پوهنتون پولی تخنیک کابل
مجله علم و تکنالوژی
جلد ۵۰ - شماره ٤
حوت - سال ۱٤۰۱ - هـ.ش.
تاریخ دریافت اثر: ۱۴۰۱/۰۸/۱۸
تاریخ قبـــولی اثر: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸
P-ISSN: 2305 - 896X
KPU-JST

دعضوي مقاومو موادو د ککړتیا څیړنه

پوهاند دوکتور اسرارالدین گلزاد [۱*]، پوهنیار محمد یما سعادت [۲]

[۱*]د نفتو او گازو کیمیاوي صنایعو د انجینرۍ څانګې استاد، د کابل پولی تخنیک پوهنتون، پنځمه ناحیه، کابل، افغانستان.
د برېښنالیک پته: Asrarudingulzad@gmail.com

[۲]د نفتو او گازو کیمیاوي صنایعو د انجینرۍ څانګې استاد، د کابل پولی تخنیک پوهنتون، پنځمه ناحیه، کابل، افغانستان.
د برېښنالیک پته: myama@kpu.edu.af

لنډیز :

پدې مقاله کې موږ په مشخص ډول هغه مقاوم ککړعضوي مواد پېژندلی شو چې زمونږ په طبعت کې په پراخه کچه پیدا کیږی چې اغیزې یې تر ډیرو کلونو پورې زمونږ د ژوند په چاپېریال کې باقي پاتې کیږی، ددې کیمیاوي موادو له جملې څخه مو بعضي کیمیاوي مواد لکه دی دی ټی ، آلدرین ، دی آلدرین ، اکسین ، دای اکسین ، اتلین ، پولی کلوروبی فینیل ، فوران او داسې نور مقاوم ککړ مواد او د هغوی غیرصحي استعمال ، خطرناک خاصیتونه ، زیانونه ، ګټې او هغه مرضونه چې ددغه مقاوموککړوعضوی موادود استعمال څخه منځته رائی اوهره ورځ لس ګونو انسا نانو ژوند اخلی اویا یې د خطرسره مخامخ کوي ترڅیرنو لاندې نیولې شوي. نو اړینه مو و ګڼله چې دا مقاله د چاپ د ټولو اصولو په نظر کې نیولو سره د نشر کولو لپاره آماده کړو.ترڅو مو خپل وطنوال د هغو د ګټو او ضررونو نه خبر کړی وی. او هیره د نه وی چې په دغه علمي مقاله کې د مختلفو داخلي او خارجي معتبرو اخنځلیکونو (مآخذونو) څخه استفاده شوي ده.

مهمې کلیمې : Pops, DDT، آلدرین ، پولی کلورو بی فینیل ، ایتلین ، اکسین ، دای اکسین ، بیتا هکزان کلورو سایکلو بنزین ، کلوردان ، فیوران.

* مؤلف مسئول

۱.سریزه

راځي خپل ژوند او چاپیریال ته پاملرنه وکړو ځکه بي شمیره مقاوم ککړعضوي مواد زمونږ اوتاسي ژوند هره ورځ اخلي او یا یي هم له خطر سره مخامخ کوي.اواکثره دغه مقاوم ککړعضوي مواد چي په پخوا زمانو کي د بعضو پخوانیو خلکو لخوا په غیرفني ډول ، درمل اودواګانو په بڼه ګټه اخیستل ورځخه کیدله او هغو خلکو دا مقاوم عضوي مواد د بعضو مرضونو نه د مخنیوي په خاطراستفاده کول، ولي دوی پدي نه پوهیدل چي ددي دواګانو استعمال د نورو مرضونو او چاپیریال د خرابوالي سبب کیږي لکه پاپس . اوبعضی نورعنصرونه چي شمیریي دانسان په وجود کي ترلس ګونو زیات دي لکه نیکل ، مس ، کروم ، کلسیم ، پوتاشیم ، فاسفورس ، اوسپنه اوداسي نور، چي د ا نسانانو په وجود کي مهم او ضروري دي خو بعضي نور یي لکه ارسنیک، سرب او داسي نور چي زهري خاصیت لري که په بدن کي یي مقدار له مجازحد زیات شي اول د انسان د ناروغی اوبیا د انسان د مړیني سبب کیږي.[۱]

