

**BEHI NAVLARINI KURTAK PAYVANDLASH MUDDATLARINING
PAYVAND KOMPONENTLARI TUTUVCHANLIGIGA TA'SIRI.****Aynaqulov Komiljon**

Guliston davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22092238>

Annotatsiya. Behi navlarini BA-29 va R4 payvandtaglariga kurtak payvand qilishda payvandlash muddatlari va balandligining tutuvchanlikka ta'siri katta ekanligi aniqlandi. BA-29 payvandtagida eng yaxshi natija 11–20 avgust muddatida kuzatilib, qalamchalarning tutuvchanligi 83,8–86,6 % ni, R4 payvandtagida esa 83,2–85,6 % ni tashkil etdi.

Kalit so'zlar: behi, payvandtag, BA-29, R4, kurtak payvand, payvandlash muddati, payvandlash balandligi, tutuvchanlik, kambial faollik, fiziologik uyg'unlik.

O'zbekistonda behi (*Cydonia oblonga* Mill.) navlarini turli usullarda ko'paytirish, sifatli va sog'lom ko'chatlar yetishtirish, behizorlarning mahsuldorligini oshirish hamda istiqbolli navlarni ishlab chiqarishga joriy etishga oid ilmiy tadqiqotlar muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Behi yuqori oziqaviy va shifobaxsh xususiyatlarga ega bo'lgan, ekologik sharoitlarga nisbatan moslashuvchan hamda xo'jalik jihatidan qimmatli mevali ekinlardan biridir. Bugungi kunda O'zbekiston behi yetishtirish bo'yicha dunyoda yetakchi davlatlar qatorida bo'lib, 2024-yilda mamlakatimizda 85,1 ming tonna behi yetishtirilganligi ushbu ekinning respublika meva-sabzavotchilik tizimidagi ahamiyati yuqori ekanligini ko'rsatadi [1;2].

Shu bilan birga, intensiv texnologiyalar asosida behizorlar maydonlarini kengaytirish, hosildorlikni oshirish va mahsulot sifatini yaxshilashda agrotexnik tadbirlarni ilmiy asosda tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, tuproq-iqlim sharoitlariga mos navlarni tanlash, optimal ekish sxemalarini qo'llash, oziqlantirish va sug'orish rejimlarini to'g'ri yo'lga qo'yish, shuningdek, zamonaviy ko'chat yetishtirish texnologiyalarini joriy etish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Ta'kidlash joizki, respublikada behi ko'chatlarini yetishtirish, istiqbolli navlarni tanlash, turli payvandtaglardan foydalanish, payvandust va payvandtaglarning fiziologik mosligini aniqlash, shuningdek, kurtak payvandlashning maqbul muddatlari va balandligini belgilash bo'yicha ilmiy izlanishlarni yanada chuqurlashtirish zarur. Ayniqsa, behining "Samarkandskaya krupnoplodnaya", "Aromatnaya", "Izobelnaya", "Olmabehi" va "Otlichnitsa" navlarini BA-29 va R4 payvandtaglariga kurtak payvand qilishda yuqori



tutuvchanlikni ta'minlaydigan agrotexnik sharoitlarni aniqlash dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot usullari. Asosiy dala tajribalari X.Ch.Buriyev va boshqalar tomonidan tavsiya etilgan «Mevali va rezavor mevali o'simliklar bilan tajribalar o'tkazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi» va V.F.Moiseychenkoning «Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами» nomli uslubi ko'rsatmasida tavsiflangan tavsiyalar asosida bajarildi [1;4;]. Tajriba ma'lumotlarining statistik ishlovi B.A. Dospexov tavsiya etgan uslubda amalga oshirildi [2;].

Tadqiqot natijalari. Behining turli navlarini BA-29 va R4 payvandtaglariga kurtak payvand qilish muddatlarining payvand komponentlari tutuvchanligiga ta'siri tahlili natijasida barcha variantlarda o'xshash qonuniyat kuzatildi. Eng yuqori tutuvchanlik 11–20 avgust muddatida qayd etildi. BA-29 payvandtagida “Samarkandskaya krupnoplodnaya” navida tutuvchanlik 86,6 %, “Aromatnaya” navida 86,0 %, “Izobelnaya” navida 83,8 %, “Olmabehi” va “Otlichnitsa” navlarida esa 84,2 % ni tashkil etdi. Mazkur muddatda nobud bo'lgan qalamchalar soni ham eng kam bo'lib, 6,7–8,1 dona oralig'ida qayd etildi.

