КУМИТАИ [ИФЗИ МУ[ИТИ ЗИСТИ НАЗДИ

[УКУМАТИ XУМ[УРИИ ТОXИКИСТОН

МАРКАЗИ СТАНДАРТИКУНОНB ВА МЕЪЁРҲОИ ЭКОЛОГB

ДАСТУРАМАЛ

барои ба{ои зарар ва {исоб намудани андозаи зарар барои нобудсозии объекти олами {айвонот ва ё вайронсозии му{ити зисти он{о

Бо rарори Шурои илми-техникии Кумитаи

{ифзи му{ити зисти назди [укумати Xум{урии

Тоxикистон аз «02» июли с.2013,

№ 2/6 rабул шудааст

Душанбе -2013

**Маrсади дастурамал**

- Муайян намудани тартиби ба{оди{ии зарар аз нобудсозии объект{ои олами {айвонот (ё худ вайронсозии му{ити сукунати он{о) {ангоми намуд{ои таъсироти гуногуни антропогенb;

- [исоби андозаи зарар ба объект{ои олами {айвонот (ё худ вайронсозии му{ити сукунати он{о) {ангоми бурдани фаъолияти хоxагидорb ва дигар намуди фаъолият;

- [исоб намудани андозаи зарари объект{ои олами {айвонот (ё худ вайронсозии му{ити сукунати он{о) {ангоми тафтиш аз ба{ои таъсири ба му{ити зист бурдани фаъолияти хоxагидори ва дигар фаъолият.

**Асосҳои таҳияи Дастурамал**

Дастурамали мазкур дар асосиRонуни Xумҳурии Точикистон «моддаи 1 сархати 14, моддаи 63, Rонуни Xум{урии Тоxикистон «Дар бораи {ифзи му{ити зист» ва талаботи моддаи 40 Rонуни Xум{урии Тоxикистон «Дар бораи олами {айвонот» аз 5 январи соли 2008 №354 ва дигар санад{ои меъёрb ва {уrуrии Xум{урии Тоxикистон та{ия карда шудааст.

**Муrаррароти умумb**

1.1. Дар дастурамали мазкур истило{оти зерин истифода бурда мешаванд:

Зарар ба объект{ои олами {айвонот (ё худ вайронсозии му{ити сукунати он{о) – нобудшавии олами {айвонот, пастшавии саршумори он{о ё ма{сулотнокияшон {ангоми талафот ва ё вайроншавии му{ити сукунати он{о дар натиxаи таъсири антропогенb.

Маънои «зарар» дар худ талафоти бевосита ва ё бавосита, инчунин зиёнро дарбар мегирад.

Талафоти бевосита - нобудшавb дар як ваrт, инчунин кeчиши {айвонот дар натиxаи нобудсозb ё вайронкунии му{ити сукунати он{о.

Талафоти бавосита – нагирифтани фоидаи иrтидориb аз истифодаи олами {айвонот дар андозаи иxозат додашуда барои гирифтани зиёдшавии саршумори солонаи он{о дар {ама давраи таъсир. Тан{о {ангоми {исоби зарар аз нобудсозии олами {айвоноте, ки барои истифодаи хоxагидорb дохил шудаанд ({айвоноти шикорb ва дигар намуд{ои шикоршаванда ва фурeхташаванда ба {исоб мераванд).

Зарар (убыток) – сарфе, ки шахс, {уrуrи касе поймол шудааст, сарф кардааст ва ё сарф хо{ад кард, барои барrароркунии {уrуrи поймолшуда, нобудсозb ва ё вайронкунии мол{ои он (зарари воrеb), ва инчунин ба даст наовардани фоида, ки ин шахс ба даст меовард {ангоми додугирифти ша{рвандb дар шароити муrаррарb, агар {уrуrи он поймол намешуд (фоидаи аз даст дода).

Таъсир (таъсири антропогенb) – тамоми намуди таъсири антропогенb, инчунин фаъолияти хоxагидорb ва дигар намуди фаъолият ба олами {айвонот ва ё ба му{ити зисти он{о.

Зарар – ифодаи намуди пулии зарари олами {айвонот ва ё му{ити зисти он{о дар натиxаи таъсири антропогенb.

Ма{сулотнокии солона – миrдори саршумор (биомасса) ва ё зичии саршумори сарони навзод дар як сол таваллудшуда.

