

## XORAZM VILOYATIDA YETISHTIRILAYOTGAN SHOLI EKINIDAGI BIR YILLIK VA KO‘P YILLIK BEGONA O‘TLARGA QARSHI AGROTOTALIT GERBITSIDINING SAMARASI

Otamirzayev Nodirbek G‘ofurjonovich,  
qishloq xo‘jaligi falsafa fanlari doktori, katta ilmiy xodim  
<http://orcid.org/0000-0003-3741-4007>

Eshonqulov Sherzot Baxodirovich  
kichik ilmiy xodim

Raxmatov Ulug‘bek  
kichik ilmiy xodim

Abdullayev Mirtemir Baxodir o‘g‘li  
tayanch doktorant

Xoldarov Muxammadali Xusniddin o‘g‘li  
stajyor tadqiqotchi  
Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti.

**Annotatsiya.** Ilmiy maqolada Xorazm viloyati sharoitida sholi maydonlaridagi bir yillik va ko‘p yillik begona o‘tlarga qarshi Agrototalit 55% OD-0,3-0,4 l/ga me‘yorida qo‘llash hamda gerbisidning ta‘siri bayon etilgan.

**Kalit so‘zlar:** begona o‘t, sholi, gerbisid, biologik samaradorlik, hosil.

**Аннотация.** В научной статье описано действие гербицидов, в частности применение Агрототалита 55% ОД-0,3-0,4 л/га, против однолетних и многолетних сорняков на рисовых полях в условиях Хорезмской области.

**Ключевые слова:** сорняк, рис, гербицид, биологическая эффективность, урожай.

**Abstract.** The scientific article describes the action of herbicides, in particular the use of Agrototalit 55% OD-0.3-0.4 l/ha, against annual and perennial weeds in rice fields in the Khorezm region.

**Keywords:** grass, rice, herbicide, biological efficiency, crop.

**Kirish.** Dunyo dehqonchiligida bir qator Yevropa mamlakatlarida hamda Buyuk Britaniya, Fransiya, Skandinaviya, Xitoy, Hindiston, Pokiston va boshqa ko‘plab davlatlarda, shu jumladan, O‘zbekistonda ham begona o‘tlarga qarshi kurashish, hozirgi paytda o‘simliklarni himoya qilishning asosiy masalasi bo‘lib, ushbu muammoni muvaffaqiyatli hal etmasdan turib, dehqonchilikda tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligini oshirish tadbirlari samaradorligini foydasi bo‘lmaydi. Har yili sholi ekinlarini begona o‘tlardan asrashga e‘tibor qaratilmoqda. Sholichilikda ishlatiladigan pestitsidlarning umumiy hajmining taxminan 90-95% gerbitsidlar hissasiga to‘g‘ri keladi. Sholi ekinlarini zararli organizmlardan himoya qilish tizimida atrof-muhitni muhofaza qilish talablarini hisobga olgan holda, ularning ekinlarda ommaviy paydo bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaydigan chora-tadbirlarga ustunlik beriladi. Sholi ekinlarida begona o‘tlarga qarshi kurashning kimyoviy usuli, agar agrotexnik usullar begona o‘tlarni iqtisodiy jihatdan sezilmaydigan darajaga tushira olmasa, qo‘llaniladi. Sholi ekinlarini begona o‘tlardan himoya qilish tizimida gerbitsidlardan foydalanish yakuniy bosqich hisoblanadi.

Sholi butun dunyodagi odamlar uchun asosiy oziq-ovqat manbai hisoblanadi. Paxta maydonlarida begona o‘tlarning ko‘payishi esa sholi hosildorligi va sifati oshishiga jiddiy biologik xavf tug‘diradi. Ko‘pgina hollarda, gerbitsidlar begona o‘tlarni samarali nazorat qilishi mumkin, ammo kimyoviy asosda begona o‘tlarni boshqarish uzoq muddatli javob emas. Jaspreet Kaurning ma‘lumotlariga ko‘ra sholida turli xil begona o‘tlar mavjudligi, begona o‘tlar hosilning yo‘qolishiga olib kelishi to‘g‘risida ta‘kidlab o‘tgan [12].

