



UO'T: 632.954.

SHOLINI UNIB CHIQISH FAZASIDA ZARAR KELTIRAYOTGAN *APUS CONCNIFORMIS* SH HAMDA *LEPTESTHERIA DAHALACENSIS* SARS. GA QARSHI KURASH SAMARADORLIGI

Otamirzayev Nodirbek G'ofurjonovich 

q.x.f.f.d., k.i.x.

Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti

Annotatsiya. Ushbu maqolada sholing unib chiqish fazasida zarar keltirayotgan *Apus concniformis* Sh hamda *Leptestheria dahalacensis* Sars. ga qarshi kurash samaradorligi o'rganildi. Tajribada sholidagi zararkunandalarga qarshi Diazinon 1,5 l/ga hamda Takumi 20% 0,3 kg/ga qo'llash hisobiga zararkunandalarga qarshi biologik samaradorligi 92,5-95,5% ni tashkil etganligi bayon etilgan. Natijada sholini unib chiqishdagi zararkunandalar zarari keskin kamayib sholi hosilini saqlab qolishga erishildi.

Kalit so'zlar: sholi, zararkunanda, qarshi kurash, insektisid, biologik samara.

Аннотация. В данной статье была изучена эффективность борьбы с *Apus concniformis* Sh и *Leptestheria dahalacensis* Sars., наносящими ущерб рису на стадии прорастания. Эксперимент показал, что биологическая эффективность против вредителей риса составила 92,5–95,5 % при применении диазинона в дозе 1,5 л/га и препарата «Такуми» 20 % в дозе 0,3 кг/га. В результате ущерб от довсходовых вредителей был значительно снижен, что позволило сохранить урожайность риса.

Ключевые слова: рис, вредители, борьба, инсектицид, биологическая эффективность.

Abstract. This article investigated the effectiveness of controlling *Apus concniformis* Sh and *Leptestheria dahalacensis* Sars., which cause damage to rice during the germination stage. The experiment showed that the biological efficacy against rice pests was 92.5–95.5% when Diazinon was applied at a dose of 1.5 l/ha and the Takumi' 20% formulation at a dose of 0.3 kg/ha. As a result, damage from pre-emergence pests was significantly reduced, which helped to maintain rice yields.

Keywords: rice, pests, control, insecticide, biological efficacy.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

KIRISH

Jahonda har yili 155 mln. gektar maydon atrofida sholi ekilib, 765,6 mln. tonna sholi hosili yetishtirilgan [1]. Dunyoda har yili zararli organizmlar taʼsirida sholi hosili oʻrtacha 37 %i yoʻqotiladi. Sholini yaxshi parvarishlashdan tashqari zararli organizmlarga qarshi oʻz vaqtida qarshi kurash tadbirlarini olib borish hosilni sezilarli darajada saqlab qolishga zamin yaratadi.

Respublikada 2025 yilda aholini guruchga boʻlgan talabi 372 ming tonnani tashkil etgan. Talabni qondirish, aholini guruch bilan barqaror taʼminlash maqsadida, joriy yilda 166,6 ming gektarda sholi parvarishlanib, 833 ming tn (oʻrtacha hosildorlik 50 s/ga) sholi yetishtirildi va 440 ming tonna guruch olindi. 2025 yilda respublikadan qiymati 6,9 mln dollarlik 15,9 ming tn guruch eksport qilindi hamda 5,2 mln dollarlik 15,7 ming tn guruch chetdan olib kelindi[2].

Yildan yilga ob-havoning oʻzgarib borayotganligi sholidan yuqori hosil olish imkoniyatlarini pasaytirib yubormoqda. Bunday global iqlim oʻzgarishi jarayonida sholidagi zararkunandalar populitsiyasining ortishiga va pirovard natijada sholi hosilining keskin kamayishiga olib kelmoqda. Respublikamizda sholi hosildorligini oshirishda xorijiy zararkunandalarga chidamli navlarni iqlimlashtirish, sholiga ziyon keltirayotgan asosiy zararkunandalar populyatsiyasini kamaytirish maqsadida uygʻunlashgan qarshi kurash choralarini ishlab chiqish dolzarbdir.

