

UDK: 551.5:634.8(575.1)

Ulug'bek SHERMUXAMEDOV,

Gidrometeorologiya ilmiy-tadqiqod instituti, geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD

E-mail: shermukhamedov89@gmail.com,

Mirzobek ARZIQULOV,

O'zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti

GMITI xodimi, PhD M.Abdiyeva taqrizi asosida

O'ZBEKISTONNING TURLI HUDUDLARIDA HUSAYNI UZUMINING RIVOJLANISHI

Аннотация

Maqolada O'zbekiston hududida 2010-2020-yillarda, agroiklimiy sharoitlar va agroiklimiy resurslar asosida husayni navli uzumning rivojlanish fazalarining o'tish kunlari ko'p yillik davriy tahlil qilindi.

Kalit so'zlar: Agroiklimiy davr, agrometeorologik sharoitlar, samarali harorat, termik resurs, rivojlanish fazalari, uzum navlari.

РАЗВИТИЕ ВИНОГРАДА ХУСЕЙНИ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация

В данной статье проведен, многолетний периодический анализ дней перехода фаз развития винограда сорта Хусани на территории Узбекистана в 2010-2020 годах на основании агроклиматических условий и агроклиматических ресурсов.

Ключевые слова: Агроклиматический период, агрометеорологические условия, эффективная температура, тепловой ресурс, фазы развития, сорта винограда.

HUSAYNI GRAPE GROWTH IN DIFFERENT REGIONS OF UZBEKISTAN

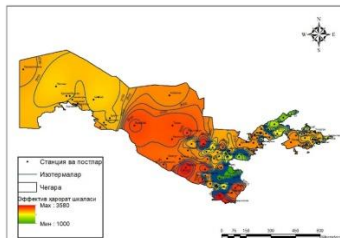
Annotation

In this paper was conducted a multi-year periodic analysis of the transition dates of the growth phases of the Husayni grape variety in Uzbekistan in 2010-2020, based on agroclimatic conditions and agroclimatic resources.

Key words: Agroclimatic period, agrometeorological conditions, effective temperature, thermal resource, growth phases, grape species.

Kirish. O'zbekiston Markaziy Osiyoning o'rta qismida joylashgan. Shimoliy va janubiy chekka nuqtalari orasi – 925 km, g'arbdan sharqqa – 1400 km masofaga cho'zilishi O'zbekiston iqlimining cho'l, chalacho'l, adir va tog'li hududlar iqlimini shakllanishiga asos bo'lgan. O'zbekiston tabiatining xususiyatlaridan biri uning materik markazida joylashgani va okeanlardan uzoqligidir. O'zbekiston hududi relyefiga ko'ra, tekislik va adir-tog' qismlarga bo'linadi [1]. Darhaqiqat, tekisliklar, asosan shimoli-g'arbda bo'lib, Turon tekisligining bir qismidan iborat. Tog'lar mamlakatning sharqida joylashgan. O'zbekiston iqlimi quruq va keskin kontinental hisoblanadi. O'zbekiston iqlimining turlicha shakllanishi respublikaning o'simlik qatlamining fenalogik rivojlanishi turlicha bo'ladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. O'zbekiston tabiiy iqlim sharoitiga ko'ra quyidagi to'rtta geografik mintaqalarga bo'lish mumkin: 1-mintaqa Qoraqalpog'iston va Xorazm, 2-mintaqa Surxondaryo va Qashqadaryo, 3-mintaqa Buxoro, Navoiy, Samarqand, Jizzax, Sirdaryo va Toshkent va Farg'ona vodiysi: Andijon, Namangan va Farg'ona 4- mintaqa hisoblanadi [2]. Bunday rayonlashtirish uchun bir qator asosiy kattaliklardan ya'ni samarali haroratlar yig'indisidan foydalaniladi. O'zbekiston hududi uchun 10° dan baland samarali harorat taqsimoti asosida agroiklimiy xaritada quyida berilgan (1-rasm).



