

## AFRIKA TARIG‘IDA UCHRAYDIGAN SHIRA BITIGA QARSHI QO‘LLANILGAN PREPARATLARNING BIOLOGIK SAMARADORLIGINI

Mamashayeva Shoxsanam Rovshan qizi  
Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy xodim

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21932450>

Annotatsiya: Ushbu maqolada Afrika tarig‘i ekinida uchraydiga shira biti haqida so‘z yuritiladi. Shira bitining o‘simlikni zararlashi hamda insektitsidlar qo‘llanilganda ta‘siri 7,14,21 kunda kuzatilib biologik samaradorligi aniqlandi.

Kalit so‘zlar: Afrika tarig‘i, biologik samaradorlik, insektitsid, shira biti, zararkunanda, Breyk, Stilet, Borey Neo, Karate, kimyoviy kurash.

Аннотация: В данной статье рассматриваются тля, обнаруженная на посевах африканского проса. Наблюдались повреждения, причиняемые тлей растению, и влияние инсектицидов на 7, 14 и 21 день, а также определялась биологическая эффективность.

Ключевые слова: африканское просо, биологическая эффективность, инсектицид, тля, вредитель, Break, Stiletto, Borey Neo, Karate, химический контроль.

Abstract: This article discusses the aphids found in African millet crops. The damage caused by aphids to the plant and the effect of insecticides on 7,14,21 days were observed and the biological effectiveness was determined.

Keywords: African millet, biological effectiveness, insecticide, aphid, pest, Break, Stiletto, Borey Neo, Karate, chemical control.

Kirish. Shira bitlari (Aphididae) qishloq xo‘jaligi ekinlarida eng keng tarqalgan va iqtisodiy jihatdan muhim zararkunandalardan hisoblanadi. Ular o‘simlikning barg, poya va yosh novdalaridan sharbat so‘rib oziqlanadi, natijada o‘simlikning o‘sishi susayadi, hosildorligi pasayadi va ko‘plab virus kasalliklarini tarqatadi. Afrika tarig‘i ekinida uchraydigan shira bitlari qisqa muddatda katta koloniya hosil qilib, ekinlarga jiddiy iqtisodiy zarar etkazishi mumkin. Shira bitlari qulay iqlim sharoitida juda tez ko‘payadi. Asosiy ko‘payish usuli partenogenetik tirik tug‘ish bo‘lib, urg‘ochilari erkaklar ishtirokisiz yangi avlod hosil qiladi. Bir urg‘ochi hayoti davomida o‘rtacha 40–80 ta lichinka tug‘ishi mumkin. Harorat 20–28°S bo‘lganda bir avlodning rivojlanishi 6–10 kun davom etadi. Vegetasiya davomida o‘nlab avlodlar rivojlanishi mumkin. Shira bitlari asosan o‘simlikning yosh barglari, novdalari va o‘sish nuqtalarida to‘planadi. Ular hujayra sharbatini so‘rib oziqlanishi natijasida: barglar buralib qoladi, barg yuzasi sarg‘ayadi, fotosintez jarayoni susayadi, o‘simlikning o‘sishi sekinlashadi, dukkaklar soni va urug‘ og‘irligi kamayadi, hosil sifati yomonlashadi. Shira bitlari ajratadigan shirin suyuqlik (asalshira) barg yuzasida qora qurumsimon zamburug‘lar rivojlanishi uchun qulay muhit yaratadi. Bundan tashqari, ular ko‘plab virus kasalliklarining asosiy tashuvchilari hisoblanadi.

Afrika tarig‘ida uchraydigan shira bitiga qarshi qo‘llanilgan preparatlarning biologik samaradorligi.