نو د همدي آفتونو او مشکلاتو د حل په خاطر په بین المللي سطحه یو کنوانسیون د استاکهلم په نامه په سویدن کي جوړشوچي تقریباً (۱۶۹) هیوادونو یي غړیتوب درلوده او اساسي هدف یي د داسي قوانینوجوړول او قیوداتو وضع کول وو چي وکولای شي د مقاوموککړوعضوي موادو د انتشار او تولید مخه ونیسي ځکه دا مواد دټولو جهانیانو لپاره یوګواښ او خطروو، باالخصوص د غریبو هیوادونولپاره د ګواښ نه ډکه جدي موضوع ګڼل کیږي.[۱]

۲.اهداف

اول هدف: د مقاوموعضوي موادو عمومي پیژندنه.

دوهم هدف: د (۲۳)ککړو مقاوموعضوي موادو پیژندنه.

دریم هدف: د مقاومو عضوي موادو ککړتیا له څه شي څخه منځته راځي.

څلورم هدف: د مقاومو عضوي موادو نه د مخنیوي لاري او وړاندیزونه.

۳.د تحقیق طریقه

د دغه تحقیق طریقه علمي ـ تحقیقي او کتابتوني ده چي په دي تحقیق کي له علمي کتابونو ، رسالو ، ملي او بین المللي مقالو ، داخلي او خارجي انترنیتي منابعو څخه ګټه اخیستل شویده.[٤]

اول هدف: د ککړو مقاوموعضوي موادو معرفت او پیژندنه

ټول هغه مواد چي د بعضو صنعتي فعالیتونو، کیمیاوي موادو د استعمال ، د مضرو سون موادو د سوخت

اوبعضو سوځيدني عمليو د سرته رسولو په وخت کي محيط ته خارج کيږي د ککړو مقاومو عضوي موادو په نامه يادیږي.

مقاوم عضوي مواد د بعضو لاندې ذکر شوو خواصو درلودونکی دي ۱- زهري خاصيت دی ۲- پايدار خاصيت لري ۳- دغه مقاوم عضوي مواد په لوړه درجه د حرارت کي تبخير کيږي او د بعضو طبيعي عواملو په واسطه لکه باد ، باران او اوبو په واسطه ليري سيمو ته ليږدول کيږي او په هغو سيمو کي چې د تودوخې د حرارت درجه يې کمه وي (سړوسيمو)کي پاتې کيږي لکه د لويو غرونو په لمنو کي ، په شمالی قطبي سيمو کي ، د انترکتيکا په لويه وچه او داسې نوروځايونو کي ۴- دغه مقاوم عضوي مواد دغذايي موادو له خوړلو څخه ، د ماهيانو ، آلوتونکو ، تي لرونکو او انسانانو وجود ته داخليږي او په چربو انساجو کي تراکم کوي ۵- اکثره مقاوم عضوي مواد د مختلفو مرضونود منځته راتلو سبب کيږي لکه سرطان ، ګنګس والی ، نفس تنګي ، د حافظي ضعيفوالی ، د جګر ناروغي ، د سترګو ناروغي ، د پوست خرابوالی ، د وينې لخته کيدل ، د تناسلي او د فاعي سيستم خرابوالی او د عصبي سيستم د خرابيدلو سبب کيږي او همدارنګه دا مواد د دوا او درمل په شکل هم استفاده کيږي. [۱]

دوهم هدف : د(۲۳) مقاومو عضوي موادو معرفي اوپيژندنه

دغه درويشت نوعي د مقاومو ککړو عضوي موادو چې په طبعيت او د انسانانو په ژوند باندې په پايدار ډول تا ثير کوي نمونې يې دادي:

(آلدرين ، دی آلدرين ، پولی کلورو بی فينيل ،ايتلين ،اکسين ،دای اکسين ، هکزا کلورو بنزين ،Pops, DDT پنتا کلورو بنزين ، ليندان ، ميريکس ، توکزافين ، الفا هکزا کلورو سايکلو بنزين ، بيتا هکزا کلوروسايکلو بنزين ، کلوردان ، کلورید کون ، هيپتا کلور ، ايندرين ، فيوران ،هکزا برومو بای فينايل ، پنتا برومو دای فينايل ايتر تجارتی). **دی دی تی:** دا دوا د لومړي ځل لپاره په (۱۸۷۴) کال کې و پيژندل شوه دا دوا د اول ځل لپاره د دوهم جهاني جنګ نه مخکې د حشره وژونکي مادې په توګه ورنه ګټه اخيستل کيده اما دا چې دې دوا زيات د استعمال ځايونه درلودل نو ددې په اساس په دوهم جنګ جهاني کې د نظاميانو او ملکيانو د حفاظت په خاطراستفاده شوه او همدارنګه د ملاريا ، محرقې او حشره وژونکو موادو په حيث هم ورځخه ګټه اخيستل کيده.[٥]

تاوان: دا دوا د بعضو مرضونو د منځته راتلو سبب هم کيده لکه سرطان ، اوبل دا چې دې دوا په محيط کې تلپاتې تاثيرات درلودل او ۵۰فيصده دا مواد وروسته له استفادې نه د لسو نه ترپنځلسوکالوپورې په چاپيريال کې باقي پاتې کيدل.[۱]

الدرين: دا دوا هم د ملخانو، ريښه وهونکو چنجيانو ، حشراتو ، الوتونکو ، ماهيانو او انسانانو د له منځه وړلو لپاره استفاده کيده.[٦]

تاوان الدرين: د دې دوا کم استعمال هم د انسانانو او نباتاتو لپاره لږ فايده لري خو ډير زيات استعمال کول يې د دواړو لپاره مضر او خطرناک دي.[۱]

پولی کلوروبې فينيل: دا دوا هم د دی دی تی په شکل په پخوا زمانوکې زياته استعمال کيده. د دې دوا نه په عايق کولو، د برق په توليد ، الکترولیت صنايع ، پلاستيک ، رنګونو اوالکترولیتي موادو په حيث ورځخه استفاده کيده او ځرنګه چې دا کيمياوي مواد په خپل ترکيب کې روغني کلوروني مواد لري نو ځکه جاپانيانو به په پخلي کې هم ورځخه ګټه اخيستله.[۵]

د پولی کلورو بی فينيل تاوان : داچه دا موادو روغني خاصيت لري بعضي مرضونه يې منځته راوړل لکه ضعف ، سردردی ، ولادي نقصانات اوهمدارنګه ددې دوا استعمال د اطفالو لپاره زيات زيانونه لري.[۱]

ايتلين:- ددې کيمياوي موادو نه د خامو او اوليه موادو په حيث زياته استفاده کيدله اوکله چې ايتلين د اکسجن سره تعامل وکړي ايتلين آکسايد تشکيلوی اوايتلين آکسايد په شفاخانو او کلينيکونو کې د تحکيم کوونکی ګازپه حيث ، د جراحی په وسايلو او په بعضو نورو حساسو وسايلو کی ورځخه ګټه اخلي.[۱]

د ايتلين زيانونه:- د اتلين زيات استعمال او تماس د انسانانو لپاره خطرناک دي ځکه دا مواد عصبي سيستم اخلال کوي د سرطان ناروغي منځته راوړي او دا مواد زهري خاصيت لري مګرکله چې ايتلين د اوبو سره تعامل وکړي او اتلين ګلايکول تشکيل کوي چه بيا دا مواد د يخ ضد موادو په حيث په ترانسپورتي ماشينونو کې استعماليږي.[۱]

دای اکسينونه :- دا مواد د محروقاتو د ناقصي سوځيدني ځخه منځته راځي او نوموړي مواد د حشره وژونکو موادو په حيث استفاده کيده او همدارنګه دا مواد د اکثرو موټرونو د دود ، د شفاخانو د زبالو د سوځيدلو ، شهري زبالو ، سکرو او لرګيو پواسطه په محيط کې انتشار کوی. [۱]

د دای اکسينونو تاوان:- دا مواد د انزايم او پوست لپاره تاوان لری ، سرطاني خاصيت لري ، او د دې موادو تماس د انسانانو له وجود سره هم زيات خطرونه منځته راوړي.[۱]

دريم هدف : د مقاومو عضوي موادو د ککړتياوو د توليد منابع

ککړتيا د مقاومو عضوي موادو اکثره ددغه پنځو شيانو ځخه منځ ته راځي.[۷]

