



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 4(65), 2013

**ԿԱՐՏՈՖԻԼԻ ՊԱԼԱՐՆԵՐԻ ԱԽՏԱՀԱՆԻՉ ՊՐԵՍՏԻՋԻ ԹՈՒՆԱԶՐԿՄԱՆ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՄԻ ՏԱՐԲԵՐ
ՕՐԳԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՀՈՂԻ ՄԵՋ**

**Լ.Լ. ԱՃԵՄՅԱՆ, Հ.Լ. ԹԵՐԼԵՄԵՋՅԱՆ, Վ.Ս. ՄԻՐԶՈՅԱՆ,
Կ.Վ. ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ, Ն.Կ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ**

*Մանրամասնության անվտանգության ոլորտի ռիսկերի գնահատման և
վերլուծության գիտական կենտրոն ՊՈԱԿ,
varsik_mir@yahoo.com*

Վեգետացիայի ընթացքում ուսումնասիրվել են պրեստիժ պատրաստուկի մնացորդային քանակների տեղաշարժը կարտոֆիլի տարբեր օրգաններում և բուսամերձ հողում: Պարզվել է, որ սերմացու կարտոֆիլի պալարները ախտահանելուց և տնկելուց հետո բույսի աճմանը զուգընթաց պրեստիժի բաղադրիչներ՝ կոնֆիդորը և մոնսերենը մայր պալարներից տեղաշարժվում են բույսի նոր ձևավորվող օրգանները և նույնիսկ արտազատվում են բուսամերձ հողի մեջ: Այնուհանդերձ, վեգետացիայի ընթացքում կարտոֆիլի մշակաբույսերն աստիճանաբար թունազրկվում են, և բերքահավաքի նախօրյակին նոր պալարները լրիվ ազատվում են կոնֆիդորի և մոնսերենի մնացորդներից, դրանով իսկ ապահովելով անվտանգ բերքի ստացումը:

Պրեստիժ – մոնսերեն – կոնֆիդոր – մնացորդային քանակներ – կարտոֆիլ

Изучали особенности детоксикации и миграции остатков компонентов престижа – конфидора и монсерена в разных органах картофеля в определенные дни после посадки анализировались материнские и новые клубни, ботва и почва вокруг растений. Установлено, что после посадки параллельно с ростом растений конфидор и монсерен мигрируют из материнских клубней в новообразованные органы и выделяются в окружающую почву. Однако в процессе вегетации их содержание постепенно детоксицируется и при уборке урожая они в клубнях картофеля не обнаруживаются.

Престиж – монсерен – конфидор – остаточные количества – картофель

The characteristics of detoxification and migration of the main compounds of Prestige preparation – Confidor and Monseren in the different organs of the potato plant were studied. The maternal and new potatoes, greens and the soil around the plants were analyzed on certain days after planting. The residues of the mentioned compounds were determined by thin layer chromatography. It was revealed that after planting, Confidor and Monseren, migrated from the maternal tubers into the new formed organs of the plant and evolved into the soil. However, the residues of the pesticides detoxified gradually during the vegetation, and were not detected in the new formed tubers of potato by the time of harvest.

Prestige – monseren – confidor – residues – potato

Վերջին տարիներին բույսերի պաշտպանության քիմիական պայքարի զինանոցը համալրվել է այնպիսի պատրաստուկներով, որոնց նույնիսկ միանվագ օգտագործումը երկար ժամանակ պաշտպանում է բերքը վնասատուներից և հիվանդություններից: Նմանօրինակ պատրաստուկներից է պրեստիժը, որը լավագույն արդյունք է ապահովում կարտոֆիլի գլխավոր վնասատուների ու հիվանդությունների դեմ:

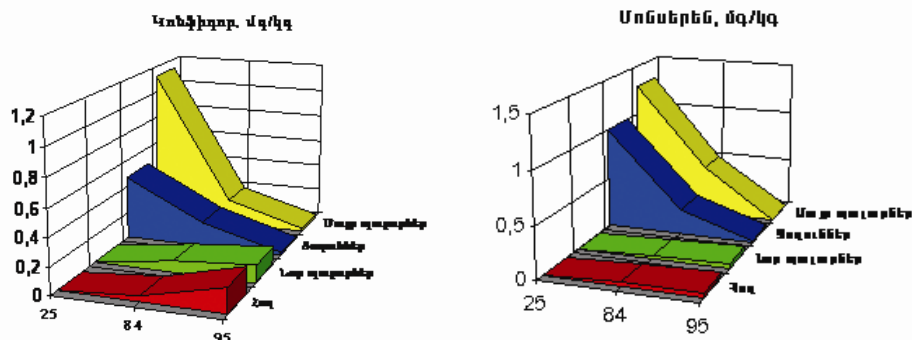
Սակայն, ժամանակակից պատրաստուկները, այդ թվում նաև պրեստիժը, օժտված են կենսաբանորեն բարձր ակտիվությամբ և, բացի վնասատու օրգանիզմների վրա ունեցած ուղղակի ազդեցությունից, կարող են կուտակվել պաշտպանվող մշակաբույսերում՝ դրանով իսկ ներկայացնելով որոշակի վտանգ մարդկանց և շրջակա միջավայրի համար:

Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը՝ մեր աշխատանքի նպատակն է եղել ուսումնասիրել պրեստիժ պատրաստուկի մնացորդային քանակների տեղաշարժը կարտոֆիլի տարբեր օրգաններում և բուսամերձ հողում:

Նյութ և մեթոդ: Գեղարքունիքի, Շիրակի և Արագածոտնի տարբեր տնտեսություններում Աուտոնիա, Իմպալա, Մարֆոնա, Պամիր և Մանդրա տեսակի կարտոֆիլի սերմացու պալարները կոլորադյան բզեզի, լվիճների, լարաթրթուրների և դիզոկտոնիդ հիվանդության դեմ պայքարի նպատակով մինչև տնկումն ախտահանվել են պրեստիժի խտացված կախույթով (1 կգ/տ): Վեգետացիայի ընթացքում ուսումնասիրվել են պատրաստուկի մնացորդային քանակների տեղաշարժը կարտոֆիլի տարբեր օրգաններում և բուսամերձ հողում:

Քանի որ պրեստիժը բաղկացած է երկու ակտիվ բաղադրիչներից՝ միջատասպան կոնֆիդորից և սնկասպան մոնսերենից, ուստի փորձանմուշների մեջ միաժամանակ որոշվել են այդ երկու բաղադրիչները մեր կողմից մշակված նրբաշերտ քրոմատագրության եղանակով: Կոնֆիդորի որոշման հիմքում ընկած է քլորոֆորմով լուծահանումը և բրոմֆենոլային կապույտով թիթեղիկի մշակումը, իսկ մոնսերենի դեպքում՝ ագետոնով լուծահանումը և բրոմֆենոլային կապույտով թիթեղիկի հայտածումը [1,2]:

Արդյունքներ և քննարկում: Կատարված դինամիկական ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ պրեստիժի կիրառումից արդեն 25 օր անց կոնֆիդորի և մոնսերենի մնացորդները մշակված պալարներից բացի հայտնաբերվում են նաև ցողուններում, որն, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է մայր պալարներից սննդանյութերի հոսքի հետ մեկտեղ նշված բաղադրիչների տեղաշարժով: Ուշագրավ է, որ նոր պալարների ձևավորմանը զուգընթաց դրանց մեջ տեղի է ունենում նաև կոնֆիդորի և մոնսերենի արտահոսք: Այդ մասին են վկայում մշակումից 84 օր անց վերցված փորձանմուշների լաբորատոր ուսումնասիրության արդյունքները: Ընդ որում, նոր ձևավորվող պալարներում կոնֆիդորն ավելի ինտենսիվ է կուտակվում, քան մոնսերենը (նկ.1):

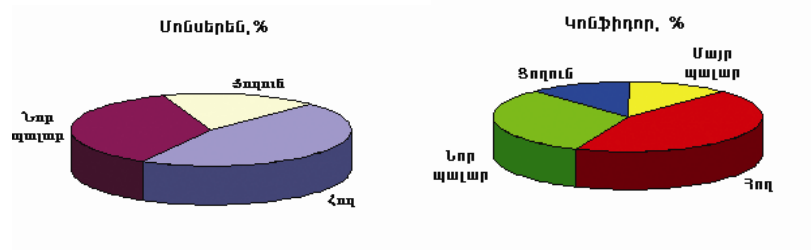


Նկ.1. Պրեստիժի կոնֆիդոր և մոնսերեն բաղադրիչների թունագրկման դինամիկական Մանդրա սորտի կարտոֆիլի տարբեր օրգաններում և բուսամերձ հողում

