



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Мікро зрошення

# КРАПЛИННЕ ЗРОШЕННЯ РОЗСАДНИКІВ

Загальні вимоги та методи контролювання

ДСТУ 7592:2014

*Видання офіційне*



БЗ № 12-2014/398

Київ  
МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ  
2015

## ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Інститут водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук (ІВПіМ НААН)

РОЗРОБНИКИ: **Т. Зубенко**; **А. Калєніков**, канд. техн. наук; **В. Корюненко**, канд. техн. наук; **О. Матвієць**, канд. с.-г. наук; **М. Ромащенко**, д-р техн. наук (науковий керівник); **С. Рябков**, канд. с.-г. наук; **С. Усатий**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства економічного розвитку України від 2 грудня 2014 р. № 1430

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

---

Право власності на цей документ належить державі.  
Відтворювати, тиражувати та розповсюджувати його повністю чи частково  
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.  
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Міністерства економічного розвитку України

Міністерство економічного розвитку України, 2015

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

МІКРОЗРОШЕННЯ

**КРАПЛИННЕ ЗРОШЕННЯ РОЗСАДНИКІВ**

Загальні вимоги та методи контролювання

МИКРООРОШЕНИЕ

**КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ РАССАДНИКОВ**

Общие требования и методы контроля

MICROIRRIGATION

**DRIP IRRIGATION OF NURSARY-GARDENS**

General requirements and control methods

---

Чинний від 2015-07-01

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

1.1 Цей стандарт установлює загальні вимоги до краплинного зрошення розсадників плодів, ягідних культур, виноградників, горіхоплідних культур для забезпечення оптимальної вологості кореневого шару ґрунту та методи його контролювання.

1.2 Цей стандарт застосовний у галузі сільського господарства.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 2301-93 Виноградарство. Терміни та визначення

ДСТУ 2730-94 Система стандартів у галузі охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання ресурсів. Якість природної води для зрошення. Агрономічні критерії

ДСТУ 3709.3-98 (ISO 4064-3:1983) Вимірювання витрати води в закритих каналах. Лічильники питної холодної води. Частина 3. Методи і засоби випробувань

ДСТУ 4263-2003 Саджанці чорної, золотистої смородини, порічок червоних і білих та йошти. Загальні технічні умови

ДСТУ 4264-2003 Саджанці агрусу. Загальні технічні умови

ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів

ДСТУ 4390-2005 Саджанці винограду та чубуки виноградної лози. Технічні умови

ДСТУ 4720:2007 Саджанці малини і ожини. Технічні умови

ДСТУ 4780:2007 Садивний матеріал горіхоплідних культур. Технічні умови

ДСТУ 4791:2007 Підщепи плодівих культур. Методи визначення якості

ДСТУ 4792:2007 Саджанці плодівих культур. Методи визначення якості

ДСТУ 7056:2009 Садівництво та ягідництво. Терміни та визначення понять

ДСТУ 7177:2010 Водна меліорація. Терміни та визначення понять

ДСТУ 7591:2014 Зрошення. Якість води для систем краплинного зрошення. Агрономічні, екологічні та технічні критерії.

ДСТУ ГОСТ 427:2009 Линейки измерительные металлические. Технические условия (Лінійки вимірювальні металеві. Технічні умови)

ДСТУ ISO 10573–2001 Якість ґрунту. Визначання вмісту води в ненасиченій зоні. Метод глибинного нейтронного зонду (ISO 10573:1995, IDT)

ДСТУ ISO 11276–2001 Якість ґрунту. Визначання тиску порової води. Метод з використанням тензіометра (ISO 11276:1995, IDT)

ГОСТ 17.1.2.03–90 Охрана природы. Гидросфера. Критерии и показатели качества воды для орошения (Охорона природи. Гідросфера. Критерії та показники якості води для зрошення)

ГОСТ 17.1.3.11–84 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями (Охорона природи. Гідросфера. Загальні вимоги щодо охорони поверхневих та підземних вод від забруднення мінеральними добривами)

ГОСТ 17.4.3.03–85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ (Охорона природи. Ґрунти. Загальні вимоги до методів визначення забруднювальних речовин)

ГОСТ 28268–89 Почвы. Методы определения влажности, максимальной гигроскопической влажности и влажности устойчивого завядания растений (Ґрунти. Методи визначення вологості, максимальної гігроскопічної вологості та вологості стійкого в'янення рослин)

Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць

СанПиН 4630–88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнений (Санітарні правила та норми охорони поверхневих вод від забруднення).

### **3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ**

У цьому стандарті вжито терміни згідно з ДСТУ 2301, ДСТУ 7056 та ДСТУ 7177.

