

**Рациональне обрізування плодоносної деревини** груші полягає в наступному:

– дво- і трирічні гілки, наприклад, дерев сорту Аббат Фетель сильно вкорочують – до приросту попереднього року, з переводом на бічний плодовий прутик, що стане пагоном продовження, навпіл ріжуть також усі дворічні гілки з кільчатками (рис. 12, а), залишаючи плодові прутики, що плодоноситимуть в наступному році (рис. 12, б);

– для відновлення приростів сильніше обрізують старші 4–5-річні гілки (рис. 13, зліва);

– чеканять плодухи і короткі слаброслі гілочки без приросту (рис. 13, справа); плодові прутики не обрізують;

– у сортів Вільямс і Кайзер не обрізують дворічні гілки з кільчатками і генеративними бруньками, у Конференції і Деканки дю Коміс їх укорочують до 7–8 генеративних бруньок (кільчаток); у сорту Аббат Фетель сильно обрізують дворічні гілки, залишаючи навантаження лише з 3–4 генеративних бруньок (кільчаток).

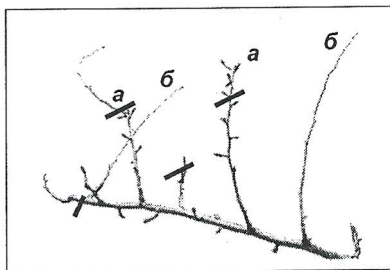
**Літнє обрізування.** Наприкінці травня – в червні в сильнорослих сортів, схильних до утворення чисельних жировиків, виривають або вирізують "на кільце" півметрові трав'янисті прирости на верхівці і стовбурі, не залишаючи сучків. Запобігаючи сонячним опікам, пагони виривають за один раз.

*Подяка О.О.Дрозд та Г.О.Крупченко за переклади з італійської*

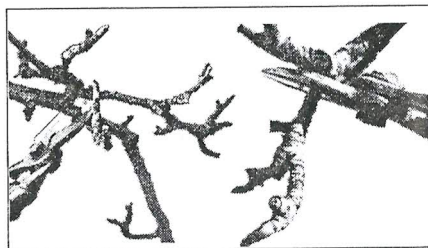
### **Література**

1. Bargioni G., Bassi G., Comerlati G., Rigo G. La potatura delle piante da frutto. Vol 1.– Verona: Edizioni L'Informatore Agrario, 2012.– P. 34-48.
2. Bellini E. La coltivazione del pero.– Verona: Edizione l'informatore agrario, 1993.– P. 220-221.
3. Sansavini S. Modelli d'impianto, portinesti e forme d'allevamento del pero // La coltura del pero per una produzione integrata.– Verona, 1993.– P.89-120.

(**О.В. Мельник**)



**Рис. 12.** Обрізування плодоносної деревини груші сорту Аббат Фетель (пояснення в тексті) [1].



**Рис. 13.** Обрізування багаторічної плодоносної деревини [1].

**ЗА РУБЕЖЕМ**

**ЗА РУБЕЖЕМ**

## **КОНСТРУКЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ГРУШІ В ПІВДЕННІЙ ЄВРОПІ**

*За матеріалами виступу професора Болонського університету Стефано Музаккі на міжнародному семінарі "Високointенсивні технології – в садівництві" в Уманському національному університеті садівництва та зарубіжними публікаціями.*

**Н**ротягом двох останніх десятиріч італійські садівники активно запроваджують інноваційні конструкції насаджень груші на підщепах різної сили росту. Оптимізація щільності садіння забезпечує досягнення врожайності понад 60 тонн з гектара за умови дотримання технології, зокрема, підрізування коренів для контролю росту і стимулювання раннього плодоношення. Високої врожайності з отриманням 50–60% плодів діаметром більше 70 мм досягають запровадженням ефективного сортименту, зокрема сорту Аббат Фетель, та ущільненим садінням дерев.

Останнім часом насадження груші, зокрема сорту Аббат Фетель, в Італії нерідко закладають в регіонах з малопродатними для айвової підщепи ґрунтово-кліматичними умовами. Використання ж насіннєвих підщеп і кореневласних дерев з нижчою щільністю садіння потребує модернізації технології вирощування саджанців та конструкції саду.

