

**UOT 575.593****PAMBIQ BİTKİSİNİN SELEKSİYA MATERIALININ  
SEÇİLMƏSİNDƏ TƏSNİFATIN ROLU****R.Ə.QULİYEV, S.İ.ƏSƏDLİ, N.Ə.KƏSƏMƏNLİ*****Bakı Dövlət Universiteti******Asadovsh @ yahoo.com***

*İlkin materialın öyrənilməsi müasir seleksiyanın əsasını təşkil edir. Süni seçmədə ilkin material əlamətlərin irsiliyinin əsasını təşkil edir. Seleksiya işlərini müvəffəqiyyətlə aparmaq üçün əlamətlərin qanunauyğunluqlarının xarici mühitin təsirindən asılılığını öyrənmək vacibdir. Lazımi şərait yarandıqda istənilən genotip fenotipdə meydana çıxır. Belə ki, bir əlamət xarici mühitin təsirində çox asılı olursa, digər əlamət daha çox genotipdən asılı olur. Bu baxımdan pambıq bitkisinin ilkin seleksiya materialının seçilməsində onun təsnifatının böyük əhəmiyyəti var.*

**Açar sözlər:** təsnifat, seleksiya, pambıq

Hər bir bitkinin seleksiya işi onun başlangıç materialından asılıdır. Seleksiyaçı nə qədər zəngin kolleksiya materialına malik olarsa, bir o qədər asanlıqla istənilən məqsədə nail ola bilər. Bu baxımdan pambıq bitkisinin kolleksiyada olan çoxlu nümunələrinin biomorfoloji xüsusiyyətlərinin, təsərrüfat göstəricilərin, zərərverici və xəstəliklərə qarşı davamlılığın, qohumluq əlaqələri, mənşəyi, bir sözlə təsnifatı haqqında nə qədər çox məlumat toplaya bilərsə seçəcəyimiz donor valideyndəki əlaməti sonrakı nəsillərə köçürmək bir qədər asan olacaqdır (1).

Ümumiyyətlə, müasir seleksiya genetik nailiyyətlərə söykənərək, yüksək biotexnologiyaya malik olmaqla məhsuldar kənd təsərrüfat bitki sortları yaratmaq məqsədi daşıyır.

Seleksiyanın müasir tələbləri əsasən aşağıdakılardır:

- Yüksək məhsuldar əlamətlərə malik, təkmilləşdirilmiş yeni sortların yaradılması;
- Yüksək məhsuldarlığın bioloji, texnoloji sisteminin yaradılması, Yer kürəsində olan təbii ehtiyatlardan maksimum istifadə edilməsi;
- Vahid sahədə sortun məhsuldarlığının artırılması;
- Alınmış məhsulun ehtiyac keyfiyyətinin yüksəldilməsi;

- Alınmış məhsulun itkisinin qarşısının alınması üçün onların kompleks istifadə edilməsi imkanların artırılması;
- Zərərverici və xəstəliklərin vurduğu ziyanın azaldılması.

Pambıq bitkisi dünyada ən çox əkilən bitkilər sırasındadır, onun gəliri becərilən bitkilərin içərisində daha yüksək olanlardandır. Hindistan, Özbəkistan kimi ölkələrin iqtisadiyyatının əsas hissəsini məhz pambıqçılıqdan əldə olunan gəlir təşkil edir. Ümumiyyətlə, 60-dan çox dünya ölkəsi pambıqçılıqla məşğul olur. Vaxtı ilə bizim respublikamızda bir milyon tona qədər pambıq istehsal edilirdi, lakin son zamanlar belə qiymətli bir bitkinin əkin sahəsi xeyli azalmışdır. Dünyada hər il 24 milyon tondan çox pambıq istehsal olunur. Belə qiymətli bir bitkinin təsnifatı haqqında hələ də dəqiq bir sistem yoxdur. Yuxarıda göstərdiyimiz kimi son dövrlərdə onun 45-50 növünün mövcudluğu haqqında məlumat olsa da tam belə təsnifat verilməmişdir.