|                                                                                   |                 |                                                                        | Shira biti. (Aphis narida F.)                          |                 |                          |                  |                          |                  |                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------|
|                                                                                   |                 |                                                                        | 1 p/m olingan o‘simliklarda zararkunandalar soni, dona |                 |                          |                  |                          |                  |                          |      |
|                                                                                   |                 |                                                                        | Ishlov berilgan, dona                                  | 7- kundan so‘ng | Biologik samaradorlik, % | 14- kundan so‘ng | Biologik samaradorlik, % | 21- kundan so‘ng | Biologik samaradorlik, % |      |
| Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti Qarshi agrouchastka tajriba maydoni |                 |                                                                        |                                                        |                 |                          |                  |                          |                  |                          |      |
| 1                                                                                 | Nazorat         | 0                                                                      | 1                                                      | 75              | 82                       | -                | 89                       | -                | 97                       | -    |
| 2                                                                                 | Karate (etalon) | 50 g/l Iyambda-migalotrin                                              | 1                                                      | 74              | 54                       | 27,0             | 35                       | 52,7             | 14                       | 81,1 |
| 3                                                                                 | Borey Neo       | Alfa-nipermetrin, 125 g/l, imidakloprid, 100 g/l i klotianidin, 50 g/l | 1                                                      | 73              | 52                       | 28,8             | 31                       | 57,5             | 11                       | 84,9 |
| 4                                                                                 | Breyk           | Iyambda-migalotrin, 100 g/l                                            | 1                                                      | 79              | 37                       | 53,2             | 14                       | 82,3             | 4                        | 94,9 |
| 5                                                                                 | Stilet          | Indoksakarb, 100 g/l + abamektin, 40 g/l                               | 1                                                      | 72              | 34                       | 52,8             | 13                       | 81,9             | 4                        | 94,4 |
| Jo‘rayev Sherati Ro‘ziyevich f/x                                                  |                 |                                                                        |                                                        |                 |                          |                  |                          |                  |                          |      |
| 1                                                                                 | Nazorat         | 0                                                                      | 2                                                      | 74              | 77                       | -                | 82                       | -                | 91                       | -    |
| 2                                                                                 | Karate (etalon) | 50 g/l Iyambda-migalotrin                                              | 2                                                      | 73              | 52                       | 28,8             | 32                       | 56,2             | 14                       | 80,8 |
| 3                                                                                 | Borey Neo       | Alfa-nipermetrin, 125 g/l, imidakloprid, 100 g/l i klotianidin, 50 g/l | 2                                                      | 78              | 53                       | 32,1             | 32                       | 59,0             | 10                       | 87,2 |
| 4                                                                                 | Breyk           | Iyambda-migalotrin, 100 g/l                                            | 2                                                      | 76              | 31                       | 59,2             | 14                       | 81,6             | 3                        | 96,1 |
| 5                                                                                 | Stilet          | Indoksakarb, 100 g/l + abamektin, 40 g/l                               | 2                                                      | 78              | 34                       | 56,4             | 15                       | 80,8             | 4                        | 94,9 |
| Choriyev Mardon Nomozovich f/x                                                    |                 |                                                                        |                                                        |                 |                          |                  |                          |                  |                          |      |
| 1                                                                                 | Nazorat         | 0                                                                      | 3                                                      | 77              | 82                       | -                | 86                       | -                | 91                       | -    |
| 2                                                                                 | Karate (etalon) | 50 g/l Iyambda-migalotrin                                              | 3                                                      | 74              | 52                       | 29,7             | 16                       | 78,4             | 10                       | 86,5 |
| 3                                                                                 | Borey Neo       | Alfa-nipermetrin, 125 g/l, imidakloprid, 100 g/l i klotianidin, 50 g/l | 3                                                      | 73              | 44                       | 39,7             | 19                       | 74,0             | 11                       | 84,9 |
| 4                                                                                 | Breyk           | Iyambda-migalotrin, 100 g/l                                            | 3                                                      | 72              | 31                       | 56,9             | 11                       | 84,7             | 3                        | 95,8 |
| 5                                                                                 | Stilet          | Indoksakarb, 100 g/l + abamektin, 40 g/l                               | 3                                                      | 75              | 33                       | 56,0             | 13                       | 82,7             | 4                        | 94,7 |

Material va tadqiqot uslublari. Ushbu jadvalimizda Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot institutining Qarshi agrouchastka tajriba maydonida navbatdagi uchragan zararkunadalardan biri shira biti (*Aphis narida* F.)ga qarshi turli insektitsidlarning biologik samaradorligi baholandi. Tajribada nazorat varianti, etalon sifatida Karate preparati hamda Borey Neo, Breyk va Stilet preparatlari sinovdan o'tkazildi. Biologik samaradorlik ishlov berilganidan keyingi 7, 14 va 21 kunlarda aniqlandi.