Sholi (*Oryza sativa* L.) Osiyo aholisining asosiy taomidir, Osiyoda dunyodagi guruchning 90% dan ortig‘ini ishlab chiqariladi va iste‘mol qiladi [1,2,3]. Aholi jon boshiga guruchni iste‘mol qilish Koreya va Yaponiya kabi Osiyo mamlakatlaridagi o‘rta va yuqori daromadli odamlarda farovonlik va urbanizatsiya sur‘atlari oshgani sababli asta-sekin kamayib bormoqda. Biroq, kam ta‘minlangan ishchilar Osiyo aholisining taxminan to‘rtidan bir qismini tashkil qilganligi sababli, bu mamlakatlarda guruch iste‘moli oshishi bilan guruchga juda katta talab paydo bo‘ladi. 1995 yilgi bazaviy yil bilan taqqoslaganda, 2025 yilga kelib dunyo aholisi o‘rtacha 51% ga, ba‘zi hollarda esa 87% ga ko‘payishi prognoz qilinmoqda [4].

Venkatesh ma‘lumotlariga ko‘ra, guruch Osiyo-Tinch okeani mintaqasidagi ko‘plab mamlakatlarda “hayot manbai” sifatida ham ko‘riladi, bunda dunyo guruchining 90% dan ortig‘i aholining 56%, ishlab chiqarish va boshqa sanoat tarmoqlarini tashkil qiladi [5]. Natijada, guruch iste‘moli ko‘pchilik mamlakatlarda taklifdan oshib ketishi bashorat qilinmoqda. Bundan tashqari, guruch ishlab chiqarish ko‘p miqdorda suvni doimiy ravishda ta‘minlashni talab qiladi.

Yuqoridagi mummolarni inobatga olib, tadqiqot ishiga quyidagicha maqsad qo‘yildi. Tajribalar Xorazm viloyati Gurlan tumanida joylashgan Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti Xorazm filiali tajriba-dala maydonlarida 2024 yilda sholidagi bir yillik (tariqsimon) va ko‘p yillik boshqoqli begona o‘tlarga qarshi Agrototalit 55% OD gerbitsidining biologik samaradorligini bilish maqsadida olib borish rejalashtirildi.

**Materiallar va usullar.** Tajribalar Sholichilik ilmiy-tadqiqot

instituti Xorazm filialida olib borildi. Xorazm viloyati G‘arb, janubi-g‘arb va janubdan ko‘proq Turkmanistonning Ung‘iz orti Qoraqum qumliklari, Toshxovuz viloyati, shimoliy-g‘arb va shimoliy-sharqdan Qoraqalpog‘iston Respublikasi va Buxoro viloyati bilan chegaralanadi. Umumiy yer maydoni 605,2 ming gektar bo‘lib, sug‘oriladigan 260,9 ming gektarni tashkil qiladi. Ekin maydoni 211,8 ming gektarni tashkil etadi. Xorazm viloyatida 2024-yil iyun oyida o‘rtacha havo harorati 28,8 darajani tashkil etganligi kuzatildi. Tajriba olib borilayotgan maydonda 23-iyun kuni ob-havo harorati o‘rtacha 30,8°C ni tashkil etdi. Bu esa sholidagi begona o‘tlarga qarshi ishlov berish uchun qulay vaqt hisoblanadi. Tadqiqot ishida o‘simlikni o‘rish davrida rivojlanish fazalarining dinamikasi hisobga olindi, o‘simliklarning balandligi, tajriba maydonidagi sholi o‘simliklari va begona o‘tlar zichligi ishlov berishdan oldin hamda gerbitsidlar bilan ishlov berilgach 15,30 hamda 60 kun o‘tgach kimyoviy vositaning biologik samaradorligi o‘rganildi.

**Materiallar va uslublar.** Tadqiqot ishida fenologik kuzatuvlar “O‘zbekistonda sholining kasallik va zararkunandalarini aniqlash va ularga qarshi kurash tadbirlari haqida metodik qo‘llanma”, “Sholi dalalarida gerbitsidlarni o‘rganish bo‘yicha qo‘llanma”, Krasnodar, 1979., “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari, Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash buyicha uslubiy kursatmalar” hamda biologik samaradorlik Abbot formulasi yordamida hisoblab chiqildi [6,7,8,10]. Hosildorlik Dospexov usulida statistik tahlil qilindi [9].

