

ERTANGI MUDDATDA HAMDA TAKRORIY MUDDATDA YAPON KARAMINI YETISHTIRISH UCHUN ISTIQBOLLI NAVLARINI TANLASH

Davlatov Jo'shqinbek Shavkat o'g'li

“Sabzavotchilik” ixtisosligi bo'yicha tayanch doktoranti.

Joshqindavlatov19@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12733822>

Annotatsiya. Ushbu maqolada Ertangi muddatda hamda takroriy muddatda yapon karamini yetishtirish uchun istiqbolli navlarini tanlash haqidagi ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Yapon karami, morfologik, Ildiz shakli, urug'chiligi, sabzavot yetishtiruvchilar, ekish sxemalari, ozuqa maydoni, gektardagi o'simliklar soni.

SELECTION OF PROMISING VARIETIES FOR THE CULTIVATION OF JAPANESE CABBAGE IN THE NEXT PERIOD AND IN THE REPEATED PERIOD

Abstract. This article provides information on the selection of promising varieties for the cultivation of Japanese cabbage in the future period and in the recurring period.

Key words: Japanese cabbage, morphological, Root shape, seed production, vegetable growers, planting schemes, feed area, number of plants per hectare.

ОТБОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КАПУСТЫ ЯПОНСКОЙ В БЛИЖАЙШИЙ И ПОВТОРНЫЙ ПЕРИОД.

Аннотация. В статье представлена информация по выбору перспективных сортов для выращивания капусты японской в будущий период и в повторяющийся период.

Ключевые слова: Капуста японская, морфология, форма корня, семенная продуктивность, овощеводы, схемы посадки, кормовая площадь, количество растений на гектар.

So'nggi 15 yil ichida mahalliy olimlar Xitoy va Pekin karamlariga katta e'tibor byerishdi, yapon karami esa yaqinda o'rganila boshlandi. Uning mamlakatimizda urug'chiligi va turli biologik faol moddalar tarkibiga ko'ra seleksiyada qo'llanilishi haqida adabiyotlarda deyarli yo'q. Qora tuproq bo'lmagan mintaqada yapon karamini etishtirish texnologiyasi yo'q. Shu bilan birga, ushbu mintaqada yetishtiriladigan karam turlarining xilma-xilligi 90% dan ortiq oq karam.

Yaponiyalik sabzavot yetishtiruvchilarning fikriga ko'ra, oq karamni etishtirish foydasiz, chunki. u uzoq vegetatsiya davriga ega. Ular yangi sabzavot o'simliklarini sotish uchun vegetatsiya davrida bir necha marta yig'ib olinadigan karam turlarini afzal ko'radilar. Yapon karami aynan shunday sabzavot o'simliklariga turiga kiradi. Yapon karami Respublikamizning shimoliy mintaqasi uchun alohida qiziqish uyg'otadi, chunki aholi eng zich joylashgan va atrof-muhitga ob-havo sharoyiti bu yerda noqulay tuproq va iqlim sharoiti tufayli mahalliy sabzavot turlarini yetishtirishdahan sabzavotlardan past hosil olinadi.

Bu yerda boy ozuqaviy va shifobaxsh xossalarni yerta yetishtirish, yuqori hosildorlik va yetishtirish qulayligi bilan uyg'unlashtirib sabzavot ekinlarini yetishtirish zarur. Shunday qilib, yapon karamining yuqoridagi barcha xususiyatlari uni mamlakatimizda intraduksiyasini joriy etish va undan keyin foydalanish maqsadga muvofiq degan xulosaga kelishimizga imkon byeradi.

№	Ekish sxemalari, sm	Ozuqa maydoni, m ²	Gektardagi o‘simliklar soni, ga/ming dona
1.	70x20 sm	0,14 m ²	53,6
2.	70x25 sm	0,21 m ²	35,7
3.	70x30 sm	0,28 m ²	26,77

Bunday kimyoviy moddalar ontogenezning turli bosqichlarida o‘simliklar urug‘lariga ishlov byerishda ishlatiladi. Bugungi kunda biz tadqiqotchilar oldida turgan muhim vazifa ekish oldidan urug‘larga fiziologik faol birikmalar bilan ishlov byerish usullarini optimallashtirish va ekologik xavfsizligini ta’minlashdir.

