Қостанай облысы, Денисов ауданы, Некрасовка ауылда бұрынғы машина алаңының аумағында орналасқан қауіпті қалдықтардың сандық және сапалық сипаттамалар туралы

есеп

«Экolinesport» ЖШС
директоры **Б.М. Татиева**

Қостанай, 2022 жыл

Мазмұны

Кіріспе 3
1. Иесіз қауіпті қалдықтардың қысқаша сипаттамасы 4
2. Объектінің географиялық және әкімшілік орналасуы 6
3. Қауіпті қалдықтар компоненттерінің улы қасиеттері 9
4. Тұрақты органикалық ластаушылар 16
5. Қалдықтардың сандық және сапалық сипаттамалары 18
5.1. Құрамында қауіпті заттар бар агрохимиялық қалдықтар 18
5.2. Құрамында қауіпті заттар бар қатты қалдықтар 20
6. Қалдықтарды жіктеу кодын қалыптастыру 21
6.1. Құрамында қауіпті заттар бар агрохимиялық қалдықтар 21
6.2. Құрамында қауіпті заттар бар қатты қалдықтар 22
7. Түйіндеме 22
8. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 25

Кіріспе

Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) қоршаған ортаға әсерін анықтау, қауіпті қалдықтарды зертханалық зерттеу жүргізу үшін "Жасыл Даму" АҚ және "ЭКOLINESPORT"ЖШС арасындағы 17.06.2022 ж. № 21 Мемлекеттік сатып алу туралы шарт негіз болып табылады.Жұмыстың мақсаты – қауіпті қалдықтарға зерттеу жүргізу, сынамаларды іріктеу, зертханалық зерттеулер жүргізу және қауіпті қалдықтардың құрамын, оның ішінде тұрақты органикалық ластаушы заттардың құрамын бекітілген стандарттарға сәйкес анықтау үшін сынамаларды талдау, бекітілген стандарттарға сәйкес кодтауды анықтау. қауіпті қалдықтар паспортын құрастыру, қалдықтардың адамға және қоршаған ортаға әсер ету дәрежесін анықтау (уыттылық дәрежесі бойынша).

Есеп Қазақстан Республикасының аумағында қолданыстағы қоршаған ортаға әсерді бағалау жөніндегі жұмыстарды орындауды реттейтін нормативтік құқықтық және нұсқаулық-әдістемелік құжаттарға сәйкес әзірленген.

Негізгілері мыналар:

- Қазақстан Республикасының 02.01.2021 жылғы Экологиялық кодексі;
- Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 14 қыркүйектегі № 373 бұйрығымен бекітілген Иесіз қалдықтармен жұмыс істеу қағидалары.
- Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқарушының 2020 жылғы 25 желтоқсандағы № 5 бұйрығымен бекітілген «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, көмуге, тасымалдауға, сақтауға және орналастыруға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары. ҚР № ДСМ - 331/2020;
- «Қалдық паспортының нысанын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы № 335 бұйрығы;
- Әрекет ету тәртібі «Қалдықтар жіктеуішін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 6 тамыздағы № 314;
- Қазақстан Республикасының Су кодексі № 481 - II ҚРЗ;
- Қазақстан Республикасының Жер кодексі № 442- II ҚРЗ.

1. Иесіз қауіпті қалдықтардың қысқаша сипаттамасы

Иесіз деп танылған жылжымалы мүлік-12.08.2019 ж. № 3940-19-00 2/204 іс бойынша сот шешімінің негізінде Денисов ауданы Некрасовка ауылының бұрынғы ауласының аумағында орналастырылатын жарамсыз пестцидтер. Иесіз қауіпті қалдықтарды республикалық меншікке беру туралы 29.05.2020 ж. акт негізінде келесі қалдықтар берілді:

1) «Авадекс» химиялық препараты металл канистрлерде 250 дана, жалпы көлемі 1250 литр;
2) «Пентатиурам» химиялық препараты қағаз пакеттерде 37 дана, жалпы салмағы 1850 кг;
3) Темір бөшкелердегі «Пентатиурам» химиялық препараты, жалпы салмағы 1250 кг;
4) «Семерон» химиялық препараты полиэтиленді қапшықтарда, жалпы салмағы 300 кг;
5) Пестицид (аты оқылмайды) картон бөшкелерде, жалпы салмағы 1500 кг;
6) «Альто» химиялық препараты пластикалық канистрлерде 25 дана, жалпы салмағы 125 кг;
7) Гербицидтер тобы 2,4 Д темір бөшкеде 1 дана, жалпы салмағы 250 кг;
8) Полиэтилен пакеттердегі химиялық препарат (аты оқылмайды) 15 дана, жалпы салмағы 300 кг;
9) Ыдыс – жалпы салмағы 150 кг 15 дана көлемінде 2,4 Д тобындағы гербицидтердің астынан алынған темір бөшкелер;
10) Ластанған ағаш паллет 10 дана, жалпы салмағы 70 кг.

2020 жылғы 29 мамырдағы Иесі жоқ қауіпті қалдықтарды республикалық меншікке беру туралы заңға сәйкес пестицидтер қалдықтарының жалпы салмағы 6825 кг, пестицидтер мен паллеттерге арналған контейнерлер - 220 кг.

Жұмыс аясында зерттеу нысанына бірнеше рет бару жүргізілді. Сапарлардың бірі Тапсырыс беруші «Жасыл Даму» АҚ, Қостанай облысы бойынша экология департаменті, «Лари» ЖШС өкілдерімен бірге болды. Учаскеге бару және препараттар мен қалдықтарды қайта есептеу кезінде олардан келесі пестицидтердің, пестицидтердің және контейнерлердің нақты болуы анықталды:

- гербицид «Авадекс» - металл құтыдағы химиялық препарат 250 дана. - 1250 л (сурет 1);
- «Пентатиурам» - 37 дана қағаз қапшықтағы химиялық препарат, 1850 кг (сурет 2);
- «Пентатиурам» - метал бөшкелердегі химиялық препарат 50 дана - 1250 кг (сурет 3);
- «Семерон» - полиэтилен қапшықтағы химиялық препараты, 300 кг (сурет 4);
- картон ыдыстағы пестицид 1500 кг (таңбалау анықталмаған) (сурет 5);

- фунгицид «Альто» пластикалық құтыдағы 25 дана. - 125 кг (сурет 6);
- темір бөшкедегі 2,4-Д тобындағы гербицид 1 дана. - 250 кг (сурет 7);
- полиэтилен пакеттердегі химиялық препарат 15 дана. - 300 кг (таңбалау анықталмаған) (сурет 8);
- 2.4Д тобындағы гербицидтердің астынан контейнерлік металл бөшкелер 15 дана. - 150 кг (сурет 9);
- ластанған ағаш паллет 10 дана. - 70 кг (Сурет 10).

Сурет 1. «Авадекс» гербициді

Сурет 2. «Пентатиурам» - қағаз пакеттерге салынған химиялық препарат

Сурет 3. «Пентатиурам» - темір бөшкелердегі химиялық препарат

Сурет 4. Қаптарға салынған «Семерон» химиялық препараты

Сурет 5. Металл ыдыстағы пестицид (таңбалау анықталмаған)

Сурет 6. «Альто» химиялық препараты

Сурет 7. Темір бөшкедегі 2,4 Д тобының химиялық препараты гербицид

Сурет 8 Полиэтилен пакеттердегі химиялық өнім (таңбаланбаған)

Сурет 9. 2.4 Д тобындағы гербицидтерге арналған металл ыдыстар

Сурет 10. Пестицидтермен ластанған ағаш паллеттер

2. Объектінің географиялық және әкімшілік орналасуы

Аталған аумақ Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан. Некрасовка - Қостанай облысы Денисов ауданындағы ауыл, Некрасовка ауылдық округі орталығы. Денисов ауылдық округінің құрамына кіреді. Аудан орталығы-Денисовка ауылынан оңтүстікке қарай 1 км-дей жерде орналасқан.

