олиш ва қирувчи кураш чораларини қўллаш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз.

АДАБИЁТЛАР:

1. Де Милло А.П. Шоврина Е.А. Влияние фасолевого зерновки на всхожесть семян фасоли и методы изучения. // Реф. жур. «Защита растений от вредителей и болезней». 1990 г. №7.
2. Доспехов В.И. Методика полевого опыта. М. Агропромиздат, 1985 г., стр. 56
3. Исаев М. Тўрт доғли донхўрнинг Ўзбекистонда тарқалиши. // Ўсимликларни зарарли организмлардан ҳимоя қилишнинг ўйғунлаштирилган усули ва атроф муҳит ҳимояси. - Тошкент. 1994 - 36-39 б
4. Муродов С.А., Ероменко О.В. Ҳашаротларнинг муҳим туркумларини аниқлаш. Тошкент, 1984. Б. 23
5. Ш.Т. Хўжаев, Э.А. Холмуродов. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. Тошкент. - 2019

УЎТ: 638.2:631.528.1

ИПАК ҚУРТИ ЗОТЛАРИНИНГ ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТУРЛИ ТУТ НАВЛАРИНИ ТАЪСИРИ

Ғофурова Мафтуна Абдусаломовна,

Ипакчилик илмий-тадқиқот институти 1-босқич таянч докторанти.

Аннотация. Ушбу мақолада тутнинг янги навлига номзод 5 та селекцион номерлари: №1-11, №2-11, №3-11, №4-11, №5-11 ва қиёсловчи Тожикистон уругсиз нави барглари билан Ипакчи 1, Ипакчи 2, Ғўзал, Марварид тоза зотларимиз парвариши қилганда, технологик кўрсаткичларнинг ўзгариш даражаси аниқланган.

Аннотация. В данной статье приводятся результаты изучения уровня изменения технологических признаков тутового шелкопряда, таких пород как Ипакчи 1, Ипакчи 2, Гузал и Марварид, при выкормке листьями новых селекционных номеров шелкопряда №1-11, №2-11, №3-11, №4-11, №5-11. Контролем служил лист шелкопряда сорта Таджикская бесземная.

Annotation. In this article there are 5 selection numbers of mulberry candidates for the new variety: №1-11, №2-11, №3-11, №4-11, №5-11 and comparative Ipakchi 1, Ipakchi 2, Guzal, When our pearls are cared for by purebreds, the degree of change in technological performance is determined.

Калим сўзлар: тут дарахти, барг, ипак қурт зот, пилла, тухум, ипак.

Кириш. Республикамиз аҳолисининг турмуш тарзи яхшиланган сари уни табиий ипакдан тўқилган турли қийимларга бўлган эҳтиёжи ҳам ортиб бормоқда. Табиий ипакдан қимматли пишиқ газламалар тўқилиб, ундан авиация, космонавтика саноатида, табобатда, радиотехника ва айниқса ҳозирги кунда миллий гиламчилигимизни ривожлантиришда кенг фойдаланилади. Тармоқнинг экспорт салоҳиятини ошириш учун ишлаб чиқарилаётган ипак хом ашёсининг технологик хусусиятларини жаҳон бозори талаблари даражасига етказиш шарт. Бунинг учун энг аввало тут ипак қуртлари тоза зотлари ўраган пиллаларнинг маҳсулдорлиги ва технологик кўрсаткичларини юқори даражага олиб чиқиш талаб этилади.

Ипакчилик илмий-тадқиқот институтининг наслчилик, тутчилик лабораторияларида узок йиллар давомида тажрибалар олиб борилган.

Ипакчилик соҳасининг бир қанча олимлари [1, 2] тут ипак қуртининг ҳосилдорлигини оширишда навли тут дарахтларининг аҳамияти катта деб ҳисоблайдилар. Тут

ипак қуртларини катта ёшида шо-тут барглари билан боқилганда, пиллаларнинг ипакчанлиги ва технологик кўрсаткичлари яхшилангани кузатилган.

Тут ипак қуртининг маҳсулдорлиги ва репродуктив белгилари кўрсаткичларига озуқа миқдори ва сифати тўғридан тўғри таъсир кўрсатади. Бошқа ҳашаротлардан фарқли ўлароқ ипак қурти монофаг бўлиб, фақат тут барглари билан озиқланади. Тут баргларидаги озуқа моддалар миқдори тут нави ва уни парваришlash шароитларига боғлиқлиги аниқланган. Олимлар [3] томонидан тут навларининг озуқа моддалар бўйича 100 та қуртга берилган барг таркибидаги миқдори (граммда) бир-биридан фарқ қилиши аниқланган. Тадқиқотчилар [4] озуқа миқдори ва сифати, қурт боқишдаги гигротермик ҳолат ҳамда вилоятларнинг иқлим шароитлари албатта тут ипак қуртининг маҳсулдорлиги ва тухум миқдорига сезиларли таъсир кўрсатишини аниқлаганлар.

