

химоя қилиш бўйича ишларнинг барча йўналишларини модернизация қилиш, шу жумладан режалаштириш масалаларини ҳам автоматлаштиришга ўтиш мақсадга мувофиқдир.

Хулоса қилиб айтганда химоялаш ишловлари ҳажмларини режалаштириш муаммосининг барча йўналишлари ечилган, деб ҳисоблаб бўлмайди. Бир қатор зарарли объектлар бўйича химоялаш ишловлари ҳажмларини режалаштириш бўйича изланишлар олиб борилмаган. Химоялаш ишловлари ҳажмларини режалаштиришнинг баён этилган тарзларидан келиб чиққан ҳолда қуйидагилар зарур:

1) зарарли объектлар популяцияси ўзгариш суръатлари ва зарар келтириши моделларини яратиш ва такомиллаштириш;

2) популяциялар ўзгариши суръатларининг ҳар бир даври учун химоялаш ишловларининг мақбул ҳажмларини асослаш;

3) зарарли турлар тарқалиши ва ривожланиши прогнози асосида режалаштиришни автоматлаштирилган усулларини ишлаб чиқиш.

4) кўп йиллик таҳлиллар зарарли турларнинг иқтисодий аҳамияти даражаларини ўзгартириш асосида ўсимликларни химоя қилиш стратегиясини такомиллаштириш зарур.

АДАБИЁТЛАР:

1. Интернет маълумотлари <http://> История искусственного интеллекта
2. Яхьяев Х.К., Абдуллаева Х.З. Аграр соҳани ривожлантиришда ахборот технологиялари// "Андижон нашриёт-матбаа" МЧЖ. 2016 й. -190 б.
3. Яхьяев Х.К., Мирзаев Н.М. Алгоритмы диагностики фитосанитарного состояния культурных растений/ «Информационные технологии, системы и приборы в АПК». АГРОИНФО -2012. Материалы 5-ой международной научно практической конференции. Новосибирск, 10-11 октября 2012 г. Ч.1, с. 242-249.
4. Яхьяев Х.К., Холмурадов Э.А. Автоматизация прогнозирования развития и распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Ташкент, «ФААК» АН РУз, - 2005. – 169 с.
5. Pasko O.A, Kovyzin V.F. Taxation indices of forest stand as the basis for cadastral valuation of forestlands // IOP Conference Series: Earth and Environmental Sci.

УЎТ: 633.877.632.7

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОРГА ОЛИНГ

ИГНА БАРГЛИ ДАРАХТЛАРНИ ХИМОЯ ҚИЛИШДА ХИМОЯ ВОСИТАЛАРИГА БЎЛГАН ТАЛАБНИ РЕЖАЛАШТИРИШ МЕЪЁРЛАРИ

Нафасов Зафар Нурмухаммедович,

қ.х.ф.ф.д., катта илмий ходим,

Ўсимликларни химоя қилиш илмий-тадқиқот институти.

Аннотация: мақолада игна баргли дарахтларни химоя қилишда химоя воситаларига бўлган талабини режалаштириш меъёрлари, ишлов бериш қарорларини ҳисобга олган ҳолда режалаштириш усуллари келтирилган. Республикаимизнинг иқтисодий ҳудудлари бўйича қишлоқ хўжалиги, ўрмон хўжалиги, ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш бошқармаларининг ўсимликларини химоя қилишда кимёвий воситаларга бўлган талабини илмий асосланган меъёрлардан фойдаланган ҳолда режалаштириш усуллари аниқланган.

Калит сўзлар: игна баргли дарахт, сарф-меъёр, зараркунанда, пестицидлар, инсектоакарицид, вегетация, назорат, самарадорлик.

Аннотация: приведены методы планирования норм расходов защитных средств в системе защита хвойных деревьев и кратности их обработки. Определена научно обоснованные методы планирования потребности в химических средствах защиты в разных экономических зонах республики используемых в управлениях сельского и лесного хозяйства, а также при благоустройстве и озеленении.