Қойма Некрасовка ауылының өндірістік аймағында, өткен ғасырдың 90-шы жылдары "Некрасовский"совхозының банкротқа ұшыраған бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан. Солтүстік жағынан "Лари" ЖШС өндірістік аумағына жапсарлас, оңтүстік жағында "Проданец" ЖК аумағы орналасқан.

Ең жақын тұрғын үй құрылысы батыс бағытта 150 м қашықтықта орналасқан бір қабатты үйлер болып табылады. Шығысқа қарай 230 м, одан

әрі шығысқа қарай 780 м қашықтықта орналасқан тұрғын үй алқабы өзен арнасынан өтеді. Тобыл (11 суреттегі ситуациялық карта-схема).

Қауіпті қалдықтар қоймасының орналасу координаттары –

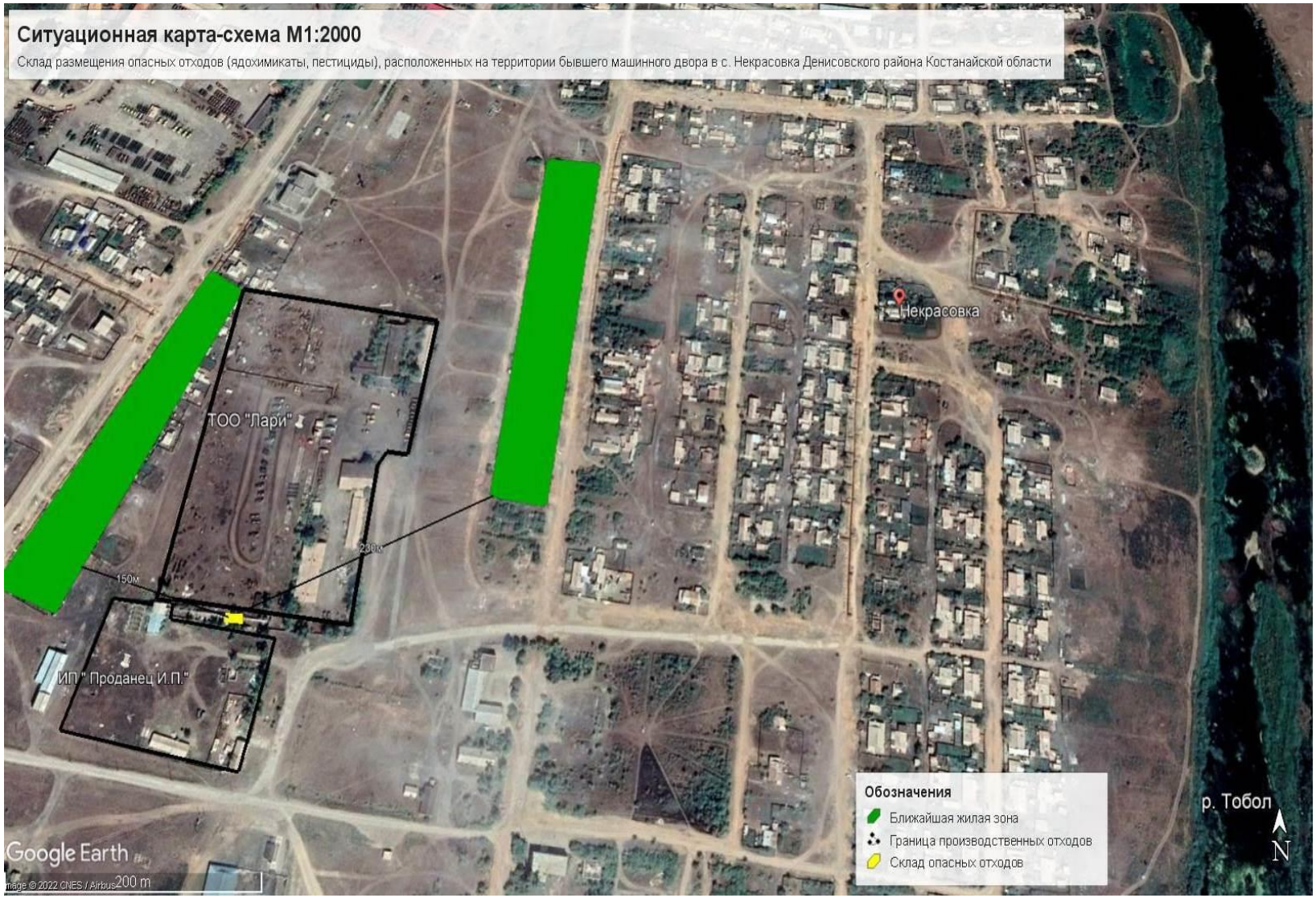
52º25'51,59" N

61º44'46,85"E

Денисов ауданында қауіпті қалдықтары бар қойманың орналасуы күрт континенттік климатпен сипатталады. Құрғақ ыстық жаз қысқа мерзімді ылғалдылығы төмен күзге және қары аз суық қысқа жол береді. Ауаның жылдық орташа температурасы, ұзақ мерзімді зерттеулерге сәйкес, плюс 1,2 - 4,9º С аралығында өзгереді. Аязсыз кезеңнің орташа ұзақтығы 180-190 күн. Жылы кезеңнен суыққа және керісінше ауысу, әдетте, тез жүреді.

Облыстың климаты күрт континенттік, құрғақ. Жауын-шашынның маусымдар бойынша таралуы біркелкі емес, жауын-шашынның ең көп мөлшері (жалпы көлемнің 26-38%) жазда түседі. Аудан аумағының негізгі бөлігі оңтүстік қара топырақты субзонада орналасқан, тек оңтүстік бөлігі қара каштан топырақты аймаққа жатады. Облыстағы ең үлкен өзен – Тобыл. Облыстың солтүстік-батыс бөлігінде Ият - Аршаляят және Қамыстыят салалары ағып жатыр. Ауданның шығысында Верхнетобольск су қоймасы, аудан аумағында қайың орманды дала өсімдіктері (мүйізді, жусан, бетеге т.б.) өседі.

Сурет 11. Қауіпті қалдықтарды сақтау орнының ситуациялық картасы-схемасы



3. Қауіпті қалдықтар компоненттерінің улы қасиеттері

Гексахлорциклогексан (ГХЦГ) - ақ немесе кілегей түсті, көгерген иісі бар қатты зат; суда іс жүзінде ерімейді; қыздыру кезінде сублимацияланады; 8 тұрақты изомері бар, у-изомер (линдан) – жанасу, ішек және фумигант әсер ететін инсектицид; жәндіктердің денесіне оңай сіңіп, жүйке жүйесін тез зақымдайды. Линдан және байытылған гексахлорциклогексан ауыл шаруашылығы дақылдарын (көкөністер мен жемістерден басқа), орман екпелерін емдеуге, топырақта тіршілік ететін зиянкестермен күресуге, тұқымдарды өңдеуге, астық қоймаларын дезинсекциялауға, ағаш өңдеуге, кейде жануарларды паразит ететін арқар кенелеріне қарсы күресуге қолданылады. Сүтқоректілер үшін өте улы. Линдан үшін ауадағы ШРК 0,05 мг/м^{3,} техникалық гексахлорциклогексан үшін – 0,03 мг/м^3 (ауыз суда – 0,002 мг/л).

Изомерлердің қоспасы – α, β, γ-гексахлорциклогександар; иіссіз кристалды зат; техникалық өнім көгеру иісін сезеді; суда тұрақты; суда ерігіштігі 8,0-8,5. 2-қауіптілік класы

Тұрақты органикалық ластағыштар (ТОР) тобына жатады.

