

UDK. 63.5995.+633

**PATISSON NAV VA DURAGAYLAR SELEKSIYASI UCHUN
BOSHLANG'ICH MANBA YARATISH**

Kenjayeva To'lg'onoy Rahmonovna

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, Meva-sabzavotchilik
va uzumchilik kafedrası assistenti

ilmiy tadqiqotchi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2528-2994>

kenjayeva67@mail.ru

Annotatsiya. F1duragaylar ko'pincha ota-onalariga qaraganda kuchliroq o'sadi, yuqori hosildorlikka ega bo'ladi, kasalliklarga chidamliroq bo'ladi. Barqarorlik faqat birinchi avlodda bo'ladi. Ya'ni F1 duragayidan olingan urug'lar (ya'ni F2 avlod) ota-onasining belgilarini aniq takrorlamaydi. F2 avlodda belgilar tarqoq bo'ladi. U geterozisni gibridning eng yaxshi ota-ona shaklidan ustunligi sifatida belgilashni taklif qildi. So'nggi paytlarda geterozis ko'pincha duragayning ota-onasining o'rtacha ko'rsatkichidan ortiqqligi sifatida aniqlanadi. Raqobatbardosh geterozis ham farqlanadi, ya'ni duragaylarning standart navdan ortiqqligi.

Oxirgi ta'rif seleksiya va urug'chilik amaliyoti uchun ko'proq mos keladi, chunki geterotik duragay faqat tegishli mintaqaviy standart navdan sezilarli darajada oshib ketganda ishlab chiqarish qiymatiga ega bo'ladi. Aks holda, gibridni keng qo'llash imkoniyati yo'q, chunki gibrid urug'lar har doim navli urug'lardan qimmatroq bo'ladi.

Аннотация. Гибриды F1 часто отличаются более мощным ростом по сравнению с родительскими формами, обладают более высокой урожайностью и большей устойчивостью к болезням. Однако эта стабильность проявляется только в первом поколении. То есть семена, полученные от гибрида F1 (то есть поколение F2), не воспроизводят точно признаки своих родителей. В поколении F2 наблюдается расщепление признаков. Он предложил определять гетерозис как превосходство гибрида над лучшей родительской формой. В последнее время гетерозис чаще определяется как превышение показателей гибрида над средним уровнем его родителей. Также различают конкурентный гетерозис, то есть превосходство гибридов над стандартным сортом. Последнее определение является более подходящим для практики селекции и семеноводства, поскольку гетерозисный гибрид имеет производственную ценность только в том случае, если он значительно превосходит соответствующий районированный

стандартный сорт. В противном случае широкое использование гибрида невозможно, так как гибридные семена всегда дороже сортовых.

Abstract. F1 hybrids often exhibit more vigorous growth than their parental forms, higher productivity, and greater resistance to diseases. However, this stability is observed only in the first generation. In other words, seeds obtained from an F1 hybrid (i.e., the F2 generation) do not accurately reproduce the traits of their parents. In the F2 generation, trait segregation occurs. Heterosis was originally proposed to be defined as the superiority of a hybrid over its best parental form. More recently, heterosis has often been defined as the superiority of a hybrid over the average performance of its parents. Competitive heterosis is also distinguished, referring to the superiority of hybrids over a standard variety. The latter definition is more suitable for breeding and seed production practices because a heterotic hybrid has practical value only when it significantly surpasses the corresponding regional standard variety. Otherwise, the widespread adoption of the hybrid is not feasible, since hybrid seeds are always more expensive than varietal seeds.

Kalit so‘zlar: Geterotik duragay. Geterozis effekti. F1 duragay. Erkak sterilligi.

Dominant. Geterozis gibril. Гетерозисный гибрид.

Ключевые слова: Гетеротический гибрид, эффект гетерозиса, гибрид F1, мужская стерильность, доминантность, гетерозисный гибрид.

Keywords: heterotic hybrid, heterosis effect, F1 hybrid, male sterility, dominance, heterosis hybrid.

Patisson yetishtiruvchi mamlakatlarda, jumladan O‘zbekistonda ham patisson navlariga aholi orasida talab kundan kunga ortib bormoqda. Ular ochiq dalalarda va keyingi yillarda issiqxonalarda ko‘plab yetishtirilmoqda.

Sabzavotlar assortimentini kengaytirish, yilning hamma fasllarida (yoz-kuz davrlari) mahsulot olish va ularni iste‘mol qilishga bo‘lgan ehtiyoj patisson sabzavot ekinini yetishtirishga katta qiziqish uyg‘otadi. FAO ma‘lumotlariga ko‘ra, “Qovoqdosh ekin patisson mevalarini yetishtirishda Xitoy(7,2 mln.t.), Hindiston (4,9 mln.t.), Ukraina (1,27 mln. t.), Rossiya (1,128 mln. t), AQSh (1,05 mln. t.) va Eron (0,9 mln. t.) davlatlarida keng miqyosda yetishtirilmoqda”¹.