Ключевые слова: хвойные деревья, норма расхода, вредитель, пестициды, инсектоакарицид, вегетация, контроль, эффективность.

Annotation: the article shows methods of planning the expenditure rates of protective equipment in the system of protection of coniferous trees and the multiplicity of their processing. It has been identified scientifically based methods of planning which need for chemical protective agents at the department of agriculture, forestry, beautification and landscaping in different economic zones of the Republic.

Key words: coniferous trees, consumption rate, pest, pesticides, insecticide, vegetation, control, efficiency.

Замонавий деҳқончилик юритиш шароитларида ўсимликларни зараркунандалар, касалликлар ва бегона

ўтлардан химоя қилиш қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг муҳим омилдир. Игна баргли дарахт-

лардаги зарарли организмлар билан курашишнинг фаол усулларидан бири бу кимёвий усулдир. Ушбу усул пухта ишлаб чиқилган ва иқтисодий томондан ўзини оқлайди. Шунинг учун ўрмон хўжаликлари ва ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш бошқармаларини пестицидларга ва уларни қўллаш технологияларига бўлган талабини тўлиқ қондириш зарурати пайдо бўлмоқда. Юқорида айтиб ўтилган ўсимликларни ҳимоя қилиш воситаларини ишлаб чиқариш ва улардан оқилона фойдаланишнинг мутаносиблиги ва мақбул даражаларини иқтисодий асослаш масалалари алоҳида муҳимликка эга. Ушбу масалаларни ҳал этиш илмий асосланган меъёрий негиздан фойдаланган ҳолда режалаштириш усулларини такомиллаштиришни кўзда тутати.

Ўрмон хўжаликлари ва ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш бошқармаларида парваришланаётган дарахтларни зараркунандалардан ҳимоя қилиш меъёрларни ишлаб чиқишда қуйидагилар зарур:

1) ер усти машиналари билан ишлов берилганда пестицидлар сарфини аниқлаш;

2) дарахтларини ер усти машиналари билан зараркунандалар, касалликлар ва бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов бериш ҳаражатларини, қўлланилаётган ишчи эритма ва аралашмалар (препарат нарҳини ҳисобга олмасдан) сарфи меъёрларини аниқлаш;

3) пестицидларни қўллашда сақлаб қолинган кўчат ва дарахтлар сонини аниқлаш.

Меъёрлар табиий-иқтисодий ҳудудлар, асосий ўрмон хўжаликлари ва ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш бошқармалари тасарруфидан парваришланаётган дарахтларнинг зарарли организмларига қарши пестицидларни қўллаган ҳолда ишлаб чиқилади.

Меъёрларни ишлаб чиқишни республика ёки ҳудудларнинг табиий-иқтисодий тавсифларини тузишдан бошлаш зарур. Бунинг учун ушбу ҳудудларда ўзига хос тупроқ-иқлим шароитлари ва маълум турдаги зарарланган дарахтлар тавсифларидаги табиий кичик ҳудудлар аниқланади.

Меъёрларни ишлаб чиқиш қуйидагилар асосида амалга оширилади:

- илмий-тадқиқот институтлари, тажриба станциялари ва ўсимликларни ҳимоя қилиш станцияларининг ҳисоботлари ва тавсияномаларидаги амалга оширилган тажрибалар натижалари тўғрисидаги мавжуд илмий маълумотларни тўплаш ва умумлаштириш;

- маълумотлар кам ва умуман мавжуд бўлмаган ўсимликларни ҳимоя қилиш воситалари ва ҳудудлари бўйича маълумотлар олиш мақсадида илмий-ишлаб чиқариш тажрибаларини қўйиш.

Меъёрлар соҳадаги техник ривожланишни, республика ёки иқтисодий ҳудуднинг одатдаги шароитларини акс эттириши лозим.

Дала ишлаб чиқариш тажрибаларини ўтказиш. Меъёрларни ишлаб чиқишда республика, табиий-иқтисодий ҳудуднинг шароитларини акс этиши учун ишларни ташкил этиш жойи, миқёсларини танлаш муҳим аҳамиятга эга.

Аввалам бор, ишлаб чиқариш, тупроқ, иқлим ва бошқа шароитлар самарадорлиги таҳлили асосида ҳамда экинларнинг фитосанитар ҳолати (вилоят ёки маъмурий туманлар бўйича ўртача кўрсаткичлар) таҳлилда табиий-иқтисодий ҳудудларнинг ўзига хос хусусиятларга эга табиий - ўрмон хўжаликлари ва ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш бошқармалари ҳудудларга ёки кичик

ҳудудларга ажратилади.

Ҳудуд таркибида маъмурий ҳудуд ёки меъёрлар ишлаб чиқарилиши кўзда тутилган дарахтларни ўстиришга ихтисослаштирилган хўжаликлар танлаб олинади. Тажрибаларни амалга ошириш учун маълум маъмурий ҳудудда қуйидагилар ҳисобга олиниши керак:

- тупроқдаги асосий фарқлар ва рельеф хусусиятлари;
- дарахтларнинг фитосанитар ҳолати (зараркунандаларнинг тарқалиши ва миқдори, касалланганлик даражаси, бегона ўтлар мавжудлиги);
- 1 га ерга минерал ва органик ўғитларнинг берилганлиги.

Ишлаб чиқариш тажрибалари амалга оширилганда барча илмий-йўналтирилган мажмуали тадқиқотни ташкиллаштиришнинг умумқабул қилинган қоидаларига риоя этилиши зарур. Ер майдони рельефи, тупроқ тури, ўсимликларнинг нави ва ёши, агротехник ва бошқа шароитлари бўйича бир хил бўлиши керак. Шунинг учун тажриба майдонларининг катталигига қизиқиш керак эмас. Чунки бундай жойларда кўрсатилган талабларни қондириш қийин.

Майдон катталиги тажрибанинг учта вариантини 3 марта қайтарилиш билан жойлаштириш имконини бериши керак. Майдони ва шакли механизация ишлов бериш талабларига жавоб бериши керак. Қайтарилишларда майдон катталиги ҳар бир вариант бўйича ҳудуддаги дарахтлари учун ер усти машиналарини ишлатишда 1 га дан кам бўлмаслиги керак. Назорат вариантыда майдони дала экинлари учун 0,1 га гача камайтирилиши мумкин.

Ер усти машиналаридан фойдаланган ҳолда пестицидларни қўллашда препаратларнинг оқиб тушиши эҳтимоли борлиги учун экинларга эрталаб, тинч об-ҳавода ишлов бериш тавсия этилади. Тажрибаларнинг самарадорлиги хўжалик ва техник самарадорлик кўрсаткичлари билан баҳоланади.

Техник самарадорликни ҳисобга олиш.

1. Инсектоакарицидларни қўллашнинг техник самарадорлиги кўрсаткичлари бўлиб қуйидагилар хизмат қилиши мумкин: нобуд бўлган зараркунандалар сони улар миқдорининг камайиши, ўсимликлар шикастланишининг пасайиши.

Ҳар бир кўрсаткичларнинг миқдор тавсифини олиш учун препаратни қўллашдан олдин ва кейин, унинг таъсир этиш муддати тугашидан олдин, ҳисоблаш бирлигига зараркунандалар ёки шикастланган ўсимликлар бўйича маълумотлар олиниши керак. Худди шундай маълумотлар ўша муддатларга нобуд бўлган зараркунандалар сонидаги ўзгартиришлар ёки зараркунандалар миқдоридаги ўзгаришлар ёки ўсимликларнинг шикастланиш даражасидаги ўзгартиришлар техник самарадорлигини баҳолаш учун зарур бўлади.

Техник самарадорликни миқдор жиҳатидан баҳолаш учун тегишли формула бўйича амалга оширилади:

$$\mathcal{E} = 100 - \left(\frac{P_0 D_k}{D_0 P_k} \right) 100 \quad (1)$$

Бунда, $\mathcal{E}$ – ўлган зараркунандалар сони ёки зараркунанда миқдорининг камайиши ёки ўсимликларнинг шикастланиши, %;

D_0 – тажрибадаги ишловдан олдин тирик зараркунандалар миқдори ёки шикастланмаган ўсимликлар;

D_k – назоратдаги ишловдан олдин тирик зараркунандалар миқдори ёки шикастланмаган ўсимликлар сони;

P_0 – тажрибадаги ишловдан кейин тирик зараркунанда-

лар миқдори ёки шикастланмаган ўсимликлар;

P_k - назоратдаги ишловдан кейин тирик зараркунандалар миқдори ёки шикастланмаган ўсимликлар;

Ишловдан олдин зараркунандалар миқдори ёки ўсимликлар шикастланиши кўрсаткичларини аниқлаш қийин бўлган ҳолларда, техник самарадорликни аниқлашни зараркунандалар миқдори ёки ўсимликлар шикастланиши ўзгариши бўйича назоратга нисбатан фоизларда амалга ошириш мумкин.

$$\Delta = (K_n - P_o) / K_n \cdot 100$$

Бунда, Δ – назоратга нисбатан самарадорлик (ўлган зараркунандалар сони ёки зараркунанда миқдорининг камайиши ёки ўсимликларнинг шикастланиши), % да;

P_o – тажрибадаги ишловдан сўнг тирик зараркунандаларнинг миқдори ёки шикастланган ўсимликларнинг миқдори % да;

P_k – юқоридагининг шунинг ўзи назоратда (ишлов берилмаганида);

Инсектоакарицидларни (қўллаш сонини масалан бир, икки, уч карра қўллаш вариантлари мавжудлиги) аниқлаш бўйича тажриба ишларини ўтказишда препарат амал қилиш муддати тугагандан сўнг, ҳар бир ишловдан кейин ҳам, барча вариантлар учун ягона бўлган муддат – тажриба вариантыдаги ишловлар тугагандан сўнг максимал қўллаш сони билан (масалан, учинчи сепишдан кейинги препаратнинг таъсир қилишини тугаши билан) амалга оширилади.

Ҳисобга олиш усули ва уни амалга ошириш техникасини танлашнинг асосий талаби техник самарадорликнинг объектив, статистик жиҳатдан ишончли миқдор кўрсаткичларини олишдир.

2. Уруғдорилағичлар. Техник самарадорлик қуйидаги кўрсаткичлар билан аниқланади: шикастланган ўсимликларнинг миқдорини пасайтириш; ўсимлик органлари шикастланиши даражасини, касаллик ривожланиши даражасини пасайтириш, уруғдорилағичлар инсектицидли қўшимчалар билан қўлланганда тупроқда яшовчи зараркунандаларни экинларни шикастлашини камайитириши.

3. Гербицидлар. Гербицидларни ишлаб чиқариш синовида бегона ўтлар 2-3 марта ҳисобга олинади. Тупроққа таъсир этувчи гербицидларни қўллаганда бегона ўтларнинг биринчи миқдор-оғирлик ҳисоби уларни қўллагандан сўнг 25-30 кундан кейин ҳисобланади. Ҳисобга олишдан олдин барча вариантларнинг битта такрорланиш ўтказилади, сўнг – иккинчи ва учинчи. Бунда вариантлар бўйича маълум такрорланишга риоя этилади.

Бутун вегетация даврида тажриба ва назорат майдонларда маданий ва бегона ўсимликлар ҳолатининг кузатувлари олиб борилади. Дарахт ва кўчатларнинг шикастланиш белгилари, ушбу белгиларнинг узайтирилиши муддатлари ва даражаси, дарахтларнинг нобуд бўлиш муддатлари. Тажриба материаллари статистика жиҳатидан ишланган бўлиши керак.