Olingan natijalar va muhokamasi. Nazorat variantida himoya choralari qo'llanilmaganligi sababli shira bitlari soni tajriba davomida muntazam ortib bordi. Dastlab 75 dona bo'lgan zararkunanda soni 7-kunda 82 donaga, 14-kunda 89 donaga va 21-kunda 97 donaga etdi. Bu natija afrika tarig'i maydonlarida shira bitining qisqa muddat ichida jadal ko'payish xususiyatiga ega ekanligini ko'rsatdi.

Etalon sifatida qo'llanilgan Karate preparatida biologik samaradorlik 7-kunda 27,0%, 14-kunda 52,7% va 21-kunda 81,1% ni tashkil qildi. Bu preparat shira bitlari sonini sezilarli darajada kamaytirgan bo'lsa-da, uning samaradorligi boshqa sinov preparatlariga nisbatan pastroq bo'ldi.

Borey Neo preparati qo'llanilgan variantda zararkunanda soni 73 tadan 11 tagacha kamaydi. Biologik samaradorlik 7-kunda 28,8%, 14-kunda 57,5% va 21-kunda 84,9% ni tashkil etdi. Tarkibidagi imidaklopid va klotianidin kabi neonikotinoid moddalarning sistemali ta'siri preparatning shira bitlariga qarshi yuqori samaradorligini ta'minlaganligi tajribalarimiz davomida aniqlandi.

Breyk preparati tajribada eng yuqori natijani qayd etdi. Ishlovdan oldin 79 dona bo'lgan shira biti soni 21 kundan keyin 4 donagacha kamaydi. Biologik samaradorlik 7-kunda 53,2%, 14-kunda 82,3% va 21-kunda 94,9% ni tashkil qildi. Bu ko'rsatkich preparatning tez va uzoq muddat saqlanuvchi himoya ta'siriga ega ekanligini ko'rsatdi.

Stilet preparati ham yuqori samaradorlikni namoyon qildi. Dastlabki hisobda 72 dona bo'lgan shira bitlari soni tajriba yakunida 4 donagacha qisqardi. Biologik samaradorlik mos ravishda 52,8%, 81,9% va 94,4% ni tashkil qildi. Garchi Stilet preparatining tarkibi asosan barg kemiruvchi zararkunandalar va kanallarga qarshi mo'ljallangan bo'lsa-da, tajriba natijalari uning shira bitlari populyasiyasini ham samarali darajada kamaytirishini ko'rsatdi.

Navbatdagi tadqiqotimiz Jo'rayev Sherarali Ro'ziyevich fermer xo'jaligida o'tkazilgan dala tajribalarida afrika tarig'ida tarqalgan shira biti (*Aphis narida* F.)ga qarshi turli insektitsidlarning biologik samaradorligi baholangan ko'rsatkichlar keltirilgan bo'lib, nazorat variantda shira biti soni ishlov berilmaganligi sababli izchil o'sib borib, 74 tadan 91 tagacha ko'paydi. Bu esa afrika tarig'ida shira bitining qisqa vaqt ichida ommaviy ko'payish xususiyatiga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Etalon sifatida qo'llanilgan Karate preparatida zararkunanda soni 73 tadan 14 tagacha kamaydi. Biologik samaradorlik 7-kunda 28,8%, 14-kunda 56,2% va 21-kunda 80,8% ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich preparatning shira bitlari sonini kamaytirishda ma'lum darajada samarali ekanligini ko'rsatdi.

Borey Neo preparatida himoya samaradorligi Karatega nisbatan yuqoriroq bo'ldi. Dastlabki hisobda 78 dona bo'lgan shira biti soni 21 kundan keyin 10 donagacha qisqardi. Biologik samaradorlik 7-kunda 32,1%, 14-kunda 59,0% va 21-kunda 87,2% ni tashkil qildi. Bu holat preparat tarkibidagi sistemali ta'sirga ega neonikotinoid komponentlar shira bitlari populyasiyasini uzoq muddat davomida samarali nazorat qilganini ko'rsatdi.