Eng past natijalar esa 1–10 sentabr muddatida kuzatilib, BA-29 payvandtagida tutuvchanlik “Izobelnaya” navida 63,4 %, “Olmabehi” navida 63,6 %, “Aromatnaya” navida 67,2 %, “Otlichnitsa” navida 68,0 % va “Samarkandskaya krupnoplodnaya” navida 68,6 % ni tashkil etdi. Bunda nobud bo'lgan qalamchalar soni 15,7–18,3 dona gacha oshganligi aniqlandi.

R4 payvandtagida ham xuddi shunday tendensiya kuzatilib, “Samarkandskaya krupnoplodnaya” navida nazorat variantidagi tutuvchanlik 73,8 % bo'lgan bo'lsa, 11–20 avgust muddatida eng yuqori ko'rsatkich 85,6 % ga yetdi. 1–10 sentabr muddatida esa tutuvchanlik 64,6 % gacha pasaydi.

Umuman, tadqiqot natijalari eng maqbul kurtak payvand qilish muddati 11–20 avgust ekanligini ko'rsatdi. Ushbu davrda yuqori kambial faollik va payvand komponentlarining fiziologik uyg'unligi hisobiga tutuvchanlik eng yuqori darajaga erishgan. Aksincha, 1–10 sentabr muddatida vegetatsiya jarayonlarining susayishi natijasida tutuvchanlik pasayib, nobud bo'lgan qalamchalar soni ortgan. Eng yuqori ko'rsatkich 86,6 % (“Samarkandskaya krupnoplodnaya”, BA-29, 11–20 avgust), eng past ko'rsatkich esa 63,4 % (“Izobelnaya”, BA-29, 1–10 sentabr) ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkichlar o'rtasidagi farq 23,2 foiz punkt bo'lib, kurtak payvand qilish muddatining behi ko'chatlari yetishtirish samaradorligida muhim omil ekanligini ko'rsatadi.

Behi navlarini BA-29 payvandtagiga kurtak payvand qilish muddatlarining



payvand komponentlari tutuvchanligiga ta'siri, (2023-2025 y.y.)

Payvand qilish muddatlar i, sana/oy	Yozgi tekshiruvd a tutmagan qalamchalar r, dona	Kuzgi tekshiruvgach a tutmagan qalamchalar, dona	Jami nobud bo'lgan qalamchalar, dona	Jami tutgan qalamchalar	
				dona	%
Samarkandskaya krupnoplodnaya navi					
20-30/VII	7,5	8,3	15,8	34,2	68,4
1-10/VIII (naz.)	5,3	6,8	12,1	37,9	75,8
11-20/VIII	3,1	3,6	6,7	43,3	86,6
21-30/VIII	5,2	6,3	11,5	38,5	77
1-10/IX	7,4	8,3	15,7	34,3	68,6
Aromatnaya navi					
20-30/VII	7,6	8,1	15,7	34,3	68,6
1-10/VIII (naz.)	5,4	6,4	11,8	38,2	76,4
11-20/VIII	3,2	3,8	7	43	86
21-30/VIII	5,1	6,5	11,6	38,4	76,8
1-10/IX	7,5	8,9	16,4	33,6	67,2
Izobelnaya navi					
20-30/VII	7,5	8,8	16,3	33,7	67,4
1-10/VIII (naz.)	6,4	7,5	13,9	36,1	72,2
11-20/VIII	3,5	4,6	8,1	41,9	83,8
21-30/VIII	6,2	7,4	13,6	36,4	72,8
1-10/IX	8,8	9,5	18,3	31,7	63,4
Olmabehi navi					
20-30/VII	7,4	8,3	15,7	34,3	68,6
1-10/VIII (naz.)	6,3	7,2	13,5	36,5	73

11-20/VIII	3,4	4,5	7,9	42,1	84,2
21-30/VIII	6,1	7,5	13,6	36,4	72,8
1-10/IX	8,9	9,3	18,2	31,8	63,6
Otlichnitsa navi					
20-30/VII	6,9	7,8	14,7	35,3	70,6
1-10/VIII (naz.)	5,3	6,8	12,1	37,9	75,8
11-20/VIII	3,8	4,1	7,9	42,1	84,2
21-30/VIII	5,1	7,9	13	37	74
1-10/IX	7,8	8,2	16	34	68

R4 payvandtagiga kurtak payvand qilish muddatlarining behi navlari tutuvchanligiga ta'siri

Payvand qilish muddatlar i, sana/oy	Yozgi tekshiruvd a tutmagan qalamchalar, dona	Kuzgi tekshiruvgach a tutmagan qalamchalar, dona	Jami nobud bo'lgan qalamchalar, dona	Jami tutgan qalamchalar	
				dona	%
Samarkandskaya krupnoplodnaya navi					
20-30/VII	8,4	9,5	17,9	32,1	64,2
1-10/VIII (naz.)	6,2	6,9	13,1	36,9	73,8
11-20/VIII	3,4	3,8	7,2	42,8	85,6
21-30/VIII	6,2	7,1	13,3	36,7	73,4
1-10/IX	8,4	9,3	17,7	32,3	64,6
Aromatnaya navi					
20-30/VII	7,8	8,9	16,7	33,3	66,6
1-10/VIII (naz.)	6,7	7,8	14,5	35,5	71
11-	3,6	4,8	8,4	41,6	83,2

20/VIII					
21-30/VIII	6,5	7,7	14,2	35,8	71,6
1-10/IX	8,9	9,6	18,5	31,5	63
Izobelnaya navi					
20-30/VII	7,7	8,9	16,6	33,4	66,8
1-10/VIII (naz.)	6,4	7,6	14	36	72
11-20/VIII	3,5	4,6	8,1	41,9	83,8
21-30/VIII	6,8	7,6	14,4	35,6	71,2
1-10/IX	8,8	9,5	18,3	31,7	63,4
Olmabehi navi					
20-30/VII	7,2	7,9	15,1	34,9	69,8
1-10/VIII (naz.)	5,4	6,9	12,3	37,7	75,4
11-20/VIII	3,9	4,3	8,2	41,8	83,6
21-30/VIII	5,6	7,8	13,4	36,6	73,2
1-10/IX	7,9	8,3	16,2	33,8	67,6
Otlichnitsa navi					
20-30/VII	7,4	8,7	16,1	33,9	67,8
1-10/VIII (naz.)	5,5	6,4	11,9	38,1	76,2
11-20/VIII	3,3	4,6	7,9	42,1	84,2
21-30/VIII	5,8	6,5	12,3	37,7	75,4
1-10/IX	7,4	8,8	16,2	33,8	67,6

2023–2025-yillarda olib borilgan tadqiqotlar natijalari behining turli navlarini **R4 payvandtagiga kurtak payvand qilish muddatlari** payvand komponentlarining tutuvchanligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi. O'rganilgan barcha navlarda eng maqbul natijalar **11–20 avgust** muddatida kuzatildi.



Ushbu muddatda eng yuqori tutuvchanlik **“Samarkandskaya krupnoplodnaya” navida – 85,6 %** ni tashkil etib, 42,8 dona payvand tutgan. Eng past ko'rsatkich esa **“Aromatnaya” navida – 83,2 %** bo'ldi. Shunday qilib, mazkur optimal muddatda navlar bo'yicha tutuvchanlik **83,2–85,6 %** oralig'ida shakllandi. Bunda jami nobud bo'lgan qalamchalar soni 7,9–8,4 donani tashkil etib, payvand komponentlari o'rtasida yuqori fiziologik uyg'unlik yuzaga kelganligini ko'rsatdi.

Aksincha, **20–30 iyul** muddatida kurtak payvand qilinganda barcha navlarda tutuvchanlikning pasayishi kuzatildi. Eng past ko'rsatkich **“Samarkandskaya krupnoplodnaya” navida – 64,2 %**, eng yuqori ko'rsatkich esa **“Olmabehi” navida – 69,8 %** qayd etildi. Ushbu muddatda nobud bo'lgan qalamchalar soni 15,1–17,9 donani tashkil etib, erta payvandlashda payvand komponentlarining fiziologik moslashuvi yetarli darajada shakllanmaganligini ko'rsatadi.

1–10 avgust nazorat variantida tutuvchanlik navlar bo'yicha **71,0–76,2 %** oralig'ida bo'lib, eng yuqori natija **“Otlichnitsa” navida**, eng past natija esa **“Aromatnaya” navida** qayd etildi. **21–30 avgust** muddatida esa ko'rsatkichlar nazorat variantiga yaqin bo'lib, 71,2–75,4 % ni tashkil etdi.

Eng kech, **1–10 sentabr** muddatida kurtak payvand qilish barcha navlarda tutuvchanlikning keskin pasayishiga olib keldi. Eng past ko'rsatkich **“Aromatnaya” va “Izobelnaya” navlarida – 63,0 va 63,4 %**, eng yuqori ko'rsatkich esa **“Olmabehi” navida – 67,6 %** qayd etildi. Bu muddatda nobud bo'lgan qalamchalar soni 16,2–18,5 donaga yetdi.

Umuman, tadqiqot natijalari **R4 payvandtagiga behi navlarini kurtak payvand qilish uchun eng maqbul muddat 11–20 avgust** ekanligini ko'rsatdi. Aynan shu davrda barcha o'rganilgan navlarda yuqori tutuvchanlik va kam nobud bo'lish ko'rsatkichlari qayd etildi. Eng yuqori tutuvchanlik **“Samarkandskaya krupnoplodnaya” navida – 85,6 %**, eng past tutuvchanlik esa **“Aromatnaya” navida – 83,2 %** bo'ldi. Erta va kech muddatlarda tutuvchanlikning pasayishi vegetatsiya jarayonlari va payvand komponentlari o'rtasidagi fiziologik uyg'unlikning yetarli darajada bo'lmasligi bilan izohlanadi.

Xulosa.

1. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, behi navlarini BA-29 va R4 payvandtaglariga kurtak payvand qilish muddatlari payvand komponentlarining tutuvchanligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Har ikkala payvandtagda ham navlar bo'yicha umumiy qonuniyat kuzatilib, eng yuqori tutuvchanlik 11–20 avgust muddatida, eng past ko'rsatkichlar esa erta va kech muddatlarda qayd etildi.



2. 11–20 avgust kurtak payvand qilish uchun eng maqbul muddat ekanligi aniqlandi. Ushbu muddatda BA-29 payvandtagida tutuvchanlik 83,8–86,6 %, R4 payvandtagida 83,2–85,6 % ni tashkil etdi. Eng yuqori natija BA-29 payvandtagida “Samarkandskaya krupnoplodnaya” navida 86,6 %, R4 payvandtagida esa 85,6 % bo’ldi.

3. 20–30 iyul hamda 1–10 sentabr muddatlarida payvandlash samaradorligi pasaydi, nobud bo’lgan qalamchalar soni esa ortdi. Olingan natijalarga asoslanib, behi ko’chatlarini yetishtirishda BA-29 va R4 payvandtaglariga kurtak payvand qilishni 11–20 avgust muddatida amalga oshirish yuqori tutuvchanlikka erishish va sifatli ko’chatlar yetishtirish uchun eng samarali usul sifatida tavsiya etiladi.

Taklif. Behi navlarini BA-29 va R4 payvandtaglariga kurtak payvand qilishda 11–20 avgust muddatini asosiy maqbul muddat sifatida ishlab chiqarishga joriy etish, ushbu muddatda payvandlash ishlarini tashkil etish orqali payvand tutuvchanligini oshirish, nobud bo’lishni kamaytirish va sifatli, sog’lom hamda bir xil rivojlangan ko’chatlar yetishtirishni yo’lga qo’yish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. PF-5853-son “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020 – 2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”. – Toshkent, 2019 yil 23 oktabr. <http://www.Lex.UZ>.

2. O‘ZDST 1192:2009. Urug‘li va danakli ekin ko‘chatlari. Umumiy texnikaviy shartlar.

3. Татаринов А.Н. Клоновые подвои яблони и груши // Методические указания. – М.: Колос, 1984. – С. 18–31.

4. Татаринов А.Н. Вегетативно размножаемые подвои яблони и груши (методические указания). – М.: Колос, 1971. – С. 35–47.

5. Кондратенко П.В., Бублик Н.А. Методика проведения полевых исследований с плодовыми культурами. – К.: Аграрна наука, 1996. – С. 28–37.

