

Смугове обприскування

Досягнути великої економії відносно легко



agrifac



Agrifac полегшує впровадження стійкого ресурсоощадного сільського господарства

Зараз, як ніколи раніше, сільське господарство стикається з політичними, екологічними та економічними викликами. За даними ООН, понад 600 мільйонів людей у всьому світі недоїдають, а населення світу продовжує стрімко зростати. Виклик, що повстав перед всіма нами, полягає в тому, щоб нагодувати всіх цих людей, навіть якщо кількість доступних сільськогосподарських угідь обмежена. Agrifac вірить, що довгострокове рішення полягає в збільшенні врожайності на існуючих сільськогосподарських угіддях за впровадження й використання більш стійких ресурсощадних методів та спеціально розробленої технології. Коротше кажучи: використовуйте рішення, що здатні забезпечити ваші посіви найкращим доглядом та захистом, але робіть це у максимально стійкий ресурсощадний спосіб.

Протягом багатьох років компанія Agrifac залучена у вирішенні такого виклику, і ми не зупиняємося. Наша місія полягає в тому, щоб надати інноваційні та стійкі ресурсощадні рішення, які дають змогу аграріям виробляти якомога більше безпечної та поживної їжі, одночасно зменшуючи свій вплив та наслідки для екології.

Одним із розроблених нами інструментів є смугове обприскування. У цьому документі з важливою інформацією ми інформуємо про останні розробки цієї технології.

Роланд Купман
Комерційний директор
Agrifac Machinery B.V.



Приєднуйся до нас

Спільна робота над збільшенням врожаїв з меншою кількістю хімікатів завдяки смуговому обприскуванню

Виробництво їжі стане ще більш складним скоро, але завдяки розумному підходу немає причин, чому ми не змогли б виробляти достатню кількість поживної та безпечної їжі для всіх. Agrifac прагне лише найкращого як для фермерів, так і для рослин. Це означає, що ми хочемо збільшити врожайність, одночасно зменшивши використання хімікатів.

Смугове обприскування дозволяє нам більш ефективно використовувати ресурси на просапних сільгоспкультурах. Застосовуючи ресурси лише безпосередньо в рядках культур або в міжряддях, можна легко досягати значної економії. Крім того, ми запобігаємо непотрібному стресу рослин в посіві та оптимізуємо врожайність.

Основою успішного смугового обприскування по рядках є точне ведення та стабільне утримання форсунок безпосередньо над рядками у посівах. Завдяки своїй стабільності, самохідний обприскувач Agrifac є саме машиною для вашого вибору.



4e
efficiency
economy
ergonomy
ecology
for growers

50%
50%



Що таке смугове обприскування?

Смугове обприскування – це обприскування сільськогосподарських культур, що вирощуються в рядках. Обприскуючи лише рядок/смугу, можна відносно легко досягти значної економії. Рядкове обприскування відбувається, коли рослини в посіві ще не перебувають у фазі «повноцінного листяного покриву», або, іншими словами, ґрунт ще не повністю закритий біомасою культури.

На таких фазах розвитку посівів можна застосовувати смугове обприскування, яке можна розділити на 2 типи внесення:

1. Смугове обприскування поверх рослин в рядках.
Для внесення фунгіцидів, гербіцидів або інсектицидів. Наприклад, проти попелиці в картоплі.
2. Смугове обприскування в міжряддях.
Для гербіцидного обробітку.

Просапні культури

Просапні культури – це культури, які вирощуються в рядках/гребнях, найпоширеніші міжряддя:

- 75см
- 50см
- 45см

Картопля та кукурудза вирощуються з міжряддям у 75см.

Багато овочів вирощують в рядках з 50-сантиметровим міжряддям, як і багато бобових культур, таких як соя, квасоля, сочевиця тощо.

Чому смугове обприскування обприскувачем, а не в поєднанні з просапним культиватором?

