

FUNDUQNING MAHALLIY VA INTRODUKSIYA QILINGAN NAVLARIDA FENOLOGIK FAZALARNING O'TISHI

Umarova Muazzam Avaz qizi

tayanch doktorant

ORCID: 0009-0000-6369-8707

Esanqulov Alijon Saidovich

b.f.f.d., direktor

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti

ORCID: 0009-0000-1862-7555

Annotatsiya. Ushbu maqolada funduqning mahalliy va introduksiya qilingan navlarida fenologik fazalarning o'tishi haqida ma'lumotlar berilgan. Funduqning mahalliy va introduksiya qilingan navlarida vegetatsiya davrining boshlanishi birinchi bo'lib Grdzeli (igli) va Veleri (dikiya) navlarida, o'rta muddatda O'zbekiston, Daler, Kudravchik, Anaspuri, Gul'shishvellac navlarida kuzatilgan bo'lsa, eng kech vegetatsiya davrining boshlanishi Ata-baba, Galib va Sachagly navlarida kuzatildi.

Kalit so'zlar: funduq, navlar, fenologiya, mahalliy, introduksiya, Toshkent viloyati, iqlim.

Аннотация. В данной статье представлены сведения о прохождении фенологических фаз у местных и интродуцированных сортов фундука. Начало вегетационного периода у сортов фундука наблюдалось по-разному: самым ранним оно оказалось у сортов Грძელი (Игли) и Велери (Дикия); в средние сроки — у сортов Узбекистан, Далер, Кудравчик, Анаспури, Гулишвеллац; самым поздним — у сортов Ата-баба, Галиб и Сачаглы.

Ключевые слова: фундук, сорта, фенология, местный, интродукция, Ташкентская область, климат.

Abstract. This article presents information on the progression of phenological phases in local and introduced varieties of hazelnut. The onset of the vegetation period was observed earliest in the Grdzeli (Igeli) and Veleri (Dikiya) cultivars; intermediate timing was recorded in the Uzbekistan, Daler, Kudravchik, Anaspuri, and Gul'shishvellac cultivars; while the latest onset of vegetation was observed in the Ata-Baba, Galib, and Sachagly cultivars.

Keywords: hazelnut, varieties, phenology, local, introduction, Tashkent region, climate.

Kirish. Funduq (*Corylus avellana*), qayindoshlar oilasiga mansub gulli o'simlik turi hisoblanadi. Yer yuzida funduqning 6 turkumga mansub 150 ga yaqin turi bor. Uning vatani Yevropa va G'arbiy Osiyo hisoblanadi. Bu tur Angliya pasttekisligida dala chegaralaridagi to'siqlarning muhim tarkibiy qismidir. Funduq yog'ochidan keng ko'lamda foydalanish maqsadida ham an'anaviy ravishda o'stiriladi, funduqning kesilgan novdalari qurilish va qishloq xo'jaligi to'siqlari uchun ishlatilib kelingan [1].

Arxeologlarning olib borgan izlanishlari natijasida butun dunyoning har bir burchagida o'sayotgan funduq yong'oq daraxtining izlarini topadilar. Funduq antik davrdan boshlab mashhurlikka sazovor bolgan mevalar qatoriga kiradi. Rimliklar uni "muborak daraxt" deb atagan, funduq boylik, oilaviy baxt, sog'lik va ichki quvvat ramzi deb hisoblangan. Bugungi kunda funduq yong'og'i O'rta va Janubiy Yevropa Turkiya, AQSH, Kavkaz, Qrim va boshqa joylarda o'stiriladi [3].

Funduq – istiqbolli yong'oq mevali o'simliklardan biri bo'lib, uning yong'oq mevalari inson salomatligi uchun zarur bo'lgan deyarli barcha moddalar qulay nisbatda mavjudligi bilan qadrlanadi. Shu bois, dunyo bozorida unga talab yuqoridir. U oziq-ovqat, xususan qandolatchilik, pazandachilikda, shuningdek yuqori sifatli holvalar tayyorlashda keng iste'mol etiladi [6].

Funduqning gullash fazasi o'stirish joyi va meteorologik sharoitlarga ko'ra kuchli o'zgaradi. Agar iliq kunlar boshlanishi bilan har kuni yuqori harorat kuzatilsa, u holda funduq jadal gullaydi va erkak shokildalari taxminan 3-5 kunda gullashni yakunlaydi, urg'ochi gullar esa 15 kungacha gullaydi. Agar gullash davrida salqin havo yuzaga kelib, harorat +10°C dan pasaysa, u holda gullash davri ancha cho'zilib ketadi. Kerakli harorat mavjud bo'lmasa, gullash to'xtab qoladi. F.A.Pavlenkoning (1957)

ma'lumotlariga ko'ra urg'ochi to'pgullarning gullash davomiyligi 6 dan 50 kungacha cho'zilishi mumkin [3].

N.A.Xagushchevning [5] ma'lumotiga ko'ra, funduqni qish davrida harorat -25-30°C gacha pasayuvchi tog'-tog'oldi mintaqalarida sanoat asosida etishtirish mumkin. V.A.Kolesnikovning [4] yozishicha, funduq gullagan davrida harorat 7°C dan pasayib ketsa qariyb 50% gullar zararlanishi aniqlangan.

Materiallar va uslublar. Tadqiqotlar funduqning 2 ta mahalliy va 9 ta introduksiya qilingan navlarida, Toshkent viloyati tuproq-iqlim sharoitlarida olib borildi. Fenologik fazalarning o'tishini aniqlashda "Mevali va rezavor mevali o'simliklar bilan tajribalar o'tkazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi"dan foydalanildi [2].

Yong'oqli o'simliklar bo'yicha ekilgandan keyin uchinchi o'sish davridan boshlanadi va shu bilan birga quyidagi fazalarning boshlanishi hisobga olib boriladi:

a) kurtaklar ochilishining boshlanishi. Kurtaklar bo'rtishining och rangli tangachalarining chekkasi bo'yicha paydo bo'lishi va kurtaklarning sezilarli katta bo'lishi bilan aniqlanadi. Bo'rtishni hisobga olish navlarni qishki tinchligi barqaror emasligini belgilaydi.

b) gullashning boshlanishi. Funduqda erkak va urg'ochi gullarni gullash sanasi alohida belgilanadi. Funduqni erkak gullarni ochilgani qachonki kuchalasi yumshaganda, gullarini ajralib turishi, chang donlari yoriladi va gul changi kuchalani yengil silkitganda to'kiladi. Agar tumanli yoki yomg'irli ob-havo bo'lganda gul changi ajralib chiqmaydi. Erkak gullarining gullash vaqti changdonlarni yorilgan vaqtlarin lupa orqali aniqlanadi.

v) Funduqni gullashini oxiri: qachon kuchalari chang chiqarmagandan keyin erkak gullari gullab bo'lgan hisoblanadi.

**“GLOBAL IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA BOG‘DORCHILIKNI
RIVOJLANTIRISHNING BARQAROR INNOVATSION TEXNOLOGIYALARI”
MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN MATERIALLAR TO‘PLAMI**

 agrokimyo.uzsci.uz  karantinjurnali

Urg‘ochisi qachon gul tugunchasi qoraygnda, yopishqoqligi va yaltiroqligi yo‘qolganda.

- g) mevalarni terib olish pishiqqligining boshlanishi;
- d) barglar to‘kilishining boshlanishi;
- ye) barglar to‘kilishining oxiri.

Taxminan yaproqlar to‘kilishining oxirigacha hamma navlar bo‘yicha novdalar o‘shining holati so‘z bilan to‘xtatiladi yoki to‘xtatilmaydi deb belgilanadi.

Fenologik kuzatuvlar ma‘lumotlariga asosan erkak va urg‘ochi gullarni bitta daraxtda funduq va yong‘oq navlarini gullashi bir vaqtda va turli vaqtda gullaydiganlarga bo‘linadi.

Natijalar va munozara. Funduq navlari orasida dastlab kurtak bo‘rtgan nav bu Grdzeli (igli) bo‘lib, 20-martda kurtaklari bo‘rtib chiqdi. Undan keyin Veleri (dikiya) navining kurtaklari 21-martda, Kudravchikni esa 3-aprelda bo‘rtadi. Daler navi 4-aprelda, O‘zbekiston esa 5-aprel kuni kurtak bo‘rtirishni boshladi. Keyinchalik Anaspuri (8-aprel), Mrgvali-funduq (krugliy) va Gul‘shishvella (12-aprel) navlari kurtaklari bo‘rtishni boshladi. Eng kech kurtak bo‘rtib chiqadigan navlar Sachagly (15-aprel), Ata-baba (16-aprel) va Galib (17-aprel) bo‘lib chiqdi.

Kurtak eng erta yozilgan nav ham bu Grdzeli (igli) bo‘lib, 23-martda sodir bo‘ldi. Shundan keyin Veleri (25-mart), Kudravchik (05-aprel), O‘zbekiston (06-aprel), Daler (07-aprel) va Mrgvali-funduq (07-aprel) navlari ketma-ket kurtaklarini yozdi. Anaspuri kurtaklarini 11-aprel, Gul‘shishvella – 16-aprel, Sachagly, Ata-baba va Galib navlari esa 20-aprelga kelib kurtak yozishni yakunladi.

Gullash (erkak gullar) eng erta boshlangan nav bu — Grdzeli (igli) bo‘lib, 29-martda erkak gullar ochila boshladi. Keyin Veleri – 30-mart, O‘zbekiston – 10-aprel, Daler – 12-aprel, Kudravchik – 13-aprel, Mrgvali-funduq – 14-aprel, Anaspuri – 16-aprel sanasida gullay boshladi. Gul‘shishvella navining erkak gullari 20-aprelda, Ata-baba, Galib va Sachagly navlari esa 27–28-aprel sanalarida gullashni boshladi, bu ularning kech gullaydigan navlar ekanini ko‘rsatadi. Gullashni eng erta yakunlaydigan nav – Grdzeli (igli) bo‘lib, uning erkak gullari 6-aprel kuni tugaydi. Shundan keyin Veleri (07.04), O‘zbekiston (21.04), Daler (21.04), Kudravchik (20.04) gullashni yakunlaydi. Mrgvali-funduq (23.04), Anaspuri (25.04), Gul‘shishvella (30.04) navlari keyinroq tugaydi. Ata-baba va Galib navlari esa eng kech gullaydi — 3-maygacha davom etishi aniqlandi.

Ayol gullar ham xuddi shu tartibda gullaydi. Eng erta gullaydigan nav — Grdzeli (igli) – 30-mart, keyin Veleri (31-mart), Kudravchik (17-aprel), O‘zbekiston (19-aprel), Daler (18-aprel), Mrgvali-funduq (21-aprel) gullay boshlaydi. Keyinchalik Anaspuri (22-aprel), Gul‘shishvella (28-aprel), Ata-baba (26-aprel), Galib (27-aprel), Sachagly (25-aprel) gullashni boshlaydi.

Eng erta gullashni tugatgan nav — Grdzeli (igli) – 7-aprel, undan keyin Veleri (08.04), Kudravchik (24.04), Daler (25.04), O‘zbekiston (26.04), Mrgvali-funduq (28.04) va Anaspuri (29.04) gullashni yakunlaydi. Gul‘shishvella navining ayol gullari 6-maygacha, Ata-baba, Galib, va Sachagly navlarining ayol gullari esa 4–5-maygacha gullashda davom etishi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval

Funduqning mahalliy va introduksiya qilingan navlarida asosiy fenologik fazalarning o‘tishi (2025-y)

T/r	Navi	Ekish sxemasi	Kurtak		Gullash					
					Erkak			Ayol		
			Bo‘rtishi	Yozilishi	Boshlanishi	Tugashi	Davomiyligi	Boshlanishi	Tugashi	Davomiyligi
1.	Ata baba	5x4	16.04	20.04	28.04	03.05	6	26.04	04.05	9
2.	Galib	5x4	17.04	20.04	28.04	03.05	6	27.04	05.05	9
3.	Sachagly	5x4	15.04	20.04	27.04	02.05	6	25.04	04.05	10
4.	O‘zbekiston	6x6	05.04	06.04	10.04	21.04	12	19.04	26.04	8
5.	Daler	6x6	04.04	07.04	12.04	21.04	10	18.04	25.04	8
6.	Kudravchik	6x6	03.04	05.04	13.04	20.04	8	17.04	24.04	8
7.	Mrgvali funduq (krugliy)	5x5	04.04	07.04	14.04	23.04	10	21.04	28.04	8
8.	Anaspuri	5x5	08.04	11.04	16.04	25.04	10	22.04	29.04	8
9.	Veleri (dikiy)	5x5	21.03	25.03	30.03	07.04	9	31.03	08.04	9
10.	Gul‘shishvella	5x5	12.04	16.04	20.04	28.04	9	21.04	02.05	12
11.	Grdzeli (igli)	5x5	20.03	23.03	29.03	06.04	10	30.03	07.04	9

Xulosa va tavsiyalar. Funduqning mahalliy va introduksiya qilingan navlarida fenologik kuzatuvlar natijasida shuni xulosa qilish mumkin, Grdzeli (igli) va Veleri (dikiya) navlari eng erta kurtak yozib, eng erta gullaydigan navlar sirasiga kiradi. Bu ularning erta hosili uchun qulay hisoblanadi, ammo kech bahordagi sovuqlarga ta'sirchan bo'lishi mumkin.

Ata-baba, Galib va Sachagly esa kech kurtak yozadigan,

gullashi ham kech bo'ladigan navlar bo'lib, sovuqlardan kamroq zarar ko'radi, biroq kech hosil beradi. O'zbekiston, Daler, Kudravchik, Anaspuri, Gul'shishvellac kabi navlar o'rtacha vaqtli kurtak yozadi va gullaydi. Har bir navning erkak va ayol gullari orasidagi vaqt tafovutlari changlanish samaradorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Gullash davrlari ustma-ust tushgan navlar bir-biriga changlovchi sifatida foydali bo'ladi.

ADABIYOTLAR:

1. Molnar T.J. «Korilus.» Kole, C. (tahr.). Yovvoyi ekinlarning qarindoshlari: genomik va naslchilik resurslari, o'rmon daraxtlari // SpringerVerlag. – 2011. 15–48-betlar.
2. Буриев Х.Ч., Енилеев Н.Ш., Намозов И.Ч., ва бошқалар. Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси. – Т.: ТошДАУ, – 2014. – Б. 64.
3. Павленко Ф.А. Фундук. В кн. Культуры орехоплодных. – Москва: Сельхозлитература, – 1957. – 148-152.
4. Колесников В.А. Орехоплодные насаждения в России. // Природа. – №2. – 1955.
5. Тхагушев Н.А. Орехоплодные Краснодарского края. – Краснодар, 1952.
6. Федоров М.А. Миндаль. В кн. Культуры орехоплодных. – Москва: Сельхозлитература, – 1957.