ДДТ [4,4′ – дихлордифенилтрихлорметилметан] – пестицидтердің химиялық белсенді ингредиенті, хлорорганикалық қосылыстар класындағы инсектицид, бұрын ауыл шаруашылығында зиянды жәндіктер мен қорлардың зиянкестерімен күресу үшін қолданылған (соның ішінде басқа белсенді компоненттері бар қоспаларда). жәндіктердің тасымалдаушылары адам ауруларымен күресу үшін.

Табиғи жағдайда 12 жылға дейін қасиетін сақтайтын өте тұрақты зат, анаэробты жағдайда 2-4 аптада микроорганизмдердің кейбір түрлерімен ыдырауы мүмкін. Шаңдар, суланатын ұнтақтар, минералды май эмульсиялары, май ерітінділері, аэрозольдер және басқа да құрамдар түрінде қол жетімді. Көптеген дақылдарға жанаспалы және жүйелі инсектицид ретінде, орман шаруашылығында санитарлық маңызы бар зиянкестермен және т.б. Жоғары тұрақтылыққа және айқын жинақталған қасиеттерге байланысты көптеген елдерде ДДТ-ны ауыл шаруашылығында қолдануға тыйым салынған немесе ережелерді қатаң сақтау шартымен қатаң шектелген. Ауа өткізбейтін контейнерде шексіз сақтауға болады.

ДДТ аналогтары – ДДЭ (дихлордифенилдихлорэтилен), ДДД (дихлордифенилдихлорэтан). Қауіптілік класы 2.

Олар тұрақты органикалық ластағыштар (ТОР) тобына жатады.

Пентахлорнитробензол (ПХН, хинтоцен) қоймада сақталатын "Пентатурам"химиялық препаратының құрамына кіреді. Өсімдіктердің патогендік саңырауқұлақтарымен күресудің химиялық құралы. Сыртқы түрі бойынша-кристалдар ақтан қара сарыға дейін, өзіне тән иісі бар 25 пайыздық суланған ұнтақ. Ацетонда, бензолда, толуолда жақсы ериді, суда ерімейді. Оның кең спектрі бар. Ол тұқымдық картопты маринадтау, топырақты

дезинфекциялау, көшет ауруларына, салат шіріктеріне қарсы, сондай-ақ қақпақты сақтау кезінде ауруларға қарсы фунгицидтік агент ретінде қолданылады. Фунгицидтер ретінде қолданылатын ПХНБ топырақта адсорбцияланады және тамшылайды. Кейбір жағдайларда тұқымның өнуіне және өсімдіктердің өсуіне кедергі келтіреді. Химиялық заттың қауіптілік сыныбы 2.

Тиокарбамин қышқылдары, олар құраушылар **Авадекс БВ** препаратының құрамына кіретін Triallat белсенді заты - жабайы сұлыдан егістіктерді егіс алдында өңдеуге арналған гербицид. Препарат эмульсиялық концентрат болып табылады. Қоймада металл ыдыста (кан истра) сақталады. Бұл ену әдісі бойынша жүйелі пестицид.

Тиокарбамин қышқылының тиол эфирлері гербицидтер ретінде кеңінен қолданылды, тиокарбамин қышқылының тионды эфирлерінің гербицидтік белсенділігі олардың қоршаған орта объектілеріндегі алмасуының айырмашылығына байланысты айтарлықтай төмен.

Осы топтың кейбір заттары (авадекс, эптам) теріні және шырышты қабықтарды тітіркендіреді. Тиокарбамин қышқылының эфирлерінің көпшілігінің теріге жаққанда, сондай-ақ асқазанға енгізгенде уыттылығы төмен. Адамға қауіптілік 2-сынып.

Десметрин - белсенді зат «Семерон», кристалды ұнтақ, түссіз және иіссіз. «Семерон» - 25% десметрин бар суланатын ұнтақ. Десметрин қырыққабаттың және басқа крестгүлді өсімдіктердің көптеген біржылдық арамшөптеріне қарсы тиімді және үшінші шынайы жапырақ фазасында қолданылады. Препараттың селективтілігі ішінара мәдениет жапырақтарының ылғалдануына байланысты. Топырақтағы десметриннің және басқа метилтиотриазиндердің гербицидтік әсері салыстырмалы түрде қысқа болатындықтан, кейінгі дақылдарға зиян келтіру қаупі жоқ. Дегенмен, жапырақтары арқылы гербицидтік әсерге байланысты бұзу кезінде көрші егістіктерге зақым келуі мүмкін. Қауіптілік класы - 3.

Триазол класындағы пропиконазол, ципроконазол, пестицид, қорғаныс және емдік жүйелі фунгицид. Оның өсімдік ішілік әрекетінің кең спектрі бар. Ол ауыл шаруашылығында дәнді дақылдар, жүзім ауруларымен күресу үшін қолданылады. Пестицидтер - қауіпті қалдықтар қоймасында пластикалық канистрлерде сақталатын Альто препаратының ингредиенттері. Дайындық формасы – эмульсиялық концентрат. Қауіптілік класы - 3

2,4-Д (диметиламин тұзы) пестицидтердің белсенді ингредиенті (жүйелі гербицидтер). Қоймада 230 кг темір бөшкеде сақталады. Біржылдық қос жарнақты арамшөптерді жою үшін дәнді дақылдар дақылдарында қолданылатын гербицидтерде кеңінен қолданылады. 2,4-Д диметиламин тұзы (2,4-ДМА) – түссіз гигроскопиялық кристалдар. Техникалық өнімде диметиламин мен дихлорофенолдың шамалы иісі бар. Өнеркәсіп заттың 40% құрайтын қою сұйықтық түрінде шығарады. Шиеден қою қоңырға дейін. Препарат кәдімгі суда жақсы ериді, әсіресе 25-30°С, металды тоттандырмайды, жанғыш емес. Ережеге сәйкес, 2,4-Д диметиламин тұзы

молекуласының қарапайым қосылыстарға дейін ыдырауымен 1-1,5 ай ішінде топырақта толығымен дерлік жойылады. 2,4-Д (диметиламин тұзы) негізіндегі препараттар адамдар үшін 2 қауіптілік сыныбына және аралар үшін 3 қауіптілік сыныбына жатады.

Мұнай өнімдері

Экологиялық қауіпсіздік мұнай өнімдерінің адамға, қоршаған ортаға әсер ету қасиеттерін, мысалы, топырақтың, судың және ауаның ластануын қамтиды. Мұнай өнімдерінің топыраққа түсуі оның құрылымын, химиялық және микробиологиялық құрамын өзгертіп, өсімдіктердің өлуіне әкеледі. Ластанған топырақтың өнімділік қабілетін қалпына келтіру өте баяу жүреді, мысалы, ауыл шаруашылығы жерлерінің өнімділігі мен сапасы 10 жылдан кейін қалпына келеді. Мұнай өнімдері суға түскенде олар таралып, пленка түзеді. Мұнай өнімдерінің аз мөлшері судың кең аумақтарын қамтиды, мысалы, 1 тонна мұнай 10 км ^{2} су бетін пленкамен жауып тастайды. Бұл пленка су бассейні мен атмосфера арасындағы жылу алмасу шарттарын бұзады, бұл су өсімдіктері мен тірі организмдердің ластануын және өлуін тудырады. Ластану ауыз суға арналған жер асты су қоймаларына әсер етуі мүмкін. Олардың ластану әсерінен минералдануы 1-2 ретке артуы мүмкін. Мұнайдағы күкірттің кез келген түрі (күкіртті сутегі, сульфидтер, меркаптандар, бос күкірт) тірі организмдерге улы әсер етеді. Мұнай өнімдерінің көпшілігі ағзаға зақымдалмаған тері арқылы да оңай еніп, метаболикалық бұзылыстарды тудырады. Мұнаймен ластанудың салдары өсімдік жамылғысының тозуы. Өсімдіктердің өсуінің баяулауы, хлороз, некроз, фотосинтез және тыныс алу функциясының бұзылуы байқалады. Өсімдіктердің тамырларын орап алу, ауыр майлар мен мұнай өнімдері ылғалдың ағынын күрт төмендетеді, бұл өсімдіктің өліміне әкеледі. Бұл заттар микроорганизмдер үшін қол жетімсіз, олардың жойылу процесі өте баяу, кейде ондаған жылдар бойы жүреді. Өсімдіктердің генеративтік мүшелері жоққа дейін дамымауы байқалады. Биоценоздардың құрылымында өзгерістер болады: топырақта мекендейтіндердің құрамы өзгереді, су қоймаларындағы ихтиофаунаның түрлік құрамы мен көптігі азаяды, балықтар толық өлгенге дейін, жердегі экожүйелердегі құстар мен сүтқоректілер саны өзгереді. өзгерістер.

