



Funded by the European Union's
Seventh Framework Programme



trafooon

Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation

Заштита засада малине од мраза, града, наводњавање

Др Александар Лепосавић,
Институт за воћарство - Чачак



Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation



Глобално Загревање И.Ли Промена
циклуса климе?

Појава на коју не можемо или можемо да утичемо у мањој мери:

Пораст температуре

ПОПЛАВЕ, олујне кише, град, појаве клизишта, суше.....

Смањење негативног утицаја се постиже:

- **правилним избором и припремом парцеле одабране за гајење малине;**
- **обезбеђењем довољних количина квалитетне воде за заливање и евентуалну заштиту од мраза;**
- **заштитом од града помоћу противградних мрежа;**
- **заштитом од болести и штеточина;**
- **добром пољопривредном праксом...**



Контрола мрза ветром



Способност да контролише 5-6 хектара у зависности од топографије и облика воћњака

- Низак ниво инвестирања по хектару
- Нема потребу за водом
- Једноставан за руковање
- Успешна аштита у опсегу -3 до 4 степени испод нуле

Контрола мрза водом



Контрола капацитета на основу доступности воде, без обзира на количину

- Скупа инвестиција по хектару
- Велике количине воде, изградња акумулације, повећана потреба за енергијом.
- Успешна заштита у опсегу – 6 до 8 степени целзијуса

Кључно питање је тачан распоред распрскивача.

Систем би требало да буде спреман пре цветања

Битна је локација сензора и аларма

Систем треба да се укључи при опадању температуре (оптимално при 1 степен изнад нуле).



Добра контрола се постиже прскањем целокупне површине водом, на тај начин топлотна промена воде штити залеђено биљно ткиво.

Када температура расте до 0 степени не би требало искључивати заливање, све до момента престанка опасности од оштећења ниским температурама!











Коренов систем малине је плитак, већи део је на дубини до 30 цм.

Захтева добру аерисаност супстрата али и одговарајућу количину влаге!

**Малини највише одговара када је резерва воде у земљишту на нивоу око 60-75% капацитета
Биљка је под стресом када резерва воде падне испод 50% капацитета
2,5 цм (50% капацитета) је дозвољено трошење за планирање наводњавања**

Основни принцип је одржавати влажност земљишта на >50%

Неопходно је добро водити евиденцију!

Почети евидентирање у стању засићености (залихе воде на 100% капацитета) и 80% развијености изданка.

Нема потребе да се раније наводњава!

Прати се и оцењује:

Температура

Влажност ваздуха

Брзина ветра

Осунчаност

Корекција је потребна при екстремним условима (високе дневне температуре, сув ваздух, ветровито, и/или сунчано)!

Метод тензиометра

Основни принцип је одржавати влажност земљишта на >50%

Може се користити тензиометар са вакуумском цеви или електронски са сензором за мерење отпора

Оба инструмента региструју исте вредности у центибарима

Више цифре означавају сувље услове

Ниже цифре означавају влажне услове



SOIL TYPE

TENSIO-METER READING CENTIBARS	SANDY LOAM	FINE SANDY LOAM	LOAM	CLAY
0 - 10	0	0	0	0
15	18	14	9	6
20	35	28	20	12
25	44	35	26	16
30	51	42	32	21
35	57	47	35	24
40	61	51	39	27
45	63	54	42	29
50	65	56	44	31
55	66	58	46	33
60	68	60	48	35
65	69	62	50	36
70	70	63	51	37
75	72	64	53	39
80	73	65	54	41

Наводњавање

- У условима промењене климе неопходно
- Најбоље "кап по кап"
- Пратити влажност земљишта тензиометром
- 2.5 – 5 цм седмично
- 2-3 лагана наводњавања седмично



Без обзира на примењени метод за наводњавање, често и слабије наводњавање је боље него ретко а обимно наводњавање

Кап-по-кап се користи и за прихрану (фертигацију)



