

VACCARIA HISPANICA URUG'INI EKISH MUDDATLARI VA MEYORLARINING URUG' HOSILIGA TA'SIRI

G'. Sh. Jumaboyev, T. X. Maxkamov, C. Boboev

Toshkent davlat agrar universiteti

ANNOTATSIYA

Vaccaria hispanica L. ning urug'ini ekish muddatlari va urug'lik meyorlarining o'simlikning urug' hosiliga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar ikkita vegetatsiya davrida (2021 – 2022 yillar) o'tkazildi. Ekish muddati bo'yicha tajribalarda o'rta muddatda, yani mart oyining ikkinchi sanasida ekilgan urug'lar eng yuqori ko'rsatgichni namoyon etib, urug' hosildorligi 5985 kg/ga ni tashkil etdi va nazorat variantiga nisbatan 123% ga teng bo'ldi. Urug' ekish meyori bo'yicha tajribalarda gektariga 6,75 kg yoki 1m² maydonga 160 dona urug' ekish maqbul hisoblanib, ekish muddati bo'yicha barcha variantlarda ushbu meyor eng yuqori ko'rsatgichni namoyon etgani aniqlandi. Demak urug' ekish meyori va muddati bo'yicha eng maqbul holat o'rta muddatda, yani mart oyining dastlabki kunlarida gektariga 6,75 kg urug' sarfi optimal ekanligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: Ispan mingboshi, ekish muddati, ekish meyori, urug' hosildorligi

ABSTRACT

Studies of the effect of seeding date and seeding rate on the yield of *Vaccaria hispanica* L. seeds were carried out during two growing seasons (2021-2022). In experiments on seeding dates, seeds seeding in the middle terms, i.e., on the second day of March, showed the highest productivity, and the seed yield was 5985 c/ha, which was 123% compared to the control variant. . In experiments, according to the seeding rate, 6.75 kg/ha or 160 seeds per 1 m² of area was considered acceptable, and it was found that this criterion showed the highest rate in all variants of seeding dates. So, it was determined that the most optimal situation in terms of the rate and date of seeding seeds falls on the medium-term, that is, in the first days of March, the optimal seed consumption is 6.75 kg per hectare.

Key words: Cow cockle, seeding date, seeding rate, seed yield.

KIRISH

Ko'payish o'simlik hayotining muhim davri hisoblanadi. Shuning uchun urug'larning tinim holatiga va unib chiqishiga ta'sir qiluvchi genlar tabiiy o'simliklar populyatsiyalarida eng

kuchli tanlov ostida bo'lgan genlar qatoriga kiradi. Unish urug'larning tarqalishini to'xtatadi va shu bilan o'simlikning o'sish joyi va vaqtiga ta'sir qiladi [10].

Urug'larning to'kilishidan so'ng, urug'larning tinim holati deb nomlanuvchi xususiyat tufayli unib chiqishini oldini olishi mumkin. Urug'larning tinim holatini o'lchash har doim fenotiplar yoki xatti-harakatlar tasvirlangan ekologik kontekstlarni tahlil qilish bilan birga bo'lishi kerak. Eng sodda qilib aytganda, tinim holatini urug' atrofida oddiy jismoniy to'siq hosil qilish orqali amalga oshirish mumkin, bu orqali gaz almashinuvi va suv o'tishini oldini olinadi. Ushbu "jismoniy tinim davri" deb ataladigan urug'lar ko'pincha to'siqni buzish va unib chiqishga imkon berish uchun hayvonlarning ichaklaridan (u bilan bog'liq ovqat hazm qilish fermentlari bilan to'ldirilgan) o'tishni talab qiladi. "Morfologik tinim holati"ga ega bo'lgan boshqa turdagi urug'larda murtak etilmay qoladi va urug' to'kilganidan keyin ham o'sishda davom etadi. Hozirgacha urug'larning aksariyati "fiziologik tinim" ni namoyish etadi – bu embrion yoki uning atrofidagi endosperm to'qimalari tomonidan boshlangan tinchlanish dasturidir [10]. Fiziologik tinim, unib chiqishni rag'batlantiradigan o'ziga xos atrof-muhit omillari bo'lmasa, unib chiqishini oldini olish uchun unishni toxtatuvchi gormonlardan foydalanadi. Nihol paytida va undan keyin erta ko'chat o'sishi urug'larning pishib etilish davrida to'plangan oqsil, yog' yoki kraxmal zahiralarning katabolizmi bilan qo'llab-quvvatlanadi. Bu zahiralalar fotoavksotrofik o'sish tiklanmaguncha hujayra kengayishini, xloroplast rivojlanishini va ildiz o'sishini qo'llab-quvvatlaydi.

