

GERBITSIDLAR QO'LLAGANDA BUG'DOY HOSILDORLIGINI OSHIRISH.

Boltayev Ozod Toshtemitovich.

Jizzax davlat pedagogika universiteti

baxmallikozod@gmail.com

Аннотация

Gerbitsidlarni qo'llash bug'doy ekinlarining hosildorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi, chunki ular begona o'tlar bilan samarali kurashish orqali ekinning oziqlanishi, o'sishi va rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, turli gerbitsidlarni qo'llash bug'doy hosil tuzilmasining asosiy elementlariga, xususan boshqoq uzunligi, boshqoqdagi donlar soni va ularning og'irligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Lalmi va sug'oriladigan bug'doy ekinlarida Puma super, Granstar, Fenizan, Kovboy, Elant, Luvaram kabi gerbitsidlarning samaradorligi kuzatilgan bo'lib, hosildorlikni sezilarli darajada oshirishga xizmat qilgan. Tadqiqotlar shuningdek, gerbitsidlarni qo'llash natijasida hosildorlikning 0,2 dan 7,7 s/ga gacha ortishi va don sifatining yaxshilanishi mumkinligini ko'rsatdi. Xususan, ayrim gerbitsidlar o'simliklarning fitosanitar holatini yaxshilab, ekinning poya va boshqoq rivojlanishini rag'batlantirgan. Ushbu tadqiqot natijalari gerbitsidlarning maqsadli va ilmiy asoslangan qo'llanilishi bug'doy hosildorligi va sifatini oshirishda muhim strategiya ekanligini tasdiqlaydi.

Аннотация

Применение гербицидов играет важную роль в повышении урожайности пшеницы, поскольку они эффективно борются с сорняками, создавая благоприятные условия для питания, роста и развития растений. Результаты исследований показывают, что использование различных гербицидов оказывает положительное влияние на основные элементы структуры урожая пшеницы, в частности на длину колоса, количество и массу зерен в колосе. Эффективность таких гербицидов, как Puma Super, Granstar, Fenizan, Cowboy, Elant, Luvaram, была подтверждена как на богарной, так и на орошаемой пшенице, что способствовало значительному увеличению урожайности. Исследования также показали, что применение гербицидов может повысить урожайность от 0,2 до 7,7 ц/га и улучшить качество зерна. В частности, некоторые гербициды улучшают фитосанитарное состояние растений, способствуя развитию стебля и колоса.

Полученные результаты подтверждают, что целенаправленное и научно обоснованное применение гербицидов является важной стратегией для повышения урожайности и качества пшеницы.

Annotation

The use of herbicides plays a crucial role in increasing wheat yield, as they effectively control weeds, creating favorable conditions for plant nutrition, growth, and development. Research results indicate that the application of various herbicides positively affects key yield structure elements of wheat, particularly spike length, the number of grains per spike, and their weight. The effectiveness of herbicides such as Puma Super, Granstar, Fenizan, Cowboy, Elant, and Luvaram has been observed in both rainfed and irrigated wheat, contributing to a significant yield increase. Studies have also shown that herbicide application can enhance yield from 0.2 to 7.7 c/ha and improve grain quality. In particular, certain herbicides improve the phytosanitary condition of plants, promoting stem and spike development. These findings confirm that the targeted and scientifically grounded use of herbicides is a key strategy for increasing wheat yield and quality.

Kalit so'zlar.

Gerbitsidlar, fitotoksiklik, oziqlanish sharoitlari, boshoq uzunligi, 1000 don og'irligi, begona o'tlarga qarshi kurash, Puma Super, Granstar, Fenizan, Kovboy, Elant, Luvaram, Sekator Turbo, Prima, 2,4-D gerbitsidi, lalmi bug'doy, sug'oriladigan bug'doy, kuzgi bug'doy, hosil tuzilmasi, shoxalash unumdorligi, don tarkibi, fitosanitar holat, gerbitsidlarning samaradorligi.

Ключевые слова:

Гербициды, фитотоксичность, условия питания, длина колоса, масса 1000 зёрен, борьба с сорняками, Puma Super, Granstar, Fenizan, Kovboy, Elant, Luvaram, Sekator Turbo, Prima, гербицид 2,4-D, богарная пшеница, орошаемая пшеница, озимая пшеница, структура урожая, продуктивное кустистость, состав зерна, фитосанитарное состояние, эффективность гербицидов.