Mamlakatimizning ko‘plab hududlari uchun noan‘anaviy ekin hisoblangan patisson o‘simligi endi qayta o‘rganilmoqda. Dunyoda patisson nav namunalari assortimentini kengaytirishda shuningdek, oziq-ovqat hamda qayta ishlash korxonalarini xom ashyo

¹ FAOSTAT Statistics Database. FAO, Rome, Italy. <http://www.fao.org>.

bilan ta'minlashda AQSh, Italiya, Fransiya, Xitoy, Hindiston, Yaponiya va Rossiyada patissonning ixcham palakli, mevalarining turli rangdagi va shakldagi navlarini yaratish hamda mevalarini yetishtirish texnologiyasi bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. O'zbekistonda agroklastar, fermer, dehqon va shaxsiy tomorqa xo'jaliklarini daromadini, qayta ishlash korxonalarining ishlab chiqarish hajmini oshirishda sabzavotchilik sohasidagi ilm-fan yutuqlari, xususan kompleks qimmatli xo'jalik belgilari yuqori yangi navlar hamda takomillashtirilgan agrotexnologiyalar tadbiq qilinmoqda. Shunga qaramasdan, respublikamizda so'nggi yillarda patisson hosildorligi va sifatini oshirish bo'yicha keng qamrovli ilmiy izlanishlar amalga oshirilmagan bo'lib, mahsulot yetishtirishning ishlab chiqarishdagi mavjud assortimenti – xorijiy (Oq-13) va mahalliy (Zarkokil) navlaridan iborat. O'zbekiston Respublikasining "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" da "Qishloq xo'jaligini ilmiy asosda intensiv rivojlantirish orqali dehqon va fermerlar daromadini kamida 2 baravar oshirish, qishloq xo'jaligining yillik o'sishini kamida 5 foizga yetkazishda, ayniqsa, 2026 yilga borib oziq-ovqat mahsulotlari hajmini 7,4 mln tonnaga, qayta ishlash darajasini meva-sabzavot bo'yicha 28 foizga yetkazish"²ga alohida e'tibor qaratilgan. Bu borada, O'zbekistonda patisson nav assortimentini kengaytirish, yuqori mahsuldor navlarni tanlash va mevalarni yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish dolzarb ilmiy yo'nalish hisoblanadi.

F1 ning yangi navlari va duragaylarini yaratishning muvaffaqiyati va davomiyligi ko'p jihatdan seleksiya ishining dastlabki bosqichini ifodalovchi manba materialini to'g'ri tanlashga bog'liq.

Respublikamizda patisson nav va duragaylarini yaratish bo'yicha maqsadli ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmagan. Shundan kelib chiqib 2023-2025 yillarda Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy-tajriba stansiyasida 35 ta patisson nav namunalari o'rganildi. Ushbu bo'limda nav namunalari o'rganish natijalari keltirilgan.

Urug'lar biogumus va tuproq (2:1 nisbatda) aralashmasi bilan to'ldirilgan kassetalarga fevralning birinchi o'n kunligida qadaldi. Ko'chatlar 4-5 barg chiqargan davrida balandligi 15-17 sm bo'lganda ochiq dalalarga chiqarib o'tkazildi.

Vegetatsiya davri har xil bo'lgan nav yoki duragay yaratish seleksiyaning asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ertapisharlik juda murakkab belgi bo'lib, u juda ko'p belgilar bilan chambarchas bog'langan. Alohida rivojlanish fazalari va butun vegetatsiya davrining davomiyligi haqidagi ma'lumotlar ertapishar nav yoki duragaylar seleksiyasi uchun ota-ona shakllarni tanlashda muhim hisoblanadi.

² <https://lex.uz/uz/pdfs/5841077>

Patissonda asosan 2 ta rivojlanish fazasini aniqlash odat tusiga kirgan. Birinchisi unib chiqish-gullash, ikkinchisi gullash-mevalarning pishishi davrlaridir.

Tadqiqot davomida quyidagi xususiyatlar o‘rganildi:

- erta yetuklik;
- ixcham buta hosil qilishi;
- mevalar soni: ko‘p - oz; o‘sinh tezligi;
- barg plastinkasining bo‘laklarga bo‘linishi;
- poya, poya va barglarning o‘sganligi;
- NMRga qarshilik;
- mevaning shakli va rangi.

Patisson nav namunalari kolleksiyasida 35 ta namuna tadqiqot uchun o‘rganildi. Buta yoki tup hosil qilib o‘sadigan o‘simliklarni yetishtirish uzun poyali o‘simliklarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega. Butalar qatorlar orasiga ishlov berish uchun qulaydir. Buta xususiyatiga ega bo‘lgan ota-ona shakllarini tanlashda biz patissonning ba’zi navlari juda qimmatli xususiyatlarga ega ekanligini aniqladik. Bu xususiyatlar ko‘chat bosqichida vizual tarzda osongina aniqlanadi. Epikotil - o‘simlik niholining novdasi (bo‘g‘in oralig‘i) bo‘lagi va birinchi haqiqiy bargning tugunlari oralig‘ida. Vizual baholanganda, Pyatachok, Cheburashka va Sambrero, Ggoshik navlari ixcham buta holida bo‘lgani bilan ajralib turdi. O‘simlik turiga ko‘ra, o‘rmalovchilardan (Disk, Scallop va boshqalar) tik va yotadigan butalar (Oq -13, Cherepashka va boshqalar) afzalroqdir. Barcha o‘rganilgan namunalarda o‘simlikdagi erkak gullar soni urg‘ochi gullar sonidan oshib ketdi. Ayol va erkak gullar soni



oʻrtasidagi miqdoriy nisbat past boʻlgan bir nechta namunalarni aniqlash mumkin. Bular Pyatachok (1:2,7), Zontik (1:3,4), Solnsedar (1:3,5), Cheburashka (1:1,9), Solnishko (1:2,7).

(1-jadval). Oʻsimlikdagi urgʻochi va erkak gullar oʻrtasidagi nisbatlar jadvali

№	Nav	Erkak gullar (dona/oʻsimlik)	Urgʻochi gullar (dona/oʻsimlik)	Nisbat (U:E)
1	Oq-13	28	8	1:3.5
2	Zarkokil	26	8	1:3.3
3	Solnsedar	30	9	1:3.3
4	Solnishko	24	9	1:2.7
5	Disk	27	8	1:3.4
6	Pioner	29	8	1:3.6
7	Groshik	25	8	1:3.1
8	Arbuzinka	23	9	1:2.6
9	Delikatesi	24	10	1:2.4
10	Sinishka	26	9	1:2.9
11	Zontik	27	8	1:3.4
12	Squash	28	8	1:3.5
13	Mini Kroshka	22	10	1:2.2
14	Karapuz	23	10	1:2.3
15	Pyatichok	24	9	1:2.7
16	Zucchini	25	9	1:2.8
17	Polo F1	22	11	1:2.0
18	Solnishko Zelyoniy	23	10	1:2.3
19	NLO Bely	25	9	1:2.8
20	Klyaksa	24	10	1:2.4
21	Skallop	26	9	1:2.9
22	Cheburashka	21	11	1:1.9
23	Cherepashka	22	10	1:2.2

№	Nav	Erkak gullar (dona/o'simlik)	Urg'ochi gullar (dona/o'simlik)	Nisbat (U:E)
24	Marsianin	24	10	1:2.4
25	Rodeo	23	10	1:2.3
26	Zvyozdnaya Rassip Smes	25	9	1:2.8
27	Naf-Naf	22	11	1:2.0
28	Nuf-Nuf	22	11	1:2.0
29	Svetnoye Trio	23	10	1:2.3
30	Nif-Nif	22	11	1:2.0
31	Letayushaya Tarelka	24	10	1:2.4
32	Sambrero	23	10	1:2.3
33	Solnishko Xrustyashchie	24	10	1:2.4
34	Kopeyka	21	11	1:1.9
35	Nejnoye Parfe	22	11	1:2.0

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, eng yuqori urg'ochi gul ulushi: Polo F1, Cheburashka, Naf-Naf, Nuf-Nuf, Nif-Nif, Kopeyka (taxminan 1:2). O'rtacha guruh: Delikatesi, Mini Kroshka, Karapuz, Rodeo, Sambrero (1:2.2–1:2.5). Erkak gullar ustun bo'lgan navlar: Oq-13, Pioner, Disk, Squash, Zontik (1:3 va undan yuqori).

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bo'riev X.Ch, Zuyev V.I., Qodirxo'jaev O.Q., Muhamedov M.M. «Ochiq joyda sabzavot ekinlari yetishtirishning progressiv texnologiyalari» (darslik) O'zbekiston milliy ensiklopediyasi DIN. Toshkent 2002y.
2. Буриев Х.Ч., Зуев Б.И. Межидов С.М., Состояние, проблема, и перспективна и развития картофеловодство, овощеводства и бахчеводства Узбекистана М.С.Б.Х Р.У.З. ТАШ, Т-2003г
3. Zuev V.I, Umarov A.A., Qodirxo'jaev O.Q.- «Intensivnaya texnologiya vozdelo'vaniya ovoshe-baxchevix kultur i kartofelya » (o'quv qo'llanma). Toshkent, «Mehnat», 1987.

4. Leunov I.I., Bakulev L.S. va boshqalar. «Yedinaya sistema perspektivnix texnologiy proizvodstva ovoshnix kultur v otkritom grunte» (tavsiyanoma). Moskva «Agropromizdat», 1989.
5. Esanov I., Toshxo'jaeva. «Kartoshka yetishtirishning intensiv texnologiyasi». Toshkent «Mehnat», 1989.
6. «Asosiy qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish bo'yicha namunaviy texnologik kartalar 2000-2005 yy. II- qism». O'zb. Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi. Toshkent, 2000.
7. A. Jumanov, S. Khasanov, A. Tabayev, G. Goziev, U. Uzbekov, E. Malikov, In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 614(1), 012150 (2020)
8. I. Aslanov, S. Khasanov, Y. Khudaybergenov, M. Groll, Ch. Opp, F. Li, E. Ramirez Del-Valle, In E3S Web of Conferences, 227, 02005 (2021)
9. E3S Web of Conferences 258, 04024 (2021) UESF-2021
10. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125804024>