



## Технологічна карта по захисту й листовому коригуванні малини літнього терміну досягання

Умовні позначення:

(1) - номер препарату в послідовності змішування бакової суміші.

\* - світовий досвід застосування препарату у боротьбі з хворобами та шкідниками.

ЗЗР - засоби захисту рослин

Фаза розвитку культури	Шкодочинний об'єкт	Найменування ЗЗР, та листових добрив	Норма на 100 л робочого розчину	Пояснення й рекомендації
<i>Чи необхідно застосовувати препарати на основі мінеральних масел на етапі весняного спокою? Так, за умови наявності зимуючих стадій попелиці, кліщів й ураження цикадовими (відкладені яйця горбатюю буйвол), цикадові частіше уражують нижні частини пагонів безколючкових сортів, або слабоопушених сортів.</i>				
<b>До розпускання бруньок</b>	Зимуючі стадії шкідників	(1) Олемікс	2 л	Мінеральні масла покривають повністю поверхню гілок (зверху й знизу), плівкою, що не пропускає повітря до зимуючих форм шкідників, й сприяє їх загибелі.
<b>Розтріскування бруньок</b>	Пурпурова плямистість, антракноз, септоріоз, філlostиктоз, іржа малини	(1) Верно*	100 г	Профілактичний захист від основних хвороб малини, оскільки більшість грибкових збудників зимують на опалому листі й на пагонах, на початку вегетації застосовуємо контактні препарати, що добре працюють при низьких температурах. <i>Мінімальна температура для застосування +5°C.</i>
	Фітофтороз, вертицильозне в'янення, кореневий рак ФЕРТИГАЦІЯ	Альєтт*	5 кг/га	Профілактичний захист й за рахунок вмісту токсифосфатів стимулює підвищенню природного імунітету рослини. <b>Варто застосовувати одразу після проведення першого міжрядного обробітку для ізоляції ран від потрапляння патогенів.</b> <i>Мінімальна температура ґрунту для застосування +5-7°C.</i>
<i>Етап профілактики й підготовки рослин до вегетаційного сезону, починаємо працювати проти перших поколінь кліщів й попелиць. Фунгіцидний захист це профілактично-викорінюючий блок обробок для зниження кількості спор як на пагонах так і в надґрунтьовій зоні (на опалому листі, залишках пагонів, на самому ґрунті). Живлення комплексне з балансом азоту до фосфору 1:4.</i>				
<b>Початок розпускання листків</b>	Пурпурова плямистість, антракноз, септоріоз, філlostиктоз	(1) Нордокс*	150 г	Профілактична обробка. Подвійна обробка препаратами окису міді сприяє викоріненню інфекцій на ранніх етапах розвитку культури. Завершення блоку застосування міді весною.
	Попелиця пагонова малинова, кліщі (профілактика)	(1)Балазо*	60 мл	Ключова обробка для зниження популяції кліщів на початковому етапі розвитку культури. <b>Бакова суміш із препаратами міді втрачає стабільність протягом короткого часу, тому застосування має бути негайним.</b>
	Листове живлення	(3) Fer Cristal SUMMUM 12:40:6+ME	300 г	Фосфор надто помалу засвоюється листовою поверхнею за рахунок великого розміру іонів елементу, для оптимізації процесів цвітіння необхідно починати живити рослину ще на початкових етапах розвитку культури, додатковий вміст азоту й мікроелементів покращує живлення рослини. <i>Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші препаратів: від 8-10°C середньодобова.</i>