Тадқиқот материали ва услубияти. 2020 йил баҳорги мавсумда Ипакчилик илмий-тадқиқот институтининг "Тут селекцияси ва агротехникаси лаборатория"си тажриба

Тоза зотларнинг технологик кўрсаткичлари.

Зотлар	Вариантлар	Курук пилла вазни, г	Пилланинг чуватилиши %	Хом ипак чиқиши, %	Ипак маҳсулотлари чиқиши, %	Узлуксиз чуватиш узунлиги, м	Толанинг умумий узунлиги, м	Метрик номери, м/г
Ипакчи-1	(№1-11)	0,929	82,7	41,35	49,99	850	990	2685
	(№2-11)	0,900	86,6	42,60	49,19	752,5	1083	2717
	(№3-11)	0,970	83,9	41,8	49,79	805	1025	2705
	(№4-11)	0,916	84,7	40,82	48,21	795	1012	2689
	(№5-11)	0,920	82,2	39,78	48,37	689	989	2697
	Қиёсловчи Тож.уруғ	0,925	73,9	35,50	48,00	613	950	2674
Ипакчи-2	(№1-11)	0,885	82,0	39,42	48,07	812	892	2661
	(№2-11)	0,882	79,0	38,87	49,22	817	827	2770
	(№3-11)	0,874	77,1	38,21	49,54	808	854	2765
	(№4-11)	0,878	75,3	36,67	48,71	801	836	2755
	(№5-11)	0,863	74,5	36,89	49,54	806	856	2687
	Қиёсловчи Тож.уруғ	0,855	67,1	33,02	49,18	788	817	2611
Гўзал	(№1-11)	1,021	94,0	44,74	47,60	993	1258	2779
	(№2-11)	1,014	91,0	43,68	48,11	1283	1283	2724
	(№3-11)	1,008	90,6	43,17	47,64	1129	1245	2635
	(№4-11)	0,994	89,0	41,67	46,87	1256	1255	2642
	(№5-11)	0,987	90,4	42,89	47,45	1185	1265	2667
	Қиёсловчи Тож.уруғ	0,976	87,5	40,42	46,22	783	1225	2584
Марварид	(№1-11)	1,025	90,0	48,79	54,30	1296	1412	2994
	(№2-11)	1,017	90,2	46,58	51,66	1123	1467	2933
	(№3-11)	0,987	90,0	46,78	52,08	1220	1424	2968
	(№4-11)	0,956	90,0	45,4	50,54	1164	1454	2957
	(№5-11)	0,944	90,0	44,78	49,91	1026	1435	2938
	Қиёсловчи Тож.уруғ	0,974	90,0	44,50	49,41	1013	1445	2932

дала майдонларида навликка номзод тутнинг янги селекцион номерлари ва қиёсловчи Тожикистон уруғсиз нави барглари билан Ипакчилик илмий-тадқиқот институтида яратилган Ипакчи 1, Ипакчи 2, Гўзал, Марварид зотлари парваришланди.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқот ишлари давомида янги селекцион номерларнинг №1-11, №2-11, №3-11, №4-11, №5-11 ва қиёсловчи Тожикистон уруғсиз нави барги билан тоза зотларимиз 1-ёшидан агротехник қоидалар асосида боқилди. Ҳар бир боқилган ипак қуртларимиз дастага чиқган кунидан 8 кун ўтиб пиллалар териб олинди. Ҳар бир зот ва вариантларни технологик кўрсаткичлари ўрганиб чиқилди.

1-жадвалда келтирилган кўрсаткичларни таҳлил қилар эканмиз, курук пилланинг вазни бўйича Марварид зоти (№1-11) вариантида (1,025 гр) ва Гўзал зоти (№1-11) вариантида (1,021 гр) ни ташкил этган. Марварид ва Гўзал зотларининг ҳамма вариантлари бўйича чувалиш 87-94 фоиз эканлиги кўриниб турибди. Хом ипак чиқиши ва ипак маҳсулотлари чиқиши бўйича Марварид зоти №1-11 вариантида 48,79-54,30 %, №2-11 да (46,78-52,08)% энг паст кўрсаткични Ипакчи 2 зотининг қиёсловчи Тожикистон уруғсиз навида (33,02%) да кўришимиз мумкин.

