

# ВИЗНАЧНИК ХВОРОБ САДУ



**syngenta**<sup>®</sup>





**syngenta**®

# ПАРША ЯБЛУНІ

Збудник *Venturia inaequalis* (Ске.).

Парша яблуні уражує листки і плоди, а у груші — листки, плоди й пагони. При сильному ураженні листки з дерев осипаються, плоди стають виродливими і розтріскуються. У дощові роки при невчасному проведенні заходів боротьби з паршею вже у середині літа осипається 70–80 % листків, а плоди уражуються на 90–95 %.

Діаметр плями може бути від 2 до 13 мм. У яблуні плями переважають з верхнього боку листків, а у груші — з нижнього. На уражених плодах з'являються темні, майже чорні чітко помітні плями, часто з тріщинами. Вони також вкриті бархатистим нальотом, який пізніше стирається. Під плямою на плоді утворюється опробковіла тканина.

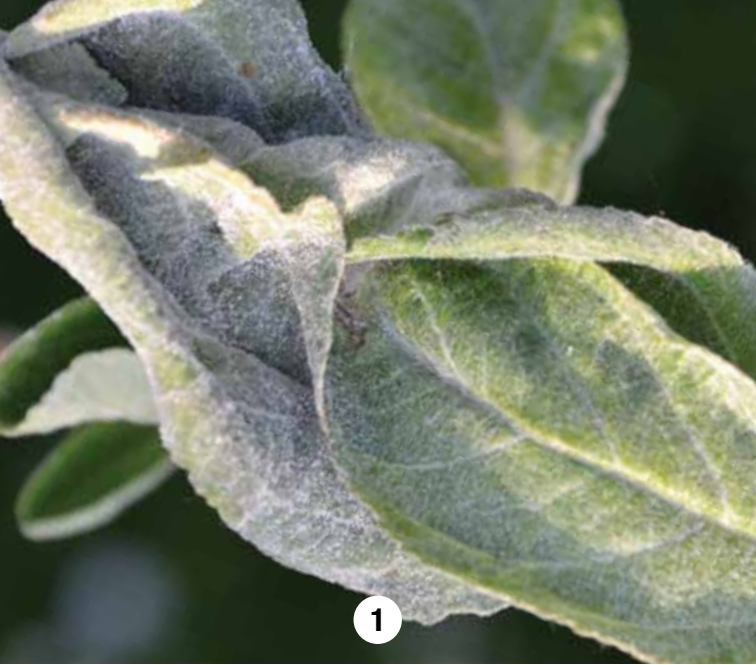
Дозрівають і поширюються сумкоспори при вологості й температурі повітря від 7 до 24 °С (оптимум 18–20 °С). Отже, сумкоспори є первинним джерелом зараження рослин навесні.

У різних зонах України викидання сумкоспор із сумок починається неодноразово: у південних — на початку квітня, а в північних — у травні й навіть на початку червня. Вихід сумкоспор із сумок залежить від погодних умов й може тривати 60 днів і більше. Небезпечним для ураження рослин вважають період викидання сумкоспор під час розпускання бруньок, забарвлення пуп'янків, цвітіння і масового обпадання пелюсток. Поширюються сумкоспори повітряними потоками і краплинками дощу.

За умов незначного зволоження при температурі від 2–3 до 30 °С (оптимум 17–21 °С) сумкоспори проростають, утворюючи гіфіальний росток, який проникає у тканини рослин й дає початок розвитку грибниці.

Інкубаційний період від моменту зараження рослин і до прояву захворювання триває 8–21 добу. При температурі 17–21 °С він становить 10 діб. Перші ознаки спостерігають під час масового обпадання пелюсток. Парша проявляється на вегетуючих органах рослин у конідіальній стадії. На грибниці під епідермісом листка суцільними дернинками утворюються оливкові, без перетинок конідієносці, на яких формуються одиничні оберненогрушо- та яйцеподібні конідії. При їх дозріванні епідерміс тканини рослин розтріскується і конідії легко поширюються на здорові рослини, внаслідок чого відбувається нове зараження рослин. За вегетаційний період збудники парші можуть дати у північних районах 4–6, у південних — 9–10 генерацій конідій.