Шумораи базавb – миrдори сар{о ё зичии саршумори {айвонот (миrдори сар{о дар майдони муайян) намуд{ои биологb дар {удуди муайян то саршавии мавсими зиёдшавb (пайдоиши сар{ои xавон). Нишонди{анда {амаи намуд{ои биологиро (ба uайр аз сар{ои дар давоми сол тавалудшуда) дар бар мегирад. Барои {айвоноти бесутунмe{ра нишондоди биомасса тан{о дар {олате, ки онро аз нишондоди саршумор ба даст овардан осонтар бошад, истифода бурдан мумкин аст ё арзиши объекти олами {айвонот бо воситаи биомасса арзёбb мегардад.

[удуди таъсир – {удуде, ки дар он таъсири антропогенb амалb гардида итодааст ва ё {о{ад гашт, инчунин {удуд{ои {амсар{аде, ки таъсири антропогенb ба назар мерасад.

Давраи таъсир – даврае, ки ба объекти олами {айвонот ё ба му{ити зисти он{о таъсир расонида мешавад ва оrибати таъсир мушо{ида мегардад.

Коэффисиенти таасури объекти олами {айвонот ба таъсир - нишондоди умумие, ки {иссиёти обеъкт{ои олами {айвонотро ба таъсироти антропогенb инъикос менамояд. Барои {исоби нишондоди пастшавии шумораи базавb ва ма{сулотнокии обеъкт{ои олами {айвонот дар натиxаи таuйир ворид карда мешавад.

[удуди меъёрb – {удуде, ки монандb аз {исоби тавсифи физико-географb, намуд ва топологи ба xое, ки зарар ба{оди{и карда мешавад. [удуди меъёрb барои ба даст овардани нишондоди {олати олами {айвонот ва xои зисти он{о то таъсир ва ё баъди таъсир, {ангоми uайри имкони ба даст овардани он{о дар {удуди таъсир истифода мебаранд.

Xои зисти олами {айвонот – {удуди xудошуда ва во{иди типологии му{ити зисти {айвонот, ки тавсифоти монандии ландшафтb, тавсифоти геоботаникb ва якнамудии {айвонотро дорад.

1.2. Тартибот муайян менамояд, ки ба{ои зарар ва тавони андозаи зарарро аз нобудсозии олами {айвонот ё вайронсозии му{ити зист барои сутунму{радорони рeизаминb, {айвоноти бесутунму{ра ва гуногунии биологb.

1.3. Ба{ои зарар аз нобудсозии объект{ои {айвонот ё вайронсозии му{ити зисти он{о дар чунин {олат{о бурда мешавад:

- {ангоми мушо{ида намудани {олати беиxозат нобудсозии олами {айвонот ва ё вайронсозии му{ити зисти он{о;

- {ангоми тадrиrот оид ба арзёбии таъсир ба объекти олами {айвонот ё му{ити зисти он{о аз фаъолияти хоxагидорb ва дигар намуди фаъолият.

- {ангоми тадrиrот оид ба арзёбии таъсир ба му{ити атроф дар назардошта аз {исоби хоxагидорb ва дигар намуди фаъолият.

- {ангоми назорати риояи меъёр{ои ниго{дории ё истифодаи объект{ои олами {айвонот ва му{ити зисти он{о {ангоми бурдани фаъолияти хоxагидорb ва дигар намуди фаъолият.

1.4. Зарар ба объекти олами {айвонот ва му{ити зисти он{о бо намуди табиb {исоб карда мешавад (шумораи сар{о) {амчун бузургии камшавии саршумори базавb ва ма{сулнокии солонаи объекти олами {айвонот ва {амчун таuйирёбии сохтори гуногунии биологb, ки дар натиxаи фаъолияти хоxагидорb ва дигар намуди фаъолият амалb гардид ва ё амалb хо{ад гашт.

1.5. [исоб намудани зарари объект{ои олами {айвонот ва му{ити зисти он{о бо ро{и {исоби {аxми сарфи маводb, ме{натb ва молиявb, ки xамъият барои барrарор намудани олами {айвонот дар {амаи {олат{о ало{ида ва инчунин фоидаи аз дастдода сарф менамояд.

1.6. Шумораи зиёди як rатор объект{ои олами {айвонот {ангоми якrатор таъсири намуд{ои гуногуни антропогенb дар тартибот {амчун таъсири мусбати экологb ба назар гирифта мешавад. [ангоми {исоби зарар таъсири мусбати экологb {исоб карда намешавад, чунки он {амчун зарар тавофи ба олами {айвонот расонида аз ин таъсир, дигар намуди объект{ои олами {айвонот, карда намешавад.

