



Стародавні зернові
культури
для більшого
різноманіття
поля та обіднього столу

20.06.19 – Полтава/Україна

- Коротка презентація компанії SWS
- Від давніх злаків до сучасної пшениці
- Характеристики різних видів пшениці
- Складнощі у роботі з давніми зерновими

Презентація компанії SWS



Züchtung für gesunde Ernährung

- Мале або середнє сімейне підприємство з давніми традиціями у селекції рослин
- Близько 50 працівників у різних частинах Німеччини
- Орієнтація на німецький та європейський ринки
- Селекція спрямована на нішеві культури з акцентом на особливостях пшениці та спаржі
- У майбутньому більша увага приділятиметься також органічному сегменту

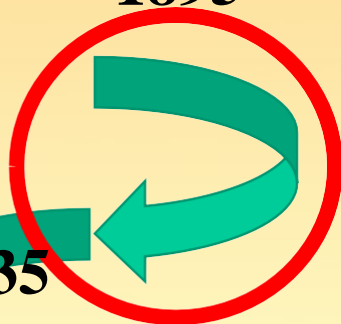
Презентація компанії SWS



Züchtung für gesunde Ernährung

1895

Селекція овочів у Зеєгофі



1935

Селекція гороху та сочевиці у Зеєгофі

1965

Доктор Г-Р. Шпет, генеральний керівник SWS у Раштаті

1972

Придбання SWS родиною Шпет

1987

Придбання Ердбергоф/Раштат

1989

Переїзд до нового центру селекції у Раштаті

Презентація компанії SWS



Züchtung für gesunde Ernährung

1989

Переїзд до нового центру селекції у Раштаті

1992

Придбання центру селекції спаржі в Мьорингені

1994

Придбання компанії Saatzucht Aschersleben

2009

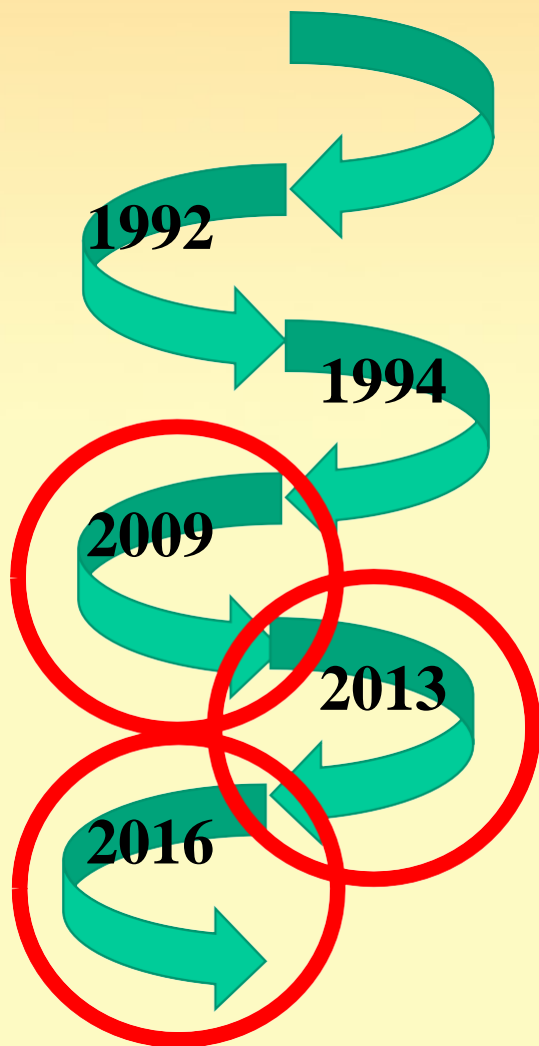
Реструктуризація селекційних потужностей