1-rasm: O'zbekiston hududi uchun samarali harorat taqsimoti

E'tirof etish joizki, ushbu kartasi yuqorida aytilgani kabi 4 ta geografik mintaqalar yaqqol ajralib turganini ko'rishimiz mumkin. Shu bilan birga ko'p joylarda ajralib turgan kichik minqalarni ko'rishimiz mumkin. Shuningdek agroiklimiy rayonlashtirishda ko'pincha qo'shimcha mezondan foydalanamiz.

Termik resurslar 8 turdagi termik zonada taqsimlanadi:

- 1). Jazirama yoki juda issiq – harorat yig'indisi havo harorati 10°C yuqori davrda 4900°C dan ortiq. Termik resurslar issiqlikka talabchan kechpishar navlariga yetarli.
- 2). Issiq – haroratlar yig'indisi 4400-4900°C. Uzumning kech pishar navlariga yetarli.
- 3). Mo'tadil issiq – haroratlar yig'indisi 3500-4400°C.

- 4). Juda iliq – haroratlar yig'indisi 3500-4000°C. Uzunning o'rta pishar navlariga yetarli.
- 5). Iliq - haroratlar yig'indisi 3100-3500°C. Uzunning ertapishar navlari uchun yetarli.
- Mo'tadil iliq – haroratlar yig'indisi 2800-3100°C. Uzunning juda erta pishar navlariga yetarli.
- 7). Salqin – haroratlar yig'indisi 1000-2800°C. Uzunning pishishi uchun yetarli emas.
- 8). Sovuq – haroratlar yig'indisi 1100°C dan kam. Dehqonchilik uchun yetarli emas [4].

Shuni ta'kidlash lozimki, O'zbekiston hududi yuqori issiqlik ta'minoti va uzoq sovuqsiz vegetatsiya davrining mavjudligi uzumchilikni rivojlantirish va barqaror hosil olish uchun qulay sharoit hisoblanadi. Tokning kuchli ildiz tizimi qurg'oqchilikka chidamlidir. Kerakli agrotexnik tadbirlar bilan lalmikor, tog' va tog' oldi, toshloqlar, o'rtacha sho'rlangan, yer osti suvlarining sathi yuqori bo'lgan hududlarda yetishtirish mumkin. Havo harorati -1°C dan pasaysa tok kurtaklarini sovuq uradi. -10°C dan past haroratda tokning kichik shoxlarini sovuq uradi. Respublikaning tog' oldi va tog'li hududlarda dengiz sathidan 1300 m gacha balandlikda mayiz va urug'siz navlari, 1400 m va undan yuqori balandlikda esa vino navlari muvaffaqiyatli yetishtiriladi. Uzum o'rtacha kunlik havo harorati 5°C dan yuqori samarali haroratda 720°C to'plagandan keyin gullaydi. Uzunning ommaviy gullashining o'rtacha uzoq muddatli sanasi may oyining uchunchi o'n kunligiga to'g'ri kelgan [5].

Tadqiqot metodologiyasi. Ishni bajarishda [1, 2, 5] manbalarda keltirilgan va ularda qo'llanilgan meteorologik hisoblashlar, geografik umumlashtirish, matematik statistika usullaridan va ularni qayta ishlashda esa zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Respublikaning turli hududlarida uzumning fenologik fazalariga kirish sanalari. Darhaqiqat, husayni navli uzumning o'sish fazalari O'zbekiston Respublikasi hududidagi 20 dan ortiq gidrometeorologik stansiya va postlarda kuzatib boriladi. Tokning erta bahor ochilib tanasiga suv yugurishidan tortib uzum hosilining yetishi, tokning kuzda ko'milishigacha bo'lgan fazalari kuzatib boriladi.