1.7. Нишондоди ибтидоb барои ба{оди{ии зарари объект{ои олами {айвонот ё му{ити зисти он{о шумора ба {исоб меравад (зичии саршумор) ва ма{сулотнокии намуд{о ва гурe{{ои асосии {айвонот (сутунму{радорони рeизаминb) ва ё нишондоди биомассаи мувофиr (бесутунму{радорон). [исоби зарарро барои {ар як объект{ои олами {айвонот, {исоб барои намуд{ои гурe{{ои наздик (экологb ва ё систематикb) истифода мебаранд.

[ангоми {исоби объект{ои олами {айвонот ва ва ё му{ити зисти он{о аз таъсири антропогенb шумораи (ва ё зичии саршумор) объекти олами {айвонот, дар {удуди таъсир иrоматкарда бо {олати воrеии дар давраи {исоб бо rоида{ои стандартb ва тартиботи {исоб {амчунон истифодаи маълумот{ои тадrиrот{ои са{роb, кадастр{ои минтаrавии олами наботот муайян мегардад. Миrдори объект{ои олами {айвонот, ки дар {удуди {исобшаванда баъди таъсир боrb мемонад, бо тартиби муrарраргардидаи тартиботи мазкур ва ё бо шумораи объект{ои олами {айвонот дар {удуд{ои эталонb – монанд, ба {амин намуди таъсир дучор гардидаанд, муайян мегардад.

Тартиби истифодаи {удуди эталони {аминчунин лозим аст барои {исоб {олати аввала (то таъсир) объект{ои олами {айвонот дар {удуди таъсир баъд аз он, чихел таъсир алакай амали гардидааст, ва ё {амчун манбаи маълумот {ангоми коркарди матритсаи коэффисиент{ои таъасури .

**II. Мар{ала{ои {исоби зарар ва {исоби зарари объект{ои олами {айвонот ва ё му{ити зисти он{о.**

I Мар{алаи якум. Муаян мегардад тавсиф ва андозаи воrеи ва ё таъсири пешбинишуда, {удуди таъсири он ({удуди таъсир) муаян мегардад, дараxаи шакливазкунии му{ити зисти {айвонот. Ба rисм{о xудокардани {удуд бо дараxаи вайроншудаии му{ити зист гузаронида мешавад.

II мар{ала. Дар {удуди таъсир муаян карда мешавад таркиби намуди, саршумори аввала ва ё воrеи объект{ои олами {айвонот ва инчунин маъсулотнокии солонаи он{о. Таrсим намудани объект{ои олами {айвонот ба гуру{{ои асосии систематики ва экологи мувофиrи п. 1. 7.

III мар{ила. Xамъ намудани маълумоти тавсиф{ои иrтисодb; маълумот{о оид ба арзиши объект{ои олами {айвонот, {исса ва ма{сулнокии намуди {айвоноти нодир, маълумот{о оид ба сарфа {ангоми гузаронидани кор{ои аз нав {осилкунb.

IV мар{ала. [исоб намудани зарари объект{ои олами {айвонот ё му{ити зисти он{о бо воситаи формула{ои дар поён зикршуда барои {ар як гурe{и объект{ои олами {от (п. 1. 7. ) дар {ама {удуди таъсир.

 Ба{ои зарар ва {исоби зарар бо ду усул гузаронида мешавад:

 I Тартиби стандартb. Аз гузаронидани ба{ои зарари фаъолияти ва {исоби зарар бо истифодаи маълумот{ои воrеии санxиш{ои майдонb ва маълумот{ои иrтисодb иборат мебошад. Ин равия {ангоми гузаронидани тадrиrот оид ба ба{ои таъсири фаъолияти пешбинишуда ва дигар намуди фаъолият тавсия дода мешавад.

II Ба{ои экспрессb. Тавсия дода мешавад {ангоми мавxуд будани факти нобудсозии шумораи аниrи объект{ои олами {айвонот, дар дигар {олат{о {ангоми номумкин будани гузаронидани тадrиrот{ои махсуси майдони дар {удуди таъсир ва {ангоми мавxуд будани миrдори басандаи мавод{ои воrеии оиди {олати объект{ои олами {айвонот.

**III. Параметр{ои асосии {исоби зарари объект{ои олами {айвонот ё му{ити зисти он{о**

Барои {исоб намудани андозаи зарар параметр{ои зерин истифода мешаванд:

- нишондоди {олати объект{ои олами {айвонот;

- майдони {удуди таъсир;

- давраи таъсир (временный лаг);

- коэффисиенти таассури объект{ои олами {айвонот ба таъсир;

- арзиши объект{ои олами {айвонот.