Судағы мұнай өнімдері үшін ШРК 0,3 мг/л.

Судағы қауіптілік класы 4.

Атмосфералық ауадағы мұнай өнімдерінің максималды бір реттік ШРК 5 құрайды мг/м^3.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы – 4.

Ауыр металдарға 40 - тан астам химиялық элементтер Д.И. Менделеев, атомдарының массасы 50 атомдық бірліктен астам. Бұл элементтер тобы көптеген ферменттердің бөлігі бола отырып, биологиялық процестерге белсенді қатысады. «Ауыр металдар» тобы негізінен «микроэлементтер» ұғымымен сәйкес келеді. Осы жерден мыс, қорғасын, мырыш, кадмий, сынап, хром, никель, қалайы, кобальт, мышьяк кең таралған және өте улы ластаушы

заттардың қатарына жатады. Олардың уыттылығы тірі ағзалардың оңай жиналу қабілетінде көрінеді, тіпті аз мөлшерде олардың жұмысын бұзады. Геохимиялық циклдар арқылы қозғалу процесінде бұл элементтер химиялық қасиеттеріне байланысты әлсіз түрленіп, қоршаған ортада жинақталады.

Мыс

Қазіргі уақытта мыс, оның қорытпалары немесе қосылыстары қолданылатын саланы табу қиын. Көптеген мыс қосылыстары пестицидтер немесе тыңайтқыштар болып табылады, сондықтан олар ауыл шаруашылығында кеңінен қолданылады.

Қазір мыстың канцерогендік қасиеті бар екені анықталды. Мыс иондары пуриндік және пиримидиндік негіздермен комплекстер түзеді, бұл ДНҚ мен РНҚ құрылымы мен қасиеттерінің өзгеруіне әкеледі, жасушаның бақылаусыз бөлінуіне (ісіктің пайда болуына) әкеледі.

Судағы мыстың ең жоғары концентрациясы 1,0 мг/л.

Судағы қауіптілік класы 3.

Атмосфералық ауадағы мыстың ең жоғары рұқсат етілген концентрациясы бір реттік максималды 0,002 мг/м^3 құрайды.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы 2.

Қорғасын қоршаған ортаның барлық компоненттерінде: тау жыныстарында, топырақта, табиғи суларда, атмосферада және тірі организмдерде кездесетін типтік микроэлемент болып табылады. Қорғасынның адам үшін қауіптілігі оның елеулі уыттылығымен және организмде жиналу қабілетімен анықталады. Қорғасын қанға еніп, ми мен сүйек кемігі, бүйрек сияқты өмірлік маңызды органдардың жасушаларына түседі, онда ол осы органдардың қалыпты жұмыс істеуіне қажетті ферменттерге зиянды әсер етеді. Тірі организмдерге әсер ету дәрежесі бойынша қорғасын мышьяк, кадмий, сынап, мырышпен бірге аса қауіпті заттарға жатады.

Қорғасынмен ластанған топырақ оның тағамдық шикізатқа және адам ағзасына тікелей түсуінің көзі болып табылады. Бұл металдың белсенді жинақталуы қырыққабатта және тамыр дақылдарында, сондай-ақ кеңінен тұтынылатындарда (мысалы, картопта) байқалды. Топырақтың кейбір түрлері топырақты және ауыз суды, өсімдік өнімдерін ластанудан қорғайтын қорғасынды қатты байланыстырады. Бірақ содан кейін топырақтың өзі бірте-бірте көбірек ластанады және белгілі бір уақытта топырақ ерітіндісіне қорғасынның түсуімен топырақтың органикалық заттарының жойылуы мүмкін. Соның салдарынан ауыл шаруашылығында пайдалануға жарамсыз болады. Ауыз судағы қорғасын мөлшерінің жоғарылауы, әдетте, оның қандағы концентрациясының жоғарылауына әкелетіні дәлелденді. Жануарлар әлемі өкілдерінің қорғасынның жиналуы көптеген факторларға және ең алдымен олардың таксономиялық тиістілігіне байланысты. Атмосфераның қорғасынмен ластану деңгейі мен оның жылы қанды жануарлар организмінде жинақталу дәрежесі арасындағы тікелей байланыс расталды.

Судағы қорғасынның ШРК 0,03 мг/л.

Судағы қауіптілік класы 2.

Атмосфералық ауадағы қорғасынның ШРК максималды бір реттік 0,0003 мг/м^3 құрайды.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы 1.

Топырақтағы қорғасынның ШРК 32 мг/кг құрайды.

Цинк. Мырыш жоғарыда аталған ауыр металдардың ішіндегі ең аз уыттысы болып табылады. Дегенмен, барлық элементтер артық табылса, улы болады; мырыш ерекшелік емес. Мырыштың физиологиялық әсері оның фермент активаторы ретіндегі әрекеті болып табылады. Топырақтың жоғарғы қабатындағы мырыш мөлшері 8 -13%-ға дейін болғанда микроағзалардың жалпы саны айтарлықтай азайып, оның құнарлылығы төмендейді. Мырыш қосылыстары балықтың желбезектерін қатты зақымдайды. Біріншіден, қозу фазасы және тыныс алудың жоғарылауы бар, өйткені тыныс алу эпителийі бұзылады, асфиксия және өлім пайда болады. Мырыштың уыттылығы мыс және никель иондары арқылы күшейеді. Мырышпен уланудың көптеген көріністері мырыштың бірқатар басқа металдармен бәсекелестік қатынасына негізделген. Организмге мырыштың шамадан тыс түсуі фосфордың сіңуі бұзылған кезде, қанда ғана емес, сүйектерде де кальций мөлшерінің төмендеуімен бірге жүрді; нәтижесі остеопороз. Мырыш мутагенді және онкогенді болуы мүмкін.

Судағы мырыштың максималды концентрациясы 1,0 мг/л.

Судағы қауіптілік класы 3.

Атмосфералық ауадағы мырыштың максималды рұқсат етілген концентрациясы бір реттік максималды 0,05 мг/м^3 құрайды.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы 3.