**Tajriba tizimi:** Agrototalit 55% OD–0,3-0,4 l/ga, Topshot (andoza)–3,0 l/ga, nazorat (ishlov berilmagan).

**Sinov tajriba natijalari.** Ilmiy izlanishlar Xorazm viloyati Gurlan tumanida joylashgan Sholichilik ilmiy- tadqiqot instituti Xorazm filiali tajriba dalalarida 2024 yilda olib borildi. Sholidagi begona o‘tlarga qarshi yangi Agrototalit 55% OD gerbitsidini sinovdan o‘tkazish bo‘yicha tadqiqotlar olib borildi. Tajriba maydonida o‘rganilayotgan gerbitsidning biologik samaradorligini bilish uchun ishlov berishdan oldin tajriba o‘tkazilayotgan maydonda unib chiqqan sholi nihollari soni, begona o‘tlarning turlari va miqdori monitoring asosida hisob-kitob ishlari olib borildi. Tadqiqot ishida gerbitsidlar bilan ishlov berishdan oldin nazorat variantda o‘rtacha 1 m<sup>2</sup> da sholi nihollari 263,0 dona, bir yillik tariqsimon begona o‘t (kurmak) o‘rtacha 44,0 dona, hilol 36,0 dona borligi aniqlandi. Tadqiqot ishida andoza variantda o‘rtacha 1 m<sup>2</sup> da sholi nihollari 261,3 dona, begona o‘t (kurmak) o‘rtacha 40,0 dona, hilol begona o‘ti 34,7 dona borligi ma‘lum bo‘ldi. Tajribada yangi sinovdan o‘tayotgan Agrototalit 55% gerbitsidi bilan 0,3-0,4 l/ga ishlov

berish rejalashtirilgan variantda bir yillik (tariqsimon) begona o‘t soni mos ravishda 33,8-34,7 dona, hilol 35,4-36,0 dona borligi qayd etildi. (1-jadval).

1-jadval

**Sholi ekinlarida begona o‘tlarga qarshi Agrototalit 55% OD. gerbitsidining biologik samaradorligini aniqlash.**

| №                                                 | Variantlar          | Kimyoviy vositaning sarf-me‘yori, l/ga | Ishlovdan oldin begona o‘tlar soni, dona/m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Bir yillik (tariqsimon) begona o‘t</b>         |                     |                                        |                                                         |
| 4                                                 | Agrototalit 55% OD. | 0,4                                    | 34,7                                                    |
| 3                                                 | Agrototalit 55% OD. | 0,3                                    | 33,8                                                    |
| 2                                                 | Andoza-topshot      | 3,0                                    | 40,0                                                    |
| 1                                                 | Nazorat             | -                                      | 44,0                                                    |
| <b>Ko‘p yillik boshqoli begona o‘tlar (hilol)</b> |                     |                                        |                                                         |
| 4                                                 | Agrototalit 55% OD. | 0,4                                    | 36,0                                                    |
| 3                                                 | Agrototalit 55% OD. | 0,3                                    | 35,4                                                    |
| 2                                                 | Andoza-Topshot      | 3,0                                    | 34,7                                                    |
| 1                                                 | Nazorat             | -                                      | 36,0                                                    |

Tajribada rejalashtirilgan maydonga gerbitsidlar bilan ishlov berilgandan 15 kun o‘tgach, o‘tkazilgan fenologik kuzatuv natijalari shuni ko‘rsatdiki, bir yillik (tariqsimon) begona o‘tlar hamda ko‘p yillik boshqoli begona o‘t (hilol)lar gerbitsid ta‘sirida nobud bo‘layotganligi aniqlandi. Gerbitsidlar bilan ishlov berilgan variantlarda begona o‘tlarda o‘rishni susaytirishi, ildiz o‘rishining to‘xtashi va qorayishi kuzatildi. Ishlov berilgandan 15 kun o‘tgach, tadqiqot ishida andoza variantda, ya‘ni Topshot gerbitsidi bilan 3,0 l/ga ishlov berilganda bir yillik (tariqsimon) begona o‘t soni 1 m<sup>2</sup> da o‘rtacha 28,0 donaga, ko‘p yillik boshqoli begona o‘t (hilol)lar soni esa o‘rtacha 23,0 donaga kamayganligi qayd etildi. Tajribada yangi sinovdan o‘tayotgan Agrototalit 55% gerbitsidi bilan 0,3-0,4 l/ga ishlov berilganda oradan 15 kun o‘tgach, bir yillik tariqsimon begona o‘t (kurmak)lar soni 21-23,1 donaga hamda ko‘p yillik boshqoli begona o‘t (hilol)lar soni 23-25,4 donaga kamayganligi kuzatildi. Biologik samaradorligi bir yillik tariqsimon begona o‘t (kurmak)larga nisbatan 63,2 - 73,9% ni, ko‘p yillik boshqoli begona o‘t (hilol)larga nisbatan 68,5-73,5% ni tashkil etgan. (2-jadval).