2013

Початок селекційної діяльності разом з Emmer/Einkorn

2016

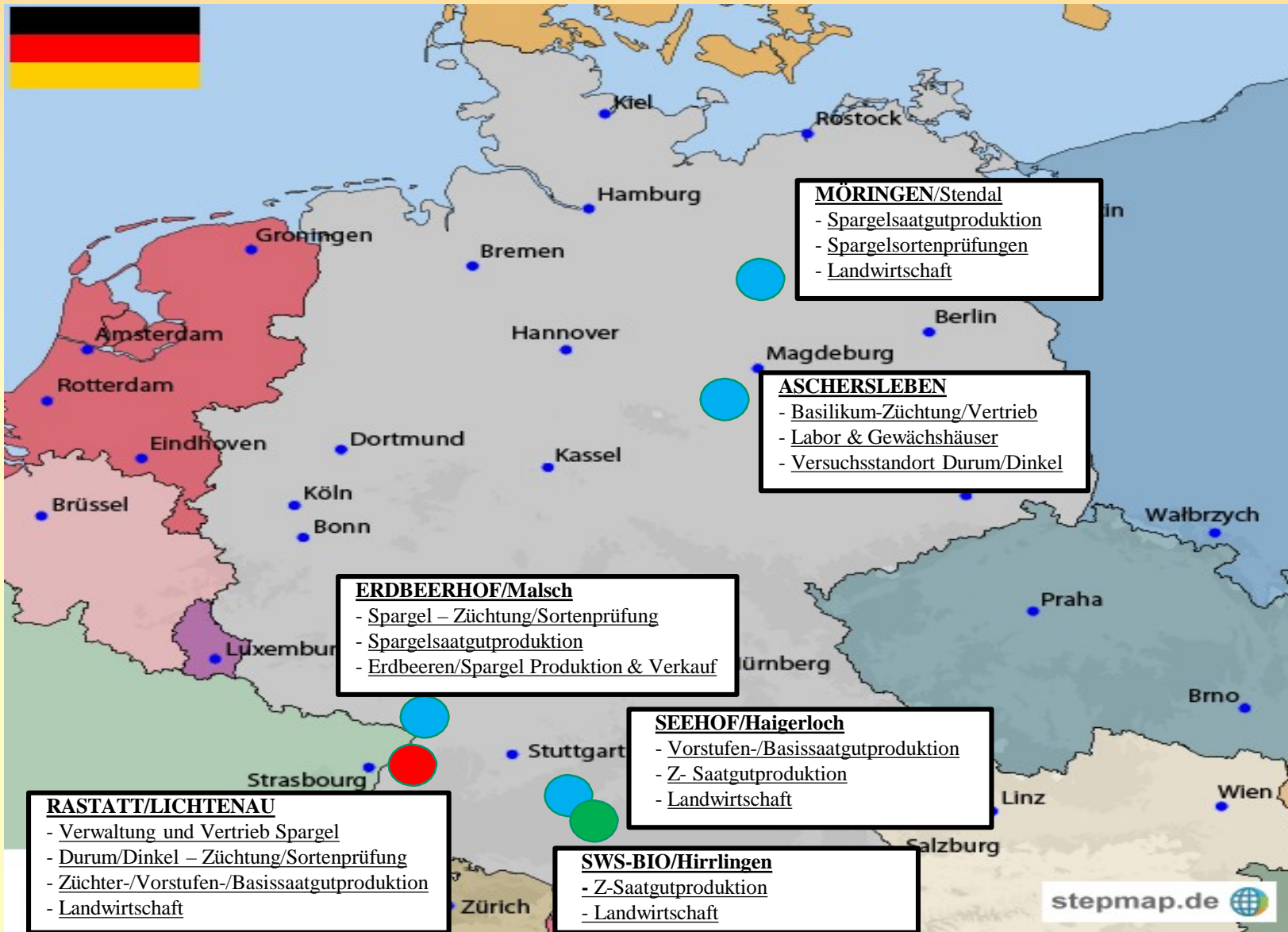
Заснування SWS Biosaaten



SWS: Потужності в Німеччині



Züchtung für gesunde Ernährung



SWS: Спрямованість селекції

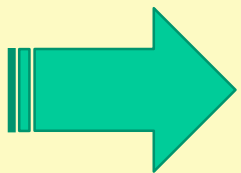


Züchtung für gesunde Ernährung

- DURUM / Тверда пшениця
- SPELT / Спельта
- EMMER / *Triticum dicoccum*
- EINKORN / *Triticum monococcum*
- ASPARAGUS / Спаржа



**ДАВНІ
ЗЛАКИ**



**Селекція заради збільшення
різноманітності на полі і на столі**

SWS: Складнощі селекції



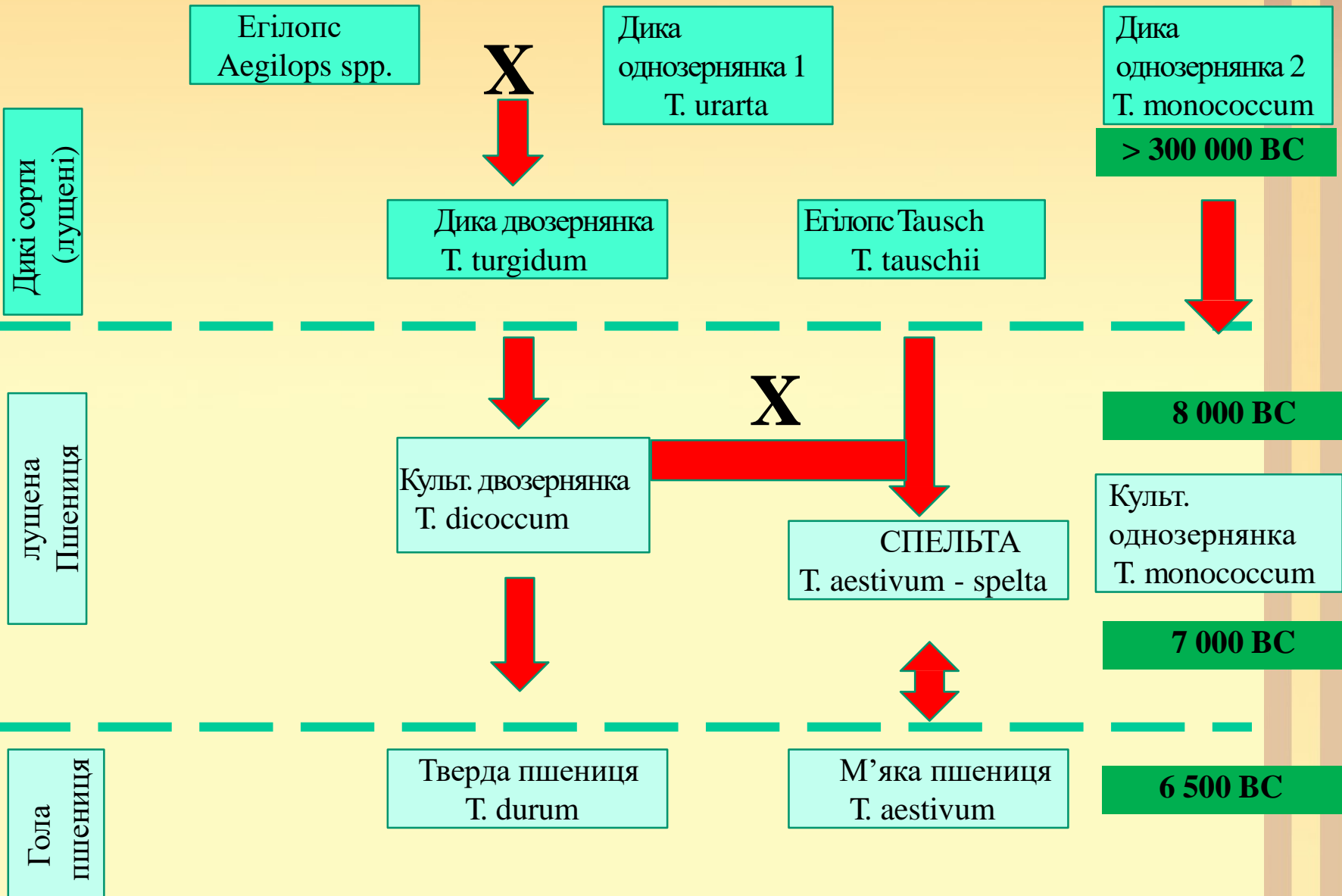
Züchtung für gesunde Ernährung

- Покращити конкурентність нішевих культур — спельта, тверда пшениця, Trit. Monococcum, Dicoccum
- Покращити агрономічні властивості та урожайну стабільність двозернянки та однозернянки
- Обмежена генетична варіативність
- Широка мережа випробувальних майданчиків у Європі
- Утримати/ покращити дуже цінні якісні риси
- Покращити стійкість до «нових» хвороб

Розвиток сортів пшениці



Züchtung für gesunde Ernährung



Чому давні сорти



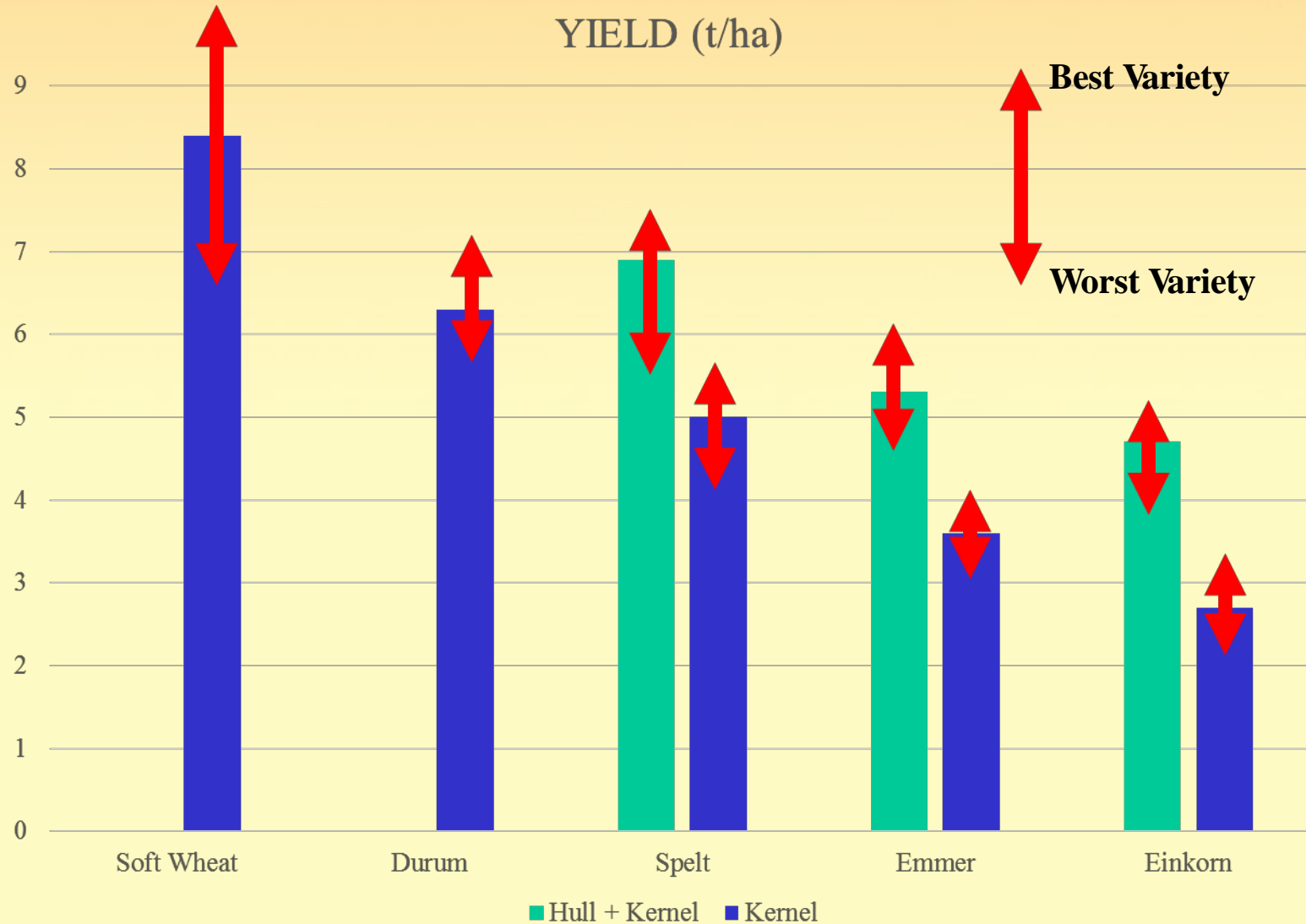
Züchtung für gesunde Ernährung

- Більша різноманітність на полі
- Особливі агрономічні риси
- Стійкість до стресу середовища
- Харчова цінність, деякі з них можна використовувати як функціональну їжу
- Підтримка регіональних особливостей
- Придатність для органічної продукції
- Якість менше залежить від рівня азоту