Ипакнинг узлуксиз узунлиги бўйича юқори кўрсаткич Марварид зотининг №1-11 вариантида кузатилиб, 1296 м ни ташкил этди. Энг паст кўрсаткични Ипакчи 1 зотининг қиёсловчи Тожикистон уруғсиз навида (613м) кўришимиз мумкин. Тажиба вариантларидаги пилладан олинган ипакнинг умумий узунлиги 817-1467 м га тенг бўлди.

Пилладан олинган ипакнинг метрик номери бўйича энг юқори кўрсаткич Марварид зотининг ҳамма вариантларида кўришимиз мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, тут ипак қуртидан мўл ва сифатли, технологик кўрсаткичлари юқори ҳосил олиш фақатгина унинг зот ва дурагайланинг маҳсулдорлик кўрсаткичларидагина эмас, балки боқш агротехникасига ва асосий озуқа сифатига ҳам боғлиқ бўлади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Кучкаров У., Ларькина Е., Абдиримова Г. Кормовые и технологические особенности сорта шелковыцы «Ша-тут» // Зооветеринария.-Ташкент, 2015. 34-с.
2. Кучкаров У., Якубов А., Салихова К., Содиков Д. Пилла етиштиришда навли ва дурагай тут барглариининг ўрни. // Агроилм. – Тошкент, 2015 а. - №4. 45-46 б.
3. Финаева. Н.М. Поедаемость и усвояемость листьев контрастных по кормовому эффекту сортов шелковицы. САНИИШ илмий ишлар тўплами.-Тошкент, 1976.-№19. 113-116 б.
4. Гумбатов И.М. Эффективная кратность кормления гусениц тутового шелкопряда. //Шелк. -Ташкент, 1983. -№6. - С. 12-14.

ZAMBURUG'LARDA IKKILAMCHI METOBOLITLAR HOSIL BO'LISHINING MOLEKULAR ASOSLARI

Otajonova Dilobar Baxtiyor qizi, magistr,
Xalmuminova Gulchehra Qulmo'minovna, katta o'qiyuvchisi, PhD,
Toshkent davlat agrar universiteti,

Annotatsiya. Zamburug'larning ikkilamchi metabolitlari- bu organizmning o'sishi, rivojlanishi va ko'payishida bevosita ishtirok etmaydigan past molekular birikmalardir. Ammo ular himoya, raqobat va turlarning o'zaro ta'siri kabi bir nechta qo'shimcha funksiyalar uchun muhim hisoblanadi. Ikkilamchi metabolitlarning biosintezi fazaga xos bo'lib, o'sish bosqichi tugagandan so'ng, idiofazada sodir bo'ladi. Ikkilamchi metabolitni ajratish, ishlab chiqarish va tavsiflash qobiliyati BGCni aniqlash uchun algoritmardan, strukturani bashorat qilishda yordam beradigan qo'shimcha bioinformatika vositalaridan, genetik ekspressiya va induksiya usullaridan foydalanish talab qilinadi.

Kalit so'zlar: idiofaza, genlar klasteri, BGC, muhim genlar, biosintetik genlar, bo'shliq genlar, stress omillar.

Abstract. Secondary metabolites of fungi are low-molecular compounds that are not directly involved in the growth, development and reproduction of the organism. But they are important for a few additional features such as protective competition and the self-impact of the species. The biosynthesis of the secondary metabolite is phase-specific and occurs in the idiophase after the end of the growth phase. The ability to produce and characterize the separation of a secondary metabolite is one of the algorithms for determining BGC additional bioinformatics, genetic expression and inductive methods are required to help predict structure.

Keywords: idiophase, gene cluster, BGC, important genes, biosynthetic genes, gap genes, stress factors.

Аннотация. Вторичные метаболиты грибов представляют собой низкомолекулярные соединения, не участвующие непосредственно в росте и развитии и размножении организма. Но они важны для нескольких дополнительных функций таких как защитная конкуренция и самовоздействие вида. Биосинтез вторичного метаболита фазоспецифичен и происходит в идиофазе после окончания фазы роста. Способность производить и характеризовать выделение вторичного метаболита является одним из алгоритмов определения БГС. Дополнительная биоинформатика генетическая экспрессия и индуктивные методы необходимы чтобы помочь предсказать структуру.

Ключевые слова. Идиофаза, кластер генов, БГС, важные гены, гены биосинтеза, стрессовые факторы.