Belə ki, pambığın yabanı və mədəni növlərinin təsnifatı müxtəlif olaraq qalır. Düzdü onun təsnifatı ilə bir çox botaniklər məşğul olmuş, xüsusilə XVIII-XX əsrlərdə yaşayan alimlər bu sahəyə daha çox müraciət etmişlər. Onlardan Linneyin, Dekandolun, Parlaterin, Hitçinonun, Saundersin, Mauerin, Konstantinovun və başqalarının işi daha diqqətə layiqdir. İlk dövrlər pambıq bitkisinin bioloji xüsusiyyətinin hərtərəfli və ətraflı öyrənilməməsi bu işi bir qədər çətinləşdirirdi, çünki onun bioloji xüsusiyyətini, mənşəyini, təsnifatını öyrənməyə cəhd edən alimlər yaşadığı bölgələrdə pambığın yabanı forması və kolleksiya materialı kifayət qədər olmaması süni çıxırdı, bu da onları qısa müddətdə səyahət etməyə məcbur edir və onunla da kifayətlənməli olurdular.

Pambıq əmənköməncilər fəsiləsinin *Gossypium* cinsinə aid edilir. Onun vətəni (köhnə və yeni dünya) pambıq sortlarının tropik və subtropik regionları sayılır. O, təbiətinə görə öz-özünə tozlanan, çoxillik ağac şəkilli olmaqla öz vətəninə 10-20 m hündürlüyə qədər boy ata bilir. Təkamül nəticəsində onun Yer kürəsinin müxtəlif bölgəsində becərilməsindən asılı olaraq müxtəlif formaya (kol, yarımkol və ot şəkilli) düşmüşdür, o nəinki morfoloji cəhətdən dəyişmiş, eyni zamanda fizioloji və sitogenetik xüsusiyyətlərlə ( efemerli, ultura tezyetişən və gecyetişən) də dəyişmişdir.

Pambığın bütün formalarında kök sistemi, xüsusilə əsas kök hissəsi çox yaxşı inkişaf etmişdir. Ağac formasında xüsusi quruluşu olan budaqlanmaya malikdir. Budaqlar əsasən iki formada boy (mononodial) və bar (simpodial) budaqlardan ibarət olur. Yarpaqlar növbələşir, üç-beş bölümlü olmaqla həmişə simmetrikdir. Pambıq-ışığı və istilik sevən bitkidir, ona görə də onu çox vaxt “günəşin balası” adlandırırlar. Çiçəyi tək-tək olub, böyükdür. Çiçək birevli iki cinslidir, üç və beş dişli kasacıqdan ibarətdir. Kasanın altında üç böyük çiçəkaltlığından ibarət xarici kasacıq inkişaf edir. Çiçək ağ və krem rəngində olub beş ləçəkdən ibarətdir. Bir çox növlərdə əsas ləçəklərdə qırmızı ləkələr olur. Çiçəkdə mayalanma gedəndən sonra ləçəklər qırmızı və tünd bənövşəyi rəngə çevrilir. Toxumun üzəri müxtəlif (20-40 mm) ölçüdə yumşaq liflə örtülüdür. Bir toxumun üzərində bir hüceyrədən ibarət 2000-ə qədər lif ola bilir.

(Xrjanov 1969, Şleyxer 1999.) Bunlarla yanaşı tam çılpaq toxuma malik formaya da rast gəlmək olur.

Pambıq bitkisinin belə müxtəlif və rəngarəng botaniki xüsusiyyəti onun vahid təsnifatının yaradılmasına maneçilik törədir.

Bitki aləminin inkişafının öyrənilməsi ilə məşğul olan (Heradot e.ə. V əsr; Pliniy b.e. I əsr; Al-Berun, b.e. X-XI əsr və b.). Gossypium növünə aid kifayət qədər botaniki materiala malik olmalarına baxmayaraq, pambığın mükəmməl təsnifatını verə bilməmişlər. Onlar pambıq bitkilərini təsvir edərkən bitkinin ümumi xüsusiyyətləri içərisində yarpağın və qozanın forması ilə kifayətlənmişlər.