(Yapon karamining morfologik xususiyatlari va o‘shish sharoitlariga qo‘yiladigan talablar hamda fenologik kuztuvlar natijalari)

Morfologik xususiyatlarga ko‘ra, yapon karami Sharqiy Osiyo karamining boshqa turlariga o‘xshamaydi. O‘simlik yillik yoki ikki yillik bo‘lib, ko‘plab apikal kurtaklarning uyg‘onishi (8-15 dan 30 gacha) tufayli katta barg hosil qiladi. Bu xususiyat tufayli yapon karami kesilganidan keyin yana o‘shishi mumkin. Yaponiyada yangi hosilni kesishdan keyin 50 kun ichida olish mumkin.

Barglarning ko‘rinishi juda bezaklidir, o‘rtacha kattalikdagi. Barglari 5-8 ekvivalent kurtaklardan rivojlanadi, o‘rtacha petiolat, lira-pinnatsimon bo‘laklardan iborat. 3 bo‘lakli, tor va o‘rta kenglikdagi, yashil, kamdan-kam hollarda to‘q yashil, o‘smagan, qirrasida keskin qo‘pol tishli shaklda bo‘ladi. Ko‘p kurtaklar, ehtimol, mutatsiya natijasida paydo bo‘lgan va yapon karami va tegishli shakllar o‘rtasida keskin morfologik farqni keltirib chiqaradi. Yapon karami ildiz hosilini shakllantirishga moyil.

Ildiz shakli konussimon, ancha katta (uzunligi 8-12 sm, diametri 5-7 sm), oq rangli, nozik tuzilishga ega, ta’mi shvedga o‘xshaydi. Yapon karami ikki shaklda ifodalanadi: mibuna - uzun lansolat barglari bilan ajralib turadi va mizuna - pinnate kesilgan barglar, bu shakl ildiz hosilini shakllantirishga moyil.

(Turli ekish sxemalarining ertangi muddatda hamda takroriy muddatda yapon karami xosildorligiga ta’siri)

Takroriy muddatlarda “Yapon karamini” yetishtirishda 4 ta nav ekish uchun tanlab olindi va ekish muddatlari va ekish sxemalari belgilab olindi

1-nav “**Mizuna red**”

2-nav “**Izomurudniy uzor**”

1-nav “**Mizuna**”

1-nav “**Solnichniy tokio smes**”

Ekish muddatlari 5-sentabr, 10-sentabr va 20-sentabr qilib belgilandi va ekish sxemalari

70x20

70x25

70x30

Yuqorida aytilganlarga asoslanib, yapon karamining sovuqqa chidamliligi va oddiyligi tufayli uni Toshkent viloyati sharoitida (ham himoyalangan, ham ochiq joylarda) muvaffaqiyatli yetishtirish mumkin deb taxmin qilish mumkin. Barcha navlarning sovuqqa chidamliligi darajasi

ko'chatlarning turiga, naviga va yoshiga bog'liq. Ko'chatlarning sovuqqa chidamliligi uning qattiqlashuv darajasiga va o'sish sharoitlariga bog'liq. 5-8 yoshda qotib qolgan ko'chatlar $-5...7^{\circ}\text{C}$ gacha sovuqqa chidaydi, qotib qolmagan ko'chatlar allaqachon $-2, -3^{\circ}\text{C}$ sovuqdan qattiq shikastlanadi. Biroq, Toshkent viloyati sharoitida o'simliklarning harorat rejimi sharoitlariga munosabati boshqacha namoyon bo'lishi mumkin. Bu holat sabzavot madaniyatini sinchkovlik bilan o'rganishni talab qiladi.

Morfologik xususiyatlariga ko'ra, yapon karami Sharqiy Osiyo karamining boshqa turlariga o'xshamaydi. O'simlik yillik yoki ikki yillik bo'lib, ko'plab apikal kurtaklarning uyg'onishi tufayli katta barg rozetini hosil qiladi (8-15 dan 30 gacha). Bu xususiyat tufayli yapon karami kesilganidan keyin yana o'sishga qodir.

Tajribalarimizda yangi hosilni kesishdan keyin 50 kun ichida yana o'sib yetilgan barglarini olish mumkin. Barglarning rozeti juda bezaklidir, o'rtacha kattalikdagi. Barglari 5-8 ta ekvivalent kurtaklardan o'sadi, o'rta petiolat, lirasimon bo'lakli, 3 ta bo'lakdan iborat, eni tor va o'rtacha, yashil, kamroq to'q yashil, o'simtasiz, qirrasa keskin yirik tishli. Ko'p kurtaklar, ehtimol, mutatsiya natijasida paydo bo'lgan va yapon karami va tegishli shakllar o'rtasida keskin morfologik farqni keltirib chiqaradi. Yapon karami ildiz hosilini shakllantirishga moyil.

Konussimon shakldagi ildiz hosili, ancha katta (uzunligi 8-12 sm, diametri 5-7 sm), oq, nozik tuzilishga ega, shvedga o'xshaydi. Toshkent viloyati sharoitida yapon karami odatda chidamli. Erta bahorda ekish bilan o'simliklarning bir qismi 75-85 kundan keyin poyalanadi va hayotning birinchi yilida gullaydi. Yapon karami ikki shaklda ifodalanadi: mibuna - uzun lanceolate barglari va mizuna - pinnately ajratilgan barglari bilan ajralib turadi, bu shakl! ildiz hosilini shakllantirishga moyil. Bu karam Pekin va Xitoy karamiga qaraganda va oz sekinroq o'sadi, karamning har ikkala shaklining vegetatsiya davri — 90-100 kun. Ko'pgina morfologik xususiyatlarga ko'ra, mizun shakli salat xantaliga o'xshaydi. Mizuna juda keng tarqalgan, mibuna - mahalliy Ochiq maydonda mibun shaklidagi bitta o'simlikning o'rtacha vazni 0,6-0,9 kg, mizuna - 0,8-1,5 kg. Himoyalangan tuproqda hosildorlik 3-5 kg/m. Biroq, Toshkent viloyati sharoitida karamning ikki shaklining morfologik tavsifi amalga oshirilmadi, Yapon karami ham manzarali va bargli bir yillik o'simlik hisoblanadi. Yapon karamining murakkab kesilgan jingalak barglari iyul oyining oxirida turli xil ranglarga aylanadi, avgust oyining oxirida to'liq dekorativlikka erishadi.

Sharqiy Osiyo karam turlari (xususan, yapon karami), boshqa karam turlari kabi, uzoq kunlik o'simliklardir. Kunning davomiyligi 15-17 soat bo'lsa, ularda generativ organlarning shakllanishi tezlashadi va vegetativ organlarning shakllanishi to'xtatiladi. Aksincha, kunning uzunligi 15-13 soatgacha qisqarganda, o'simliklarda rivojlanishning reproduktiv bosqichiga o'tish kechiktiriladi. Bunday holda, o'simliklar o'simlik genotipiga qarab, kunning uzunligiga javoban tarqoqlikka ega bo'lishi mumkin.

(Harorat talablari)

Harorat omili eng muhim omillardan biridir, chunki u ochiq yerga sabzavot ekinlarini yetishtirish vaqtini va imkoniyatlarini belgilaydi. Harorat ko'rsatkichlariga issiqlikka bo'lgan talab, vegetatsiya davridagi issiglikning zarur miqdori (haroratlar yig'indisi), o'simlikning salbiy (ekstremal) haroratga bardosh berish qobiliyati (sovuq va issiglikka chidamlilik) kiradi.

Sabzavot o'simliklari tasnifiga ko'ra har xil turdagi karam sovuqqa chidamli o'simliklar guruhiga kiradi. urug'lari +2...3°S haroratda unib chigishi mumkin, lekin bunday sharoitda jarayon juda sekin kechadi. Sharqiy Osiyo karam urug'larining unib chigishi uchun optimal harorat +18...20°C bo'lib, bu vaqtda ko'chatlar 3-4-kunida paydo bo'ladi. +25...28°C haroratda ko'chatlar tez paydo bo'ladi, lekin cho'zilib, sekin rivojlanadi va o'lishi mumkin.

Birinchi haqiqiy va keyingi 6-7 barg paydo bo'lishi orasidagi davrda eng qulay harorat kichik tebranishlar bilan 20-25 ° S dir. 27°C dan yuqori haroratlarda o'simliklar qo'ziqorin va bakterial patogenlar tomonidan kuchli ta'sirlanishi qayd etilgan eng yaxshi harorat

Chiqishni ko'paytirish davri uchun + 18 - 22 ° S hisoblanadi. Ikki haftadan to'rt haftagacha (genotipga qarab) +4 ,+ 5 ° S oralig'ida past haroratlar va uzoq kun sharoitida quyidagi yuqori harorat o'simliklarning tez pog'onasi uchun qulaydir. O'rtacha harorat +12-21°S kunning qisqa yoki o'rtacha davom etishi bilan birgalikda o'simlikning vegetativ massasini shakllantirish uchun qulaydir. Aniqlashimizcha, xantal moylari yuqori haroratda madaniy o'simlikda to'planadi, bu esa ta'mga ta'sir qilishi mumkin.

(Suv rejimiga qo'yiladigan talablar)

Yapon karami namlikka eng talabchan bo'lgan sabzavot ekinlari guruhiga kiradi, bu uning



morfologik xususiyatlaridan kelib chiqadi: uning ildiz tizimi unchalik kuchli emas, bundan tashqari, katta barglar katta bug'lanish yuzasiga ega. Osiyo turlari, aynigsa, namlikni yaxshi ko'radi, shu jumladan. va yapon karami. Bu karam turlaridan eng yuqori hosil tuprog namligi umumiy namlik sig'imining 60-85% ichida bo'lganda olinadi. Namlikning yaxshi ta'minlanishi nafaqat bu ekinlarning hosildorligini oshiradi, balki qulay harorat sharoitlari bilan birgalikda ularning pishib etishini tezlashtiradi. Optimal nisbiy havo namligi 75-85% oralig'ida bo'lishi kerak. Kam yorug'likdagi havo namligi o'simliklarda

kaltsiy etishmasligi va nekrozga olib keladi. O'sish davrida namlik etishmasligi bilan kamida 4-5 marta sug'orish talab qilinadi. Tuprogning yuqori qatlamini 25-30 sm namlangan, har bir sug'orish yoki yomg'irdan keyin tuprogni bo'shatish kerak, uning chuqurligi asta-sekin 5-6 sm dan 10-12 sm gacha oshadi. Yapon karamini kamdan-kam, lekin ko'p mirdorda sug'orish tavsiya etiladi. Ildiz ostida (jo'yak bo'yab) sug'orish magsadga muvofiqdir, chunki. bu ekinning barglari oq boshli kabi mum qoplamasiga ega emas va ular juda yumshoq.

(Azotli o'g'itlarning meyyorlarini yapon karami mahsuldorligiga ta'siri)

Barcha unumdor, o'rtacha qumloq, yetarlicha nam tuproqlarda yaxshi o'sadi va tuproqqa



organik va mineral o'g'itlar qo'llanilishiga samarali javob beradi .

Barcha normal o'sishi uchun asosiy elementlar bilan bir qatorda mikroelementlar ham zarur: bor, molibden, mis, magniy va boshqalar. E.P. Shirokov ba'zi mikroelementlar yapon karamining hosildorligini oshirish bilan birga uning pishishini tezlashtirishi va kimyoviy tarkibini yaxshilashini isbotladi. I.A. Babichev takidlaganidek, o'g'itlar o'simlikning o'sishi va rivojlanishining turli bosqichlarida uning ehtiyojlari bilan bog'liq bo'lsa, ozuqa

moddalarining to'g'ri kombinatsiyasi bilan katta ta'sir ko'rsatadi. Yoshga qarab, karam ozuqa moddalariga bo'lgan turli talablarga ega. Shunday qilib, ko'chat davrida u barcha asosiy oziq moddalar bilan osonlik bilan erishiladigan shaklda muvozanatli dietaga muhtoj.

Yerga ko'chat ekilgandan so'ng, o'simlik ildiz tizimini tiklash va assimilyatsiya apparatini qurish uchun ko'proq azotga muhtoj va barg massasining intensiv o'sishi davrida u ko'proq fosfor va kaliyni iste'mol qiladi. Organik o'g'itlardan foydalanish fonida yapon karam o'simliklari tomonidan mikroelementlarning to'planishiga gumuslar va bakterial o'g'it Biostar ta'sirini qiyosiy baholash.

“Yapon karamidagi mikroelementlar tarkibini batafsil o'rganish Mizuna nav tipidagi amalga oshirildi Barcha navlarini ikki turdagi substratlarda etishtirish bo'yicha tajriba o'tkazishda: tuproq (nazorat) ga gumatlar kiritilishi bilan, yapon karamida mis, sink, marganets, magniy va kobalt kabi muhim mikroelementlar mavjudligi aniqlandi. Rux tarkibiga ko'ra, yapon karami o'zini akkumulyator sifatida namoyon qiladi (gumatlardan foydalanmasdan biologik to'planish



karami
ham,
sabzavot

koeffitsienti 1,4 va gumat tuproqga kiritilganda 1,6 ga teng. Gumatdan foydalanish ham mis va marganetsning to'planishini sezilarli darajada oshiradi.

Shunisi e'tiborga loyiqli, yapon ko'p miqdorda zararli nitratlarni (barg qismida ildiz ekinlarida ham) to'plashga qodir emas, bu ham ushbu sabzavot ekinidan

foydalanishda muhim hisoblanadi. Yuqoridagi malumotlarga asoslanib, biz yapon karamini mamlakatimiz aholisi uchun sog'lom ovqatlanish asosini tashkil etishi kerak bo'lgan sabzavot va oziq-ovqat mahsulotlari guruhiga munosib ravishda kiritish mumkin degan xulosaga keldik. Uch navning biokimyoviy tarkibi bo'yicha dastlabki ma'lumotlar olindi.

№	Наименование сорта	Сухое вещество %	Массовая доля жира	Массовая доля белка	Витамин С.%	Нитраты мг/кг
Yapon karami						
1	1-Nav "Mizuna red"	1.0	0.27	0.3	0.4	52.9
2	2-Nav "Izomurudny uzor"	1.5	1.49	0.3	0.5	49.3
3	3-Nav "Mizuna"	3.0	0.15	0.3	0.4	48.0
4	4-Nav "Solnichnaya tokio smes"	3.0	0.15	0.3	0.3	48.2
Yapon Manzarali karami						
1	5-Nav "Viktoriya F1"	1.0	0.29	0.3	0.1	46.1
2	6-Nav "Kreyn F1"	1.5	0.33	0.3	0.2	39.2
3	7-Nav "Kreyn F1 Kras"	2.0	0.46	0.3	0.2	
4	8-Nav "Kakadu F1"	1.0	0.33	0.3	0.3	
5	9-Nav "Serenada"	2.1	0.58	0.3	0.1	

REFERENCES

1. Mirziyoev Sh. PQ-2520-son "Meva-sabzavot, kartoshka va poliz mahsulotlarini xarid qilish va ulardan foydalanish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida". Prezident Qarori. – Toshkent, 2016 yil 12 aprel.
2. Mirziyoev Sh. PQ-2717-son "Ho'l meva-sabzavot, kartoshka va poliz mahsulotlarini xarid qilish va ulardan foydalanish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida". Prezident Qarori. – Toshkent, 2017 yil 16 yanvar.
3. Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 29 martdagi "2019 yil hosili uchun qishloq xo'jaligi ekinlarini oqilona joylashtirish va mahsulot yetishtirishning prognoz hajmlari to'g'risida"gi 259-sonli qarori
4. Azimov B.J., Azimov B.B. Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi // - Toshkent, O'zME. 2002. – B. 9–11
5. H.Ch.Bo'riyev, V.I.Zuyev, O, Q, Qodirxo'jayev "Sabzavot ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va urug'shunoslighi" dan amaliy mashg'ulot Toshkent "Mehnat" 1997
6. B.J.Azimov, X.Ch.Buriyev, B.B.Azimov "Sabzavot ekinlarining biologiyasi" Toshkent "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" 2001
7. X.Ch.Buriyev "Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi" Toshkent "Mehnat" 1999
8. H.Ch.Bo'riyev, V.I.Zuyev, A.A.Umarov "Polizchilik amaliy mashg'ulotlar" Toshkent "Mehnat" 1997
9. T.E.Ostonaqulov, V.I.Zuyev, O.Q.Qodirxo'jayev "Sabzavotchilik" Toshkent 2009
10. T.E.Ostonaqulov, V.I.Zuyev, O.Q.Qodirxo'jayev "Mevachilik va sabzavotchilik (sabzavotchilik) Toshkent 2018

11. V.I.Zuyev, A.A.Umarovm, A.G.Abdullayev “Sabzavotchilikdan amaliy mashg‘ulotlar” Toshkent “O‘qtuvchi” 1983
12. R.Oripov, I.Sulaymonov, E.Umurzoqov Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent “Mehnat” 1991 y.
13. X.Ch.Bo‘riyev, R.J.Jo‘rayev, O.A.Alimov. Meva sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov byerish, Toshkent 2002.
14. Sh.Mirzohidov, M.Komilov “Meva va uzum saqlash hamda konsyervalash”. O‘zbekiston qishloq xo‘jalik jurnali, 2001, № 6.
15. Sh.Mirzohidov, U.Boyjonov “Meva saqlashning yangi usullari”. O‘zbekiston qishloq xo‘jalik jurnali 2002, № 2.
16. Методика полевого опыта в овощеводстве. М., ВНИИО, 2011. – С. 650 (Под ред. С.С.Литвинова)
17. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, 2019; 4-қисм. – С. 329
18. “Методические указания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте” ВНИИССОК, М., 1987, – С. 40.
19. Руководство по апробации овощных культур и кормоновых корнеплодов, М : «Колос» 1982. – С. 415.
20. «Қишлоқ хўжалиги экинларини парваришлаш ва маҳсулот етиштириш бўйича намунавий технологик карталар 2016-2020 йиллар учун. II қисм». Тошкент, МСВХ, 2020. 35-38 Б.

Foydalanilgan boshqa adabiyotlar

21. Белов Н.В. Белокочанная капуста / 10000 советов огороднику. – Минск: Современный литератор, 2003. – С. 81–83.
22. Ганичкина О., Ганичкин А. Капуста белокочанная. / Моим огородникам. – М.: ЭКСМО, 2005. – С. 130–137.
23. Дынко В. Капуста белокочанная. / 600 практических советов овощеводам. – М.: Тид «Континент–Пресс», 2000. – С. 153–154.
24. Зуев В.И., Умаров А., Кадырходжаев А.К. Капуста. / Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля (учебное пособие). – Т.: Мехнат, 1987. – С. 130–136.
25. Тимофеева С.Ф. Капустные из всех овощей – первая / Энциклопедия огородничества. – М.: Аст-Пресс, 1999. – С. 55–61.