۱. ککړې اوبه
۲. ککړه هوا
۳. ککړه خاوره
۴. کيمياوی مواد

۵. زبالې

ککړې اوبه : هغه اوبه چې د انسان د مختلفو فعالیتونو په واسطه د هغه په فزیکي او کیمیاوي خواصو کې تغیر منځته راغلې وي د ککړو اوبو په نامه سره یادیږي ، او ددې په خاطر ورته ککړې اوبه وایي چې په ترکیب کې یې بعضې مضر او زهري مواد ، میکروبونه ، بکتریاوي او ویروسونه موجود وي او دا ککړې اوبه اکثره په دریو ځایونو کې تولید کیږي.[۲]

- په کورونو کې د ککړو اوبو تولید
- د بنا رونو ککړې اوبه
- د صنعتي فعالیتونو ککړې اوبه

ککړه هوا

دهوا تعریف : هوا د مختلفو ګازونو له ترکیب څخه عبارت ده لکه ۲۱ فیصد اکسجن ،۷۸ فیصده نایتروجن ، نجیبه ګازونه ۰,۹فیصده ، کاربن دای آکساید ، هلو جنونه ، هیلیوم ، نیون ، کرپټون ، زینون او داسې نور . [2]

د هوا ککړتیا ددې شیا نو په واسطه منځ ته راځي:

۱- د کیمیاوي موادو او د خفیفه او ثقیله سلاح له استعمال څخه لکه بم ، راکیټ ، ګرنیټ ، توپ اونور.

۲- د زړو موټرونو له دودونه او په هغې کې د بې کیفیته بنزینو او دیزلو سوزیدل چې د اوکتان او سیتان عدد یې کم وي.

۳- د مضرو موادو له سون څخه لکه پلاستیکونه ، بوټونه ، ټایرونه ، زړې جندې او نور.

۴-هغه مضر مواد چې د صنعتي فعالیتونو څخه آزاد کیږي او داسې نور.[۲]

د خاورې ککړتیا: د خاورې د ککړتیا تر ټولو مهم او اساسي عنصر عبارت له انسان څخه دی ځکه د خاورو ککړتیا د انسان د مختلفو فعالیتونو په نتیجه کې منځ ته راځي او ټولې هغه فزیکي او کیمیاوي عملیې چې د انسانانو په وسیله ترسره کیږي او هغه ککړتیا چه د بعضې نقلیه وسایلو له تګ او راتګ نه منځته راځي لکه موټرونه ، اورګاډي ، موټرسایکلونه ، اونور.[۲]

هغه عوامل چې د خاورې د ککړتیا سبب ګرځي دادی:

۱– کرنیز عوامل، لکه کیمیاوي کودونه ، کیمیاوي سرې او حشره وژونکو دواګانو استعمال.

۲- نفتي عوامل، ټول نفتي مواد او د هغه مشتقات چې په وخت د ذخیره کولو او انتقال کې ککړتیا منځته راوړي.

۳ – صنعتي فعاليتونه ،لکه د دودونو خارج کيدل ، مضرو ګازونو اخراج کيدل او د ککړو اوبو اخراج کيدل.

۴– د زبالو توليد لکه د زبالي دفن او د هغه سوځيدل چې لويه ککړتيا منځ ته راوړي .[۸]

د زبالي ککړتيا:

د زبالي تعريف : ټول هغه مواد چې د استفادې وړ نه وي د زبالي په نامه يادیږي . لکه لرګي ، پلاستيکونه ، زړه جنډې ، پوستونه ، کاغذونه او د خوارکي موادو پاتې شوني او داسي نور .

زبالي چيرته توليد کيږي : د زبالي د توليد مهم عنصر انسان دی اوزباله په کورونو ، ښارونو او صنعتي فابريکو کې توليد کيږي اود زبالي د دفن لپاره دری طريقې موجودې دي .۱- د زبالي دفن ۲- د زبالي سوځيدل ۳-بيارغونه.