Ushbu maqolada *Vaccaria hispanica* L. ning urug'ini ekish muddatlari va meyorlarining o'simlikning urug' hosiliga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar natijalari keltirildi.

O'zbekistonda dorivor o'simliklarni introduktsiyasi [5], anatomiyasi [8] va fitokimyosi [11], ko'paytirish va yetishtirish yo'llariga [1, 2, 6, 7, 9, 13] bag'ishlangan ilmiy tadqiqot ishlari toboro ortib bormoqda.

V. hispanica Chinniguldoshlar (Caryophyllaceae) oilasiga mansub bir yillik o't o'simlik. Poyasi tuklanmagan, mutloq yalang'och, tikka, odatda o'rtasidan shoxlangan, 20-60 sm balandlikda [3]. Barglari ko'kimtir-yashil, cho'zinchoq-tuxumsimon, cho'zinchoq, yoki cho'zinchoq-lantsetsimon, asosidan deyarli yuraksimon, o'tkir. Guloldi barglari lantsetsimon, o'ta o'tkir, yupqa plyonka bilan chegaralangan. Ostki barg qo'ltig'idagi gullari 4-6 sm uzunlikda. Gulkosachabarg cho'zinchoq bo'lib, uchqirrali, o'tkir tishchalari mavjud, 12-13 mm uzunlikda, meva solish oldidan 15 mm uzunlikda, naychasidan 5 karrak kichik. Gultojibarglari pushti, teskari tuxumsimon, tishli plastinkali, besh a'zoli, 15-16 mm uzunlikda.

TADQIQOT METODLARI

Ekspiriment uchun o'simlikning urug'lari 2020 yilda Toshkent voxasi sharoitida (Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi axborot maslahat markazi "EXTENSION CENTER" hududida) yetishtirilgan o'simliklardan yig'ib olingan (1-rasm).



1-rasm. *Vaccaria hispanica* ning agrolantatsiyalari

Hosil yetilganda urug'lar qo'l yordamida terib olindi va tozalandi. Tozalangan urug'lar sifatli saqlash uchun xona haroratida (20-25 °C) 10 kun davomida quritildi. Quritilgan urug'lar past harorat va namlikda (15 °C va 20% nisbiy namlik) tajribalar boshlangunga qadar saqlandi.

Dala tajribasi, biologik kuzatuvlar, o'simlik namunalarini olish "Metodika polevyx opytov" [4] qo'llanmasi asosida o'tkazildi. Biometrik ko'rsatkichlarning matematik tahlili B.A.Dospexov [4] uslubi bo'yicha bajarildi.

V. hispanica ning urug'ini ekish muddatlari va urug'lik meyorlarining o'simlikning urug' hosiliga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar ikkita vegetatsiya davrida (2021 – 2022 yillar) o'tkazildi. Ekishning maqbul muddatini aniqlash uchun quyidagi varianlarda tajribalar olib borildi: omil A (ekish muddati): A1) nisbiy erta (nazorat) – 15 fevralda ekildi; A2) o'rta (nazoratdan 15 kundan keyin) – 2 martda ekildi; A3) kech (nazoratdan 30 kundan keyin) – 17 martda ekildi; B omil (ekish meyor): B1) 1 ga maydonga 4,25 kg urug' yoki 1 million dona, 1 m² ga 100 dona urug' ekildi; B2) 1 ga maydonga 5,5 kg urug' yoki 1,3 mln dona, 1 m² ga 130 dona urug'; B3) 1 ga ga 6,75 kg urug' yoki 1,6 million dona urug', 1 m² ga 160 dona; B4) 1 ga ga 8,5 kg urug' yoki 2,0 million dona urug', 1 m² ga 200 dona urug' (nazorat). Tajribalarda variantlarni takrorlash to'rt

qaytariqda kuzatildi. Tajriba maydoni tuproqlari bo'yicha ma'lumot quyidagi 1-jadvalda keltirildi.

1-jadval

Tajriba maydoni tuprog'ning pH muxiti va azot, fosfor, kaliy miqdori

Fosfor bilan ta'minlanganlik darajasi	
Juda past	Harakatchan P ₂ O ₅ – 55,3 1 mg/kg
Kaliy bilan ta'minlanganlik darajasi	
Kam	Harakatchan K ₂ O – 75, 14 mg/kg
Azot bilan ta'minlanganlik darajasi	
Nitratli azot N-NO ₃	2,86 mg/kg
Gidrolizlanadigan azot N-NH ₄	0,69 mg/kg
Tuproqning vodorod ko'rsatkichi (pH)	
pH	7,4 ishqoriy

OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI.

Ekish muddati bo'yicha tajribalarda o'rta muddatda A2 variantda (nazoratdan 15 kundan keyin), yani mart oyining ikkinchi sanasida ekilgan urug'lar eng yuqori ko'rsatgichni namoyon etib, urug' hosildorligi 5985 kg/ga ni tashkil etdi va nazorat variantiga nisbatan 123% ga teng bo'ldi. A3 variantda (nazoratdan 30 kundan keyin), yani mart oyining o'n ettinchi sanasida ekilgan urug'lar o'rtacha ko'rsatgichni namoyon etib, urug' hosildorligi 5547 kg/ga ni tashkil etdi va nazorat variantiga nisbatan 114% ga teng bo'ldi. A1 variantda (nazorat), yani 15 fevralda ekilgan urug'lar eng past ko'rsatgichni namoyon etib, urug' hosildorligi 4865 kg/ga ni tashkil etdi (2-jadval).

2-jadval

Ekish muddatlari va meyorlarining urug' hosildorligi ta'siri

Ekish muddati	Urug' ekish meyori		Nihollar soni, dona/1m ²	Urug' hosili, t/ga
	Kg/ga	Dona/m ²		
Erta	4,25	100	64	3205

	5,5	130	87	3624
	6,75	160	114	4865
	8,5	200	146	4256
O'rta	4,25	100	92	3845
	5,5	130	109	5452
	6,75	160	128	5985
	8,5	200	136	5953
Kech	4,25	100	68	3347
	5,5	130	85	3780
	6,75	160	118	5547
	8,5	200	147	5538

Urug' ekish meyori bo'yicha tajribalarda gektariga 6,75 kg urug' ekish maqbul hisoblanib, ekish muddati bo'yicha barcha variantlarda ushbu meyor eng yuqori ko'rsatgichni namoyon etgani aniqlandi. Demak urug' ekish meyori va muddati bo'yicha eng maqbul holat o'rta muddatda, yani mart oyining dastlabki kunlarida gektariga 6,75 kg urug' sarfi ekanligi aniqlandi.

