

## ПАСТЕРНАК НАВ НАМУНАЛАРИНИ ФЕНОЛОГИК КЎЗАТУВЛАР

**Хатамов Шахзод Дониёр ўғли**

таянч докторант

**Иброҳимов Баҳодир Акмал ўғли**

қ.х.ф.д., к.и.х

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17936566>

**Аннотация.** Жамланган маълумотлар пастернакнинг маҳаллий шароитга мослашиш даражасини, хосилнинг тижоратбоп хусусиятларини ва экинни агробиологик жихатдан амалий жорий этиш истиқболларини аниқлаш ҳақида маълумотлар берилган.

**Аннотация.** Собранные данные дают представление о степени адаптации пастернака к местным условиям, коммерческих характеристиках культуры и перспективах ее практического внедрения с агробиологической точки зрения.

**Annatation.** The collected data provide information on the degree of adaptation of parsnip to local conditions, the commercial characteristics of the crop, and the prospects for the practical introduction of the crop from an agrobiological perspective.

**Калит сўзлар.** Нав намуналари, илдизвева, барглар, поялар ҳосилдорлик.

**ключевые слова.** сортообразцы, корневища, листья, стебли, продуктивность.

**Keywords.** Varietal samples, rhizomes, leaves, stems productivity

Аҳолининг барқарор озиқ-овқат таъминотини йўлга қўйиш, агросаноат мажмуасининг хом-ашё базасини кенгайтириш ва рақобатбардош маҳсулотлар экспортини ошириш Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги сиёсатида устувор вазифалардан ҳисобланади. Сабзавотчилик тармоғида маҳаллий бозор талабларига мос маҳсулот етказиб бериш билан бир қаторда, ташқи бозор учун юқори қийматли, биокимёвий жихатдан бой экин турларини танлаш муҳим аҳамият касб этади.

Мамлакатимиздаги интродукция қилинган ва истиқболли турлар қаторига *Amaranthus* туркуми вакиллари, *Crotalaria alata*, *Guizotia abyssinica*, *Stevia rebaudiana*, *Helianthus tuberosus*, *Hibiscus esculentus*, *Ipomoea batatas*, *Raphanus raphanistroides* ва бошқалар киради. Шу турлар орасида пастернак (*Pastinaca sativa* L.) серқиррали хусусиятлари билан ажралиб туради. Бу турлар аҳолини витаминларга бой, хуштаъм сабзавотлар билан таъминлаш, саноатда хом-ашё манбаи ва чорвачилиқда сифатли ем-хашак сифатида қўлланилишида муҳим аҳамиятга эга [79; 88-93-б.].

Пастернак (*Pastinaca sativa* L.) - зирадошлар (Ариасеае) оиласига мансуб, асосан илдизмеваси учун етиштирилувчи икки йиллик сабзавотдир. Унинг илдизи озиқ-сифат ва доривор жихатдан қимматли аҳамиятга эга бўлган тур сифатида ўрганилган [1; 5-9-б.].

Тарихий манбалар пастернакнинг Европа халқларида озиқ-овқат ва доривор мақсадларда қадимдан қўлланганлигини кўрсатади. Хорижий тадқиқотлар 20-21-асрларда молекуляр методлар ва биохимия, агротехника ва инсектитсидсиз етиштиришни ривожлантиришга қаратилди [28; 3-9-б.; 29; 44-50-б.].

XIII аср манбаларида, жумладан, Бонвесин да ла Рива томонидан 1288 йилда ёзилган “Де Магналибус Медиолани” (“Милан мўжизалари”) асарида пастернак миланликлар орасида оммавий истеъмол қилинадиган “пастиначе сомунни” (“умумий пастернак”) сифатида тилга олинади. Ушбу асарда Милан гастронимиясида кенг тарқалган таомлар рўйхатида пастернак асосий компонентлардан бири сифатида қайд этилиб, унинг ўша давр овқатланиш маданиятидаги ўрни ёритиб берилган [100; 123-135-б.].

Қишки экиш учун мос бўлган илдизмевали сабзавот навлари турли биологик ва агротехник хусусиятлари билан ажралиб туради. Куз фасли қишки экинлар учун энг мақбул муддат ҳисобланади, чунки бу даврда тупроқ намлиги етарли бўлади ва уруғлар табиий стратификациядан ўтади. Шароитга мослашган сабзавот навлари орасида оддий баргли турлар совуққа чидамлилиги билан ажралиб туради ва қишки шароитда ҳам ўсишни давом эттириши мумкин [112; 142-б.].

Тадқиқот доирасида Италия, Россия, Украина, Франция каби мамлакатлардан интродукция қилинган 9 та нав ҳамда Ўсимлик генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти коллекциясида сақланаётган 1 та нав намуналари синовдан ўтказилди. Тадқиқот Тошкент вилоятининг ўзига хос агроклиматик шароитида олиб борилиб, уруғларнинг лаборатория ва дала шароитида униб чиқиш энергияси, ривожланиш динамикаси ва илдизмеваларнинг биометрик кўрсаткичлари комплекс баҳоланди.

