



EFFECT OF PLANTING TIME AND STANDARDS ON BIOMETRIC INDICATORS OF SAREPT MUSTARD (BRASSICA JUNCEAE CZERN.) CULTIVARS

Iminov Abduvali Abdumannobovich¹

Usmonova Dilnoza Xamroqulovna²

Tashkent State Agrarian University

KEYWORDS

Mustard, varieties, seed, sowing dates, sowing norms, number of pods, weight of 1000 piece grain

ABSTRACT

The effect of sowing dates and rates of mustard varieties on the biometric parameters of the plant is different, increasing the sowing rates increased the number, weight and length of pods, the number of seeds per plant and weight and the weight of 1000 seeds were found to decrease. The number of pods formed in the mustard plant planted in spring is 378.4-473.0 pieces in the "Nika" variety, 390.4-492.9 pieces in the "Gorlinka" variety, and in the "Yunona" variety 399.8-499.2 pieces, and when sown in the summer period, 374.4-466.0 pieces were sown in the "Nika" variety, 384.2-486.8 pieces in the "Gorlinka" variety, in the "Yunona" variety, It was found that it was 392.0-489.2 units.

2181-2675/© 2023 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: 10.5281/zenodo.10038204

This is an open access article under the Attribution 4.0 International(CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

¹ Ph.D., professor, Tashkent State Agrarian University, Uzbekistan (iminov1977@mail.ru)

² Master, Tashkent State Agrarian University, Uzbekistan

SAREPT XANTALI (BRASSICA JUNCEAE CZERN.) NAVLARINING BIOMETRIK KO'RSATKICHLARIGA EKISH MUDDATI VA ME'YORLARINING TA'SIRI

KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Xantal, navlar, urug', ekish muddati, ekish me'yori, qo'zoqchalar soni, 1000 dona urug' og'irligi

ANNOTATSIYA/ АННОТАЦИЯ

Xantal navlarining ekish muddatlari va me'yorlari o'simlikning biometrik ko'rsatkichlarini shallanishiga ta'siri turlicha bo'lib, ekish me'yorlarini oshirib borilishi qo'zoqchalarning soni, og'irligi va uzunligi, bitta o'simlikdagi urug'lar soni va og'irligi hamda 1000 dona urug' vaznining nisbatan kamayib borishiga sabab bo'lishi aniqlandi. Bahorgi muddatda ekilgan xantal o'simligida hosil bo'lgan qo'zoqchalar soni "Nika" navida 378,4-473,0 dona ni, "Gorlinka" navida 390,4-492,9 dona ni, "Yunona" navida 399,8-499,2 dona ni tashkil etgan bo'lsa, yozgi muddatda ekilganda esa "Nika" navida 374,4-466,0 dona ni, "Gorlinka" navida 384,2-486,8 dona ni, "Yunona" navida 392,0-489,2 dona ni tashkil etganligi aniqlandi.

KIRISH

Dunyo bo'yicha xantal zirovar sifatida ishlatilishi bo'yicha tuz va murchdan keyin uchinchi o'rinni egallaydi. Xantal hind, Fransuz, Nemis va Irland oshxonasida ishlatiladi. Salatga, tuxumli, pishloqli ovqatlarga, bodringni tuzlashda ishlatiladi. Xantal (*Sinapis alba* L.) urug'idan olinadigan moy oziq - ovqat sanoatida, tana va sochni davolashda, biodizel ishlab chiqarishda, dizel yoqilg'isi qo'shimchalari va muqobil bioyoqilg'i sifatida ishlatiladi. Xantal urug'ini qayta ishlash, urug' yig'ish, quritish va saqlash, urug'ning tarkibidagi moyning tarkibi va xossalari belgilashdan boshlanadi.

Bugungi kunda dunyo qishloq xo'jaligi amaliyotida xantaldan yuqori va sifatli urug' hosili yetishtirish uchun yangi navlarni yaratish, ularning maqbul muddatlari va me'yorlarini ishlab chiqish, oziqlantirish me'yorlarini belgilash, yetishtirishda resurstejamkor agrotexnologiyalarni qo'llash, xantal ekini urug'larini ekish oldidan turli xil stimulyatorlar bilan ishlov berish bo'yicha olib boriladigan tadqiqotlar dolzarb hisoblanadi [7, 8, 9].