Zamburug'lar turli xil ikkilamchi metabolitlarni ishlab chiqaradi, ular ko'plab foydali biologik faolligi bilan bog'liq bo'lgan past molekular og'irligidagi birikmalardir. Biotexnologik ahamiyatga ega bo'lgan zamburug' metabolitlariga misol qilib penitsillin (laktam antibiotigi), lovastatin (xolesterinni kamaytiradigan dori). Hamma ikkilamchi metabolitlarni standart yetishtirish sharoitida ishlab chiqarilmaydi, shuning uchun tekshirilgan shtamlarning kimyoviy potensialini aniqlash ko'pincha bog'langan biosintetik genlarni uyg'otish uchun induksiya strategiyalaridan foydalanishni talab qiladi. Ikkilamchi metabolik yo'llarni ishga tushirishga yetishtirish sharoitlari va o'sish muhiti tarkibini o'zgartirish orqali erishish mumkin. Bakteriyalar va zamburug'larda ma'lum bir ikkilamchi metabolitning biosintezi uchun mas'ul bo'lgan genlar ko'pincha genomda birgalikda lokalizatsiya qilinadi va biosintetik gen klasterlari (BGC) hosil qiladi. BGC bir yoki bir nechta asosiy genlardan bir nechta tikuvchi fermentlardan va tartibga solish va tashilishida ishtirok etadigan genlardan iborat. Ushbu genlarning barchasi ikkilamchi metabolit ishlab chiqarish uchun zarur bo'lganligi sababli bu genlar "muhiim genlar" deb nomlanadi. Asosiy genlar asosiy kimyoviy tuzilmani yig'ish uchun mas'ul bo'lib, u yakuniy ikkilamchi metabolitni beradigan tikuv fermentlari tomonidan qo'shimcha ravishda o'zgartiriladi. Bu genlarni asosiy genlar va tikuvchi genlar birgalikda biosintetik genlar deyiladi. Ishlab chiqarilgan ikkilamchi metabolit sinfiga qarab asosiy genlar farqlanadi. Zamburug'larda asosiy ikkilamchi metabolit sinflarini poliketidlar (masalan, xolesterinni kamaytiradigan lovastatin va mikotoksin aflotoksin) va ribosomlar bo'lmagan peptidlar (masalan, immunosuppressant siklosporin va antibiotik penitsillin)

asosiy fermentlar sifatida mos ravishda poliketid sintazalar (PKS) yoki ribosom bo'lmagan peptid sintetazalar (NRPS) bilan. Boshqa ikkilamchi metabolit sinflari terpenoidlar, alkaloidlar, melaninlar va ribosomal sintezlangan va posttranslyatsiya qilingan peptidlar (RiPPs), ularning tegishli genlari BGClarda ham tashkil etilishi mumkin. Yuqorida aytib o'tilganidek BGClar, shuningdek transportyorlar, transkripsiya omillari, yoki qarshilik genlarni o'z ichiga oladi. Ularning gen mahsulotlari ikkilamchi metabolit sintezida bevosita ishtirok etmasa ham, ular hali ham biosintez uchun zarurdir. Bu genlar "keyingi biosintetik genlar" deb ataladi va ularni "biosintetik genlar" dan farqlaymiz. Biosintetik genlar va boshqa muhiim genlar mikroorganizmlarda ikkilamchi metabolit biosintezi uchun zarurdir. Shuni e'tiborga loyiqlik zamburug'li BGC ko'pincha ikkilamchi metabolit ishlab chiqarish uchun zarur bo'lmagan genlarni o'z ichiga oladi, ular "bo'shliq genlar" deb ataladi. Bo'shliq genlar ikkilamchi metabolitning biosintezi regulatsiyasi yoki tashilishida ishtirok etmaydi, lekin ular bilan bog'liq bo'lmagan funksiyaga ega. Shuni takidlab o'tish kerakki, buni faqat gen mahsuloti sinfiga qarab taxmin qilish mumkin emas. Masalan aflotoksin BGC dagi tashuvchini kodlaydigan gen aflotoksin sekretsiyasida muhiim rol o'ynamaydi.

Hamma ikkilamchi metabolitlarni standart yetishtirish sharoitida ishlab chiqarilmaydi, shuning uchun tekshirilgan shtamlarning kimyoviy potensialini aniqlash ko'pincha bog'langan biosintetik genlarni uyg'otish uchun induksiya strategiyalaridan foydalanishni talab qiladi. Ikkilamchi metabolik yo'llarni ishga tushirishga yetishtirish sharoitlari va o'sish muhiti tarkibini o'zgartirish orqali erishish mumkin.