تر ټولو ښه طريقه د زبالو د بيارغونې طريقه ده اوبده طريقه يې د زبالي دفن اوسوځيدل دي.[۲]

د کيمياوي موادو ککړتيا: دا ککړتيا د دريو مهمو شيانو څخه منځ ته راځي

- کيمياوي کودونه
- کيمياوي سرې
- کيمياوي حشره وژنکو دوا ګانو استعمال اوداسي نور .[۲]

څلورم هدف: د مقاوموعضوي موادو د ککړتيا نه د مخنيوي لارې چارې او وړانديزونه

۱-داسي قوانين او قيودات وضع کول چې په هغه کې د مقاومو عضوي موادو د توليد ، انتشار او استفادې څخه مخنيوی وشي اوهغه شخص چې د مضرو موادو توليد ، انتشاراو کار وبار کوي بايد دهيواد دې نافذه قوانينو مطابق مجرم او سزا ورکول شي.[۱]

۲-د خلکو د پوهاوي لپاره بايد کنفرانسونه ، سيمينارونه او ورکشاپونه دايرشي تر څو خلک د مضرو موادو د توليد او استفادې څخه ځان وساتي.

۳-ټول هغه کيمياوي فعاليتونه اوعمليې چې په هغه کې د مضرو موادو توليد صورت نيسي بايد د دولت لخواه بند کړل شي.[۹]

۴-هغه ککړمقاوم عضوي مواد چې د انسانانو او د ژوند چاپيريال لپاره خطرناک تماميږي او پايداره خاصيت منځ ته راوړي بايد له هغې څخه يا دوباره استفاده وشي اويا هم د بيارغوني عمليه ورباندې ترسره شي او داسي محصولات ورڅخه لاسته راوړو. لکه ۱-کمپوست ۲- کيمياوی لجن ۳-نفت ۴-بيوګاز ۵-پلاستيکونه ۶-کالي ، لباسونه او داسي نور.

د بيارغوني عمليه لاندې ګټې لري:۱- طبعي منابع موحفظ اوساتل کيږي ۲- ملي اقتصاد مو رشد او انکشاف کوي ۳- د هوا د ککړتيا څخه مخنيوی کيږي ۴- د کمې انرژی په مصرف سره نوی توليد لاسته راځي ۵- د لس ګونو مرضونو څخه مخنيوی کيږي.[۹]

٤.ارزونه

له ورکړل شویو معلوماتو څخه دا معلومه شوه چې د مقاوموعضوي موادو ککړتیا نه تنها په یو شخص ، یو محیط او یا یو چاپیریال پورې اړه لري بلکې هغه کومه ککړتیا او منفي تاثیرات چې د دغه مقاومو موادو څخه منځ ته راځي په ټولو جهانیانو او ټولو هغو محیطونو باندې چې په هغې کې ژوندي موجودات ژوند کوي اړه لري او همدارنګه د مقالې په ارزونه کې لاندې ټکي ډیرمهم وي.[۱]

۱- د خطرناکو مقاومو عضوي موادو پیژندل.

۲- د درویشتو هغه مقاموعضوي موادو د نومونو سره آشنا کیدل چې پخوانیو خلکو به د درمل په شکل استفاده کول او دا مواد اوس د نورو مرضونو د منځ ته راتلو سبب هم کیږی ، اوهمدارنګه د دغو مقاموعضوي موادو تاثیرات په محیط زیست باندې وپیژندل شول.[۱۰]

۳- په دې هم پوه شوو چې مقاوم عضوي موادو ککړتیا له څه شي څخه منځ ته راځي.

۴- دا مقاوم عضوي مواد د کومو مرضونو د منځ ته راتلو سبب کیږي.

۵- د بعضومقاوموعضوي موادو څخه کوم شیان د بیارغونې د عملیې پواسطه لاسته راځي.

۶- د ټولو هغه قوانینو او تدبیرونو پیژندل چې د مقاومو عضوي موادو د ککړتیا په مخنیوي کې له مونږه سره مرسته کوي.[۲]

منابع:

[۱]- همشهري ورځ پانه.

[۲]- د تکنالوژی محیط زیست کتاب(پوهاندوکتوراسرارالدین گلزاد) کابل ۱۴۰۰.

[۳]-روزنامه تصفیه بیولوژیکی ترکیبات بی فنیل پلی کلرینه شده با استفاده از بیوراکتور غشایی پر و خالی شونده؛ تیموری فهیمه، صادقی مهربان، نیک آیین مهناز، امین محمدمهدی، مولایی رضا؛ نشریه آب و فاضلاب، سال ۱۳۹۱، دوره ۲۳، شماره ۲).