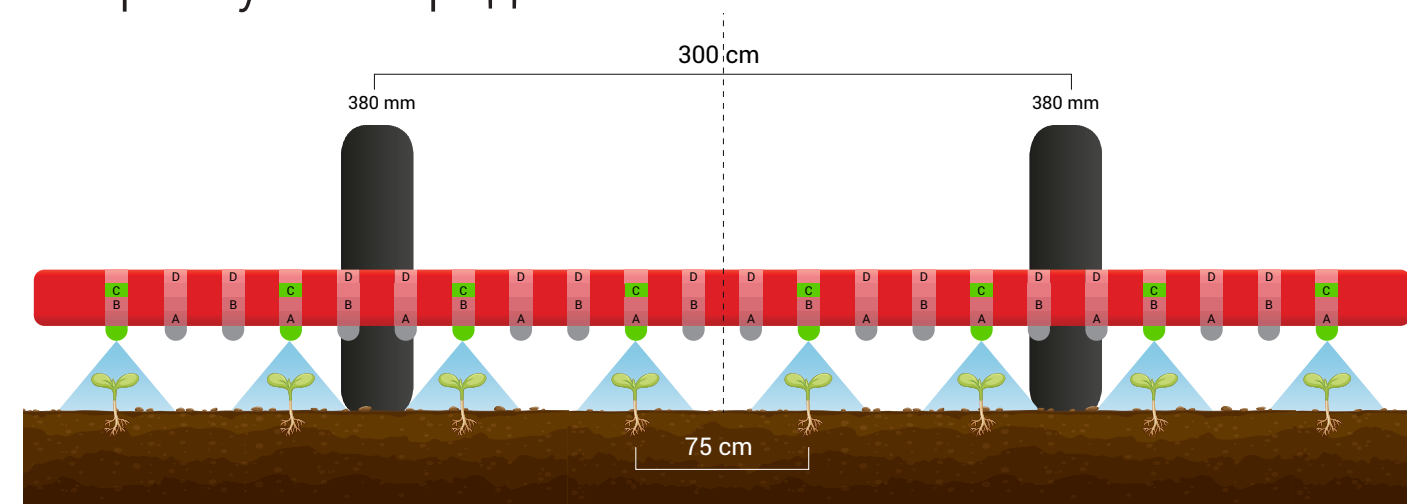
Продуктивність

Робоча ширина просапних культиваторів зазвичай обмежена робочою шириною сівалки. Зазвичай варіюється від 3 до 6 метрів. Робоча швидкість від 2 до 10 км/год. Навпаки, продуктивність обприскувача набагато вища, що дозволяє проводити якомога більше обробітку в найбільш оптимальних умовах.