**syngenta**®

# БОРОШНИСТА РОСА ЯБЛУНІ

**Збудник:** *Podosphaera leucotricha* Salm.

Збудник борошнистої роси — гриб, що уражує листки, молоді пагони, суцвіття, рідко зав'язь і плоди. Перші ознаки хвороби з'являються відразу після розпускання бруньок. Прояви первинної інфекції у вигляді борошнисто-білого нальоту спостерігаються на розетках молодих листків і суцвіттях. Листки деформуються та стають ланцетоподібними, листові пластинки закручуються краями вниз, грубшають, втрачають тургор і засихають.

Уражені суцвіття відстають у розвитку, цвітуть недружно, тичинки та пелюстки на їхніх квітках деформуються, пелюстки стають жовто-зеленими. Потім квіти засихають й опадають, не утворюючи зав'язі. Іноді на молодій зав'язі утворюється борошнистий наліт, який згодом зникає, унаслідок чого на шкірці плодів, якщо ті й далі розвиваються, залишається слід від міцелію — сітка.

На грибниці навесні й улітку розвивається конідіальне спороношення і формується сумчаста стадія — клейстотеції з сумками і сумкоспорами.

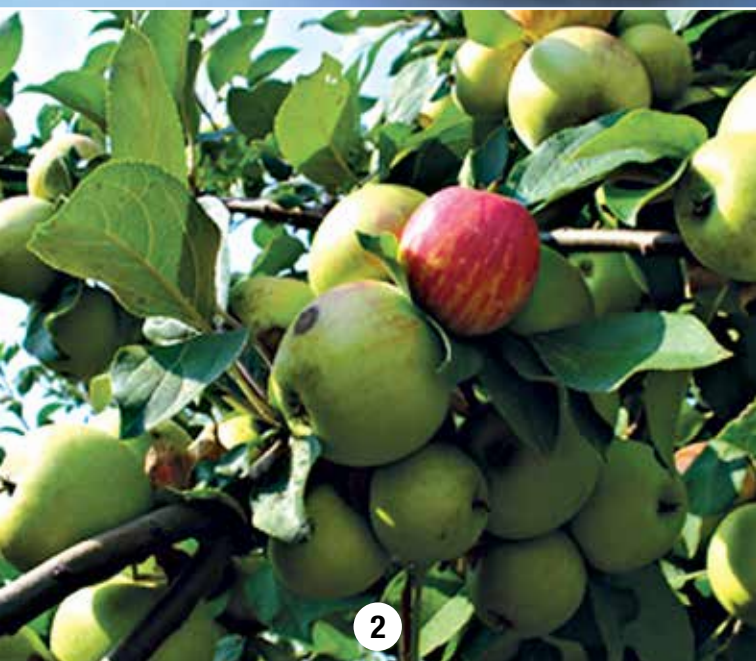
Уперше конідії з'являються на початку фази відокремлення пуп'янків. Посилюється конідіальне спороношення з розвитком молодих листків і качанів. За допомогою конідій гриб швидко поширюється, заражаючи молоді органи. Інкубаційний період від моменту зараження до появи нового грибного нальоту з конідіями становить 4–10 діб і залежить від температури та особливостей розвитку рослини-живителя.

Помічено, що в жарку, посушливу погоду загальний стан рослин погіршується, знижується їхня стійкість до борошнистої роси. Клейстотеції збудника розвиваються дещо пізніше, ніж конідії, але частіше на молодих пагонах і черешках листків.