 3. 1. Нишондоди {олати объект{ои олами {айвонот

Ба таркиби нишондоди {олати объект{ои олами {айвонот дохил мешаванд:

- номгeи намуд{ои (гурe{и намуд{о) объект{ои олами {айвонот;

- саршумори базавии (ва ё биомасса) объект{ои олами {айвонот (сар\га; кг\га);

- ма{сулнокии солонаи объект{ои олами {айвонот (сар\га; кг\га);

- саршумори умумии (ва ё биомасса) объект{ои олами {айвонот;

- суммаи нишондоди саршумори базавb ва ма{сулнокии солона.

**3.2. Майдони {удуди таъсир ва коэффисиенти таассурии объект{ои олами {айвонот ба таъсир.**

3.2.1. Муайян намудани сар{ади таъсир, xудонамудани rисм{о бо шиддатнокии таъсир ва муаян намудани майдон{ои амали гардидани он{о бо истифодаи мавод{ои картогарафи, мавод{о та{rиrот{ои масофавии rабати болоии замин (аэрофотоснимки, космические снимки), татrиrот{ои руизамини, мавод{ои техникию иrтисодии асоснокии лои{а{о. Дар {удуди таъсир, ки дорои як маркази таъсир мебошад (таъсир аз тарафи он амалb мегардад ва тадриxан шиддати он дар {олати аз маркази таъсир дур шудан паст мегардад) тавсия дода мешавад 4 мавзеи.

I мавзеъ. Мавзеи нобудсозии бевосита ва ё тамоман берун намудани {амаи объект{ои олами {айвонот,- аз даст додани миrдор ва ма{сулнокии солона аз 75 то 100%;

II мавзеъ. Мавзеи таъсири сахт, - аз даст додан миrдор ва ма{сулнокии солона аз 50 то 75%;

III мавзеъ, Мавзеи таъсири миёна, - аз даст додани миrдор ва ма{сулнокии солона аз 25 то 50%;

IV мавзеъ, Мавзеи таъсири суст, - аз миёни мавзеи сеюм то сар{ади берунии таъсирро дар бар мегирад, ки аз даст додани миrдор ва ма{сулотнокии солона то 25%-ро ташкил меди{ад.

Барои {ар як мавзеи {удуди таъсир коэффисиенти таассури объект{ои олами {айвонот ба таъсир, ки имконият меди{ад бо тарзи санxишии (экспертный способ) саршумори объект{ои олами {айвонот дар {ар як мавзеъ баъд аз таъсир дар асоси маълумот{о оид ба миrдори объект{ои олами {айвонот дар {амин {удуд то саршавии таъсир муаян намоем. Дар xадвал коэффисиент{ои таассуси тавсия шудаи объект{ои олами {айвонот ба таъсир нишон дода шудааст.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мавзеъ{ои таъсир | Пастшавии миrдор ва ма{сулнокии солона, % | Коэффисиент |
| Мавзеи нобудсозии бевосита | 75-100 | 1 |
| Мавзеи таъсири сахт | 50-74,9 | 0,75 |
| Мавзеи таъсири суст | 25-49,9 | 0,5 |
| Мавзеи таъсири суст | то 24,9 | 0,25 |

3.2.2. Барои {удуди таъсир макон{ои мушкилтарин колиби махсуси коэффисиент{о таассурии объект{ои олами {айвонот ба таъсир, ки дар он реаксияи объект{ои олами {айвонот ба шиддатнокии таъсир дар {ар як мавзеи xудошуда бо система{ои омили худb махсус коркард мешавад.

3.3. Давраи таъсир (временной лаг)

3.3.1. таъсир метавонад як маротибагb ва давомнок бошад. Таъсири дароз му{лат талаб менамояд ворид намудан дар алгоритми ба{ои зарар парметр{ои вахтро – шумораи сол{о, ки дар давомаш зарар расонида мешавад.

3.3.2. Давраи таъсир (временной лаг) ба мар{ала{о мувофиrи динамикаи {олати экологb дар дохили {удуди таъсир ба мар{ала{о таrсим карда мешавад.