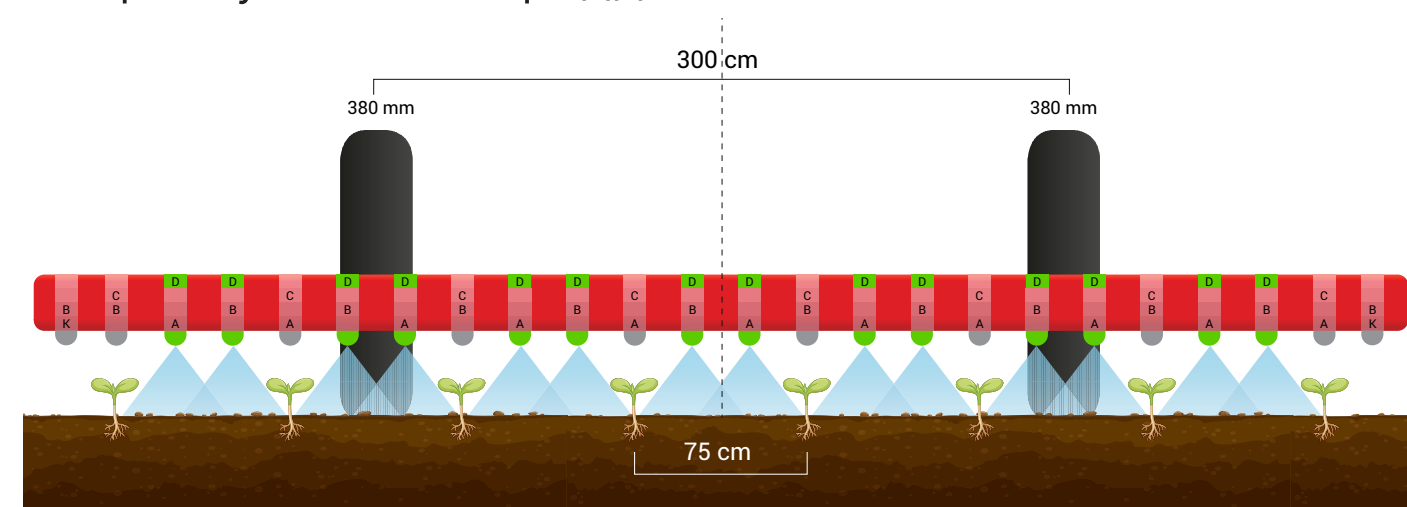
Вибір часу для обробітку

Міжрядкову культивування проводять у сонячну погоду, при цьому ґрунт не повинен бути за надто вологим. За таких умов досягаються найкращі результати міжрядкової культивування, а коріння механічно вражених бур'янів висихає як найшвидше. Й на відміну, оптимальні умови обприскування знаходяться в помірних погодних умовах, а вологий ґрунт важливий для належної дії ґрунтових гербіцидів.