### **4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ**

У цьому стандарті застосовано такі скорочення:

НВ — найменша вологомісткість ґрунту;

ППВ — передполивна вологість ґрунту;

pH — водневий показник;

ПТ — поливний трубопровід;

СМ — садивний матеріал;

СКЗ — система краплинного зрошення.

### **5 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ РОЗСАДНИКІВ**

#### **5.1 Умови застосування**

Краплинне зрошення розсадників застосовують у різних ґрунтово-кліматичних умовах України з недостатнім і нерівномірним природним зволоженням для своєчасного покриття дефіциту вологи кореневого шару ґрунту протягом періоду вегетації та отримання якісного садивного матеріалу згідно з ДСТУ 4263, ДСТУ 4264, ДСТУ 4390, ДСТУ 4720, ДСТУ 4780, ДСТУ 4791 та ДСТУ 4792.

Краплинне зрошення розсадників має бути узгоджено з технологією їх вирощування [1], [2], [3], [4], [5].

#### **5.2 Ґрунтові умови**

Еколого-меліоративний стан земель за краплинного зрошення розсадників оцінюють згідно з ДСТУ 4362 за такими показниками:

— глибина залягання рівня ґрунтових вод відносно критичної глибини залягання рівня ґрунтових вод ( $H_{кр}$ );

— мінералізація та гідрохімічний склад ґрунтових вод у разі залягання рівня ґрунтових вод менше ніж  $H_{кр}$ ;

- засоленість, солонцюватість, підлуженість (згідно з ДСТУ 2730) і забрудненість ґрунтів;
- водно-фізичні властивості ґрунтів;
- реакція ґрунтового розчину (водневий показник), рН.

### 5.3 Якість поливної води

Придатність води для зрошення за ступенем дії на ґрунт та рослини оцінюють за агрономічними, екологічними та технічними критеріями її якості згідно з ДСТУ 2730, ДСТУ 7591 та ГОСТ 17.1.2.03.

Придатність води для зрошення за ступенем негативного впливу на компоненти природного середовища і на елементи СКЗ оцінюють за технічними та екологічними критеріями згідно з ДСТУ 7591 і ГОСТ 17.1.2.03.

### 5.4 Вологість кореневого шару ґрунту за краплинного зрошення розсадників

Для збереження високого виходу стандартних саджанців у розсадниках необхідно протягом усього періоду вегетації підтримувати оптимальну вологість кореневого шару ґрунту [5], [6], [7].

За краплинного зрошення маточника вегетативних підщеп (зерняткових, кісточкових) зволожують валок у вигляді суцільної смуги, в якому формується коренева система відсадків.

За краплинного зрошення маточно-живцевих насаджень (зерняткові на вегетативних підщепах), виноградних саджанців кореневий шар ґрунту зволожують у вигляді смуги вздовж ряду.

За краплинного зрошення маточно-живцевих насаджень (кісточкові — черешня, вишня, слива, зерняткові на насінневих підщепах) кореневий шар ґрунту зволожують у вигляді окремих зон зволоження під кожним деревом.

У шкільках сіянців та на полях розсадника кореневий шар ґрунту зволожують уздовж ряду у вигляді суцільної смуги.

Вологість кореневого шару ґрунту за краплинного зрошення розсадників підтримують в оптимальному діапазоні: верхньою межею цього діапазону є найменша вологомісткість ґрунту (НВ), нижньою — передполивна вологість ґрунту (ППВ), значення якої залежить від культури та фази вегетації [1], [6], [7]. Значення ППВ ґрунту для розсадників залежно від культури та фази її розвитку наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 — Значення передполивної вологості ґрунту в різні фази вегетації насаджень

Ч. ч.	Культура	Фази вегетації	Значення ППВ ґрунту, % від НВ за об'ємом
Маточники вегетативних підщеп			
1	Зерняткові, кісточкові	Протягом вегетації	70—75
2	Виноградники	Протягом вегетації	75—80
Маточно-живцеві насадження			
1	Зерняткові	Початок вегетації — цвітіння	80
		Цвітіння — затування росту пагонів	75
		Кінець затування росту — кінець вегетації	75
2	Кісточкові	Початок вегетації — цвітіння	80
		Цвітіння — затування росту пагонів	75
		Кінець затування росту — кінець вегетації	70
3	Виноградники	Початок вегетації — цвітіння	80—85
		Цвітіння — затування росту пагонів	70—75
		Кінець затування росту — кінець вегетації	70
4	Кущові ягідники	Початок вегетації — наливання плодів	70—75
		Збір урожаю — затування росту	80—85
		Кінець вегетації	70—75

