

УЎК: 638.220.82.004.13

ИПАК ҚУРТИНИНГ ТУХУМЛИК ДАВРИДА РАНГГИ БЎЙИЧА ЖИНСЛАРГА АЖРАЛУВЧИ ЯНГИ ЗОТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ГЕНЕТИК ИМКОНИАТЛАРИ

Н.К. Абдикаюмова, Е.А. Ларькина

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада ипак қуртининг тухумлик даврида рангги бўйича жинсларга ажралувчи янги зотлари ва уларнинг генетик имкониятларини ўрганиш юзасидан олиб борилган илмий-тадқиқот натижалари келтирилган. Тут ипак қуртидан максимал гетерозис самара олиш учун селекцион материални эркак ва урғочига беҳато ажратишга эришиш тақозо этилади, бу эса 100 фоизлик тоза дураагй олиш имконини беради. Бунга эса тухумлик даврида рангги бўйича урғочи ва эркаклигини беҳато аниқлаш мумкин бўлган жинслари бўйича нишонланган тут ипак қурти зотларидан фойдаланиш орқали эришиш мумкин.

Калит сўзлар: тут ипак қурти, зот, тухум ранги, гетерозис, дурагай, урғочи, эркак, курт, пилла, қобиқ, ипакчанлик.

Ипакчилик бутун дунёда гетерозис намоён этувчи биринчи авлод дурагайларида фойдаланишга асосланади. Гетерозис самараси асосан икки тоифа белгиларда намоён бўлади – ҳаётчанлик ва микдорий белгилар. Юқори ҳаётчанлик касалликлар ва экстремал шароитларга чидамлик, тез ўсиш ва ривожланиш, маҳсулдорлик, шунингдек кўпгина микдорий, шу жумладан хўжалик аҳамиятига эга бўлган белгиларнинг юқори кўрсаткичларда бўлиши билан боғлиқдир. Бунга дурагайлаш жараёнида микдорий белгиларни назорат қилувчи полимер таъсирга эга генларни қулай уйғунлаштириш ҳам юқори даражада имкон беради.

Бирок, тут ипак қуртидан юқори самарали гетерозис олишда қатор жиддий тўсиқлар мавжуд, хусусан, ота-она материаллари билан ифлосланиб қолмаган тоза дурагай олиш шулардан биридир. Негаки, тут ипак қурти капалаклари пилладан чиқиши биланоқ урчийди ва шу йўл билан тоза зотли тухум беради. Ҳар бир зот чегарасида урчишнинг олдини олиш учун уларни пилладан чиқмасиданоқ эркак ва урғочига ажратиш лозим. Шундан сўнг уларнинг урғочилари керакли зот эркаклари билан урчитилади. Разделению по полу подлежат десятки миллионов индивидуумов. Таъкидлаш жоизки, дурагайлаш учун ипак қурти зотларини жинси бўйича ажратиш мураккаб ва юқори аниқликда эмас. Масалан, Ўзбекистонда тут ипак қурти пиллаларини жинслар ўртасидаги вазний фарқланишга асосланган ажратиш усули пилла партияларини эркак ва урғочига ажралиши лозим бўлган миқдорнинг ярмидан камроғини ва ҳар бир зот чегарасида катта хатолик билан ажратиш имконини беради.

Саноат тухумларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, уларда атиги 20-25% дурагай тухумлар бўлади, қолган қисмини дастлабки она зот тухумлари ташкил этади [1].

Дурагай тухумларнинг дастлабки ота-она зотлари билан ифлосланиши ҳосилдорликни шу қадар пасайтирадики, уларни кейинчалик татбиқ этиб бўлмай қолади. Шундай экан, саноат дурагай тухумларини юқори аниқликда тайёрлашга асосланган ипакчиликни ривожлантириш ва такомиллаштириш тақозо этилади. Бунга урғочи ва эркак гуруҳларига беҳато ажратилган элита гуруҳлар билан эришиш мумкин. Қўйилинган вазифани генетик усул билан, хусусан жинслари бўйича нишонланган зотларни дурагайлашдан фойдаланиш орқали ҳал этиш мумкин.