C.J. Willenborg va E.N. Johnson [12] Kanada sharoitida ispan mingboshi urug'larini ekish muddati va meyorlarini osimlikning osish va rivojlanishiga, hosildorligiga ta'sirini o'rganishgan. Ekish muddati bo'yicha 4 hil varianlar qo'yilgan: 1) May oyining birinchi yarmi 2) May oyining ikkinchi yarmi 3) Iyun oyining birinchi yarmi 4) Iyun oyining ikkinchi yarmi. Ekish meyori bo'yicha 6 hil variant qo'yilgan: 1) 1m² maydonda 50 dona; 2) 1m² maydonda 100 dona; 3) 1m² maydonda 200 dona; 4) 1m² maydonda 400 dona; 5) 1m² maydonda 800 dona; 6) 1m² maydonda 1600 dona. C.J. Willenborg va E.N. Johnson [12] tajribalarida ekish muddati bo'yicha qo'yilgan tajribalarda erta muddatda ekilgan variantlar yuqori ko'rsatkichlarni namoyon etgan. Ekish meyori bo'yicha tajribalarda urug' soni ortgan sari urug' hosili ortib borgan, ammo 1000 dona urug' ogirligi kamayib borgan. Ushbu tadqiqot natijasida vegetatsiya davrida iloji boricha ertaroq ekish, 1m² maydonga 400 dona urug'lik optimal nisbatda ekanligi aniqlangan. Sababi urug'lik hosildorligini va 1000 urug' ogirligini maksimal darajada oshirgan.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, ispan mingboshi o'simligining urug'ini ekish muddatlari va urug'lik meyorlarining o'simlikning urug' hosiliga ta'siri yuqori bo'lib, turli iqlim sharoitida bu ko'rsatgichlar bir-biridan farq qilishi mumkinligi isbotlandi. Toshkent sharoitida tajribalar asosida aniqlangan ushbu ilmiy asoslangan uslublar va ko'rsatmalarga amal qilish orqali urug' hosilini ortishiga erishiladi.

REFERENCES

1. Бобоев С., Махкамов Т., Жумабоев Ф. *Colchicum autumnale* (Colchicaceae) – куз савринжонининг ўсиши, ривожланиши ва хомашё микдорига туганак пиёзлари ҳажмининг таъсири. *Агро информ*, 4(6), 2022. – Б. 13-22.
2. Бобоев С., Махкамов Т., Жумабоев Ф. *Colchicum autumnale* L. (Colchicaceae) нинг интродукция шароитида морфогенези. *Агро информ*, 4(6), 2022. – Б. 28-33.
3. Введенский А.И. Род 301 (22). *Vaccaria* Medik. – Тысячеголов // Флора Узбекистана. Т. 2. – Ташкент: Академии наук УзССР, 1953. – С. 415.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). –5–е изд., доп. и перераб.–М.: Агропромиздат, 1985.–С.351.
5. Жумабоев Г. Ш., Махкамов Т. Х. Инвазив усимлик-Испан мингбоши (*Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert) ни маданийлаштириш истикболлари ва уруг унувчанлиги //ГулДУ ахборотномаси. – 2022. – Т. 1. – Б. 17-23.
6. Жумабоев Ф.Ш., Махкамов Т.Х., Авазова М.А. Тошкент воҳаси шароитида Испан мингбошини етиштириш технологияси. *Агро информ*, 4(6), 2022. – Б. 34-39.
7. Мелиқўзиев А. А., Ергешев Д. А., Махкамов Т. Х. Инвазив ўсимлик *Amorpha fruticosa* L. нинг биоэкологик хусусиятлари ва кўпайтириш усуллари //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 7. – С. 168-175.
8. Сотиболдиева Д., Махкамов Т. Х., Дусчанова Г. М. Анатоми-гистологическое строение корневища *Curcuma longa* L.(сем. Zingiberaceae) в условиях интродукции) //НамДУ илмий хабарномаси. – 2019. – №. 1. – С. 54-59.
9. Тўхтаев, Б. Ё., Махкамов, Т. Х., Тўлаганов, А. А., Маматкаримов, А. И., Махмудов, А. В., & Аллаяров, М. Ў. (2015). Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил қилиш ва хом ашёсини тайёрлаш бўйича йўриқнома.
10. Penfield, S. (2017). Seed dormancy and germination. *Current Biology*, 27(17), R874-R878.
11. Sotiboldieva D. I., Mahkamov T. X. Component Composition of Essential Oils *Curcuma longa* L.(Zingiberaceae) Introduced in Uzbekistan //American Journal of Plant Sciences. – 2020. – Т. 11. – №. 8. – С. 1247-1253.
12. Willenborg CJ, Johnson EN (2013) Influence of seeding date and seeding rate on cow cockle, a new medicinal and industrial crop. *Ind Crops Prod* 49:554–560.
13. Yuldasheva N. E., Aminova M., Maxkamov T.X. *Albuca bracteata*–hind piyozini etishtirish usullari va shifobahshlik xususiyatlari //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 376-384.