Eng yuqori samaradorlik Breyk preparatida qayd etildi. Ishlovdan oldin 76 dona bo'lgan zararkunanda soni 21 kundan keyin 3 donagacha kamaydi. Biologik samaradorlik 7-kunda 59,2%, 14-kunda 81,6% va 21-kunda 96,1% ga etdi. Bu ko'rsatkichlar mazkur preparatning shira bitiga qarshi yuqori insektisid faolligi va himoya ta'sirining uzoq vaqt saqlanishini ko'rsatdi.

Stilet preparati ham yuqori natija ko'rsatdi. Zararkunanda soni 78 tadan 4 tagacha qisqarib, biologik samaradorlik mos ravishda 56,4%, 80,8% va 94,9% ni tashkil qildi. Ayniqsa, 14 va 21 kunlik kuzatuvlarda uning samaradorligi Breyk preparati natijalariga juda yaqin bo'lganligi qayd etildi.

Afrika tarig'ida tarqalgan shira biti (*Aphis narida* F.)ga qarshi turli insektitsidlarning biologik samaradorligi Choriyev Mardon Nomozovich fermer xo'jaligida o'tkazilgan dala tajribalarida o'rganilishi natijalariga ko'ra, nazorat variantida hech qanday kimyoviy ishlov qo'llanilmaganligi sababli zararkunanda soni tajriba davomida muntazam oshib bordi. Xususan, ishlovdan oldin 77 dona bo'lgan shira biti soni 7-kunda 82 donaga, 14-kunda 86 donaga va 21-kunda 91 donaga etdi.

Etalon sifatida qo'llanilgan Karate preparatida shira biti soni 74 tadan 10 tagacha kamaydi. Biologik samaradorlik ishlovdan keyingi 7-kunda 29,7%, 14-kunda 78,4% va 21-kunda 86,5% ni tashkil qildi.

Borey Neo preparati qo'llanilgan variantda ishlov oldidan 73 dona bo'lgan zararkunanda soni tajriba yakunida 11 tagacha qisqardi. Biologik samaradorlik 7-kunda 39,7%, 14-kunda 74,0% va 21-kunda 84,9% ni tashkil etdi. Dastlabki haftada ushbu preparat Karatega nisbatan yuqoriroq samara ko'rsatgan bo'lsa-da,

21 kunlik kuzatuv yakunida uning umumiy samaradorligi etalon preparatdan biroz past bo‘lganligi qayd etildi.

Xulosa.Eng yuqori natija Breyk preparati qo‘llanilgan variantda kuzatildi. Ishlovdan oldin 72 dona bo‘lgan shira biti soni 21 kundan keyin atigi 3 donagacha kamaydi. Biologik samaradorlik 7-kunda 56,9%, 14-kunda 84,7% va 21-kunda 95,8% ni tashkil qildi. Bu preparat barcha kuzatuv muddatlarida yuqori himoya samaradorligini namoyon etib, shira biti populyasiyasini eng samarali darajada cheklanganligi aniqlandi.

Stilet preparati ham yuqori biologik samaradorlik ko‘rsatdi. Dastlabki hisobda 75 dona bo‘lgan shira biti soni 21 kundan keyin 4 donagacha kamaydi. Biologik samaradorlik mos ravishda 56,0%, 82,7% va 94,7% ni tashkil qildi. Ushbu ko‘rsatkichlar Stilet preparatining ham zararkunanda populyasiyasini barqaror ravishda kamaytirish xususiyatiga ega ekanligini tasdiqladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Atanov A. va boshq. O‘zbekistonda makkajo‘xori zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari // Agroilm. – 2021. – №3. – B. 45–52.
2. B.A.Sulaymonov, A.R.Anorboyev va boshqalar. “Qishloq xo‘jaligi ekinlari zararli organizmlari rivojlanishini oldindan aniqlash”, Toshkent - 2020 yil.
3. D.N.Nurmuxamedov, U.D. Ortiqov, A.M.To‘rayev, K. Axmedjanova. “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligida o‘simlik zararkunandalari, kasalliklariga va begona o‘tlarga qarshi foydalanish uchun ruxsat etilgan kimyoviy va biologik himoya vositalari, defoliantlar hamda o‘simliklarning o‘shini boshqaruvchi vositalar ro‘yxati”. Toshkent – 2022.
4. Muxammadiyev B.Q., Xolmurodov E.A. Hasharotlar ekologiyasi va tur tarkibining sistematik tahlili. – Toshkent, 2015 y. – B. 95-96.