<b>Відростання латералів (приріст 3-5 см)</b>	Пурпурова плямистість, септоріоз, філlostиктоз	(1) Мерпан Платинум	250 г	<i>Контактний профілактичний препарат для контролю основних плямистостей на малині. Має виражену антиспорозуючу дію.</i>
	Листкове живлення	(2) Fercristal SUMMUM 12:40:6+ME	200 г	<i>Фосфор надто помалу засвоюється листовою поверхнею за рахунок великого розміру іонів елемента, для оптимізації процесів цвітіння необхідно починати живити рослину ще на початкових етапах розвитку культури, додатковий вміст азоту й мікроелементів покращує живлення рослини. Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші препаратів: від 8-10°C середньодобова.</i>
<b>Через 5 діб від попереднього внесення</b>	Листкове живлення	(1) Microcat Mix	300 мл	<i>Азото-магнієво-залізне добриво з амінокислотами для стимулювання відростання латералів, покращення фотосинтезу й забезпечення культури малорухливим елементом живлення (залізо) починаючи з ранніх етапів розвитку культури.</i>
	Попелиця пагонова малинова (кліщі)	(2) Енжіо*	20 мл	<i>Контактно-системний інсектицид з акарацидним ефектом для широкого контролю шкідників. За рахунок в складі лямбда-цигалотрину має пригнічувальну дію на кліщі. Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 25°C в тіні.</i>
<b>Відростання латералів (приріст 8-10 см) поява перших бутонів</b>	Пурпурова плямистість, фітофтора	(1) Ридоміл Голд або Ацидан	250 г	<i>Контактно-системний препарат для контролю розвитку пурпурової плямистості й фітофтори на ранніх етапах розвитку культури, застосування виключно системних препаратів до даної фази розвитку недоцільне через незначну площу листової поверхні.</i>
	Листкове живлення	(2) Microcat Mix	300 мл	<i>Азото-магнієво-залізне добриво з амінокислотами для стимулювання відростання латералів, покращення фотосинтезу й забезпечення культури малорухливим елементом живлення (залізо) починаючи з ранніх етапів розвитку культури. Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 25°C в тіні.</i>
<p><i>Важливо розуміти, що процес висування суцвіть зовні практично не помітний на початкових етапах оскільки зачатки цвіту знаходяться ще у міжвузлях й необхідно моніторити розвиток культури безперервно.</i></p> <p><i>Основні хвороби в даний період по ступеню шкодочинності: дидимела (пурпурова плямистість), фітофтора, септоріоз, філlostиктоз. Основні шкідники в даний період по ступеню шкодочинності: стеблова муха, попелиця малинова пагонова, туркестанський павутинний кліщ, звичайний павутинний кліщ, галиця пагонова, трач малиновий.</i></p>				
<b>Початок висування суцвіть, 10-15% видимих суцвіть</b>	Фітофтороз, вертицильозне в'янення, кореневий рак ФЕРТИГАЦІЯ	Престоп (біологічний захист)*	4 кг/га	<i>Гіперпаразитизм: руйнування клітинних стінок збудників хвороб (ферментативна дія). Конкуренція: позбавляє хвороботворних грибів простору та їжі шляхом швидкої колонізації рослини. <b>Варто застосовувати одразу після проведення міжрядного обробітку лише за умови попереднього зрошення після обробітку ґрунту. Мінімальна температура ґрунту для застосування +5°C.</b></i>
	Листкове живлення	(1) Speedfol Marine SL	125 мл	<i>Модифікація пагонів. Сприяє видовженню латералів й закладання більшості кількості міжвузлів, для розвитку більшої кількості суцвіть. Застосування даного препарату на подальших етапах розвитку не сприяє жодному регулятивному розвитку крім витягування пагонів, що далі будуть переростати й відламуватись.</i>



<b>Рихлення суцвіть, 50-75% видимих суцвіть</b>	Пурпурова плямистість, септоріоз, філlostиктоз	(1) Мерпан Платинум	250 г	<i>Контактний профілактичний препарат для контролю основних плямистостей на малині. Має виражену антиспороваційну дію. Обробка ґрунтової зони в даний період крім двоохрічних пагонів. Важливо проводити захист молоді підостаючої кропивки для попередження інфекційного зараження.</i>
		(2) Топаз	50 мл	<i>Лікувально-профілактична обробка, рекомендовано проводити не більше одного разу за сезон, максимальний період повного розпаду ксенобіотика складає 28 діб.</i>
	Малинова галиця, листовійки, трач малиновий, стеблова муха, пагонова галиця	(3) Каліпсо*	35 мл	<i>Інсектицид контактної-системної для контролю основних шкідників, безпечний для комах запилювачів та основних ентомофагів. Побудова системи захисту на основі застосування засобів захисту м'якої дії стимулює розвиток природних ворогів основних шкідників (золотоочки, сонечка й т.д.).</i>
	Листове живлення	(4) Microquel Amino Fruit Set	300 г	<i>Наявність фосфору суттєво підвищує продуктивність бутонів, бор важливий елемент в період цвітіння, підвищує фертильність пилкових зерен і подальший їх розвиток. Амінокислоти, беруть участь в процесі синтезу білка, покращують процес бутонізації, цвітіння і зав'язування плодів. <i>Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 25°C в тіні.</i></i>
<b>Початок цвітіння, 5% відкритих квітів</b>	Пурпурова плямистість, антракноз, септоріоз, сіра гниль	(1) Квадріс	80 мл	<i>Системний препарат проти широкого спектру хвороб, початок системи контролю за сірою гниллю.</i>
	Листове живлення	(2) Бортрак	100 мл	<i>Покращення якості проростання пилку, й розвитку квітів й плодів на початкових етапах розвитку. <i>Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 25°C в тіні.</i></i>
<b>Часткове перецвітання 80-90% сформованої зав'язі</b>	Листове живлення	(1) Вуксал Кальцій	300 мл	<i>Покращення якості плодів, підвищення щільності й покращення транспортабельності плодів. Мікроелементи сприяють оптимізації живлення й забезпечують стабільну роботу систем рослини. <i>Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i></i>
<b>Формування плодів, через 5-7 діб від попереднього застосування</b>	Листкове живлення	(1) Fer Cristal SUMMUM 12:40:6+ME	250 г	<i>Фосфорні формули подібні до даного добрива необхідні в даний період часу для покращення роботи клітин й додаткового забезпечення мітохондрій - АТФ.</i>
		(2) Амалгерол	300 мл	<i>Основний засіб для захисту плодів від опіків. Необхідно заздалегідь обробляти рослини, щоб накопичити достатньо діючої речовини в тканинах плодів. <i>Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 25°C в тіні.</i></i>