Обприскування рядка

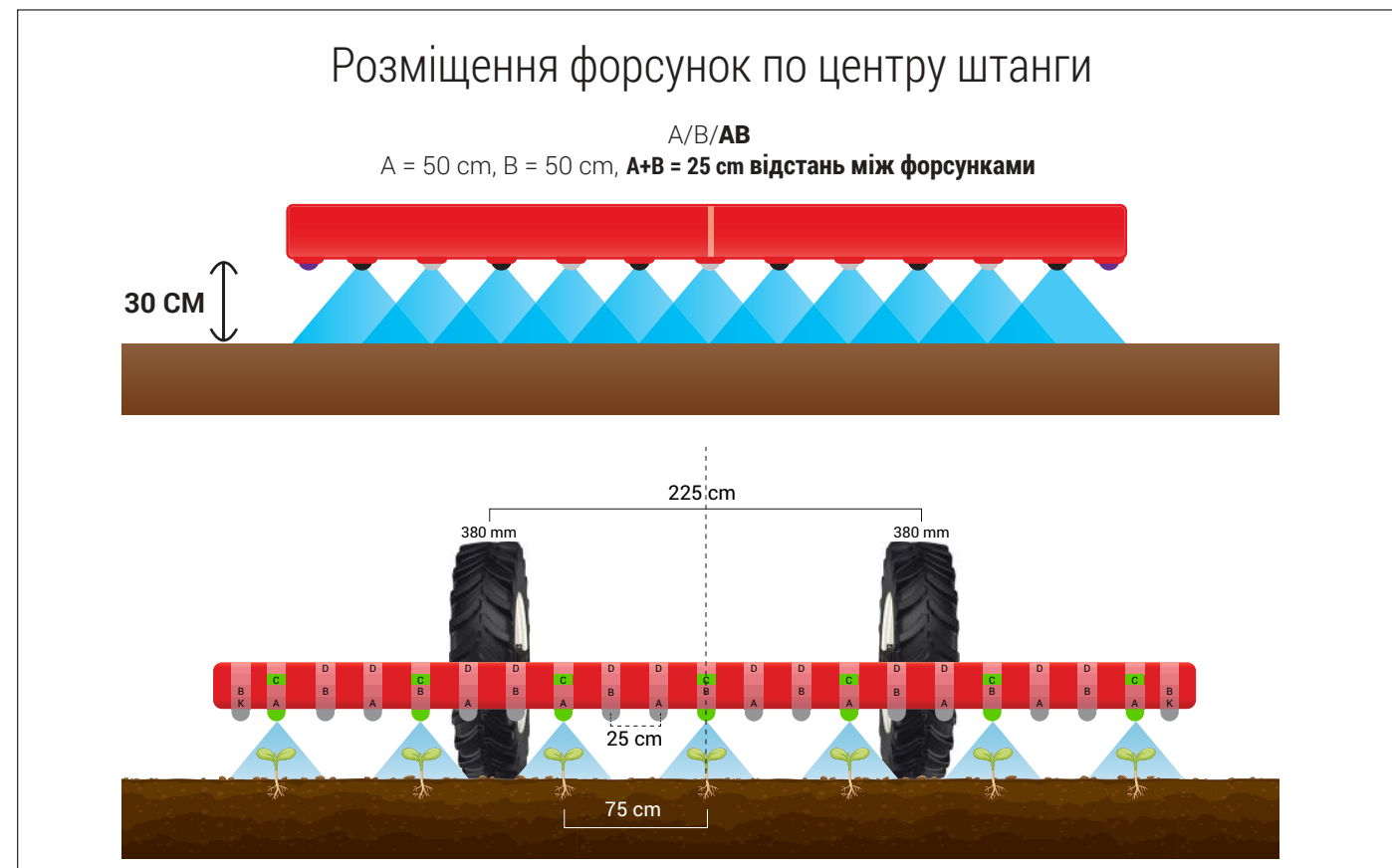
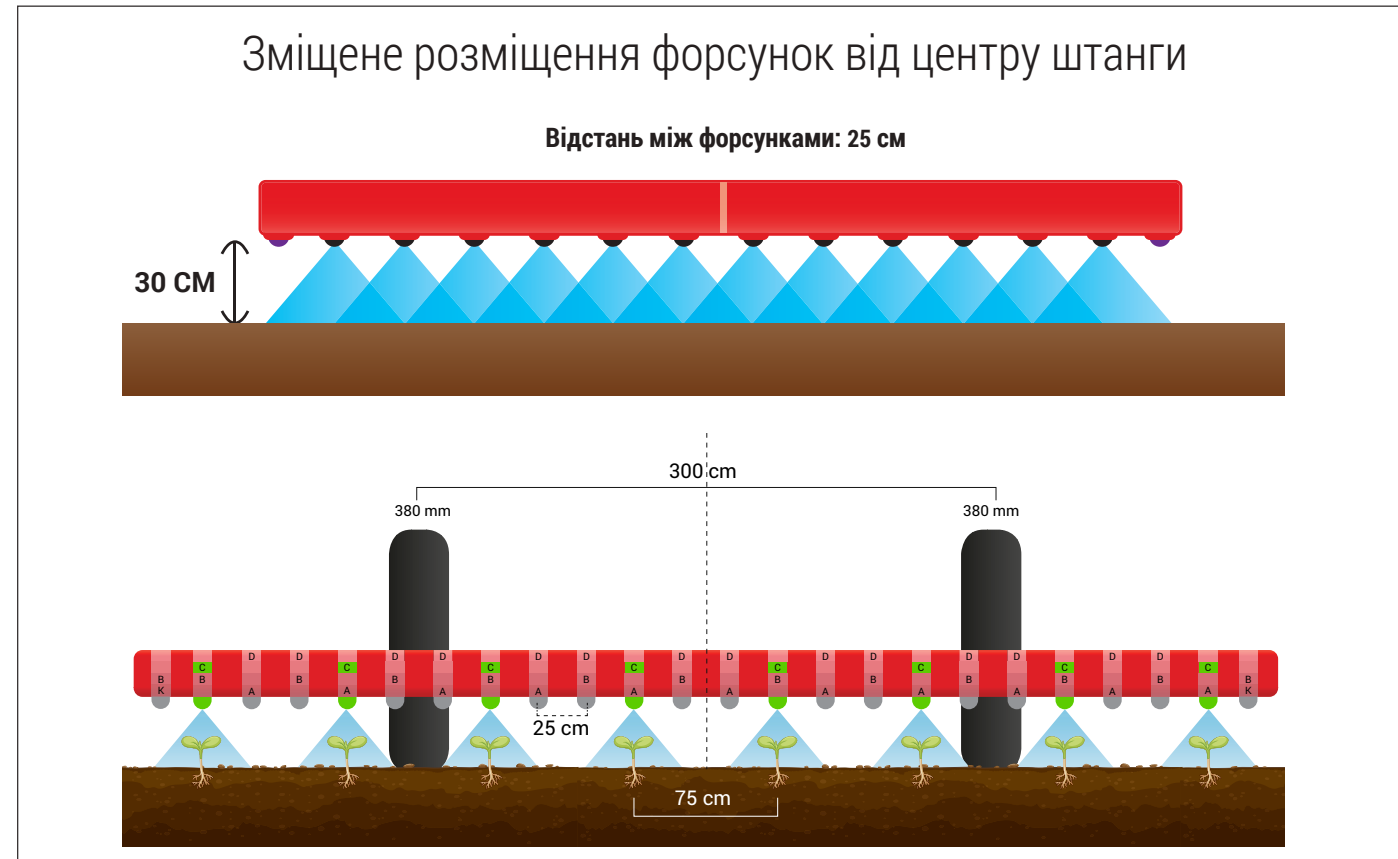