[٤]-بررسی تجمع ترکیبات پلی کلره بی فنیل و روند تغییرات آن درآب رودخانه های بابل رود، هراز و تالار رود؛ رضا دهمرده بهروز، نادر بهرامی فر، عباس اسماعیلی ساری، فریده نقدی؛ سومین کنفرانس مدیریت منابع آب؛ ,۱۳۸۷.

[٥]-در بافت پوست و عضله ماهی کپور و اردک ماهی تالاب انزلی (آبکنار):تعیین سطوح پلی کلرو بی فنیل (PCBs) تیموری باقر، نبوی سیدمحمدباقر، صفاییان شیلا، خاتمی سیدهادی؛ نشریه مجله علمی شیلات ایران (فارسی)، پاییز ۱۳۹۱، دوره ۲۱، شماره ۳ .

[٦]- د یونسیپ د موسسي راپور.

[7]. http://hamedanzist.parsiblog.com/Posts/23.

[8]. http://forum.vru.ac.ir/thread-1365.html.

[9]. Air Pollution & Treatment Technology (Dong Haw Technology Publishing Co., Korean, 2019).

[10]. Elementary Principles of Chemical Processes, 3rd Edition, Richard M. Felder, Ronald W. Rousseau, p142-143, p145-146, 2018/2/28.

[11]. Fired Heater Theory and Practice, Gu Su Jang, February 2018, Book Lab, p214-231.

[12]. Fired Heater Theory and Practice, Gu Su Jang, February 2018, Book Lab, p95-103.

بیوگرافی مؤلفین



محترم پوهاند دوکتور اسرارالدین " گلزاد "فرزند باشی الدین "اخندزاده"در سال ۱۳۳۸در قریهٔ گلایی ولسوالی غنی خیل ولایت ننگرهاردر یک خانوادهٔ متدین چشم به دنیا گشود. در سال ۱۳۴۵شامل مکتب ابتدایهٔغنی خیل شده ودر سال ۱۳۵۲شامل لیسهٔ ایمل خان گردیده. در سال ۱۳۵۶شا مل پوهنحی علوم طبیعی پوهنتون کابل واز انجا با استفادهٔ از یک بورس تحصیلی در بخش انجنیری به خارج از کشوراعزام گردیده و در سال ۱۳۶۳ اکادمی نفتو گاز و کیمیای آذربایجان را با اخذ دیپلوم ماستری به درجهٔ اعلی و درماه سنبله سال۱۳۸۵جهت اخذ دوکتورا به خارج کشوراعزام گردیده که در ماه میزان سال۱۳۸۸مؤفقانه ازتیزس دوکتورای خویش دفاع نموده است .

موصوف ازتاریخ ۱۳۹۲تا ۱۳۹۵به حفظ حقوق استادی بحیث مسؤل امور محصلان وسر پرست ریاست پوهنحی آماده گی بخش کابل نیز ایفای وظیفه نموده است. از جملهٔ فعالیت های علمی محترم پوهاند دوکتور اسرارالدین گلزاد وجود هشت کتاب درسی و (۶۳) مقالهٔ علمی – تحقیقی در مجلات ملی و بین المللی به نشر رسیده است و با داشتن ۳۶ سال تجربه کاری خویش در مسلک انجنیری صنایع کیمیاوی نفت و گاز و کیمیای عضوی تدریس و خدمات خسته ناپذیر را انجام داده است.



نامزد پوهنیار یما سعادت فرزند غلام سرور متولد سال ۱۳۷۳ ولایت میدان وردگ در سال ۱۳۹۷ از پوهنتون پولی تخنیک کابل با کسب نمرات کادری فارغ گردیده، بعد از فراغت درسال ۱۳۹۸ به حیث عضو کادر علمی در دیپارتمنت انجنیری صنایع کیمیاوی نفت و گاز پوهنتون پولی تخنیک کابل جذب گردید، اکنون استاد محمد یما سعادت مصروف کسب تحصیلات عالی خویش دررشته انجنیری صنایع کیمیاوی نفت وگاز پوهنحی انجنیری صنایع کیمیاوی پوهنتون پولی تخنیک کابل در مقطع ماستری مصروف تحصیل می باشد.