

## ИНТЕГРАЛНО ПРОИЗВОДСТВО НА ДОМАТИ ВО ЗАШТИТЕН ПРОСТОР



### Вовед :

Оваа препорака е наменета за производителите кои се занимаваат со производство на домати во заштитен простор.

**Целта** на интегралното производство е да се овозможи добивање на високи, стабилни квалитетни и неинтоксицирани производи, се со цел да се зачува човечкото здравје, природата и околината, како и корисните инсекти - предатори.

За да се постигнат врвните резултати во производството кај домати приоритетно место треба да заземе методот на интегрално производство.

Значајно е да споменеме дека хемиските мерки не се исклучени од интегралното производство. Напротив тие се нејзин составен дел, но нивната примена е рационализирана и определена врз основа на претходно утврдени еколошки и економски прагови на штетноста, односно болестите и штетниците се одржуваат на најнискиот праг .

Успешно интегрално производство на домати во заштитен простор може да се очекува само ако се врши континуирано следење на појавата на болести и штетници односно на два до три дена во текот на целата вегетација.

Интегралното производство на домати во заштитен простор ги опфаќа следните мерки:

- едукација на фармерите - производители на домати;
- Хигиена, односно обезбедување зона без плевели околу пластениците - стаклениците,
- обезбедување на здрав расад за производство,
- редовно треба да се врши контрола на болестите и штетниците;
- мониторинг- препознавање на болестите и штетниците како и примена на препарати од зелената листа, одстранување на растителните остатоци од пластениците - стаклениците,
- сите работни операции треба да отпочнат од здравата кон заболената зона;
- да се спречи ширењето на штетни организми од страна на лугето, машините, алатките и водата.
- користење на соодветна градинарска почва (тресет) за производство на расад
- одржување на оптимални фактори за растење и развиток;
- правилна обработка на почвата;
- користење за производство растресити и богати почви со органски материји;
- дезинфекција на почвата по методот на запарување со водена пареа или соларизација, избегнувајќи ги од употреба радикалните пестициди;
- избегнување од употреба на хлоридни губрива;
- правилна употреба на минерални и органски губрива за основно губрење врз основа на агрохемиска анализа;
- правилно и избалансирано потхранување на основа агрохемиска анализа;

- правилно одржување на електрична проводливост ( ЕЦ вредноста) на почвата а поврзано со електрична проводливост на водата за наводнување;
- одредување на правилна норма на вода по растение или метар квадратен;
- методи на расадување и систем на одгледување;
- користење на помалку токсични пестициди од четвртата група на отрови односно пестициди од зелената листа;
- можности за воведување на биолошки метод на заштита;

Пред да се започне со интегралното производство на домати во заштитен простор треба да се обезбедат оптимални услови:

### Температура

Доматите имаат големо барање кон топлината во текот на целиот развој. Не поднесуваат ниски температури; на 10°C го прекинуваат растот а на 15°C не доаѓа до цветање. Најдобра температура за поникнување на семето е 25°C. Растенијата добро се развиваат на температура од 18 - 25°C преку ден и 16 - 18°C преку ноќ. При температури повисоки од 25°C животните процеси кај домати стивнуваат а при повисока температура од 30°C сосема престануваат. Оптимална температура на почвата за правилно функционирање на кореновата система е во границите од 24- 31 °C.

### Почва

Доматите се помалку прибирливи на типот на почвата во споредба со други градинарски култури. Најдобри резултати даваат на длабоки растресити и богати со лесно усвоиви хранливи материи почви. Кај нас за одгледување на домати поволни се сите алувијални, делувијални и наноси по котлините.

Оптимална реакција на почвата за домати е слабо кисела реакција со **pH** 5,5 - 6,5.

### Влага

Доматите имаат голема потреба за влага посебно во почетните фази од развојот. Тие развиваат голема надземна маса , голем број на плодови за многу мал период. Нередовното наводнување доведува до деформација на плодите.

- оптималната релативна влажност на воздухот треба да изнесува од 50 - 60 % , што е во тесна зависност од типот на домати, а истовремено да не се дозволи пресушување на почвата, односно користење на оптимални норми на вода по растение или метар квадратен.
- одржување на оптимален светлосен режим;
- користење на најповолни агротехнички мерки: губрење, избор на површина, обработка, избор на сорта и сл.;
- создавање на посебни можности за пренамножување и одржување на корисните предатори, што се овозможува со користење на ниско токсични пестициди односно пестициди од зелената листа;
- најголемо влијание од комплексот на фактори има избалансираната исхрана и одржувањето на условите за растење и развој на културата;

### Светлина

Доматите се големи љубители на светлината. На слабо осветлување најчувствителни се младите растенија, расад. Недостатокот на светлината доведува до етиолирање на растенијата, до појава на издолжување на интернодии се , задоцнува образование на цветовите и плодите и драстично намалување на приносите.

## **Хранливи материи**

Од недостаток или вишок на хранливи материи се јавуваат бројни симптоми на заболување само тие се од типот на непаразитски болести - болести кои не се пренесуваат.

***Добрата исхрана е услов за зголемување на имунолошките особини на растенијата бидејќи ги прави отпорни кон штетните агенси***

Основна задача на секој производител за добивање на високи и квалитетни приноси е точното определување на моментот на првото потхранување, обично тоа се врши по три до четири недели по расадувањето и продолжува да се врши на секој 7 - 10 дена во текот на целата вегетација. Потхранувањето во текот на вегетацијата паралелно се врши со наводнувањето. Оваа мерка може да се извршува по стандарден начин како и наводнување и исхрана по системот капка по капка. Значајно е секој производител овие две мерки правилно да ги извршува, бидејќи вишокот или недостатокот на хранливи материи во почвата се одразува негативно врз растењето и развитокот на културата.

***Вишокот на ѓубрива доведува до зголемување на концентрацијата на соли во почвата при што доаѓа до:***

- растенијата изгледат како да патат од недостаток на вода; формираат темни и ситни лисја;
- имаат слаб пораст, особено во врвниот дел на растението;
- слабо формираат филизи;
- доаѓа до завенување на лисната маса особено во најтоплите часови од денот;
- абортирање (сушење) на тек формираните плодови;

***До колку се констатира таква симптоматика производителите се должни да извршат промивање на вишокот на соли со обилно еднократно или повеќекратно полевање***

***Многу ниското ниво на соли (електроспроводливост) на почвата причинува:***

- растенијата да формираат крупни, меки и бледи лисја;
- формирањето репродуктивни органи да биде забавено;
- главното стебло е сочно и крвко;
- зголемена е осетливоста на габни болести (пламеница, пепелница, сиво гниење) и се плен на штетните инсекти;
- масовно абортирање на младите плодови;
- кората на плодовите е млигава и жолтеникава - доаѓа до нагло венење во најтоплите часови од денот;

***До колку се констатираат овие симптоми, симптоми на гладување производителите треба да извршат избалансирано потхранување***

## **ПАРАЗИТСКИ БОЛЕСТИ И ШТЕТНИ ИНСЕКТИ**

Доматите ги напаѓаат голем број на болести и штетници. Во основа тие се непаразитски и паразитски.

Од паразитските болести најзначајни се: сечење или топење на расадот, пламеница, пепелница, бактеријални заболувања и вирусите. Додека непаразитските болести се причинети најчесто од недостаток или вишок на хранливи елементи.

Од штетните инсекти: лисниот минер, оранжериска белокрылка, лисни вошки, црвеното пајаче а најголеми штети предизвикуват фитопаразитските нематоди или коренови нематоди.