

Ագրոընդլայնման փաթեթ

Կարտոֆիլի արտադրության ագրոտեխնոլոգիա



Ռեզյումե

Ներկայացված ագրոընդլայնման փաթեթը՝ կարտոֆիլի արտադրության ագրոտեխնոլոգիան, ներառում է կարտոֆիլի արտադրության վերաբերյալ տեղեկատվություն և անհրաժեշտ առաջարկություններ: Այն սահմանված է Սամցխե-Ջավախքի տարածաշրջանում աշխատող հանրային ագրոընդլայնման ծառայությունների արտադրության մասնագետների և ֆերմերների համար:

Փաստաթուղթը բաղկացած է երեք մասից: Դրա առաջին մասը պարունակում է թիրախային կուլտուրայի (կարտոֆիլի) բնութագիր -նկարագրությունը, արտադրության կանոններ և առաջարկություններ: Երկրորդ մասում ներկայացված են ագրոընդլայնման փաթեթի պահպանման, թարմացման և տարածման առաջարկվող մեխանիզմները, իսկ երրորդ մասում ներկայացված է փաստաթղթի մշակման գործընթացում օգտագործվող նյութերի ցանկը:

Մաս I
Կարտոֆիլի արտադրության ագրոտեխնոլոգիա
Մշակաբույսի (կուլտուրայի) ընդհանուր նկարագիրը

Լատինական անվանումը	Սոլոնում տուբերոսում
Բուսաբանական ընտանիք	Մորմագգիներ
Կյանքի տևողությունը	միամյա
Զարգացման օպտիմալ ջերմաստիճանը	16-18°C
Օդի օպտիմալ խոնավությունը	70-75%
Հողի օպտիմալ խոնավությունը	80-90%
Հողի մակերեսի օպտիմալ ռեակցիա. pH	4,5-6,5
Տարածման տարածքը ծովի մակարդակից	մինչև 4700 մետր
Պահանջվող ակտիվ ջերմաստիճանների գումարը	1200-1800
Կրիտիկական նվազագույն ջերմաստիճանը	-1°C
Կրիտիկական առավելագույն ջերմաստիճանը	40°C

Մշակաբույսի բուսաբանական և ագրոկենսաբանական նկարագիրը

Ծագումը և նշանակությունը: Կարտոֆիլի հայրենիքը Ամերիկան է: Ցրտասեր կուլտուրա է և աճում է աշխարհի բարեխառն գոտիներում: Առկա է կարտոֆիլի մինչև 200 վայրի և մշակովի տեսակ: Դրա արտադրության հիմնական նպատակը պալարների ձեռքբերումն է, որոնք օգտագործվում են ինչպես սննդի, այնպես էլ ընտանի կենդանիների կերակրման համար: Կարտոֆիլն օգտագործվում է նաև վերամշակող արդյունաբերության մեջ՝ դրանից պատրաստվում են օսլա, սպիրտ, գլյուկոզա և այլ մթերքներ:

Բուսաբանական նկարագրությունը: Կարտոֆիլի թուփը աճում է մինչև 60-90 սմ: Կազմված է 3-6 ցողունից: Պալարը ցողունի ստորգետնյա փոխակերպումն է: Դրա մակերեսի խորշերում 3-4 բողբոջներով աչքեր են: Պալարը կարող է լինել կլոր, երկարավուն և այլն, արտաքին գունավորումը և միջուկի գույնը՝ սպիտակ, դեղին, վարդագույն, կարմիր և կապույտ: Կարտոֆիլի արմատը փնջաձև է՝ թույլ զարգացած: Տերևը ընդհատվող կենտփետրաձև է, կտրտված, գույնը՝ կանաչադեղնավուն կամ մուգ կանաչ: Ծաղիկը հնգբաթն է, սպիտակ, կարմրամանուշակագույն կամ կապտամանուշակագույն, պտուղը գնդաձև կամ օվալաձև հատապտուղ է, ունի շատ բարակ սերմեր (1000 հատը կշռում է 0,5-0,6 գ):

Քիմիական բաղադրությունը: Կարտոֆիլի պալարը պարունակում է մինչև 76,3% ջուր և մինչև 23,7% չոր նյութ, այդ թվում՝ միջինը 17,5% օսլա, 0,5% շաքար, 1-2% սպիտակուց և մինչև 1% հանքային աղեր: Բացի այդ, այն պարունակում է նաև C, B₁, B₂, PP և այլ վիտամիններ:

Կախվածությունը ագրոկլիմայական պայմաններից. Կարտոֆիլի աճի և զարգացման համար օպտիմալ բարձրությունը ծովի մակարդակից 800-ից մինչև 2000 մետր է: Վեգետացիոն շրջանում պալարների աճն ու զարգացումը լավագույնս տեղի ունենում 16°C-ի պայմաններում:

Կարտոֆիլի տարածված տեսակները

Կարտոֆիլի բազմաթիվ տեսակներ կան: Տնտեսա- կենսաբանական տեսանկյունից դրանք կարելի է բաժանել երեք խմբի.

- պարենային
- անասնակեր
- տեխնիկական.

Բացի այդ, ըստ հասունացման շրջանի, կարտոֆիլի տեսակները հիմնականում բաժանվում են գերվաղ, վաղ, միջին վաղ, միջին ուշ և ուշ խմբերի: Այս խմբերն ըստ վեգետացիոն (աճեցողության) տևողության ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում:

խումբ	օրեր	
	պալարների հասունացումը	վերգետնյա մասի չորացումը
գերվաղ	<60	<80
վաղ	60-70	80-90
միջին վաղ	70-100	100-125
միջին ուշ	100-110	125-140
ուշ	110-120	140-150

Կարտոֆիլի տարածված տեսակներ

Էստրելլա



Բարձր բերքատու է, հիվանդությունների նկատմամբ դիմացկուն:
Վեգետացիոն շրջանը տևում է 120-122 օր

Լաբադիա



Բարձր բերքատու, միջին սեզոնային տեսականի, լավ շուկայական տեսք ունեցող պալարներով:
Վեգետացիոն շրջանը տևում է 110-112 օր:

Պիկասո



Բարձր բերքատու տեսականի, որն ունի կարմրավարդագույն կետերով պալար:
Վեգետացիոն շրջանը տևում է 125-140 օր:

Մարֆոնա



Միջին-վաղահաս տեսակ է, որը բնութագրվում է բարձր բերքատվությամբ: Դիմացկուն է կարտոֆիլի Y վիրուսի նկատմամբ, հայտնի է քուսի, ֆիտոֆտորայի և տերևների ոլորման (գանգրացման) դեմ դիմակայունությամբ:
Վեգետացիոն շրջանը տևում է 65-75 օր:

Իմպալա



Հոլանդական վաղահաս կարտոֆիլի տեսակ է, որին բնորոշ է բարձր բերքատվությունը և լավ համր: Պալարը երկարավուն ձվաձև է, կեղևը՝ դեղնավուն, միջուկը՝ դեղնավուն:
Վեգետացիոն շրջանը տևում է 70-75 օր:

Նսակի



Ռուսական վաղահաս տեսակ է, որը բնութագրվում է մասնակի դիմադրությամբ նեմատոդների, քոսի և տերևների ոլորման (զանգրացման) նկատմամբ:
Վեգետացիոն շրջանը տևում է 75-85 օր:

Տեղը ցանքաշրջանառության մեջ

Կարտոֆիլը ցանքաշրջանառության մեջ տեղադրվում է բազմամյա խոտաբույսերից, աշնանային հատիկավորներից, ընդավորներից և միամյա խոտաբույսերից հետո:

Ելնելով վերոնշյալից՝ կարտոֆիլի համար նախընտրելի նախորդող մշակաբույսերն են հատիկավորները, ընդդեմ մշակաբույսերը (լոբի, սոյա, սիսեռ, ոսպ...), այգեգործական կուլտուրաները (սեխ, ձմերուկ, դդում, դդմիկ, պատիսոն, վարունգ...): Կաղամբն ու սոխը նույնպես համարվում են կարտոֆիլի համար նախընտրելի նախորդներ:

Խորհուրդ չի տրվում կարտոֆիլ աճեցնել մորմագգիների ընտանիքի մշակաբույսերից հետո (լոլիկ, կարտոֆիլ, ծխախոտ, սմբուկ, պղպեղ): Բացի այդ, հարկ է նշել, որ եթե հողը լավ մշակված է, ապա կարտոֆիլը կարելի է մի քանի անգամ անընդմեջ ցանել:

Կարտոֆիլի համար նախատեսված հողամասի ընտրություն

Կարտոֆիլի համար իդեալական են թեթև և հումուսով հարուստ, ջրաթափանց և օդաթափանց հողերը: Ծանր հողերը նրա համար նվազ ընդունելի են, սակայն լավ մշակելու և օրգանական պարարտանյութերով պարարտացնելու դեպքում կարտոֆիլի արտադրությունը հնարավոր է նաև ծանր հողերում:

Կարտոֆիլի արտադրության համար պահանջվող թթվայնության միջակայքը pH 4,5-ից մինչև 6,5 է:

Եթե կարտոֆիլի արտադրության համար ընտրված տարածքում հողի ռեակցիան նշված պարամետրերից ավել կամ պակաս է, այսինքն՝ հողը անհամատեղելի է կարտոֆիլի արտադրության հետ, կամ ռեակցիան ակալային է, ապա մինչև մշակաբույսը տնկելը անհրաժեշտ է արհեստականորեն կարգավորել հողի թթվայնությունը՝ համապատասխան միջոցներ ձեռնարկելով:

Ֆիզիոլոգիապես թթվային հողերի վրա pH-ը կարգավորելու համար օգտագործվում է հողի պարարտացում, իսկ ակալային ռեակցիա ունեցող հողերի վրա՝ pH-ը կարգավորվում է գիպսացման միջոցով:

Կրայնացման և գիպսացման անհրաժեշտության, ինչպես նաև դրանց ճշգրիտ չափաբաժինների որոշումը պետք է իրականացվի համապատասխան լաբորատոր վերլուծության արդյունքում՝ հաշվի առնելով ընտրված մեխորանտի տեսակն ու ձևը, ինչպես նաև նրա քիմիական և մեխանիկական բաղադրությունը:

Հոդի հիմնական մշակումը

Հոդի մշակման միջոցառումները կախված են նախորդ մշակաբույսից: Եթե նախորդը հատիկային կուլտուրա է, ապա կարտոֆիլի տնկման համար հողը մշակելը պետք է սկսել ծեղերը քաշելով, այնուհետև անհրաժեշտ է խորը հերկել: Եթե կարտոֆիլի նախորդ բերքը բանջարաբուստանային կամ ընդավոր կուլտուրա է, ապա անհրաժեշտ է բերքահավաքից անմիջապես հետո հողամասը մաքրել մնացորդներից և կատարել հիմնական վարը: Իսկ եթե կարտոֆիլի նախորդը բազմամյա խոտաբույս է, ապա հիմնական վարը պետք է կատարել վերջին հնձից հետո:

Կարտոֆիլի մշակաբույսը արմատային համակարգի ձևավորման և պալարների ձևավորման համար պահանջում է խորը թուլացած հող: Ուստի հիմնական վարը պետք է կատարել խորը՝ մինչև 27-30 սմ:

Արևելյան Վրաստանում կարտոֆիլի համար աշնանը հողը հերկելը շատ ավելի կարևոր է: Իսկ Արևմտյան Վրաստանի դեպքում հնարավոր է հերկել ուշ աշնանը, ձմռանը կամ գարնանը:

Հոդի մշակումը տնկելուց առաջ և հետո

Գարնանատունկից առաջ հոդի մշակումը տարբեր է. կախված հողակլիմայական պայմաններից և հիմնական հերկման ժամանակաշրջանից՝ գարնանը որոշ դեպքերում միայն՝ փխրեցնելը բավարար կլինի, այլ դեպքում անհրաժեշտ է խորը հերկում կամ կրկնավար՝ ուղեկցվող փխրեցմամբ:

Գարնանը հերկի նախնական մշակումը կախված է նաև պարարտանյութի տեսակից և կիրառման ժամանակից: Ճահճային տարածքներում և թեթև տիպի հողերի վրա գոմաղբի տարածումը և հերկը կատարվում է գարնանը: Եթե աշնանը թեթև հողի վրա գոմաղբ են տարածել, ապա այդ դեպքում գարնանը կատարվում է խորը փխրեցում, կամ անթև գութաններով կրկնավար:

Երբ կավահողերում գոմաղբը կիրառվել է աշնանը, խոնավ գարնանային պայմաններում տարածքները կրկին հերկվում են: Անբավարար խոնավության պայմաններում հերկը չեն վարում, այլ խորը փխրեցվում է կուլտիվատորներով (10-12 սմ խորության վրա):

Անմիջապես վեգետացիայի ընթացքում կարտոֆիլի հողի մշակման նպատակը հողը միշտ փուխր և մոլախոտերից մաքուր պահելն է: Այդ նպատակով ծլելուց հետո կարտոֆիլը փխրեցնում են շարքերի երկայնքով, այնուհետև շարքերի միջև եղած բացերը փխրեցնում են կուլտիվատորներով, իսկ բուկլիցը կատարում են բուկլից մեքենաներով: Վեգետացիայի ընթացքում լրացուցիչ սնուցման համար խորհուրդ է տրվում կիրառել հանքային պարարտանյութ:

Կարտոֆիլի ցանքսում հող մշակելիս և լրացուցիչ սնուցման համար պարարտանյութեր կիրառելիս պետք է հաշվի առնել հետևյալ կարևոր գործոնները.

- Փխրեցման խորությունը պետք է հավասար լինի:
- Միջշարային կուլտիվատորների հետ աշխատելիս, ընդերքի ստորին խոնավ շերտը չպետք է շրջվի մեքենայի աշխատանքային մասերի կողմից:
- Մոլախոտերը պետք է կտրել շարքերի միջև, հակոսի ստորին մասում և բկի կողքերին:
- Կարտոֆիլի բները, ծիւերն ու արմատային համակարգը չպետք է վնասվեն, իսկ կարտոֆիլի թուփը հողով չծածկվի:
- Լրացուցիչ սնուցման համար պարարտանյութը պետք է ցանել շարքի երկու կողմերում՝ 15-25 սմ հեռավորության վրա, 14-17 սմ խորությամբ:
- Մոլախոտերի դեմ հողը թունավորում են համապատասխան թունաքիմիկատով կարտոֆիլը տնկելուց առաջ:

Տնկանյութի պատրաստում և տնկում

Բազմացման կանոններ և մեթոդներ: Կարտոֆիլի բազմացման մի քանի եղանակ կա. դրանք են.

- Բազմացում ընձյուղներով և կտրոններով.
- Պալարի ծայրերի կտրոնների աչքերից ստացված սածիլների տնկում.
- Սերմերից աճեցված սածիլների տնկում.
- Ամբողջ կամ կտրած պալարների տնկում:

Ընձյուղների և կտրոնների միջոցով, այսինքն՝ վեգետատիվ եղանակով, կարտոֆիլը բազմացնում են հետևյալ կերպ՝ բողբոջած պալարից ստացվում են բողբոջներ, որոնք հեռացվում են պալարից և տնկվում առանձին: Կարտոֆիլը բազմացնում են կտրոններով նույն ձևով. պալարները տնկվում են ջերմոցներում կամ բաց տնկարաններում՝ տաք և խոնավ պայմաններում, դաշտում տնկելուց 40-50 օր առաջ: Բողբոջների առաջացումից հետո, երբ ընձյուղը զարգանում է 4-5 միջհանգույցի չափով, ընձյուղը կտրատում են այնպես, որ կտրված հատվածն ունենա 3-4 տերև և միջհանգիստ: Կտրված ընձյուղները տնկվում են և դրանք զարգանում են որպես ինքնուրույն բույսեր:

Կարտոֆիլի ընձյուղներով և կտրոններով բազմացման եղանակը կիրառվում է տնկանյութի պակասի դեպքում:

Պալարների ծայրը կտրատելով կարտոֆիլի բազմացման էությունը հետևյալն է՝ կտրում են 70-100 գրամանոց պալարների ծայրից փոքր մաս՝ 10-20 գրամ, որը տեղադրում են 1-5°C ջերմաստիճանում: Պալարը պետք է կտրել ծայրից, քանի որ հենց այս հատվածում է տեղադրվում կենսունակ բողբոջը: Նույն սկզբունքով է իրականացվում նաև կարտոֆիլի բազմացումը սերմերից աճեցված տնկիներով: Այս դեպքում պալարից կոնաձև պետք է կտրել աչքերը՝ 1-1,5 գ միջուկի հետ: Այս գործողությունը կատարվում է դաշտում կարտոֆիլ տնկելուց մեկ ամիս առաջ: Հատված աչքերը տնկվում են ջերմոցում, միմյանցից 2-3 սմ հեռավորության վրա և 1-2 սմ: խորության վրա: Հետագա ժամանակահատվածում անհրաժեշտ է մի քանի անգամ ջրել գոլ ջրով: Սածիլները սկսում են դուրս գալ ցանքից 8-10 օր հետո: Ծլելուց հետո անհրաժեշտ է սերմերի վրա 2-3 անգամ հող լցնել՝ ամուր արմատային համակարգ ձևավորելու համար: Մոտ 25-30 օրվա ընթացքում ծիլերը հասնում են 8-10 սմ բարձրության: Այդ ժամանակ արդեն հնարավոր է դրանք տեղափոխել բաց հող: Տնկելիս ընձյուղից միայն 3-4 սմ թողնել հողի մակերեսին:

Ամբողջ կամ կտրատած պալարներով տնկելը կարտոֆիլի արտադրության հիմնական մեթոդն է: Այս օրենքն օգտագործելիս մեծ նշանակություն ունեն պալարների չափը և որակը: Հետևաբար, կարտոֆիլի սերմերը պետք է ընտրվեն աշնանը, տեսակավորվեն և պահվեն առանձին: Գարնանը, տնկելուց առաջ տնկանյութը պետք է թունավորել և ազատել հիվանդ և վնասված պալարներից: Լավագույն սերմնանյութը միջին չափի 60-70 գրամ պալարներն են, ավելի մեծ պալարները ավելի շատ բերք են տալիս, բայց տնկման զանգվածի քանակը մեծանում է, և դա կապված է ծախսերի հետ: Դրա պատճառով խոշոր պալարները կտրվում են միմիայն երկայնքով, որպեսզի բողբոջները հավասարաչափ բաշխվեն երկու կողմում:

Կարտոֆիլի պալարները տնկվում են ձեռքով կամ հատուկ տնկման մեքենայով: Տարածված է շարքերով տնկումը՝ 70-75 սմ շարքերի միջև և 25-35 սմ պալարների միջև: Փոքր տարածքների վրա ընդունվելի է բնադրում 50X50 սմ չափերով: Տնկման խորությունը չոր թեթև հողերում 12-14 սմ է, խոնավ և համեմատաբար ծանր հողերում՝ 10-12 սմ:

Միջին հաշվով 1 հա-ին անհրաժեշտ է 2,5-3,5 տոննա 50-70 գրամ քաշով պալար:

Հողի փխրեցում և բույսի սնուցում

Կարտոֆիլը լավ է օգտվում օրգանական-հանքային պարարտանյութերից և մեծ պահանջարկ ունի դրանց նկատմամբ: Այն հատկապես լավ է արձագանքում օրգանական պարարտանյութերին, ուստի կարևոր է օգտագործել ինչպես գոմաղբ, այնպես էլ տորֆ և այլ օրգանական պարարտանյութեր: Կարևոր է նաև հանքային պարարտանյութերի ժամանակին և որակյալ կիրառումը: Կարտոֆիլի յուրաքանչյուր տոննա բերքի համար՝ կաթիլային ոռոգման միջոցով և հաշվի առնելով կլանման գործակիցը, անհրաժեշտ է.

- ազոտ 4,8 կգ (մաքուր նյութ).
- ֆոսֆոր 3,5 կգ (մաքուր նյութ).
- կալիում 10,1 կգ (մաքուր նյութ):

Այսպիսով՝ հեկտարից 40 տ. բերք հավաքելու համար կպահանջվի 192,0 կգ. ազոտ, 180,0 կգ. ֆոսֆոր և 404,0 կգ. կալիումի կիրառում (մաքուր նյութեր): Ազոտը կիրառվում է վեգետացիայի ընթացքում լրացուցիչ սնուցման տեսքով, իսկ ֆոսֆորը և կալիումը պետք է կիրառվեն՝ հետևյալ հաջորդականությամբ՝ ընդհանուր քանակի 2/3-ը մինչև հերկելը, իսկ մնացածը՝ որպես լրացուցիչ սնուցում:

Եթե բերքահավաքից առաջ 1 հա-ին ցանել են մինչև 30 տոննա այրված գոմաղբ, ապա հանքային պարարտանյութերից անհրաժեշտ է՝ ազոտ 42 կգ, ֆոսֆոր 65 կգ, կալիում 224 կգ: (մաքուր նյութեր):

Կոնկրետ հողամասի համար կիրառվող պարարտանյութերի ճշգրիտ չափաբաժինները որոշվում են հողի ագրոքիմիական վերլուծության հիման վրա:

Կարտոֆիլի վնասատու հիվանդություններ և ինտեգրված պաշտպանություն

Մակային հիվանդություններ



Կարտոֆիլի ֆիտոֆտորա
Հարուցիչ՝ *Phytophthora infestans*

Կարտոֆիլի բոլոր օրգանները (տերևները, ցողունները, պալարները), բացառությամբ ծաղկի, հիվանդանում են ֆիտոֆտորայով:

Հիվանդության ախտանիշները: Հիվանդությունը սկզբում զարգանում է տերևների վրա՝ բարակ, դարչնագույն, անհարթ բծերի տեսքով: Սկզբնական փուլում բծերը ցրված են: Եթե եղանակը չոր է, բծերը դանդաղ են աճում, եթե եղանակը խոնավ է՝ արագ: Նրանք դառնում են մեծ և հաճախ զբաղեցնում են ամբողջ տերևը, փիրը: Հիվանդության ուժեղ տարածման ժամանակ բույսն ամբողջությամբ պատվում է նման բծերով ու սևանում:

Ցողունի հիվանդությունն ընթանում է տերևային հիվանդության նման. նախ՝ առաջանում են տարբեր չափերի բծեր, որոնց բազմացման արդյունքում ցողունը կամ նրա առանձին ճյուղը չորանում է:

Պալարները նույնպես հաճախ ախտահարվում են ֆիտոֆտորայով: Հիվանդությունը թափանցումում է պալարի կեղևի մեջ և առաջացնում նրա փտում:

Պայքարի միջոցառումներ

- բույսերի մնացորդների ոչնչացում.
- մշակաբույսերի հերթափոխ.
- պահպանման օպտիմալ պայմանների պահպանում.
- անպետք ու վնասված կարտոֆիլի հեռացում.
- առողջ տնկանյութի օգտագործում.
- տնկանյութի թունավորում համապատասխան ֆունգիցիդներով.
- համապատասխան քիմիական մշակումների ժամանակին և արդյունավետ ներդրում:

Կարտոֆիլի պալարների չոր փտում



Հարուցիչը՝ *Fusarium solani*

Հիվանդությունը հիմնականում ի հայտ է գալիս պահեստավորման շրջանում, թեև վեգետացիայի շրջանում հազվադեպ է նկատվում:

Հիվանդության ախտանիշները: Հիվանդությունը հայտնվում է բերքահավաքից 3-4 ամիս հետո, երբ վարակված պալար է հայտնվում պահեստում: Պալարների վնասված հատվածներում հայտնվում են կարծրացած բծեր, կոշտուկներ՝ սնկային միջուկում: Ժամանակի ընթացքում ախտահարման տակ գտնվող միջուկը քայքայվում է և ստանում մուգ գույն: Ի վերջո, պալարը չորանում է և մումիֆիկացվում:

Վերահսկողություն.

- պահպանման օպտիմալ պայմանների պահպանում.
- վնասված պալարների պարբերական հեռացում պահեստից.
- բերքահավաքի ժամկետների պահպանում.
- մշակաբույսերի հերթափոխ.
- առողջ տնկանյութի օգտագործում:

Կարտոֆիլի քաղցկեղ



Հարուցիչը՝ *Synchytrium endobioticum*

Հիվանդության ախտանշանները՝ հիվանդ օրգանի վրա զարգանում են տարբեր չափերի կոշտուկային գոյացություններ, որոնք սկզբնական շրջանում փոքր են: Ժամանակի ընթացքում այն մեծանում է և հասնում այնպիսի չափերի, որոնք ավելի մեծ են, քան կերակրող պալարը: Կոշտուկը սկզբում սպիտակ է, հետո փոխում է գույնը և վերջապես դառնում է ամբողջովին սև: Ի վերջո, այն փտում է, և պալարն ամբողջովին փչանում է:

Վերահսկողություն.

- հիվանդությանը դիմացող տեսակների օգտագործում.

- մշակաբույսերի հերթափոխ.
- տնկանյութի ախտահանում.

Կարտոֆիլի փոշենման քոս



Հարուցիչը՝ *Spongospora subterranean*

Հիվանդության ախտանշանները՝ հիվանդությունը հիմնականում վնասում է կարտոֆիլի պալարները, համեմատաբար հազվադեպ՝ արմատները և բողբոջները: Երիտասարդ պալարների մաշկի տակ առաջանում են մանր կոշտուկներ, որոնք ժամանակի ընթացքում աճում են և ուռչում պալարի մակերեսին: Այնուհետև մաշկը ճեղքվում է, և առաջանում են խոր վերքեր, որոնց կենտրոնում գորշ գույնի փոշի է:

Արմատային հիվանդության դեպքում դրանց վրա առաջանում են մանր կոշտուկներ, որոնք բերքահավաքից առաջ փտում են:

Վերահսկողություն.

- տնկանյութի մշակում համապատասխան ֆունգիցիդով.
- մշակաբույսերի հերթափոխ.
- առողջ տնկանյութի օգտագործում.

Կարտոֆիլի ալտերնարիոզ



Հարուցիչը՝ *Alternaria solani*

Հիվանդության ախտանշանները՝ հիվանդությունը հիմնականում ազդում է տերևների վրա, երբեմն՝ ցողունների և հազվադեպ՝ պալարների:

Սկզբում ստորին տերևների վրա հայտնվում են չոր, շագանակագույն բծեր: Ժամանակի ընթացքում բծերը մեծանում են և հայտնվում են նաև վերին տերևների վրա: Հիվանդության զարգացման համար բարենպաստ պայմանների դեպքում ցողունի և ընձյուղների վրա առաջանում են նմանատիպ բծեր: Արդյունքում բույսի վերգետնյա հատվածը կարող է չորանալ:

Բերքահավաքի շրջանում պալարները հիմնականում տուժում են մեխանիկական վնասված պալարներից: Վնասված պալարի մակերեսին հայտնվում են դարչնագույն կամ սև, մի փոքր գոգավոր, անկանոն ձևի բծեր (2 սմ-ից ավելի տրամագծով): Այս վնասվածքը տարածվում է պալարների միջուկում ավելի քան 1 սմ խորության վրա: Պահեստում հիվանդ պալարները զանգվածաբար փչանում են:

Վերահսկողություն.

- մշակաբույսերի հերթափոխ.
- խորը հերկ՝ մոլախոտերի և բույսերի մնացորդները թաղելու համար:
- առողջ տնկանյութի օգտագործում.
- վնասված բույսերի հեռացում հողամասից և ոչնչացում.
- կարտոֆիլի պահպանման օպտիմալ պայմաններ.
- համապատասխան դեղամիջոցների ժամանակին և արդյունավետ կիրառում.

Կարտոֆիլի ցերկոսպորիոզ



Հարուցիչը՝ *Cercospora concors*

Հիվանդության ախտանիշները՝ տերևաթիթեղի վրա հայտնվում են մինչև 2 մմ տրամագծով դեղնավուն բծեր: Ժամանակի ընթացքում բծերը մեծանում են և հասնում 2-3 սմ-ի: Հիվանդ հյուսվածքը սկզբում չի տարբերվում առողջ հյուսվածքից: Այնուհետև այն մահանում է, և տարբերությունն ավելի տեսանելի է դառնում: Վերջում բծերը ծածկվում են բարակ մանուշակագույն փաթիլով և չորանում:

Վերահսկողություն.

- պահպանման օպտիմալ պայմանների պահպանում
- համապատասխան ֆունգիցիդների ժամանակին և արդյունավետ օգտագործում:

Կարտոֆիլի ռիզոխտոնիոզ



Հարուցիչը՝ *Rhizoctonia solani*

Հիվանդության ախտանիշները՝ հիվանդությունը հայտնվում է պալարների և ծիլերի վրա: Պալարների վրա առաջանում են թավշյա սև բծեր: Հիվանդությունը հատկապես վտանգավոր է երիտասարդ պալարների համար, քանի որ վարակվելու դեպքում օսլան պատշաճ քանակությամբ չի կուտակվում պալարում, ինչի հետևանքով պալարը թափանցիկ ու ջրային է, իսկ վերջում՝ չորանում է և մնում է միայն կեղևը: Նմանատիպ ախտանիշներ են նկատվում ուշ զարգացած պալարների վրա:

Հիվանդությունը կարող է տարածվել նաև ցողունների վրա: Այդ ժամանակ ցողունը պատում է մոխրագույն-լորձանման միջելիումը: Երբ վերգետնյա հատվածը հիվանդանում է, ցողունները վատ են զարգանում, թուլանում են, սևանում և ապա ամբողջովին չորանում:

Վերահսկողություն.

- զարնանացված տնկանյութի օգտագործում.
- մշակաբույսերի հերթափոխ.
- առողջ տնկանյութի օգտագործում.
- տնկման օպտիմալ խորությունների պաշտպանություն.
- բերքահավաքի օպտիմալ ժամանակահատված

Կարտոֆիլի վիրուսային հիվանդություններ

Կարտոֆիլի X վիրուս՝ մոզայկա (խճանկար)



Հարուցիչը՝ Potato virus X (PVX)

Հիվանդության ախտանիշները՝ տերևի մակերեսին հայտնվում են մշուշոտ դեղնավուն բծեր, որոնք խճանկար են հիշեցնում: Նվազում է բույսի աճը, որի հետևանքով նվազում է նրա արտադրողականությունը:

Կարտոֆիլի S վիրուս



Հարուցիչը՝ Potato virus S (PVS)

Հիվանդության ախտանիշները՝ վնասված բույսերի տերևները գունատ են: Երիտասարդ տերևների ծայրերը թեքվում են դեպի ներքև: Բույսը սկսում է թառամել:

Կարտոֆիլի վիրուսային հիվանդությունների կանխարգելում

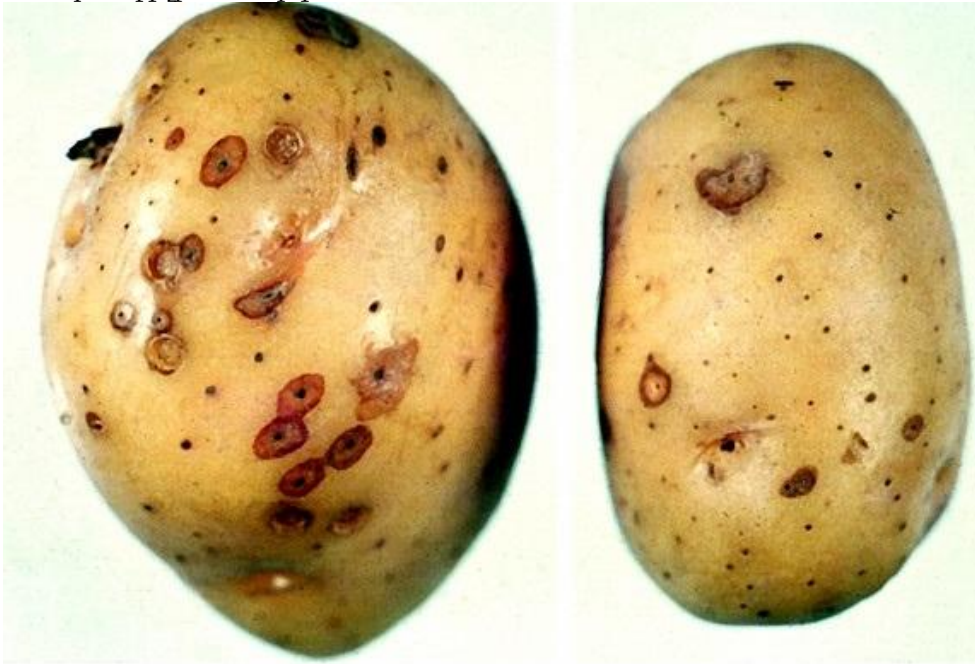
Ելնելով այն փաստից, որ վիրուսային պաթոգեններով հարուցված հիվանդությունների դեմ քիմիական դեղամիջոցներն անարդյունավետ են, անհրաժեշտ է մեծ ուշադրություն դարձնել վիրուսային հիվանդությունների կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումների ժամանակին և որակյալ իրականացմանը:

Վիրուսային հիվանդությունների տարածման կանխարգելմանը էապես նպաստում են հետևյալ միջոցառումները.

