دستورالعمل مبارزه با بيماري پوسيدگي فيتوفتورايي (گموز) و آرميلاريايي طوقه و ريشه درختان پسته

**\*درزمان كاشت، انتخاب پايه مناسب پسته حائز اهميت بسيار مي باشد. پايه پسته سرخس حساس به پوسيدگي و پايه بادامي زرند متحمل به بيماري پوسيدگي فيتوفتورايي ريشه مي باشند.**

**\*از آنجایی که دوره های طولانی مدت اشباع خاک از آب باعث تشدید بیماری می شود، لذا مدیریت آب اساس کنترل پوسیدگی فیتوفتورایی ریشه وطوقه می باشد. اﻗﺪاﻣﺎت زراﻋﯽ ﻧﻈﯿﺮﮐﺎﺷﺖ درختان روي ﭘﺸﺘﻪ و ﮐﻮﺗﺎه ﮐﺮدن ﻣدت زﻣـﺎن آﺑﯿـﺎري و ﺑﻬﺒـﻮد وﺿـﻌﯿﺖ ﻧﻔـﻮذ آب در ﺧـﺎك ﻫﻤﮕﯽ درﮐﺎﻫﺶ ﭘﻮﺳﯿﺪﮔﯽ ﻃﻮﻗﻪ و رﯾﺸﻪ ﻣﺆﺛﺮﻧﺪ .**

**\* اﯾﺠﺎد ﺗﺸﺘﮏ اﻃﺮاف ﻃﻮﻗﻪ درﺧﺘﺎن ﭘﺴﺘﻪ ﺑﻪ ﻣﻨﻈـﻮر ﺟﻠـﻮﮔﯿﺮي از ﺗﻤﺎس ﻣﺴﺘﻘﯿﻢ آب ﺑﺎ ﺑﺎﻓﺖ ﻫﺎي ﻃﻮﻗﻪ و ﺗﻨﻪ ﻣﯽ ﺗﻮاﻧﺪ در ﮐﺎﻫﺶ ﺑﺮوز ﺑﯿﻤﺎري در ﺑﺎغ ﻫﺎي ﭘـﺴﺘﻪ ﻣـﻮﺛﺮ ﺑﺎﺷـﺪ . ﻋـﻼوه ﺑـﺮ اﯾﻨﮑﻪ در ﻫﻨﮕﺎم اﯾﺠﺎد ﺗﺸﺘﮏ اﻃﺮاف ﻃﻮﻗﻪ درﺧﺘﺎن ﻣﯽ ﺗﻮان آﻟـﻮدﮔﯽ درﺧﺘـﺎن را ﻧﯿـﺰ در ﻣﺮاﺣـﻞ اوﻟﯿـﻪ ﺗـﺸﺨﯿﺺ داده و ﻧﺴﺒﺖ ﺑﻪ ﻣﻌﺎﻟﺠﻪ درﺧﺘﺎن اﻗﺪام ﻧﻤﻮد. ﺟﺎیی که ﭘﻮﺳﯿﺪﮔﯽ ﻃﻮﻗﻪ و رﯾـﺸﻪ وﺟـﻮد دارد، ﺧـﺎك ﻧﺒﺎﯾـﺪ ﺑـﺮاي ﻣـﺪت ﺑـﯿﺶ از 24 ﺳﺎﻋﺖ ﻣﺮﻃﻮب ﺑﻤﺎﻧﺪ .**

**\* اﺳﺘﻔﺎده از ﮐﻮدﻫﺎي ﮔﺎوي در ﺷﺮاﯾﻄﯽ ﮐﻪ ﻫﺪاﯾﺖ اﻟﮑﺘﺮﯾﮑﯽ آب آﺑﯿﺎري ﺑﯿﺸﺘﺮ از 8000 ﻣﯿﮑﺮو ﻣﻮس ﺑﺮ ﺳﺎﻧﺘﯿﻤﺘﺮ و ﮐﺎرﺑﺮد ﮐﻮد ﻣﺮﻏﯽ ﺑﺮاي آبﻫﺎي ﺑﺎ ﻫﺪاﯾﺖ اﻟﮑﺘﺮﯾﮑﯽ ﮐﻤﺘﺮ از 8000 ﻣﯿﮑﺮو ﻣﻮس ﺑﺮ ﺳﺎﻧﺘﯿﻤﺘﺮ مي ﺗﻮاﻧﺪ ﺳﺒﺐ ﺑﺎﻻ ﺑﺮدن ﺑﻬﺮه وري اﺳﺘﻔﺎده از آب در ﺑﺎغ ﻫﺎي ﭘﺴﺘﻪ ﮔﺮدد.**

**\*اﺳﺘﻔﺎده از مالچ ﻣﺎﺳﻪ ﺑﺎدي به ارتفاع 20-10 سانتيمتر درسطح خاك و سايه انداز ﺑﺎ ﮐﺎﻫﺶ ﺗﺒﺨﯿﺮ از ﺳﻄﺢ ﺧﺎك، ﺑﺎﻋﺚ اﻓﺰاﯾﺶ ﺑﻬﺮه وري آب ﻣﯽﮔﺮدد و ﮐﺎرﺑﺮد اﯾﻦ ﻧﻬﺎده ﻧﯿﺰ اﻗﺘﺼﺎدي اﺳﺖ. اﺳﺘﻔﺎده از ﻣﺎﺳﻪ ﺑﺎدي ﺑﺮاي ﺑﺎغﻫﺎي ﭘﺴﺘﻪاي ﮐﻪ ﺑﺎ آب ﺷﻮر آﺑﯿﺎري ﻣﯽﺷﻮﻧﺪ ﻣﻨﺎﻓﻊ ﺑﺎﻻﺗﺮي ﻧﯿﺰ اﯾﺠﺎد ﻣﯽﻧﻤﺎﯾﺪ. اﯾﻦ ﻣﻮﺿﻮع ﺑﻪ ﻋﻠﺖ ﮐﺎﻫﺶ ﺷﻮري اﯾﺠﺎد ﺷﺪه در ﺳﻄﺢ ﺧﺎك ﻣﯽﺑﺎﺷﺪ.**

**\* ﻣﺼﺮف ﮐﻮدﻫﺎي ﭘﺘﺎﺳﻪ ﻧﯿﺰ ﻣﯽ ﺗﻮاﻧﺪ ﺑﻪ اﻓﺰاﯾﺶ ﺑﻬﺮه وري اﺳﺘﻔﺎده از آب و كاهش بيماري هاي عامل پوسيدگي طوقه وريشه در ﺑﺎغﻫﺎي ﭘﺴﺘﻪ ﮐﻤﮏ ﻧﻤﺎﯾﺪ. ﺑﻪ وﯾﮋه ﮐﺎرﺑﺮد اﯾﻦ ﮐﻮدﻫﺎ در ﺷﺮاﯾﻂ آبﻫﺎي ﺷﻮر ﺑﻪ ﺷﺪت ﺗﻮﺻﯿﻪ ﻣﯽﺷﻮد. ﺿﻤﻦ اﯾﻦﮐﻪ ﺻﺮﻓﻪ اﻗﺘﺼﺎدي اﺳﺘﻔﺎده از اﯾﻦ ﮐﻮدﻫﺎ ﺑﺮاي اﻓﺰاﯾﺶ ﻣﺤﺼﻮل ﭘﺴﺘﻪ نيز ﻗﺎﺑﻞ ﺗﻮﺟﻪ ﻣﯽ ﺑﺎﺷﺪ.**

**\*كنترل بيولوژيكي اين بيماري توسط عوامل بيوكنترل قارچي درمرحله كاشت نهال و شروع آلودگي يكي از روش‌هاي موثر در كنترل اين بيماري مي‌باشد. محلول ريزي قارچ كش هاي بيولوژيك حاوي جدايه هاي قارچ مفيد تريكوردما هاريزيانوم *Trichodermaharzianum* و همينطور تركيباتي كه حاوي باكتري هاي مفيد سودوموناس فلورسنت و باسيلوس سابتيليس باشند درمراحل ابتدايي كشت نهال مي‌توانند با تأثير مثبت بر خصوصيات رويشي وتغذيه‌اي نهال‌هاي پسته در كنترل بيولوژيكي پوسيدگي فيتوفتورايي و آرميلاريايي ريشه و طوقه پسته مؤثر باشند.**

**\* تراشيدن بافت هاي آلوده ناحيه طوقه در درختان آلوده شده و ضدعفوني محل با قارچ كش بردو 4 درصد و يا اكسي كلرورمس 1 درصد توصيه مي شود.**

**\* ﻣﺤﻠﻮل ﭘﺎﺷﯽ درﺧﺘﺎن ﺑﯿﻤﺎر ﻫﻤﺮاه ﺑﺎ درﺧﺘﺎن ﺳﺎﻟﻢ اﻃﺮاف آﻧﻬﺎ با قارچ كش فوزتيل آلومينيوم (اﻟﯿﺖ ) ﺑﺎ ﻏﻠﻈﺖ دو نيم كيلوگرم در ﻫﺰار ﻟﯿﺘﺮ آب با EC پايين از دهم ارديبهشت شروع و بصورت منظم ﺗﺎ ﺣﺪاﮐﺜﺮ 4 ﻧﻮﺑﺖ به ﻓﻮاﺻﻞ 10 روز يكبار بايد روي ﺑﺮگ ﻫﺎ ي درختان آلوده و سالم اطراف آنها ﻣﺤﻠﻮل ﭘﺎﺷﯽ و تكرارﺷﻮد.**

**\* در ﻗﺴﻤﺖﻫﺎي ﺑﺪون آﻟﻮدﮔﯽ و ﯾﺎ ﺑﺎ رﯾﺴﮏ ﭘﺎﯾﯿﻦ آﻟﻮدﮔﯽ ﮐﻪ ﺑﯿﻤﺎري در آﻧﻬﺎ ﺑﻪ راﺣﺘﯽ ﻗﺎﺑﻞ ﺗﺸﺨﯿﺺ ﻧﯿﺴﺖ، ﻓﻘﻂ ﯾﮏ ﻣﺮﺗﺒﻪ ﻣﺤﻠﻮل ﭘﺎﺷﯽ ﺑﺎ دوز 5/2 ﮐﯿﻠﻮﮔﺮم اﻟﯿﺖ در ﻫﺰار ﻟﯿﺘﺮ آب ﻧﯿﺎز ﻣﯽ ﺑﺎﺷﺪ. ﻻزم ﺑﻪ ذﮐﺮ اﺳﺖ ﮐﻪ در ﺳﺎل ﻫﺎي ﺑﻌﺪ، در ﺑﺎ غﻫﺎي ﻣﺤﻠﻮ ل ﭘﺎﺷﯽ ﺷﺪه و آﻟﻮده ﺑﻪ ﺑﯿﻤﺎري در ﺻﻮرت ﻧﯿﺎز، ﺗﻨﻬﺎ ﯾﮏ ﻣﺮﺗﺒﻪ ﺳﻢ ﭘﺎﺷﯽ ﺑﺎ ﻏﻠﻈﺖ 5/2 در ﻫﺰار اﻟﯿﺖ ﺗﻮﺻﯿﻪ ﻣﯽ ﺷﻮد.**

**\* ﺑﺎ ﺗﻮﺟﻪ ﺑﻪ ﻧﻈﺮات ﺷﺮﮐﺖ ﺳﺎزﻧﺪه ﻗﺎرﭼﮑﺶ اليت، اﺧﺘﻼط ﮐﻮدﻫﺎ و ﻣﻮاد ﻏﺬاﯾﯽ ﻣﺤﻠﻮل با اليت توصيه نمي گردد و در ﺻﻮرت ﺿﺮورت، ﺑﺎﯾﺴﺘﯽ از ﻣﺠﺎز ﺑﻮدن اﺧﺘﻼط اﻃﻤﯿﻨﺎن ﺣﺎﺻﻞ ﮔﺮدد.**

**\* جهت كنترل شيميايي بيماري پوسيدگي آرميلاريايي محلول ريزي يكي از قارچ كش هاي سايپروكونازول+پروپيكونازول(آرتئا) به ميزان 400 گرم در1000 ليتر آب یا قارچ كش سايپروكونازول(آلتو) به ميزان 500 گرم در 1000ليترآب ويا قارچ كش تيوفانات متيل (توپسين) به ميزان 1كيلوگرم در 1000 ليتر آب با EC پايين و به ميزان 50 ليترمحلول سمي به ازاء هر درخت در ناحيه سايه انداز به محض مشاهده علائم بيماري بعد از آبياري در دو نوبت به فاصله يك ماه توصيه مي گردد.**

**\* رعايت تناوب در استفاده از قارچ كش ها جهت جلوگيري از بروز پديده مقاومت توصيه مي شود.**