XVI-XVII əsrlərdə pambığın hərtərəfli təsvir edilməsinə başlamışlar. Belə ki, 1753-cü ildə Karl Linney pambığın Gossypium cinsinə üç növ daxil etmiş: herbaceum, barbadense, arboreum. O, özünün "Species Plantarum" (1763) kitabının ikinci nəşrində buraya əlavə olaraq Hirsutum növünü də əlavə etmişdir. Nəhayət, Linney "Systema Naturae" (1767) kitabının 12-ci nəşrində Goss. religiosum növünü də ora daxil etmişdir.

Gossypium cinsinin təsnifatı ilə Linneydən sonra çoxlu tədqiqatçılar məşğul olmuşlar: Todaro, 1877-1878; Porlatore, 1866, Lamark, 1786; De Candolle, 1824; Gammie, 1907; Watt, 1907 və başqaları. Bütün bunlara baxmayaraq Linneyin pambıq haqqında verdiyi sistem olduğu kimi qalmışdır, lakin Goss. religiosum, aqibəti indiyə qədər də dəqiqləşdirilməmişdir.

Linneydən sonra pambığın təsnifatında böyük irəliləyişi Q.S.Zaytsev (1908) etmişdir. O, bitkinin təsnifatında morfoloji əlamətləri əsas götürməklə, sitoloji və fizioloji xüsusiyyətləri də təsvir etmişdir. O, eyni zamanda pambıq bitkisinin təbii-coğrafi yayılmasına da diqqət yetirmişdir. Q.S. Zaytsevə qədər Gossypium cinsinin verilmiş təsnifatı ilə müqayisədə onun təsnifatı çox təkmilləşmişdir. Q.S.Zaytsev pambıq bitkisini yeni dünya (somatik hüceyrələrində 52 xromosom və cinsi hüceyrələrində 26 xromosom) köhnə dünya pambığı (somatik hüceyrələrində 26, cinsi hüceyrələrində 13 xromosom) olmaqla iki yerə bölmüşdür.

1932-1939-cu illərdə S.Harland tərəfində Gossypium cinsinin dərc olunmuş təsnifatında. Gossypium cinsi xromosomların sayına görə iki hissəyə bölünmüşdür. Birinci bölməyə 26 xromosoma malik, ikinciyə isə 13 xromosoma malik olanlar aid edilmişdir.

N.N.Konstantinov (1939) Gossypium cinsini 4 bölməyə aid etmişdir: I- 26 xromosomlu pambıq; II- 13 xromosomlu pambıq yeni dünya və Qolapagoss adası; III- 13 xromosomlu köhnə dünya pambığı; IV- 13 xromosomlu Avstraliya pambığı.

Bunlardan sonra Gossypium cinsinin təsnifatı ilə Boza, Bardussi, Madoo, 1941; Kearney, 1943; Hitchivson, 1947, Proxanov 1947 məşğul olmuşlar.

F.M.Mauer tərəfindən Gossypium cinsinin nisbətən mükəmməl təsnifatı işlənilib hazırlanmışdır (1954). Mauer Gossypium cinsinin 35 növünün üç qrupdan ibarət olmasını vermişdir. Bu qruplar və yarım qruplar müxtəlif vaxt-

larda bir kökdən inkişaf etmiş üç filogenetik şaxəni təşkil edir. Bunlar uzun illər yer kürəsinin müxtəlif qitələrində təcrid edilmiş qruplarda formalaşmışdır.

Beləliklə, F.M.Mauer *Gossypium* cinsini aşağıdakı üç yarımciinsə bölür:

- 1) *Eugossypium* Tod. ampl. Mauer;
- 2) *Korpas* Raf. ampl. Mauer;
- 3) *Sturtia* Tod. ampl. Mauer.

*Eugossypium* yarımciinsi, öz növbəsində, paleotropik köhnə dünya pambığının iki növünü özündə birləşdirən iki bölmə və üç yarım bölmədən ibarətdir.

*Korpas* yarımciinsi də iki bölməni təşkil edir: *Integrifolia* (n=13) və *Magnibracteolata* (n=26) və üç yarım bölmədən, hansı ki, 14 pambıq növünü əhatə edir. Buraya əsasən yeni dünya pambığının qeyri-tropik növləri aid edilir.

*Sturtia* yarım növünə avstraliya pambığına aid onlarca növ daxil edilir ki, onlar da öz növbəsində iki bölməni təşkil edir.

Beləliklə, F.M.Mauerin təsnifatı prinsipcə N.N.Konstantinovun təsnifatından fərqlənir. Yalnız N.N.Konstantinovun təsnifatında olan fərq ondan ibarətdir ki, o, 26 xromosomlu yeni dünya pambığı, köhnə dünya pambıqları Avstraliya və 13 xromosomlu yeni dünya pambıqları ilə sərbəst qrup şəklində göstərmişdir.

*Magnibracteolata* bölməsinin təsnifatına morfogenetik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi baxımından yanaşan A.A.Abdullayev (1974) belə qənaətə gəlmişdir ki, poliploid növə aid olan *G.hirsutum* *G.tricuspidatum* növləri bir-birlərinə yaxın növlərdir. Pambıq toxumlarının zülalında elektroforez analizlər aparən R.K.Şadmanov və başqaları (1974) pambığın poliploid növlərinə müxtəlif yarım növlər arasında vahid poliploid növ kimi baxılmasına məqsədəuyğun hesab edirlər.

Bütün bu qeyd olunanlara baxmayaraq, hələlik *Gossypium* cinsi, həmçinin onun təsnifatı haqqında ədəbiyyatda vahid fikir yoxdur.

Trixell (1965) *Gossypium* cinsinə aid apardığı tədqiqat işlərində Avstraliya üçün endemik sayılan doqquz növü (*L.sturtianum*, *L.robinsonii*, *L.costulatum*, *L.populifolium*, *L.cunninghamii*, *L.australe*, *L.bickii*, *L.pulenellum*, *L.timorense*) həmin cinsə aid etmişdir. Frixelle 1973-cü ildə həmin cinsə aid olan yeni iki – *L.laxum* F və *L.helsoni* F növlərini də həmin cinsə əlavə etmişdir.

*Gossypium* cinsi haqqında olan fikirlərin üst-üstə düşməməsindən və onun təsnifatında böyük fərqlərin əmələ gəlməsi nəticəsində həmin təsnifatdan pambıqçılıqda geniş istifadə edilmir. Məlum olduğu kimi, təcrübədə ən çox filogenetik münasibətləri və növlərarası qarşılıqlı əlaqəni düzgün əks etdirdiyi üçün F.M.Mauer və N.N.Konstantinovun təsnifatından istifadə olunur.

Dünya pambıqçılığında iki köhnə, iki yeni dünya pambıq növünün mədəniləşdirilməsinə üstünlük verirlər: *G.herbaceum*, *G.arboreum*, *G.hirsutum* və *G.barbadense*. Ölkəmiz pambıq becərilən ən şimal bölgələrdən olduğu üçün tez yetişən ortalıflı *G.hirsutum* növündən istifadə olunur, az miqdarda (bu

əsasən təcrübə xarakterli olsa da bir neçə sort dövlət sort sınağında öyrənilir) G.barbadensiyadan istifadə olunur.

Pambıqçılığın inkişaf etdirilməsi nöqtəyi-nəzərindən və Gossypium cinsinin filogenetik quruluşunun təkmilləşdirilməsi istiqamətində yeni yanaşmalarla tədqiqat işləri davam etdirilməlidir. Əsas istiqamətlər zənnimizcə: tarixi, genetik, sitogenetik, immunoloji, biokimyəvi, fizioloji və morfoloji olmalıdır. Bunlar pambıq bitkisinin təsnifatının təkmilləşməsi ilə yanaşı vahid bir qərara gəlinməsinə köməklik edə bilər.

Ümumiyyətlə, pambıq haqqında aparılan tədqiqat işlərinin müxtəlif olmasına baxmayaraq yeni müəyyənləşdirilmiş növlər nəzərə alınmadan aşağıdakı sistem qüvvədədir.

### Pambığın növləri və yayıldığı ərazilər

№	Gossypium cin növləri	xromosom sayı		genom tərkibi	yayılməsi
		diploid	haploid		
Y./D.p. yabani növləri					
1.	L.aridum (Rose and Standl.) Skovsted	26	13	D <sub>4</sub>	Qərbi Kaliforniya
2.	L.armourianum Kearney	26	13	D <sub>2-1</sub>	Sakit okean sahili
3.	L.Larknessii Brandg	26	13	D <sub>2-2</sub>	Meksika ətrafı
4.	L.klotrschianum Andress.	26	13	D <sub>3-k</sub>	qərbi Meksika
5.	L.davidsonii kell.	26	13	D <sub>3-D</sub>	Holopoqos adası
6.	L.raimondii uebr.	26	13	D <sub>5</sub>	Peruxa
7.	L.thurberi Tod.	26	13	D <sub>1</sub>	Arizona, Meksika
8.	L.gossypoides (Ulbr) Standl.	26	13	D <sub>6</sub>	Arizona, Meksika
9.	L.lobatum Lentry	26	13	D <sub>7</sub>	Arizona, Meksika
10.	L.trilobum (Mac. et. Sess. ex De ) Skovsked	26	13	D <sub>8</sub>	Arizona, Meksika
Köhnə dünya pambığının yabani növləri					
11.	L.onomalum Wavra of peyr	26	13	B <sub>1</sub>	Cənub Qərbi Afrika
12.	L.triphyllum (Hark) Hochr	26	13	B <sub>2</sub>	Saxara, Somali
13.	L.barbosanum Phill. and Clem.	26	13	B <sub>3</sub>	Yaşıl ada
14.	L.capitis – viridis Mauer	26	13	B <sub>4</sub>	Yaşıl ada
15.	L.stocksii Mast	26	13	ε <sub>1</sub>	Ərəbistan
16.	L.somalense (Lurke) Hutch	26	13	ε <sub>2</sub>	Afrika
17.	L. areysianum defl.	26	13	ε <sub>3</sub>	Ərəbistan
18.	L.incanum (schwartr) Hillc.	26	13	ε <sub>4</sub>	Ərəbistan
19.	L.longicalyx Hutch et hee	26	13	ε <sub>5</sub>	Afrika
Köhnə dünya pambığının mədəni növlərinin yabani forması					
20.	L.herbaseum h.	26	13	A <sub>1</sub>	Afrika və Asiya
21.	L.arboreum G.	26	13	A <sub>2</sub>	Afrika və Asiya
22.	L.herbaseum var africanum (Watt) Hutch.	26	13	A	Afrika və Asiya
23.	L.herbaseum var acerifolium (Luil et Perr) chevalier	26	13	A	Afrika və Asiya

Avstraliya yabanı növləri					
24.	L.sturtii Mull	26	13	C <sub>1</sub>	mərkəzi Avstraliya
25.	L.robinsonii Mull	26	13	C <sub>2</sub>	qərbi Avstraliya
26.	L.australe Mull	26	13	C <sub>3</sub>	şimal qərb və şim. Af.
27.	L.bicklii prokh.	26	13	C <sub>4</sub>	Şimal qərb və şim. Avstraliya
28.	L.costulatum Tod.	26	13	C <sub>5</sub>	qər. və şim. qər. Avstraliya
29.	L.cunninghamii Tod.	26	13	C <sub>7</sub>	qər. və şim. qər. Avstraliya
30.	L.populifolium (Benth) Mull	26	13	C <sub>6</sub>	şimali Avstraliya
31.	L.pulchellum (Lornd.) Fryx.	26	13	C <sub>8</sub>	qər. və şim. qər. Avstraliya
32.	L.timorensis Prokh.	26	13	C <sub>6</sub>	Timor adası
33.	L.sturtianum var nandanarans (Der) Feyx	26	13	C <sub>1-11</sub>	Avstraliya
Yeni dünya pambığının yabanı və mədəni növləri					
34.	L.hirsutum L.	52	26	(AD) <sub>1</sub>	Cənubi Meksika
35.	L.barbadense L.	52	26	(AD) <sub>2</sub>	Peru və Qolopaqos ada
36.	L.tomentosum Mutt ex Seem	52	26	(AD) <sub>3</sub>	Havay adası
37.	L.tricuspidatum ham.	52	26	(AD)	Antil adası və şimali şərq Braziliya
38.	L.mustelinum miers.ex Watt	52	26	(AD)	Antil adası və şimali şərq Braziliya