Кадмий - сирек кездесетін және микроэлемент. Таза табиғи ортада кадмий өте аз мөлшерде ғана кездеседі. Сондықтан оның улы әсері жақында ғана анықталды. Оны табиғи ортадан алып тастау мүмкін емес дерлік, сондықтан ол онда көбірек жиналып, адам мен жануарлардың қоректік тізбегіне әртүрлі жолдармен енеді. Алайда, бәрінен бұрын біз кадмийді өсімдік тағамдарынан аламыз, өйткені ол топырақтан өсімдіктерге өте оңай өтеді. Кадмий топыраққа фосфатты тыңайтқыштармен түседі, оның құрамында қоспа ретінде болады. Кадмий - ең қауіпті экологиялық токсиканттардың бірі. Кадмий қатты бөлшектерге адсорбциялануы және ұзақ қашықтыққа тасымалдануы мүмкін. Адамның кадмийдің әсері бүйрек функциясының бұзылуына, өкпе жеткіліксіздігіне, остеомаляцияға, анемияға және иістің жоғалуына әкеледі. Созылмалы кадмиймен уланудың ең ауыр түрі - ита-итай ауруы, сүйек деформациясымен сипатталады. Кадмий адам мен жануарлардың ағзасында жинақтауға қабілетті, өйткені ол тамақ пен судан салыстырмалы түрде оңай сіңеді және әртүрлі мүшелер мен тіндерге енеді. Металлдың улы әсері өте төмен концентрацияларда да көрінеді. Кадмийдің әрекеті тоқтатылғаннан кейін оның бүйректегі әсерінен болатын зиян қайтымсыз болып қалады. Кадмий салыстырмалы түрде жоғары құбылмалылыққа ие, сондықтан ол атмосфераға оңай таралады. Кадмийдің

табиғи суларға түсуі оны гальваникалық процестер мен технологияда қолдану нәтижесінде болады.

Судағы кадмий үшін ШРК 0,001 мг/л

Судағы қауіптілік класы 2.

Атмосфералық ауадағы кадмийдің максималды рұқсат етілген концентрациясы бір реттік максималды 0,0003 мг/м^3 құрайды.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы 1

Меркурий. Құрамында сынап бар пестицидтерді тұқымдарды байыту үшін және басқа мақсаттарда пайдалану азық-түлік шикізатының, ауыл шаруашылығы жерлерінің, су айдындарының қауіпті ластануына, адамдардың улануына әкелуі мүмкін. Сынап «қоректік тізбектің» буындарында жинақтау қабілетімен сипатталады. Топырақ микроорганизмдері сынапқа төзімді популяцияларды түзе алады, олар металл сынапты жоғары организмдер үшін улы заттарға айналдырады. Кейбір балдырлар, саңырауқұлақтар және бактериялар өз жасушаларында сынапты жинақтай алады. Адамның патологиясы тұрғысынан сынаптың кең спектрі және уытты әсерінің көріністерінің алуан түрлілігі бар. Әсіресе сынап адамның және басқа тірі ағзалардың жүйке және экскреторлық жүйелеріне қатты әсер етеді. Ингаляциялық сынап буының шамамен 80% адам ағзасында сақталады, ол орталық жүйке жүйесінде, ми мен бүйректе сіңіп, жинақталады.

Судағы сынаптың ШРК 0,0005 мг/л.

Судағы қауіптілік класы 1.

Атмосфералық ауадағы сынаптың ШРК максималды бір реттік 0,003 мг/м^3 құрайды.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы 1.

Топырақтағы сынап үшін ШРК 2,1 мг/кг құрайды.

Хром – өте улы зат. Хром тұздарының тірі ағзаға әсері терінің немесе шырышты қабықтың тітіркенуімен, кейде жаралардың пайда болуымен бірге жүреді. Хром тұздары негізінен қауіпті, себебі олар жоғарғы тыныс жолдарына, өкпеге және көзге әсер етеді. Хром оксидтері таза металға қарағанда улылығы аз.

Судағы хромның максималды концентрациясы 0,5 мг/л.

Судағы қауіптілік класы 3.

Атмосфералық ауадағы хромның максималды рұқсат етілген концентрациясы бір реттік максималды 0,0015 мг/м^3 құрайды.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы 1.

Топырақтағы хром үшін ШРК 6,0 мг/кг құрайды.

Қалай адам ағзасындағы оның сандық мазмұны бойынша микроэлемент болып табылады. Айта кету керек, бұл металдың шамадан тыс жиналуы дененің жалпы улануына әкелуі мүмкін, ал ұзақ әсер ету тіпті жағымсыз гендік мутацияға әкелуі мүмкін. Жақында бұл мәселе өте өзекті болып табылады, өйткені қоршаған ортаның экологиялық жағдайы көп нәрсені қалаусыз қалдырады. Мегаполистердің және өнеркәсіптік аймақтарға жақын

орналасқан аудандардың тұрғындары арасында қалайы улану ықтималдығы жоғары. Көбінесе улану өкпедегі қалайы тұздарының, мысалы, қалайы хлориді және т.б. жинақталуы арқылы жүреді.

Атмосфералық ауадағы қаңылтырдың максималды рұқсат етілген концентрациясы бір реттік максималды 0,05 мг/м^3 құрайды.

Кобальт кеңінен қолданылмайды. Көп мөлшерде қабылдағанда кобальт адам қанындағы гемоглобиннің мөлшеріне теріс әсер етіп, қан ауруларын тудыруы мүмкін. Кобальт Грейвс ауруын тудырады деп саналады. Бұл элемент өте жоғары реактивтілігіне байланысты организмдер тіршілігі үшін қауіпті және I қауіптілік класына жатады

Атмосфералық ауадағы кобальттың максималды рұқсат етілген концентрациясы бір реттік максималды 0,5 мг/м^3 құрайды.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы 3.

Топырақтағы кобальт үшін ШРК 5,0 мг/кг құрайды.

Мышьяк табиғи жағдайда сульфаттар түрінде кездеседі. Оның қорғасын-мырыш концентраттарындағы мөлшері шамамен 1% құрайды. Өзінің құбылмалылығына байланысты ол атмосфераға оңай енеді. Бұл металды ластаудың ең күшті көздері - гербицидтер (арамшөптермен күресуге арналған химиялық заттар), фунгицидтер (өсімдіктердің саңырауқұлақ ауруларымен күресуге арналған заттар) және инсектицидтер (зиянды жәндіктермен күресуге арналған заттар). Уытты қасиеттері бойынша мышьяк жинақталатын уларға жатады. Мышьяк қосылыстары тері арқылы баяу сіңеді, өкпе және асқазан-ішек жолдары арқылы тез сіңеді. Адам үшін өлімге әкелетін дозасы 0,15-0,3 г.Созылмалы улану жүйке ауруларын тудырады, әлсіздік, аяқ-қолдардың ұюы, қышу, терінің қараюы, сүйек кемігінің атрофиясы, бауырдың өзгеруі. Мышьяк қосылыстары адамдар үшін канцерогенді болып табылады. Мышьяк және оның қосылыстары II қауіптілік класына жатады.

Судағы мышьяк үшін ШРК 0,05 мг/л.

Судағы қауіптілік класы 2.

Атмосфералық ауадағы мышьяктың максималды рұқсат етілген концентрациясы бір реттік максималды 0,0003 мг/м^3 құрайды.

Атмосфералық ауадағы қауіптілік класы 2.

Топырақтағы мышьяк үшін ШРК 2,0 мг/кг құрайды.

Темір - алюминийден кейінгі әлемдегі ең көп таралған металл. Темір әртүрлі қосылыстар түрінде кездеседі: оксидтер, сульфидтер, силикаттар. Темір топырақта, су қоймаларында, ауада және тірі организмдерде жиналуы мүмкін. Негізгі темір минералдары табиғатта фотохимиялық бұзылуға, күрделі түзілуге, микробиологиялық шаймалауға ұшырайды, соның нәтижесінде темір аз еритін минералдардан су айдындарына өтеді. Бұл жағдайда жер үсті суларын ластайтын тағы бір компонент – күкірт қышқылы түзіледі. Жаңбыр, тасқын және жер асты сулары кезінде қатты матрицалардан бөлінген металдар өзендерге және су қоймаларына тасымалданады. Өзендер мен су қоймаларының төменгі шөгінділері темір

қоймасы қызметін атқарады. Белгілі бір жағдайларда олардан темір бөлінуі мүмкін, нәтижесінде судың екінші реттік ластануы пайда болады. Темір сульфаттары мен хлоридтері ең улы зиянды қоспалар болып табылады. Судағы темір қосылыстарының уыттылығы pH-ға байланысты. Сілтілі ортада уыттылық күшейеді. Судағы темірдің шамадан тыс мөлшері балықтар мен балдырларды өлтіруі мүмкін. Адамның темірмен және оның қосылыстарымен байланысы кезінде металдың жалпы токсикалық әсері, жоғарғы тыныс жолдарына тітіркендіргіш әсері көрінеді.