Обприскування міжряддя



Конфігурація устаткування

Бажана ширина колії, а отже кількість рядів, що знаходяться між колесами визначить чи буде кількість рядків між коліями коліс машини парною чи непарною. Виходячи з цього, обирається або **розміщення форсунок по центру штанги**, або **зміщене розміщення форсунок від центру штанги**.



Вибір конфігурації устаткування

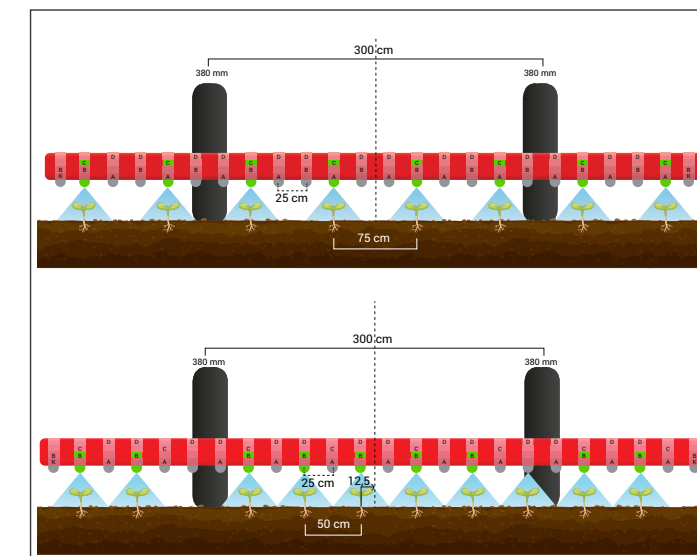
У стандартній комплектації компанія Agrifac постачає штанги зі зміщеним розміщенням форсунок від центру штанги. Вибір для обрання опції між розміщенням форсунок по центру штанги або зміщеним розміщенням форсунок від центру штанги залежить від кількох факторів:

1. Бажана ширина колії (так і, відповідно, кількість рядків під машиною)
2. Смугове обприскування на ширину 50 см, 75 см або на обидві
3. Можливість зміщення колії на 12,5 см вліво або вправо від центру колії

Нижче можливі сценарії та режими роботи:

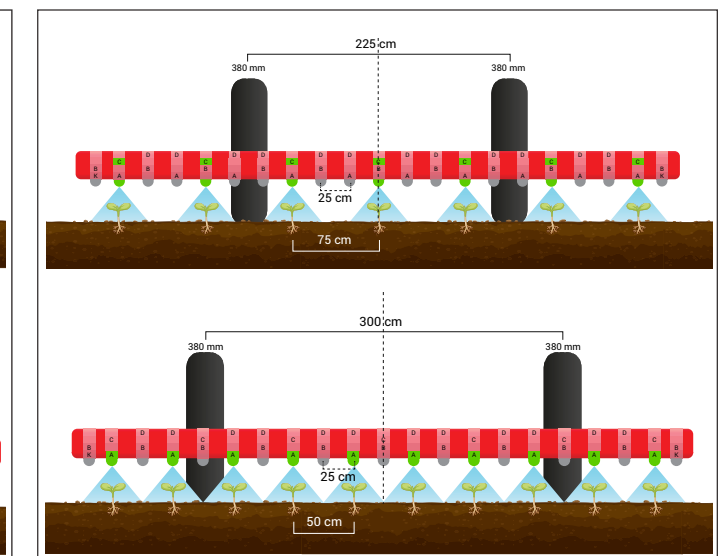
Смугове обприскування шириною 50 см та 75 см зі зміщеним розміщенням форсунок від центру штанги:

1. Для ведення форсунок безпосередньо над рядком рослин необхідно змістити колію на 12,5 см. Для цього необхідно створити місце для колісної колії, що означає, що два рядки залишаться під паром під час смугового обприскування з міжряддям в 50 см.
2. Необхідна ширина колії в 300 см.



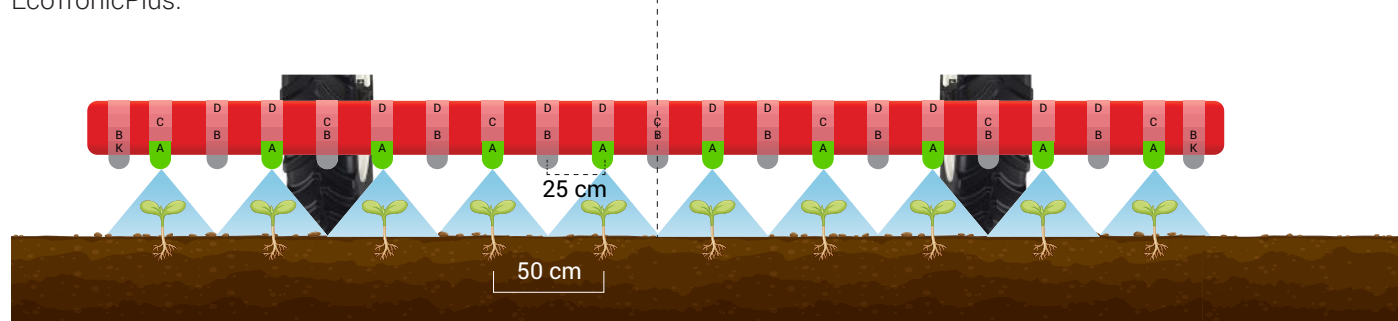
Смугове обприскування шириною в 50 см і 75 см з розміщенням форсунок по центру штанги:

Необхідна ширина колії в 225 см і 300 см.