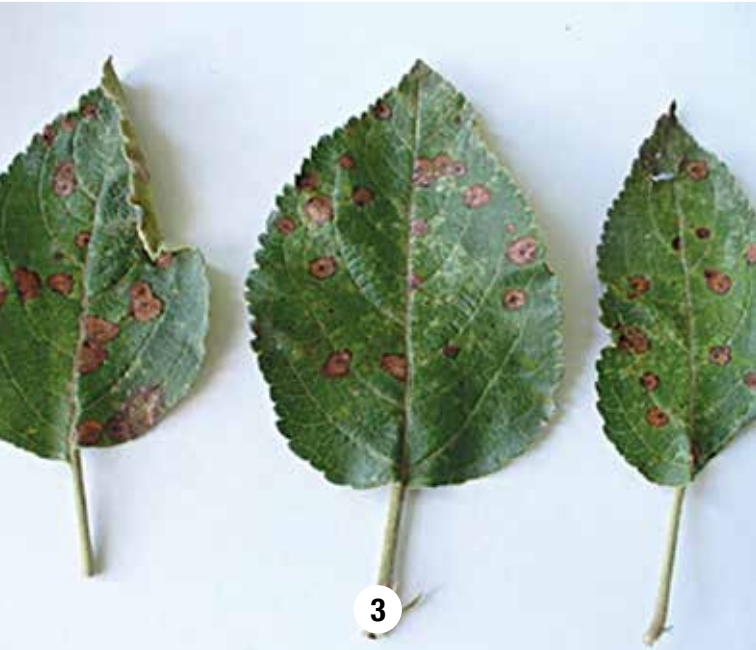
У кожному клейстотеції формується одна сумка з вісьмома сумкоспорами. Сумки еліптичні, 55–70 x 45–50 мкм, з сумкоспорами одноклітинні, 22–26 x 12–14 мкм. Сумчаста стадія гриба в розвитку інфекції великої ролі не відіграє, оскільки до весни клейстотеції можуть руйнуватися під впливом інших мікроорганізмів. Зберігається патоген протягом зими тільки грибницею у подушках і бруньках, тому саме на них навесні виявляють перше конідіальне спороношення.



1



2



3

**syngenta**®

# АЛЬТЕРНАРІЯ ЯБЛУНІ

**Збудник:** *Alternaria alternata*.

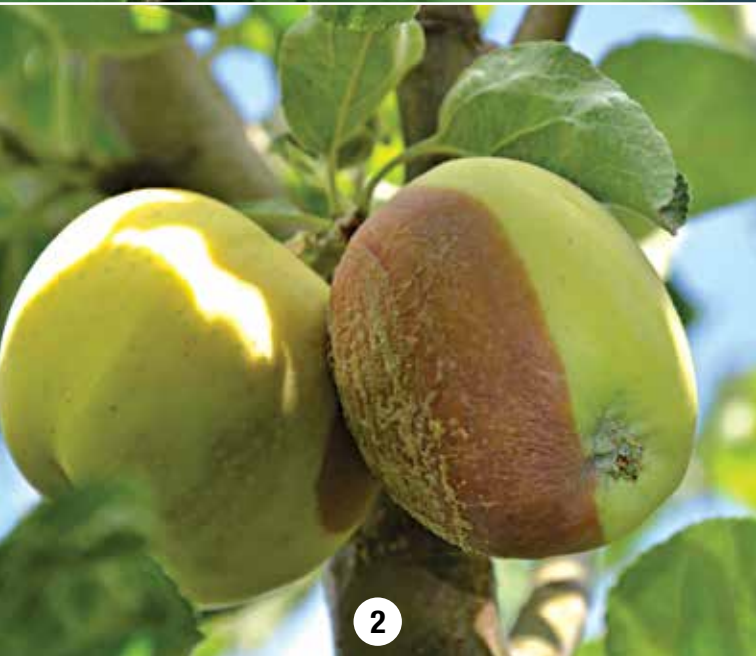
У період цвітіння збудник інфікує квітки, рухається до квітколожа або середини плода, потім інфекція перебуває в стані спокою.

В міру досягання плоду патоген розвивається в насінній камері, де він має сприятливі умови вологості й живлення. Це викликає гниття серцевини.

Плід передчасно забарвлюється, на розрізі в насінній камері добре видно сірий пухнастий міцелій. Інфіковані плоди погано зберігаються, втрачають тургор та стають гіркуватими на смак. Часто хвороба розвивається на фоні ураження плодів підшкірковою плямистістю (гіркою ямковістю), сильним загаром (побурінням шкірочки), низькотемпературним опіком та іншими функціональними хворобами.

Гриб зимує на відмерлих органах дерева – опалому листі та всохлих гілках. Навесні патоген, крім квіток, заражує листя з проявом плямистості. Найбільше уражаються старі або сильно постраждалі від стресів (морозів, вимокання, посухи) дерева. Крім того, гриб активно інфікує листя яблуні через механічні пошкодження, у тому числі спричинені комахами (мінуючою міллю, цикадкою) і кліщами.





syngenta®

# МОНІЛІОЗ

**Збудник:**

**Конідіальна стадія** — *Monilia Cinerea* Bonord. Syn. *Monolia Laxa* (Ehrenb.) Sacc. Bonord., *Monolia Fructigena* Fr.

**Аскоспорова стадія (Телеоморфа)** — *Monolinia Cinerea* (J. Schroet) Honey, *Monolinia Fructigena* (Aderh. et Ruhl) Honey.