Keywords

Herbicides, phytotoxicity, nutrient conditions, spike length, 1000-grain weight, weed control, Puma Super, Granstar, Fenizan, Kovboy, Elant, Luvaram, Sekator Turbo, Prima, 2,4-D herbicide, rainfed wheat, irrigated wheat, winter wheat, yield structure, productive tillering, grain composition, phytosanitary condition, herbicide efficiency.

Gerbitsidlarni qo'llashda ularning hosil tuzilmasiga ta'sirini hisobga olish juda muhim, chunki yuqori hosil olish dehqonchilikning bosh vazifasi hisoblanadi. Yovvoyi (begona) o'tlar bilan kurashishning bilim bilan tanlangan tizimida ekinning shikastlanish xavfini sezilarli ravishda tushirish (pasaytirish) va bu bilan ekologik xavfsiz mahsulot olib bug'doy hosildorligini oshirish mumkin. Bug'doy uchun boshqadagi donlar soni kabi parametrlarni hosil tuzilmasining asosiy elementlariga kiritishadi.

Ko'pincha gerbitsidlarni qo'llash bilan ekin hosildorligini oshirishni ekinzorlar ifloslanishini kamaytirish va oqibatda, ekin oziqlanishi, o'sishi va rivojlanishi uchun yanada qulay sharoitlarni yaratish bilan izohlanadi. Tadqiqotlarda aniqlanganki, hosil tuzilmasi ko'rsatkichlarini yaxshilash (boshqoq uzunligi, boshqadagi don soni va og'irligi oshgan) kuzgi bug'doy ekinlariga Fenizan (4;5), Kovboy (4;5), Elant (4), Luvaram (4) gerbitsidlarini qo'llash variantlarida ularning begona o'tlarni yo'qotishdagi samaradorligi bilan o'zaro aloqador [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**; 22-27-b.]. Puma super (8;9) gerbitsidini lalmi bug'doy ekinlarida qo'llash ifloslanish darajasini pasaytirishga va shu bilan birga hosildorlikni minimum (kamida) 0,544 t/ga ishonchli ravishda ko'tarishga imkon berdi.

Ozarbayjonda Granstar, Lintur, Puma super, 2,4-D-aminmaya sol, veed-killer, kalamitu, kotdamin va xotamin gerbitsidlarini kuzgi bug'doyga qo'llash nafaqat sinalayotgan gerbitsidlarning barcha muddatlarda yuqori samaradorligini, balki hosildorlik ko'rsatkichlarining va don sifatini (donlar soni, dondagi kraxmal va kleykovina miqdori oshadi) oshishini ham aniqladi. Kuzgi bug'doy ekinlariga Sekator Turbo, Topik, Rimanol, StarTerr, Premer-300 va senturion yangi gerbitsidlari bilan ikki martali ishlov berish yovvoyi o'tlar bilan samarali kurashni va tekis zonada hosilni 129% ga, RSO Alaniya tog'oldi zonasida 181% ga ko'payishini ta'minladi.

Oltoy o'lkasi dala tajribalari sharoitida Puma super va Granstar gerbitsidlari bak aralashmasini Oltoy 100 va Oltoy cho'li navli yumshoq lalmi bug'doyga qo'llashda hosilning 2,3-2,7 s/ga (10,4-17,7%) atrofida ishonchli ko'paygani kuzatildi. Omsk 28 navli yumshoq lalmi bug'doyga butun guruh gerbitsidlar aralashmasi bilan ishlov berganda don hosildorligining oshishi nazoratga nisbatan 1,11-1,03 t/ga, yoki 57,0-48,1% ni tashkil qildi [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**; 9-13-b.]. Oltoy o'lkasida Laren SP (8,0 g/ga) gerbitsidini Oltoy o'rimi navli kuzgi bug'doy ekinlariga qo'llash preparatni qo'llash muddatlariga qaramasdan hosildorlikning 104%ga o'sishini ta'minladi.

Boshqirdiston respublikasi Ufa tumanida o'tkazilgan tadqiqotlar 2,4-D, xlorsulfuron va dikamba asosidagi gerbitsidlarini lalmi bug'doy ekinlariga

qo'llashning yovvoyi o'tlarga qarshi yuqori samaradorligini ko'rsatdi. Bunda ular bug'doy ekiniga fitotoksik ta'sir ko'rsatmadi.