Конфігурація програмного забезпечення

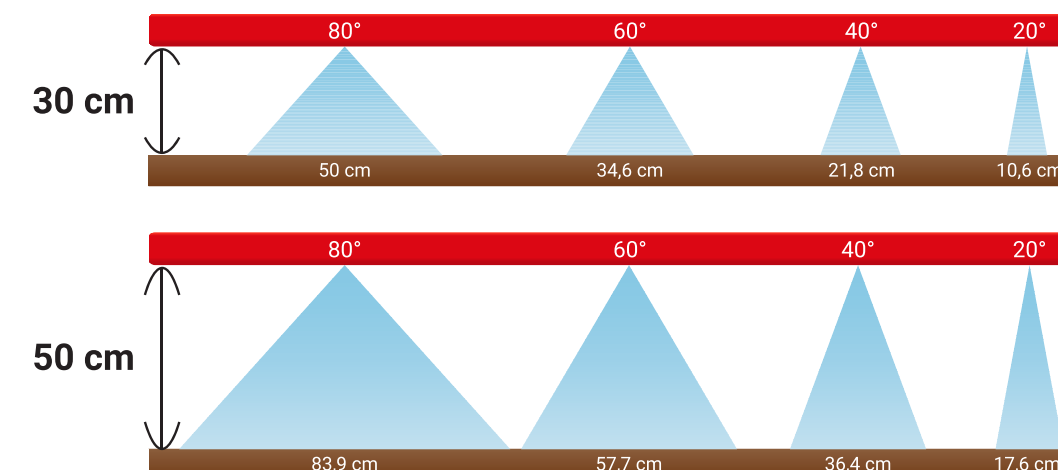
Система EcoTronicPlus працює з попередньо запрограмованими конфігураціями для форсунок. Під кожен конфігурацією обираються певні форсунки, що активуються при виборі конкретної конфігурації. Доступні максимум 4 конфігурації, тобто конфігурації А, В, С і D. Нижче наведено приклад з активованою А-лінією на штанзі, результатом є відкриття всіх форсунок, налаштованих для лінії А. Перемикання між лініями А, В, С і D легко здійснюється на екрані системи EcoTronicPlus.



Вибір розпилювача форсунки

Вибір розпилювача форсунки, який слід використовувати, залежить від бажаної ефективної ширини обприскування. Протягом сезону, в міру розвитку та росту культур, можливою є необхідність заміни на розпилювачі з більшим кутом факелу розпилення

Огляд ефективної ширини обприскування:



Для переважної більшості робіт смугового обприскування підходить розпилювач форсунки з 40° факелом розпилення. Практичний досвід вказує, що оптимальне налаштування автоматичної системи ведення по GPS та відповідна робоча швидкість у рядку є надзвичайно важливими.

Тип розпилювача форсунки

Так звані наконечники форсунок – розпилювачі типу EVEN розроблені спеціально для смугового обприскування та рекомендовані до використання. Розпилювачі форсунок EVEN призначені для рівномірного розподілу рідини по всій робочій ширині факелу обприскування форсунки, тоді як для звичайного плоско-струменевого розпилювача форсунки необхідне й перекриття сусідніми форсунками для досягнення рівномірного розподілу та покриття при обприскуванні, також відомого як принцип «подвійного перекриття».

Найбільш часто використовувані розпилювачі форсунок для смугового обприскування:

- Teejet TP E
- Wilger ER & DX
- Lechler E

Норма виліву та економія

Норма виліву (дозування), яке потрібно встановити в л/га для смугового обприскування, має бути скориговано адже залежить від ефективної робочої ширини факелу обприскування форсунки та ширини міжряддя. Ефективна робоча ширина форсунки залежить від висоти ведення штанги та верхнього кута факелу обприскування форсунки. Міжряддя – це відстань, на якій ростуть рослини в рядах, кожні 50 або 75 см.

Норма виліву (дозування) для смугового обприскування визначається та встановлюється відповідно до нижче наведеної формули.

$$\text{Норма виліву при смуговому обприскуванні} = \frac{\text{Робоча ширина форсунки}}{\text{Ширина міжряддя}} \cdot \text{Загальна бажана норма виліву на гектар}$$

Приклад:

- міжряддя 75 см
- Ефективна робоча ширина на форсунку в 21,8 см
- Загальна бажана норма виліву 100 л/га

$$29 \text{ л/га} = (21,8 \text{ см}) / (75 \text{ см}) \cdot 100 \text{ л/га}$$

$$29 \text{ л/га} = \frac{21,8 \text{ см}}{75 \text{ см}} \cdot 100 \text{ л/га}$$

$$21,8 / 75 \cdot 100 = 29 \text{ л/га}$$



Необхідне дозування



Смугове обприскування - економія

Міжряддя: 75 см
Ефективна робоча ширина на форсунку: 21,8 см
Економія:

