

**Qishloq xo'jaligida qo'llanadigan pestitsidlardan himoya qiluvchi
maxsus kiyimlarni ishlab chiqishning dolzarbligi**

Pulatova Saboxat Usmanovna,

texnika fanlari doktori, Professor

Turayeva Nafisa Abdullayevna,

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti doktoranti,

Asadova Zarina Ahmadovna

*Buxoro-muhandislik texnologiya instituti texnologik mashinalar va
uskunalar kafedrası o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqola qishloq xo'jaligi ishchilarini pestitsidlarning zararli ta'siridan himoya qilish uchun mo'ljallangan maxsus kiyimlarga bo'lgan ehtiyojni o'rganadi. Tadqiqot davomida adabiyotlarni har tomonlama tahlil qilish, himoya kiyimlarini yaratishda qo'llaniladigan usullar, olingan natijalar va bunday yangiliklarning fermerlar salomatligi va xavfsizligini ta'minlashdagi ahamiyati haqida atroflicha muhokama qilindi. Maqola keyingi tadqiqotlar va barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotida ushbu himoya choralari qo'llash bo'yicha takliflar bilan yakunlanadi.

Kalit So'zlar: Pestitsidlar, qishloq xo'jaligi xavfsizligi, himoya kiyimlari, sog'liq uchun xavf, innovatsiyalar, fermerlar, barqaror qishloq xo'jaligi.

Qishloq xo'jaligi dunyo iqtisodiyotining asosi bo'lib, milliardlab oziqlanmoqda va tirikchilikni qo'llab-quvvatlamogda. Biroq, pestitsidlardan foydalanish ekinlarni himoya qilish uchun zarur bo'lsa-da, fermerlar uchun sog'liq uchun katta xavf tug'diradi. Ushbu maqola qishloq xo'jaligi ishchilarini pestitsidlarning salbiy ta'siridan himoya qilish uchun maxsus kiyimlarni ishlab chiqishning dolzarbligi va ahamiyatini ta'kidlashga qaratilgan.

Ko'plab tadqiqotlar qishloq xo'jaligida pestitsid ta'sir qilish bilan bog'liq sog'liq uchun xavflarni ta'kidlaydi. Terining tirnash xususiyati bilan nafas olish

muammolari va surunkali kasalliklarga qadar xavf tug'diradi. Mavjud adabiyotlarda fermerlarni ushbu xavf-xatarlardan himoya qilishda an'anaviy ish kiyimlarining etishmasligi ta'kidlangan. Ushbu tahlil sog'liq uchun xavflarni kamaytirish uchun muhim echim sifatida maxsus kiyimlarni ishlab chiqish uchun asos yaratadi.

Pestitsidlarga chidamli kiyimlarni ishlab chiqish multidisipliner yondashuvni o'z ichiga oladi. Tadqiqotchilar pestitsidlarning kirib borishini samarali qaytaradigan va minimallashtiradigan matolarni yaratish uchun to'qimachilik muhandislari, agronomlar va kasbiy salomatlik bo'yicha mutaxassislar bilan hamkorlik qiladilar. Kiyimlarning qulaylik va funksionallikni buzmasdan xavfsizlik standartlariga javob berishini ta'minlash uchun qattiq sinovlar o'tkaziladi.

Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan pestitsidlardan shaxslarni himoya qilish uchun mo'ljallangan maxsus kiyimlarni ishlab chiqish bir necha sabablarga ko'ra juda muhimdir, bu ishchilarning salomatligi va xavfsizligini va atrof-muhitga ta'sirini aks ettiradi. Bunday himoya kiyimining zarurligi va ahamiyatini ta'kidlaydigan ba'zi asosiy fikrlar:

Qishloq xo'jaligi xodimlarining salomatligi va xavfsizligi:

- Pestitsidlar zararkunandalarni yo'q qilish yoki ularga qarshi kurashish uchun mo'ljallangan kimyoviy moddalardir, ammo ular odamlar uchun sog'liq uchun jiddiy xavf tug'dirishi mumkin. Pestitsidlar bilan bevosita aloqa qilish terining tirnash xususiyati, nafas olish muammolari va jiddiy sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin.

Qishloq xo'jaligi ishchilari uchun kasbiy xavflarni kamaytirish, ayniqsa pestitsid ta'sirida, xavfsiz ish muhitini rivojlantirish uchun juda muhimdir. Ixtisoslashgan kiyimlarni ishlab chiqish va ulardan foydalanish ushbu xavflarni minimallashtirish uchun samarali strategiya bo'lishi mumkin. Bunday kiyim uchun ba'zi fikrlar va potentsial xususiyatlar:

Himoya Mato:

- Pestitsidlarning kirib kelishiga qarshi to'siqni ta'minlaydigan materiallardan foydalangan holda kiyimlarni loyihalash. Maxsus qoplamali yoki laminatli yuqori zichlikdagi matolar pestitsidlar bilan bevosita aloqa qilishning oldini olishda samarali bo'lishi mumkin.

Kombinezon Dizayni:

-Keng qamrovli himoyani ta'minlash uchun kombinezonlar yoki to'liq tanali kostyumlar yarating. Ular butun tanani, shu jumladan qo'llarni, oyoqlarni va tanani qamrab olishi kerak, bu esa terining pestitsidlarga ta'sir qilish xavfini kamaytiradi.

Muhrlangan Tikuvlar:

- Pestitsidlar uchun potentsial kirish joylarini oldini olish uchun tikuvlarning muhrlanganligiga ishonch hosil qiling. Bu himoya kiyimining umumiy yaxlitligini oshiradi.

Shamollatish va nafas olish qobiliyati:

- Himoya zarurligiga qaramay, issiqlik stressini oldini olish uchun shamollatish xususiyatlarini kiritish juda muhimdir. Nafas oladigan matolar va strategik joylashtirilgan shamollatish teshiklari ishchilarning qulayligini saqlashga yordam beradi.

Ko'rinish va tanib olish:

-Ko'rinishni yaxshilash uchun kiyimlarni yorqin ranglarda loyihalash yoki aks ettiruvchi elementlarni o'z ichiga olish, ayniqsa kam yorug'lik sharoitida. Bu nafaqat xavfsizlikni ta'minlaydi, balki ishchilarni osongina aniqlashga yordam beradi.

Oson Olib Tashlash:

- Kiyimni oson va tez olib tashlashni osonlashtiradigan xususiyatlarni qo'shing, ayniqsa favqulodda holatlarda. Bu tez zararsizlantirish zarur bo'lgan holatlarda juda muhim bo'lishi mumkin.

Yuviladigan va qayta foydalanish mumkin:

- Vaqt o'tishi bilan samarali bo'lishini ta'minlash uchun yuviladigan va qayta ishlatiladigan kiyimlarni ishlab chiqing. Bu iqtisodiy samaradorlik va barqarorlikka hissa qo'shishi mumkin.

Ta'lim va tarbiya:

- Qishloq xo'jaligi ishchilariga maxsus kiyimlardan to'g'ri foydalanish, texnik xizmat ko'rsatish va cheklovlar bo'yicha treninglar o'tkazish. Himoyani maksimal darajada oshirish uchun tavsiya etilgan amaliyotlarga rioya qilish muhimligini ta'kidlang.

Normativ Muvofiqlik:

- Maxsus kiyimlarni loyihalash va ishlab chiqarish tegishli xavfsizlik standartlari va qoidalariga muvofiqligini ta'minlash. Bu kiyim ishchilarni pestitsid ta'siridan himoya qilish uchun zarur mezonlarga javob berishini kafolatlaydi.

Hamkorlik va fikr-mulohazalar:

-Haqiqiy dunyo mulohazalari asosida dizaynni doimiy ravishda takomillashtirish uchun kiyim-kechak ishlab chiqaruvchilari, qishloq xo'jaligi mutaxassislari va ishchilar o'rtasida hamkorlikni rivojlantirish. Rivojlanayotgan muammolar va texnologiyalarni hal qilish uchun kiyim xususiyatlarini muntazam yangilab turing.

Ushbu mulohazalarni amalga oshirish orqali ixtisoslashtirilgan kiyimlarni ishlab chiqish va ulardan foydalanish qishloq xo'jaligi ishchilari orasida pestitsidlarga ta'sir qilish bilan bog'liq kasbiy xavflarni minimallashtirishga sezilarli hissa qo'shishi va oxir-oqibat ularning farovonligi va xavfsizligini ta'minlashi mumkin.

- Kombinezon, qo'lqop, ko'zoynak va niqob kabi maxsus kiyimlar jismoniy to'siqni ta'minlab, qishloq xo'jaligi faoliyati davomida teriga ta'sir qilish va pestitsid qoldiqlarini inhalatsiyalash xavfini kamaytiradi.

Kasbiy Xavflarni Kamaytirish:

- Qishloq xo'jaligi xodimlari pestitsid ta'sirining jabhasida. Ixtisoslashgan kiyimlarni ishlab chiqish pestitsidlar bilan ishlash va qo'llash bilan bog'liq

xavflarni minimallashtirishga yordam beradi, ishchilarning umumiy farovonligini oshiradi.

Pestitsid Driftining Oldini Olish:

- Pestitsidlarning siljishi pestitsidlar qo'llash paytida maqsadli hududdan uzoqlashganda sodir bo'ladi. Ixtisoslashgan kiyim ishchilarni pestitsid qoldiqlarini davolangan hududdan tashqarida bexosdan olib yurishlariga to'sqinlik qilishi mumkin, bu esa maqsadli bo'lmagan shaxslar va keng jamoatchilikka ta'sir qilish xavfini kamaytiradi.

Xavfsizlik qoidalariga rioya qilish:

- Ko'pgina mamlakatlarda qishloq xo'jaligida pestitsidlardan foydalanish bo'yicha qoidalar va ko'rsatmalar mavjud. Tegishli himoya kiyimlarini kiyish ko'pincha xavfsizlik standartlariga muvofiqligini ta'minlash va ishchilar huquqlarini himoya qilish uchun qonuniy talab hisoblanadi.

Atrof-Muhitni Muhofaza Qilish:

- Pestitsid oqimi va qoldiqlari atrof-muhitga zararli ta'sir ko'rsatishi, tuproq, suv va havoni ifloslantirishi mumkin. Himoya kiyimlari ushbu kimyoviy moddalarning tarqalishini cheklash va cheklashga yordam beradi, bu esa atrof-muhitni muhofaza qilish harakatlariga hissa qo'shadi.

Barqaror Qishloq Xo'jaligini Rivojlantirish:

- Himoya kiyimlaridan foydalanishni rag'batlantirish barqaror qishloq xo'jaligi tamoyillariga mos keladi. Ishchilarni himoya qilish va pestitsidlardan foydalanishning atrof-muhitga ta'sirini minimallashtirish orqali qishloq xo'jaligi amaliyoti uzoq muddatda yanada barqaror bo'ladi.

Jamoatchilik xabardorligi va idroki:

- Qishloq xo'jaligida ixtisoslashtirilgan himoya kiyimlarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish jamoatchilikning ijobiy idrokiga yordam beradi. Bu shuni ko'rsatadiki, sanoat sog'liqni saqlash va xavfsizlik muammolarini hal qilish uchun faol choralar ko'rmoqda, bu uning imidjini oshirishi va iste'molchilar o'rtasida ishonchni kuchaytirishi mumkin.

Tadqiqot va innovatsiyalar:

- Himoya kiyimlariga bo'lgan ehtiyoj bunday kiyimlarning samaradorligini oshiradigan materiallar va texnologiyalar bo'yicha tadqiqotlar va yangiliklarni rag'batlantiradi. Bu qishloq xo'jaligi ishchilari uchun yanada rivojlangan, qulay va bardoshli himoya vositalarini ishlab chiqishga olib kelishi mumkin.

Qishloq xo'jaligida pestitsidlardan himoya qilish uchun maxsus kiyimlarga bo'lgan ehtiyoj ishchilarning salomatligi va xavfsizligini ta'minlash, qoidalarga rioya qilish, atrof-muhitga ta'sirini minimallashtirish va barqaror dehqonchilik amaliyotini targ'ib qilish uchun juda muhimdir. Bu mas'uliyatli va axloqiy qishloq xo'jaligi amaliyotining muhim jihatini ifodalaydi.