Пестицидлар сарф-меъёрларини ҳисоблаш. Меъёрларни ишлаб чиқиш учун дастлабки материаллар сифатида ҳисоботлар, ахборот, маълумот ва бошқа қишлоқ хўжалик,

ўрмон хўжаликларини зараркунандалардан ҳимоя қилишга оид адабиётларидаги пестицидлар сарф-меъёрлари ва қўллаш карралари тўғрисидаги ҳамда ишлаб чиқариш тажрибалари натижалари (уч йилдан кам бўлмаган даврдаги) хизмат қилади.

Меъёрларни ишлаб чиқишда пестицидлар сарф-меъёрлари ва қўллаш карралари ҳар хил тупроқ-иқлим ҳудудлар учун турлилигини ҳисобга олиш зарур.

Зарарли организмлар иқтисодий ҳудудларнинг кичик ҳудудларини аниқловчи биологик хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда зараркунандалар билан курашишдан пестицидлар сарфининг мақбул меъёрлари ва қўллаш карраларини аниқланади. Олинган маълумотлар тупроқ-иқлим ҳудудлари, ўрмон хўжалик экинлари, зарарли организмлар бўйича гуруҳланади.

Мазкур объектга қарши ишлов ўтказиладиган майдон тўғрисидаги маълумотлардан, тупроқ-иқлим ҳудудларида пестицидларни ҳар бир гектарга сарф-меъёрларидан фойдаланиб иқтисодий ҳудуд (республика) бўйича пестицид сарфининг ўртача меъёри аниқланади:

$$P = \frac{D_1 C_1 + D_2 C_2 + D_3 C_3 + D_n C_n}{C_1 + C_2 + C_3 + C_n}$$

Бунда P – ҳудудлар бўйича пестицидлар сарфи меъёри, кг/га;

D – пестициднинг тупроқ-иқлим ҳудуди бўйича сарфи кг/га;

C – мазкур тупроқ-иқлим ҳудудида маълум зарарли объектга қарши ишлов бериладиган майдон, га.

Уруғ дорилағичларнинг сарф-меъёрларини ҳисоблаш учун ҳар бир иқтисодий ҳудуд (республика) учун уруғларни (кг/га) экишнинг ўртача меъёри ва уруғни зарарсизлантирувчиларнинг сарфини билиш зарур. Ўртача ҳудудлар ва республика учун экиш меъёрлари тўғрисидаги маълумотларни ўрмон хўжалиги давлат қўмитасининг кўчатчилик бўлимида олиш мумкин.

Ҳудуд, республика учун уруғни зарарсизлантирувчи сарф-меъёрини ҳисоблаш қуйидаги формула бўйича амалга оширилади:

$$P = P \times H / 1000$$

Бунда: P – иқтисодий ҳудуд, республика учун уруғни зарарсизлантирувчи сарфининг меъёрлари, кг/га.

P – уруғни зарарсизлантирувчи восита сарфи, кг/т; H – уруғларни экиш меъёрлари.

Хулоса шуки, игна баргли дарахтларни ҳимоя қилишда пестицидга бўлган талаб ерларнинг ишлов бериш карраларини ҳисобга олган ҳолда режалаштирилади. Уруғ сарфи тўғрисидаги маълумотларга ҳамда зараркунандалар, касалликлар ва бегона ўтлардан зарарланган ва ишлов берилган майдонлар тўғрисидаги маълумотларга эга бўлиб, республикамизнинг иқтисодий ҳудудлари бўйича қишлоқ хўжалиги, ўрмон хўжалиги, ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш бошқармаларининг ўсимликларни ҳимоя қилишда кимёвий воситаларга бўлган ҳақиқатдаги ва истиқболли талабини аниқлаш мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Яхьяев Х.К., Абдуллаева Х.З. Аграр соҳани ривожлантиришда ахборот технологиялари// “Андижон нашриёт-матбаа” МЧЖ. 2016 й. -190 б.

2. Pasko O.A, Kovyazin V.F. Taxation indices of forest stand as the basis for cadastral valuation of forestlands // IOP Conference Series: Earth and Environmental Sci.