Судағы темірдің ең жоғары концентрациясы 0,3 мг/л.

Атмосфералық ауадағы темірдің максималды рұқсат етілген концентрациясы бір реттік максималды 0,04 мг/м^3 құрайды.

Никель – организмге жалпы уытты әсері бар зат. Жалпы токсикалық әсерлерден басқа, созылмалы интоксикация назофаринс, өкпе ауруларына, дерматит пен экзема түріндегі қатерлі ісіктердің және аллергиялық зақымдардың пайда болуына әкеледі. Қатты металл никель тірі организмдер үшін қауіпті емес. Шаң, никельдің булары және оның қосылыстары улы болып табылады. Никель – канцероген.

МРС никель атмосфералық ауада максималды бір реттік - 0,001 мг/м$^{3.}$

Никель 2-ші қауіптілік класындағы зат.

Никельдің судағы ең жоғары концентрациясы 0,1 мг/л.

Судағы қауіптілік класы 3.

4. Тұрақты органикалық ластаушылар

Қолдануға тыйым салынған пестицидтердің ішінде тұрақты органикалық ластағыштар хлорорганикалық және құрамында сынап бар заттармен, фуран туындыларымен және басқа химиялық қосылыстармен ұсынылған.

ТОЛ тобының ең көп таралған пестицидтері гексахлорциклогексан (изомерлер), гексахлорбензол (HCB), ДДТ (және оның аналогтары ДДД, ДДЕ).

Химиялық және термиялық тұрғыдан тұрақты. Сілтілерге, әлсіз қышқылдарға, жарыққа төзімді. Ұзақ қыздыру кезінде ыдырамаңыз. 1% шаң, 20% эмульсиялық концентрат, 50% суланатын ұнтақ түрінде шығарылады. Олар тұқымды дезинфекциялау құралының бөлігі ретінде байланыс және ішек әрекетінің инсектициді ретінде пайдаланылды.

Олар теріге уыттылығы жоғары улы күшті заттар.

шексіз уақыт бойы өз қасиеттерін сақтай алады.

Қоршаған ортада өте тұрақты.

Олардың созылмалы уыттылығы жоғары және аз мөлшерде жүйелі түрде әсер еткенде улануды тудыруы мүмкін.

Жоғары тұрақтылыққа және айқын жинақталған қасиеттерге байланысты, көптеген елдерде ауыл шаруашылығында ТОЛ тобына жататын

пестицидтерді қолдануға тыйым салынған немесе қатаң түрде ережелерді қатаң сақтау шартымен шектелген.

Қолдануға жарамсыз пестицидтердің жинақталуына әкелген негізгі себептер: уыттылығының жоғарылауына немесе экологиялық қауіптілігіне байланысты бұрыннан сатып алынған препараттарды пайдалануға тыйым салу; сақтаудың төмен тұрақтылығы, сондай-ақ жарамдылық мерзімі өтіп кеткен дәрілік заттар. Уақыт өте келе сақтау шарттарының бұзылуына байланысты қаптаманың тығыздығы біртіндеп бұзылып, дәрі-дәрмектің жоғалуына, олардың қоспаларының түзілуіне, қоймаларда өрт және экологиялық қауіптіліктің артуына себеп болды.

Қоршаған ортаға көшу қаупімен байланысты жерлеу орындарындағы пестицидтердің жағдайы үлкен алаңдаушылық тудырады. Бүгінгі күні пестицидтер төгілгеннен кейін 20 немесе одан да көп жыл өткен соң, барлық төгілген пестицидтер «потенциалды тұрақты органикалық ластаушы қоспалар» ретінде қарастырылуы керек.

Полигондардағы ТОЛ және оларға тең келетін пестицидтердің мұндай көп мөлшері олардың қоршаған ортаға әсерін бақылау үшін тұрақты мониторинг ұйымдастыруды талап ететіні сөзсіз. Бұл әсіресе пестицидтердің атмосфералық жауын-шашынның енуінен және жер асты суларының ықтимал тасқынынан қорғауды ұйымдастыру бойынша жүргізілген жұмыстардың құжаттамасы жоқ қорымдарға қатысты болып көрінеді. Соңғы екі фактор пестицидтердің жер асты гидросферасына еруі мен миграциясының сипатын (интенсивтілігін) және олардың адам ағзасына одан әрі түсуін анықтайды.

Химиялық қауіпсіздік жөніндегі үкіметаралық форумның (МФБХ) ұсынымдарын ескере отырып, ЮНЕП Басқарушы кеңесі 1997 жылғы ақпанда (№ 19/13 С) адам денсаулығы мен қоршаған ортаны азайтуға және/немесе азайтуға мүмкіндік беретін шаралар арқылы шұғыл халықаралық шараларды бастау туралы шешім қабылдады. немесе 22 тұрақты органикалық ластаушы заттардың бастапқы тобының шығарындылары мен төгінділерін жою. Осы шешімге сәйкес белгілі бір тұрақты органикалық ластағыштарға қатысты халықаралық әрекетті жүзеге асыруға бағытталған халықаралық құқықтық міндетті құжатты әзірлеу мандаты бар Үкіметаралық Келіссөздер комитеті құрылды. Бұл келіссөздер сериясы 2001 жылы Стокгольм конвенциясының қабылдануымен аяқталды. Стокгольм конвенциясына сәйкес, ТОЛ-ға жататын барлық химиялық заттарға тыйым салынып, оларды өндіру мен таратуды тоқтату керек. Стокгольм конвенциясын біздің Республика 2007 жылғы 7 маусымда ратификациялады (Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 7 маусымдағы N 259 Заңы).

5. Қалдықтардың сандық және сапалық сипаттамалары

5.1. Құрамында қауіпті заттар бар агрохимиялық қалдықтар

Қауіпті қалдықтар қоймасында сақталатын пестицидтердің тізімі белгілі және келесі түрлермен ұсынылған:

1) «Авадекс» химиялық препараты металл канистрлерде 250 дана, көлемі 1250 л. Бұл препараттың құрамына Triallat белсенді затының құрамдас бөлігі болып табылатын тиокарбамин қышқылы кіреді. Тиокарбамин қышқылының эфирлерінің көпшілігінің теріге жаққанда, сондай-ақ асқазанға енгізгенде уыттылығы төмен. Адамға қауіптіліктің 2 класы;

2) Қағаз қаптардағы және жалпы салмағы 3100 кг темір бөшкелердегі «Пентатиурам» химиялық препараты, оның құрамына пентахлоронитробензол (ПХНБ) кіреді. Сыртқы түрі – ақ түстен қою сары түске дейінгі кристалдар, өзіне тән көгерген иісі бар 25% суланатын ұнтақ. Бұл тұрақты органикалық ластаушы емес. Препарат 2-ші қауіптілік класына жатады;

3) «Семерон» химиялық препараты полиэтиленді қапшықтарда, салмағы 300 кг 5 дана. Бұл 25% десметриннен тұратын суланатын ұнтақ. 3-ші қауіптілік класының шамалы улы заты;

4) «Альто» химиялық препараты, жалпы салмағы 125 кг 25 дана пластикалық канистрлерде. Альто препаратындағы белсенді зат - пропиконазол, ципроконазол, қорғаныс пестициді және триазол класының емдік жүйелі фунгициді. Ол ауыл шаруашылығында дәнді дақылдар, жүзім ауруларымен күресу үшін қолданылады. Дайындық формасы – эмульсиялық концентрат. Қауіптілік класы – 3;

5) Темір бөшкедегі гербицидтер тобы 2,4Д 1 дана жалпы салмағы 250 кг. 2,4-Д (диметиламин тұзы) пестицидтердің белсенді ингредиенті (жүйелі гербицидтер). Қоймада ол темір бөшкеде сақталады. Біржылдық қос жарнақты арамшөптерді жою үшін дәнді дақылдар дақылдарында қолданылатын гербицидтерде кеңінен қолданылады. Шиеден қою қоңырға дейін. 2,4-Д (диметиламин тұзы) негізіндегі препараттар 2-ші қауіптілік класына жатады;

6) 25 дана салмағы 1500 кг картон бөшкелердегі пестицид (атауы оқылмайды);

7) Химиялық препарат (аты оқылмайды) полиэтилен пакеттерде 15 дана, салмағы 300 кг.