Muhokama bo'limi qishloq xo'jaligi xavfsizligini targ'ib qilishda ixtisoslashgan kiyimlarning kengroq ta'sirini o'rganadi. Ushbu yangilikning integratsiyasi nafaqat fermerlarni himoya qiladi, balki pestitsid bilan bog'liq sog'liq muammolarini kamaytirish orqali hosildorlikni oshiradi. Bundan tashqari, pestitsidlarga ta'sir qilish bilan bog'liq sog'liqni saqlashning iqtisodiy yuki engillashtirilib, qishloq xo'jaligining umumiy barqarorligiga hissa qo'shmoqda.

Xulosalar:

Xulosa qilib aytganda, pestitsidlardan himoya qilish uchun maxsus kiyimlarni ishlab chiqish va joriy etish qishloq xo'jaligi ishchilarining farovonligi uchun juda muhimdir. Taqdim etilgan natijalar va munozaralar inson salomatligiga ham, qishloq xo'jaligi sohasiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatayotganini ta'kidlaydi. Bunday yangiliklarning muhimligini anglash barqaror dehqonchilik amaliyotiga qadamdir.

Keyingi tadqiqotlar mavjud dizaynlarni takomillashtirish, ekologik toza materiallarni o'rganish va keng qabul qilishni osonlashtirish uchun xarajatlar muammolarini hal qilishga qaratilishi kerak. Ixtisoslashgan kiyim-kechaklarni standart qishloq xo'jaligi amaliyotiga qo'shilishini rag'batlantirishda davlat va sanoatni qo'llab-quvvatlash muhim ahamiyatga ega. O'quv dasturlari va xabardorlik kampaniyalari to'g'ri foydalanishni ta'minlash va ularning

samaradorligini oshirish uchun ushbu kiyimlarni joriy etishga hamroh bo'lishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, pestitsidlardan himoya qilish uchun maxsus kiyimlarni ishlab chiqish nafaqat texnologik taraqqiyot, balki dunyoni oziqlantiradiganlarning salomatligi va xavfsizligiga sodiqlikdir. Biz barqaror qishloq xo'jaligiga intilayotganimizda, fermerlarni himoya qiladigan innovatsiyalarga sarmoya kiritish sog'lom va bardoshli fermerlar jamoasi sari muhim qadamdir.

References

1. Damalas, C.A.; Koutroubas, S.D. Farmers' Exposure to Pesticides: Toxicity Types and Ways of Prevention. *Toxics* 2016, 4, 1. [CrossRef] [PubMed]
2. Damalas, C.A.; Eleftherohorinos, I.G. Pesticide Exposure, Safety Issues, and Risk Assessment Indicators. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2011, 8, 1402–1419. [CrossRef] [PubMed]
3. Fenske, R.A.; Farahat, F.M.; Galvin, K.; Fenske, E.K.; Olson, J.R. Contributions of inhalation and dermal exposure to chlorpyrifos dose in Egyptian cotton field workers. *Int. J. Occup. Environ. Health* 2012, 18, 198–209. [CrossRef] [PubMed]
4. Burns, C.; Mahlborg, W.; Dutra, J.P.J. Pesticide exposure among farm workers. *Environ. Res.* 2007, 105, 285–288. [CrossRef]
5. Baldi, I.; Lebailly, P.; Jean, S.; Rougetet, L.; Dulaurent, S.; Marquet, P. Pesticide contamination of workers in vineyards in France. *J. Expo. Sci. Environ. Epidemiol.* 2006, 16, 115–124. [CrossRef]
6. Macfarlane, E.; Carey, R.; Keegel, T.; El-Zaemay, S.; Fritschi, L. Dermal exposure associated with occupational end use of pesticides and the role of protective measures. *Saf. Health Work* 2013, 4, 136–141. [CrossRef]
7. Yarpuz-Bozdogan, N. The importance of personal protective equipment in pesticide applications in agriculture. *Curr. Opin. Environ. Sci. Health* 2018, 4, 1–4. [CrossRef]

8. Thouvenin, I.; Bouneb, F.; Mercier, T. Operator dermal exposure and protection provided by personal protective equipment and working coveralls during mixing/loading, application and sprayer cleaning in vineyards. *Int. J. Occup. Saf. Ergon.* 2017, 23, 229–239. [CrossRef]