Xususan, O'zbekiston Respublikasi hududida joylashgan agro va gidrometeorologik staniyalarning dengiz sathiga nisbatan joylashuvi 53 metrdan 1782.3 metrgacha joylashgan bo'lib, tokning fenologik rivojlanishi kuzatiladigan agro va gidrometeorologik staniyalarning dengiz sathiga nisbatan balandligi viloyatlar kesimida quyidagicha:

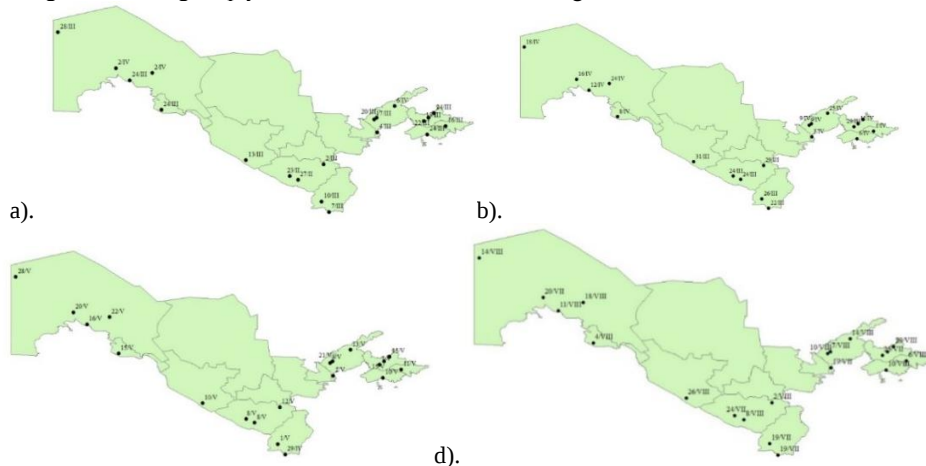
- Qoraqalpog'istonda, Qo'ng'irod 60.2 m, Chimboy 66.8 m, Qoraqalpog'iston GMM 125 m, Taxiatoch 75.6 m.
- Xorazmda, Xiva 95 m,
- Buxoroda, Qorako'l 196.8 m
- Toshkentda, Chorvoq post, Toytepa post, Aranchi-Kuchlik post, Dalvarzin 289.9 m
- Namanganda, Kasonsoy post, Chust post, Pap 441,9 m.
- Andijonda, Bo'z 429.4 m
- Farg'ona, Rishtan, post ...
- Qashqadaryoda, Shaxrisabz 625,3 m, Qashqadaryo GMM 375,2 m. G'uzor 423m
- Surxondaryoda, Sherobad 417,1 m, Surxondaryo GMM 311,2 m



3-Rasm: Husayni navli uzumning o'sish fazalari kuzatiladigan stansiya va postlarning geografik joylashuvi.

Stansiya va postlarning dengiz sathiga nisbatan turli balandlikda va xar hil geogragik sharoitni yuzaga keltiruvchi joylashuvi tokning fenologik fazalarini o'tish davrlarini turlicha bo'lishini ta'minlaydi [2], (3-rasm).

Albatta, yuqoridagi stansiyalarda Husayni uzumining 7-10 ta fenologik fazasi kuzatiladi. Barchasida uzluksiz kuzatilgan 4 ta fenologik faza tanlab olindi: tokning tanasidan suv yurishi, tokning 1 - barg ochishi, tokning gullashi, tok hosili yetilishi. Quyida (4-rasm) ushbu fenologik fazalarning ko'p yillik o'rtacha kirish sanalari berilgan.



4-rasm: a). Tokning tanasidan suv yurishi, b). Tokning 1 - barg ochishi, c). Tokning gullashi, d). Tok hosili yetilishining ko'p yillik o'rtacha kunlari

O'zbekiston Respublikasi hududida geografik joylashuv va agrometeorologik sharoitlariga bo'g'liq holda tok tanasidan suv yurish fazasiga kirish Qoraqalpog'iston respublikasining Qo'ng'iro't, Taxiotosh, Chorvoq, stansiyalarida aprel oyida kirgan. Qashqadaryo va G'uzor stansiyalarida fevral oyida, boshqa stansiyalarda mart oylarida fazaga kirgan. Fazaga kirish 1-navbatda Qashqadaryo GMMda 23-fevral sanasida kirgan bo'lsa, Oxirgi navbatda kirish Chorvoq postida 6-aprel sanasida kirgan. Fazaga kirishning o'rtacha davri 17-martga to'g'ri kelgan.