- Мар{алаи лои{акашии объекти хоxагидорb;

- Мар{алаи сохтмони объекти хоxагидорb;

- Мар{алаи аввали кор кардани объекти хоxагидор;

- Мар{алаи устуворшавии системаи экологb ва мутобиrшавии организм{ои зинда ба объекти хоxагидор;

- Мар{алаи бар{амди{ии объекти хоxагидор то ваrти барrароршавии комплекс{ои табиb.

Барои {ар як мар{ала xудошуда давомнокии он бо сол{о муаян мешавад.

3.3.3. [ангоми гуногунии шидатнокии таъсир ба мар{ала{ои гуногун давраи таъсир (временного лага) ба{ои зарар ва {исоби зарар барои {ар як мар{ила ало{ида гузаронидан тавсия дода мешавад.

3.4. Нишондоди арзиши объект{ои олами {айвонот

Барои {исоби зарар тавсия дода мешавад {амчун нишондоди арзиши объект{ои олами {айвонот арзиши бозори (Такса) барои гирифтани адозаи барои тавофи зарари дар натиxаи uайри rонуни бадаст овардан ва ё нобудсозии объект{ои олами {айвонот ва наботот (Бо фармони Вазоради табиати РФ аз 04.05.94 с. № 126 «Оиди тасдиrи нархи бозори (Такса) барои {исоб намуда андозаи тавоф шуда барои зарар, {ангоми uайриrонуни бадаст овардан ва ё нобудсозии объект{ои олами {айвонот ва наботот», раrами ба rайдгири №592 аз 06.06.94 с. («Ахбороти Россия» аз 29.06.94 с.) ва ё нархи муаян аз дигар намуди санад{ои меъёрии муrараршуда истифода бурда шавад.

**IV. Тартиби ба{ои зарари объект{ои олами {айвонот ва (ва ё) му{ити зисти он{о**

4.1. Зарари объект{ои олами {айвонот муаян карда мешавад барои {ар як намуд (гуру{и намуд{ои наздик) {айвонот дар майдони {удуди таъсир аздастдодани уммуми миrдора базавии он{о (биомасса) дар як ваrт ва ма{сулнокии солона – дар {ама давраи таъсир.

Андозаи зарар бо миrдори нобудшудаи сар{ои калони {ар як намуди объект{ои олами {айвонот ва ин чунин дар бузургии аз даст додани афзоиши популятсияи он{о аз {исоб набудани имконияти xуфтшавии наuзи ин {айвонот.

4.2. Ба{ои зарар аз {исоби принсип{ои хоси {ар як намуди {айвонот гузаронида мешавад, ва {амин тавр барои {аряк объект{ои олами {айвонот ба формулаи зайл {исоб карда мешавад.

 $D\_{n}=Sx\sum\_{i-1}^{n}(N\_{0}-N\_{1})+[(P\_{0}-P\_{1})xT]$ (1)

Дар инxо: Dn – зарари объект{ои олами {айвонот ({ама миrдори намуд{о i аз 1 то n), дар майдони {удуди таъсир (S);

N0 – саршумори базавии объект{ои олами {айвонот то таъсир (сар\га);

N1 – саршумори базавии объект{ои олами {айвоноте, ки дар {удуд баъд аз таъсир боrи мондааст (сар\га);

P0 – ма{сулнокии солонаи объект{ои олами {айвонот, то саршавии таъсир (сар\га);

P1 - ма{сулнокии солонаи объект{ои олами {айвонот, ки дар {удуд баъд аз таъсир боrи мондааст (сар\га);

Т – давомнокии давраи таъсир – временный лаг (сол);

S – майдони {удуди таъсир, ки дар он зарар ба{о дода мешавад (га);

[исоб барои гурe{{иои намуди аз xи{ати экологи ва систематики наздик мункин аст.

4.3. Дар {олате, ки дар дохили {удуди таъсир якчанд навъи чарого{и {айвонот бо нишондод{ои гуногуни зичии саршумори он{о таrсим мешавад, {исоби зарар барои майдони {ар як навъи чарого{ гузаронида мешавад.

4.4. Нишондоди зарари ба даст овардаи бо {амаи чарого{{о ва намуд{ои (гуру{и намуд{о) объект{ои олами {айвонот xамъ карда мешавад.

4.5. Нишондоди ма{сулнокии солона Pi мункин {исоб намудан бо формулаи (2) барои {ама I намуди объект{ои олами {айвонот бо истифодаи нишондоди саршумори базавии он{о Ni;

 $P\_{i}=\frac{N\_{i}}{2}x(J\_{i}-\frac{J\_{i}xM\_{i}}{100\%})$ (2)

Дар инxо: $N\_{i}$- саршумори базавии намуд i бо {исоби во{иди майдон (сар\га);

$J\_{i}$ - шумораи миёнаи омории сар{ои майда ба як xуфти xуфтшаванда (сар);

$M\_{i}$ – фоизи миёнаи омороии марги сар{ои хурд (%);

Дар формулаи (2) {ангоми {исоб ма{сулнокии солонаи rабул шудааст, ки дар популятсияи {амаи намуди объект{ои олами {айвонот таносуби xинс{о баробар 1:1 мебошад, барои {амин {ангоми таrсими саршумори базавии ба 2 шумораи xуфт{ои тазаккури {осил мегардад.

4.6. Дар {олати набудани маълумот{ои лозима барои {исоби ма{сулнокии солона (Pi) I намуди объект{ои олами {айвонот бо формулаи (2) ин параметр обо воситаи формулаи зерин бадаст овардан мункин:

 $P\_{i}=k\_{i}xN\_{i}$ (3)

Дар инxо: $k\_{i} $– зариб, ношонди{андаи миёнаи омории афзоиши солонаи популятсия

i-и намуди объект{ои олами {айвонот ба як сари калон баъди xуфтшави.

4.7. Барои олами {айвонот, дар {удуди таъсире, ки на тан{о сар{ои xуфтшавандаи ма{али пешни{од шудааст, ба{ои зараро тавсия дода мешавад боз барои объект{ои олами {айвоноти uайри ма{али бо истифодаи {удуд дар дигар мавсим{ои биологи (линки, миграции, зимовки) гузаронад, дар ин {олат формулаи (1) чунин намудро мегирад:

 $D\_{m}=Sx\sum\_{i-1}^{m}(M\_{i}xT)$ (5)

Дар инxо: $D\_{m} $- зарар ба мигрируюших, замистон гузарон{о ва дигар намуд{ои объект{ои олами {айвонот дар як давра ба {удуди таъсир меоянд (S) ({ама намуди миrдор i аз 1 то m);

Mi – аздастди{ии миrдори миёнаи солонаи объект иолами {айвоноти {удудро истифода баранда дар давраи тулакди{и, мигратсия, замистонгузарони (сар/га);

S – майдони {удуди таъсир (га);

Дар {исоб намуд{ои аз сар{ад гузарандаро ба {исоб намегиранд.

4.8. [ангоми таrсимкунии давраи тасир (временного лага) дар мар{илаи нишондоди зарар Dm барои {ар як намуди он{о ало{ида {исоб карда мешавад (аз 1 то т). Зарар барои {ар як давраи зарар (временного лага) бо xамъи нишондод{ои Dt1,t2,…tn ,барои {ама мар{ала{ои xудошуда бо воситаи формулаи зайл муаян мегардад:

 D = (Dn + Dm)t1 + (Dn + Dm)t2 + ….. + (Dn + Dm)t, (5)

V Тарз{ои {исоби зарари объект иолами {айвонот ва (ва ё) му{ити сизти он{о

5.1. [исоби зарари объект иолами {айвонот ва (ва ё) му{ити зисти он{о бо воситаи далел

Бо ро{{ои бевоситаи {исоби аздастдода (миrдори нобудсохта ва ё аз му{ити зист ма{рум сохта объект иолами {айвонот) ва аздаст додани ма{сулнокии солонаи он{о бо формулаи зайл амали мегардад:

 D = [N + (P x T)] x H, (6)

Дар инxо: N – миrдори нобудсохтаи (мурдагашта) объект иолами {айвонот намуд{ои муносиб.;

Р – ма{сулнокии солонаи намуди муносиб (саршумори миёнаи сар{ои xавон нисбати як сари калон);

Т – умри миёнаи як сар, ба мар{алаи пири расида (сол);

Н – арзиши аниrи товоф шавандаи намуди додашудаи объект иолами {айвонот (бо рубл).

Дар формула (6) бузурги (N) натиxаи бузургии (N0 – N1) лаи 1аз формуба {исоб меравад, Р бошад баробар ба (Р0 – Р1), яъне ма{сулнокии солонаи аз байн рафтаи объект{ои олами {айвонотро инъикос менамояд.

5.2. [исоб намудани зарари объект иолами {айвонот ва (ва ё) му{ити зисти он{о аз фаъолияти хоxагидори ва дигар намуди фаъолияти дар назар дошта

5.2.1. Тайёри ва гузаронидани {исоби зарар аз фаъолияти хоxагидора ва дигар намуди фаъолияти дарназардошта

1 мар{ила. Муаян намудани тавсифот ва андозаи таъсир. Муаян намудани майдон ва бо rедъа{о аз {исоби шидатноки xудо намудани {удуди таъсир.

2 мар{ила. Муаян намудани нишондоди {олати объект иолами {айвонот дар {удуди таъсир.

3 мар{ила. Муаян намудани давраи таъсир (временног лга) ва {ангоми лозима xудонамудани давра{ои ало{идаи он.

4 мар{ила. Муаян намудан зариби таасури объект иолами {айвонот ба таъсир бо rида{ои xудошудаи {удуди таъсир.

5 мар{ила. Пур намудани xадвал{ои нишондод{о ва {исоб намудани зарари объект{ои олами {айвонот дар {удуди таъсир.

5.2.2. Зарари {аряк намуди (гуру{и намуд{о) объект{ои олами {айвонот дар {удуди таъсир {амчун аздаст додаи ягонаи базавии саршумор ва аз даст додани ма{сулнокии саршумори солонаи популятсия дар {ама давраи таъсир бо формулаи зайл муаян карда мешавад:

 Di = S x (Ki x Ni + Ki x Pi Ti) x Hi (7)

Дар инxо: Di – зарар ба намуди аниr (гуру{и намуд{о) объекти олами {айвонот (рубл);

S – майдони {удуди таъсир (га);

Ki – зариби таасурии объект иолами {айвонот ба таъсир;

Ni – саршумори базавии объект иолами {айвонот бо {исоби во{иди майдон (сар/га);

Pi – ма{сулнокии солонаи объект иолами {айвонот бо {исоби дар во{иди майдон (сар/га);

Ti – давраи таъсир (временный лаг) (сол);

Hi – арзиши объект иолами {айвонот (рубл);

**5.3. [исоби зарари объект{ои олами {айвонот ва (ё худ му{ити сукунати он{о) аз фаъолияти хоxагидори ва ё дигар фаъолияти амалигашта**

5.3.1. Барои {исоби зарари объект{ои олами {айвонот аз {исоби фаъолияти хоxагидори ва дигар фаъолияти амилишуда барои бадаст овардани нишондод{о {олати аввала (то амалигаштани таъсир) объект{ои олами {айвонот тавсия дода мешавад маълумот{ои бо {удуди меъёри, {удуди таъсирои монанд аз {исоби ландшафт{о ва тавсифот{ои типологb, аммо ба таъсир дучор нашуда истифода баред.

5.3.2. зарари объект{ои олами {айвонот ва (ё худ му{ити сукунати он{о) аз {исоби таъсири фаъолияти хоxагидорb ва дигар фаъолияти амалигашта бо формулаи зайл {исоб карда мешавад.

 Di = S x {(Ni0 - Ni1) +[(Pi0- Pi1) x T]} x Hi, (8)

Дар инxо: Di – зарар барои намуди аниrи объект{ои олами {айвонот дар {удуди таъсир;

Ni0 – саршумори базавии объект{ои олами {айвоноти {удуди монанд (сар/га);

Ni1 – саршумори базавии объект{ои олами {айвоноти дар {удуди таъсир баъд аз таъсир боrи мондаанд (сар/га);;

Pi0 – ма{сулнокии солонаи объект{ои олами {айвоноти {удуди монанд (сар/га);

Pi1 – ма{сулнокии солонаи объект{ои олами {айвоноти дар {удуди таъсир боrимонда (сар/га);

T – давомнокии таъсир (временный лаг) (сол);

S – майдони таъсире, ки дар он зарар ба{оди{и карда мешавад (га);

Hi – нархномаи xуброни барои зарари намуди додашуда ва ё гeру{и намуд{ои объект{ои олами {айвонот (сомонb).

5.3.3. {ангоми номункин ва ё маrсаднок набудани гузаронидани тафтиш барои ба{ои {олати объект{ои олами {айвонот дар {удуди таъсир, зарари объект{ои олами {айвонот ва (ё худ му{ити сукунати он{о) бо формулаи зайл бо воситаи зариби таасурии объект{ои олами {айвонот ба таъсир ба монанди {исоб бо формулаи (7) {исоб карда мешавад.

 Di = S x (Ki x Ni0 + Ki x Pi0 x T) x Hi, (9)

Дар инxо: Ni0 – саршумори базавии объект{ои олами {айвоноти {удуди монанд (сар/га);

Pi0 – ма{сулнокии солонаи объект{ои олами {айвоноти {удуди монанд (сар/га);

Ki - зариби таасурии объект{ои олами {айвонот ба таъсир.

**VI. Андозаи xамбастии зарари объект{ои олами {айвонот ва му{ити сукунати он{о**

[исоби зарари {амаи объект{ои олами {айвонот дар {удуди таъсир дар {ама давраи таъсир (временный лаг) бо xамъи андозаи зарари {исобнамудаи барои {ар як намуд (гуру{и намуд{о) объект{ои олами {айвонот, чуноки барои намуд{ои ма{али {ам чунон барои намуд{ои uайри ма{али, барои {аряк намуди му{ити сукунат дар {ар як xой{ои {удуди таъсир ва {аряк мар{алаи давра{ои таъсир (временного лага) муаян карда мешавад.

**VII. ба{ои зарари гуногунии биологb**

7.1. Нобудшавии гуногунии биологии тудаи {айвонот, яке аз тавсифоти зарари объект{ои олами {айвонот ва (ё худ му{ити сукунати он{о) аз амалишуда ва ё дарназардоштаи фаъолияти хоxагидори ва ё дигар фаъолият, ба{ододан мункин бо ро{{ои баробаркунии гуногунии биологии олами {айвонот то ваrти таъсир ва ба {амаи аз давра{ои таъсир.

7.2. Дар асоси xараёни ба{ои гуногунии биологи {исоби индекси гуногунии додашудаи Симпсона (С) бо формулаи зерин мавxуд мебошад.

С = $\frac{1}{\sum\_{}^{} N\_{i}^{2}}$ (10),

Дар инxо: $N\_{i}^{2}$ – {исаи намуди аниr дар саршумори (ё худ биомаса) xамъи тудаи {айвонот ба 1 rабулшуда.

7.3. тартиби таёрнамудани маълумот{ои аввала барои {исоби индекси гуногунии намудии Симпсон (С) тудаи му{ити сукунати аниr ба чунин мебарад:

- барои {ар як намуди му{ити сукунати {айвонот ва ё {удуди ягонаи калонтарини дар {удуди таъсири xудошуда, руйхати намуд{ои объект{ои олами {айвонот тартиб дода мешавад;

- бо саршумори (биомасаи) сари {ар як намуд {исаи он муаян карда мешавад (Ni) дар тудаи {ама объект{ои олами {айвонот ($\sum\_{}^{}N\_{i}$) ба 1 rабулшуда;

- [исаи саршумори (биомасса) {ар як намуд ташкилдодаи туда ба квадрат ($N\_{i}^{2}$) ва ин базурги xамъ мешавад ($\sum\_{}^{}N\_{i}^{2}$);

- [исоби индекси гуногунии Симпсона (С) бо ро{{ои таrсимкунии 1 ба бузургии $\sum\_{}^{}N\_{i}^{2}.$

7.4. [исоби индекси гуногунии намуди{ои Симпсона барои {ама намуд{ои му{ити сукунат, дар {удуди таъсир мавxуд буда до саршавии он. Пешгуи кардани таuйирёбии таркиби намуди ва саршумори объект{ои олами {айвонот {исоб намудани мункин бо истифодаи зариби таасурии объект{ои олами {айвонот ба таъсир, барои ин сутуни rолиб барои {исоб намудани андозаи зарар истифода бурдан мункин. Дар натиxаи пешгуии руйхати индекси гуногунии намуди Симпсон {исоб карда мешавад барои {ар як мар{илаи давраи таъсир борои {ар як майдони таъсир, ки бузургияш муrоиса карда мешавад бо нишондод{ои лозимаи индекс{ои гуногунии намуди то давраи таъсир.

7. 5. Зарари гуногунии биологи бо формулаи зайл ба{оди{и карда мешавад.

Dc = C0 - C1 (11),

Дар инxо: Dc – зарари гуногунии биологи;

C0 – индекси гуногунии биологи то давраи таъсир;

C1 – индекс гуногунии биологи боъд аз таъсир.

7.6. Сифати зарари гуногунии биологи бо xадвали 3 бала ба{оди{и карда мешавад:

1 бал (таuйир ёбии паст) – пастшавии гуногунии биологии (С) то 24% аз бузургии базави;

2 бал (таuйирёбии баланд) – пастшавии гуногуни ибиологии (С) аз 25 то 49% аз саршумори базави;

3 бал (таuйирёбии фалокати) – пастшавии гуногунии биологии (С) зиёда аз 50% аз саршумори базави.