Ümumiyyətlə, seleksiya işlərində istifadə etdiyimiz orta lifli *G.hirsutum* L pambıq növüdür ki, həmişə çalışmışıq ki, onun kolleksiya materialı genişlənsin. Bunu əsasən xaricdən introduksiya olunmuş pambıq sortlarının və ölkəmizin seleksiyaçıları tərəfindən yaradılmış yeni pambıq sort və xətlərin hesabına artırırıq. Son dövürlər hibridləşmə və eksperimental mutagenез vasitəsilə onlarla yeni pambıq xətt və sortları yaradılmışdır ki, onların əlamətləri diskriptorlar əsasında öyrənilərək, hansı əlamətin donoru olduğu, qeyd olunmaq şərti ilə AMEA-nın Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun genbankına verilir. Genbangda toplanmış material orta və qısa müddətə saxlanılır. Digər tərəfdən əldə etdiyimiz pambıq sortunun 7-si perspektiv pambıq sortu kimi Dövlət sort sınağında yoxlamadan keçirilir. Bütün bunlar bir daha təsdiq edir ki, seleksiya materialının seçilməsi üçün tədqiqatçının əlində geniş material olmalıdır və mövcud təsnifatda onların genetik qohumluğu haqqında olan materiallarda təhlil etdikdə istənilən nəticəni əldə etmək bir o qədər asan olar.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Quliyev R.Ə., Əsədov S.İ. Azərbaycan pambıqçılığının inkişafında genetik və seleksiya işlərinin effektivliyi. BDU-nun xəbərləri. Təbiət elmləri seriyası. №3. Bakı, 2009, s. 99-106.
2. Əsədov S.İ. Azərbaycan pambığının seleksiyası. Bakı, 2011, 208 s.
3. Мусаев Д.А. и др. Генетический анализ признаков хлопчатника. Ташкент, 2005, 121 с.

4. Мусаев Д.А. и др. Генетика морфологически-маркерных и структурных признаков хлопчатника. Ташкент, 2010, 60 с.
5. Назиров Н.Н. Наука и хлопок. Ташкент, 1977, 265 с.
6. Ибрагимов Ш.И. и др. Биология хлопчатника. М.: Колос, 1980, 79 с.

## **РОЛЬ КЛАССИФИКАЦИИ ХЛОПЧАТНИКА В ОТБОРЕ СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА**

**Р.А.КУЛИЕВ, Ш.И.АСАДЛИ, Н.А.КАСАМАНЛИ**

### **РЕЗЮМЕ**

Учение об исходном материале является основой современной селекции. Исходный материал служит источником наследственной изменчивости, основой для искусственного отбора. Для успешного ведения селекции необходимо изучение закономерностей наследования признаков в различных условиях среды. Любой генотип проявляется в фенотипе только при соблюдении ряда условий. Поэтому необходимо изучение классификации хлопчатника при отборе первичного селекционного материала.

**Ключевые слова:** классификация, селекция, хлопчатник

## **ROLE OF CLASSIFICATION OF COTTON FOR THE SELECTION OF THE SELECTIVE MATERIAL**

**R.A.GULIYEV, SH.I.ASADLI, N.A.KASAMANLI**

### **SUMMARY**

The study of a pre-breeding material is the basis for selection. The pre – breeding material is the source of genetic diversity, and a basis for artificial selection. The study of heredity of traits in different environment types is necessary to carry out a successful selection process. Each genotype is expressed in phenotype only by following a number of conditions. This classification of cotton is necessary for selection of pre-breeding material.

**Key words:** classification, selection, cotton

*Redaksiyaya daxil oldu: 10.06.2013-cü il.*

*Çapa imzalandı: 02.07.2013-cü il.*