Кінець таблиці 1

Ч. ч.	Культура	Фази вегетації	Значення ППВ ґрунту, % від НВ за об'ємом
5	Малина та ожина	Початок вегетації — цвітіння	75
		Цвітіння — затування росту пагонів	80
		Кінець затування росту — кінець вегетації	70
6	Суниця	Початок вегетації — наливання плодів	70
		Збір урожаю — затування росту	80
		Кінець вегетації	60—70
7	Горіхоплідні	Початок вегетації — затування росту пагонів	80
		Початок затування росту — плодоношення	75
		Збір урожаю — кінець вегетації	70
8	Малопоширені ягідні культури	Початок вегетації — цвітіння	75
		Цвітіння — затування росту пагонів	85
		Кінець затування росту — кінець вегетації	80
Поле розсадника (шкілка сіянців)			
1	Кісточкові	Протягом вегетації	75
2	Зерняткові	те саме	80
3	Кущові ягідні	»	80—85
Поля розсадника (перше та друге)			
1	Зерняткові	Початок	80—85
		Середина	80
		Кінець	80
2	Кісточкові	Початок	80
		Середина	75—80
		Кінець	70—75
3	Горіхоплідні	Початок	75
		Середина	70
		Кінець	70
4	Кущові ягідні	Початок	75—80
		Середина	75—80
		Кінець	70—75
5	Виноград	Початок	75—80
		Середина	70—75
		Кінець	70—75

### 5.5 Гранично допустима глибина зволоження кореневого шару ґрунту за краплинного зрошення розсадників

Гранично допустиму глибину, нижче якої зволоження кореневого шару ґрунту недоцільно через виникнення інфільтраційних втрат, установлюють залежно від виду культури, вікових, біологічних особливостей культури, яку вирощують, та водно-фізичних властивостей ґрунту [6]. Гранично допустиму глибину зволоження кореневого шару ґрунту в розсадниках наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 — Гранично допустима глибина зволоження кореневого шару ґрунту в розсадниках

Ч. ч.	Культура	Вік насаджень	Гранично допустима глибина зволоження, м
Маточники вегетативних підщеп			
1	Зерняткові	1—3	0,25—0,40
		> 3	0,40—0,80
2	Кісточкові	1—3	0,25—0,40
		> 3	0,35—0,70
3	Виноградники	1—2	0,30—0,50
Маточно-живцеві насадження			
1	Зерняткові	1—3	0,35—0,50
		> 3	0,50—0,80
2	Кісточкові	1—3	0,25—0,40
		> 3	0,40—0,70
3	Виноградники	1—2	0,30—0,40
		> 2	0,40—0,70
4	Кущові ягідники	1—2	0,15—0,25
		> 2	0,25—0,30
5	Малина та ожина	1	0,20—0,25
6	Суниця	1	0,10—0,15
		≥ 2	0,15—0,20
		≥ 2	0,35—0,70
7	Горіхоплідні	1—3	0,30—0,50
		> 3	0,50—1,0
Поле розсадника (шкілка сіянців)			
1	Зерняткові	—	0,25—0,30
2	Кісточкові	—	0,20—0,30
3	Виноградники	—	0,25—0,35
4	Кущові ягідні	—	0,15—0,25
5	Малопоширені ягідні	—	0,25—0,35
Поля плодорозсадника (перше та друге)			
	1 поле розсадника		
1	Зерняткові	1	0,35—0,45
2	Кісточкові	1	0,25—0,40
3	Малопоширені ягідні	1	0,25—0,40
	2 поле розсадника		
1	Зерняткові	2	0,40—0,50
2	Кісточкові	2	0,30—0,40
3	Малопоширені ягідні	2	0,30—0,40

### 5.6 Строки та норма поливу

Для підтримування вологості кореневого шару ґрунту в оптимальному діапазоні в маточниках вегетативних підщеп, у маточно-живцевих насадженнях та на полях розсадника проводять післяпосадкові та вегетаційні поливи [1], [2], [3], [5].

Післяпосадкові поливи обов'язково проводять у маточниках вегетативних підщеп після їх закладання (посадки) та на першому полі розсадника після пересаджування рослин.

Вегетативні поливи в маточниках вегетативних підщеп в умовах середньозасушливого року розпочинають у середині травня [3], в маточно-живцевих насадженнях — у кінці травня—початку червня [3], [5], на полях розсадника — у кінці квітня—початку травня [1], [2], [3].

Строки вегетаційних поливів можуть бути визначені згідно з ГОСТ 28268 та ДСТУ ISO 10573 розрахунковими та експериментальними методами:

- за коефіцієнтом водоспоживання в критичні фази росту рослин;
- безпосереднього визначення вологості кореневого шару ґрунту;
- за фізіологічними показниками стану рослин;
- за метеорологічними чинниками з урахуванням їх біологічних особливостей.