2-jadval

**Tajriba dalasida sholi ekinlarida begona o‘tlarga qarshi Agrototalit 55% OD. gerbitsidining biologik samaradorligi (ishlovdan 15 kun o‘tib Xorazm)**

| №                                          | Variantlar          | Kimyoviy vositaning<br>sarf-me'yori l/ga | Ishlovdan oldin | Ishlovdan 15 kun o'tgach |                          |
|--------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
|                                            |                     |                                          | soni, dona/m²   | soni, dona/m²            | biologik samaradorlik, % |
| Bir yillik boshqoli begona o't (kurmak)    |                     |                                          |                 |                          |                          |
| 4                                          | Agrototalit 55% OD. | 0,4                                      | 34,7            | 9,3                      | 73,9                     |
| 3                                          | Agrototalit 55% OD. | 0,3                                      | 33,8            | 12,8                     | 63,2                     |
| 2                                          | Andoza-topshot      | 3,0                                      | 40,0            | 12,0                     | 70,8                     |
| 1                                          | Nazorat             | -                                        | 44,0            | 45,3                     |                          |
| Ko'p yillik boshqoli begona o'tlar (hilol) |                     |                                          |                 |                          |                          |
| 4                                          | Agrototalit 55% OD. | 0,4                                      | 36,0            | 10,6                     | 73,5                     |
| 3                                          | Agrototalit 55% OD. | 0,3                                      | 35,4            | 12,4                     | 68,5                     |
| 2                                          | Andoza-topshot      | 3,0                                      | 34,7            | 11,7                     | 69,6                     |
| 1                                          | Nazorat             | -                                        | 36,0            | 40,0                     |                          |

# “O‘SIMLIKLARNI HIMOYASI VA KARANTINIDA ILG‘OR TAJRIBALAR ASOSIDA UYG‘UNLASHGAN HIMOYA TIZIMINI QO‘LLASH” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA MATERIALLAR TO‘PLAMI

agrokimyo.uzsci.uz karantinjurnali

3-jadval

Tajriba dalasida sholi ekinlarida begona o‘tlarga qarshi Agrototalit 55% OD gerbitsidining biologik samaradorligi (ishlovdan 60 kun o‘tib Xorazm viloyati 2024y)

| №                                          | Variantlar          | Kimyoviy vositaning<br>sarf-me'yori l/ga | Ishlovdan oldin | Ishlovdan 60 kun o'tgach |                          |
|--------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
|                                            |                     |                                          | soni, dona/m²   | soni, dona/m²            | biologik samaradorlik, % |
| Bir yillik boshqoli begona o't (kurmak)    |                     |                                          |                 |                          |                          |
| 4                                          | Agrototalit 55% OD. | 0,4                                      | 34,7            | 4,0                      | 90,2                     |
| 3                                          | Agrototalit 55% OD. | 0,3                                      | 33,8            | 5,5                      | 86,2                     |
| 2                                          | Andoza-topshot      | 3,0                                      | 40,0            | 5,3                      | 88,7                     |
| 1                                          | Nazorat             | -                                        | 44,0            | 52,0                     |                          |
| Ko'p yillik boshqoli begona o'tlar (hilol) |                     |                                          |                 |                          |                          |
| 4                                          | Agrototalit 55% OD. | 0,4                                      | 36,0            | 3,4                      | 92,4                     |
| 3                                          | Agrototalit 55% OD. | 0,3                                      | 35,4            | 4,5                      | 89,8                     |
| 2                                          | Andoza-topshot      | 3,0                                      | 34,7            | 4,0                      | 90,8                     |
| 1                                          | Nazorat             | -                                        | 36,0            | 45,3                     |                          |

Olib borilgan fenologik kuzatuvlarda sholidagi begona o‘tlarga qarshi Agrototalit 55% gerbitsidi 0,4 l/ga sarf-me‘yorda qo‘llanilgandan so‘ng 30-kunida kurmak 28,6 donagacha, hilol begona o‘ti sonini 28,6 donagacha kamayishiga olib keldi. Biologik samaradorlik biologik samaradorligi bir yillik tariqsimon begona o‘t (kurmak)larga nisbatan 82,5%ni, ko‘p yillik boshqoli begona o‘t (hilol)larga nisbatan 87,9%ni tashkil etgan. Andoza variantda, ya‘ni Topshot gerbitsidi bilan ishlov berilgan variantda bir yillik tariqsimon begona o‘tlarga qarshi qo‘llanilganda 81,6% ni tashkil etganligi kuzatildi.

