

# ЗАКЛАДАННЯ НАСАДЖЕНЬ АГРУСУ

**А**грус – важлива культура серед кущових ягідників – вирощується у промислових насадженнях і на присадибних ділянках. Останнім часом розширюють насадження десертних сортів агрусу для споживання у свіжому вигляді. У Голландії, Бельгії, Німеччині, Іспанії, Португалії, Швейцарії понад 15 років вирощують десертну продукцію малини, ожини, порічок і агрусу в інтенсивних насадженнях площею 0,5–2,0 га з бамбуковими підпорами, дротяною шпалерою та фертигацією. Така інвестиція капіталомістка і потребує значних затрат ручної праці на догляд, обрізування і, особливо, збір врожаю. Однак рентабельність висока, оскільки ціна упакування масою 0,25–1 кг з свіжими плодами агрусу чи інших ягідних культур у 2–3 рази вища від призначених для переробки чи заморожування.

Серед причин, що утруднюють вирощування агрусу, – дефіцит стійких до борошністої роси і придатних для комбайнового збору врожаю сортів.

## *Морфологічні й біологічні особливості*

Агрус у промислових насадженнях вирощують багаторічним кущем заввишки 0,7–1,5 м з надземною частиною зі стеблами різного віку – прикореневими пагонами і 2–8-річними гілками, а в присадибному секторі західного регіону – в штаббовій формі. В середині куща агрусу гілки переважно прямостоячі, периферійні – похилі і часто торкаються ґрунту.

З підземних бруньок в основі стебла утворюються прикореневі (нульові) пагони заміщення, що найбільш інтенсивно ростуть з травня до червня. Коренева поросль не утворюється.

Починаючи з другого року, на стеблах виникають розгалуження – плодоносні гілочки, на яких до осені формуються генеративні бруньки. У сортів з високою пагоноутворювальною здатністю багаторічне стебло має декілька порядків галуження. Сорти з меншою здатністю до розгалуження утворюють більше прикореневих пагонів.

Кількість генеративних бруньок в куці позитивно корелює з числом і довжиною приростів. Найбільш продуктивними є 2–5-річні гілки з приростами завдовжки 40–50 см.

Пагоноутворювальна здатність агрусу вища від смородини. В 10-річному вільноростучому куці може бути до 40–50 різновікових гілок нульового порядку.

Плодоносить агрус на змішаних плодоносних гілочках, кільчатках і букетних гілочках. Найбільший врожай збирають з однорічних гілочок, що виростають на 2–4-річних гілках.

Змішані гілочки завдовжки до 30–35 см з верхівковою вегетативною брунькою, а бокові бруньки бувають генеративними і вегетативними. Кільчатка довжиною до 3 см утворюються з генеративних бруньок змішаного типу і плодоносять 4–6 років. З генеративних бруньок на них утворюються нові кільчатка, перетворюючись у багаторічні утворення типу букетної гілочки, які є продуктивними до 8–10 років. На букетних гілочках довжиною до 5 см генеративні бруньки розміщені зближено.

Репродуктивні пагони у сортів агрусу європейського різновиду більш довговічні і за сприятливих умов плодоносять 4–6 років. У сортів, отриманих схрещуванням європейського агрусу з американським, як правило, плодушки недовговічні і через 2–3 роки відмирають, або утворюють ростові пагони.

Бруньки агрусу бувають вегетативними, генеративними та змішаними (останні переважають).

Диференціація бруньок розпочинається дещо пізніше від чорної смородини – з липня–серпня – і триває до зимових холодів. На це не впливає навантаження рослин агрусу врожаєм і, на відміну від смородини, процес не залежить від довжини світлового дня. На диференціацію негативно впливає передчасне опадання листя і несприятлива погода в другій половині літа.

Квітки агрусу поодинокі або зібрані по 2–3 в гронах.

У період спокою рослини агрусу витримують морози до 35°C. Найвищою морозостійкістю характеризуються фінські і шведські сорти.

Світлолюбність агрусу помірна. У порівнянні з іншими культурами, агрус краще переносить зовнішнє затінення, але врожайність затіненої внутрішньої частини куща знижується.

## *Виробничо-біологічні особливості сортів*

**Сила росту** куща залежить в основному від помологічного сорту. Найактивніше ростуть прикореневі (нульові) пагони, досягаючи за вегетацію довжини понад 60 см.

Сильнорослі сорти – Бахмутський, Білий тріумф, Донецький крупноплідний, Елегант, Каменярь, Консервний, Корсунь-Шевченківський, Красень, Малахит, Мліївський жовтий, Неслухівський, Північний капітан, Фінік, Червоний тріумф та ін.;

срти середньорослі – Василько, Втіха, Донецький первенець, Карпати, Кий, Ліхтарик, Тікіч та ін.;

слаборослі сорти – Високий замок, Легінь, Смена, Таір, Хінонмакі рот та ін.

**Форма куща** береться до уваги під час вибору схеми садіння, зокрема для механізованого збирання врожаю.

Сорти з компактною (пряморослою) надземною частиною – Бахмутський, Кий, Легінь, Ліхтарик, Мліївський жовтий, Московський красний, Садко, Ювілейний та ін.;

слабо розлогі – Високий замок, Донецький крупноплідний, Каменяр, Неслухівський та ін.;

напіврозлогі – Василько, Втіха, Донецький первенец, Карпати та ін.;

розлогі – Красень, Малахіт, Слава Лепська, Фінік та ін.

Основні європейські сорти мають слабку пагоноутворювальну здатність, однак формують більше прикореневих пагонів. Декілька порядків галузження буває в рослин, отриманих схрещуванням європейських і американських сортів, пагоноутворювальна здатність яких висока.

**Пагонопродуктивність** висока у сортів, отриманих схрещуванням європейського агрусу з американським – Русский, Смена, Хаутон та ін.;

середня у сортів Втіха, Донецький крупноплідний, Донецький первенец, Кий та ін.;

низька пагонопродуктивність у сортів європейського різновиду – Англійський жовтий, Колгоспний, Фінік та ін.

Для комбайнового збирання врожаю придатні сорти агрусу Білий Триумф, Каменяр, Ліхтарик, Неслухівський та ін.

### Конструкції насадження

У промислових насадженнях України агрус вирощують у вигляді кущів, а в інших країнах – і на шпалерах. Добираючи схему садіння, враховують форму куща, силу росту сорту, родючість ґрунту і габарити технічних засобів, зокрема комбайну для збору врожаю. Рівень врожайності залежить від щільності садіння рослин на одиниці площі, а розміри куща істотно на це не впливають (E.Makosz, 1988).

Садінням двох чи трьох сортів створюють конвеєр збору врожаю [2].

**Рядковий спосіб** вирощування (вільноростучий кущ) застосовують для ручного і комбайнового збирання врожаю.

Схема садіння рослин – 2–3 x 0,5–0,8 м (4,1–10 тис. шт./га); для механізованого збирання врожаю 3,5–4 x 0,5–0,6 м (4200–5500 рослин на гектарі; більші значення беруть для родючих ґрунтів). Саджанці слаборослих сортів (Каменяр) садять навіть з відстанню 40 см в ряду. Таке загущене садіння забезпечує компактність кущів і ріст рослин в напрямку міжряддя, а широкі міжряддя полегшують проїзд обприскувача, комбайна чи інших механізмів.

Для сильнорослих сортів раніше рекомендували схему 2,5–3 x 1–1,5 м, для слаборослих – 2–2,5 x 0,7–1 м, або дворядну смугу зі схемою 3 + 1,5 x 1–1,5 м (E.Makosz, 1988).

**На шпалерах** за кордоном вирощують стійкі до зимових пошкоджень сорти агрусу, отримуючи 50% приріст урожаю у порівнянні з традиційним рядковим способом (K.Smolarz, 1995).

За умови формування двох-трьох провідників сильнорослі сорти агрусу на шпалерах рекомендовано садити зі схемою 2–2,5 x 1–1,5 м, а слаборослі – 1,5–2 x 0,7–1 м (E.Makosz, 1988). На невеликій площі з ручним збором врожаю рослини садять за схемою 2,0–2,5 x 0,5–0,4 м (8000–12500 шт./га), з таким

розрахунком, щоб майбутні провідники були віддалені у ряду один від одного на 25 см [2]. В рядах ставлять шпалеру, до якої підв'язують пагони. За такої технології при ширшому міжрядді забезпечується проїзд вузьких садових тракторів з косаркою, обприскувачем тощо.

Шпалерні стовпи завдовжки 2 м, подібні до тих, що застосовують в інтенсивних яблуневих садах, після садіння ставлять в ряду через кожні 10 м, натягуючи дроти на висоті 0,5, 1 і 1,5 м. За іншим способом це стовпці з одним дротом на висоті 1,7 м і бамбуковими (акацієвими) кілками.

Оптимальна висота рослин на шпалері складає 2–2,5 м. Під час формування обрізування вибирають 1–3 основних пагони, кожен з яких підв'язують до дротів шпалери або індивідуальної підпори (рисунок).

**Штамбова форма.** Агрус кореневої порослі не утворює, тому в присадибному секторі його вирощують у штамбовій формі, що суттєво полегшує збирання і покращує якість врожаю завдяки меншому ураженню борошною рослою.

Саджанець зазвичай має штамп із золотистої смородини заввишки 90 см діаметром 10–20 мм і принаймні 3–4 гілки в кроні завдовжки по 30 см.

Рослини забезпечують індивідуальною підпорою (кілок), або шпалерою з одного дроту на висоті основи крони (рисунок). Кроні надають округлої, дещо звисаючої форми.

### Закладання насадження

Для багаторічної культури агрусу важливо вдало підібрати місце, підготувати для насадження ґрунт і дотримуватися технології вирощування.

Рослини агрусу морозостійкі, а бруньки і квіти менше від чорної смородини уражуються весняними заморозками. Кращим для насадження агрусу вважають відкрите рівнинне місце з невеликим схилом західної, південно-західної або північно-західної експозиції. Непридатні торфовища, заглибини і котловини із застоєм холодного повітря.

Порівняно з чорною смородиною, агрус більш вимогливий до ґрунту. Добре росте і плодоносить на родючих, забезпечених вологою й елементами

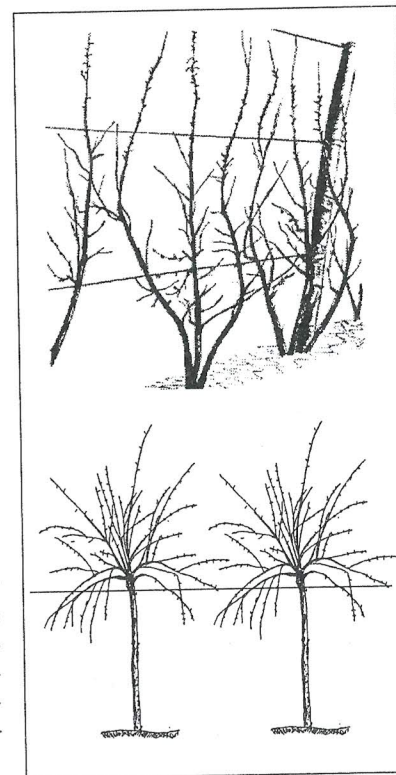


Рис. Вирощування агрусу на шпалері (угорі) і в штамбовій формі (внизу).

розрахунком, щоб майбутні провідники були віддалені у ряду один від одного на 25 см [2]. В рядах ставлять шпалеру, до якої підв'язують пагони. За такої технології при ширшому міжрядді забезпечується проїзд вузьких садових тракторів з косаркою, обприскувачем тощо.

Шпалерні стовпи завдовжки 2 м, подібні до тих, що застосовують в інтенсивних яблуневих садах, після садіння ставлять в ряду через кожні 10 м, натягуючи дроти на висоті 0,5, 1 і 1,5 м. За іншим способом це стовпці з одним дротом на висоті 1,7 м і бамбуковими (акацієвими) кілками.

Оптимальна висота рослин на шпалері складає 2–2,5 м. Під час формуючого обрізування вибирають 1–3 основних пагони, кожен з яких підв'язують до дротів шпалери або індивідуальної підпори (рисунку).

**Штамбова форма.** Агрис кореневої порослі не утворює, тому в присадбному секторі його вирощують у штамбовій формі, що суттєво полегшує збирання і покращує якість врожаю завдяки меншому ураженню борошнистою росю.

Саджанець зазвичай має штамп із золотистої смородини заввишки 90 см діаметром 10–20 мм і принаймні 3–4 гілки в кроні завдовжки по 30 см.

Рослини забезпечують індивідуальною підпорою (кілок), або шпалерою з одного дроту на висоті основи крони (рисунку). Кроні надають округлої, дещо звисаючої форми.

### Закладання насадження

Для багаторічної культури агрусу важливо вдало підібрати місце, підготувати для насадження ґрунт і дотримуватися технології вирощування.