- մշակաբույսերի հերթափոխ, որում չեն ենթադրվում մորմազգիների ընտանիքը ներկայացնող մշակաբույսերը. 2-3 տարվա ընդմիջումների պահպանում.
- առողջ տնկանյութի օգտագործում.
- պայքար մոլախտերի և վիրուսակիր միջատների դեմ:

Կարտոֆիլի բակտերիալ հիվանդություններ

Կարտոֆիլի սև ոտիկ



Հարուցիչը՝ *Pectobacterium phytophthorum*

Հիվանդության ախտանշանները՝ վարակված բույսերի արմատներին հայտնվում են մանր սև բծեր, որոնք ժամանակի ընթացքում աճում են ու ձուլվում միմյանց:

Ցողունները բարակում են, և բույսերն ընկնում են: Պալարների կենտրոնը փտում է, քայքայվում և վերածվում խոռոչի: Հիվանդ պալարը հիվանդ բույս է տալիս:

Պայքարի միջոցառումներ.

- բույսերի մնացորդների հավաքում և ոչնչացում:
- առողջ տնկանյութի օգտագործում.
- տնկանյութի յարովիզացիա (զարնանացում):

Թաց բակտերիալ փտում



Հարուցիչը՝ *Erwinia*, *Corynebacterium*, *Clostridium*

Հիվանդության ախտանշանները՝ հիվանդությունը ազդում է պալարների վրա: Վարակումը տեղի է ունենում հիմնականում վեգետացիայի ընթացքում՝ հիմնականում վեգետացիայի վերջում:

Հիվանդ պալարների կեղևը փափկում է, և հեղուկը սկսում է արտահոսել վնասված հյուսվածքներից: Պալարի հյուսվածքը քայքայվում է և փտում: Փտումն ուղեկցվում է տհաճ հոտով:

Կանխարգելում.

- կարևոր է կուլտուրաների հերթափոխը.
- պահպանման օպտիմալ պայմանների պահպանում.
- վնասված պալարների հեռացում պահեստից.

Կարտոֆիլի հիմնական վնասատու միջատները

Խլրդածորիդ, իշախառանչ, արջուկ



Լատինական անվանումը՝ *Grklotalpa Grklotalpa*

Նկարագրություն. իշախառանչի մարմինը վերին կողմից սևամոխրագույն է, իսկ ստորին կողմից՝ դեղնավուն: Հասուն վնասատուի մարմնի երկարությունը 35-50 մմ է:

Վնասը. վնասատուն հողի մեջ թունելներ է փորում և սնվում բույսերի արմատներով:

Միջատը վնասում է բույսերը նաև թունելներ փորելու գործընթացում:

Իշախառանչի փորած թունելի տրամագիծը մոտ 1 սմ է: Հողի մակերեսի վերին կողմից երևում են վնասատուի թունելները:

Վնասման ժամանակաշրջան՝ գարուն, ամառ, աշուն:

Պայքար/դեղամիջոցներ.

Խայծ պատրաստելը՝ խայծի պատրաստման եղանակներից մեկը՝ 20 գր. Drug Dursban + 1 լիտր ջուր + 5 կգ. թեփ + 200 գր. ձեթ: Տրված զանգվածը ցրվում է մոտ 100 քառ. մետրի վրա:

Կոլորադյան բզեզ



Լատինական անվանումը՝ *Leptinotarsa decemlineata*:

Նկարագրություն. Վնասատուի որդի երկարությունը մոտ 15-16 մմ է: Նրա գլուխն ու ոտքերը սև են: Երիտասարդ որդը կարմիր կամ նարնջագույն է, իսկ հասունը՝ նարնջագույն՝ դեղին երանգով:

Բզեզի մարմնի երկարությունը մինչև 15 մմ է: Մեջքին ունի տարբեր ձևերի և չափերի մուգ գույնի գծեր:

Վնասը. վնասատուի հասուն թրթուրները սնվում են կարտոֆիլի տերևներով: Մա կտրուկ նվազեցնում է մշակաբույսի արտադրողականությունը:

Վնասման ժամանակաշրջան՝ գարուն, ամառ:

Պայքար/դեղամիջոցներ.

- Փխրեցում գարնանը

- Հողատարածք-խայծի տեղադրում, որի մակերեսը որոշվում է ըստ անհրաժեշտության և կարող է լինել 200-500 մ²: Նման հողատարածքներում տնկվում են վաղահաս կարտոֆիլներ, որոնք ձգում են ձմեռած բզեզներին, և արդյունքում դրանք ավելի հեշտ է ոչնչացնել քիմիական կամ այլ միջոցներով:

Քիմիական թունավորման դեպքում խորհուրդ է տրվում օգտագործել ցիպերմետրինի, տիամետոքսամի, պիրիմիֆոս-մեթիլի, դիմետոատի, դելտամետրոնի, քլորպիրիֆոսի և վնասատուներին հակազդող այլ ակտիվ նյութերի հիման վրա պատրաստած ինսեքտիցիդներ (միջատասպաններ):

Կարտոֆիլի ցեց



Լատինական անվանումը՝ *Phthorimaea operculella*

Նկարագրություն. Վնասատուի որդի գլուխը մուգ շագանակագույն է: Հասուն որդի երկարությունը մոտ 10-12 մմ է: Մարմինը վարդագույն կամ դեղնավուն սպիտակ է:

Վնասը. դաշտում վնասատուն ձվեր է դնում կարտոֆիլի տերևների ստորին մասում: Դուրս եկած թրթուրները սկսում են սնվել տերևներով, ինչի հետևանքով տերևների վրա առաջանում են խոռոչներ: Բացի այդ, որդերը լրջորեն վնասում են բույսի ընձյուղներն ու ցողունները:

Կարտոֆիլի պահպանման ժամանակահատվածում վնասատու թիթեռը ձվեր է դնում կարտոֆիլի բողբոջների վրա: Ձվերից դուրս եկող թրթուրները թափանցում են կարտոֆիլի մեջ և վնասում նրա միջուկը: Պալարի մաշկը որդի թափանցած տեղում ստանում է վարդագույն կամ մանուշակագույն երանգավորում:

Վնասման ժամանակաշրջան՝ գարուն, ամառ, աշուն, ձմեռ:

Պայքար/դեղամիջոցներ.

- պայքար մոլախոտերի դեմ.
- բերքահավաքի օպտիմալ ժամանակի պահպանում:

Քիմիական դեղամիջոցների դեպքում խորհուրդ է տրվում օգտագործել իմիդակլոպրիդ, ալֆացիպերմետրին, դիմետոատ, դելտամետրին, լամբդացիգալոտրին, մեթոմիլ, կարբոսուլֆան, զետա-ցիպերմետրին և վնասատուներին հակազդող այլ ակտիվ նյութերի հիման վրա պատրաստած ինսեքտիցիդներ (միջատասպաններ):

Կարտոֆիլի ցողունի նեմատոդ



Հատինական անվանումը՝ *Ditylenchus destructor*

Նկարագրություն. Հասուն նեմատոդի մարմնի երկարությունը 0,72-1,35 մմ է, լայնությունը՝ 0,02-0,025 մմ: Վնասատուի մարմինը ծածկված է պինդ և թափանցիկ մաշկով: Մարմինը գլխամասում և վերջում նեղացած է, գլխի հատվածը բութ է:

Վնասը. վնասատուն վնասում է կարտոֆիլի մշակաբույսերն ինչպես դաշտում, այնպես էլ պահեստում: Բույսի պալարի մաշկը վնասված տեղում դառնում է մոխրագույն և դառնում կաշվեման: Այս հատվածները գոգավոր են, իսկ մաշկը՝ ճաքճքած, ինչը հստակորեն առանձնացնում է դրանք առողջ հատվածներից:

Հատկանշական է, որ դաշտում այն պալարների հետ վնասում է բույսերի ցողունն ու տերևները: Կարտոֆիլի նեմատոդն առավել ինտենսիվորեն ազդում է վաղաժամ և միջին սեզոնային կարտոֆիլի տեսակների վրա:

Վնասման ժամանակաշրջան՝ գարուն, ամառ:

Պայքար/դեղամիջոցներ.

- առողջ տնկանյութի ընտրություն
- կուլտուրաների հերթափոխ (խորհուրդ չի տրվում 4-5 տարի կարտոֆիլ արտադրել այն հողամասում, որտեղ կհայտնաբերվի վնասատուն):
- պայքար մոլախոտերի դեմ.
- համապատասխան քիմիական դեղերի ժամանակին և որակյալ կիրառում:

Կարտոֆիլի վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարի քիմիական մեթոդ

Թունաքիմիկատների (պեստիցիդ) անվտանգ օգտագործման հիմնական սկզբունքները

Թունաքիմիկատն անվտանգ և արդյունավետ օգտագործելու համար անհրաժեշտ է նաև.

- կիրառման քանակի և չափաբաժինների պահպանում:
- թունավորումներից պաշտպանվելու միջոցների կիրառում.
- թունաքիմիկատների պահպանման կանոնների իմացություն.
- սրսկման անվտանգության հիմնական կանոնների իմացություն.

Թունաքիմիկատների մեծ մասն ունեն օրենքով սահմանված կիրառման թույլատրելի հաճախականություն, որը մեզ ցույց է տալիս, թե մեկ սեզոնի ընթացքում քանի անգամ կարող ենք օգտագործել կոնկրետ թունաքիմիկատը: Թունաքիմիկատների կիրառման հաճախականության խախտումը մեծացնում է բույսում վնասակար նյութերի կուտակման ռիսկերը և սպառնում ինչպես գյուղատնտեսական արտադրանքին, այնպես էլ մարդու առողջությանը: Թունաքիմիկատը կիրառելիս կարևոր է նաև պահպանել ճշգրիտ դեղաչափը: Թունաքիմիկատների չափաբաժինը որոշվում է պետությունը, թունաքիմիկատներն արտադրողը և իրացնողը: Համապատասխանաբար, թունաքիմիկատը պետք է ձեռք բերել միայն մասնագիտացված խանութներում, որտեղ հնարավոր է թունաքիմիկատի դեղաչափի վերաբերյալ ստանալ որակյալ խորհրդատվություն:

Թունաքիմիկատներով թունավորումներից խուսափելու համար անհրաժեշտ է օգտագործել համապատասխան պաշտպանիչ հագուստ, ակնոցներ և դիմակ: Հագուստը, որով կիրառվել է դեղամիջոցը, պետք է լվանալ առանձին: Առաջին հերթին նախընտրելի է ձեռք բերել թունաքիմիկատի այն քանակությունը, որն անհրաժեշտ կլինի մշակաբույսի մեկ վեգետատիվ սեզոնի համար: Այս կերպ ֆերմերը խուսափում է թունաքիմիկատների մնացած քանակության պահպանման (պահեստավորման) անհրաժեշտությունից: Թունաքիմիկատների պահպանման դեպքում անհրաժեշտ է պահպանել համապատասխան կանոնները: Դրանց մասին տեղեկատվությունը տրված է թունաքիմիկատների անոթի պիտակի վրա: Թունաքիմիկատը պետք է պահվի սեփական, պինդ փակված տարայի մեջ: Այն պետք է պահվի սննդամթերքից, դեղամիջոցներից, կենդանիների կերերից, կենցաղային քիմիկան միջոցներից առանձին՝ զով, չոր, լույսից պաշտպանված, լավ օդափոխվող, փակ շենքում, երեխաների համար անհասանելի, մարդկանցից և կենդանիներից հեռու վայրում: Թունաքիմիկատը կիրառելիս պետք է հաշվի առնել հետևյալ կարևոր հարցերը.