Bundan tashqari, viloyatlar kesimida tokning 1-barg ochish fazasiga kirishi birinchi bo'lib Surxondaryo, Qashqadaryo va Buxoro viloyatlaridagi stansiya va postlarda mart oyida kirgan bo'lsa, Respublikadagi boshqa stansiyalarda aprel oyida fazaga kirgan. Fazaga o'tish avvalo G'uzor va Qashqadaryo GMMda 24-martga to'g'ri kelgan. So'nggi bo'lib o'tish Chorvoq postida 26-aprel sanasida kuzatilgan. Fazaga kirishning o'rtacha davri 6-aprelga to'g'ri kelgan.

Avvalo hududlardagi stansiya va postlarda Tokning gullash fazasiga kirishi Surxondaryo viloyatining Termiz shahrida joylashgan Surxondaryo GMM da aprel oyida kirgan bo'lsa, Respublikaning boshqa stansiya va postlarida may oyida fazaga kirgan. Fazaga kirish birinchi bo'lib Sherobod stansiyasida 1-mayda kuzatilgan. Oxirgi navbatda Qoraqalpog'iston GMM da 28-mayga to'g'ri kelgan. Fazaga kirishning o'rtacha davri 12-mayga to'g'ri kelgan.

Respublika hududidagi stansiya va postlarda tok hosilining yetilish fazasiga kirishi Qoraqalpog'iston respublikasining Qo'ng'iro't stansiyasida 20-iyul, Surxondaryo viloyatidagi Sherobod va Surxondaryo GMM stansiyalarida 19-iyul, Toshkent viloyati Dalvarzin stansiyasida 19-iyulda, Namangan viloyatidagi Pop stansiyasida 25-iyul sanalarida fazaga kirgan. Respublika hududidagi boshqa stansiya va postlarda avgust oyida fazaga kirgan. Avvalo fazaga Qoraqalpog'iston GMM va Dalvarzin stansiyalarida 19-iyul sanasida kirgan. Oxirgi navbatda Kosonsoy postda 29-avgustda kuzatilgan. Fazaga kirishning o'rtacha davri 1-avgustga to'g'ri kelgan.

Fenologik fazalar orasidagi davr. O'zbekiston Respublikasi hududida geografik joylashuv va agrometeorologik sharoitlariga bo'g'liq holda tokni rivojlanishining 1-fazasidan oxirgi fazasigacha 2010-2020-yillar davomida o'rtacha zarur bo'lgan vaqtlari stansiya va postlar kesimida quyidagicha turli muddatlar talab qilgan.

1-jadval: Fenologik fazalar orasidagi davr davomiyligi

Respublika va Viloyat	Stansiya va post	Kun
Qoraqalpog'iston	Qo'ng'iro't	180
	Chimboy	215
	Qoraqalpog'iston GMM	188
	Taxiatosh	198
Xorazm	Xiva	207
Buxoro	Qorako'l	220
Toshkent	Chorvoq post	170
	Toytepa post	198
	Aranchi-Kuchlik post	205
	Dalvarzin	228
Namangan	Kasonsoy post	217
	Chust post	197
	Pop	231
Andijon	Bo'z	207
Farg'ona	Rishtan post	217
Qashqadaryo	Shaxrisabz	235
	Qashqadaryo GMM	243
	G'uzor	239
Surxondaryo	Sherobod	240
	Surxondaryo GMM	227

