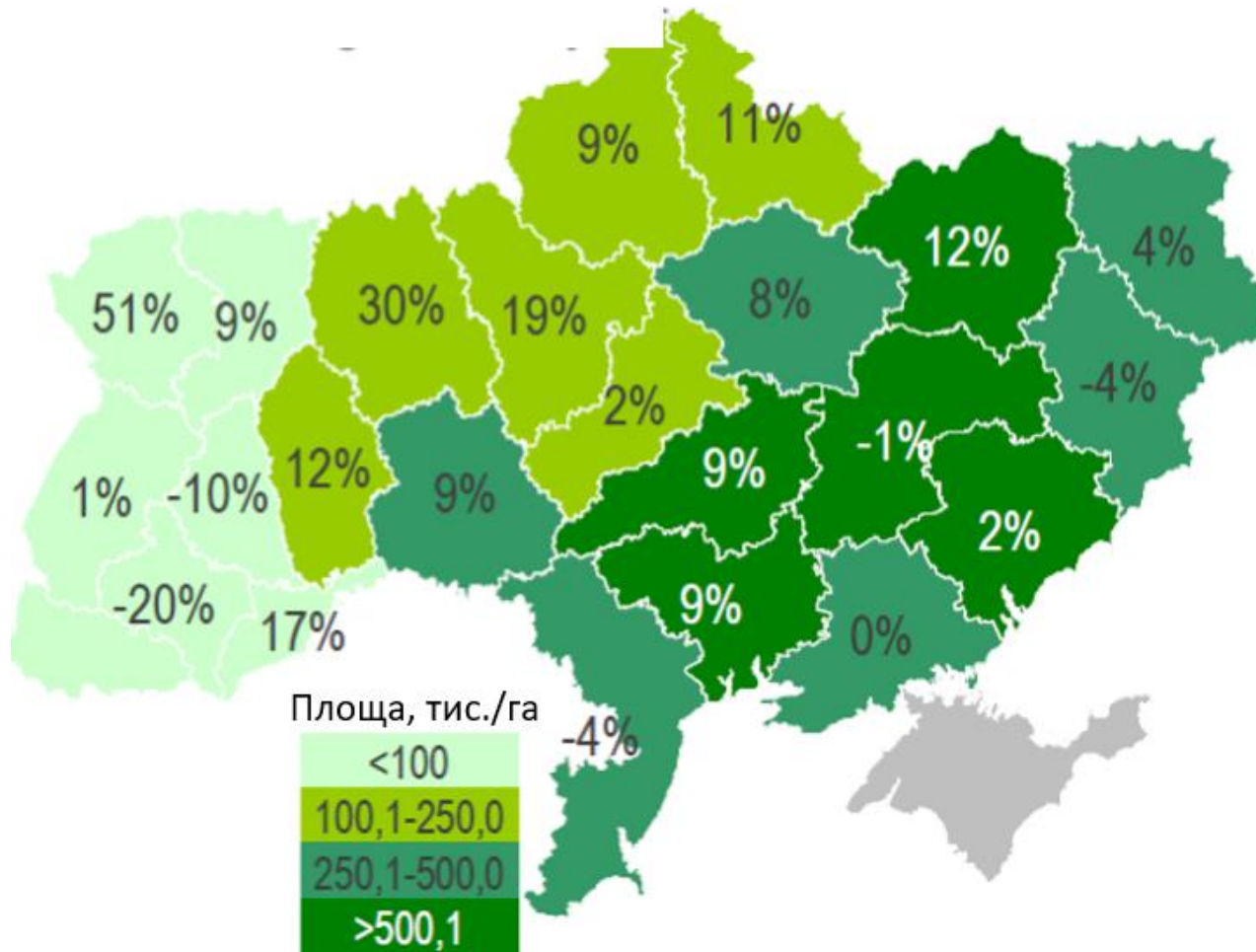


Міфи та реалії при вирощуванні соняшника, або просто про квітку сонця

Геннадій Малина, к.с.-г.н., менеджер з технічної підтримки соняшник та ріпак

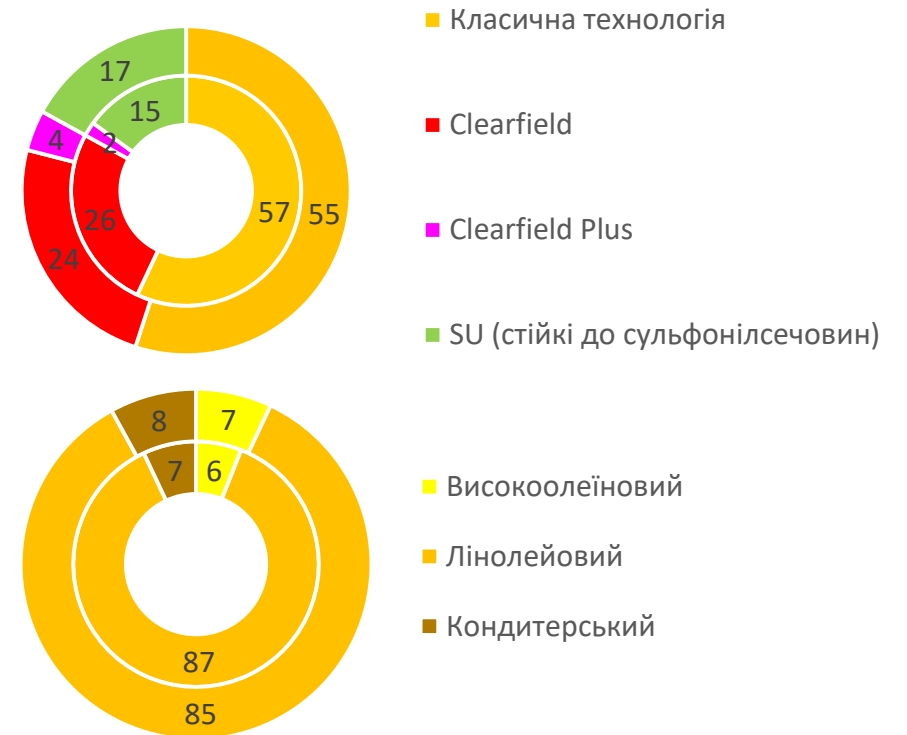
syngenta[®]

Ринок соняшнику в Україні, 2017-2018 рр.



Площа соняшнику у 2018 р. – 6 235 тис. га (22,7 ц/га)

- Степ – 3 781 тис. га (врожайність 19,1 ц/га)
- Лісостеп – 2 004 тис. га (врожайність 29,1 ц/га)
- Полісся 450 тис. га (врожайність 25,3 ц/га)



СОНЯШНИК:

Вибір гібриду за напрямом вирощування

Класичні

- НК Рокі
- Босфора
- NEW** • *СИ Честер
- NEW** • Алькantara
- СИ Кадікс
- НК Бріо
- НК Конді
- СИ Купава
- СИ Ласкала
- NEW** • СИ Арісона
- СИ Едісон
- Естрада
- СИ Фламенко

Високоолеїнові

- NEW** • *СИ Арко
- NEW** • *СИ Сантос
- Тутті

Високоолеїнові + Clearfield®

- Коломбі
- СИ
Експерто
- Таленто

HTS-гібриди

- NEW** • *Сузука
- NEW** • *Суматра
- Суміко
- Субаро

Clearfield®

- НК Фортімі
- Санай МР
- NEW** • СИ Барбаті
- НК Неома
- СИ Діамантіс
- НК Ададжіо

Clearfield® Plus

- NEW** • СИ Розета КЛП
- СИ Бакарді КЛП
- NEW** • *СИ Катана КЛП
- СИ Неостар КЛП

Соняшник:

Вибір гібриду за групою стиглості



Ранньостиглі

- НК Рокі
- ***СИ Честер**
- ***СИ Арко**
- ***Суматра**
- НК Фортімі



Середньоранні

- **Алькantara**
- СИ Кадікс
- ***Сузука**
- Суміко
- **СИ Барбаті**
- **СИ Розета КЛП**



Середньостиглі

- НК Бріо
- НК Конді
- СИ Купава
- СИ Ласкала
- СИ Арізона
- Тутті
- СИ Експерто
- Таленто
- НК Неома
- СИ Діамантіс
- СИ Бакарді КЛП
- СИ Неостар КЛП
- ***СИ Катана КЛП**
- **СИ Едісон**



Середньопізні

- Естрада
- СИ Фламенко
- НК Ададжіо
- Субаро

При виборі гібрида потрібно врахувати:



- Напря́м вирощування
- Стилгість
- Інтенсивність
- Посухостійкість
- Стійкість до за́гущення
- Стійкість до вовчка
- Що вноси́ли на попереднику

Вибір гібриду

| Напрямок технології вирощування | Переваги | Недоліки |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Традиційні гібриди | Широкий вибір гібридів, в т.ч. високоолійні та високоолеїнові | Недостатній контроль бур'янів, нема ефективності в контролі багаторічних та деяких однорічних бур'янів |
| Clearfield®-гібриди / Clearfield® Plus-гібриди | Найбільш ефективний контроль всіх бур'янів та вовчку | Обмеження у сівозміні, складний контроль падалиці |
| HTS-гібриди (Сульфо чи Express-технологія) | Контроль дводольних видів бур'янів по сході соняшника | Необхідність додаткового контролю злакових бур'янів, недостатній контроль багаторічних дводольних бур'янів |

Терміни посіву: чинники вибору

- **Температура ґрунту**

Температура ґрунту має бути вище +10 °С.

Проростання насіння соняшнику за нижчої температури сповільнюється, тобто 25 днів при 10 °С та 11,5 днів при 15 °С.