- Թունաքիմիկատը կիրառել միայն առանց քամի եղանակին՝ առավոտյան կամ երեկոյան ժամերին:
- Քիմիական պատրաստուկին (փոշի, լուծույթ) չի թույլատրվում դիպչել անպաշտպան ձեռքերով:
- Թունաքիմիկատի կիրառման ընթացքում արգելվում է ծխել, ուտել և խմել թունաքիմիկատներով աղտոտված ձեռքերով:
- Հետագա օգտագործման համար չի թույլատրվում օգտագործել թունաքիմիկատների դատարկ անոթը:
- Թունաքիմիկատի սրսկումն ավարտելուց հետո անհրաժեշտ է զգուշորեն լվանալ օգտագործած ցողիչ սարքավորումը և լվացված ջուրը օգտագործել մշակված հատվածում:

Կարտոֆիլի դեղման աղյուսակ և դրա օգտագործման կանոնները

Կարտոֆիլի դեղման աղյուսակի օգտագործման կանոնները

Աղյուսակներում տրված է մշակաբույսի զարգացման յուրաքանչյուր փուլի համաձայն անցկացվելիք դեղումը, այն վնասակար օբյեկտները, որոնց տարածումը սպասելի է տվյալ ժամանակահատվածի համար, համապատասխան պատրաստուկները և դրանց օգտագործման կանոնակարգերը.

Աղյուսակը թույլ է տալիս ընտրել դեղորայքի պատրաստուկ՝ դեղելու համար: Յուրաքանչյուր դեղման համար անհրաժեշտ է ընտրել միայն մեկ դեղ՝ ելնելով անմիջապես ֆերմերի կարիքներից, թունաքիմիկատների շուկայում տիրող իրավիճակից և տարածքում տիրող իրավիճակից:

Չնայած աղյուսակները ներառում են դեղամիջոցների լայն տեսականի, հարկ է նշել, որ թունաքիմիկատների շուկայում կան այլ թունաքիմիկատներ, որոնց օգտագործումը արդյունավետ է նաև կարտոֆիլի վնասատուների և հիվանդությունների դեմ:

Լրացուցիչ հրահանգներ.

- Չի թույլատրվում օգտագործել մեկից ավելի դեղամիջոց յուրաքանչյուր դեղման համար կամ դրանք խառնել իրար:
- Անհրաժեշտ է պահպանել դեղման ժամանակահատվածները:
- Աղյուսակներում նշված թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգերը պետք է խստորեն պահպանվեն:
- Մրսկելիս անհրաժեշտ է պահպանել թունաքիմիկատների անվտանգ օգտագործման կանոնները:

Կարտոֆիլի դեղման սխեմայի կազմման աղյուսակ №1

Առաջին դեղում					
Դեղման ժամանակահատվածը	Վնասակար օբյեկտ	Թունաքիմիկատ (պեստիցիդ)			Թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգեր
		Թունաքիմիկատի տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա- ին
Տնկանյութի մշակումը տնկելուց առաջ	Լարաթրթուր, կոլորադյան բզեզ, լվիճ, ռիզոքտքնիոզ	Ինսպեկտո-ֆունգիցիդ (միջատասպան միջոցներ)	Իմիդակլոպրիդ 140գ/լ+ Պենսիկուրոն 150գ/լ	Պրեստիժ Ks 290	Տնկանյութի մշակումը տնկելուց առաջ 1 տոննային՝ 1 լ
	Լարաթրթուրներ, լվիճներ, կոլորադյան բզեզ		600 գ/լ Իմիդակլոպրիդ	Նուպրիդ 600 SC	Տնկանյութի մշակումը տնկելուց առաջ 1 տոննային՝ 0,15-0,3 լ

#2

Երկրորդ դեղում					
Դեղման ժամանակահատվածը	Վնասակար օբյեկտ	Թունաքիմիկատ (պեստիցիդ)			Թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգեր
		Թունաքիմիկատի տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա- ին
Ծլելուց հետո, երբ բույսերի բարձրությունը 10 սմ է	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ, մակրոսպորիոզ	ֆունգիցիդ	Պրոպիններ700 գ/կգ	Անտրակոլ, (թրջվող փոշի)	1,5 կգ
	Ֆիտոֆտորա, Ալտերնարիա		Քլորոթալոնիլ 500 գ/լ	Բրավո, (խտացված կախույթ)	3 լ
	Ֆիտոֆտորա		Մեթիրամ 420գ/կգ + պոնձի երկհիդրօքսիդ 240 գ/կգ	Կաուրիտիլ, (ջրում լուծվող հատիկներ)	3 կգ

#3

Երկրորդ դեղում					
Դեղման ժամանակահատվածը	Վնասակար օբյեկտ	Թունաքիմիկատ (պեստիցիդ)			Թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգեր
		Թունաքիմիկատի տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա- ին
Երբ բույսերի բարձրությունը 20 սմ է	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ, մակրոսպորիոզ	ֆունգիցիդ	Պրոպիններ 700 գ/կգ	Անտրակոլ, (թրջվթղ փոշի)	2կգ
	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ		Մեթիրամ 700 գ/կգ	Պոլիրամ (ջրում լուծվող հատիկներ)	2,5 կգ

#4

Չորրորդ դեղում					
Դեղման ժամանակահատվածը	Վնասակար օբյեկտ	Թունաքիմիկատ (պեստիցիդ)			Թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգեր
		Թունաքիմիկատի տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա- ին
Պալարների ձևավորում	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ	ֆունգիցիդ	Պրոպիններ 700 գ/կգ + Ֆիմոքսանիլ 60 գ/կգ	Մաֆակոլ կոմբի, (թրջվող փոշի) 76	2 կգ
	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ, մակրոսպորիոզ		Ֆամոքսադոն 6,25 % + Մանկոցի 62,5 %	Կլիպ (ջրում լուծվող հատիկներ)	0,8 կգ

#5

Հինգերորդ դեղում					
Դեղման ժամանակահատվածը	Վնասակար օբյեկտ	Թունաքիմիկատ (պեստիցիդ)			Թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգեր
		Թունաքիմիկատի տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա- ին
Բողբոջների ձևավորում (ծաղկելուց առաջ)	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ, մակրոսպորիոզ	ֆունգիցիդ	Տրիֆլուստրոբին 250գ/կգ + Տեբուկոնազոլ 500 գ/կգ	Նատիվո 75, (ջրում լուծվող հատիկներ)	0,35 կգ
	Ֆիտոֆտորա, Ալտերնարիոզ		Մեֆենոքսամ 40գ/կգ + Մանկոցեբ 640 գ/կգ	Ռիդոմիլ Գոլդ MC (ջրում լուծվող հատիկներ)	5 կգ

#6

Վեցերորդ դեղում					
Դեղման ժամանակահատվածը	Վնասակար օբյեկտ	Թունաքիմիկատ (պեստիցիդ)			Թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգեր
		Թունաքիմիկատի տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա- ին
Զանգվածային ծաղկում	Ֆիտոֆտորա, մակրոսպորիոզ	ֆունգիցիդ	Իպրովալիկարբ 55 գ/կգ + Պրոպիններ 613 գ/կգ	Մելոդի դուո, SF	2,5կգ
	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ		Դիմետոմորֆ 90 գ/կգ + Մանկոցեբ 600 գ/կգ	Ակրոբատ տոպ (ջրում լուծվող հատիկներ)	2 կգ

#7

Յոթերորդ դեղում					
Դեղման ժամանակահատվածը	Վնասակար օբյեկտ	Թունաքիմիկատ (պեստիցիդ)			Թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգեր
		Թունաքիմիկատի տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա-ին
Ծաղկման ավարտը	Ֆիտոֆտորա, մակրոսպորիոզ	ֆունգիցիդ	Մանկոցեբ 640 գ/կգ + Մետալաքսիլ 80 գ/կգ	Արմեթիլ M, (թրջվող փոշի)	2,5 կգ
	Ֆիտոֆտորա		Քլորոթալոնիլ 500 գ/լ	Բրավո, (խտացված կախույթ)	3 լ

#8

Ութերորդ դեղում					
Դեղման ժամանակահատվածը	Վնասակար օբյեկտ	Թունաքիմիկատ (պեստիցիդ)			Թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնակարգեր
		Թունաքիմիկատի տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա-ին
Բերքահավաքից 20 օր առաջ	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ, բակտերիալ հիվանդություններ	ֆունգիցիդ	Պոնձի սուլֆատ + կալցիումի հիդրօքսիդ 200 գ/կգ	Կուպերվալ 20 (թրջվող փոշի)	5 կգ
	Ֆիտոֆտորա, ալտերնարիոզ, մակրոսպորիոզ		Պոնձի հիդրօքսիդ 770 գ/կգ	Չեմպիոն, (թրջվող փոշի)	3 կգ

Կարտոֆիլի մոլախոտերի դեմ կիրառվող դեղերի ընտրության սխեմա
Սխեմայի օգտագործման կանոններ

Վնասատուների և հիվանդությունների դեմ դեղերի կիրառման ժամանակացույցի նման, մոլախոտերի դեմ կիրառվող դեղերի ժամանակացույցը նույնպես հնարավորություն է տալիս ընտրություն կատարել:

Տվյալ դեպքում բերվում են կոնկրետ թունաքիմիկատներ, դրանց գործողության սպեկտրը, օգտագործման ժամկետները, մոլախոտերի տեսակները և թունաքիմիկատների օգտագործման կանոնները (չափաբաժինները՝ մեկ հա-ի և 100 լիտր ջրի համար): Սխեմայի օգնությամբ հնարավոր է ընտրել կոնկրետ դեղման համար անհրաժեշտ թունաքիմիկատը և իրականացնել դեղումը:

Օգտագործման համար թունաքիմիկատ ընտրելիս պետք է հաշվի առնել հետևյալ կարևոր գործոնները.