Oʻrta Osiyo, Ukraina va Krasnodar oʻlkasida sholi ekilgandan soʻng 14-23 kun oʻtib sholining unib chiqish davrida zarar yetkazuvchi qalqonli qisqichbaqaning lichinkalari paydo boʻlishi hamda u partonogenez yoʻli bilan koʻpayishi aniqlangan. Qalqonli qisqichbaqa tuproq ichiga tuxum qoʻyadi. Keyingi yili sholipoyalarga suv bostirilib sholi urugʻi ekilgach, tuxumlardan lichinkalar paydo boʻladi va sholini unib chiqish davrida ziyon keltiradi. Pirovard natijada sholi nihollari siyraklashib, sholi hosildorligini pasayib ketishiga sababchi boʻladi [3].

Qalqonli qisqichbaqa sholi nihollarini nobud qilib, sholi hosildorligini 19% gacha kamayishiga olib keladi. Bu zararkunandaga qarshi kurashish uchun almashlab ekish tizimini yoʻlga qoʻyish, yoki Sumition, Karate kabi kimyoviy vositalar bilan ishlov beriladi.

Tadqiqotlarda sholining maysalash davrida arpa minyorining lichinkalari ham ziyon keltirishi aniqlangan[5]. Arpa minyorining pashshasi barg ustiga 100 tagacha tuxum qoʻyadi. Lichinkalar tuxumdan chiqqach, sholi barglari bilan oziqlanadi. Bir mavsumda ikki avlod beradi. Sholi hosildorligi arpa minyori taʼsirida 45% gacha pasayishi mumkin. Bu zararkunandaga qarshi 12% li Geksaxloran yoki 20% li Metafos kimyoviy preparatlari bilan ishlov berish tavsiya etilgan.

Lekin bugungi kunga kelib bu kimyoviy vositalarni sholi maydonlarida qoʻllash ishlab chiqarishdan chiqib ketgan. Bu zararkunandalarga qarshi uygʻunlashgan kurash usullarini ishlab chiqish davr talabi hisoblanadi.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Zararkunandalar zarari IRRI ning Standard Evaluation System for Rice (SES) shkalasi [4] hamda Kosyanov [6] uslubi hamda agrotoksikologik tajriba tahlillari Xo'jaev [7] uslubiy qo'llanmasi bo'yicha, biologik samaradorlik Abbot formulasi yordamida hisoblandi. Laboratoriya hamda dala tajribalari rendamizasion usulda UzPITIning "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" bo'yicha joylashtirildi [6].

NATIJALAR VA MUNOZARA

Sholichilik ilmiy-tadqiqot institutida 2024-2025-yillarda tajriba dalalarida tadqiqot ishlari keng maydonlarda sinovdan o'tkazildi. Tajriba dalalarida sholining kechpishar Lazurniy navi ekilgan maydonlarda kuzatuvlarda asosiy zararkunanda-qalqonli qisqichbaqaning soni ishlov berishdan oldin nazorat variantida har 1 m² da 12,5 donani tashkil qilgan bo'lsa, ishlov berilgandan 14 kun o'tib zararkunanda soni 22,0 donaga ko'payganligi aniqlandi. Ishlab chiqarish tajriba maydonida insektitsidlar bilan ishlov berishdan oldin variantlardagi zararkunanda soni turlicha bo'lib, ya'ni Diazinon 1,5 l/ga qo'llanilishi rejalashtirilgan variantda qalqonli qisqichbaqa soni o'rtacha 1 m²da 13,0 donani, Takumi kimyoviy vositasi bilan ishlov berilishi mo'ljallangan variantda esa zaararkunanda soni 12,8 dona tashkil etganligi aniqlandi. Ishlov berilgan insektitsidlarning samaradorligi 1; 3; 7 va 14 kunlarida aniqlandi. Tadqiqot ishida ishlab chiqarishdagi sinovda qalqonli qisqichbaqaga qarshi Takumi 20% insektitsidining bir gektarga 0,3 kg hisobida ishlov berilgan variantdagi biologik samaradorligi 14 kunda eng yuqori bo'lib, 94,4% ni tashkil etdi. Tajribada Diazinon qo'llanilgan variantda biologik samaradorlik ishlovning 14 kuni 92,5% ni tashkil etanligi kuzatildi (1-jadval).

Tajribada o'rtapishar Iskandar navi ekilgan maydonda nazorat variantida qalqonli qisqichbaqa soni o'rtacha 12,3 donani, 14 kunga borib 23,3 donani tashkil etdi. Tajribadagi Takumi 20% qo'llanilishi mo'ljallangan variantda ishlovdan oldin zararkunanda soni 13,5 donani tashkil etgan bo'lsa, ishlovdan 14 kun o'tib 12,25 donaga kamayib biologik samaradorlik 95,5% ni tashkil etdi. Yangi yaratilgan sholining o'rtapishar Sadaf navi ekilgan tajriba maydonida ishlovdan oldin qalqonli qisqichbaqa soni o'rtacha 1 m²da 12,0 donanni, 14 kungi kuzatuvlarda esa 18,3 dona bo'lganligi aniqlandi. Ilmiy izlanishda Takumi 20% 0,3 kg/ga qo'llanilgan variantda 14 kunga kelib zararkunanda soni 1,3 dona qolgan hamda bu kimyoviy vositaning biologik samaradorligi 93,4% ni tashkil etgan.

Ishlab chiqarish tajribasida shuningdek, yonboshlab yuruvchi qisqichbaqaga qarshi insektitsidlarni qo'llab tajribalar olib borildi. Bunda ishlovdan oldin Lazurniy navi ekilgan variantda zararkunanda soni nazorat variantda o'rtacha 1 m²da 49,0 donani, Takumi (0,3 kg/ga) preparati bilan ishlov berilishi lozim bo'lgan variantda o'rtacha 1 m²da zararkunanda soni 48,8 dona hamda Diazinon (1,5 l/ga) qo'llanilishi rejalashtirilgan variantda zararkunanda soni o'rtacha 53,0 donani tashkil etganligi kuzatildi. Ishlov berilgach, oradan 14 kun o'tib, Diazinon preparatining biologik samaradorligi 94,6%ni, Takumi 20% em.k kimyoviy vositasining





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

zarararkunandalarga nisbatan biologik samaradorligi 95,0 %ni tashkil etganligi aniqlandi. Iskandar navi ekilgan ishlab chiqarish tajriba maydonida ishlovdan oldin yonboshlab yuruvchi qisqichbaqa soni qrtacha 1 m² maydonda nazorat variantida 49,5 dona, Takumi (0,3 kg/ga) preparati bilan ishlov berish rejalashtirilgan variantda zararkunanda soni 51,5 dona hamda Diazinon (1,5 l/ga) qo'llanilishi rejalashtirilgan variantda esa o'rtacha zararkunanda soni 51,8 dona borligi aniqlandi.

Ishlovdan 14 kun o'tgach insektitsidlar bilan ishlov berilgan variantlarda zararkunandalar soni keskin kamayib, Takumi (0,3 kg/ga) preparatining biologik samaradorligi 94,5%ni hamda Diazinon preparatining zararkunandalarga nisbatan biologik samaradorligi 94,1 %ni tashkil etganligi aniqlandi.

Tajribada yangi yaratilgan Sadaf navi ekilgan maydonda kuzatuvlarda yonboshlab yuruvchi qisqichbaqaning soni ishlov berishdan oldin nazorat variantida har 1 m² da 50,8 donani tashkil qilgan bo'lsa, ishlov berilgandan 14 kun o'tib zararkunanda soni 57,3 donaga ko'payganligi aniqlandi.

1-jadval

Qalqonli qisqichbaqaga qarshi sinab ko'rilgan kimyoviy vositalarni biologik samaradorligi

Toshkent viloyati, O'rtachirchiq tumani, ShITI i/ch tajriba dalasi 2024-2025yillar

| № | Variantlar | Dorining sarf-me'yori, l/ga, kg/ga | Ishlov berishdan oldin zararkunanda soni, dona/m ² | Qo'llanilgan kimyoviy vositalarning samaradorligi, % kunlarga: | | | | | | | | Samaradorlik, % kunlarga |
|---|-------------------|------------------------------------|---|--|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|
| | | | | 1 | % | 3 | % | 7 | % | 14 | 14 | |
| Sholining Sadaf navi | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Dizinon | 1,5 | 11 | 6,7 | 42,7 | 3,3 | 76,4 | 2,3 | 85,9 | 1,2 | 93,4 | |
| 2 | Takumi 20% | 0,3 | 13,7 | 6,3 | 56,8 | 3 | 82,8 | 1,7 | 91,6 | 1,3 | 94,3 | |
| Qalqonli qisqichbaqaning tabiiy rivojlanishi | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Nazorat-ishlovsiz | - | 12 | 11,7 | - | 14 | - | 16,3 | - | 18,3 | - | |
| Sholining Iskandar navi | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Dizinon | 1,5 | 13,3 | 10,5 | 30,6 | 5,3 | 70,6 | 1,8 | 91,6 | 1,5 | 94,0 | |
| 2 | Takumi 20% | 0,3 | 13,5 | 10 | 35,1 | 5,0 | 72,5 | 1,5 | 92,9 | 1,25 | 95,5 | |
| Qalqonli qisqichbaqaning tabiiy rivojlanishi | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Nazorat-ishlovsiz | - | 12,3 | 14 | - | 16,5 | - | 19,3 | - | 23,3 | - | |
| Sholining Lazurniy navi | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Dizinon | 1,5 | 13,0 | 10,8 | 21,9 | 6 | 64,5 | 2 | 90 | 1,8 | 92,5 | |
| 2 | Takumi 20% | 0,3 | 12,8 | 10,5 | 22,3 | 5,8 | 65,3 | 2,3 | 92,4 | 1,2 | 94,4 | |
| Qalqonli qisqichbaqaning tabiiy rivojlanishi | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Nazorat-ishlovsiz | - | 12,5 | 13,2 | - | 16,2 | - | 19,3 | - | 22 | - | |



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Tajribada Diazinon preparati 1,5 l/ga qo'llanilishi ko'zda tutilgan variantda yonboshlab yuruvchi qisqichbaqa soni o'rtacha 1 m²da 52,3 donani, Takumi kimyoviy vositasi bilan ishlov berilishi mo'ljallangan variantda esa zararkunanda soni 51,2 dona tashkil etganligi aniqlandi. Ishlab chiqarish sinovida yonboshlab yuruvchi qisqichbaqaga qarshi Takumi 20% insektitsidining bir gektarga 0,3 kg hisobida ishlov berilgan variantdagi biologik samaradorligi 14 kunda eng yuqori bo'lib, 95,3% ni tashkil etdi. Tajribada Diazinon 1,5 l/ga qo'llanilgan variantda biologik samaradorlik ishlovning 14 kuni 94,5%ni tashkil etganligi kuzatildi.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, bu kimyoviy vositalarning ishlab chiqarish tajriba maydonida zararkunandalar sonini cheklash pirovardida sholi nihollarini nobud bo'lishidan hamda hosildorlikni ortishiga sabab bo'ldi.

Sholing unib chiqish fazasida zarar keltirayotgan *Apus concniformis* Sh hamda *Leptestheria dahalacensis* Sars. ga qarshi kurash samaradorligi o'rganildi. Tajribada sholidagi zararkunandalarga qarshi Diazinon 1,5 l/ga hamda Takumi 20% 0,3 kg/ga qo'llash hisobiga zararkunandalarga qarshi biologik samaradorligi 92,5-95,5% ni tashkil etgan.

ADABIYOTLAR

1. <http://www.worldagriculturalproduction.com/crops/rice.aspx>
2. O'zbekiston Qishloq xo'jaligi vazirligining 2026 yil ma'lumoti.
3. Nurmatov Sh., Avliyoqulov A., Bezborodov G. va b. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. – Toshkent, 2007. – 147 b.
4. IRRI ning Standard Evaluation System for Rice (SES) shkalasi.
5. Касянов А.И. Видовой состав вредителей посевов риса Российской Федерации и сопредельных стран//Рисоводство, 2008, № 13, с. 59-63.
6. Касянов А.И. Вредители риса: справочник. - Краснодар, ВНИИ риса, 2008, 164 с.
7. Хо'jaev Sh.T. Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. – Toshkent, 2004. – 110 b.