<b>Перша рожева ягода</b>	Сіра гниль	(1) Тельдор	100 г	<i>Ключова обробка проти сірої гнилі перед основним плодоношенням. Препарат створює захисну плівку, яка не дозволяє проростати спорам гриба на поверхні ягоди. При помірно вологій погоді захисна дія 10-12 днів. При частих дощах 7-10 діб.</i>
	Листове живлення	(2) Вуксал Кальцій	300 мл	<i>Покращення якості плодів, підвищення щільності й покращення транспортабельності плодів. Мікроелементи сприяють оптимізації живлення й забезпечують стабільну роботу систем рослини. Температура навколишнього середовища для застосування: до 27°C в тіні.</i>
<b>Через 2-3 дні від попереднього застосування</b>	Плямистості стебла і листя	(1) ЕКОЛАЙН Монохелат Міді	200 мл	<i>Містить мідь в формі 100% хелату ЕДТА в максимально можливій концентрації. Затверджено для використання в органічному сільському господарстві, але хімію не надурити й це частково фунгіцид й добриво. Збільшує вміст вітаміну С в ягодах. <b>Обробка окремо від основних внесень, бажано ввечері, обробляти нижні частини рослини до зони плодоношення (до 70-80 см над рівнем ґрунту).</b> Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
<b>I тиждень плодоношення</b>	Листове живлення	(1) Вуксал Кальцій	300 мл	<i>Покращення якості плодів, підвищення щільності й покращення транспортабельності плодів. Мікроелементи сприяють оптимізації живлення й забезпечують стабільну роботу систем рослини. Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
		(2) Амалгерол	300 мл	<i>Основний засіб для захисту плодів від опіків. Необхідно заздалегідь обробляти рослини, щоб накопичити достатньо діючої речовини в тканиних плодів. Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 25°C в тіні.</i>
<b>II тиждень плодоношення</b>	Сіра гниль	(1) Бесткур (за 7-10 діб від застосування Тельдору)	150 мл	<i>Біофунгіцид, безпечний у використанні в період плодоношення, обробляти краще безпосередньо після опадів по сухому куці, якщо не планується затяжних дощів, якщо опади затяжні по прогнозу обробку проводити перед опадами й збільшити норму до 0,2% (200 мл/100 л). <b>Препарат фоточутливий, проводити обробку ввечері.</b> Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
	Малинова галиця, стеблова муха, пагонова галиця, кліщ павутинний звичайний	(1) Сезар	150 мл	<i>Біоінсектицид широкого спектру дії. Має частковий вплив на запилювачів, тому оптимально застосовувати лише у вечірні години за низького рівня льоту бджіл. <b>Не застосовувати в баковій суміші з Бесткуром. Взагалі всі біопрепарати бажано вносити окремо.</b> Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
	Листове живлення	(1) Вуксал Кальцій	300 мл	<i>Покращення якості плодів, підвищення щільності й покращення транспортабельності плодів. Мікроелементи сприяють оптимізації живлення й забезпечують стабільну роботу систем рослини. Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>