- Մեկ դեղման համար անհրաժեշտ է ընտրել միայն մեկ մոլախոտասպան թունաքիմիկատ:
- Չի թույլատրվում խառնել սխեմայով տրված մոլախոտասպան թունաքիմիկատները:
- Անհրաժեշտ է պահպանել սխեմայով տրված դեղերի ժամկետները և չափաբաժինները: Դրանք հնարավոր է փոխել միայն մասնագետի հետ խորհրդակցելուց հետո:
- Սրսկելիս անհրաժեշտ է պահպանել մոլախոտասպան թունաքիմիկատների անվտանգ օգտագործման կանոնները:

Բացի աղյուսակի մոլախոտասպան թունաքիմիկատներից, կան նաև այլ մոլախոտասպան թունաքիմիկատներ, որոնք արդյունավետ են նաև կարտոֆիլի մոլախոտերի դեմ:

Մոլախոտասպան թունաքիմիկատներն օգտագործելիս կարևոր է ճիշտ ընտրել թունաքիմիկատի տարածման հատուկ տեխնիկա և սրսկել թունաքիմիկատ արտադրողի կողմից սահմանված կանոններով՝ հաշվի առնելով մշակաբույսի զարգացման փուլը և մոլախոտերի տեսակները:

Կարտոֆիլի մոլախոտերի դեղման սխեմա

Մշակաբույսի զարգացման փուլն ու ժամկետները		Մոլախոտերի զարգացման փուլը	Մոլախոտասպան թունաքիմիկատ (հերբիցիդ)			Չափաբաժին	
			Թունաքիմիկատների ազդեցության տեսակը	Ազդող նյութ	Առևտրային անվանումը	1 հա-ին	100 չրում լ
1	կարտոֆիլը ցանելուց կամ ծլելուց առաջ	Վեգետացիայի մեջ գտնվող բոլոր տեսակի մոլախոտերը	Ոչ ընտրովի թունաքիմիկատ	Գլիֆոսատ իզոպրոպիլամինի աղ 486 գ/լ, ըստ Գլիֆոսատի 360 գ/լ	Ռումբո, (ջրում լուծվող) 36	3 լ	600 մլ
				գլիֆոսատ 500 գ/լ, ըստ կալիումի աղի	Ուրագան ֆոբոտե (ջրում լուծվող)	3 լ	600 մլ
2	Կարտոֆիլը տնկելուց 1-3 օր հետո	Միաշաքիլ և երկշաքիլ մոլախոտեր	Ընտրովի (սելեկտիվ) թունաքիմիկատ	Մետրիբուդին 600 գ/լ	Զենկոր լիկվիդ (խտացված կախույթ) 600	1 լ	200 մլ
				Պրոմետրին 500 գ/լ	Գեզագարդ (խտացված կախույթ)	4 լ	800 մլ
3	Ըստ մոլախոտերի զարգացման	միամյա և բազմամյա հատիկային մոլախոտեր	Ընտրովի (սելեկտիվ) թունաքիմիկատ	Ֆենոքսապրոպ-պ-էթիլ 69 գ/լ	Ֆուրոբ-սուպեր (ջրայուղային էմուլսիա) 69	2,0 լ	400 մլ
				Ֆլուազիտոպ-պ-բութիլ 150 գ/լ	Ֆուզիլադ-ֆոբոտե, (էմուլսիայի կոնցենտրատ)	2,0 լ	400 մլ

Հիմնական ոչ վարակիչ վնասվածքներ՝ սննդային տարրերի պակասն

Պատճառ հանդիսացող գործոն	Ախտանիշներ բույսերի օրգանների վրա		
	Տերև	Պտուղ	Բույս
Ազոտի անբավարարություն	դեղնեցում կամ բաց-կանաչ երանգավորում	Վաղ հասունացում	աճի հապաղում
	սուր անկյուն ընձյուղի նկատմամբ		բարակ ցողուն
	փոքրանալ		դյուրաջարդ ցողուն
	մակերեսի կոշտացում		
	եզրերի վեր ձգում		
Կալիումի անբավարարություն	դեղնեցում - գունատություն տերևաթիթեղի շուրջը		հիվանդությունների նկատմամբ իմունիտետի նվազում
	եզրերի ներքև թեքում		
	գորշ բծեր		
	չորացում		
Ֆոսֆորի անբավարարություն	բաց կարմիր և բրնձե երանգավորում		ծաղկման հապաղում
	աճի հապաղում		
	մահացում		

Ազոտի անբավարարություն՝ տերևները գունատ են, բաց կանաչ գույնի, վաղաժամ դեղնում են, տերևաթիթեղի չափը փոքր է:

Ընձյուղները կարճ են ու բարակ:

Բույսի թփակալումն ու ճյուղավորումը ընթանում է դանդաղ:

Շատանում է ծաղիկների և սերմնարանների անկումը, ինչպես նաև տերևները, սերմերն ու պտուղներն են վաղաժամ թափվում, բերքը քիչ է:

Կալիումի անբավարարություն՝ հին տերևները վաղաժամ դեղնում են:

Դեղնեցումը սկսվում է տերևաթիթեղի եզրից, այնուհետև տերևի կոթն ու ծայրը մգանում են:

Տերևի եզրերին հյուսվածքները սկսում են մահանալ և շարժվել դեպի միջջղային տարածք: Տերևաթիթեղը սկսում է ոլորվել (գանգրանալ): Տերևները կախված են և թռչնած:

Ֆոսֆորի անբավարարություն՝ տերևները դառնում են մուգ կանաչ, երբեմն կարմրավուն մանուշակագույն: Ստորին տերևների եզրերին հյուսվածքը սկսում է մեռնել, այն ունի սև և գորշ գույն: Նոր ձևավորված տերևաթիթեղի մակերեսը շատ փոքր է: Բույսերի աճը դադարում է: Մերմերի և պտուղների հասունացումը հապաղում է:

Բույսի բերքատվությունը նվազում է:

Պատճառ հանդիսացող գործոն	Ախտանիշները բույսերի օրգանների վրա				
	Տերև	Պտուղ	Բույս	Արմատներ	Ընձյուղներ
Բոդի անբավարարություն	Դեղնեցում	Ծածկող հյուսվածքի առատ արտադրություն			Զմռանը չորանում են
	Նեկրոտիկ բծեր	Միջուկում շագանակագույն, խիտ մասնիկների առաջացում			
	Ջղերի ուռուցիկություն	Պտուղների կնճռոտում և անկում			
Ցինկի անբավարարություն	Նորմալի համեմատ՝ փոքր չափս	Նվազած չափ			Ծայրին բարակ, մանր տերևների առաջացում
	Կնճռոտում և նեղացում				Կեռացած
	Միջջղային հյուսվածքի դեղնեցում				Միջհատվածային երկարության կրճատում
Մագնեզիումի անբավարարություն	Գունատություն				
	Միջջղային հյուսվածում սպիտակ կամ բաց դեղին բծեր				
	կնճռոտում				
	Դեֆորմացում				
	Վաղ տերևաթափ				
Երկաթի անբավարարություն	Միջջղային քլորոզ	Փոքրացում			Աճի դադար
	Դեղին գունավորում				
	Տերևաթափ				
Մանգանի անբավարարություն	Քլորոզ, միջջղային հատվածում, մինչդեռ ջղերը դեռ կանաչ են				
	Հյուսվածքների մահ				
	Տարբեր չափերի և գույների բծեր՝ տերևաթիթեղի ոչ միատարր գունավորում				
	Դեղին եզրեր				
Կալցիումի անբավարարություն	փոքրեցում	Մակերևույթի վրա փոսեր, քերծվածքներ կամ ճաքեր:	Աճի դադար	Աճի դադար	
	Ասիմետրիկ ձև				
	Եզրերի վեր թեքում				
	Եզրերի մահացում				
	Նեկրոտիկ բծեր				
Պղնձի անբավարարություն	Բաց կանաչախառը ոչ միատարր գունավորում		Աճի հապաղում		Կողային բողբոջների արթնացում
	Շագանակագույն բծեր				
	Տերևաթափ				տկարացում

Միկրոտարրերի անբավարարություն

Կարտոֆիլի ոռոգումը

Կարտոֆիլը խոնավության որոշակի մակարդակի պահպանման կարիք ունի: Հողի խոնավության բույսի համար անհրաժեշտ մակարդակից ցածր իջնելը, այսինքն՝ խոնավության պարունակության նվազեցումը սթրեսային ժամանակահատվածում և դրանից հետո մի քանի օր հանգեցնում է կանաչ զանգվածի և պալարների զարգացման հապաղմանը կամ դադարեցմանը: Այդ ժամանակ պալարների աճի ժամանակաշրջանը կրճատվում է, իսկ պահանջվող մակարդակից ցածր խոնավությունը կարող է նաև առաջացնել տարբեր արտաքին և ներքին վնասվածքներ և պալարների դեֆորմացիա: Թերևս, չափազանց խոնավությունը նույնպես կարող է նվազեցնել պալարների աճը՝ սահմանափակելով սննդանյութերի հասանելիությունը և մեծացնելով հիվանդությունների վտանգը:

Հարկ է նշել, որ կարտոֆիլի ոռոգման հաճախականությունն ու նորմերը կախված են հողի խոնավության ցուցանիշից և բույսերի զարգացման առանձին փուլերից: Ընդհանուր առմամբ, աճման սեզոնի ընթացքում կարտոֆիլը պետք է ջրել 3-5 անգամ: Յուրաքանչյուր ոռոգման հենակետային ցուցանիշը մեկ հա-ի համար կազմում է 700-800 մ³: Ոռոգումը կարող է իրականացվել կա՛մ հակոսներով, կա՛մ կաթիլային ոռոգման համակարգի միջոցով:

Բերքահավաք և պահեստավորում

Պտղի հասունության ցուցանիշները: Կարտոֆիլի պալարների մաշկը բերքահավաքի ժամանակ պետք է ամուր լինի: Մաշկը, որն այլևս չի կեղևվում, բերքահավաքը սկսելու հիմնական ցուցանիշն է: Շաքարը մշակման մեջ օգտագործվող կարտոֆիլի հասունության նշանն է, բույսի ծերացումը՝ բերքահավաքից առաջ հասունությունը որոշելու նշան է: Ճիշտ է բերքահավաքը սկսել կանաչ զանգվածը հավաքելուց 3-5 օր հետո: Երբեմն կարտոֆիլի տերևները մինչև ուշ մնում են կանաչ: Այս դեպքում դրանք հնձում են:

Արևի տակ չորանալուց, ընտրելուց և տեսակավորելուց հետո նոր հավաքված պալարները պահվում են պահեստում: Մութ տարածքը շատ կարևոր է երկարաժամկետ պահպանման համար, քանի որ կարտոֆիլը կարող է կանաչել շուկայում կամ պահեստավորման ժամանակ: Բերքահավաքից հետո բաց լույսի տակ թողնելը կամ երկար ժամանակ (1 կամ 2 շաբաթ) ցածր լույսի ներքո պահելը կարող է առաջացնել քլորոֆիլ (կանաչություն) և դառը, թունավոր գլիկոալկալոիդներ (օրինակ՝ սոլանին):

Պահպանման օպտիմալ պայմաններն են. ջերմաստիճանը՝ 2-6°C, օդի հարաբերական խոնավությունը՝ 85-90%:

Կախված պահպանման պայմաններից՝ կարտոֆիլը պահվում է 2-ից 12 ամիս:

Բերքատվության բարձրացման մեթոդներ՝ կարտոֆիլի տնկանյութի զարնանացում

Կարտոֆիլի տնկանյութի պատրաստման կարևոր եղանակներից մեկը զարնանացումն է, այսինքն՝ տնկելուց առաջ կարտոֆիլի տնկանյութի նախնական ծլեցումը կրճատում է

