

Акропол, Римские каникулы нав намуналарида кузатилди ва у 2,6-3,1 кг/м² ни ташкил этди.

Кузги муддатда энг махсулдор нав намуналари Виктория (6,3 кг/м²), Акропол (6,7 кг/м²), Римские каникулы (5,8 кг/м²),

Аромат (5,6 кг/м²), Сицилия (5,8 кг/м²) бўлиб ҳисобланади.

Индаунинг баҳорги энг мақбул экиш муддати 1 март ва кузги мақбул экиш муддати эса 10 сентябр ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Брежнев Д.Д. Дикие сородичи культурных растений флоры СССР /Д.Д.Брежнев, О.М.Коровина. -Л: Колос. Ленинградское отделение, 1981. -376 с.
2. Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений /Н.И.Вавилов// Труды по прикладной ботанике и селекции. Т.16. - 1926. №2. - 248 с.
3. Василенко Н.Г. Знаете ли вы эти овощи /Н.Г.Василенко. - М.: Колос, 1975. -144 с.
4. Вигоров Л.И. Витамины на ветках /Л.И.Вигоров. - Свердловск, 1969.-208 с.
5. Куршева Ж.В. Биологические особенности и основные приёмы возделывания индау посевного, двурядника тонколистного и кресс-салатов условиях Московской области //Автореф.дисс....канд. с.-х. наук.М., 2009.-27 с.
6. Левинских М.А. Сычев В.Н. Сигалова О.Е. и др. 2001. Экспериментальная оценка перспектив использования новых для России листовых овощных растений /И. А. Левинских., В.Н.Сычев., О.Б.Сигалова., Т.А.Дереняева О.Г. Ливанская., Е.Л.Недедова //Актуальные пробл. инноваций с нетрад. раст. ресурсами и создания функциональных продуктов.: М., -2001.- С. 186-189.
7. Низова Е.К. Эколого-географическая изменчивость содержания масла и жирных кислот индау /Е.К.Низова, М.Е.Конькова// 4-я междунар. науч-прак.конф. "Интродукция нетрадиционных и ред. с-х. растений: материалы. -Ульяновск, -2002. Т-2. - С. 163-165
8. Папонов А.Н. Рукола - деликатесное салатное растение /А.Н.Папонов// Картофель и овощи. №2. 2004. - С. 15.
9. Папонов А.Н., Казанцева Т. Рукола-новое салатное растение для откры- того и защищенного грунта/А.Н.Папонов., Т.Казанцева/Югород для здоровья. -2001. №1. - С. 21.
10. Пивоваров В.Ф. Овощи России. М.,2006. - С. 155-157.
11. Синская Е.Н. Индау. Малоизвестное масличное и салатное растение (*Eruca sativa* Lam.) /Е.Н.Синская //Труды по прикладной ботанике и селекции.Том 14. -Л.,1925. - С. 149-176.
12. Синская Е.Н. *Eruca sativa*. /Е.Н.Синская //Флора СССР. Том VIII. М.:Л.: АН СССР, 1939. - С. 469-470
13. Синская Е.Н. Историческая география культурной флоры /Е.Н.Синская- Л.: Колос. 1969. - 462 с.
14. Спиричев В.Б., 2004; Спиричев В.Б. Витамины, витаминоподобные и минеральные вещества: справочник /В.Б.Спиричев. -М., 2004. - 240 с.
15. Сытник К.М., 1989). Сытник К.М. Пряно-ароматические и пряно- вкусовые растения: Справочник,- Наукова думка, 1989.- 304 с. ISBN 5-12- 000483-0
16. Филимонов В.С. (2009) Филимонов В.С. Модная и полезная рукола//Хозяин: ежемесячный производственно-практический журнал. Минск, -2009. - №12. - С. 14.
17. Ушакова С.А. Сравнительная оценка продуктивности некоторых зеленых культур, возможных представителей звена высших растений биорегенеративных систем жезнеобеспечения /С.А.Ушакова, А.А.Тихомиров//Авиакосмическая и Экологическая медицина.-М.: -
18. Институт медико - биологических проблем РАН. 2010. - С.42-46
19. Kretschmer, Meinolf. Das Saatgutportrait: Garten-und Brunnenkresse, Gartenrauke (*Lepidium sativum*, *Nasturtium officinale* and *Eruca sativa*) /M. Kretschmer//| Gemuse Jg. 34. -1998. № 8. -s.492.
20. F.Nuer., J.E.Hemander-Bermejo,1994). Nuer F. Neglected horticultural crops/Y.E.Hernandez-Bermejo, L.Leon//Neglected crops: 1492 from a different perspective. Plant Production and Protection Series 26. FAO, Rome, Italy. - 1994. -P.303-332.
21. Nyzzynska-Wierdak R., 2001). Nyzzynska - Wierdak R. Yielding of garden rocket (*Eruca sativa*) in dependence on differentiated nitrogen fertilization /R.Nuzzynska-Wierdak// Vegetable crops research bull.Vol.54. Skierniewice, 2001.-N2. -P. 71-76
22. Weckerle K., Michel B., Balars P., Schreier G.,2001 Weckerle K., Michel B., Balars P., Schreier G. Toth Quercetin 3,3,4-tri-o-beta-d-glucopyranosides from leaves of *Eruca sativa* (Mill.)//Phytochemistry. Vol.57. 2001. - №4. -P. 547- 551.

PASTERNAK O`SIMLIGINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI VA BIOKIMYOVIY TARKIBI

Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'li, q.x.f.f.d.,k.i.x.,
Xatamov Shaxzod Doniyor o'gli, tayanch doktorant,
Sabzavot, poliz-ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot insitituti.

Annotatsiya. Ushba maqolada Pasternak o`simligini yetishtirish texnologiyasi va biokimyoviy tarkibi keltirilgan.

Kalit so'zlar: Pasternak tarkibidagi biologik faol moddalar pastinasin, sfondin, bergapten, ksantotoksin, poliin; mineral tuzlar; yog'li yog', krxaxmal.

Kirish. (*Pastinaca sativa* L.) - soyabonguldoshlar yoki seldreysimonlar oilasiga mansub. Ikki yillik sabzavotli o'simlik

parsnip butun dunyoda yetishtiriladi. Uning vatani Ural tog'larining janubi hisoblanadi va Oltoy viloyati. Parsnips

ma'lum XII oxiri asr. Rossiyada u bundan ham ertaroq paydo bo'lgan ildizmevasi yirik, yumaloq uzunchoq yoki madaniy sabzavot va yem-xashak o'simlik sifatida pasternak 12-asrning oxiridan kirib kelgan, va kartoshka o'simligi paydo bo'lishidan oldin u yevropada muhim oziqaviy qiymatga ega bo'lgan, pasternak, vitamin va minerallarga boy qimmatbaho qishloq xo'jaligi ekinlari sifatida Rossiyada yer maydonlarida yetishtirila boshlagan. Konussimon, sariq-oq rangda. Bargi kesikli, bo'lingan patsimon o'suv davri (urug' ekilgandan ildizmevalar pishguncha) -100-125 kun. Ikkinchi yil urug'lik ildizmevadani yuqori qismidan shoxlaydigan. Bo'yi 100-130 sm ga yetadigan uzun gulpoyalar hosil qiladi. Gul to'plami-murakkab soyabon. Guli mayda, sariq, ikki jinsli, chetdan hasharotlar yordamida changlanadi. Urug'i yassi-oval chetli qanotchali, qirrali, 1000 tasining vazni 3-4 gramm. unuvchanligi 90 % bo'lib, 4 yilgacha saqlanadi, pasternakning asosan "Krugliy ranniy", "Student" va "Лучший из всех" navlari keng tarqalgan. Bu o'simlik deyarli butun dunyoda oziq-ovqat va dorivor o'simlik sifatida madaniylashtirilgan va kichik hududlarda yetishtirilgan. Rossiya federatsiyasining o'zining Yevropa qismida keng tarqalgan. G'arbiy Sibir, Shimoliy Kavkazda va Yevropada, yetishtirila boshlagan. Oltoy o'lkasida va Uralning janubida, Kavkazda, Turkiyada yovvoyi holda uchraydi. Shimoliy Amerikada pasternak oddiy o'simlik bo'lib, uni o'tloqli va ochiq joylarda uchratish mumkin. Ba'zan uni dala atroflarida ham ko'rish mumkin.