Оперативне визначення строків поливу за краплинного зрошення розсадників виконують за методикою, наведеною в [6], за значенням тиску порової води, виміряного тензіометричним методом — згідно з ДСТУ ISO 11276.

Норму поливу встановлюють залежно від виду насаджень, схеми садіння, передполивної вологості ґрунту, гранично допустимої глибини зволоження та водно-фізичних властивостей ґрунтів [5], [6], [7].

Норму поливу за краплинного зрошення маточно-живцевих насаджень на сильнорослих підщепах (рисунок Б.2) з розрідженою схемою посадки, коли кореневий шар ґрунту зволожують локально біля кожної рослини, розраховують за формулою:

$$m = 100 h \cdot S (W_{\text{нв}} - W_{\text{пнв}}),$$

де  $m$  — норма поливу, м<sup>3</sup>/га;

$h$  — гранично допустима глибина зволоження, м;

$S$  — частка площі зволоження в загальній площі живлення рослин.

Частку площі зволоження визначають:

$$S = \frac{F}{a \cdot b}, \text{ у частках одиниці,}$$

де  $F$  — фактична площа зволоження краплинними водовипусками під однією рослиною, м<sup>2</sup>;

$a$  — відстань між рядами дерев, м;

$b$  — відстань між деревами в ряду, м.

Для маточно-живцевих насаджень на слаборослих підщепах (рисунок Б.1), маточників вегетативних підщеп (рисунки А.1 та А.2), а також на полях розсадника (рисунок В.1), де зволожується кореневий шар ґрунту у вигляді суцільної смуги вздовж рядка рослин, частку площі зволоження визначають за формулою:

$$S = \frac{l}{a}, \text{ у частках одиниці,}$$

де  $a$  — відстань між поливними трубопроводами, м;

$l$  — фактична ширина суцільної смуги зволоження вздовж рядка рослин залежно від найменшої вологомісткості ґрунту та гранично допустимої глибини зволоження ( $h$ ), м.

Крім того, норму поливу можна визначати за спеціальними номограмами, що побудовані для різних типів ґрунтів і наведені в [6].

Фактична норма поливу не повинна перевищувати розрахункової, щоб не допустити інфільтраційних втрат води за межі кореневого шару ґрунту.

### 5.7 Інтенсивність водоподачі, тривалість міжполивного періоду та кількість поливів

Інтенсивність надходження води в зону зволоження не повинна перевищувати здатність ґрунту до всотування води.

Тривалість міжполивного періоду та кількість поливів визначають залежно від виду насаджень та фази їх розвитку, водоутримувальної здатності ґрунтів, інтенсивності сумарного випаровування та кількості ефективних атмосферних опадів [3], [5], [6], [7].



### 5.8 Забезпечення технічними засобами

Для краплинного зрошення маточників вегетативних підщеп, маточно-живцевих насаджень та на полях розсадника необхідно використовувати стаціонарні та сезонно-стаціонарні системи краплинного зрошення, технічні засоби, конструкція яких має бути узгоджена з організацією території розсадника та технологією вирощування рослин.

Для краплинного зрошення маточників вегетативних підщеп та рослин у розсаднику використовують сезонно-стаціонарні системи краплинного зрошення.

Для краплинного зрошення маточно-живцевих насаджень використовують стаціонарні системи краплинного зрошення.

Для розподілу води по площі зрошення в конструкціях систем використовують поліетиленові плівкові та жорсткі поливні трубопроводи з інтегрованими та врізними краплинними водовипусками.

Системи краплинного зрошення комплектують засобами очищення води, лічильниками води для зрошення, внесення добрив та промивання фільтрів згідно з ДСТУ 3709.3, а також засобами визначення вологості кореневого шару ґрунту згідно з ДСТУ 28268 та [4], [6].

Для підготовки води для системи краплинного зрошення, а також визначення вологості кореневого шару ґрунту рекомендовано використовувати технологічні схеми та технічні засоби, наведені в [6], [8], або ж аналогічні, що мають не гірші технічні параметри.

### 5.9 Розміщення поливних трубопроводів та краплинних водовипусків

#### 5.9.1 Розміщення плівкових поливних трубопроводів у маточниках вегетативних підщеп

Для краплинного зрошення маточників вегетативних підщеп застосовують плівкові ПТ з інтегрованими краплинними водовипусками з розміщенням їх на поверхні ґрунту, під ґрунтом та на шпалерному дроті (додаток А).

У перший рік після садіння та навесні другого року плівкові ПТ розміщують на поверхні ґрунту вздовж ряду рослин (схеми а), б), в) рисунка А.1).