Shuningdek, turli hududlarda umumiy rivojlanish davri qanchaga cho'zilishini ko'rishimiz mumkin. Unga ko'ra eng kam davr Qo'rg'iro't stansiyasida 180 kun 2-apreldan 31-noyabrgacha davom etgan, eng ko'p davr Qashqadaryo GMM 243 kun 23-fevraldan 9-noyabrgacha davom etgan. O'rtacha davr 213 kun davom etgan. Bundan tashqari, quyida ketma-ket fazalar orasidagi kunlar farqi berilgan (2-jadval)

2-jadval: Husayni navli uzumning fenologik fazalarini o'tish muddatlari

Fazalar	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
Qo'ng'iro't	2	10	2	4	6	24	61	-	-	-	11	-	-	-
Chimboy	8	6	8	8	8	12	88	-	-	-	13	-	-	-
Qoraqalpog'iston GMM	7	2	12	10	10	20	78	-	-	-	27	-	-	-
Taxiatosh	9	5	5	5	7	22	87	-	-	-	-	-	27	65
Xiva	5	7	3	5	7	25	81	16	-	-	4	55	10	75
Qorako'l	7	5	6	5	10	26	102	-	-	-	3	17	38	-
Chorvoq, post	8	6	5	5	3	10	92	8	-	-	21	4	48	9
Toytepa, post	11	4	5	5	9	28	78	14	-	-	8	11	37	39
Aranchi-Kuchlik, post	9	8	7	6	11	11	94	-	-	-	10	13	30	44
Dalvarzin	4	6	21	12	40	1	78	-	-	-	7	25	63	-
Kasonsoy, post	8	4	7	6	26	1	97	-	-	-	0	2	57	-
Chust, post	7	7	6	6	17	11	81	-	-	-	12	6	60	-
Pap	5	4	8	-	9	29	79	27	45	26	9	33	39	1
Boz	8	4	4	3	12	24	87	10	-	-	12	51	11	-
Rishtan, post	4	5	4	6	8	20	92	-	-	-	23	59	33	-
Shaxrisabz	8	9	9	5	23	17	81	-	-	-	14	50	48	-
Qashqadaryo GMM	13	10	7	5	18	22	77	7	-	-	17	56	41	-
G'uzor	9	13	4	6	10	30	92	7	-	-	20	44	33	-
Sherobod	3	6	6	6	12	19	79	-	-	-	23	63	62	-
Surxondaryo GMM	5	6	4	7	9	22	81	-	-	-	13	52	65	-

(1-Tanadan suv yurishi, 2-Kurtaklar paydo bo'lishi sanasi, 3-Kurtaklarni ochilish sanasi, 4-1-barg ochilishi, 5-3-barg ochilishi, 6-Birinchi gullarni hosil bo'lishi, 7-Gullash, 8-Yetilishni boshlanishi, 9- to'liq yetilishi, 10-Hosilni qayta ishlash, 11-Barglarning kuzgi rang olish sanasi, 12-Barglarning tushishi tugagan sana, 13-Barglarni yig'ish sanasi, 14-Tokni ko'mish.)

Avvalo, O'zbekistonning geografik sharoitidan kelib chiqib 1-fazadan (tanadan suv yurishi), 2-fazaga (kurtaklar paydo bo'lishi) o'tishi uchun kerak bo'lgan muddatlar stansiyalar kesimida Qo'ng'iro't stansiyasida 2 kundan, Qashqadaryo GMM stansiyasida 13 kungacha muddat zarur bo'lgan. Xususan, 2-fazadan, 3-fazaga (Kurtaklarni ochilishi) o'tishi uchun Qoraqalpog'iston GMM da 2 kundan, G'uzor 13 kungacha vaqt ta'lab qilgan. 3-fazadan 4-fazaga (1-barg ochilishi) o'tishida Qo'ng'iro't stansiyasida 2 kundan, Dalvarzin 21 kungacha vaqt kerak bo'lgan. 4-fazadan 5-fazaga (3-barg ochilishi) o'tishida

Qo'ng'irod stansiyasida 4 kundan, Dalvarzin stansiyasida 12 kungacha vaqt zarur bo'lgan. 5-fazadan 6-fazaga (birinchi gullarni hosil bo'lishi) o'tishi uchun Chorvoq postda 3 kundan, Dalvarzin stansiyasida 40 kungacha vaqt kerak bo'lgan. 6-fazadan 7-fazaga (Gullash) o'tishida Dalvarzin stansiyasi va Kasonsoy postida 1 kundan, G'uzor stansiyasida 30 kungacha vaqt ta'lab qilgan. 7-fazadan 8-fazaga (Yetilishni boshlanishi) o'tish davrida Qo'ng'irod stansiyasida 61 kundan, Qorako'l stansiyasida 102 kungacha vaqt kerak bo'lgan. 8-fazadan 9-fazaga (To'liq yetilishi) o'tishi uchun Qashqadaryo GMM va G'uzor stansiyalarida 7 kundan, Pop stansiyasida 27 kungacha vaqt ta'lab qilgan. 9-fazadan, 10-fazaga (Hosilni qayta ishlash) Pop stansiyada 45 kun, va 10-fazadan 11-fazaga (Barglarning kuzgi rang olish), o'tish Pop stansiyasida 26 kun kerak bo'lgan. 11-fazadan 12-(Barglarning tushishi tugagan) fazaga o'tish Qorako'l stansiyasida 3 kundan, Qoraqalpog'iston GMM 27 kungacha vaqt zarur bo'lgan. 12-fazadan 13-fazaga (Barglarni yig'ish) o'tishi uchun Kasonsoy, post 2 kundan, Sherobad stansiyasida 63 kungacha vaqt kerak bo'lgan. 13-fazadan 14-fazaga (Tokni ko'mish) o'tishi Xiva stansiyasida 10 kundan, Surxondaryo GMMda 65 kungacha vaqt ketgan. (1-jadval).

Xulosa va takliflar. Avvalo, O'zbekiston hududida tokning fenalogik rivojlanishini geografik iqlimiy sharoitlar va kuzatuvlar olib boriladigan stansiya va postlarning dengiz sathidan 60,2 metrdan 625,3 metrgacha balandlikda joylashgani turlicha bo'lishini ta'minlaydi.

Bundan tashqari, O'zbekiston hududida 2010-2020-yillar o'rtacha ko'p yillik kuzatuvlar asosida tokning barcha fazalardan o'tishi uchun zarur bo'lgan vaqt turli agroiklimiy va geografik sharoitlarga bog'liq holda stansiyalar kesimida 170 kundan 243 kungacha va o'rtacha 213 kun vaqt talab etgan.

E'tirof etish joizki, Respublikamizda tokning rivojlanishi kuzatiladigan barcha stansiya va postlar kesimida tokning bir fazadan ikkinchisiga o'tishi uchun 1 kundan 102 kungacha vaqt kerak bo'lishi ilmiy tadqiqot natijalarimizda aniqlandi va yanada chuqurroq natijalar olish uchun bir iqlimiy davr kuzatuv ma'lumotlarini tahlil qilishni taqozo etadi.

ADABIYOTLAR

1. Abdullayev A., Arg'inboyev H., Abdullayev H. Fizika va agrometeorologiya. Darslik 2015. 382-b.
2. Xolbayev G.X. Agrometeorologiya 1-qism. Darslik. 2025. 20-39-b.
3. Adabiyotlarni 5-7 ta qilish va tartiblash alfavit bo'yicha.
4. Yunusov R., M.L.Ikramova. Uzumchilik asoslari. Darslik. 2023. 152-153 b.
5. Nazarov R.S., A.Q.Abdullayev, Xolbayev G.X. O'zbekistonda g'o'za agrotexnikasi, agroiklimiy sharoitlar va resurslar. Toshkent-2009.64-78 b.
6. Агроклиматические ресурсы области Узбекской ССР. Гидрометеиздат. Ленинград. 1977. 116-119 b.