Нав синаш тажрибалари стандарт агротехник параметрлар асосида 1 июлда (50+20)2x10 экиш схемасида жойлаштирилиб, вегетация даври мобайнида барча фенологик фазалар (униб чиқишдан тўлиқ пишиғича) изчил қайд этилди. Жамланган маълумотлар пастернакнинг маҳаллий шароитга мослашиш даражасини, хосилнинг тижоратбоп хусусиятларини ва экинни агробиологик жихатдан амалий жорий этиш истиқболларини аниқлаш имконини берди.

Пастернак нав намуналарининг ривожланиш босқичлари таҳлили шуни кўрсатдики, 3.1-жадвалда қайд этилган фенологик кўрсаткичларнинг ўртача қийматлари 10% униб чиқиш учун 20,1 кун, 75% учун 23,1 кун, 1-чин баргга қадар давр 25-30 кун, 5-6 чин барггача 37,1-40,1 кун, илдизмеваларнинг тўлиқ пишиб етилиш муддати эса 112-119,7 кун оралиғида ўзгарган. Ушбу ўртача қийматлардан оғишлар навларнинг мослашув даражаси ва ўсиш ритминини аниқлашда асосий кўрсаткич сифатида хизмат қилади.

10% ва 75% униб чиқиш босқичлари таҳлилига кўра, “Студент” нави 15-17 кунда униб чиқиб, ўртачадан 3-5 кун тез, “Кулинар” 16-18 кунда - 2-4 кун тез, “Круглий” 17-19 кунда - 1-3 кун тез ривожланди. Бу учала навда униб чиқиш энергияси юқори бўлиб, уларнинг ташқи муҳит шароитига адаптивлиги кучли эканини кўрсатади. Аксинча “Персил” (25-27 кун) ва “Жемчуг” (27-28 кун) навлари ўртачадан 5-8 кун секин униб чиқиши уларнинг иқлим узгаришига сезгирроқ эканлигини англатади.

1-чин барг ва 5-6 та чин барг босқичи ҳам катта фарқ қилади. Масалан, “Студент” нави 1-чин баргни 23-25 кун, 5-6 чин баргни 35-37 кунда ҳосил қилиб, ўртача кўрсаткичлардан 2-3 кун олдин борган. “Кулинар” ва “Круглий” навларида ҳам шу тенденция кузатилиб, 3-5 кун илгарилаш кузатилди. “Персил” (42-45 кун) ва Жемчуг (43-47 кун) навларида эса бу жараён ўртачадан 5-7 кун орқада, бу эса фотосинтетик майдоннинг шаклланиши кечикишини кўрсатади.

Илдизмевалар пишиши таҳлили эртапишар, ўртапишар ва кечпишар гуруҳларни аниқ белгилаб берди. “Круглий” нави 90-100 кунда пишиб етилиб, ўртача 112-119,7 кундан 12-25 кун тез бўлганлиги сабабли энг эртапишар, бозорга эрта маҳсулот етказиб беришда стратегик аҳамиятга эга. “Студент”, “Кулинар”, “Оқ лайлак”, “Лучший из всех”, “Белый”, “Геракл” ва “Сердечко” навларининг пишиш муддати 108-123 кун бўлиб, улар ўртачага энг яқин ва агротехнологик жиҳатдан энг мақбул гуруҳни ташкил этади. “Персил” ва “Жемчуг” навларида эса мазкур кўрсаткич 120-128 кунга тенг бўлиб, ўртачадан 5-15 кун узун вегетация даври кузатилди. Бу навлар хосили мустақкам тўқимали, саноатбоп қайта ишлашга муқобил эканлиги билан ажралиб туради (3.1-жадвал).

Шу асосда навлар мослик синфига қараб аниқ гуруҳланди:

- Эртапишар: “Круглий” - тез ривожланиш ва эрта даромад имкони
- Ўртапишар: “Студент”, “Кулинар”, “Белый”, “Оқ лайлак”, “Лучший из всех”, “Геракл”, “Сердечко” - асосий ишлаб чиқариш учун энг мақбул
- Кечпишар: “Персил”, “Жемчуг” - узоқ сақлаш ва экспорт учун қулай

Натижалар шуни кўрсатадики, навларнинг ривожланиш суръати ўртача кўрсаткичлардан оғиши уларнинг агроиқлимий муҳитга мослашув даражасини белгилайди: “Студент”, “Кулинар” ва “Круглий” навлари ўртачага нисбатан барча фенологик босқичларда олдинда бориб, Тошкент вилояти шароити учун селекцион ва амалиётбоп аҳамиятга эга эканлиги аниқланди. “Персил” ва “Жемчуг” навларининг кечикишга мойил ўсиш ритми эса сифатли сақлашбоп маҳсулот олишда муҳим ҳисобланади. Шу тариқа, ўртачага нисбатан солиштирилган баҳолаш пастернак навларини агробиологик оптималлаштириш ва ишлаб чиқариш стратегиясини белгилашда муҳим илмий асос бўлиб хизмат қилади. (3.1-жадвал).