Підґрунтове розміщення плівкових ПТ застосовують на другий рік після садіння восени під час підгортання й утворення валків уздовж ряду рослин (схема г) рисунка А.1).

Для краплинного зрошення маточників вегетативних підщеп ПТ можна розміщувати також на шпалерному дроті на опорних стовпчиках заввишки близько 0,4 м одночасно з садінням (схеми а) ÷ г) рисунка А.2).

Відстань між інтегрованими краплинними водовипусками на супіщаних та легкосуглинкових ґрунтах для зрошення маточників вегетативних підщеп має бути від 0,15 м до 0,25 м, на важкосуглинкових — від 0,3 м до 0,4 м.

#### 5.9.2 Розміщення жорстких поливних трубопроводів у маточно-живцевих насадженнях

Для зволоження кореневого шару ґрунту в маточно-живцевих насадженнях застосовують жорсткі ПТ з врізними та з інтегрованими краплинними водовипусками (додаток Б).

У насадженнях із загущеною посадкою можуть бути використані жорсткі ПТ з інтегрованими водовипусками, які розміщують на поверхні землі з гербіцидним утриманням ґрунту в ряду рослин або ж під мульчувальним покриттям (рисунок Б.1).

У насадженнях із розрідженою схемою садіння використовують жорсткі ПТ, які розміщують під ґрунтом з виведенням на поверхню землі за допомогою живника одно-, двокраплинних водовипусків під кожним деревом (рисунок Б.2).

Відстань між інтегрованими водовипусками на супіщаних та легкосуглинкових ґрунтах для зрошення зерняткових, кісточкових культур має бути від 0,5 м до 0,8 м, для зрошення кущових ягідників — 0,3 м, суниці — 0,2 м.

На важкосуглинкових ґрунтах відстань між інтегрованими краплинними водовипусками має бути від 0,9 м до 1,0 м для зерняткових, кісточкових культур, від 0,4 м до 0,6 м — для кущових ягідників та від 0,3 м до 0,4 м — для суниці.

Дійсна відстань між інтегрованими краплинними водовипусками (в межах рекомендованих значень) має відповідати технічним параметрам ПТ, що застосовують.

Врізні краплинні водовипуски треба встановлювати на відстані від 0,15 м до 0,25 м від штамба дерева в молодих насадженнях усіх видів культур і від 0,3 м до 0,5 м — у зрілих насадженнях.

### 5.9.3 Розміщення поливних трубопроводів на полях розсадника

Для краплинного зрошення відсадків у шкільці та саджанців у 1-му та 2-му полях розсадника використовують плівкові ПТ з інтегрованими краплинними водовипусками з розміщенням їх на поверхні ґрунту вздовж рядів відсадків та саджанців (рисунок В.1).

В умовах супіщаних та легкосуглинкових ґрунтів відстань між інтегрованими краплинними водовипусками під час зрошення відсадків та саджанців у 1-му та 2-му полі має бути від 0,3 м до 0,4 м, на середньосуглинкових та важкосуглинкових ґрунтах відстань між водовипусками не повинна перевищувати 0,5 м та 0,6 м.

## 6 ВИМОГИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Охорону поверхневих і підземних вод від забруднення здійснюють згідно з ГОСТ 17.1.3.11 та СаПнН 4630.

Охорону ґрунтів від забруднення побутовими і промисловими відходами здійснюють згідно з ГОСТ 17.4.3.03 та Державними санітарними нормами та правилами утримання територій населених місць.

## 7 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

Під час краплинного зрошення розсадників показники еколого-меліоративного стану зрошуваних земель контролюють у процесі моніторингу зрошуваних земель згідно з ВБН 33–5.5–01 [9].

Вологість кореневого шару ґрунту контролюють згідно з ГОСТ 28268.

Для оперативного контролю вологості кореневого шару ґрунту в маточниках вегетативних підщеп, маточно-живцевих насаджень та на полях розсадника використовують тензіометричний метод згідно з ДСТУ ISO 11276 з урахуванням рекомендацій [6].

Контролювати вологість кореневого шару ґрунту в розсадниках протягом вегетаційного періоду необхідно на різних глибинах залежно від виду та віку насаджень.