Збудник — надзвичайно небезпечний гриб, що уражує не тільки плоди, але й вегетативні частини рослини. Проявляється хвороба у вигляді гнилі плодів, ягід та моніліального опіку зерняткових і особливо кісточкових культур. Практично всі плодови, ягідні та цитрусові культури уражаються цією хворобою. У вигляді плодової гнилі хвороба проявляється в саду протягом вегетації, а також у сховищах при зберіганні плодів та ягід.

З початку формування плодів збудник плодової гнилі проникає в плоди через насінневу камеру сортів, які мають відкритий доступ до неї (сортів типу Делішес, Ренет, Голден та інші). Впродовж вегетації збудник проникає через фізичні мікротравми або пошкодження шкідниками в плоди і ягоди та викликає загнивання. Особливо інтенсивно хвороба розвивається у вологі роки під час вегетації. Після збирання врожаю продовжується ураження плодів та ягід плодовою гниллю у сховищах та холодильниках. Надзвичайно небезпечним є прояв хвороби у вигляді моніліального опіку, оскільки уражується багаторічна деревина.



**syngenta**®

# ОПІК ПЛОДОВИХ ДЕРЕВ

Збудник: *Erwinia amylovora* Winslow et. al.

Карантинна хвороба, збудником якої є бактерія *Erwinia amylovora*., уражує практично всі плодові культури, а також глід, горобину та інші. В Україну хвороба потрапила з посадковим матеріалом і на сьогодні зареєстрована в Закарпатській та Чернівецькій областях. Розвиток хвороби починається з верхньої частини дерева. Навесні при досяганні температури 18 °C раптово починають в'янути та буріти суцвіття, листя та молоді пагони. Суцвіття та листя пізніше чорніють, але не опадають. Характерною ознакою хвороби є вигинання верхньої частини ушкодженої гілки у вигляді ключки. Недозрілі плоди також в'януть, зморщуються, чорніють і залишаються на дереві. Уражені дерева мають вигляд пошкоджених вогнем, наче обпалені. На корі уражених гілок та на плодах із часом з'являються краплини ексудату. Спочатку вони не мають кольору, а пізніше стають жовтими або темно-коричневими і застигають у вигляді кульок.

Виділення ексудату — основна ознака, яка відрізняє ервінію від інших бактеріальних хвороб. Улітку хвороба затухає, але наступної весни з початком сокоотоків відновлюється з більшою інтенсивністю. Поширюється хвороба краплинами дощу та комахами, в першу чергу попелицями, короїдами, бджолами, а також птахами. Може передаватися садовим реманентом, переноситися посадковим матеріалом. Шкодочинність бактеріального опіку плодових дуже велика, може призвести до масової загибелі насаджень.





**syngenta**®

# КЛЯСТЕРОСПОРІОЗ КІСТОЧКОВИХ (АБРИКОС)

Ознаки хвороби проявляються на всіх надземних органах рослин: листках, квітках, бруньках, зав'язі, плодах, гілочках і пагонах. На листках спочатку виникають дрібні червонувато-фіолетові або малиново-бурі плями, які збільшуються поступово і досягають у діаметрі до 2–3 мм. Тканина в місцях ураження відмирає і набуває світло-коричневого забарвлення. Пізніше вона випадає, листки стають дірчастими, навколо дірок залишається червоно-бура або малинова облямівка. На гілочках, пагонах і бруньках з'являються невеликі круглі червоно-фіолетові плями. Тканина в місцях плям розтріскується. Із тріщин виділяється клейка рідина, яка застигає і набуває вигляду склоподібного нальоту світло-жовтого або бурого кольору (камедь). Уражені гілочки, пагони і бруньки стають чорними, блискучими і відмирають. Квітки стають бурими, засихають і також відмирають. На зав'язі та плодах утворюються злегка вдавлені, пурпурові дрібні плями. Тканина в місцях плям відмирає і випадає або залишається на плодах у вигляді коростинок. Із тріщин виділяється камедь, яка зразу ж застигає. Плоди черешні, вишні в результаті ураження стають однобокими, уражена тканина всихається до кісточки.