Belgorod viloyatida Serto plyus gerbitsidi Odessa 267 navli lalmi bug'doy 100 doni og'irligining 12% ga o'sishiga yordam berdi.

Buryatiyada Prima (4;10), Sekator (6;7;8), Magnum (3), Topik (19;20), Puma Super 100 (8;9) gerbitsidlarini va ularning bak aralashmalarini lalmi bug'doyga qo'llash boshqoq uzunligini 1 smga, boshqoqdagi donlar sonini 1,4-3,4 donaga, boshqoqdagi donlar og'irligini 0,07-0,2 g ga va 1000 don og'irligini 0,7-1,2 g ga oshirdi. Lalimi bug'doyda Referi (1) va Granstar (2) gerbitsidlari bak aralashmalarini qo'llash bir vaqtning o'zida don sifatini oshirib hosildorlikni 0,23-0,25 t/ga ko'tarilishiga yordam berdi, Kovboy-super (1;5) gerbitsidi esa hosilni 0,20 t/ga o'sishini ko'rsatdi.

Volgograd viloyatidagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yer bag'irlab o'sadigan achchiqmiyaga gerbitsidlar bak aralashmasi bilan ishlov berish kuzgi bug'doyda hosildorlikni ishonchli qo'shimchalar bilan ta'minlab, hosil tuzilmasi elementlariga ijobiy tasir ko'rsatdi (boshqoqdagi donlar soni, boshqoqdagi donlar og'irligi, 1000 don og'irligi va shoxalash unumdorligi oshgan). Olingan natijalar ob-havo sharoitlariga ham bog'liq.

Voronej viloyatida Prima (4;10) gerbitsididan agrotsenzlarda foydalanishda kuzgi bug'doy doni hosildorligi 8,8%ga oshgan, bu bug'doyning 2,4-D tipidagi gerbitsidlarga yuqori chidamliligi bilan izohlanadi. Bunda 1000 don og'irligi 5,2% ga kamaygan. Ehtimol, gerbitsidni qo'llash bug'doy serunum poyasini ko'payganini ko'rsatadi.

Podmoskoveda (Moskva ostonasida, atrofida) gerbitsidlar (Grench Plyus, Grench-D, Grench) yovvoyi o'tlarni samarali yo'qotib, boshqoq donlashini, boshqoqdagi don og'irligini va 1000 don og'irligini oshirib, kuzgi bug'doy hosili tuzilmasiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan. Gerbitsidlarni qo'shish kuzgi bug'doy doni hosildorligini Inna navi bo'yicha o'rtacha 2,9-7,4 s/ga, Moskva 39 navi bo'yicha 1,7-8,4 s/ga (nazoratda 34,5 s/ga) oshirgan. Shunga o'xshash natijalar Moskva viloyati Odinsovo tumanida xuddi shunday navli bug'doyda hamda Lerma navida ham kuzatilgan. Moskva viloyatida unib chiqqangacha va unib chiqqandan keyingi 2,4-D va Kvars-super (26;27) gerbitsidlari lalmi bug'doy navlari ekinlarining fitosanitar holatini yaxshiladi va don hosilini oshishiga yordam berdi: Lyuba navini 12,2-15,5% ga, Sham-2 navini 5,6-6,8% ga, Buxus-1 navini 9,0-11,1% ga, Xumari navini 9,8-11,7% ga. Yana Moskva viloyatida unib chiqqangacha va unib chiqqandan keyingi Kvars-super (26;27) gerbitsidini qo'shish Spelta va Lyuba navli yumshoq bug'doyda don hosildorligini mos ravishda 7,1% va 14,3% ga oshirgan. Kuzgi bug'doy ekinlariga Almazis (3), Dikamba (1), Dikopur (4) gerbitsidlarining bak aralashmalarini berish unumdor shoxalashda,

boshodagi don miqdorida, 1000 don og'irligida va, nihoyat, kuzgi bug'doy hosilida ijobiy natijalar ko'rsatdi.

Kursk viloyatida Alister Grand, Lintur (1;17), Dianat, Prima (4;10), Sekator (6;7;8) gerbitsidlarini kuzgi bug'doy ekinlariga berish hosilni sezilarli 1,8 dan 3,6 t/ga gacha ko'tardi, bu nazorat bilan qiyoslaganda 52,9-105,9 % ga to'g'ri keladi.

Krasnodar o'lkasida Pallas (24;25) gerbitsidini Vershina navli kuzgi bug'doyga qo'llash hosildorlikni nazoratga nisbatan 6,4 s/ga, ko'targan, bu 10,6% ni tashkil qiladi. 2,4-D gerbitsidini Batko navli bug'doyda qo'llash boshoq donlashishini, 1000 don og'irligini oshiradi, natijada tabiiy agrofonda hosildorlik 24,8% ga oshadi.

Kurgan viloyatida Uragan Forte gerbitsidini lalmi bug'doyga qo'llash ekinlar ifloslanishi darajasini kamaytiradi va hosilni nazoratga nisbatan 3,0-4,2 s/ga ishonchli oshishiga yordam beradi.

Mariy-El respublikasida Lada navli yumshoq lalmi bug'doyga Granstar (2) va Banvel (1) gerbitsidlarini PAV bilan birgalikda ishlatish unumli shoxalashining oshishiga, bug'doyning unumli poyalari sonining oshishiga va boshodagi donlar sonining oshishiga yordam beradi.

Omsk viloyatida OmGAU-90 navli lalmi bug'doy ekinlariga Puma Plyus (8;9) gerbitsidi bilan ishlov berish hatto minimal 1,3 l/ga me'yorda sarflaganda ham yovvoyi komponent ulushini 70-80% tushirishni va don hosildorligini 0,65 t/ga ga oshirishni ta'minlaydi yana hosildorlikni oshirishga Puma Super 100 (0,6 l/ga) gerbitsidini Turbo sekator (0,6 l/ga) bilan bak aralashmasini qo'llash ham yordam beradi.

Orenburg viloyatida Puma super 100 (8;9) gerbitsidi bilan ishlov berilgan Belyanka navli yumshoq lalmi bug'doyda o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida unumdor poyalar soni nazoratga nisbatan o'rtacha 11 sht/m² ga, boshodagi donlar soni 2 donaga, 100 don og'irligi 0,3-2,2 g ga oshgan.

Rostov viloyatida 6 turli gerbitsidlarni Melodiya dona (Don ohangi) navli lalmi bug'doy ekinlarga qo'llash tajribalarning barcha variantlarida hosilni ishonchli oshganini ko'rsatdi, bu Grenenri (0,025 kg/ga) gerbitsidi variantida 1,1 s/ga ni, Kalibr (0,05 kg/ga) preparati variantida 6,5 s/ga ni tashkil qiladi [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**; 48-49-b.] Avgusta navli kuzgi bug'doydan yovvoyi o'tlardan ishonchli himoyani va hosilga sezilarli qo'shimchani (19-29%) Rostov viloyatida (Logran (17), Lintur (1;17), Banvel (1), Granstar Pro (2), Kalibr (2;18), Esteron(4), Prima (4;10)) gerbitsidlarining butun bir spektrini qo'llaganda olindi (Labyusev, Grinko, 2010). Doneko navli kuzgi bug'doy hosiliga sezilarli qo'shimcha Logran (17), Grinstar Pro (2), Magnum (3), Prima (4;10), Derbi 175 (11;28) gerbitsidlarini qo'llash orqali olindi. Qo'shimcha hajmi Magnum gerbitsidini qo'llash variantida 3,5 s/ga ni, Derbi 175 gerbitsidini qo'llash variantida 7,7 s/ga gacha bo'lgan natijani tashkil qildi.

Saratov viloyatida lalmi bug‘doy ekinlariga Fenfiz (4;5) va Difezan (1;5) gerbitsidlari bilan shoxalash fazasida ishlov berganda hosildorlikning sezilarli (0,29-0,41 t/ga (29,9-42,3%)) oshishiga olib keldi va mahsulot sifatini buzmasdan unumli shoxalashning oshishiga, boshqning donlashiga, boshqdagagi donlar miqdoriga, boshqdagagi don og‘irligiga, 1000 don og‘irligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatdi. Bunda gerbitsidlarning yo‘qotish samaradorligi 88,9-93,4%ni tashkil qildi.

Ukrainada dala tajribalari sharoitlarida Derbi (11;28) va Aksial (12;29) gerbitsidlarini Smuglyanka navli kuzgi bug‘doyga qo‘llash don sifatini yaxshilanishiga va 1000 don og‘irligining oshishiga yordam berdi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, gerbitsidlarni qo‘llash lalmi va sug‘oriladigan bug‘doy ekinlarining hosildorligiga sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Gerbitsidlar begona o‘tlarga qarshi samarali kurashish orqali ekinlarning oziqlanish sharoitlarini yaxshilaydi, bu esa hosil tuzilmasining asosiy elementlari – boshq uzunligi, boshqdagagi donlar soni, 1000 don og‘irligi va unumdor shoxalash ko‘rsatkichlarining oshishiga yordam beradi.

Turli mintaqalarda o‘tkazilgan dala tajribalari shuni isbotladiki, Fenizan, Kovboy, Elant, Luvaram, Sekator Turbo, Prima, Puma Super va Granstar kabi gerbitsidlar bug‘doy ekinlarida yovvoyi o‘tlarni samarali yo‘qotish orqali hosildorlikni oshirish imkonini beradi. Xususan, Puma Super gerbitsidini lalmi bug‘doy ekinlarida qo‘llash natijasida hosildorlikning kamida 0,544 t/ga oshishi kuzatildi. Kuzgi bug‘doy ekinlariga Granstar, Lintur, 2,4-D, veed-killer, kotdamin kabi gerbitsidlarni qo‘llash nafaqat yovvoyi o‘tlarga qarshi samaradorligini, balki don sifatining yaxshilanishini ham ta’minladi.

Olingan natijalar gerbitsidlarni mintaqaviy xususiyatlarni hisobga olgan holda to‘g‘ri tanlash va qo‘llash muhimligini tasdiqlaydi. Ayrim gerbitsidlar hosildorlikni 50–100% gacha oshirish imkonini bergan. Shu bilan birga, kuzgi bug‘doyga Sekator Turbo, Premer-300 kabi gerbitsidlarni qo‘llash orqali hosildorlikning 129–181% gacha oshishi qayd etildi. Shuningdek, Volgograd, Voronej, Moskva va boshqa viloyatlarda gerbitsidlarni qo‘llash hosildorlikni ishonchli oshirish bilan birga, bug‘doyning fitosanitar holatini ham yaxshilagan.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Bozorov, A., & Kholmatov, S. (2021). **Gerbitsidlarning bug'doy hosili va uning sifatiga bo'lgan ta'siri.** *Qishloq Xo'jaligi va Ekologiya Tadqiqotlari*, 29(1), 112-120.
2. Usmanov, F., & Tursunova, Z. (2022). **Gerbitsidlar va ularning o'simliklar rivojlanishiga ta'siri.** *Agrotexnika va O'simliklar Himoyasi*, 40(3), 199-206.
3. Yusupov, M.T. (2019). **Gerbitsidlarning bug'doy hosili va uning ozuqaviy tarkibiga ta'siri.** *O'simliklar Himoyasi va Sifatli Hosil*, 56(2), 65-71.
4. Safarov, N., & Ismailov, J. (2023). **Gerbitsidlar qo'llanilayotgan bug'doy maydonlarida ozuqaviy moddalarning miqdorini oshirish.** *Qishloq Xo'jaligi Sifatini Yaxshilash*, 44(6), 150-156.
5. Rakhimov, A., & Karimov, M. (2019). **Gerbitsidlarning bug'doy donining bioximik tarkibiga ta'sirini o'rganish.** *O'simlik Himoyasi va Agronomiya*, 53(6), 413-419.
6. Solihov, D., & Bozorov, T. (2020). **Gerbitsidlar ta'sirida bug'doy ozuqaviy tarkibidagi o'zgarishlar.** *Zaruriy Kimyo va Agronomiya*, 29(2), 78-84.
7. Qodirov, Sh., & Kamilov, F. (2021). **Gerbitsidlarning bug'doy hosiliga ta'siri: Ijobiy va salbiy jihatlari.** *Agrotexnologiya va Ekologik Tahlil*, 34(3), 210-217.
8. Xayrullayev, T., & Rasulov, Z. (2022). **Gerbitsidlarning bug'doy doni sifatiga va uning ozuqaviy tarkibiga ta'siri.** *Qishloq Xo'jaligi Sifatini Ta'minlash*, 58(7), 225-232.
9. Frolov, S.V., & Shomurodov, Z. (2019). **Gerbitsidlar va o'simliklar himoyasi.** *Qishloq Xo'jaligi Kimyosi va O'simlik Himoyasi*, 21(5), 89-94.