կարտոֆիլի վեգետացիոն շրջանը և ապահովում վաղ բերքահավաքը: Սա հատկապես կարևոր է բարձրադիր լեռնային շրջանների համար: Դաշտային շրջաններում հատկապես ձեռնտու է գարնանացումը, քանի որ, ինչպես հայտնի է, կարտոֆիլը չի կարող հանդուրժել բարձր ջերմաստիճան (բույսը դեգեներացիայի է ենթարկվում 25°C-ից բարձր ջերմաստիճանում): Գարնանացման դեպքում կարտոֆիլը հասցնում է աճել և զարգանալ տարվա զով ժամանակահատվածում, նախքան ջերմաստիճանի բարձրացումը:

Գարնանացման կարգը. Կարտոֆիլի տնկանյութի գարնանացումը բավականին պարզ գործողություն է և չի պահանջում հատուկ տեխնիկական սարքավորումներ կամ պայմաններ: Գարնացման համար նախատեսված սենյակը պետք է լուսավոր լինի: Նախընտրելի է, հատկապես հարավային կողմում շատ պատուհաններ ունեցող շենքը: Շենքում ջերմաստիճանը պետք է լինի մինչև 12-15°C: Նման միջավայրում գարնանացումը կարող է իրականացվել հատակին կամ տարբեր ձևի տուփերի և դարակների վրա:

Մեկ տոննա կարտոֆիլի տնկանյութի գարնանացման համար, եթե այս գործընթացը կատարվում է հատակին, անհրաժեշտ է 35-50 մ² տարածք:

Դարակների վրա կարտոֆիլի պալարների գարնանացման դեպքում դարակները պատրաստում են նեղ կողմը դեպի լույսը, դարակները դասավորվում են յարուսներով, մեկ մետր լայնությամբ և երկարությամբ՝ ըստ շենքի երկարության: Դարակների միջև ուղղահայաց հեռավորությունը պետք է լինի 50 սմ, իսկ նրանց միջև անցնելու տարածքը պետք է լինի 60 սմ:

Կարտոֆիլի գարնանացումը սկսվում է կարտոֆիլի սովորական տնկման օրվանից 30-40 օր առաջ: Ընտրվում են գարնանացանի համար նախատեսված կարտոֆիլները, հեռացվում են տնկման համար ոչ պիտանի պալարները, իսկ ընտրված տնկանյութը տեղադրվում է նախապես պատրաստված սենյակի (պահեստի) հատակին կամ դարակներին: Գարնանացման գործընթացում անհրաժեշտ է կարտոֆիլի պալարները պարբերաբար շրջել: Շրջումը պետք է կատարվի 5-10 օրը մեկ անգամ: Եթե ջերմաստիճանը բարձրանում է և գերազանցում 15°C-ը, ապա անհրաժեշտ է օդափոխել շենքը: Ջերմաստիճանը վերահսկելու համար կարելի է օգտագործել սովորական ջերմաչափ:

Գարունացումը համարվում է ավարտված, հենց որ պալարների վրա հայտնվում են կարճ և ուժեղ ծիլեր՝ արմատային գնդիկներով: Այն տևում է 30-40 օր: Գարնանացված կարտոֆիլը տնկվում է կարտոֆիլի տնկման սովորական ժամանակացույցով:

Եթե գարնանացումն ավարտված է, և ինչ-ինչ պատճառներով հնարավոր չէ սկսել տնկումը, ապա գարնանացված տնկանյութը մնում է նույն շենքում, իսկ ջերմաստիճանն իջեցնում են օդափոխման ճանապարհով, որպեսզի դանդաղեցվի գարնանացման գործընթացը:

Բուսաբուծության հիմնական ագրոօրացույց

Կատարվելիք աշխատանք	Կատարման ժամանակը (ամիս)	Կատարման քանակը
Վար	X-XII կամ՝ II-III	1
Հարթ կտրիչավոր վար (սկավառակել, դիսկել, երեսվարել)	III-IV	1
Փխրեցնել	III-IV	1
Հակոսել	II-V	1
Համալիր պարարտանյութի կիրառում	X-XII an II-III	1
Միջշարքային փխրեցում և ագոտական պարարտանյութերի կիրառում	V-VII	3
Տնկանյութի ձեռք բերում	II-IV	3500
Տնկում	II-IV	1
Հերքիցիդների, պեստիցիդների (թունաքիմիկատների) և միկրոտարրերի կիրառում	III-VI	8
Ոռոգում	IV-VI	5
Բերքահավաք	VII-X	1

Մաս II

Ընդլայնման փաթեթները պահպանելու և թարմացնելու համար առաջարկվող ձևաչափեր

Ներկայացված փաստաթուղթը պարունակում է կարտոֆիլի արտադրության տեխնոլոգիայի ագրոընդլայնման փաթեթ: Չնայած փաստաթուղթը ներառում է բազմաթիվ ակտուալ տեղեկատվություն և նյութեր, որոնք վերաբերում են գյուղատնտեսական համայնքներին, ժամանակի ընթացքում անհրաժեշտ կլինի ավելացնել ֆերմերների համար կարևոր նոր նյութեր և տեխնոլոգիաներ:

Ելնելով դրանից՝ անհրաժեշտություն է առաջանում ունենալ ընդլայնման փաթեթների պահպանման և թարմացման օպտիմալ ձևաչափ:

Ընդլայնման փաթեթների պահպանման և հետագա օգտագործման-թարմացման համար օպտիմալ է դրանք ունենալ էլեկտրոնային ձևաչափով: Այս դեպքում յուրաքանչյուր փաթեթի հետագա թարմացման տեսանկյունից կարևոր է ունենալ ամենակենսորոնացված էլեկտրոնային բազա, որտեղ կհամատեղվեն գյուղատնտեսական բոլոր ոլորտներում կազմված փաթեթները՝ ըստ տարածքային միավորների: Այս կերպ միասնական բազայում

ներկայացված բոլոր փաթեթները հասանելի կլինեն ցանկացած վայրում աշխատող ընդլայնման մասնագետին:

Ընդլայնման փաթեթների պահպանման և թարմացման բազայի մեկ էլեկտրոնային ձևաչափով առկայությունը մասնագետներին թույլ կտա.

- Տրամադրել խորհրդատվական ծառայություններ՝ օգտագործելով բազայում առկա նյութերը:
- Անհրաժեշտության դեպքում հեշտությամբ լրացնել սեփական տարածքային միավորի համար ստեղծված ընդլայնման փաթեթը մեկ այլ տարածքային միավորի համար ստեղծված փաթեթի նյութով (դա նշանակում է նույն ոլորտներում տարբեր տարածքային միավորների համար ստեղծված փաթեթներ):
- Համակարգված աշխատել բազաների հետագա զարգացման վրա և պարբերաբար թարմացնել դրանք.
- Անմիջապես տեղում ծագող տեղեկատվական կարիքներին համապատասխան՝ փաթեթներում առկա նյութերը տարածել տեղական տեղեկատվական միջոցների (մամուլ, լրատվամիջոց, համացանց) միջոցով:

Բացի այդ, էլեկտրոնային ձևաչափով գոյություն ունեցող տեղեկատվական բազան՝ ընդլայնման փաթեթը, համապատասխան տեխնիկական միջոցների առկայության դեպքում, հնարավոր է ստեղծի ընդլայնման փաթեթների դաշտային պայմաններում օգտագործման մեխանիզմներ, ինչը էապես կհեշտացնի ընդլայնման մասնագետի աշխատանքային գործընթացը և կբարձրացնի դրա արդյունավետությունը:

Այս առումով պետք է նշել, որ Վրաստանն ագրոընդլայնման ուղղությամբ արդեն ունի համապատասխան ծրագրային ապահովման ներուժ և փորձ:

Մաս III

Օգտագործված նյութեր.

- Գ. Գվաճաձե «Բանջարաբուծություն» 1959 թ.
- «Ագրոընդլայնման փաթեթների պատրաստման մեթոդական ուղեցույց». Հեղինակ Կազմակերպություն՝ Գյուղատնտեսության զարգացման ասոցիացիա.
- «Բանջարաբուստանային մշակաբույսերի հիմնական վնասատու-հիվանդությունները և դրանց դեմ պայքարը Վրաստանում» 2015 թ. Լ. Բարամիձե, Ա. Խեթերելի, Մ. Կուշաղի: Հեղինակ կազմակերպություն՝ Վրաստանի ագրարային համալսարան

Կազմող կազմակերպություն՝ Գյուղատնտեսության զարգացման ասոցիացիա:

Հավելված #1

Առցանց (առցանց) բռնության սահմանում և սմարթֆոնի պաշտպանության տեսական ուղեցույց
Առցանց բռնությունը և դրա ձևերը

Առցանց բռնություն նշանակում է տարբեր տեսակի վնասակար կամ ագրեսիվ վարք, որը իրականացվում է համացանցի և թվային հարթակների միջոցով: Այս տեսակի բռնությունը սովորաբար հանգեցնում է զգացմունքային, հոգեբանական, իսկ որոշ դեպքերում՝ նաև ֆիզիկական վնասի:

Առցանց բռնության հիմնական ձևերը՝

Կիբեռբուլլինգ – բուլլինգ, որը տեղի է ունենում համացանցում՝ ուրիշին ծաղրելը, ճնշելը, սպառնալը կամ վիրավորելը առցանց տարածքում: Ներգրավում է նաև անցանկալի հաղորդագրություններ, սպառնալիքներ կամ այլ տեսակի ճնշում:

Դոքսինգ – անձնական տեղեկատվության (օրինակ՝ հասցե, հեռախոսահամար, լուսանկարներ և այլն) հրապարակում առանց տվյալ անձի համաձայնության:

Վրեժի պոռնոգրաֆիա – ինտիմ բնույթի նյութի տարածում առանց զուգընկերոջ համաձայնության՝ վրեժխնդրության կամ նրա հեղինակությանը վնաս հասցնելու նպատակով:

Կիբեռհետապնդում (կիբեռսթալքինգ) – մարդու շարունակական հետևում և ճնշում առցանց՝ հաղորդագրությունների, վերահսկման կամ սպառնալիքների միջոցով:

Ատելության խոսք – ատելություն պարունակող տեքստեր կամ ելույթներ, որոնք ուղղված են մարդկանց դեմ՝ ըստ ռասայի, սեռի, սեռական կողմնորոշման, կրոնի կամ այլ հատկանիշների:

Կիբեռհարձակումները և դրանց ազդեցությունը

Կիբեռհարձակումները վնասակար գործողություններ են, որոնք օգտագործում են համակարգչային համակարգերի, ցանցերի կամ թվային սարքերի խոցելի կողմերը՝ հետևյալ նպատակներով՝

- Անօրինական մուտք
- Տվյալների գողություն
- Ծառայությունների խափանում

Կիբեռհարձակումների ազդեցությունները

Ֆինանսական վնաս – միջոցների գողություն, ինչպես նաև հարձակումից հետո համակարգերի վերականգնման և զոհերին փոխհատուցման ծախսեր:

Հեղինակության վնաս – օգտատերերի վստահության կորուստ և բիզնես հնարավորությունների սահմանափակում՝ խախտումներից հետո:

Գործառնական խափանում – ծառայությունների դադարեցում կամ թերաշխատանք, ինչը բացասաբար է անդրադառնում արտադրողականության և եկամտի վրա:

Իրավական հետևանքներ – Տվյալների պաշտպանության համար ոչ պատշաճ տույժեր և պատժամիջոցներ:

Սմարթֆոնի ID

Apple ID

iPhone-ի կամ iPad-ի առաջին ձեռքբերման դեպքում անհրաժեշտ է ստեղծել Apple ID: Այն պարտադիր է բոլոր այն գործողությունների համար, որոնք կատարում եք Apple-ի միջավայրում, այդ թվում՝ **գնումներ iTunes-ում և App Store-ում, մուտք iCloud-ի ծառայություններ, iMessage-ի և FaceTime-ի օգտագործում, կապ հաստատում Apple-ի աջակցման ծառայության հետ:**

Ձեր **Apple ID**-ն, որպես կանոն, **էլեկտրոնային փոստի հասցե** է: Դա կարող է լինել ձեր անձնական էլ. հասցեն կամ այն, որը վերջանում է **@icloud.com**-ով: Նույն հասցեն օգտագործվում է նաև **iCloud հաշվին մուտք գործելու** համար:

Դուք կարող եք ձեր հաշվի մեջ ավելացնել **այլընտրանքային Apple ID** կամ **էլ. փոստի հասցե:**

Եթե ցանկանում եք տեսնել, թե որ հասցեն է կապակցված ձեր հաշվի հետ, պարզապես **մուտք գործեք ձեր Apple ID-ով և գաղտնաբառով:**

Գրանցվելուց հետո կարող եք ջնջել հին էլեկտրոնային հասցեները, որոնք այլևս չեք օգտագործում և համոզվել,

որ այլ էլփոստի հասցեներ չեն ավելացվել: Կարող եք նաև՝ թարմացնել ձեր գաղտնաբառը, անվտանգության հարցերը և կոնտակտային տվյալները: Սահմանեք գաղտնաբառ, որն ուրիշներն դժվար է կռահել և անմիջապես փոխեք այն, եթե կարծում եք, որ այն հայտնի է այլ անձանց:

Google-ի հաշիվն ու ծառայությունները

Քանի որ Android օպերացիոն համակարգը կառուցված է Google-ի հիման վրա, ձեր սմարթֆոնը սերտորեն կապված է Google-ի հարթակին: Ձեր Google հաշիվը անհրաժեշտ է հավելվածներ ներբեռնելու և այլ Google ծառայություններ (օր. Gmail, Կալենդար, Կոնտակտներ, Chrome, YouTube և այլն) մուտք գործելու համար: Այս ինտեգրումը հարմար է օգտագործման համար, բայց միաժամանակ մեծացնում է հիմնական գաղտնիության ռիսկերը, եթե ինչ-որ մեկը հասնի ձեր հաշվին:

Ինչ պետք է իմանալ սմարթֆոնի պարամետրերի մասին՝

iPhone-ի պարամետրերը

iPhone-ը ունի բազմաթիվ պարամետրեր, որոնք թույլ են տալիս վերահսկել ձեր սարքի վրա պահվող տեղեկատվության հասանելիությունը: Ժամանակի գործոնից անկախ՝ յուրաքանչյուր պարամետրի վերանայումն ապահովում է ձեր բջջայինի գաղտնիությունն ու անվտանգությունը: Սա օգնում է ձեզ հասկանալ, թե ինչ գործառնություն ունի յուրաքանչյուր պարամետր, որքան եք վերահսկում ձեր սարքը, ձեզ հայտնի է պահպանված տեղեկատվության ծավալը և տարածելու հավանականությունը: Խորհուրդ է տրվում պարբերաբար ստուգել յուրաքանչյուր պարամետր:

Android սարքերի պարամետրեր

Android-ի յուրաքանչյուր սմարթֆոն ունի յուրօրինակ պարամետրեր, սակայն գոյություն ունեն գաղտնիության և անվտանգության ստանդարտ պարամետրեր, որոնք պետք է կազմաձևեք՝ ձեր տեղեկատվությունն ավելի լավ վերահսկելու համար: Յուրաքանչյուր պարամետրի մանրակրկիտ վերանայումը ժամանակատար է, բայց դա օգնում է ձեզ իմանալ պարամետրերի գործառնությունների մասին, և միաժամանակ կհասկանաք, թե որքան եք վերահսկում ձեր սարքը, ինչ տեսակի տեղեկատվություն է պահպանված և/կամ պոտենցիալ հասանելի:

Ընտանեկան համօգտագործման գործառնություն

Ընտանեկան համօգտագործման (Family Sharing) գործառնությամբ թույլ է տալիս մինչև 6 այլ հաշիվների՝ համօգտագործել iTunes, iBooks և App Store-ի գնումները. նկարներ և տեսանյութեր. ընտանեկան օրացույց: Family Sharing խմբի անդամակցելու համար բավական է, որ անձը ստանա հրավեր և համաձայնի դրան: Ընտանիքի կազմակերպիչը պատասխանատու է ընտանիքի մյուս անդամների վճարումների համար, նա կարող է նաև չեղարկել գնումները: Գնված կոնտենտը Family Sharing խմբում կարող է համօգտագործվել ցանկացածի կողմից: Family Sharing-ին միանալիս ձեզ հարցնում են՝ ցանկանո՞ւ մ եք արդյոք համօգտագործել ձեր գտնվելու վայրը: Դուք միշտ կարող եք անջատել այս գործառնությամբ՝ պարամետրեր/iCloud/Համօգտագործել իմ գտնվելու վայրը. այս պարամետրը թույլ է տալիս ձեզ որոշել, թե ընտանիքի որ անդամը կկարողանա տեսնել ձեր գտնվելու վայրը:

Հավելվածի գաղտնիության կարգավորումներ

iPhone

Որոշ հավելվածներ ցանկանում են մուտք գործել դեպի ձեր կոնտակտները, օրացույցը, լուսանկարները կամ տեսախցիկը: Կարգավորումներ/գաղտնիություն բաժնում դուք կարող եք թույլատրել կամ սահմանափակել հավելվածներին մուտք գործել այս տեսակի տեղեկատվություն: Այստեղ թվարկված են բոլոր հավելվածները, որոնք երբևէ խնդրել են հասանելիություն ձեր հեռախոսի տեղեկատվությանը, և դուք

կարող եք վերահսկել, թե յուրաքանչյուր հավելված ինչ տեսակի տեղեկատվության հասանելիություն ունի:

Android

ChatGPT сказал:

Հավելվածը ներբեռնելու ժամանակ ձեզանից կխնդրվի թույլ տալ հասանելիություն ձեր հեռախոսում պահված որոշ տվյալների (օրինակ՝ կոնտակտներ, օրացույց, լուսանկարներ):

Android OS-ի նոր տարբերակներում այս թույլտվությունները կարող եք կառավարել հետևյալ բաժնում՝

Կարգավորումներ > Հավելվածներ > Հավելվածի թույլտվություններ:

Հին տարբերակների դեպքում օգտագործեք **Հավելվածի կառավարիչը (App Manager):**

Գնահատեք՝ արդյոք հավելվածի տվյալ ֆունկցիան իսկապես պահանջում է հասանելիություն ձեր տվյալներին, թե՛ ոչ:

Սմարթֆոնը գտնելու ֆունկցիա

Գտի՛ր իմ iPhone-ը

Ձեր սմարթֆոնը կորցնելու կամ գողության դեպքում օգտվեք **գտնելու ֆունկցիայից**, որը թույլ է տալիս՝

- հայտնաբերել սարքի գտնվելու վայրը քարտեզի վրա,
- հեռակա կարգով զանգահարել, կողպել կամ ջնջել սարքի տվյալները՝ ձեր տվյալների անվտանգությունն ապահովելու համար:

Ցանկանու՞մ եք նաև թարգմանություն կամ բացատրություն iPhone-ի Find My iPhone-ի կամ Android-ի Find My Device-ի համար:

Անձնավորույունը կարող է գտնել իր սարքը՝ մուտք գործելով iCloud, եթե իր սարքի կարգավորումներում միացված է Find My iPhone-ը: Find My iPhone-ը նախատեսված է կորած կամ գողացված սարքը հայտնաբերելու համար: Օգտատերերը, ովքեր մտահոգված են իրենց գտնվելու վայրի գաղտնիությամբ, կարող են անջատել Find My iPhone-ը՝ անցնելով Settings/iCloud:

Android

Սարքը հնարավոր է գտնել՝ մուտք գործելով պարամետրեր, եթե սարքի պարամետրերում (Անվտանգություն և գտնվելու վայր) միացված է «Գտնել իմ սարքը» (Find My Device) գործառնությո՜ւն:

Սմարթֆոնի գաղտնաբառեր

Ձեր սմարթֆոնի մոդելից կախված՝ **ընդհանուր պարամետրերի ներքո** դուք կտեսնեք **Face ID, Touch ID** և **գաղտնաբառի (կոդի)** տարբերակները: Հենց այդ բաժնում կարող եք թարմացնել կամ փոփոխել Face ID-ը, Touch ID-ը և գաղտնաբառը:

Ձեր սարքի անվտանգությունն ապահովելու համար **միշտ օգտագործեք գաղտնի կոդ**, որպեսզի ուրիշները չկարողանան մուտք գործել ձեր սարք՝ առանց թույլտվության:

iPhone 5s-ը կամ ավելի նոր սարքերը՝ iPad Pro-ն, iPad Air 2-ը և iPad Mini 3-ը, ունեն Touch ID, որն օգտագործում է ձեր մատնահետքը սարք մուտք գործելու համար: iPhone X-ը կամ ավելի նոր մոդելներն ունեն Face ID գործառնությո՜ւն, որն օգտագործում է մաթեմատիկական մոդել՝ ձեր դեմքը սկանավորելու համար, որպեսզի դուք մուտք ունենաք սարք: Face ID-ից և Touch ID-ից բացի, կարող եք սահմանել ձեզ հարմար գաղտնաբառ (անհատական կոդ)՝ 4-6 նիշանոց թվային կոդ, հարմարեցված թվային կոդ (ավելի քան 4 նիշ) կամ այբբենական-թվային կոդ (թվերի և տառերի համակցություն): Որքան բարդ լինի գաղտնաբառը, այնքան դժվար կլինի ուրիշներին այն գուշակել:

Ձեռնարկները պատրաստել է Գյուղատնտեսության զարգացման ասոցիացիան՝ «Մերսի Քորպս»-ի «Անվտանգ առցանց. անվտանգության խթանում և կանանց հզորացում թվային տնտեսությունում» ծրագրի աջակցությամբ:

Ձեռնարկները պատրաստել է Գյուղատնտեսության զարգացման ասոցիացիան՝ «Մերսի Քորպս»-ի «Անվտանգ առցանց. անվտանգության խթանում և կանանց հզորացում թվային տնտեսությունում» ծրագրի աջակցությամբ: