

Интегрирана борба със средиземноморска плодова муха в Хърватска

Автор(и): Росица Димитрова, главен експерт растително здраве, БАБХ

Дата: 15.02.2014



Долината Неретва в Хърватска е регион, в който се наблюдават голям брой екосистеми и хабитати, разнообразна флора и фауна и са обособени орнитологични и ихтиологични резервати, както и защитени зони. В долината се отглеждат мандарини, които са сериозен поминък на местното население. Основният икономически важен вредител, който има значение за производството на мандарини в Хърватска е Средиземноморската плодова муха (*Ceratitis capitata*). Голям дял от мандарините се изнася в редица страни от ЕС, както и в Русия, Сърбия и др. държави, в които видът е карантинен и се регулира. Същевременно интензивната борба с помощта на инсектициди не е препоръчителна, от една страна поради специфичното екологично значение на региона, а от друга поради риска от остатъчни количества пестициди в плодовете.

По тази причина, Министерството на земеделието на Хърватска, с подкрепата на ФАО/МАНЕ и не на последно място – на местните земеделски производители, са взели решение да реализират програма за широкомащабна интегрирана борба с въвеждане на стерилни насекоми, SIT (Sterile Insect Technique)-техника за въвеждане на стерилни насекоми.

Методът се прилага успешно в редица държави (Испания, САЩ, Мексико и др.) и е в достатъчна степен усъвършенстван, успешен и икономически изгоден.

До момента програмата е протекла в няколко етапа:

2000 – 2013: Мониторинг и обследвания

2007 – 2009: Икономически анализ (Министерство на земеделието в сътрудничество с МАНЕ)

2009 - 2010: Построяване на фабрика за доотглеждане и пакетиране на стерилни мухи в гр. Опузен, Хърватска

2010 – 2011: Пилотен проект върху 1500 ха (в сътрудничество с производителите, Мин. на земеделието и МАНЕ)

2012 – 2013: Оперативен проект върху над 4.000 ха (в сътрудничество с производителите, Мин. на земеделието и МАНЕ)

2013: Планове за разрастване на третираната площ

Осъществяване на програмата в периода 2012-2013 г.:

Третирана площ: 4 000 ха овощни градини (костилкови видове, смокини, мандарини)

Закупуване, пакетиране и въвеждане: 320-350 милиона мъжки мухи годишно (около 11 милиона стерилни мъжки седмично)

Период на програмата: април – ноември ежегодно

Брой персонал: 10 души

Брой превозни средства: 5 автомобили (2 от които снабдени с автоматична система за въвеждане на мухи)

Брой лодки: 2

Брой уловки за мониторинг и проследяване разпространението на въведените стерилни мухи: 150

Пробовземане от плодове: 2t инспектирани плодове годишно



Радиационно-стерилизирани мъжки какавиди

Радиационно-стерилизирани мъжки какавиди се закупуват от Испания или Израел, където има вече изградени фабрики за производството им. Стерилизираните какавиди са маркирани с флуоресцентна боя с цел лесно отличаване от дивите индивиди. Какавидите се доотглеждат по два начина – опаковани в хартиени пликове или поставени в т. нар. кули, чиито етажи са разделени от мрежа за по-добра вентилация и там се подхранват с подходяща полусинтетична хранителна среда и вода. Какавидите, отглеждани и по двата начина се поставят при оптимални условия за развитие и имажиниране (около 23°C и 70% относителна влажност) . За подобряване на сексуалната активност и търсещото поведение на мъжките се провежда и ароматерапия с етерично масло от джинджифил.



Помещение за имажиниране

Какавидите се отглеждат при оптимални условия до тяхното имажиниране и се въвеждат на редовни интервали в цялата област, за да се обхванат не само земеделските площи, но и околните райони, в които се срещат гостоприемници на Средиземноморската муха. Това се прави с цел да не се допусне наличието на резервоарни зони, които да служат като източник на диви фертилни насекоми. Постоянно се провежда мониторинг и се извършва пробовземане от плодовете, за да се следи ефикасността на програмата.



Разпределение на какавидите в хартиени пликове за имажиниране

Стерилните мухи се въвеждат по два начина – чрез хартиени пликове , които ръчно се разкъсват и разхвърлят от персонала в трудно достъпните райони (включително и чрез лодки). В по-лесно достъпните райони се навлиза с автомобили, снабдени с наземни устройства за разпръскване.



машини за автоматично разпръскване на мухи чрез автомобил

Устройствата представляват система за охлаждане (хладилник), снабдена с тръба за издухване на мухите в насажденията с помощта на въздушна струя.

За 2012 г. резултатите са:

мандарини: 1.02 ларви/кг (третирана зона); 32.07 ларви/кг (нетретирана зона); 96,8% ефикасност;

смокини: 5.6 ларви/кг (третирана зона); 21.5 ларви/кг (нетретирана зона); 73,9% ефикасност;

праскови: 1.4 ларви/кг (третирана зона); 18.5 ларви/кг (нетретирана зона); 92,4% ефикасност;

При износа за 2011г. са регистрирани 4,1% нападнати плодове, докато през 2012 г. се установяват 0.9% нападнати плодове.

Изнася се голямо количество мандарини от ранния сорт ишимару, който узрява през септември. Интересът към него е голям, тъй като е много сочен, без семки и излиза на пазара преди всички останали. Освен това хърватските мандарини са произведени с интегрирана борба и са висококачествени, без пестицидни остатъци. Срещу вторичните вредители по citrusите (щитоносни и листни въшки) се провежда само по едно третиране на производствен сезон. Освен фабриката за стерилни насекоми, в непосредствена близост е построена и опаковъчна станция, където плодовете се сортират, третират против гъбни инфекции, опаковат се и директно се товарят за износ. Успехите на програмата са големи и в момента се проучва възможността за разрастването ѝ. Третираните до момента 4 000 ha са половината територия. Обхващането на цялата долина от 8 000 ha, в която има гостоприемници, вероятно ще наложи използването на въздушен транспорт за разпръскване на мухите.