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Xantal navlarining ko'pchiligi urug' hosili uchun yetishtirilganda maqbul ekish me'yori 7-8 kg/ga (1,3-1,5 mln.dona unuvchan urug' hisobida) ni tashkil qiladi. Udmurt respublikasi sharoitida 2017 yilda Udmurt qishloq xo'jaligi ilmiy-tadqiqot institutining tajriba maydonida o'tkazilgan tadqiqotlarda xantalning "Raduga" navini gektariga 2,0, 2,5, 3,0, 3,5 va 4,0 mln.dona (12-24 kg/ga) me'yorida ekilganda issiqlik yetishmasligi hisobiga o'simlikning vegetatsiya davri sezilarli darajada oshgan va unib chiqqandan to to'liq gullashigacha bo'lgan davr 48 kunni tashkil etgan. Yashil massaning eng yuqori hosili gektariga 3,0, 3,5 va 4,0 mln.dona urug' ekilgan variantlardan olingan (11,14 ... 11,60 t / ga) [1].

Xantal ekinini tor qatorlab ekish usulida ekilayotgan hudud tuprog'ining namlik bilan ta'minlanganlik darajasi va begona o'tlarning miqdoriga qarab ekish me'yorini belgilash zarur. Namlik bilan yaxshi ta'minlangan hududlarda xantalning ekish me'yorini gektariga 2,5-3,0 mln.dona, namlik bilan nisbatan kamroq ta'minlangan hududlarda esa gektariga 1,5-2,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekish yaxshi samara beradi [5, 6].

Qalmog'istonda o'tkalgan tadqiqotlarda Sarept xantalining hosildorligi gektariga 2,5 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilganda 20,0 s/ga ni tashkil etgan bo'lsa, gektariga 3,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan variantdan esa hosildorlik gektariga 2,5 mln.dona urug' ekilgan variantga nisbatan 2,0 s/ga kamaygan. Gektariga 2,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida ekilgan variantda esa hosildorlik gektariga 2,5 mln.dona urug' ekilgan variantga nisbatan 4,0 s/ga kam bo'lganligi aniqlangan [4, 5].

TADQIQOT O'TKAZISH SHAROITI VA USLUBLARI

Tadqiqotlarimiz 2022-2023 yillar mobaynida Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida olib borilgan bo'lib, sarept xantali (*Brassica juncea* Czern.) navlarining biometrik ko'rsatkichlariga ekish muddati va me'yorlarining ta'siri o'rganildi. Tadqiqotlarimizda xantalni bahorgi va yozgi muddatlarda 1,0, 1,5, 2,0 mln.dona/ga ekish me'yorlari sinab ko'rildi.

Mazkur dala tajribalari 9 ta dan variantni o'z ichiga olib, har bir variantning egallagan maydoni 60 m², shundan hisobga olinadigani 30 m² ni tashkil etdi. To'rt qaytariqda olib borildi hamda har bir tajribaning umumiy egallagan maydoni 0,216 gektar.

Tadqiqotlar dala va laboratoriya sharoitlarida olib borilib, bunda dala tajribalarini joylashtirish, hisoblashlar va kuzatuvlar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari", o'simliklardagi tahlillar "Metodika gosudarstvennogo sortoisпитaniya selskoxozyaystvennix kultur" uslubiy qo'llanmalari asosida olib borilgan [2, 3, 6].

Tajribada sarept xantali (*Brassica juncea* Czern.) ning "Nika", "Gorlinka" va "Yunona" navlarini mart oyining birinchi o'n kunligida va takroriy ekin sifatida gektariga 1,0, 1,5, 2,0 mln.dona unuvchan urug' hisobida, 2-3 sm chuqurlikda ekildi.

TADQIQOT NATIJALARI VA ULARNING MUHOKAMALARI. Xantalning qo'zoqchalarini shakllanishi, bitta o'simlikdagi urug' soni va og'irligi hamda 1000 dona urug'ining vazniga ekish muddati va me'yorlarining ta'sir ko'rsatkanligi aniqlandi.

2023 yilda olib borgan tadqiqotlarimizdan olingan ma'lumotlarga ko'ra, xantal navlarini bahorgi muddatda ekilganda qo'zoqchalarini shakllanishi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, bir tup o'simlikda 473,0-499,2 donani tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 459,3-484,1 donani, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 378,4-399,8 donani tashkil etdi.

Shuningdek, xantal navlarida qo'zoqchalarning shakllanishi 2023 yilda ham turlicha bo'lib, Nika navida gektariga bir dona o'simlikdagi qo'zoqchalar soni 378,4-473,0 donani tashkil etgan bo'lsa, Gorlinka navida 390,4-492,9 dona ni, Yunona navida esa 399,8-499,2 dona ni tashkil etganligi aniqlandi.

2023 yilda qo'zoqchalar og'irligi bo'yicha ham eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, 54,7-76,3 g.ni tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 47,2-63,4 g.ni, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 33,2-41,2 g.ni tashkil etdi.

Xantal navlarida qo'zoqchalarning og'irligi turlicha bo'lib, Nika navida qo'zoqchalar og'irligi 33,2-54,7 g.ni tashkil etgan bo'lsa, Gorlinka navida 38,3-56,5 g.ni, Yunona navida esa 41,2-76,3 g.ni tashkil etganligi aniqlandi.

Xantal o'simligida hosil bo'lgan qo'zoqchalar uzunligi bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra, eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, qo'zoqchalar uzunligi 4,25-4,98 sm ni tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 4,03-4,75 sm ni, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 3,90-4,32 sm ni tashkil etdi.

Bir dona qo'zoqchadagi urug'lar soni bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra, eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, bir dona qo'zoqchadagi urug'lar soni 16,1-18,3 dona ni tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 15,3-16,1 dona ni, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 14,6-14,0 dona ni tashkil etdi.

1000 dona urug' vazni bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra, eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, 1000 dona urug' og'irligi 3,4-3,5 g. ni, tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 3,3 g.ni, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 3,1-3,2 g.ni tashkil etdi.

2023 yilning yozgi muddatida takroriy ekin sifatida xantal navlarini parvarishlash bo'yicha olib borgan tadqiqotlarimizdan olingan ma'lumotlarga ko'ra, xantal navlarini yozgi muddatda ekilganda ham qo'zoqchalarini shakllanishi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, bir tup o'simlikda 466,0-489,2 donani tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 453,2-478,5 donani, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 374,4-392,0 donani tashkil etdi.

Xantal navlarini 2023 yilda yozgi muddatda takroriy ekin sifatida yetishtirilganda ham qo'zoqchalarning shakllanishi turlicha bo'lib, Nika navida gektariga bir dona o'simlikdagi qo'zoqchalar soni 374,4-466,0 donani tashkil etgan bo'lsa, Gorlinka navida 384,2-486,8 dona ni, Yunona navida esa 392,0-489,2 dona ni tashkil etganligi aniqlandi.

2023 yilda takroriy ekin sifatida yetishtirilgan xantal navlarini qo'zoqchalarining og'irligi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, 53,5-75,8 g.ni tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 46,7-62,7 g.ni, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 33,0-40,6 g.ni tashkil etdi.

Xantal navlarida qo'zoqchalarning og'irligi turlicha bo'lib, Nika navida qo'zoqchalar og'irligi 33,0-53,5 g.ni tashkil etgan bo'lsa, Gorlinka navida 38,1-55,9 g.ni, Yunona navida esa 40,6-75,8 g.ni tashkil etganligi aniqlandi.

2023 yilda takroriy ekin sifatida ekilgan xantal navlarida hosil bo'lgan qo'zoqchalar uzunligi bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra, eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, qo'zoqchalar uzunligi 4,18-4,92 sm ni tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 3,98-4,66 sm ni, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 3,85-4,25 sm ni tashkil etdi.

Mazkur ekish muddatida bir dona qo'zoqchadagi urug'lar soni bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra, eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, bir dona qo'zoqchadagi urug'lar soni 16,2-18,4 dona ni tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 15,4-16,4 dona ni, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 13,9-14,3 dona ni tashkil etdi.

1-jadval

Xantal navining biometrik o'lchovlarini o'zgarishiga ekish muddati va me'yorlarining ta'siri, 2023 yil (bahorgi muddat)

№ Variant	Navlar	Ekish me'yor lari, mln.dona/ga	Qo'zoqchalar soni, dona	Qo'zoqchalar og'irligi, gramm	Qo'zoqchalar uzunligi, sm	Qo'zoqcha ichidagi urug'lar soni, dona	Ulug'lar soni, dona	Bitta o'simlikdagi urug'lar og'irligi, gramm	1000 dona urug' vazni, gramm
1	Nika	1,0	473,0	54,7	4,25	16,1	7615,3	25,7	3,4
2		1,5	459,3	47,2	4,03	15,3	7027,3	22,7	3,3
3		2,0	378,4	33,2	3,90	14,6	5524,6	16,9	3,1
4	Gorlinka	1,0	492,9	56,5	4,58	17,1	8428,6	28,4	3,4
5		1,5	471,6	53,2	4,30	15,0	7074,0	23,3	3,3
6		2,0	390,4	38,3	4,06	13,2	5153,3	16,2	3,2
7	Yunona	1,0	499,2	76,3	4,98	18,3	9135,4	31,4	3,5
8		1,5	484,1	63,4	4,75	16,1	7794,0	25,6	3,3
9		2,0	399,8	41,2	4,32	14,0	5597,2	17,9	3,2

Xantal navinining biometrik o'lchovlarini o'zgarishiga ekish muddati va me'yorlarining ta'siri, 2023 yil (yozgi muddat)

№ Variant	Navlar	Ekish me'yorlari, mln.dona/ga	Qo'zoqchal ar soni, dona	Qo'zoqchal ar og'irligi, gramm	Qo'zoqchal ar uzunligi, sm	Qo'zoqcha ichidagi urug'lar soni, dona	Ulug'lar soni, dona	Bitta o'simlikdagi urug'lar og'irligi, gramm	1000 dona urug' vazni, gramm
1	Nika	1,0	466,0	53,5	4,18	16,2	7549,2	25,0	3,3
2		1,5	453,2	46,7	3,98	15,4	6979,3	21,9	3,2
3		2,0	374,4	33,0	3,85	13,9	5204,2	16,4	3,0
4	Gorlinka	1,0	486,8	55,9	4,51	17,5	8519,0	26,5	3,3
5		1,5	464,6	53,1	4,25	15,3	7108,4	22,6	3,2
6		2,0	384,2	38,1	3,99	13,2	5071,4	15,5	3,1
7	Yunona	1,0	489,2	75,8	4,92	18,4	9001,3	30,6	3,4
8		1,5	478,5	62,7	4,66	16,4	7847,4	24,9	3,3
9		2,0	392,0	40,6	4,25	14,3	5605,6	17,2	3,1

2023 yilda olib borilgan tadqiqotlarimizda takroriy ekin sifatida yetishtirilgan xantal navlarining 1000 dona urug' vazni bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra, eng yuqori ko'rsatkichlar barcha navlarda gektariga 1,0 mln.dona unuvchan urug' ekilgan variantlarda kuzatilib, 1000 dona urug' og'irligi 3,3-3,4 g. ni, tashkil etganligi aniqlandi. Gektariga 1,5 mln.dona urug' ekilgan variantlarda bu ko'rsatkichlar 3,2-3,3 g.ni, gektariga 2,0 mln.dona urug' ekilgan variantda esa 3,0-3,1 g.ni tashkil etdi.

Xulosa. Xantal navlarining ekish muddatlari va me'yorlari o'simlikning biometrik ko'rsatkichlarini shallanishiga ta'siri turlicha bo'lib, ekish me'yorlarini oshirib borilishi qo'zoqchalarning soni, og'irligi va uzunligi, bitta o'simlikdagi urug'lar soni va og'irligi hamda 1000 dona urug' vaznining nisbatan kamayib borishiga sabab bo'lishi aniqlandi. Bahorgi muddatda ekilgan xantal o'simligida hosil bo'lgan qo'zoqchalar soni "Nika" navida 378,4-473,0 dona ni, "Gorlinka" navida 390,4-492,9 dona ni, "Yunona" navida 399,8-499,2 dona ni tashkil etgan bo'lsa, yozgi muddatda ekilganda esa "Nika" navida 374,4-466,0 dona ni, "Gorlinka" navida 384,2-486,8 dona ni, "Yunona" navida 392,0-489,2 dona ni tashkil etganligi aniqlandi.

Adabiyotlar

1. Atabayeva X.N., Yuldasheva Z.N. Moyli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar. Darslik. T.: "Navro'z" nashriyoti, 2019. - 295 b.
2. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari – Toshkent. 2007. 180 b.

3. Dospexov, B.A. Metodika polevogo opyta / B.A. Dospexov. M.: Agropromizdat, 1985. – 351 s.
4. Lukomes, V.M. Nauchnoe obespechenie proizvodstva maslichnykh kultur v Rossii / V.M. Lukomes. – Krasnodar: VNIIMK, 2006. - 100 s. 77.
5. Lukomes, V.M. Perspektivnaya resursosberegayushchaya texnologiya proizvodstva gorchisi : metodicheskie rekomendatsii / V.M. Lukomes. – Moskva: Rosinformagrotex, 2010. - 55 s.
6. Metodika gosudarstvennogo sortoisпитaniya selskoxozyaystvennix kultur. Zernovie, zernobobovie, maslichnie i kormovie kulturi. – M.: Kolos, 1971. – 240 s.
7. Iminov A.A., Ochilova U.D., Yusupov U.M. “The yeffect of sowing rates on the varieties of green and dry mass collections of carept mustard (Brassica Junceae Czern)” International Scientific Journal Theoretical Applied Science Published: 30.09.2021, p.737-740 <http://T-Science.org>.
8. Iminov A.A., Ochilova U.D., Yusupov U.M., M.A.Karimova “Effects of sowing norms on germination in field condition of carept musttrad (Brassica Junceae Czern) variety seeds” International Scientific Journal Theoretical Applied Science Published: 30.09.2021, p.744-746 <http://T-Science.org>.
9. <https://mizez.com/ru/news/5-prichin-viroschuvati-grchitsyu>.