Tajribada sholini yig‘ib olishdan oldin olib borilgan hisob-kitoblar shuni ko‘rsatdiki, Agrototalit gerbitsidi bilan 0,4 l/ga ishlov berilgan variantda, gerbitsidning biologik samaradorligi bir yillik tariqsimon begona o‘t (kurmak)larga nisbatan 90,2 %ni, ko‘p yillik boshqoli begona o‘t (hilol)larga nisbatan 92,4 %ni tashkil etganligi aniqlandi. (3-jadval).

Tajribada olib borilgan variantlardan biometrik tahlillar uchun snoblar olindi. Dala hamda laboratoriya sharoitida tahlillar o‘tkazildi. Tadqiqot ishida Agrototalit 55% OD gerbitsidi 0,4 l/ga qo‘llanilgan variantlarda o‘rtacha 63,9 s/ga hosil yetishtirildi hamda bu variantlarda sholini gerbitsid bilan begona o‘tlardan himoya qilish evaziga 12,0 sentner hosilni saqlab qolishga erishildi.

**Xulosalar.** Tadqiqot natijalariga ko‘ra sholi ekinlarida bir yillik tariqsimon begona o‘tlar hamda ko‘p yillik boshqoli begona o‘tlarga qarshi Agrototalit 55% OD gerbitsidini 0,3-0,4 l/ga qo‘llash begona o‘tlarni yo‘qotilishiga olib keldi, biologik samaradorlik bir yillik tariqsimon begona o‘t (kurmak)larga nisbatan mos ravishda 86,2-90,2 %ni, ko‘p yillik boshqoli begona o‘t (hilol)larga nisbatan 89,8-92,4 %ni tashkil etdi. Tajribada agrototalit 55% OD gerbitsidini 0,4 l/ga qo‘llanganda sholi donining hosildorligi Xorazm viloyatida nazoratga nisbatan 12,0 sentner yuqori bo‘lgan.

## ADABIYOTLAR:

1. Chauhan BS, Johnson DE. Row spacing and weed control timing affect yield of aerobic rice. Field Crops Research. 2011;121(1):226-231. DOI:10.1016/j.fcr.2010.12.008.
2. Chauhan BS. Strategies to manage weedy rice in Asia. Crop Prot. 2013;48:51-56. DOI:10.1016/j.cropro.2013.02.015
3. Nadir S, Xiong H, Zhu Q. et al. Weedy rice in sustainable rice production. a review. Agron. Sustain. Dev. 2017;37(46). DOI:10.1007/s13593-017-0456-4
4. Srinivasan G, Palaniappan SP. Effect of major weed species on growth and yield of rice (Oryza sativa). Indian J Agron. 1994;39(1):12-15.
5. Venkatesh K. Rice production in the Asia-Pacific region. Research and Reviews Journal of Agriculture and Allied Sciences. 2016;5(2):40-50.
6. “O‘zbekistonda sholining kasallik va zararkunandalarini aniqlash va ularga qarshi kurash tadbirlari haqida metodik qo‘llanma” Toshkent., 1984-yil. 12-b.
7. “Sholi dalalarda gerbitsidlarni o‘rganish bo‘yicha qo‘llanma”. Krasnodar, 1979.
8. Ш.Т.Хўжаев. Инсектицид, акарацид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент: 2004 йил.
9. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта», М.: Колос, 1983 г., с.420.
10. Sh.Nurmatov va.b “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari”. Toshkent-2007-yil.
11. Insektitsid, akaratsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash buyicha uslubiy kursatmalar. 2-nashr. Toshkent-2007y
12. [https://www.researchgate.net/publication/362532104\\_Role\\_of\\_herbicides\\_in\\_management\\_of\\_weeds\\_in\\_rice\\_crop](https://www.researchgate.net/publication/362532104_Role_of_herbicides_in_management_of_weeds_in_rice_crop)