

Քլորափրիֆոսը՝

մանկական ուղեղը
քայքայող թունաքիմիկատ



ԱՐԳԵԼԵՆՔ ՔԼՈՐՊԻՐԻՖՈՍԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

Գիտնականները պարզել են, որ նույնիսկ փոքր չափաքանակով քլորպիրիֆոսի ազդեցությունը կարող է վնաս հասցնել երեխայի ուղեղի զարգացմանը և էնդոկրին համակարգին:



ԳԻՏՆԱԿԱՆՆԵՐԸ ԴԱ ԿԱՊՈՒՄ ԵՆ՝



Երեխաների մտավոր
զարգացման գործակցի
նվազման հետ



աշխատանքային
հիշողության
կորստի հետ

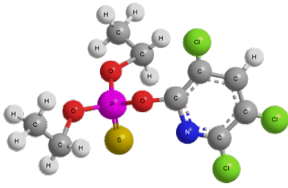


Էնդոկրին
համակարգի
գործառույթի
խաթարման հետ

Քլորափրիֆոսը՝ մանկական ուղեղը քայքայող թունաքիմիկատ

Քլորափրիֆոսն ամենատարածված թունաքիմիկատներից է:

Այն վտանգավորության II դասին պատկանող ֆոսֆորօրգանական միջատասպան նյութ է, որն օգտագործվում է գյուղատնտեսությունում և բժշկական, սանիտարական և կենցաղային ախտահանման աշխատանքներում:



Քլորափրիֆոսը սպիտակ բյուրեղային նյութ է: Ունի նեխած ձվի կամ սիտորիի հոտ: Կայուն է չեզոք և թթվային միջավայրերում: Համեմատաբար արագ քայքայվում է հիմնային միջավայրում:

Ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա

Մարդիկ քլորափրիֆոսի ազդեցությանը կարող են ենթարկվել թունաքիմիկատի ներշնչման, անզգուշությամբ կուլ տալու, մաշկի հետ շփման կամ աչքերի մեջ թափվելու, ինչպես նաև թունաքիմիկատով աղտոտված ձեռքերով սնունդ ընդունելու հետևանքով:

Քլորափրիֆոսը կործանարար ազդեցություն է թողնում մարդու կենտրոնական նյարդային համակարգի, հատկապես՝ մանկական ուղեղի զարգացման վրա: Երեխաները և զարգացող սաղմերն առավել ենթակա են քլորափրիֆոսի թունավոր ազդեցությանը, ինչը երբեմն հանգեցնում է անուղղելի հետևանքների:

Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ եթե կինը հղիության ընթացքում ենթարկվել է քլորափրիֆոսի ազդեցությանը, ապա երեխան ծննդյան պահին ունեցել է ցածր քաշ, գլխի ավելի փոքր շրջագիծ, հետագայում նաև օպերատիվ հիշողության կորուստ, մտավոր զարգացման ցածր գործակից, գերդրված վիճակ, ուշադրության պակաս, ինքնավերահսկման խախտում, խոսքի խանգարումներ, որոշման կայացման հնարավորության բացակայություն, աուտիզմ:

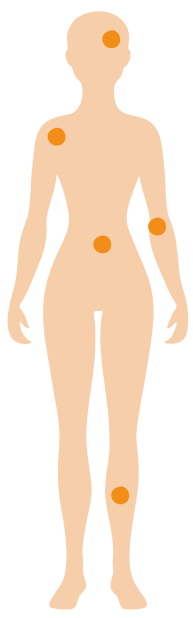


Քլորափրիֆոսն ունի էմբրիոտոքսիկ և տերատոգեն ազդեցություն, որը դրսևորվում է պտղի աճի դանդաղեցմամբ, ինչպես նաև ուղեղի փորոքի ընդլայնմամբ, սրտի և թոքերի հիպոպլազիայով: Այս թունաքիմիկատի ազդեցության հետևանքով երեխայի մոտ նկատվում են նաև գանգի թերզարգացած ոսկորների առկայություն և վերջին կողի բացակայություն:

Քլորափրիֆոսն օժտված է օրգանիզմում կուտակվելու, ինչպես նաև կրծքի կաթի, մեզի և կղանքի միջոցով արտազատվելու հատկությամբ:

Թունավորման ախտանշանները

Թունավորման ախտանշաններից են որովայնում ցավերը, տեսողության թուլացումը, մկանային դողը, ջղաձգումները, կաթվածահարությունը:



Չափավոր աստիճանի թունավորման դեպքում, առաջանում է անքնություն և օրգանիզմում ծանրության զգացում:

Նույնիսկ թեթև աստիճանի թունավորումը կարող է առաջացնել աշխատունակության նվազում և շարժումների ճշգրտության և համաձայնեցման խանգարում:

Սուր թունավորման դեպքում, վերը նշված ախտանշաններից բացի, նկատվում է սրտխառնոց, փսխում, թքարտադրություն, աղիների սպազմ, շնչառության դժվարացում կամ կանգ, գիտակցության խանգարում:

Քլորափրիֆոսոլ թունավորման դեպքում իրականացվող միջոցառումները

- Օրգանիզմ ներթափանցելու դեպքում խմել մի քանի բաժակ 2%–ոց սոդայի լուծույթ (1 թեյի գդալ սոդան լուծել 1 թեյի բաժակ ջրում) կամ տաք ջուր և առաջացնել փսխում
- Մաշկի վրա թափվելու դեպքում 5-10%–ոց ալկոհոլային լուծույթում նախապես թրջած բամբակյա խծուծով հեռացնել այն, այնուհետև լվանալ առատ ջրով
- Աչքերի մեջ թափվելու դեպքում լվանալ աչքերը և կաթեցնել ատրոպին կամ դրա անալոգները
- Ծանր թունավորման դեպքում կատարել ատրոպինոլ ենթամաշկային ներարկումներ



Սոդա



Ատրոպին



Ալկոհոլային լուծույթ

Քլորափրիֆոսի կիրառումը մշակաբույսերի հիվանդությունների դեմ

Այս ինսեկտիցիդն օժտված է ֆունդագիոն ակտիվությամբ և սրսկված բույսերի հյուսվածքներ ներթափանցելու կարողությամբ:

Քլորափրիֆոսի հիմքով պատրաստուկներն օգտագործվում են մի շարք բույսերի վնասատուների դեմ պայքարում՝

- շաքարի ճակնդեղ (լվիկներ, տերևի լվիճներ, մարգագետնային թիթեռներ, երկարակնճիթ բզեզներ, բվիկներ, վահանակիրներ, լեշակերներ),
- խնձորենի (պտղակերներ, տերևաուլորներ, ցեցեր, վահանակիրներ, ուտիճներ, տզեր),
- խաղող (խաղողի ողկուզակերներ),
- կարտոֆիլ (կլորառայան բզեզ),
- լոլիկ (կլորառայան բզեզ),
- առվույտ (առվույտի երկարակնճիթներ /ֆիտոնոմիա/),
- արոտավայրեր և վայրի բուսականություն (մորեխների ոչ հոտային տեսակներ):



Քլորափրիֆոսի և ցիպերմետրինի հիմքով պատրաստուկներն օգտագործվում են աշխանացան ցորենի գնայուկ բզեզների, խնձորի պտղակերների, տերևաուլորների, ուտիճների, տզերի և ցեցերի, ինչպես նաև մորեխների դեմ:

Վնասակար ազդեցությունը բույսերի վրա (ֆիտոտոքսիկությունը)

Քլորափրիֆոսով բույսերը մշակելիս, այն ներթափանցում է բույսերի հյուսվածքների մեջ: Կուտակվելով բույսերում, այն սննդային շղթայի միջոցով անցնում է մարդու օրգանիզմ՝ առաջացնելով ֆունկցիոնալ խանգարումներ և հիվանդություններ:

Քլորափրիֆոսի ֆիտոտոքսիկությունը կարող է դրսևորվել տերևների, ծաղիկների և բողբոջների վնասվածքներով կամ այրվածքներով:



Քլորպիրիֆոսով բժշկական, սանիտարական և կենցաղային փստահանում

Քլորպիրիֆոսի հիմքով պատրաստուկները տարբեր կատեգորիաների, ներառյալ մանկական, բժշկական և հանրային սննդի օբյեկտներում օգտագործվում են կարմիր, սև, ամերիկյան և այլ տեսակի խավարասերների, ինչպես նաև տնային կարմիր և այգու սև մրջյունների ոչնչացման նպատակով:



Ազդեցությունը վնասատու միջատների վրա

Քլորպիրիֆոսը, շնչուղիների, ստամոքսի կամ մաշկածածկույթի միջոցով ներթափանցելով միջատների օրգանիզմ, առաջացնում է կաթվածահարություն (պարալիզ):

Կայունությունը քլորպիրիֆոսի նկատմամբ (ռեզիստենտություն)

Քլորպիրիֆոսի տևական կիրառման դեպքում վնասատու միջատները ձեռք են բերում կայունություն դրա նկատմամբ:

Ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա

Միջատների վրա քլորպիրիֆոսի ներգործության տևողությունը 40-70 օր է: Քլորպիրիֆոսի կայունությունը, հողի օրգանական նյութերի կողմից կլանվելու դեպքում, պահպանվում է 2 տարի:

Ըստ մեկ այլ տեղեկատվության աղբյուրի, պաշտպանիչ ազդեցությունը նկատվում է 2-3 շաբաթվա ընթացքում: Քլորպիրիֆոսը հողում պահպանվում է մինչև 60-120 օր, ջրում՝ 60 օրից ավել:

Քլորպիրիֆոս պարունակող թունաքիմիկատների կիրառումը

Քլորպիրիֆոսը ներկրվում է Հայաստան հետևյալ առևտրային անվանումներով՝ Ագրոֆոս, Ագրոֆոս 5 Հ, Բանզայ 4, ՀոլսԲան, Նապոլեոն, Ռոբուստ, Սարբան, Քլորպիրիֆոս արիա, Քլորպիրիֆոս Գիահ, Դուրսբան և այլն:

Ներկրվում են նաև թունաքիմիկատներ, որոնք քլորպիրիֆոսից բացի պարունակում են մեկ այլ ազդող նյութ: Դրանց թվին են պատկանում, օրինակ՝ Ագրոֆոս սուպեր, Գրանդ Դ, Նուրել-Դ, Շանս պյուն, Ուլտիմատում թունաքիմիկատները (քլորպիրիֆոս + ցիպերմետրին), Հայլա թունաքիմիկատը (քլորպիրիֆոս + աբամեկտին):

Քլորպիրիֆոսը նաև Ագրոքլորպիրիֆոս, Գրանֆոս, Դրագուն, Չալպ, Լորսբան, Ռենոբան, Պիրինեքս, Կոնկորդ, Սայրեն և այլ առևտրային անվանումներով թունաքիմիկատների ազդող նյութն է, որոնք թեն մեր հանրապետությունն չեն ներկրվում, սակայն լայն կիրառություն ունեն այլ երկրներում:

Քլորպիրիֆոսը համատեղելի է թունաքիմիկատների մեծ մասի հետ, բացառությամբ պղինձ պարունակող միացությունների:

Տարեցտարի ավելանում են Հայաստան քլորպիրիֆոսի ներկրման ծավալներն, ինչը նշանակում է ուղեղի ախտահարմամբ երեխաների թվի ավելացում:



Եթե ուզում ենք ունենալ առողջ սերունդ, պետք է մեկընդմիջտ հրաժարվենք քլորպիրիֆոսի օգտագործումից:

Բուսական թուրմերով պայքար մշակաբույսերի վնասատուների և հիվանդությունների դեմ

Լվիճ



Կծու կարմիր տաքդեղ, սխտոր, կարտոֆիլ, սովորական եղևնի, եղինջ երկտուն կամ եղինջ այրող, երիցուկ, հազարատերևուկ, կռատուկ, խատուտիկ, մանանեխ սպիտակ, օշինդր դառը

Տիզ



Լուլիկ, կարտոֆիլ, սովորական եղևնի, երիցուկ, հազարատերևուկ, խատուտիկ, օշինդր դառը

Բզեզների թրթուրներ



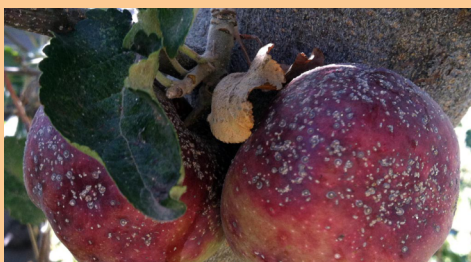
Կծու կարմիր տաքդեղ, սխտոր, կարտոֆիլ, սովորական եղևնի, երիցուկ

Պտղակերների/ցեցերի թրթուրներ



Լուլիկ

Վահանակիր















Կծու կարմիր տաքդեղ

Կոլորոդյան բզեզ



Մեխանիկական հավաքում

Թուրմեր, եփուկներ, լուծույթներ	
<p>Լոլիկ</p> 	<p>Եփուկ. Օգտագործել բույսի թարմ, առողջ կանաչ օրգանները՝ այդ թվում չհասունացած պտուղները, արմատները, որոնք պարունակում են միջատա-տզասպան հատկությամբ օժտված նյութեր: 4 կգ թարմ կանաչ հումքին ավելացնել 10 լ ջուր և թրմել 3-4 ժամ, այնուհետև 30 րոպե եռացնել դանդաղ կրակի վրա, սառեցնել և քամել: Եփուկը լցնել հերմետիկ փակվող ապակե շշերի մեջ և պահել զով, մուժ տեղում: Սրսկումից առաջ 1 լ եփուկին ավելացնել 2 լ ջուր և յուրաքանչյուր 10 լ հեղուկի հաշվով 40 գ օճառ:</p> <p>1 կգ չոր, մանրացված փրերին ավելացնել 10 լ ջուր և թրմել 4-5 ժամ, ապա եռացնել 2-3 ժամ թույլ կրակի վրա: Եփուկը սառեցնել և քամել: Օգտագործելուց առաջ ջրով 2 անգամ նոսրացնել: 10 լ ջրի հաշվով ավելացնել 40 գ օճառ:</p> <p>2 կգ չոր տերևները եռացնել 1 ժամ 5 լ ջրում: Սրսկելուց առաջ վերցնել 1 լ ստացված եփուկից, քամել և ավելացնել այնքան ջուր, որ ստացվի 5 լ, ինչպես նաև 20 գ օճառ:</p>
<p>Կծու կարմիր տաքդեղ</p> 	<p>Եփուկ. Օգտագործել կարմիր պտուղները, որոնք պարունակում են կծու համն ապահովող ալկալոիդ և եթերայուղեր: 1 կգ թարմ կամ 500 գ չոր մանրացրած պտուղները 1 ժամ եռացնել 10 լ ջրում՝ փակ էմալպատ տարայում: Այնուհետև թողնել 2 օր, որպեսզի թրմվի, որից հետո տաքդեղը տրորել, ճզմել և թուրմը քամել: Ստացված խտանյութը լցնել շշերի մեջ, լավ փակել և պահել մուժ, սառը տեղում: Սրսկումից առաջ 500 մլ խտանյութը նոսրացնել 10 լ ջրով, ավելացնել 40 գ օճառ: Սրսկումը պետք է կրկնել 2 անգամ 7-10 օր ընդմիջումներով:</p>
<p>Սխտոր</p> 	<p>Թուրմ. 500 գ լավ ծեծված սխտորը լցնել 3 լ-ոց ապակյա տարայի մեջ, ողջ ծավալով ավելացնել ջուր և բերանը ամուր փակել, դնել մուժ, տաք տեղ: Հինգ օր անց քամել թուրմը: Սերմերի ախտահանման համար վերցնել 1 լ ջուր, ավելացնել 30 գ պատրաստի թուրմ: Սերմերն այդ թուրմի մեջ պահել 1 ժամ, այնուհետև ցանել:</p> <p>Ջրային լուծույթ. Նախ պատրաստել խտանյութ. էմալպատ տարայի մեջ լցնել 100 գ ծեծված սխտոր և 1 լ ջուր, բերանը փակել և թողնել 5 օր: Աշխատանքային լուծույթ պատրաստելու համար 25-30 մլ խտանյութին ավելացնել 1 լ ջուր և օգտագործել նույն օրը սրսկման եղանակով:</p>
<p>Կարտոֆիլ</p> 	<p>Առանձնացնել զագաթնային փրերը /կանաչ զանգվածը/, չորացնել և պահել թղթե տոպրակներում: Թուրմ. 1.2 կգ թարմ, առողջ, լավ մանրացված կամ 600-800 գ չորացված փրերը 3-4 ժամ թողնել 10 լ զով ջրում: Այնուհետև քամել, ավելացնել 40 գ օճառ և սրսկել:</p>
<p>Սովորական եղևնի</p> 	<p>Օգտագործել ասեղնատերևների փոշին, թարմ հավաքած երիտասարդ շվերը:</p> <p>Թուրմ. 200 գ փոշին կամ 3 կգ երիտասարդ շվերը թրմել 10 լ ջրում և թողնել 5 ժամ: 10 լ ջրի հաշվով ավելացնել 40 գ օճառ:</p>

<p>Եղինջ երկտուն կամ եղինջ այրող</p> 	<p>Հավաքել տերևները մինչև ծաղկումը: Թուրմ. 700 գ թարմ տերևները 7 օր թրմել 5 լ ջրում: Քամել և օգտագործելուց առաջ նոսրացնել ջրով՝ 1:10 հարաբերությամբ: 10 լ-ի հաշվով ավելացնել նաև 40 գ օճառ: Եղինջի երիտասարդ տերևները տեղավորել վարունգի բույսերի միջև, և լվիճները կանհետանան:</p>
<p>Երիցուկ</p> 	<p>Ծաղկման ժամանակ հավաքել տերևները և ծաղկաբույսերը, որոնք պարունակում են եթերայուղեր: Թուրմ. 3 կգ թարմ զանգվածը կամ 1 կգ չորացրած, մանր կտրատած հումքը 12-14 ժամ թրմել 60-70°C տաքությամբ 10 լ ջրում: Քամած թուրմն օգտագործելուց առաջ ջրով նոսրացնել 3-5 անգամ և յուրաքանչյուր 10 լ-ին ավելացնել 40 գ օճառ:</p>
<p>Հագարատերևուկ</p> 	<p>Ծաղկումից առաջ հավաքել ողջ վերգետնյա մասերը՝ սկսած արմատավզիկից մինչև տերևները: Թուրմ. 800 գ չոր կամ 2-2.5 կգ կանաչ զանգվածին ավելացնել 2 լ եռացող ջուր և թողնել 36-48 ժամ: Օգտագործումից առաջ ավելացնել ջուր՝ ծավալը հասցնելով մինչև 10 լ, ինչպես նաև 40 գ օճառ: Կիրառել ծակող-ծծող բերանի ապարատ ունեցող վնասատուների դեմ:</p>
<p>Կռատուկ</p> 	<p>Թուրմ. 3 կգ տերևները և ցողունը մանրացնել, ավելացնել 10 լ ջրին, պահել 3 օր, ապա քամել, ավելացնել 30 գ տնտեսական օճառ և օգտագործել սրսկման եղանակով: Թարմ տերևները մանրացնել, լցնել դոյլի մեջ 1/3 չափով, ապա ավելացնել ջուր, մինչև դոյլը լցվի և այդպես թողնել 3 օր: Քամել ստացված թուրմը, ավելացնել 40 գ օճառ և սրսկել տերևակեր վնասատուների թրթուրների դեմ:</p>
<p>Խատուտիկ</p> 	<p>Օգտագործել կանաչ տերևները և արմատները: Պարունակում է ինուլին, եթերայուղեր: 200-300 գ մանրացված չոր տերևներին կամ 500 գ մանրացրած թարմ տերևներին ավելացնել 10 լ ջուր և թողնել 4-5 ժամ, քամել և նույն օրը սրսկել՝ ավելացնելով 40 գ օճառ:</p>
<p>Մանանեխ սպիտակ</p> 	<p>Հավաքել սերմերը, չորացնել և մանրացնել: Թուրմ. 30-40 գ փոշուն ավելացնել 1 լ եռման ջուր, թրմել 2-3 օր ամուր փակված տարայում: Բանվորական լուծույթ պատրաստելու համար թուրմը ջրով 4 անգամ նոսրացնել: 10 լ-ի հաշվով ավելացնել 40 գ օճառ և օգտագործել սրսկման եղանակով: Ջրային լուծույթ. Վերցնել 20 գ մանանեխի փոշի, ավելացնել 1 լ ջուր: 10 լ-ի հաշվով ավելացնել 40 գ օճառ:</p>
<p>Օշինդր դառը</p> 	<p>Հավաքել տերևներն ու ցողունները ծաղկման ժամանակ կամ ծաղկումից անմիջապես հետո: Տերևները պարունակում են ֆիզիոլոգիապես ակտիվ նյութեր՝ եթերայուղեր, գլիկոզիդներ: Եփուկ. 1 կգ չոր մանրացված օշինդրին ավելացնել 3 լ եռման ջուր, եռացնել 15 րոպե, քամել, ֆիլտրել և նոսրացնել՝ ծավալը հասցնելով 10 լ-ի, ավելացնել 30 գ օճառ: Չոր օշինդրին ավելացնել ջուր՝ 1:1 հարաբերությամբ, թրմել 1 օր, եռացնել 30 րոպե, քամել: Օգտագործելուց առաջ նոսրացնել՝ ավելացնելով 2 անգամ ավելի ջուր: 10 լ-ի հաշվով ավելացնել նաև 40 գ օճառ:</p>

Օգտագործված աղբյուրները՝

1. «Պայքար վնասատուների և հիվանդությունների դեմ՝ առանց թունաքիմիկատների» տեղեկատվական գրքույկ՝
<http://armavirdc.org/files/10-06-2020-17-56-05-vnasatuner.pdf>

2. Хлорпирифос повреждает детский мозг.
(<https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii/zrast/hlorpirifos-povrezhdaet-detskii-mozg.html>)

3. Хлорпирифос.
https://www.pesticidy.ru/active_substance/chlorpyrifos

Սույն տեղեկատվական նյութը ստեղծվել է «Գյուղի կայուն զարգացում» գյուղատնտեսական հիմնադրամի կողմից՝ «Կանաչ դրամաշնորհների» գլոբալ հիմնադրամի (GGF) ֆինանսավորմամբ իրականացվող «Քարոզարշավ քլորաիրիֆոսի վտանգավորության մասին» ծրագրի շրջանակում:



Էլ. փոստ՝ info@ruraldaf.am
Վեբ կայք՝ <http://www.ruraldaf.am>