<b>III тиждень плодоношення</b>	Пурпурова плямистість, антракноз, філlostиктоз	ЕКОЛАЙН Монохелат Мідді	200 мл	<i>Затверджено для використання в органічному сільському господарстві, але хімію не надуриш і це частково фунгіцид і добриво. Збільшує вміст вітаміну С в ягодах. Обробка окремо від основних внесень, бажано ввечері, обробляти нижні частини рослини до зони плодоношення (до 70-80 см над рівнем ґрунту). Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
	Сіра гниль	(1) Бесткур (за 7-10 діб від попереднього застосування)	150 мл	<i>Біофунгіцид, безпечний у використанні в період плодоношення, обробляти краще безпосередньо після опадів по сухому куці, якщо не планується затяжних дощів, якщо опади затяжні по прогнозу обробку проводити перед опадами і збільшити норму до 0,2% (200 мл/100 л). Препарат фоточутливий, проводити обробку ввечері. Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
	Листове живлення	(1) Вуксал Кальцій	300 мл	<i>Покращення якості плодів, підвищення щільності і покращення транспортабельності плодів. Мікроелементи сприяють оптимізації живлення і забезпечують стабільну роботу систем рослини. Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
		(2) Амалгерол	300 мл	<i>Основний засіб для захисту плодів від опіків. Необхідно заздалегідь обробляти рослини, щоб накопичити достатньо діючої речовини в тканинних плодів. Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 25°C в тіні.</i>
<b>IV тиждень плодоношення</b>	Сіра гниль	(1) Бесткур (застосовувати за тривалого періоду високої вологості або дощів)	150 мл	<i>Біофунгіцид, безпечний у використанні в період плодоношення, обробляти краще безпосередньо після опадів по сухому куці, якщо не планується затяжних дощів, якщо опади затяжні по прогнозу обробку проводити перед опадами і збільшити норму до 0,2% (200 мл/100 л). Препарат фоточутливий, проводити обробку ввечері. Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
	Малинова галиця, стеблова муха, пагонова галиця, кліщ павутинний звичайний	(1) Сезар	150 мл	<i>Біоінсектицид широкого спектру дії. Має частковий вплив на запилювачів, тому оптимально застосовувати лише у вечірні години за низького рівня льоту бджіл. Не застосовувати в баковій суміші з Бесткуром. Взагалі всі біопрепарати бажано вносити окремо. Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>
<b>V тиждень плодоношення</b>	Пурпурова плямистість, антракноз, філlostиктоз	ЕКОЛАЙН Монохелат Мідді	200 мл	<i>Містить мідь в формі 100% хелату ЕДТА в максимально можливій концентрації. Затверджено для використання в органічному сільському господарстві, але хімію не надуриш і це частково фунгіцид і добриво. Збільшує вміст вітаміну С в ягодах. Обробка окремо від основних внесень, бажано ввечері, обробляти нижні частини рослини до зони плодоношення (до 70-80 см над рівнем ґрунту). Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</i>



<b>Після збору врожаю</b> <b>I декада серпня</b>	Плямистості листя й стебла	(1) Косайд 2000	250 г	<i>Захист від основних хвороб малини, оскільки більшість грибкових збудників знаходяться на листі й пагонах. <b>Можна застосовувати й інші препарати міді (Медян Екстра, Нордокс, Блу Бордо, Чемпіон і т.д.).</b></i>
	Стеблова муха, пагонова галиця	(2) Енжіо	20 мл	<i>Контактно-системний інсектицид з акарацидним ефектом для широкого контролю шкідників. За рахунок в складі лямбда-цигалотрину має пригнічувальну дію на кліщів. <b>Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 25°C в тіні.</b></i>
<b>II-III декада серпня</b>	Фітофтора, антракноз, дидимела	(1) Пенкоцеб	250 г	<i>Контактний препарат для контролю основних плямистостей на малині. <b>Має виражену антиспороляційну дію.</b></i>
	Листове живлення	(2) Мікрокат Залізо (Fe)	250 мл	<i>Додаткове живлення залізом, для відновлення запасу елементу в тканинах рослини. <b>Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 27°C в тіні.</b></i>
<b>I декада вересня</b>	Пурпурова плямистість, антракноз, септоріоз, філlostиктоз	(1) Нордокс	150 г	<i>Контактний препарат для контролю основних плямистостей на малині. <b>Має виражену антиспороляційну дію.</b></i>
	Комплекс шкідників	(2) Децис 100	25 мл	<i>Контактний препарат для контролю основних шкідників на малині. <b>Температура навколишнього середовища для застосування бакової суміші: до 27°C в тіні.</b></i>
<b>II декада вересня</b>	Листове живлення	(1) Fercristal SUMMUM 12:40:6+ME	250 г	<i>Підготовка до стадії спокою. <b>Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</b></i>
<b>III декада вересня</b>	Листове живлення	(1) Daglas	300 мл	<i>Підготовка до стадії спокою. <b>Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</b></i>
<b>I декада жовтня</b>	Листове живлення	(1) Верно	100 г	<i>Підготовка до стадії спокою. <b>Температура навколишнього середовища для застосування: до 25°C в тіні.</b></i>