Жоғарыда келтірілген қалдықтар тізімінен қаптамада аты оқылмайтын пестицидтердің 2 түрі бар. Белгісіз пестицидтердің қаптамасынан сынамалар алынды.

Таңдалған қалдықтардың үлгілері хлорорганикалық пестицидтердің (γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ, гексахлорбензол (ГХБ),

дихлордифенилдихлорэтилен (ДДЕ), дихлордифенилдихлорэтан (ДДД), дихлордифенилтрихлорметилметан (ДДТ), 2,4Д амин тұзы.

1 кесте

Ластаушы заттардың атауы заттар	**Құрамы, мг/кг**	**НҚ бойынша ШЖК мг / кг**
№1 үлгі (ақ түсті ұнтақ)		
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ ТОЛ тобына жатады	0,001	0.1
ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан) ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) ТОЛ тобына жатады	Табылмады 0,0001 Табылмады	0.1 0.1 0.1
2,4-дихлорфеноксисірке қышқылы амин тұзы (2,4Д амин тұзы)	Табылмады	0.1

2 кесте

Ластаушы заттардың атауы заттар	**Құрамы, мг/кг**	**НҚ бойынша ШЖК мг / кг**
№2 үлгі (даршын желе тәрізді зат)		
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ ТОЛ тобына жатады	Табылмады	0.1
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) ТОЛ тобына жатады	Табылмады Табылмады Табылмады	0.1
2,4-дихлорфеноксисірке қышқылы амин тұзы (2,4Д амин тұзы)	Табылмады	0.1

Қорытынды: Жүргізілген зертханалық зерттеулердің негізінде №1 сынамада гексахлорциклогексанның (ГХЦГ, ДДД (дихлордифенилдихлорэтан) іздері табылды. Осы хлорорганикалық заттардың концентрациясы «Бірыңғай санитарлық-эпидемиологиялық және гигиеналық» НД бойынша ШРК-дан төмен. Кеден одағы комиссиясының 2010 жылғы 28 мамырдағы № 299 шешімімен бекітілген санитарлық-эпидемиологиялық қадағалауға (бақылауға) жататын өнімдерге (тауарларға) қойылатын талаптар «Пестицидтерге және агрохимикаттарға қойылатын талаптар» 15-бөлімі.

№2 сынамада хлорорганикалық заттардың мөлшері анықталмады. Осыған байланысты, қауіпті қалдықтар қоймасында сақталатын бұл пестицидтер құрамында тұрақты органикалық ластаушы заттар бар

пестицидтер және ратификацияланған Стокгольм конвенциясына сәйкес Қазақстан Республикасында қолдануға тыйым салынған препараттар болып табылмайды деген қорытынды жасауға болады.

5.2. Құрамында қауіпті заттар бар қатты қалдықтар

Қауіпті қалдықтар қоймасында пестицидтер мен пестицидтерден басқа, құрамында қауіпті заттар бар қатты қалдықтардан тұратын қалдықтар бар, олар:

1) Контейнер – салмағы 150 кг 15 дана көлемінде 2,4 Д тобындағы гербицидтердің астынан алынған темір бөшкелер (сурет 11);

2) Салмағы 70 кг лас ағаш паллет (сурет 12).

Сурет 11. Гербицидтердің астынан алынған темір бөшкелер

Сурет 12. Лас ағаш поддондар

Қорытынды: Пестицидтерге арналған контейнерлер зақымдалған, жерінде шіріген, қақпақсыз, оларда сұйық күйінде сақталған пестицидтермен көзбен анық ластанған. Қаптама материалы – полиэтилен және қағаз қаптамалары, оның ішінде паллет, қоймада сақталатын пестицидтердің астындағы қоймада орналасады, көрнекі түрде пайдаланылған пестицидтердің төгілуі және төгілуі нәтижесінде ағаш паллеттердің ластану аймақтары бар.

Сонымен қатар, қойма жамылғысының бүтіндігі бұзылғандықтан, улы заттар топыраққа және жер асты суларына еніп, одан да жоғары уыттылығы бар жаңа химиялық байланыстар түзеді. Қауіпті қалдықтар қоймасында пестицидтердің тұрақты өткір иісі бар, «Лари» ЖШС қауіпті қалдықтар қоймасына тікелей жақын жерде жұмыс істейтін тұрғындар арасында аурулардың даму қаупі бар (тыныс алу жүйесінің бұзылуы, бас ауруы, асқазан-ішек аурулары, аллергия және тері аурулары).

Мәселені шешудің бірден-бір жолы пестицидтерді Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 344-345-баптарының талаптарына сәйкес барлық технологиялар мен ережелерді сақтай отырып, заманауи

техниканы, технологияларды, көлік пен қаптаманы пайдалана отырып, жедел жою болуы мүмкін.

6. Қалдықтарды жіктеу кодын қалыптастыру

6.1. Құрамында қауіпті заттар бар агрохимиялық қалдықтар

3-кесте

Аты көрсеткіш	Тағайындалған код	Түсіндіру
Қалдық атауы	02 01 08*	Құрамында қауіпті заттар бар агрохимиялық қалдықтар
Қалдықтардың шығу тегі: нәтижесінде өнім (өнім) өзінің тұтынушылық қасиеттерін жоғалтқан (жоғатқан) процестің атауы, бастапқы өнімнің (өнімнің) атауы көрсетілген.		Иесіз қауіпті қалдықтар (улы химикаттар, пестицидтер) өткен ғасырдың 90-шы жылдары "Некрасовский"совхозының банкротқа ұшырауынан қалды. «Авадекс» - гербицид «Пентатиурам» - фунгицид «Семерон» - гербицид «Альто» - аралас фунгицид 2,4Д (диметиламин тұзы) Полиэтилен ыдыстардағы таңбаланбаған пестицид – ТҚҚ құрамы НСС – 0,001 мг/кг, ДДЕ – 0,0001 мг/кг ШРК-дан аз (1-кесте) Металл контейнерлерде таңбаланбаған пестицидтер құрамында ТОЛ жоқ (2-кесте)
Қалдықтардың химиялық құрамы және олардың құрамдас бөліктерінің қауіпті қасиеттерінің сипаттамасы	С34	2-қосымшадан биоцидтер мен фитофармацевтикалық заттарды (мысалы, пестицидтер және т.б.) қоса алғанда, қауіпті қалдықтардың құрамдас бөліктерінің жалпыланған тізбесі
Қауіпті қалдықтардың қасиеттерінің тізімі	Н4 НР14	3-қосымшадан позиция таңдалды: көздің, терінің және аспирация кезінде қауіп төндіретін заттардың елеулі тітіркенуін тудыратын бір немесе одан көп тітіркендіргіш заттар, жалпы концентрациясы ≥ 20%. Қоршаған ортаға түскен кезде ластану көздері, су объектілерінің ластануы, орналасу аймағының флорасы мен фаунасына теріс әсер етуі мүмкін. Экоуыттылық 342-бап ҚР ЭК