Збудником хвороби є гриб, який належить до класу Deuteromycetes, порядку Zygomycetales. Розвивається він лише в конідіальній стадії. Конідієносці колінчасті, короткі, безбарвні або жовто-бурі. Конідії яйцеподібні або оберненобулавоподібні, багатоклітинні, спочатку безбарвні, пізніше стають жовто-бурими, розміром 23–65 x 10–18 мкм. Джерелом інфекції є грибниця і конідії патогену, які зимують під камеддю в місцях уражень.



1



2

**syngenta**<sup>®</sup>

# ІРЖА ГРУШІ

**Збудник:** *Gymnosporangium tremelloides*

У роки з вологою холодною весною на листках груші з'являються плями жовтувато-зеленого, жовтувато-оранжевого кольору, які пізніше (у липні-серпні) забарвлюються в гранатово-червоний. Невеликі плями розміром 1–1,5 см поступово розростаються, виступаючи на нижній стороні листової пластинки у вигляді соскоподібних виростів.

Це грибкове захворювання, зване іржею, уражає в абсолютній більшості випадків літні сорти груш.

**Джерело зараження:** Основним джерелом грибкового ураження грушевих дерев є ялівець. Первинна інфекція з уражених гілок господаря (ялівця) у вигляді спор у жарку, суху погоду розноситься вітром на 40–50 км. На уражених листках і пагонах проміжної рослини (груші) проходить певну стадію розвитку грибка, який у серпні-вересні перезаражає основного господаря. Таким чином, грибок вимагає для свого розвитку двох господарів. Успішне лікування іржі необхідно проводити відразу на обох культурах. Уражена груша захворює поступово і через 2–3 роки розвиток грибка може призвести не тільки до повного ураження рослини, а й до її загибелі.





**syngenta**®

# КУЧЕРЯВІСТЬ ЛИСТЯ ПЕРСИКА

Збудник хвороби — голосумчастий гриб. Встановлено, що паразитарна стадія збудника кучерявості листків персика проявляється ранньої весни, одразу після розпускання бруньок. Особливістю гриба є те, що основна маса спор міститься під лусочками квіткових і листових бруньок. Персик починає розвиватися з квіткових бруньок, тому дерево спочатку уражують спори, які містяться під лусочками квіткових бруньок. Після цвітіння розвиваються листові бруньки, які дають новий інфекційний фон розвитку хвороби. Персик найбільш сприйнятливий до ураження збудником кучерявості в період від початку розпускання бруньок до досягнення 8–10-денного віку. Пластинки хворих листків деформуються, потовщуються, набувають жовтого й червоного забарвлення, стають крихкими і засихають. Через 8–12 днів після прояву хвороби на уражених листках із верхнього і нижнього боків розвивається сумчасте спороношення гриба у вигляді білого або сірого воскоподібного нальоту. Поширення сумкоспор збудника хвороби починається в середині травня, максимуму сягає в кінці травня і триває до середини червня. Цей період збігається з розвитком зав'язі й формуванням бруньок у персика. У дощову прохолодну погоду з уражених бруньок у кінці травня розвиваються не тільки хворі листки, а й пагони, спершу світло-зеленого, згодом жовтого кольору і з пригніченим приростом. Листки на таких пагонах ланцетоподібні й розвиваються у верхній частині пагона. До початку липня хворі пагони засихають. Втрати урожаю за сильного ураження можуть становити 100 %, а дерева врешті-решт швидко гинуть (засихають). Спори збудника кучерявості листків персика, поширюючись по саду в період вегетації та спокою, потрапляють майже на всі органи рослин. Однак найпридатніше живильне середовище — камедь. Зберігаючись у ній, збудник хвороби має можливість нагромаджуватися і спричиняти нове зараження дерев.