- **Період дозрівання**

Слід уникати екстремальної спеки в період цвітіння

Опади можуть вплинути (порушити/призупинити) на процес збирання врожаю

- **Статистика опадів за минулі роки**

Волога особливо важлива для соняшника після цвітіння, в період наливу сім'янок



Міф. Крупне насіння соняшнику проростає краще, ніж дрібне

Швидкість проростання і появи сходів залежить від:

- Температури

Низька температура уповільнює проростання як дрібного, так і крупного насіння

- Швидкості надходження води до насіння

Дрібне насіння проростає швидше, ніж крупне, внаслідок меншого співвідношення площі до об'єму і відповідно більш швидкого поглинання необхідної кількості води для проростання

- Глибини посіву

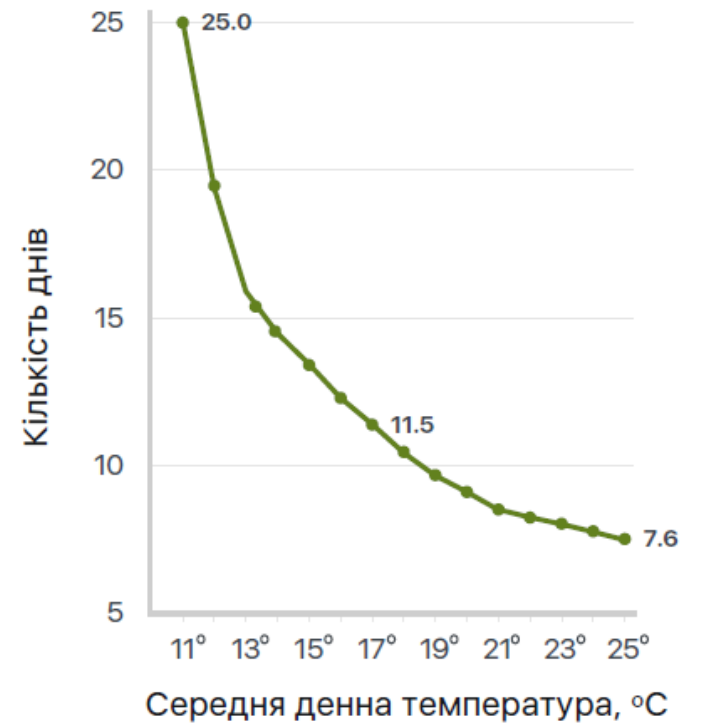
Більш крупне насіння краще проростає з глибини понад 7 см

Терміни посіву: вплив температури ґрунту

- +2...+4°C біологічний мінімум (розпочинається проростання насіння, поява сходів min через 27 діб)
- При +6...8°C поява сходів через 13-14 діб
- При +14...16°C поява сходів через 10 діб

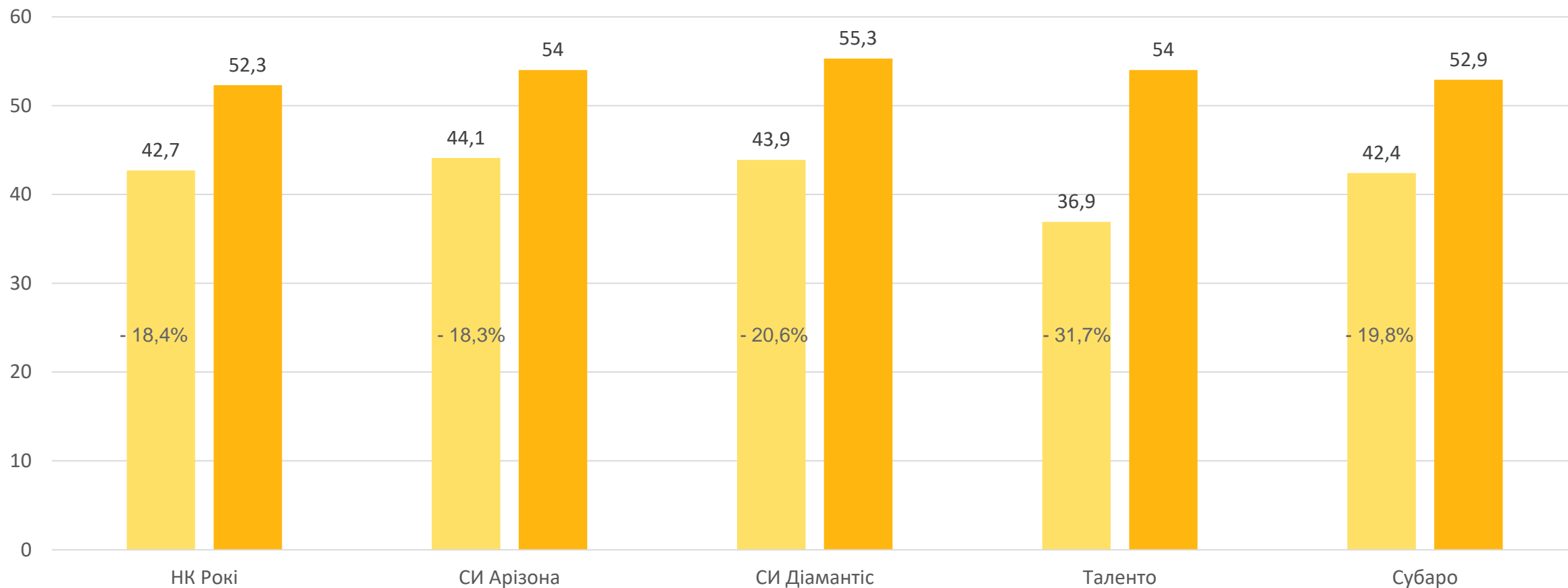


Кількість днів з моменту посіву до появи сходів залежно від середньої денної температури



Джерело: Remussi С.Н., et al, 1971

Вплив термінів посіву на врожайність соняшнику, 2017 р.



1. Поява сходів 02-05.05.17 р. Дата цвітіння 08-12.07.17 р.
2. Поява сходів 09.05.17 р. Дата цвітіння 13-17.07.17 р.

■ 10.04.17 р. ■ 27.04.17 р.

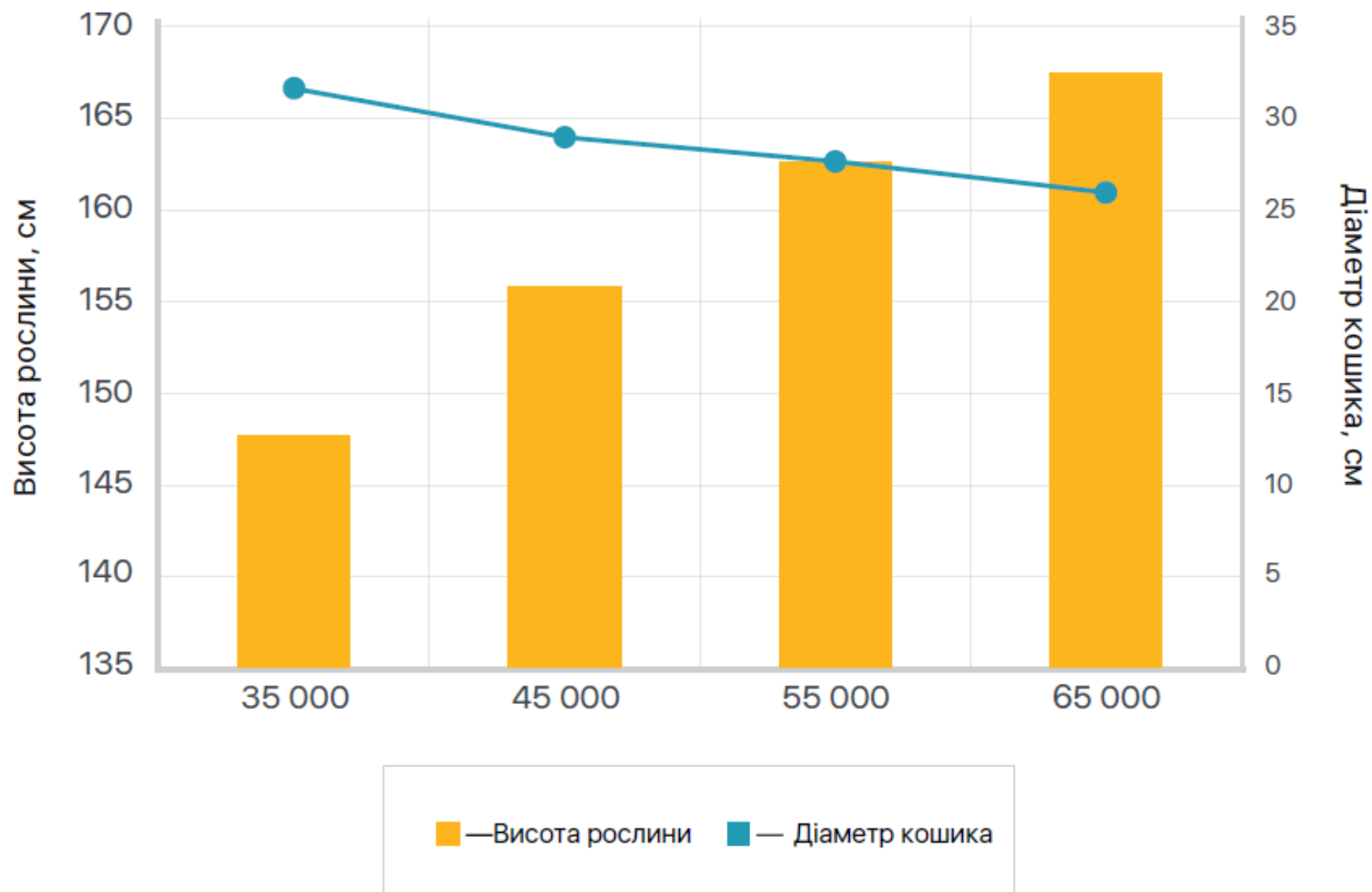
Густота посіву соняшнику

- Оптимальна густота визначається вологозабезпеченістю ґрунту
- Соняшник компенсує недостатню густоту посіву збільшенням/зменшенням розмірів кошика, маси насіння та кількості насіння в кошику
 - Збільшена густота посіву – дрібніші кошики, зменшена маса насіння і кількості насіння у кошиках
 - Зменшена густота посіву – більші кошики, більша маса насіння та кількість насіння у кошиках
- Використання рослинами площі ґрунту і освітленості залежить від їх рівномірного розміщення
- Нерівномірне розміщення рослин у рядку може призвести до втрати врожайності
- Стійкість до низької густоти залежить від компенсаційної здатності гібрида

Густота посіву соняшнику: вплив розміщення рослин

| Розміщення рослин у рядку | % використання ґрунту | % врожайності |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
|  | 100 | 100 |
|  | 75 | 88,3 |
|  | 83 | 87,8 |
|  | 66 | 71,1 |
|  | 50 | 76 |

Густота посіву: вплив на висоту рослин та діаметр кошику



- ▶ Спостерігається чітка пряма залежність між висотою рослин і густотою посіву в різні роки випробувань, незалежно від типу ґрунту та генотипу культури.
- ▶ Водночас, чим вища густота посіву, тим менший діаметр кошика.

Чинники, що впливають на вміст олії

- **Генетика гібриду**

Деякі гібриди характеризуються вищою олійністю порівняно з іншими

- **Дата посіву**

Ранній посів збільшує період вегетації (життєвий цикл) соняшнику і підвищує вміст олії.

Пізній посів може зменшити олійність

- **Вологозабезпеченість**

Посуха після цвітіння (в період наливу) зменшує олійність

- **Внесення добрив**

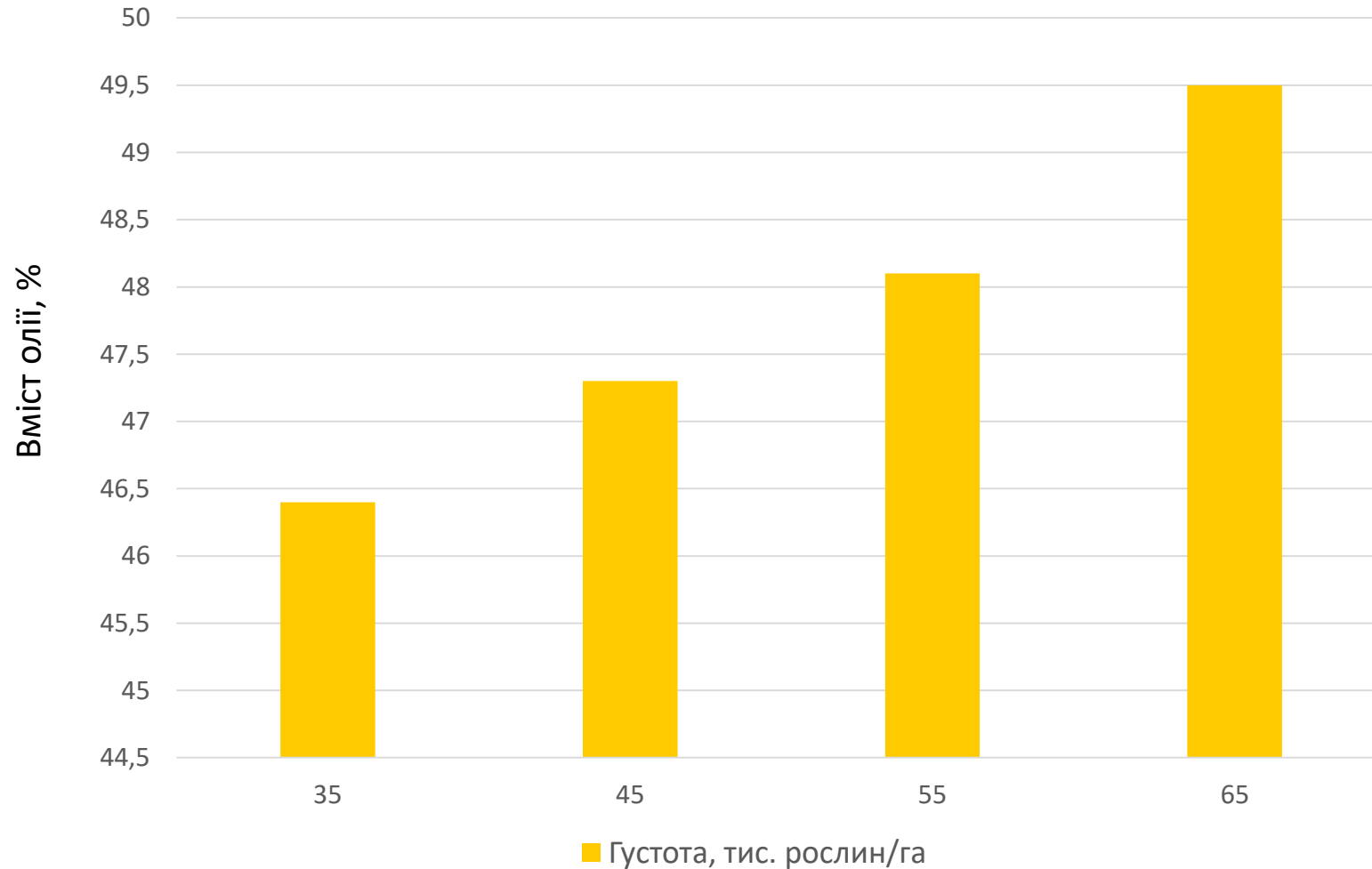
Збалансоване внесення добрив позитивно впливає на налив сім'янок і олійність

Азот підвищує врожайність, але зменшує олійність

Фосфор позитивно впливає на олійність

Калій підвищує врожайність, проте не впливає на олійність

Густота посіву: вплив на вміст олії



Найбільшим вмістом олії відзначаються:

- НК Конді, СИ Фламенко, СИ Честер
- СИ Експерто, Таленто
- Суміко
- НК Фортімі, НК Неома
- СИ Бакарді КЛП, СИ Катана КЛП

Міф. Втрата густоти внаслідок відсутності сходів на 10-20 % пропорційно зменшують врожайність

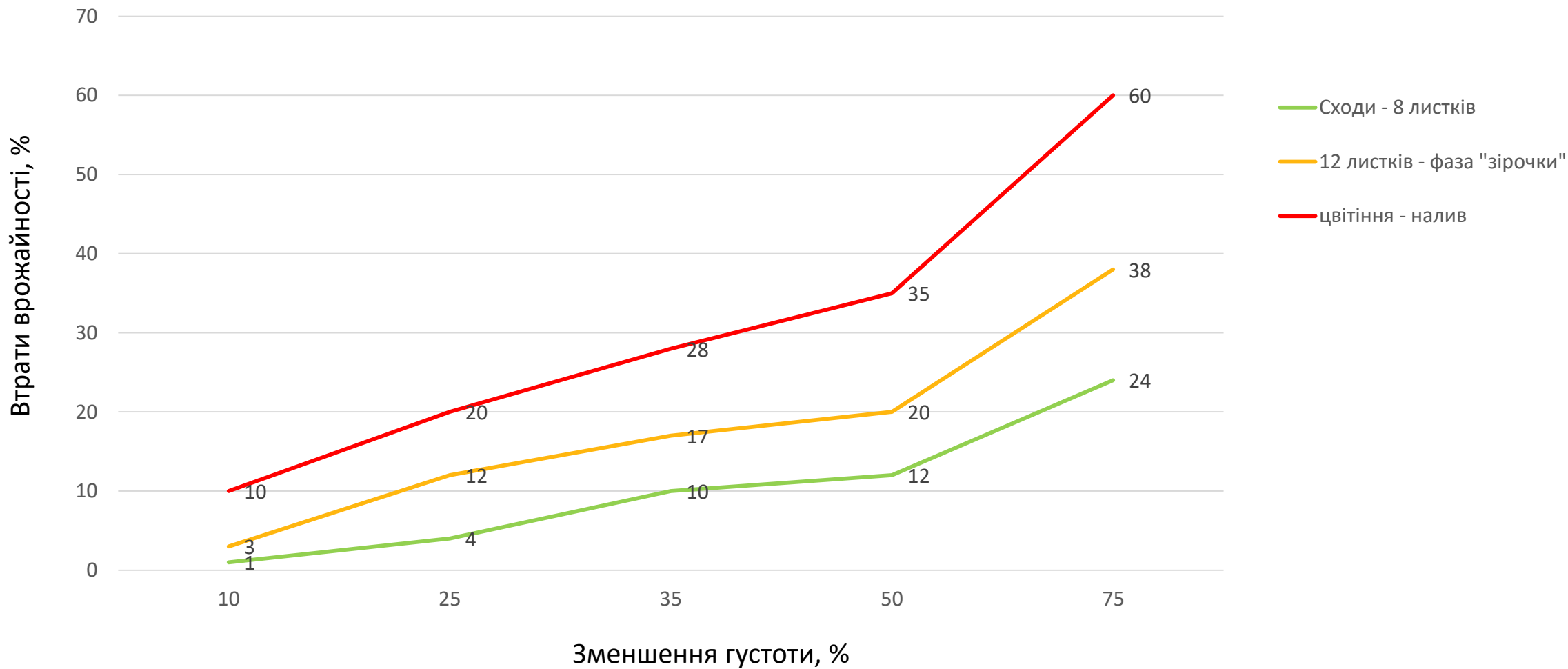
- Густота посіву має відносно малий вплив на урожайність соняшника, у порівнянні з багатьма іншими с.-г. культурами
- Дуже часто урожайність соняшнику при густоті від 45 до 60 тис. росл./га знаходиться в межах похибки
- Втрата густоти на 10 – 20 % внаслідок загибелі сходів або на початку вегетації впливає на менш ніж 3 % кінцевого врожаю

Перед тим як прийняти рішення/надати рекомендацію щодо пересіву:

- Порахуйте кінцеву густоту
- Оцініть рівномірність розподілу рослин на полі



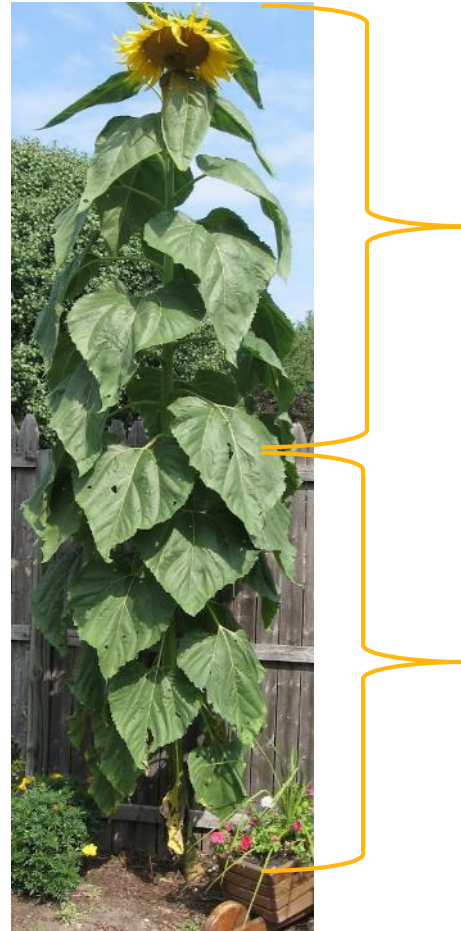
Густота посіву: вплив зменшення густоти на врожайність соняшнику



Значення листків соняшника

Кількість листків на рослині соняшника:

- Ранньостиглі 24-28 шт.
- Середньостиглі 28-32 шт.

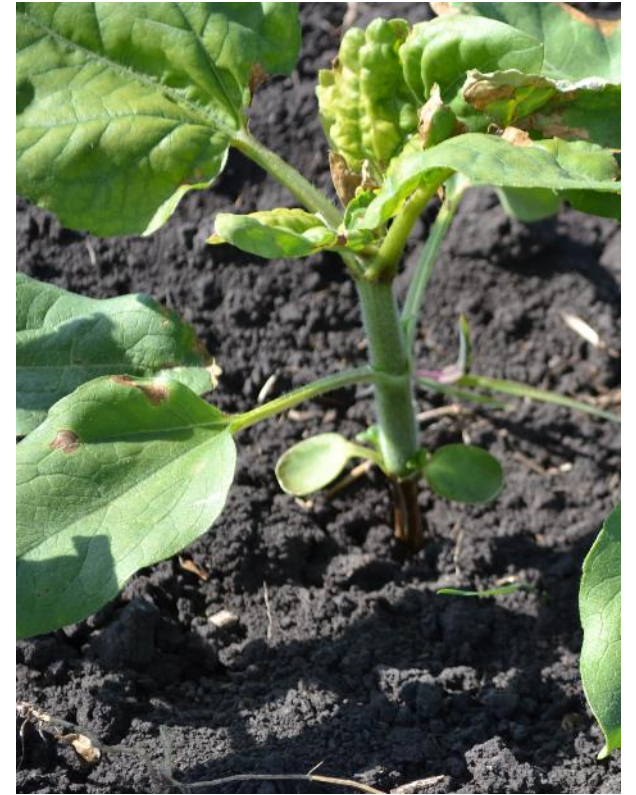


Вклад листків в урожай

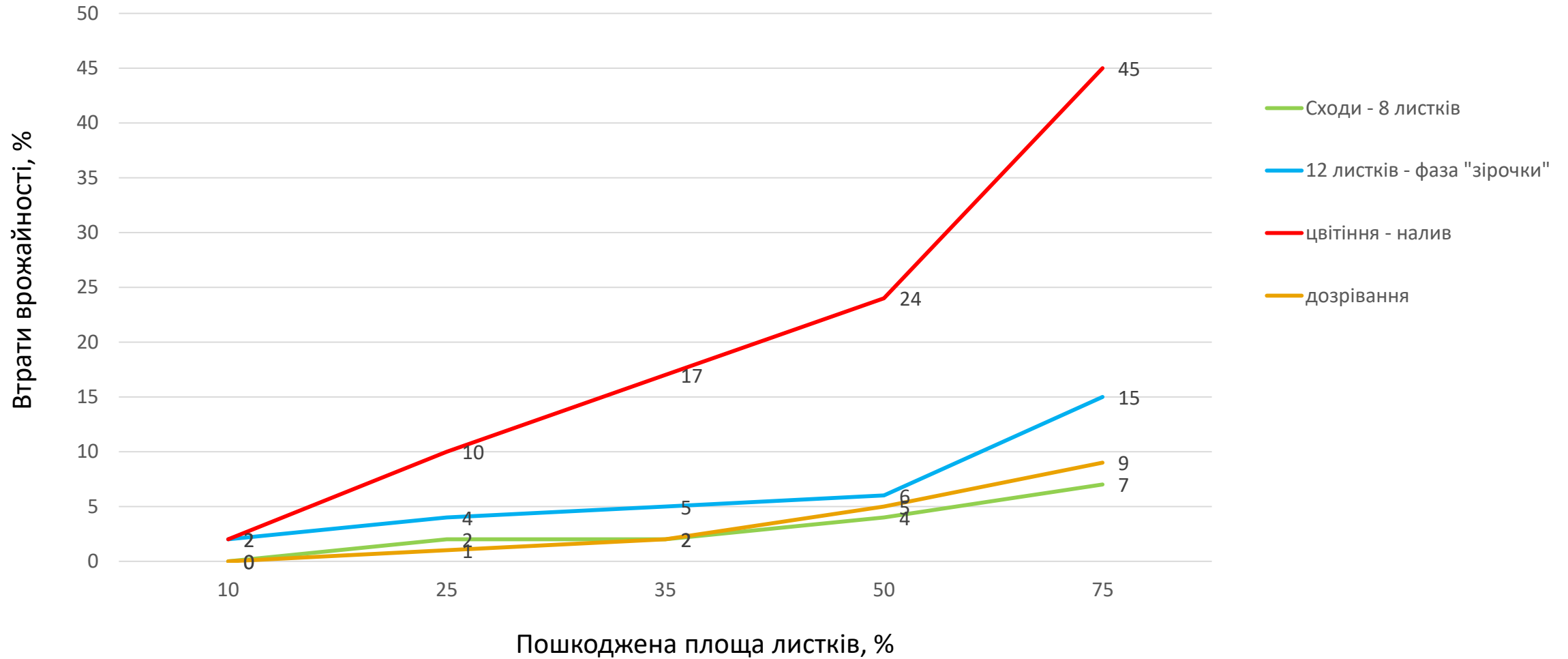


Ткаліч Н.Д., 2005

Чинники, що негативно впливають на кількість та площу листків



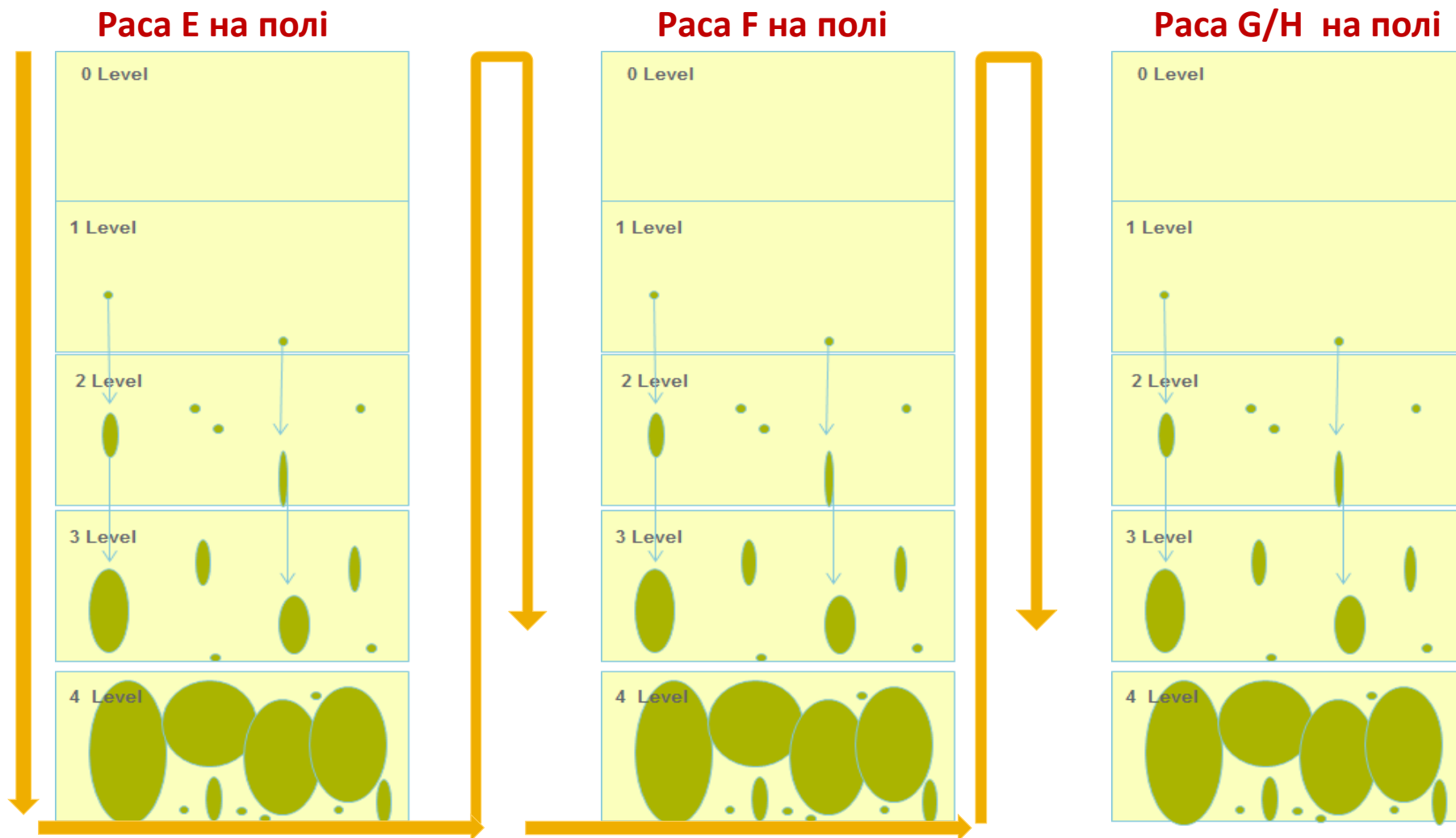
Вплив пошкодження листа на врожайність соняшнику



Вовчок – проблема №1



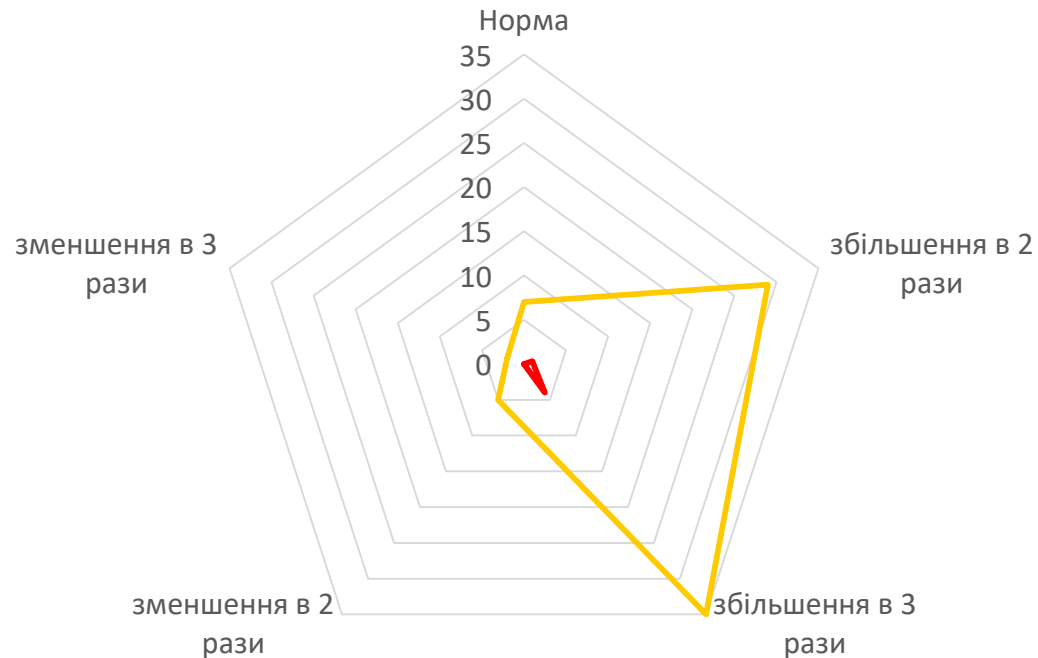
Використання виключно генетично стійких гібридів – це крок до появи та поширення нових рас вовчка



Вплив інфекційного навантаження насіння вовчка на ураження гібридів соняшника

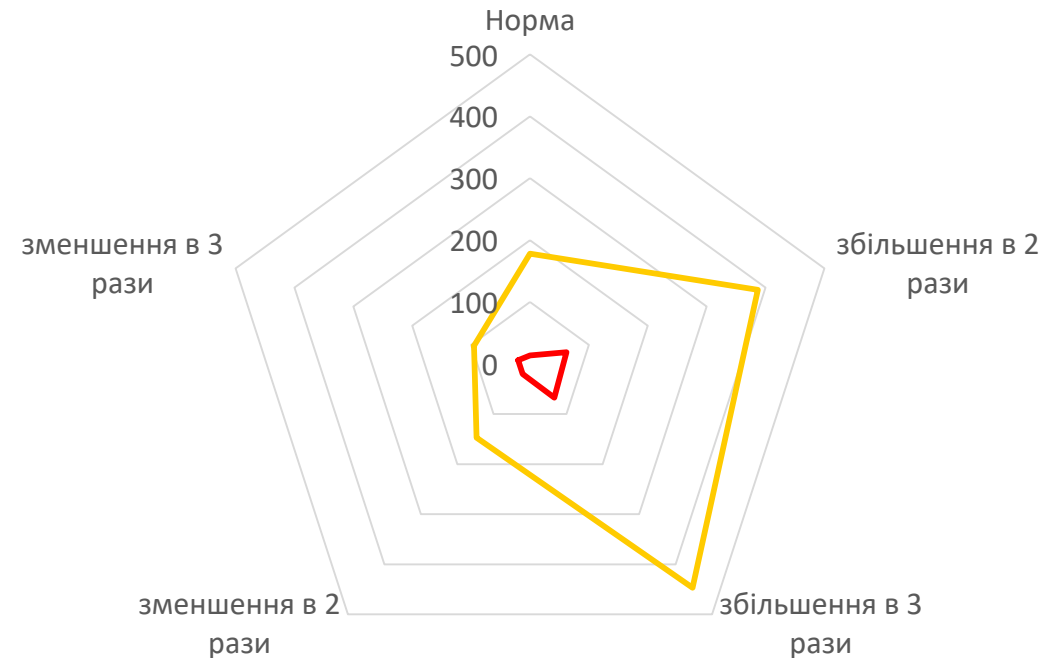
Домінантна раса F

— Гібрид А-Е — Гібрид А-Г



Домінантна раса F+

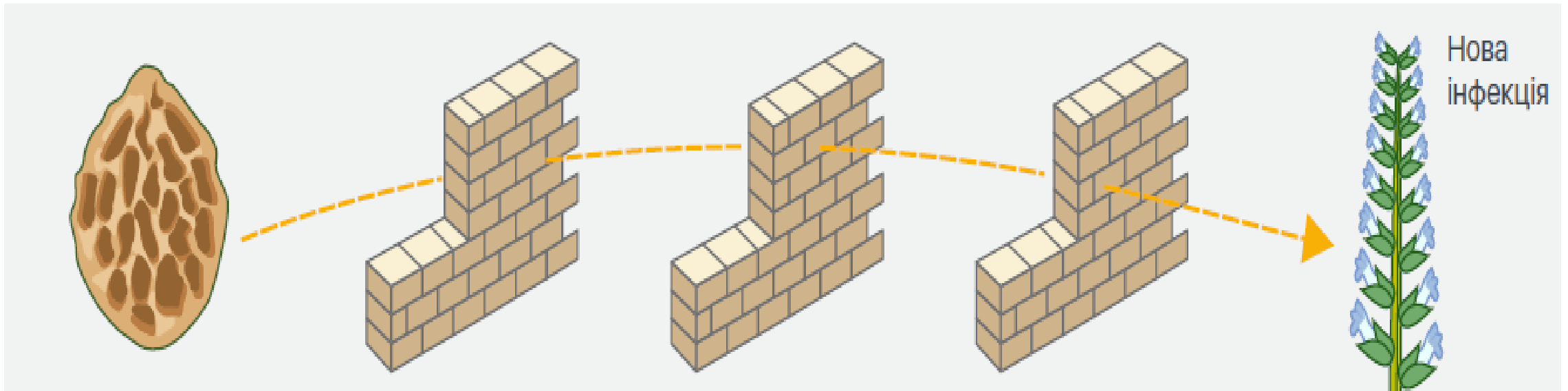
— Гібрид А-Е — Гібрид А-Г



Заходи що обмежують швидке поширення вовчка

Попереджайте появу первинних вогнищ інфекції

Встановить бар'єри для запобігання поширенню вовчка



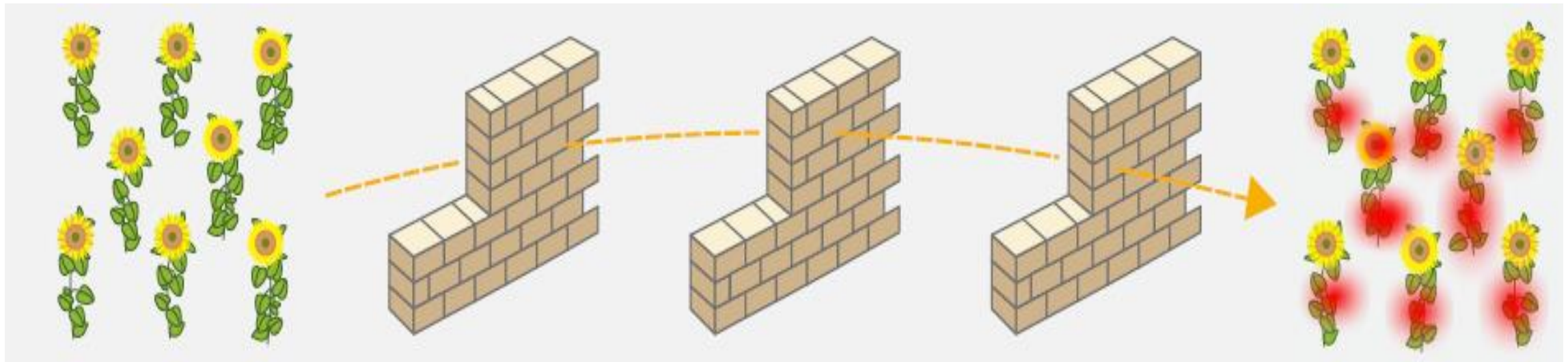
Сертифіковане
насіння

Очистка
сільгосптехніки

Обробіток
ґрунту

Заходи що обмежують швидке поширення вовчка

Утримуйте первинну інфекцію якнайдовше на рівні 1



Первинна
інфекція

Культури-
пастки

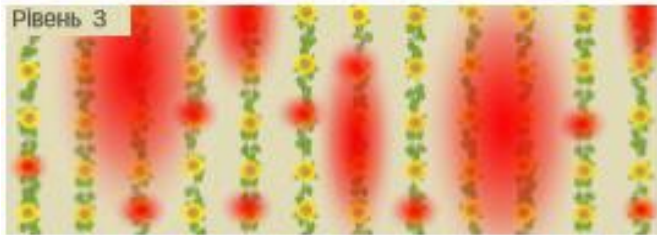
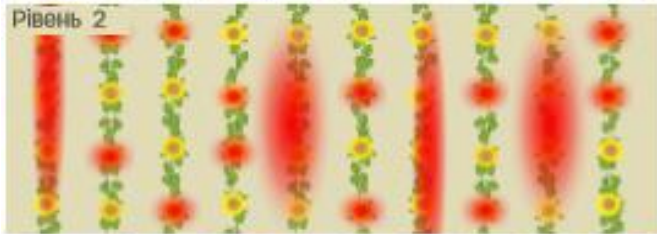
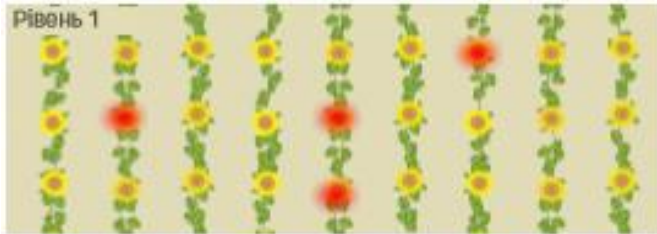
Генетична
стійкість

Гербіцидний
контроль

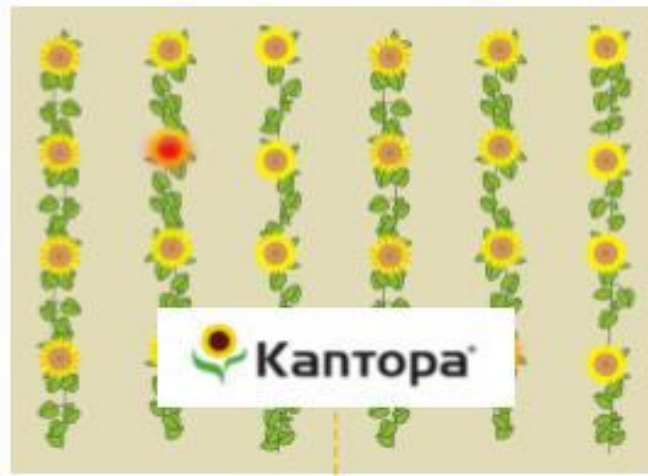
Інфекція
4-го рівня

Можливі ризики: Вовчок – проблема №1

Еволюція поля без системи Clearfield



З системою Clearfield



Генетичностійкі гібриди: Класичні = Сульфо = ВО

Рівень 1: Босфора, СИ Кадікс, СИ Арісона

Рівень 2: СИ Купава, СИ Ласкала, Естрада, СИ Арісона, СИ Едісон тощо

Рівень 3: СИ Честер, СИ Купава, СИ Ласкала, Естрада

Рівень 4: Clearfield® / Clearfield® Plus-гібриди

Мають генетичну стійкість + обробка гербицидом

Соняшник:

Вибір гібриду за напрямом вирощування



Класичні гібриди

НК Рокі

Босфора

Алькantara

New!

СИ Честер

New!

СИ Кадікс

НК Бріо

НК Конді

СИ Купава

СИ Ласкала

СИ Арізона

СИ Едісон

New!

Естрада

СИ Фламенко



Алькantara

Екстенсивний гібрид з високою врожайністю та олійністю в посушливих умовах



ГРУПА СТИГЛОСТІ

ВИКОРИСТАННЯ

ВМІСТ ОЛІЇ

Середньоранній

Класичний

Середній (до 49 %)

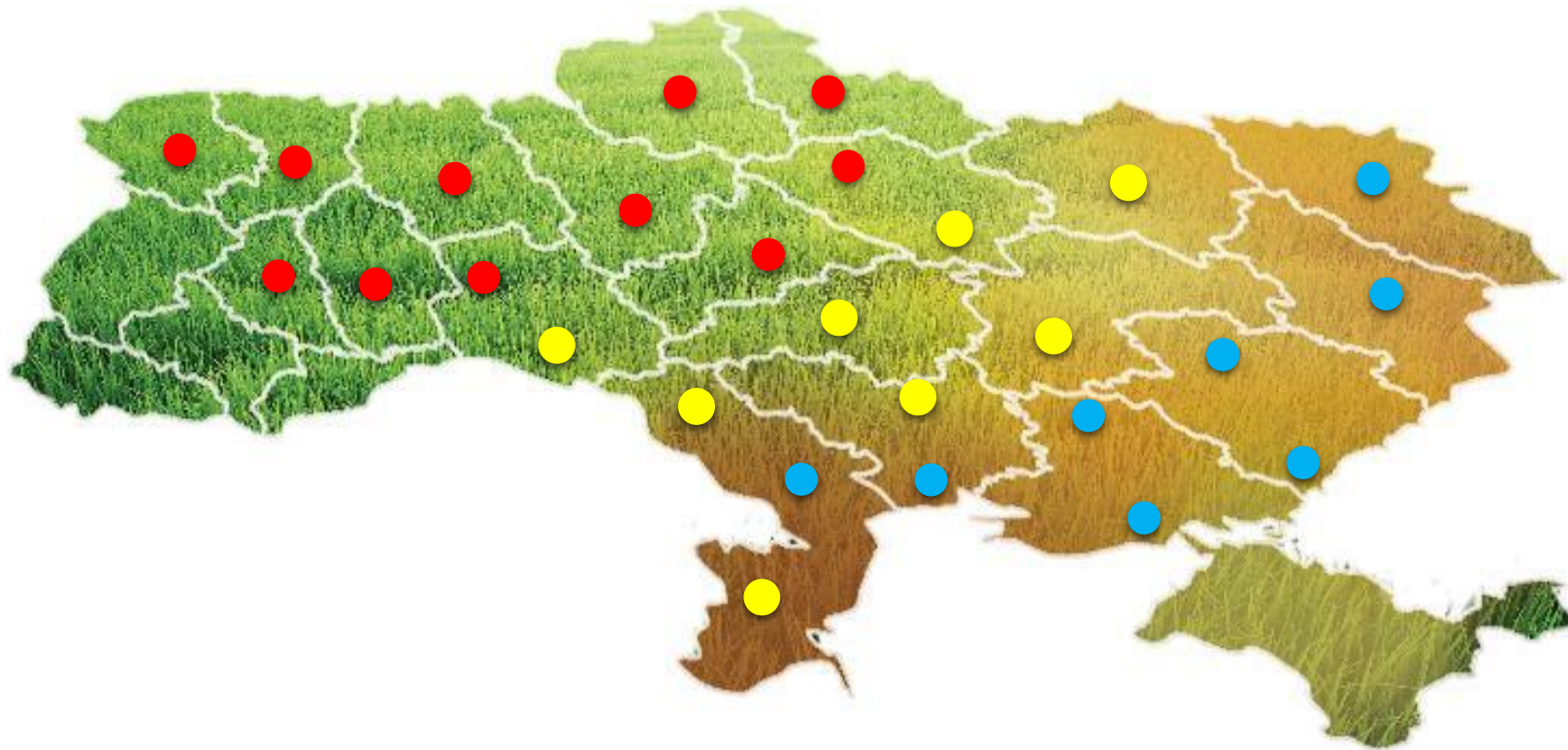
Висота рослин Висока 170–190 см (залежно від вологозабезпечення).


Стійкість Стійкий до вовчка рас А–F. Відмінна толерантність до білої гнилі та несправжньої борошнистої роси. Має високу жаро- та посухостійкість.


Рекомендації з вирощування Рекомендований для вирощування в зоні Південного Степу України. Не рекомендується розміщувати на полях з високим інфекційним фоном фомопсису. Рекомендується дотримання сівозміни і класичної технології обробітку ґрунту.


Рекомендована густота 40–50 тис. рослин/га.

Регіональне позиціювання для вирощування гібриду Алькantara



 Рекомендовано

 Допустимо

 Ризикована зона для вирощування



СИ Едісон

Максимальний потенціал врожаю в умовах нових рас вовчка та несправжньої борошнистої роси



ГРУПА СТИГЛОСТІ

ВИКОРИСТАННЯ

ВМІСТ ОЛІЇ

СТІЙКІСТЬ ДО ВОВЧКА

Середньостиглий

Лінолевий

Високий (до 54 %)

A-G*

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Помірно-інтенсивний гібрид лінолевого типу, відмінно розкриває потенціал на родючих ґрунтах та при високому рівні агротехніки. Високий рівень посухо- і жаростійкості, добра запиленість кошику. Високий рівень стійкості до несправжньої борошнистої роси та відмінна толерантність до білої гнилі (стеблова та кошикова форми), фомопсису, фомозу тощо. Висока олійність та стабільна врожайність (самий високий потенціал в своєму сегменті). Відмінний зовнішній вигляд протягом всієї вегетації (Stay green), стійкий до вилягання.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Для максимальної реалізації потенціалу застосовувати інтенсивну технологію, висівати в оптимальні терміни. Не рекомендується загущувати посіви.

РЕКОМЕНДОВАНА ЗОНА ВИРОЩУВАННЯ

Степ (Центральний та Північний) та Лісостеп України.

РЕКОМЕНДОВАНА ГУСТОТА (на момент збирання)

Зона недостатнього зволоження: 35–45 тис. рослин/га.

Зона помірного зволоження: 45–50 тис. рослин/га.

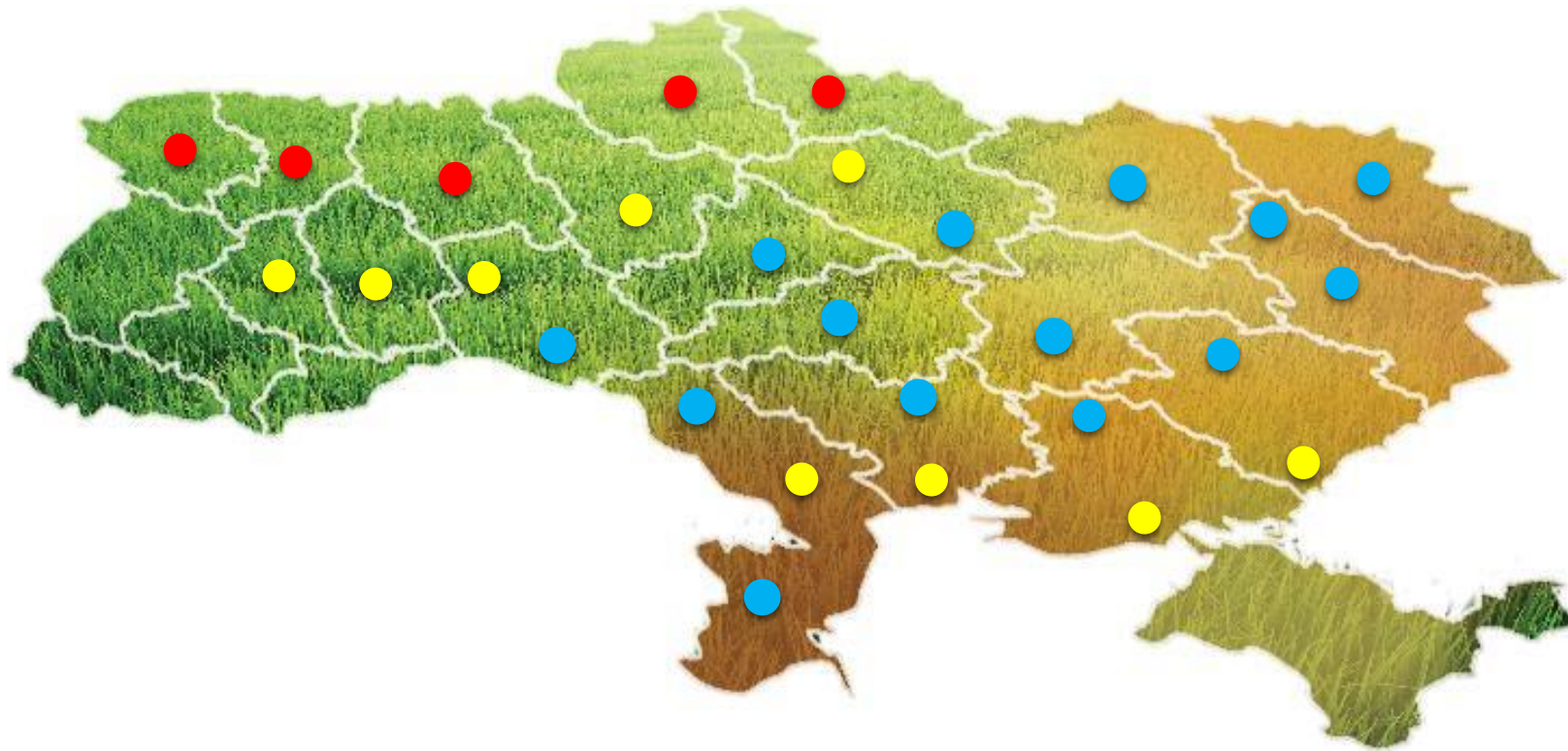
Зона достатнього зволоження: 50-55 тис. рослин/га.

* Нові раси після раси F — толерантність.

Зовнішній вигляд рослин



Регіональне позиціювання для вирощування гібрида СИ Едісон



● Рекомендовано

● Допустимо

● Ризикована зона для вирощування

Соняшник:

Вибір гібриду за напрямом вирощування



HTS-гібриди

*Сузука

New!

*Суматра

New!

Суміко

Субаро

Високоолеїнові

*СИ Арко

New!

*СИ Сантос

New!

Тутті

Коломбі

Таленто

СИ Експерто

Соняшник:

Вибір гібриду за напрямом вирощування



Clearfield®

НК Фортімі

Санай МР

СИ Барбатті

New!

НК Неома

СИ Діамантіс

НК Ададжіо

Clearfield® Plus

СИ Розета КЛП

New!

СИ Неостар КЛП

СИ Бакарді КЛП

СИ Катана КЛП

New!



СИ Барбаті

Clearfield® гібрид для посушливих умов та низького агрофону



ГРУПА СТИГЛОСТІ
ВИКОРИСТАННЯ
ВМІСТ ОЛІЇ

Середньоранній
Clearfield® Середній
(до 48 %)

ВИСОТА РОСЛИН Високі — 170–190 см (залежно від вологозабезпечення).

СТІЙКІСТЬ Стійкий до вовчка рас А–F. Відмінна толерантність до білої гнилі і вертицильозу. Має високу жаро- і посухостійкість.

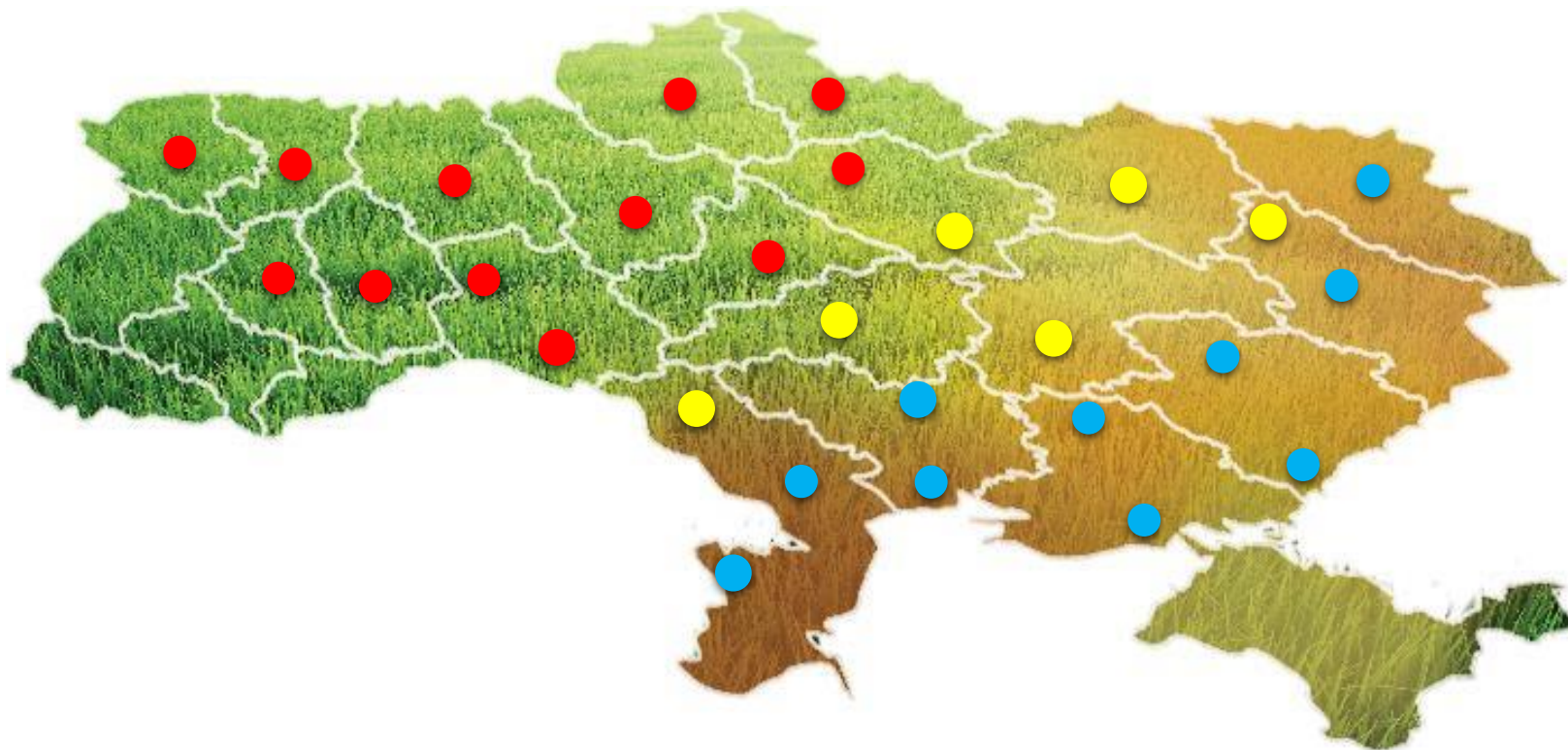
РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ


Рекомендований для вирощування в зоні Південного Степу України. Не рекомендується загущувати посіви та розміщувати на полях з високим інфекційним фоном фомопсису. Рекомендується дотримання сівозміни, придатної для енергоощадної технології обробітку ґрунту.


РЕКОМЕНДОВАНА ГУСТОТА


40–50 тис. рослин/га.

Регіональне позиціювання для вирощування гібрида СИ Барбаті



 Рекомендовано

 Допустимо

 Ризикозна зона для вирощування



СИ Розета КЛП

Лідер за посухостійкістю серед Clearfield® Plus-гібридів з відмінним рівнем урожайності



ГРУПА СТИГЛОСТІ

ВИКОРИСТАННЯ

ВМІСТ ОЛІЇ

СТІЙКІСТЬ ДО ВОВЧКА

Ранньостиглий

Лінолевий

Середній (до 49%)

A-F

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Лідер із посухостійкості у своєму сегменті. Висока стійкість до осипання. Стійкий до несправжньої борошнистої роси. Висока жаро- та посухостійкість. Висота рослин середня 140–160 см (залежно від вологозабезпечення).

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ

Не рекомендується розміщувати на полях з високим інфекційним фоном фомопсису. Рекомендується дотримання сівозміни і класичної технології обробітку ґрунту. Застосовувати гербіцид Каптора® Плюс

РЕКОМЕНДОВАНА ЗОНА ВИРОЩУВАННЯ

Південно-Східний Степ України.

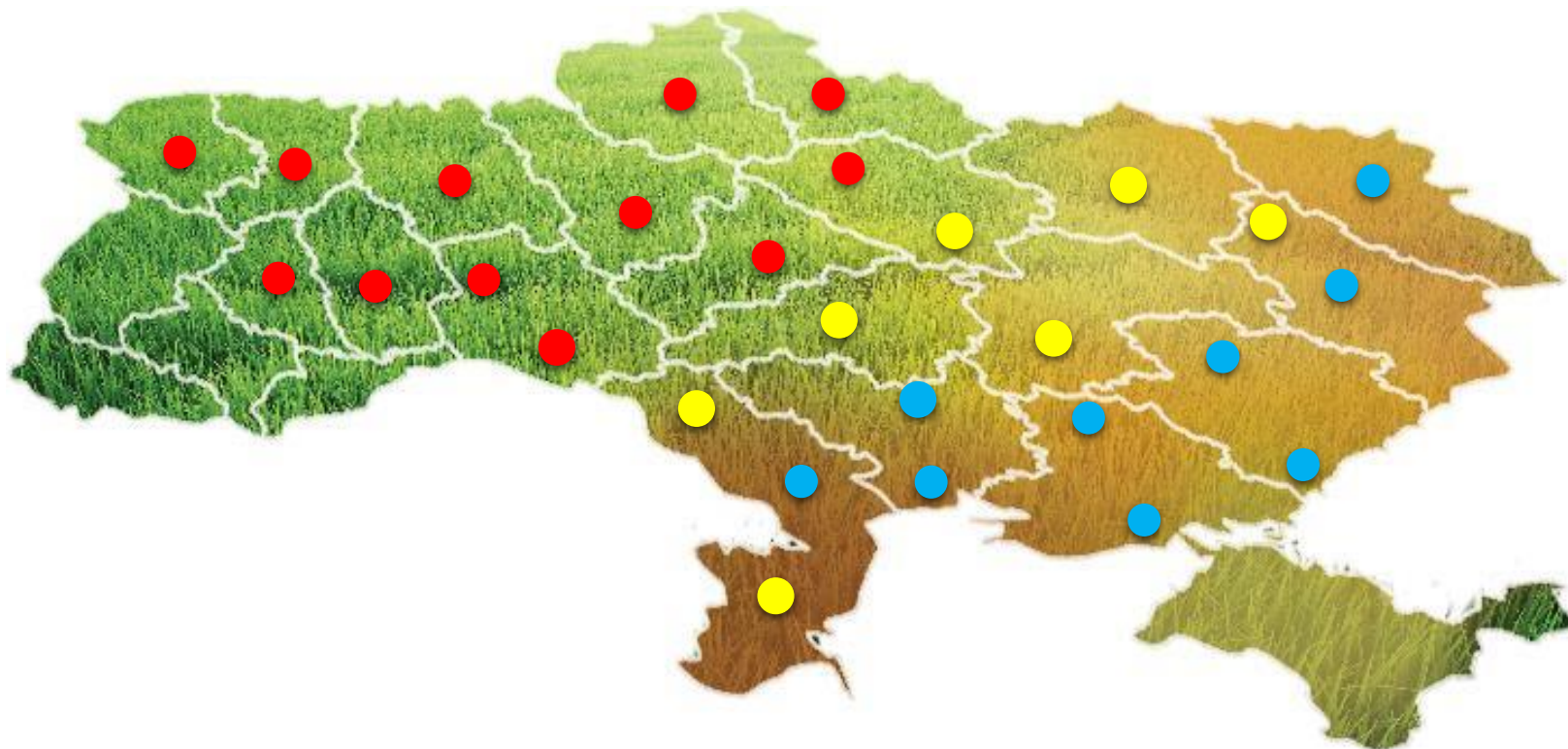
РЕКОМЕНДОВАНА ГУСТОТА (на момент збирання)

Зона недостатнього зволоження: 35–45 тис. рослин/га.

Зона помірного зволоження: 40–50 тис. рослин/га.

Зона достатнього зволоження: не рекомендується

Регіональне позиціювання для вирощування гібрида СИ Розета КЛП



● Рекомендовано

● Допустимо

● Ризикозна зона для вирощування

Виробнича система Clearfield®

НК Фортімі
Санай МР
СИ Барбаті
НК Неома
СИ Діамантис
НК Ададжіо
Коломбі
СИ Експерто
Таленто



Виробнича система Clearfield® Plus

СИ Розета КЛП
СИ Бакарді КЛП
СИ Неостар КЛП
СИ Катана КЛП



Низький рівень Yellow Flesh та швидке відновлення навіть при подвійній нормі



Контроль (без
обробки)

1 × Каптора Плюс

2 × Каптора Плюс

Вибір гібриду в залежності від того що вносили на попереднику



Вибір гібриду в залежності від того що вносили на попереднику



Classic

Clearfield

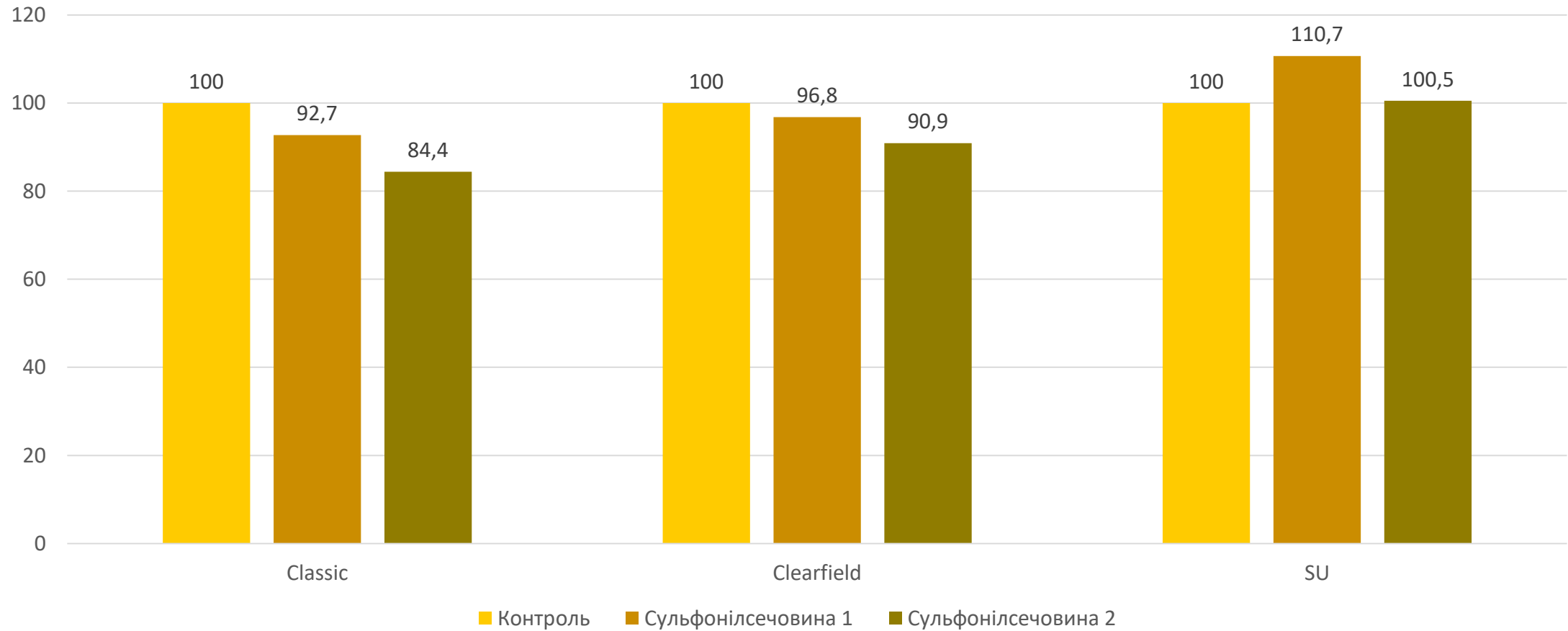
Вибір гібриду в залежності від того що вносили на попереднику



Clearfield®

SU

Вибір гібриду в залежності від того що вносили на попереднику: вплив на врожайність





Розкриймо потенціал рослини разом