Рослини агрусу морозостійкі, а бруньки і квіти менше від чорної смородини уражуються весняними заморозками. Кращим для насадження агрусу вважають відкрите рівнинне місце з невеликим схилом західної, південно-західної або північно-західної експозиції. Непридатні торфовища, заглибини і котловини із застоєм холодного повітря.

Порівняно з чорною смородиною, агрус більш вимогливий до ґрунту. Добре росте і плодоносить на родючих, забезпечених вологою й елементами

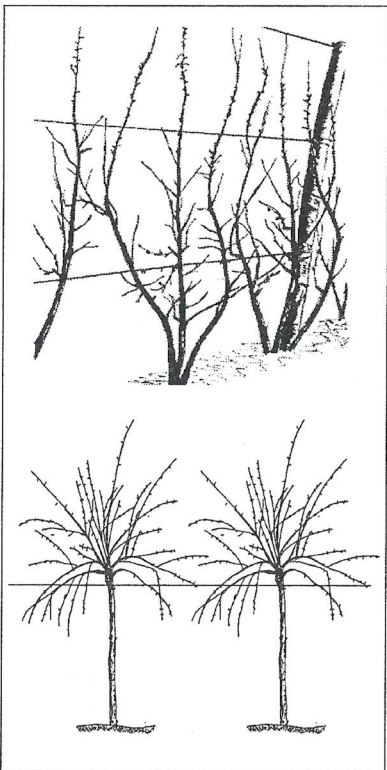


Рис. Вирощування агрусу на шпалері (угорі) і в штамбовій формі (внизу).

мм (товстіші випилюють). Однією рукою тримають пневматичний секатор з подовженою ручкою, а іншою – відкидають пилюкою вирізані гілки на середину міжряддя. Гілки згрібають і вивозять підбирачем лози ЛНВ–1,5, або застосовують садову ротаційну косарку-подрібнювач чи подрібнювач виноградної лози ИЛВ–1.

### Догляд за "десертною" плантацією

Плівковий тунель над плантацією встановлюють для захисту достигаючих плодів від інфекції (борошниста роса), опадів так осінніх заморозків. Цим збільшують тривалість перебування врожаю на рослині, продовжують збирання і реалізацію продукції та збирають урожай незалежно від погоди.

Краплинне зрошення й мульчування пристовбурних смуг „відпрацьованим” субстратом з-під грибів, або подрібненою корою хвойних порід, покращують режим живлення і підтримують оптимальну вологість ґрунту.

Під час формування підв'язують до підпор основні гілки і видаляють пагони-конкуренти. Видаляють також кореневі паростки, формуючи штамп заввишки 40 см. Відростаючі пагони, що конкурують з провідником, у травні прищипують над четвертим листком.

За сприятливих умов на другий рік після садіння провідники сягають довжини 0,7–1 м і рослини дають невеликий врожай.

У середині червня (закінчення росту) пагони вкорочують на 3–4 листки. Це стимулює плодоношення навіть на однорічних пагонах. Червнєве вкорочення пагонів забезпечує краще освітлення і досягання плодів. Однак передчасне виконання цього заходу може спричинити повторний ріст.

Починаючи з 3–4 року після садіння, рослини регулярно омолоджують, видаляючи пагони старші трьох років із залишенням сучка з 3–4 вічками (подібно до „циклічного” обрізування яблуні).

Збір врожаю ведуть у 125- та 250-грамові контейнери, на які наклеюють етикетки і ставлять у картонні ящики.

Продовження періоду реалізації – з липня до середини серпня – забезпечують „конвейєром” сортів з різними строками досягання.

Практикують також вирощування агрусу із саджанців фріго (як суниці). Рослини в контейнерах у зимовий період – під час спокою – зберігають у холодильнику, що дозволяє отримати врожай поза традиційними строками досягання (детальніше про це – у "НС", 2005, №4).

### Література

1. Мельник О.В. Формування й обрізування кущових ягідників // Новини садівництва. Спеціальний випуск.–2007.–40 с.
2. Pluta S. Produkcja agrestu // Hasło ogrodnicze.–2008.–№5.–P. 114–117.
3. Makosz E. Rosliny jagodowe.–Warszawa: PWRL, 1998.–193 pp.
4. Pluta S. Uprawa agrestu.–Skierniewice: Instytut sadownictwa i kwaciarnictwa, 1999.–28 pp.

(О.В.Мельник)