6.2. Құрамында қауіпті заттар бар қатты қалдықтар

4-кесте

Аты көрсеткіш	Тағайындалған код	Түсіндіру
Қалдық атауы	070413*	Құрамында қауіпті заттар бар қатты қалдықтар
Қалдықтардың шығу тегі: нәтижесінде қалдықтар пайда болған технологиялық процестің атауы.		Иесіз қалдықтарға мыналар жатады: - металл ыдыс – 2,4Д тобындағы гербицидтердің астынан алынған бөшкелер (диметиламин тұзы); - лас ағаш палеттер. Ыдыстардың және қаптамалардың барлық түрлері пестицидтермен және пестицидтермен олардағы пестицидтерді сақтау кезеңінде және қойманы пайдалану кезінде ластанған.
Қалдықтардың химиялық құрамы және олардың құрамдас бөліктерінің қауіпті қасиеттерінің сипаттамасы	С34	2-қосымшадан биоцидтер мен фитофармацевтикалық заттарды (мысалы, пестицидтер және т.б.) қоса алғанда, қауіпті қалдықтардың құрамдас бөліктерінің жалпыланған тізбесі
Қауіпті қалдықтардың қасиеттерінің тізімі	Н4 НР14	3-қосымшадан таңдалған тармақ: жалпы концентрациясы ≥ 20% болғанда көзге, теріге және аспирацияға елеулі қауіп тудыратын бір немесе бірнеше тітіркендіргіштер. Олар қоршаған ортаны ластау, су объектілерін ластау, орналасқан аумақтың флорасы мен фаунасына теріс әсер ету көздері болуы мүмкін. Экоуыттылық ЭКРК 342-бап

7. Түйіндеме

Есепте техникалық ерекшелікке сәйкес Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан иесіз қауіпті қалдықтардың сандық және сапалық сипаттамасы анықталды.

Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина дво-рының аумағында орналасқан иесіз улы химикаттардың, пестицидтердің сапалық сипаттамаларын анықтау үшін қауіпті қалдықтарды заттай зерттеуден басқа, ашық ақпарат көздерінен (интернет-ресурстар) ақпарат жиналды https://www.agronom.info/https://ru-ecology.info және т.б.), онда улы химикаттың атауын қамтитын таңбасы бар пестицидтер бойынша мәліметтер

қолжетімді, оның белсенді ингредиенті, қауіптілік класы және жарамдылық мерзімі.

2020 жылғы 29 мамырдағы Иесіз қауіпті қалдықтарды республикалық меншікке беру туралы Заңына сәйкес қалдықтардың тізбесі негізінде иесіз қалдықтарға пестицидтер жатады:

- жүйелі фунгицидтер - пластикалық бөтелкедегі «Альто» 125 кг (сурет 6), қағаз пакеттерде «Пентатиурам» 1850 кг (сурет 2), металл бөшкелерде 1500 кг (сурет 3);

- гербицидтер - "Авадекс" металл құтыдағы 1250 л (сурет 1), полиэтилен пакеттердегі "Семерон" 300 кг (сурет 4), 250 кг темір барабандағы 2,4Д (диметиламин тұзы) (сурет 7).

- қаптамасында таңбаланбаған пестицидтер - полиэтилен пакеттерде және металл ыдыстарда (сурет 5, 8).

Қауіпті қалдықтарға зертханалық зерттеулер жүргізу үшін Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Агроөнеркәсіптік кешендегі Мемлекеттік инспекция комитетінің «Фитосанитария» ШЖҚ РМК аккредиттелген зертханасы тартылды (12.10.2020 жылғы № KZ 01.0614 аккредиттеу туралы куәлік).

2022 жылғы 30 маусымдағы № 1, 2, 3 сынама алу актілері негізінде алынды. Үлгілер жабық қаптамаға салынып, «Эколабрециклинг» ЖШС арнайы көліктерімен зертханаларға жіберілді.

Зерттеу барысында үлгілер алынды:

- таңбаланбаған пакеттерден пестицидтердің 2 сынамасы – полиэтилен пакеттер мен темір бөшкелер (пестицидтердің атауы жазылған жазулар өшірілген). Зертханалық зерттеу нәтижелері бойынша бұл пестицидтердің құрамында 2007 жылғы 7 маусымда Қазақстан Республикасы ратификациялаған Стокгольм конвенциясымен бекітілген тұрақты органикалық ластаушы заттардың тізбесіне енгізілген химиялық заттар жоқ (Қазақстан Республикасының 7 маусымдағы Заңы), 2007 жылғы № 259).

- Есепке енгізілген картографиялық материал "Некрасовка ауылындағы иесіз қауіпті қалдықтар қоймасын орналастырудың ахуалдық картасын" көрсетеді (сурет 11);Есепке зерттеу жұмысын жүргізу кезінде пестицидтердің болуы туралы фоторепортаж енгізіледі (сурет 1-10, 12-13);

- таңбаланбаған қауіпті қалдықтардың 2 түрі бойынша жүргізілген зерттеулердің нәтижелері Есептің бөлімдеріне енгізілген 1-2 кестелерде жинақталған;

- таңдалған үлгілердің зертханалық зерттеулерін жүргізу хаттамалары зертханалық зерттеулердің (сараптамалардың) нәтижелері туралы есепте келтірілген.

Қосымша ақпарат

2020 жылғы 29 мамырдағы иесіз қауіпті қалдықтарды республикалық меншікке беруге қабылдау актісіне енгізілмеген қауіпті қалдықтарды кәдеге жарату қоймасында жүргізілген тексерулер және қалдықтардың салмағын қосымша өлшеу (салмақтау) негізінде қоймадағы пластмасса ыдыстардың нақты салмағы пестицидтердің астына байланысты анықталды «Рексол» фунгициді және «Магнум» гербициді - 15 кг, сондай-ақ «Семерон» гербицидінің қаптарына ұқсас қаптардағы «Пероцин 75 В» фунгициді. (Сурет 12, 13).

Сурет 12. "Пероцин 75В" фунгицид қапта

Сурет 13. Картондағы пластикалық контейнер

Пестицидтер қалдықтарының жалпы салмағы 6825 кг, пестицидтерге арналған контейнерлер мен паллеттердің салмағы 220 кг.

8. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Экологиялық кодексі.

2. Экологиялық сараптаманы ұйымдастыру және өткізу жөніндегі нұсқаулық Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығымен бекітілген.

3. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 14 қыркүйектегі № 373 бұйрығымен бекітілген Иесіз қалдықтармен жұмыс істеу қағидалары.

4. Қ бұйрығымен бекітілген «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, көмуге, тасымалдауға, сақтауға және орналастыруға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары. ҚР ДСМ -331/2020.

5. "Қалдық паспортының нысанын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы № 335 бұйрығы.

6. Әрекет ету тәртібі «Қалдықтар жіктеуішін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 6 тамыздағы № 314.

7. Қазақстан Республикасының Су кодексі № 481- II ҚРЗ.

8. Қазақстан Республикасының Жер кодексі № 442- II ҚРЗ.

9. Каталог. «Өндірістегі зиянды заттар. 1977».

10. "Тұрақты органикалық ластағыштар туралы Стокгольм конвенциясын ратификациялау туралы" Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 7 маусымдағы № 259 Заңы.

11. Санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауға (бақылауға) жататын өнімдерге (тауарларға) қойылатын бірыңғай санитариялық-эпидемиологиялық және гигиеналық талаптар 15-бөлім. Пестицидтерге және агрохимикаттарға қойылатын талаптар Кеден одағы комиссиясының 2010 жылғы 28 мамырдағы № 299 шешімімен бекітілген.

Тігілген және нөмірленген _____(жиырма бесте)
парақтары және кәсіпорынның мөрімен бекітіледі
"Экolinesport" ЖШС директоры _____ Б.М Татиева

м.о.