1-жадвал

Нав намуналарини фенологик кўрсаткичлари (2023-2025 й.й.).

| №      | Нав намуналари   | Униб чиқиши |      | 1-чин барг пайдо бўлгунча |      | 5-6 та чин барг пайдо бўлгунча |       | Пастернак илдизмевалари пишиши |       |
|--------|------------------|-------------|------|---------------------------|------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
|        |                  | 10 %        | 75 % | 10 %                      | 75 % | 10 %                           | 75 %  | 10 %                           | 75 %  |
| 1      | “Кулинар”        | 17          | 20   | 27                        | 31   | 36                             | 39    | 110                            | 117   |
| 2      | “Аист”           | 20          | 23   | 30                        | 34   | 39                             | 42    | 113                            | 121   |
| 3      | “Персил”         | 25          | 28   | 35                        | 39   | 44                             | 47    | 120                            | 128   |
| 4      | “Лучший из всех” | 18          | 21   | 28                        | 32   | 37                             | 40    | 116                            | 121   |
| 5      | “Белый”          | 22          | 25   | 32                        | 36   | 41                             | 44    | 115                            | 123   |
| 6      | “Геракл”         | 21          | 24   | 31                        | 35   | 40                             | 43    | 114                            | 122   |
| 7      | “Студент”        | 15          | 18   | 25                        | 29   | 34                             | 37    | 108                            | 115   |
| 8      | “Сердечко”       | 23          | 26   | 33                        | 37   | 32                             | 35    | 116                            | 124   |
| 9      | “Жемчуг”         | 24          | 27   | 34                        | 38   | 33                             | 36    | 118                            | 126   |
| 10     | “Круглый”        | 16          | 19   | 26                        | 30   | 35                             | 38    | 90                             | 100   |
| Ўртача |                  | 20,1        | 23,1 | 30,1                      | 34,1 | 37,1                           | 40,11 | 112                            | 119,7 |

2023-2025 йилларда ўрганилган 10 та пастернак нав намуналарининг биометрик кўрсаткичлари таҳлили маҳаллий иқлим-шароитида морфологик дивергенция юқори даражада эканлигини кўрсатди. Навлар бўйича ўсимлик баландлиги 46 см дан (“Жемчуг”) 63 см гача (“Студент”) ўзгариб, 1,4 баробар фарқ кузатилди. Олинган ўртача кўрсаткич 51,8 см бўлиб, “Студент” (63 см) ва “Круглый” (62 см) навлари мос равишда ўртачадан 21,6 % ва 19,6 % юқори ўсишга эга эканлиги аниқланди. Энг паст кўрсаткич “Жемчуг” навида (46 см) қайд этилди, бу эса ўртачадан 11,2 % камлигини англатади (3.2-жадвал).

Ўсимлик диаметри 17-23 см оралиғида бўлиб, ўртача 19,2 см ни ташкил этди. “Студент” (23 см, +19,8 %) ва “Круглый” (22 см, +14,6 %) навлари тана йириклиги бўйича ажралиб турди. “Сердечко” (17 см) ва “Персил” (17 см) эса ўртачадан 11,4 % паст натижа қайд этди. Диаметр кўрсаткичларининг ўсиш билан мутаносиб равишда ўзгариши навларнинг ўсиш энергияси юқори эканлигини кўрсатади.



**Адабиётлар рўйхати:**

1. Yarashev M., Xalilova Z. O'zbekiston sharoitida meva-sabzavotchilik tarmog'ining iqtisodiy samaradorligini oshirish omillari. - Innovative Development in Educational Activities Journal, 2023. - T. 3, № 2. - B. 88-93.
2. Holloway P., Martinez J. Evolutionary trends in Apiaceae vegetables. - Plant Biol., 2016;18:44-50.
3. Ходжаев, Б.Р., Каримова, Г.С. Сабзавотчиликда ресурс тежовчи технологияларни жорий этишнинг агроиқтисодий самарадорлиги. - Тошкент: Иқтисодиёт ва инновация нашриёти, 2024. - 119 б.
4. Zhao, L., et al. (2020). Biochemical composition of *Pastinaca sativa* L. roots. Food Science and Nutrition, 22(4), 22-25.41
5. Ivanov V.I. Introduction of plants in Russia. - St. Petersburg: VIR, 2009. - 160 p.
6. Ivanov, A., & Petrov, B. (2017). Effect of sowing dates on early root crop yield. Journal of Crop Science, 12, 12-15.



**WOC**  
WORLD  
ONLINE  
CONFERENCES