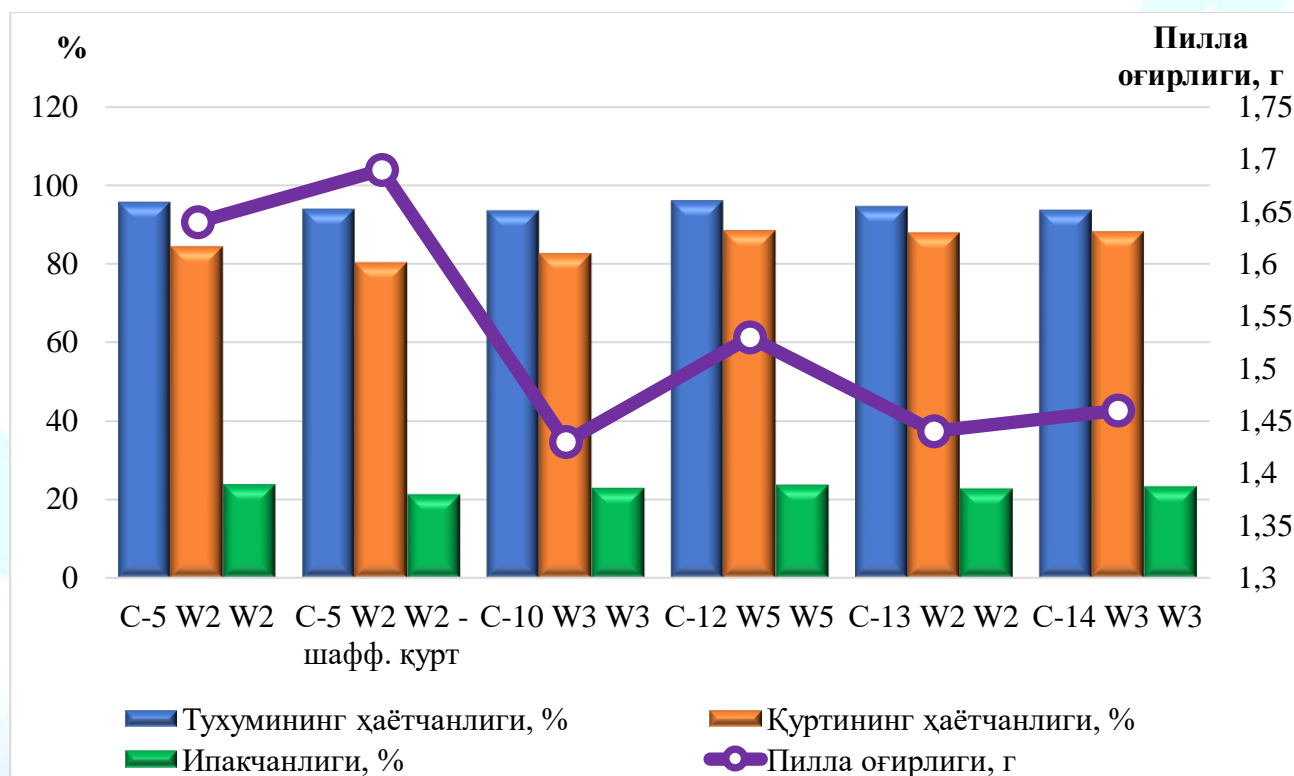
Разиацион усулда [2, 3], олинган ушбу зотларда имаго босқичидан аввалроқ генетик усулда яхши фарқланувчи морфологик белгилари воситасида эркак ва урғочига ажратиш имконияти вужудга келди. Бу эса капалаклар учиб чиқмасидан аввал эркак ва урғочиларни ажратиб олиш имконини беради.

Жинси бўйича нишонлашга аутосоманинг тухум рангини назорат қилувчи генли қисмини жинсий хромосомага транслокация қилиш йўли билан эришилади. Бундай зотларда капалак икки хил рангдаги тухум кўяди: қорамтир ва оч рангли. Қорамтир рангли тухумлардан урғочи, оч ранглилардан – эркак курт ривожланади. Бунга боғлиқ равишда тухум кўйилгандан кейинги 2-куниёқ уларни беҳато жинсларга ажратиш мумкин.

Тут ипак курти коллекциясида жинслари бўйича нишонланган тайёр зотларнинг мавжуд бўлиши 100 фоиз тозаликдаги дурагай тухумлар тайёрлашга имконият яратади [4].