Не зважаючи на габарити крон, затрати на обрізування і збір урожаю, серед традиційних насаджень зі щільністю 1–1,5 тис. дерев на гектарі в Італії все ще використовують пальмету. Ширше розповсюджені насадження середньої щільності – 2–4 тис. дер./га – з веретеноподібною кроною, відносно низькими затратами ручної праці, особливо на збирання врожаю, яке проводять частіше за

## 1. Системи ведення насаджень груші [3]

Рівень щільності	Число дерев, тис./га	Підщепа	Форма крони
Низький	1–2	Сіянцева, Фарольд, айва ВА 29	Вільноростуча пальмета
Середній	2–4	ВА 29, айва Сідо, айва Н	Вільноростуча пальмета, Бібаум, веретено
Високий	4–7	айва С, айва Адамса, айва Н	Веретено, V-подібна
Дуже високий	7–13	айва С	V-подібна, вертикальна вісь

все з рівня ґрунту. Кроновані саджанці на карликовій підщепі айва С забезпечують 7–8-тонний урожай дворічного саду. Набуває поширення конструкція з двопровідникових саджанців бі-баум із загущенням 3 тис. дер./га і подібною до пальмети площинною кроною. Поділом на два стовбури ефективно контролюють силу росту, тому затрати праці на формування молодих дерев груші менші.

У високощільних насадженнях із загущенням 4–7 тис. дер./га альтернативу веретену створює V-подібна крона з відхиленням дерев від вертикалі під кутом 15°. Подвійна плодоносна стіна забезпечує високу освітленість, врожайність і якість продукції, хоча вартість шпалери більша й обрізування робити складніше.

У надвисокощільних насадженнях – 10–12 тис. дерев на гектарі – формують вертикальну вісь дерев, посаджених зі схемою 2,5–2,8 x 0,3–0,35 м, з одним провідником і короткими обростаючими гілками (кільчатками), ріст яких періодично відновлюють "чеканкою". Подібне насадження груші потребує високих інвестиційних затрат і може бути створене лише на карликовій айві С, оскільки інші підщепи надто сильнорослі. Прагнучи знизити затрати, саджанці вирощують здебільшого самостійно, а корені дерев підрізують майже відразу після закладання саду.

Хоча популярний в Італії сорт Аббат Фетель займає 35% обсягу валового виробництва груш, розширення площ стримане недостатньою придатністю айвової підщепи для насаджень середньої та високої щільності. Використання насінневих підщеп (Фарольд), або кореневласних дерев знижує рівень інтенсивності і потребує ретельного догляду, елементи технології для якого нерідко відсутні, особливо щодо формування й обрізування крон.

Збільшення щільності садіння до 10–13 тисяч дерев на гектарі забезпечує високу прибутковість виробництва груші сорту Аббат Фетель, хоча затрат зростають навіть до 50 тис. євро на гектар. У той же час чимало невеликих або недостатньо доглянутих грушевих садів останнім часом малоприбуткові, а щеплені на айві саджанці в італійських промислових насадженнях гинуть невідомих причин.

## 2. Конструкції насаджень груші в південній Європі [3]

Форма крони	Схема садіння	Число дерев, тис./га	Помологічний сорт
Вільноростуча пальмета	3,6 x 1,5	1850	Основні сорти
	4,1 x 2,0	1250	
Струнке веретено	3,5 x 1,0	2850	Основні сорти
	4,0 x 1,5	1660	
Вертикальна вісь	3,5 x 0,7	4080	Аббат Фетель, Конференція, Деканка дю Коміс, Бере Боск
	4,0 x 0,8	3125	Основні сорти
У-подібна	4,5 x 1,2	1850	
Поздовжній Бібаум	3,3 x 1,0	3030	Основні сорти
V-подібна	3,5 x 0,7	4081	Аббат Фетель, Конференція, Деканка дю Коміс, Бере Боск
<b>Дуже висока інтенсивність</b>			
V-подібна інтенсивна	3,5 x 0,5	6000	Аббат Фетель, Конференція, Деканка дю Коміс, Бере Боск
	3,0 x 0,3	11000	
Вертикальна вісь	2,5 x 0,31	13000	Аббат Фетель

## Садивний матеріал

Різноманітність конструкцій насаджень груші зумовлена відсутністю універсальної підщепи. Італійські плодові розсадники вирощують саджанці під ту чи іншу конструкцію саду. Крім вирощених окуліруванням традиційних дворічок, пропонують однорічки груші з ранньолітнього (ліпневого) окулірування, однорічки з зимового щеплення та бі-баум.

Швидке плодоношення можливе за наявності розвиненої крони. Для надщільних насаджень з веретенподібною кроною і 35-сантиметровою відстанню в ряду між деревами ідеальним вважають садивний матеріал груші з короткими гілками довжиною 10–15 см. Навіть саджанці із зимового щеплення в умовах Італії надто сильнорослі, тому дерева в промисловому саду потребують підрізування коренів.