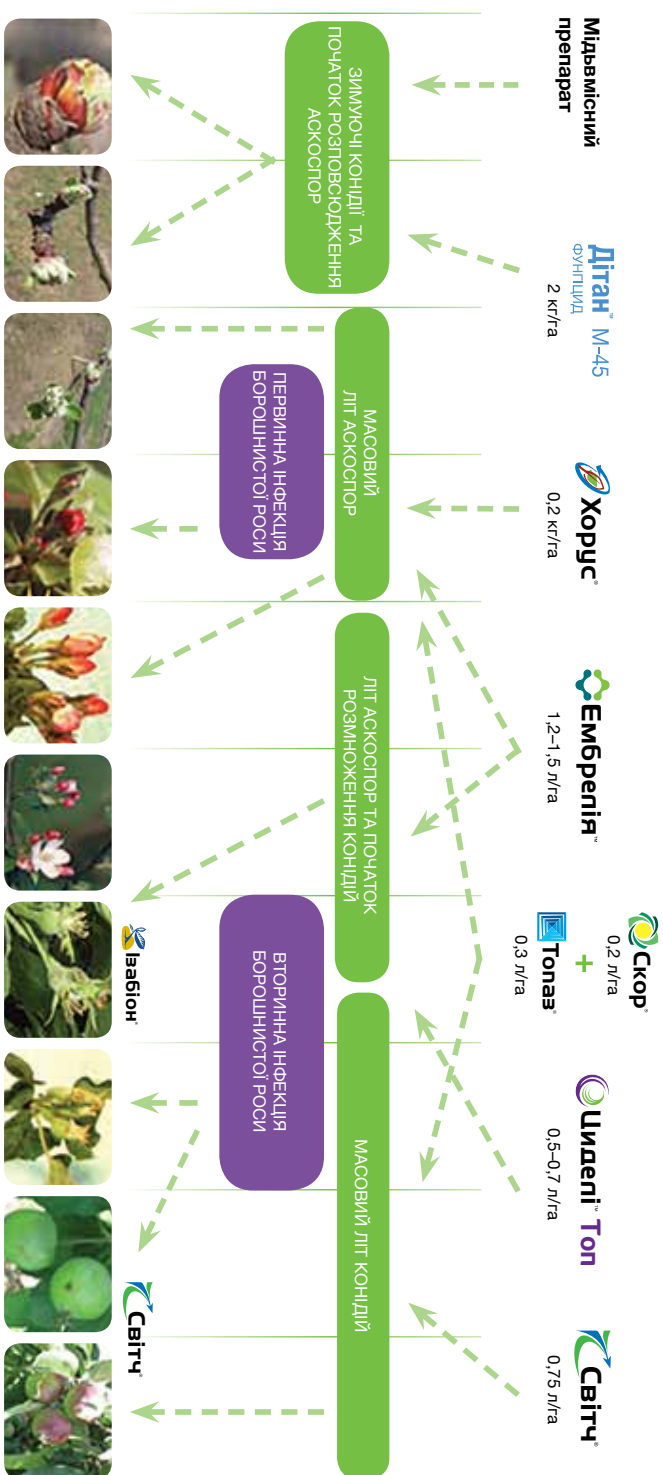
**syngenta**®

# КОКОМІКОЗ ВИШНІ Й ЧЕРЕШНІ

Збудник хвороби — сумчастий гриб, який найчастіше уражує вишню, черешню, менше антипку, сливу, терен, абрикос. На верхньому боці листка з'являються дрібні плями темно-бурого кольору, на нижньому боці в місцях плями добре видно рожево-білі подушечки конідіального спорношення гриба, які є джерелом вторинної інфекції. Первинні симптоми кокомікозу з'являються в першій половині червня. За період вегетації гриб дає 8–10 генерацій. Інкубаційний період хвороби залежно від погодних умов триває 8–20 днів. Проростають конідії за наявності краплинно-рідинної вологи і при температурі +19–23 °С. Зимує гриб на опалому листі міцеліальними стромами, на яких навесні формуються плодові тіла апотеції з сумками і сумкоспорами. У разі суттєвого ураження хворобою у дерев починається передчасний листопад. Уже в кінці липня — серпні вони скидають 60–80 % листків, а молоді насадження оголюються повністю. Передчасне масове осипання листя ослаблює рослину, в суворі зими можливе підмерзання дерев.



# СИСТЕМА ЗАХИСТУ САДУ ПРЕПАРАТАМИ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА»



**syngenta.**<sup>®</sup>

03022, м. Київ,  
вул. Козацька, 120/4, 3-й поверх

тел.: +380 (44) 494 17 71

факс: +380 (44) 494 17 70

Консультаційний центр

тел.: 0 800 50 04 49

Безкоштовно зі стаціонарних телефонів в Україні

**[www.syngenta.ua](http://www.syngenta.ua)**