Інтервал глибини контролювання вологості кореневого шару ґрунту в розсадниках наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 — Інтервал глибин контролювання вологості кореневого шару ґрунту в розсадниках

Ч. ч.	Культура	Вік насаджень	Інтервал глибини контролювання вологості ґрунту, м
Маточники вегетативних підщеп			
1	Зерняткові, кісточкові	1—3	0,20—0,30
		> 3	0,25—0,35, 0,50—0,60
2	Виноградники	1—2	0,25—0,35
		> 2	0,25—0,35, 0,55—0,65
Маточно-живцеві насадження			
1	Зерняткові	1—3	0,30—0,40
		> 3	0,25—0,35, 0,50—0,60
2	Кісточкові	1—3	0,20—0,30
		> 3	0,25—0,35, 0,50—0,60
3	Горіхоплідні	1—3	0,25—0,35
		> 3	0,25—0,35, 0,65—0,75
4	Кущові ягідники	1—2	0,10—0,20
		> 2	0,15—0,25
5	Суниця	1	0,5—0,15

Кінець таблиці 3

Ч. ч.	Культура	Вік насаджень	Інтервал глибини контролювання вологості ґрунту, м
6	Виноград	1—1	0,20—0,30
		> 2	0,25—0,35, 0,50—0,60
Поле розсадника (шкілка)			
1	Виноград, малопоширені ягідні	—	0,20—0,30
2	Зерняткові, кісточкові	—	0,15—0,25
3	Кущові ягідні	—	0,10—0,20
Поля розсадника (перше та друге)			
1	1 поле розсадника (всі культури)	1	0,20—0,30
2	2 поле розсадника (всі культури)	2	0,25—0,35

Розміщення ПТ, краплинних водовипусків, глибину встановлення тензіометрів контролюють лінійкою згідно з ДСТУ ГОСТ 427.

Норму поливу, норму зрошення та об'єм води, необхідний для внесення добрив та промивання фільтрів, контролюють за допомогою лічильника води згідно з ДСТУ 3709.3.

ДОДАТОК А  
(обов'язковий)

**СХЕМА РОЗМІЩЕННЯ ПЛІВКОВИХ ПОЛИВНИХ  
ТРУБОПРОВІДІВ (ПТ) З ІНТЕГРОВАНИМИ КРАПЛИННИМИ  
ВОДОВИПУСКАМИ В МАТОЧНИКАХ ВЕГЕТАТИВНИХ ПІДЩЕП**

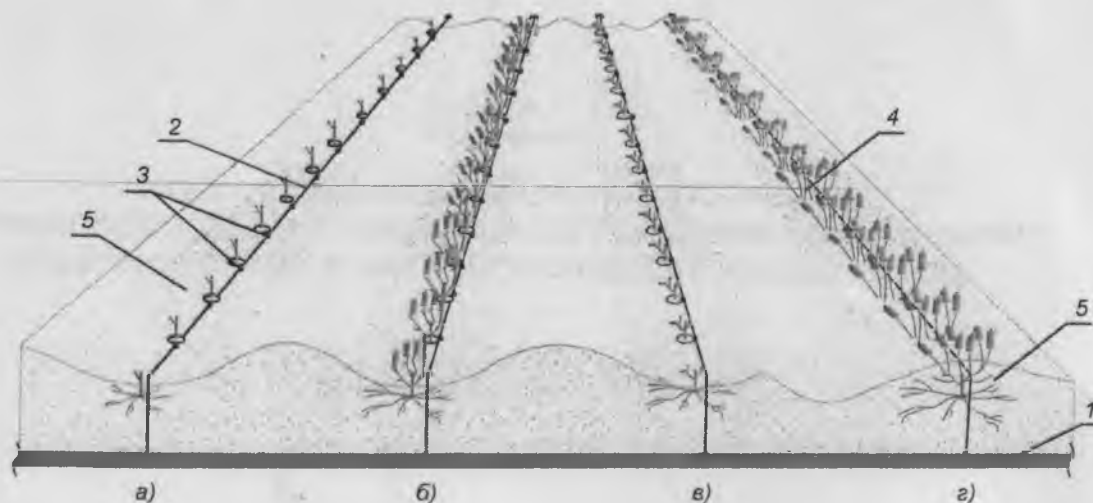
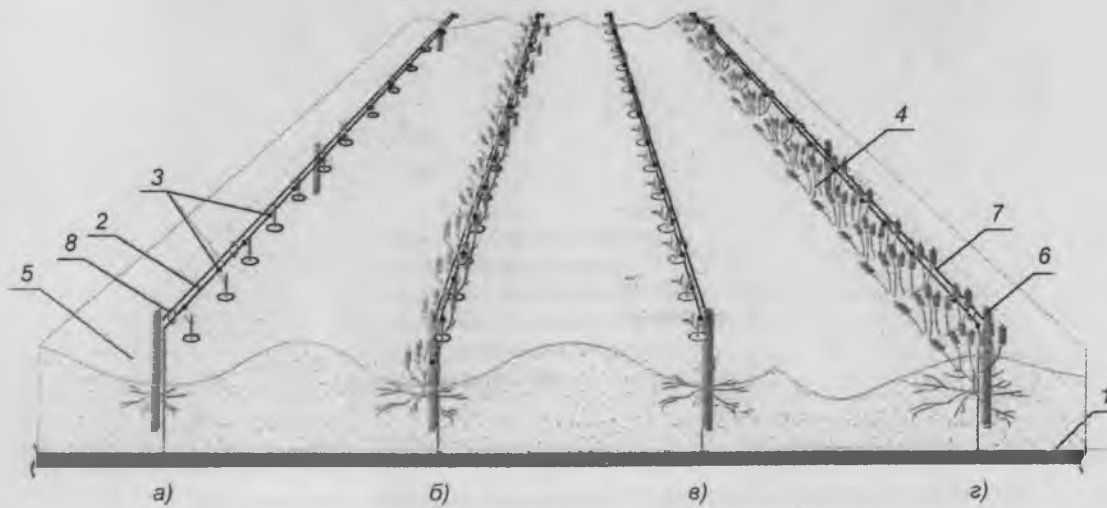