Оскільки кронування однорічок на висоті 50–60 см плодоношення на рік затримує, проростання бруньок і ріст бічних пагонів у кроні активізують прищипуванням верхівкового листа та обробкою верхівки саджанця гібереліном і цитокініном. Утворення крони прискорюють також застосуванням двопровідникових саджанців бі-баум.

## Підщепи

Більш ніж 90% італійських грушевих садів закладено на клонових підщепах айви, що ефективно контролюють ріст, забезпечуючи раннє плодоношення. Проте, внаслідок підвищеного вмісту кальцію в ґрунті, щеплені на айві дерева

груші у високоінтенсивних насадженнях чутливі до хлорозу. Дорогі – до 400 євро на гектар, – і зазвичай недостатні заходи для його запобігання підвищують собівартість виробництва.

Толерантні ж до хлорозу сіянці груші виростити важко, а щеплені на них дерева сильнорослі і повільно нарощують урожайність. Проте це ефективна альтернатива підщепам айви, особливо на суглинистих ґрунтах з підвищеною карбонатністю. Селекційні програми створюють сіянцеві генотипи з подібними до айви перевагами, уникаючи їх недоліків.

Заслужують на увагу клонові підщепи груші айва Н (МН) та айва Адамса, а також насінневі Піріам (Pyriam) і Піродварф (Pyrodwarf).

**Айва Н.** Сила росту подібна до карликової айви С, проте коливається в межах 15% залежно від ґрунтово-кліматичних умов. Хоча темп нарощування врожайності поступається айві С, у щеплених на айві Н дерев плоди груш крупніші.

**Айва Адамса** поширюється бельгійськими плодорозсадниками з 1970-х років. Сила росту щеплених на ній дерев груші проміжна між айвою А та айвою С; підщепка індукує скороплідність і високу врожайність. Хоча випробування ще тривають, популярність айви Адамса серед італійських садівників зростає.

**Піріам** (Pyriam) відібрано в Анжерській дослідній станції садівництва з популяції груші звичайної (Франція) і вивчено з сортами Вільямс і Гюйо. Більш сильноросла, ніж айва прованська ВА 29 і насіннева підщепка Фарольд 40 випробовується в різних ґрунтово-кліматичних умовах.

**Піродварф** (Pyrodwarf) – отримана в Німеччині клонова підщепка з подібною або дещо слабшою від ВА 29 силою росту і повільнішим від айви темпом нарощування врожаю. Менш чутлива до активного кальцію в ґрунті. Наразі більш детально вивчається продуктивність і якість врожаю щеплених на Піродварф сортів груші.

Унаслідок відсутності ефективних заходів проти випадання дерев в італійських грушевих садах поступово скорочують обсяги застосування айви, що в нових насадженнях сорту Аббат Фетель займає до 94%. Популярність цієї підщепи не спадає у більш сприятливих для вирощування груші регіонах, тоді як в менш сприятливих ефективніша невисока щільність садіння дерев на насінневі підщепи.

### Обрізування високоінтенсивних насаджень

Кожна з п'яти найбільш розповсюджених в Італії конструкцій насаджень груші передбачає специфічне формування й обрізування, яке все більше вдосконалюється з метою ефективнішого "управління" плодовими деревами. Збільшуваний ріст, плодоношення та прибутковість в італійських садах зі щіль-

ною садіння понад 4 тис. дерев на гектарі забезпечує переважно сорт Аббат Фетель.

### Підрізування коренів

У високощільних насадженнях груші зазвичай підрізують корені, особливо в країнах, де заборонено регулятори росту. Роблять це переважно до цвітіння, наприклад у лютому–березні. Серед недоліків підрізування коренів – гірше забезпечення дерев водою й елементами мінерального живлення, здрибніння плодів та порушення гормонального стану дерев. Перевагою ж є ефективне регулювання сили росту.

### Утримання ґрунту

Ґрунт в міжряддях грушевих садів утримують під залуженням (дерново-перегнійна система), а пристовбурні смуги – під гербіцидним паром або органічною мульчею.

### Зрошення і фертигація

У Західній Європі в середньому третина плодкових насаджень потребує зрошення і значно більша – в середземноморських країнах: 83% в Греції, 68 в Іспанії, 52 в Португалії та 60% в Італії. Більша потреба в поливі спостерігається в регіонах з меншим рівнем атмосферних опадів та вищою весняною і літньою транспірацією.

Зрошення промислового саду покращує скороплідність і врожайність дерев, вирівнює та розмір плодів, знижує періодичність плодоношення, забезпечує вищу якість продукції. У поєднанні з фертигацією, що обов'язкова складова технології догляду за інтенсивним грушевим садом, це суттєво покращує його прибутковість.

### Ґрадозахист

В умовах зростання ризику бактеріального опіку і вартості страхування, активно запроваджується захист від граду. Встановлення системи захисту коштує 10–13 євро на гектар, зменшуючись на 2,6 тис. євро зі збільшенням ширини міжрядь від 2,5 до 4 м. Зазвичай для цього застосовують більш витриману чорну сітку, а останнім часом також зелену і сіру.

### Література

- Музаккі С. Інтенсивні насадження груші // 24-й Міжнародний семінар "Високоінтенсивні технології – в садівництві". 7.05.2008.– Уманський національний університет садівництва.  
Musacchi S. Training systems & orchard management for Southern european pear orchards // The Compact fruit tree.– 2009.– Vol. 42.– №3.– P. 16-19.  
Bansavini S. Pear fruiting-branch models related to yield control and pruning // Acta Hort.– 2002.– Vol. 596.– P. 627-633.

(О.В. Мельник)



# Van Rijn - de Bruyn

Fruit-trees ■ Саженцы плодовых деревьев

## ПИТОМНИК

ООО "Ван Райн - Де Брюн Украина"



## ПИТОМНИК

Van Rijn - de Bruyn BV Голландия



[www.vanrijn-debruyjn.nl](http://www.vanrijn-debruyjn.nl)

[irene@urdzik.pl](mailto:irene@urdzik.pl)

Украина, Днепропетровская обл.,  
Никопольский р-н

+38 050 497 61

+38 0566 672 4



**"Новини садівництва"**  
щоквартальний  
науково-виробничий журнал  
№1(87), січень-березень 2015 р.

### Засновники:

Укрсадвинпром; Уманський національний університет садівництва; Інститут помології НААН; Мелітопольська дослідна станція Інституту садівництва НААН; Подільська дослідна станція Інституту садівництва НААН

Зареєстрований Держкомвидавом України  
5.03.1994 р., серія КВ 465

### Головний редактор:

доктор с.-г. наук Мельник О. В.

### Редакційна колегія:

доктори с.-г. наук Балабак А.Ф.,  
Бутило А.П., Копилов В.І.,  
Копитко П.Г., Майдебура В.І.,  
Хоменко І.І.; доктор екон. наук  
Непочатенко О.О.; кандидати с.-г.  
наук Кучер М.Ф., Ріпамельник  
В. П., Сенін В.В.; Рибак А.В.

### Номер редагували:

Мельник О.В., Личенкова І.О.

### Проект обкладинки

і верстання: Мельник О.В.

**За використання  
матеріалів  
посилання на "НС"  
обов'язкове**

### Підписка в редакції

Адреса редакції:  
Абон. скринька 543,  
20305, м. Умань-5  
Черкаської області.  
Сайт: [www.novsad.com](http://www.novsad.com)  
Ел.пошта: [novsad@ukr.net](mailto:novsad@ukr.net)  
тел. +380474432326

Підписано до друку 15.ІІІ.2015  
Формат 60x84 1/16  
Обсяг 3 др. арк.

Надруковано в друкарні  
фірми "Есе": 03142, м. Київ, пр-т  
Акад. Вернадського, 34-1

## Зміст

### Актуально

Коричневий мармуровий смердючий клоп.....2  
Зимове зберігання осмії.....3

### Захист саду

Фосфорні добрива в захисті саду.....6  
Ефективний захист від кліщів.....8

### Агротехніка

Особливості технології спурових сортів.....9  
Одноярусна пальмета груші:  
італійський досвід.....13

### За рубежом

Конструкції насаджень груші  
в південній Європі.....21  
Вирощування грецького горіха:  
італійський досвід.....26  
Застосування СмартФреш.....33

### Нові культури і сорти

Нові сорти яблуні:  
клони Ред Делішеса.....34

### Переробка, реалізація

Худік Л.М., Мельник О.В. Зберігання яблук  
ранньозимових сортів з обробкою 1-МЦП.....38

Фото на обкладинці: Веретенноподібна крона  
груші зі "столом" для першого ярусу  
(фото О.В. Мельника).

Новини садівництва, 2015, №1 1