Ուշագրավ է, որ վեգետացիայի ընթացքում տեղի է ունենում պրեստիժի բաղադրիչների մնացորդային քանակների կուտակում նաև բուսամերձ հողում, որը, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է ինչպես ոռոգման, այնպես էլ գուտացիայի ընթացքում արմատներից դրանց արտահոսքով:

Առաջին շրջանի համեմատությամբ, երկրորդ շրջանում կոնֆիդորի մնացորդային քանակը մայր պալարներում նվազում է 6, իսկ մոնսերենինը՝ 2,5 անգամ:

Հետագայում տեղի է ունենում պրեստիժի բաղադրիչների մնացորդների կուտակում հողի մեջ և մասնակիորեն՝ նոր պալարներում, ինչն, ըստ երևույթին, տեղի է ունենում ցողուններից դրանց արտահոսքի հետևանքով (նկ.2):



Նկ.2. Կոնֆիդորի և մոնսերենի բաշխումը կարտոֆիլի տարբեր օրգաններում և բուսամերձ հողում մշակումից 95 օր անց

Ինչ վերաբերում է այդ շրջանում հողի մեջ մայր պալարներից բաղադրիչների արտահոսքին, ապա դա քիչ հավանական է, քանի որ համաձայն մեր ուսումնասիրությունների, որոնք կատարվել են տնկելուց 3 ամիս անց, մայր պալարներն այդ ընթացքում գործնականում դադարեցնում են իրենց կենսագործունեությունը, ինչը բնորոշվում է շատ ցածր ֆիզիոլոգիական և կենսաքիմիական գործընթացներով: Արդյունքում՝ սննդանյութերի, հանքային տարրերի և ջրի հետ մեկտեղ դադարում է նաև մայր պալարներից պատրաստուկի բաղադրիչների հոսքը այլ օրգանների և հողի մեջ և հակառակը՝ դրանցից դեպի մայր պալարները:

Պրեստիժի օգտագործումից 3 ամիս անց նոր պալարներում դեռևս հայտնաբերվում են կոնֆիդորի և մոնսերենի որոշակի մնացորդային քանակներ (համապատասխանաբար, 0,13 և 0,04 մգ/կգ), այնուհանդերձ, բերքահավաքի ժամանակ դրանք ամբողջությամբ թունազրկվում են ապահովելով պեստիցիդի մնացորդներից ազատ, անվտանգ բերք:

Ամփոփելով կատարված աշխատանքի արդյունքները, կարելի է եզրակացնել, որ սերմացու կարտոֆիլի պալարները ախտահանելուց և տնկելուց հետո բույսի աճմանը զուգընթաց պրեստիժի բաղադրիչներ՝ կոնֆիդորը և մոնսերենը մայր պալարներից տեղաշարժվում են բույսի նոր ձևավորվող օրգանները և նույնիսկ՝ արտազատվում են բուսամերձ հողի մեջ: Այնուհանդերձ, վեգետացիայի ընթացքում կարտոֆիլի մշակա-բույսերն աստիճանաբար թունազրկվում են և բերքահավաքի նախօրյակին նոր պալար-ները լրիվ ազատվում են կոնֆիդորի և մոնսերենի մնացորդներից՝ դրանով իսկ ապա-հովելով անվտանգ բերքի ստացումը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. *Аветисян К.* Определение микроколичеств фунгицида монсерена в картофеле. Биолог. журн. Армении. 54, 1-2, с.161-162, 2002.
2. *Аджемян Л. А., Мирзоян В.С., Карапетян Т.Д., Степанян А.С.* Метод определения остаточных количеств инсектицида конфидора в воде и сельскохозяйственных продуктах. Биолог. журн. Армении, 59, 1-2, с. 152-154, 2007.

Ստացվել է 26.12.2012