Boshqa ildiz ekinlari orasida u eng sovuqqa chidamli o'simlik hisoblanadi. Urug'lari +5...+6°C haroratda unib chiqib boshlaydi. Ko'chatlar 15-20 kunlarda paydo bo'ladi va 3-5°C gacha sovuqqa chidaydi. Yetuk o'simliklari 7-8°C gacha bo'lgan haroratga bardosh bera oladi. Eng yaxshi o'sish parsnipda +15...+20°C haroratda kuzatiladi. Yetarli namlik sharoitida ular yaxshi va ko'proq o'sadi. Parsnip o'simligi sharoitlarda yaxshi qishlaydi. O'rta bo'lak tuproqda, ham bahorgi ekishning to'liq shakllangan ildiz ekinlari shaklida, ham yoshroq, va bahorda ular yangi foydalanish uchun qazib olinadi

Parsnips yetishtirish qiyin degan fikr bor. Menimcha, asosiy qiyinchilik shundaki, parsnip urug'lari har doim ham do'konlarda mavjud emas va agar siz ularni sotib olish uchun omadingiz bo'lsa, unda ular unib chiqishiga ishonch yo'q. Shuning uchun, siz tez-tez eshitishingiz mumkin: "Xo'sh, bu parsnip. Eking, eking va natija nolga teng". Gap shundaki, parsnip urug'lari faqat bir yil davomida yashovchan bo'lib qoladi va ularning unib chiqishi maksimal 50% ni tashkil qiladi.

Kimyoviy tarkibi Yangi parsnip ildizlarida 10% gacha uglevodlar, kraxmal (4%), 0,5% gacha yog'li yog'lar, efir moylari (3,4% gacha), pektinlar (taxminan 7%), pantoteni va nikotini kislotalar, riboflavin, karotin, tolalar mavjud. Tiamin, askorbin kislotasi, PP, B2 vitaminlari, minerallar (kaliy, fosfor, magniy, sink va boshqalar). Parsnip urug'larida furokumarinlar (ksantotoksin 1% gacha, sfondin, bergapten), kumarinlar, flavonoid glikozidlar, yog'li yog' (10% gacha). Efir moyida (3,5%) butir kislotasining oktilbutil esteri topildi, bu o'simlikka o'ziga xos yoqimli hid beradi. Yangi parsnip o'ti tarkibida vitamin C, karotin, riboflavin, tiamin, foliy kislotasi, efir moyi, furokumarinlar mavjud. Parsnips tarkibidagi biologik faol moddalar: Furokumarinlar: pastinasin, sfondin, bergapten, ksantotoksin, polilin; mineral tuzlar, yog'li yog', kraxmal, sahara, proteinlar, pektinlar, tsellyuloza, flavonoid glikozidlari Butirik kislotasi oktilbutil esterini o'z ichiga olgan efir moyi; A, B1, B2, B3, B5, B6, B9, C, E, H vitaminlari; Makro va mikroelementlar: kaliy, kaltsiy, magniy, natriy, fosfor, temir.

Parsnip sabzavotining kimyoviy tarkibi oson hazm bo'ladigan oqsillar va uglevodlarni o'z ichiga oladi (buning uchun u ko'plab ildiz ekinlari orasida asosiy o'rnlardan birini egallaydi). Oddiy uglevodlar miqdori bo'yicha u sabzidan 2 baravar, minerallar va vitaminlar miqdori bo'yicha esa taniqli maydanoz va arpabodiyondan 3 baravar ko'p.

Foydali xususiyatlari. Parsnipning eng foydali xususiyatlari quyidagilardir: Diuretik, og'riq qoldiruvchi vosita, ekspektorant, yumshatuvchi, antioksidant, spazmolitik, tinchlantiruvchi, tonik Bundan tashqari, o'simlik ishtahani oshiradi, Oshqozon-ichak traktining faoliyatini yaxshilaydi. Qon shakarni kamaytiradi, xolesterolni normalizatsiya qiladi, immunitet tizimini va qon tomirlarining devorlarini mustahkamlaydi.

ADABIYOTLAR:

1. Hammasi haqida: dorivor o'simliklar kundalik hayotingizda / Ed. Radelova S. Yu .. - q
2. <https://olimpikfood.ru/uz/food/osnovnye-poleznye-svoistva-kornya-pasternaka-pasternak-poleznye-svoistva-i/>
3. Sheptuxov V. N., G'ofurov R. M., Papaskiri T. V. va boshqalar. Yaylov parsnip (umumiy parsnip) - Pastinaca sativa L. // Rossiyadagi begona o'tlarning asosiy turlarining atlas. - M.: Kolos, 2009. - S. 125. - 192 b.
4. <https://olimpikfood.ru/uz/food/osnovnye-poleznye-svoistva-kornya-pasternaka-pasternak-poleznye-svoistva-i/>
5. Dudchenko L. G., Kozyakov A. S., Krivenko V. V. Achchiq aromatik va achchiq o'simliklar: Katalog / Resp. ed. K. M. Sytnik. - K.: Naukova Dumka, 1989. - 304 b.
6. <https://olimpikfood.ru/uz/food/osnovnye-poleznye-svoistva-kornya-pasternaka-pasternak-poleznye-svoistva-i/>
7. Pasternak // ensiklopedik lug'at Brokxaуз va Efron: 86 jild (82 jild va 4 ta qo'shimcha). - Sankt-Peterburg, 1890-1907 yillar.
8. <https://olimpikfood.ru/uz/food/osnovnye-poleznye-svoistva-kornya-pasternaka-pasternak-poleznye-svoistva-i/>

MAXSAR O'SIMLIGINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

Isaqov Tohirjon Tursunboy o'g'li,

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

"Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va dorivor o'simliklar yetishtirish" kafedrasida assistenti

Annotatsiya. Ushbu maqolada maxsar navlarining unib chiqishi, biologik xususiyatlari, gullash davomiyligi, poya uzunligi, o'simlikning sovuqqa chidamiyliigi, ekilgan o'simliklarning balandligi va xosildorligi tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga ko'ra o'simliklarning o'zgarish ko'rsatkichlar qayd etildi.

Kalit so'zlar: Maxsar, urug', sxema, barg, poya, variant, o'simlik, ildiz, ekish sxemasi, o'g'it.

Annotatsiya. В статье анализируются всхожесть, биологические особенности, продолжительность цветения, длина стебля, холодоустойчивость растений, высота и продуктивность посаженных растений. По результатам исследований зафиксированы изменения показателей растений.

Ключевые слова: Махсар, семя, схема, лист, стебель, вариант, растение, корень, схема посадки, удобрение.

Annotation. The article analyzes germination, biological characteristics, flowering duration, stem length, cold resistance of plants, height and productivity of planted plants. According to the research results, changes in plant indicators were recorded.

Key words: Makhsar, seed, scheme, leaf, trunk, option, plant, root, planting scheme, fertilizer.

Kirish. Moyli ekinlar yog' olish uchun ekiladigan o'simliklar hisoblanadi. Bulardan ba'zilar daraxtlar: kokos palmasi va moyli palma, kakao, tunga, hisoblanadi, boshqalari o'tsimon o'simliklar bo'lib soya, kungaboqar, raps hisoblanadi. Ko'pchilik moyli ekinlar urug'lari va mevasida moy to'planadi. Moyli ekinlar moylari suyuq, yarimsuyuq va qotuvchi bo'lib, presslab yoki ekstraksiyalab olinadi.

Maxsar moyli ekinlarning bir vakili hisoblanadi. Maxsar urug'ining tarkibida 43-52% gacha moy bo'lib, u asosan oziq-ovqat sanoatida va margarin olishda ishlatiladi. Maxsar moyidan alif, bo'yoq va sovun tayyorlashda foydalaniladi. Maxsar pistasi uy parrandalari uchun qimmatli oziqa bo'lib, uning kunjarasi va o'g'it sifatida ishlatiladi. Keyingi yillarda respublikamizning ayrim xo'jaliklarida maxsar oziqbop o'simlik sifatida ekilmoqda.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Tajriba dalasini tanlash va tajriba o'tkazish, tuproq va o'simliklarning namunalarini olish va tahlil qilish, fenologik kuzatishlar O'zPITI (SoyuzNIXI, 1974) metodlari va O'zbekiston o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti olimlarining tavsiyalari asosida amalga oshirildi.

Dala tajribalari o'quv-tajriba uchastkasida 3×10 m kattalikdagi maydonlarda 3 takrorlikda amalga oshirildi. Tajriba dalalarida bajarilgan barcha agrotexnik tadbirlar shu mintaqada keng qo'llanilayotgan uslublar asosida hamda maxsar navlarining biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda amalga oshirildi.

Maxsar navlarining biologik xususiyatlarini ontogenezdada o'rganishda T.A.Rabotnov va I.G.Serebryakov metodlari qo'llanildi.

Tahlil va natijalar. Maxsar – *Capthamus tinctorius* L., bir yillik o'tsimon o'simlik bo'lib, astradoshlar oilasiga mansub. Ildizi o'q ildiz bo'lib, 2-3 m chuqurlikka kirib boradi. Tuproqning pastki qatlamlaridan namni va oziq moddalarni o'zlashtirib oladi. Poyalari tik o'sadi, qirrali, oq rangda, yaltiroq, shoxlanuvchi, poyasining ichi oq yumshoq, bo'yining balandligi 100-120 sm gacha keladi. Maxsar poyasi ba'zan pastdan uchiga tomon, ba'zan poyasining yarmigacha shoxlaydi. Asosiy poyasi gul savatchalari bilan tugaydi, hosil bo'lgan yonshoxlari va ikkinchi tartib shoxlar ham gul savatchasi bilan tugaydi [4].

Maxsarning navlari shoxlanish tartibiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi: birinchi guruhdagi navlar kam shoxlaydi, yon shoxlari

kichkina va ular asosiy poyaga yaqin joylashgan bo'ladi.

Ikkinchi guruh navlar tarvaqaylab shoxlaydi, yonshoxlari ko'p, asosiy poyadan uzoqlashib ketgan bo'ladi. Barglari bandsiz, tuksiz, dag'al, turli xil shaklda va rangda bo'lib, chetlari tishli, ko'pincha tikanli, barglari butun va barg bandi yo'q. Pastki barglari uzunchoq, yuqori barglarining uchi o'tkir. Maxsarning ikki turi bor: tikanli va tikansiz. Barg plastinkasining chetlari tishli bo'lsa, tikanli bo'ladi, barg plastinkasining chetlari tikansiz bo'lsa, tikansiz bo'ladi.

To'pgulining diametri 1,5-4,0 sm. Savatchasida 20-70 tagacha urug'lari mavjud. Savatchaning cheti o'rama barglar bilan zich o'ralgan, ana shu barglar urug'ni to'kilishdan, qushlar cho'qib ketishidan saqlaydi. Uzoq vaqt yig'ilishtirilmasa ham to'kilmaydi. Gullari naysimon bo'lib, yuqori qismi sariq bo'ladi, so'lgan paytda qizg'ich tusga kiradi. Bir gektar maydondan dorivor yoki bo'yoq uchun 50 kg dan 200 kg gacha sariq gul barglarini terib olish mumkin. Mevasi tashqi ko'rinishi jihatidan kungaboqar pistasiga o'xshash, rangi oq, tuksiz, yaltiroq, to'rt qirrali bo'lib, uchi ingichkalashgan. Gullari juda xushbo'y hidli bo'lib, o'zida nektar saqlaydi. Shuning uchun asalarilar bu o'simlikni xush ko'radi. Xushmanzara gul sifatida ham ekish mumkin. Urug'ining yirikligi tashqi muhitga bog'liq. Po'chog'i pista vaznining 50-60 foizini tashkil qiladi. 1000 dona urug'ining vazni 20-50 g keladi.

Maxsar baquvvat rivojlangan, tarmoqlangan o'qildiz tizimiga ega. Ildizi - o'qildiz bo'lib yaxshi rivojlangan, tuproqda 1,5-2 m chuqurlikga kirib boradi.

O'zbekistonda maxsarning Milyutinskiy—114 navi Davlat ro'yxatidan o'tgan va u lalmikorlikda, sug'oriladigan yer maydonlarida o'stiriladi. Almashlab ekishlarda maxsar kuzgi g'alla ekinlari, toza shudgor, band shudgordan keyin joylashtiriladi. Sug'oriladigan yerlarda g'o'za, makkajo'xori, dukkakli don ekinlari, sabzavot ekinlaridan keyin ekilsa, yaxshi natija beradi. Maxsarning o'zi ham boshloqli don ekinlari uchun o'tmishdosh.

Lalmikor yerlarda maxsar ekiladigan maydonlar 20-22 sm chuqurlikda haydaladi. Sug'oriladigan yerlarda maxsar uchun tuproq 25—27 sm chuqurlikda kuzgi shudgor qilinadi. Yerni ekishga tayyorlash erta bahorda nam saqlaydigan boronlashdan iborat.

Ekish uchun tozaligi 95 %, unuvchanligi 85 % dan kam bo'lmagan urug'lardan foydalaniladi.