Ҳар йили тут ипак куртининг дунё коллекцияси Ипакчилик илмий-тадқиқот институтида оқ пиллали зотларни анъанавий озиқлантириш услубида [5], ҳаракат фаоллиги бўйича танлов [6] ва тухумларнинг эрта жонланиши услубларидан фойдаланган ҳолда [7] кўпайтириб турилади.

Ипакчилик илмий-тадқиқот институтининг бугунги коллекциясида тухумлик даврида жинслари бўйича нишонланувчи 12 та зот мавжуд. Уларнинг Каталогга киритилган биологик кўрсаткичлари куйидаги расмда келтирилган.



Расм. Тухумлик даврида жинслари бўйича генетик ажратилган тут ипак курти зотларининг биологик кўрсаткичлари

Юқоридаги расмда зотларнинг номлари билан бир қаторда тухум қобиғининг рангини назорат қилувчи генларнинг шартли белгилари келтирилган: W_2 – оч сариқ, W_3 – тўқ қўнғир, W_5 – қўнғир.

Кўриб чиқилган зотлар геномида жиддий генетик қайта қурилишига қарамай, уларнинг асосий биологик кўрсаткичлари етарлича юқори бўлди: тухумларнинг жонланиши –85,0% дан 96,1% гача, қуртларининг ҳаётчанлиги – 80,4% дан 89,4% гача, пиллаларининг ипакчанлиги –18,7% дан 23,0% гача. Бунда айниқса С-5 (23,9%), С-10 (34,0%), С-12 (23,7%), С-13 (22,8%), С-14 (23,4%) зотлари юқори ипакчанлиги билан эътиборга лойиқдир.

Ушбу зотлар тоза дурагайлар олишда селекция материали бўлиб хизмат қилиши мумкин. Бундай дурагайларни яратиш ва татбиқ этиш 100 фоизлик тоза, юқори ипакчан биринчи авлод дурагайларидан фойдаланиш орқали мамлакатимизда гетерозис самарадан максимал фойдаланган ҳолда юқори даромад олиш имконини беради. Бироқ, ҳозирги кунда тут ипак қурти тухумларини ранги бўйича ажратиувчи махсус фотозэлектрик аппаратларнинг етишмаслиги туфайли бундай дурагайлардан саноатда кенг фойдаланиш имкони бўлмапти. Бундай аппаратларни яратиш ва тухум заводларини таъминлаш ипак қуртининг тоза дурагайларидан фойдаланиш ва пилла ҳосилдорлигини оширишнинг муҳим йўналишларидан биридир. Ҳозирги вақтда Ипакчилик илмий-тадқиқот институтида «Тут ипак қуртининг жинслари бўйича нишонланган зотларини тухумлик даврида ажратиш учун дастурий таъминотли қурилма ва технологияси»ни ишлаб чиқиш бўйича ишлар бошланган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Струнников В.А. Генетические методы селекции и регуляции пола тутового шелкопряда. // М.: Агропромиздат, 1987. – С. 12-154.
2. Струнников В.А., Гуламова Л.М. Искусственная регуляция пола у тутового шелкопряда. Сообщ.1. Выведение меченных по полу пород тутового шелкопряда.// Генетика, 1969 . – т. 5. – № 6. – С. 145.

3. Струнников В.А., Гуламова Л.М. Искусственная регуляция пола у тутового шелкопряда. Сообщение 11. Получение меченных по полу гибридов тутового шелкопряда с нормально жизнеспособными самцами. // Генетика, 1971. – т. 7. – №3. – С. 58-70.
4. Ларькина Е.А., Якубов А.Б., Данияров У.Т. Каталог. Генетический фонд мировой коллекции тутового шелкопряда Узбекистана. – Ташкент, 2012. – С. 4-66.
5. Насириллаев У.Н., Якубов А.Б., Данияров У. Результаты изучения генетической природы двигательной активности тутового шелкопряда. // «Узбекский биологический журнал». – №6, 2016. – С. 39-43.
6. Ларькина Е.А., Якубов А.Б., Данияров У.Т. Результаты изучения генетической природы двигательной активности тутового шелкопряда. // Узбекский биологический журнал. – №5, ФАН, 2010. – С. 45-49.
7. Кулиев М., Бадалов Н. – Повышение урожайности весенних выкормочек тутового шелкопряда путем их своевременного начала и подбора соответствующих сортов шелковицы. // Некоторые вопросы внедрения шелководства в Туркменистане. – Ашхабад, 1975. – С.38