Рисунок А.1 — Розміщення ПТ на поверхні ґрунту одночасно з садінням



А.1 Позначки, прийняті на схемах:

- а) — схема розміщення ПТ навесні у перший рік після садіння;
- б) — схема розміщення ПТ восени у перший рік після садіння;
- в) — схема розміщення ПТ навесні на другий рік після садіння;
- г) — схема розміщення ПТ восени на другий рік після садіння в результаті підгортання і утворення валків уздовж ряду рослин.

- 1 — ділянковий трубопровід;
- 2 — поливний трубопровід;
- 3 — інтегровані краплинні водовипуски;
- 4 — рослина;
- 5 — зона зволоження;
- 6 — опорний стовпчик;
- 7 — шпалерний дріт;
- 8 — хомут підвісний.

Рисунок А.2 — Розміщення ПТ на шпалерному дроті одночасно з садінням

ДОДАТОК Б  
(обов'язковий)

**СХЕМА РОЗМІЩЕННЯ ЖОРСТКИХ ПОЛИВНИХ ТРУБОПРОВІДІВ З ВРІЗНИМИ ТА ІНТЕГРОВАНИМИ КРАПЛИННИМИ ВОДОВИПУСКАМИ В МАТОЧНО-ЖИВЦЕВИХ НАСАДЖЕННЯХ**

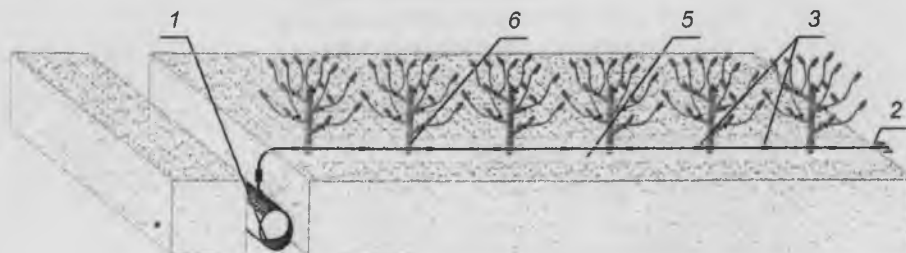
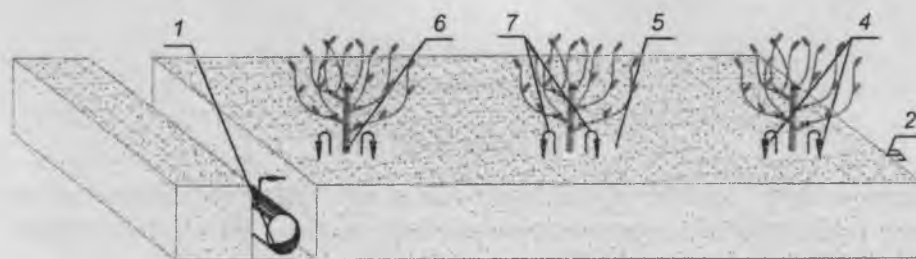


Рисунок Б.1 — Розміщення жорстких ПТ з інтегрованими краплинними водовипусками на поверхні ґрунту за гербіцидного утримання або ж з мульчувальним покриттям (плівка поліетиленова, тирса, хвоя, подрібнена солома) ґрунту в ряду рослин у насадженнях на слаброслих підщепах

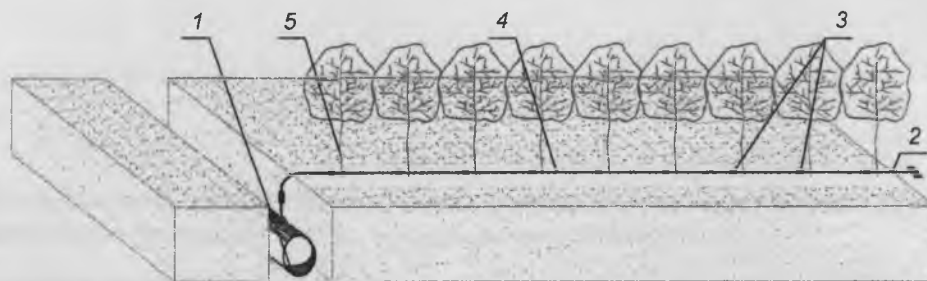


- Б.1 Позначки, прийняті на схемах:
- 1 — ділянковий трубопровід;
  - 2 — жорсткий поливний трубопровід;
  - 3 — інтегровані краплинні водовипуски;
  - 4 — врізні краплинні водовипуски;
  - 5 — зона зволоження;
  - 6 — рослина;
  - 7 — живник.

**Рисунок Б.2** — Розміщення жорстких ПТ під ґрунтом з виведенням врізних краплинних водовипусків за допомогою живників на поверхню в насадженнях на сильнорослих підщепах

ДОДАТОК В  
(обов'язковий)

**СХЕМА РОЗМІЩЕННЯ ПЛІВКОВИХ ПОЛИВНИХ ТРУБОПРОВІДІВ З ІНТЕГРОВАНИМИ КРАПЛИННИМИ ВОДОВИПУСКАМИ НА ПОЛЯХ РОЗСАДНИКА**



- В.1 Позначки, прийняті на схемі:
- 1 — ділянковий трубопровід;
  - 2 — плівковий поливний трубопровід;
  - 3 — інтегровані краплинні водовипуски;
  - 4 — зона зволоження;
  - 5 — рослина.

**Рисунок В.1**

ДОДАТОК Г  
(довідковий)

## БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Выращивание плодовых саженцев в южной степи Украины / Монография // Под ред. В. И. Сенина. — Мелитополь, 2005. — 70 с. (Вирощування плодкових саджанців у південному степу України).
- 2 Грязев В. Д. Выращивание саженцев для высокопродуктивных садов. — Ставрополь: Кавказский край, 1999. — 204 с. (Вирощування саджанців для високопродуктивних садів).
- 3 Новые способы орошения // Под ред. В. И. Водяницкого. — К.: Урожай, 1987. — 213 с. (Нові способи зрошення).
- 4 Сенин В. И., Ковалева А. Ф. Подвои плодовых пород и их размножение: Рекомендации. — Мелитополь, 1990. — 52 с. (Підщепи плодкових порід та їх розмноження).
- 5 Рекомендации по выращиванию плодовых саженцев в Украинской ССР. Ин-т садоводства. Отв. за вып. В. И. Майдебура. — К., 1983. — 57 с. (Рекомендації з вирощування плодкових саджанців в Українській РСР).
- 6 Ромащенко М. І., Корюненко В. М., Муромцев М. М. Рекомендації з оперативного контролю та управління режимом зрошення сільськогосподарських культур із застосуванням тензіометричного методу. — К., 2012. — 71 с.
- 7 Рекомендации по технологии орошения садов, питомников и ягодников. Институт орошаемого садоводства. Отв. за выпуск П. В. Ключко. — Запоріжжя, 1986. — 40 с. (Рекомендації з технології зрошення садів, розсадників і ягідників).
- 8 Методические указания. Выбор технологических схем и технические средства водоподготовки для систем микроорошения // Под ред. М. И. Ромащенко. — К., 1995. — 20 с. (Методичні вказівки. Вибір технологічних схем і технічні засоби водопідготовки для систем мікрозрошення).
- 9 ВБН 33-5.5-01-97 Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу на меліорованих землях. Затв. наказом Держводгоспу від 30.09.97 № 85.
- 10 ВНД 33-5.5-02-97 Якість води для зрошення. Екологічні критерії. Затв. наказом Держводгоспу від 22.12.97 № 115.

---

Код УКНД 65.060.35

**Ключові слова:** вегетаційний період, водоспоживання, кореневий шар ґрунту, краплинне зрошення, передполивна вологість ґрунту, норма поливу, розсадники.

---

Редактор **М. Клименко**  
Технічний редактор **О. Марченко**  
Коректор **О. Опанасенко**  
Верстальник **І. Барков**

---

Підписано до друку 14.08.2015. Формат 60 × 84 1/8.  
• Ум. друк. арк. 1,86. Зам. 1456 Ціна договірна.

---

Виконавець  
Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр  
проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)  
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру видавців,  
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006 серія ДК № 1647