Сорти пшениці: урожайність



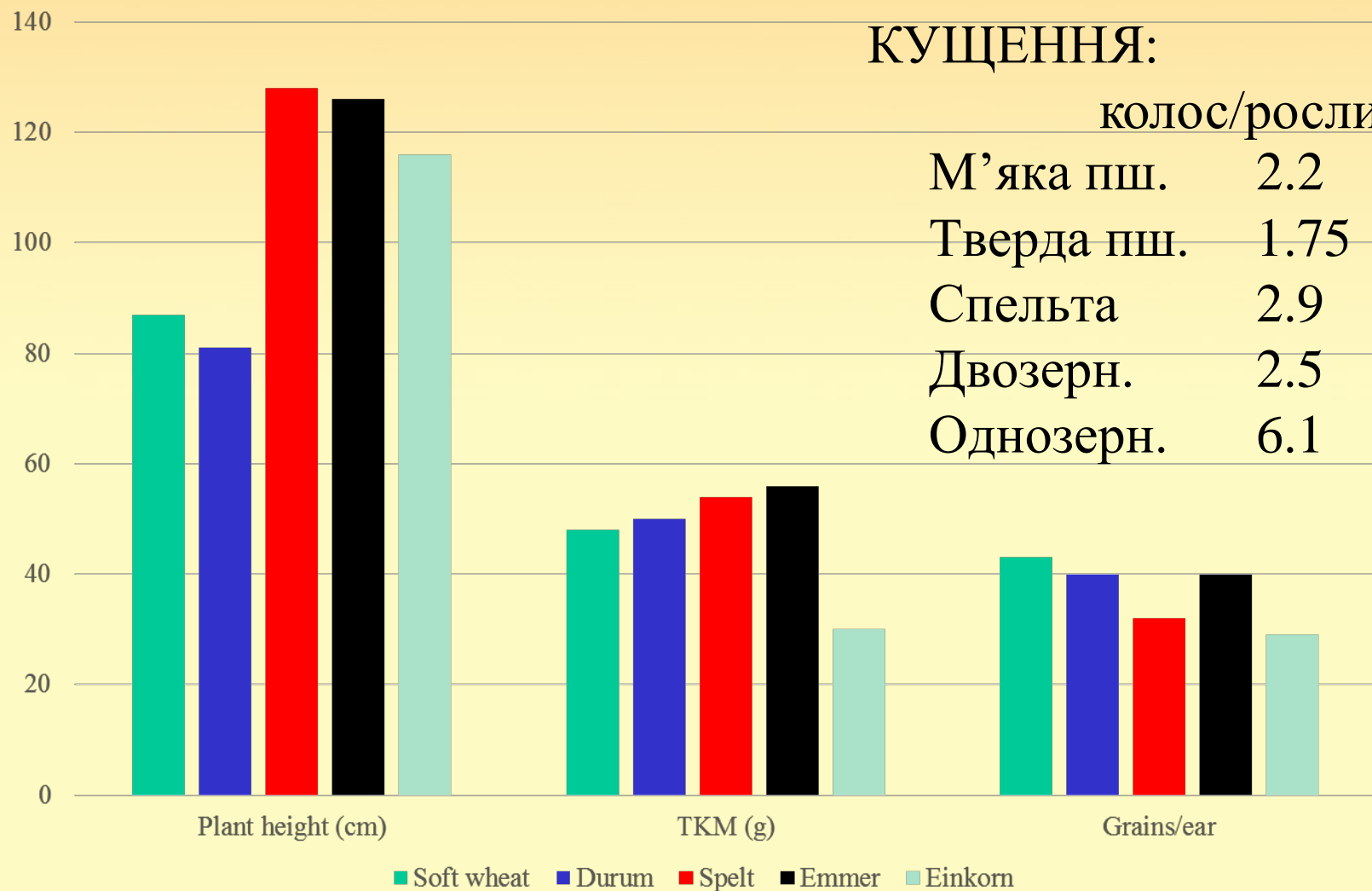
Züchtung für gesunde Ernährung



Сорти пшениці: характеристики



Züchtung für gesunde Ernährung



КУЩЕННЯ:

колос/рослина

М'яка пш. 2.2

Тверда пш. 1.75

Спельта 2.9

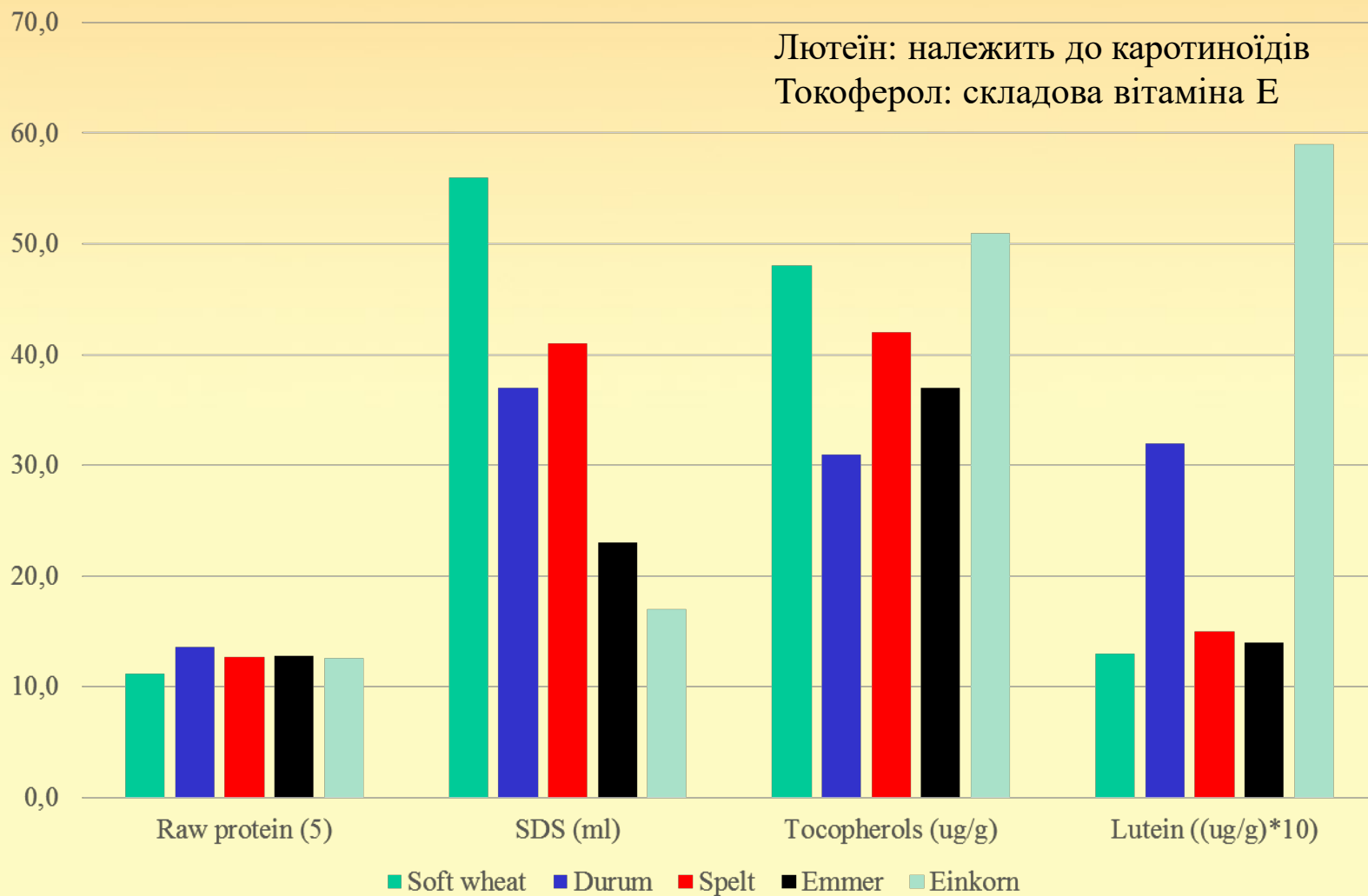
Двозерн. 2.5

Однозерн. 6.1

Сорти пшениці: якісні риси



Züchtung für gesunde Ernährung

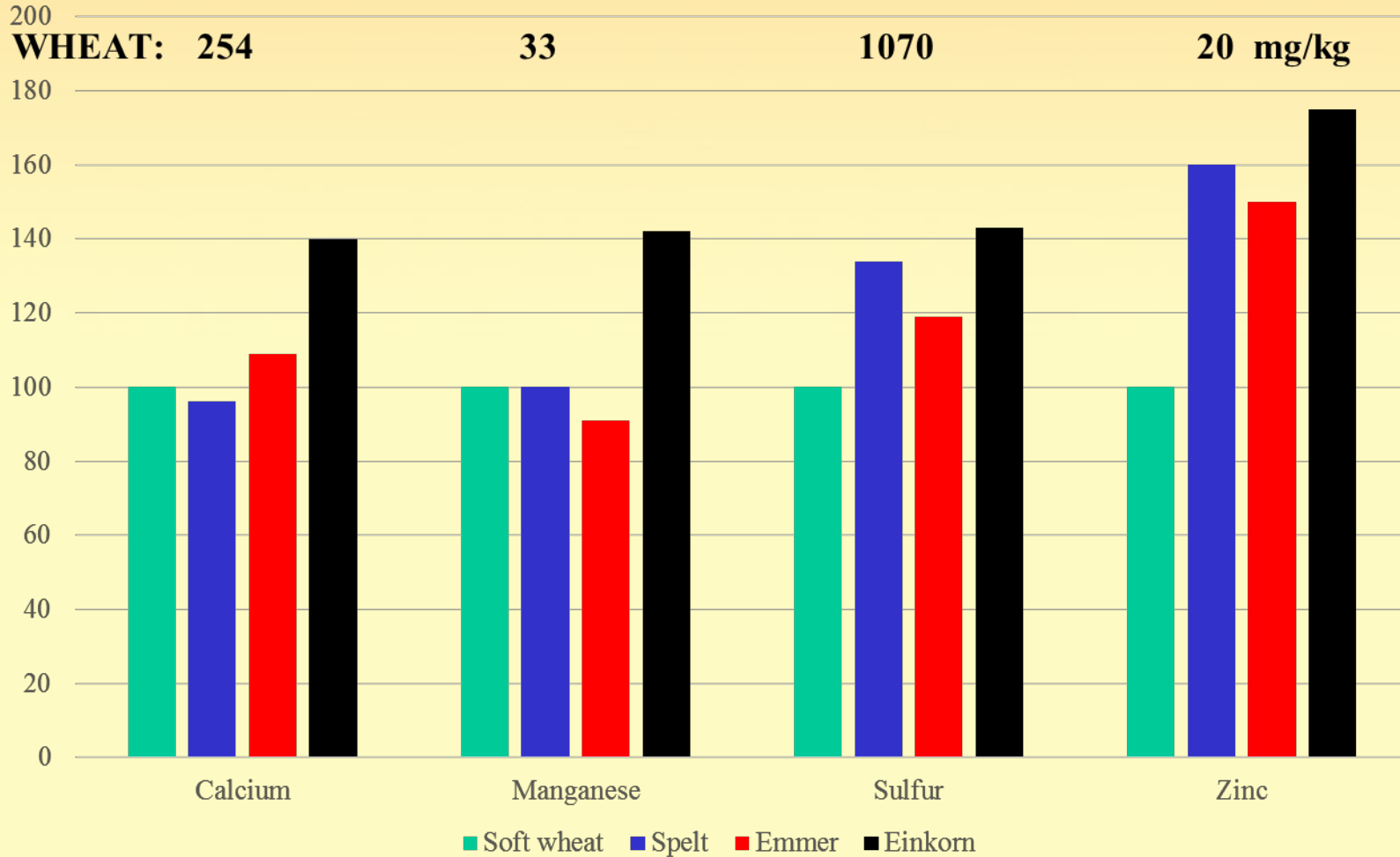


Сорти пшениці: мікроелементи



Züchtung für gesunde Ernährung

Minerals and trace elements (mg/kg): wheat = 100



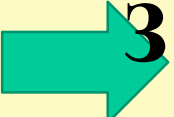
Сорти пшениці: висновки



Züchtung für gesunde Ernährung

Спельта – Двозернянка – Однозернянка – Тверда пш.

- Цікаві для різних видів використання як альтернатива до продукції пшениці
- Спельтовий хліб краще сприймається, ніж пшеничний
- Єдиний вид використання для всіх — як база для харчових продуктів
- Немає іншого вторинного використання (з фін. точки зору)

 **З метою економічної привабливості критерії якості для мельничних заводів повинні бути дотримані**

Вимоги до органічної продукції



Züchtung für gesunde Ernährung

- Зберігають традиційні характеристики давніх культур
- Високий вміст білка при низькому рівні азоту
- Належний ранній розвиток
- Високий рівень покриття ґрунту — краще придушення бур'янів
- Помірна довжина соломи
 - Ризик полягання проти придушення бур'янів
- Стійкість до «сучасних» захворювань
 - Види головні
 - Види фузаріуму

Спельта: деякі факти



Züchtung für gesunde Ernährung

Лущення необхідне

Висока урожайність

Дуже добра **стабільність соломи**

Багатоцільова

Перемінна якість **випікання**

Ароматичний **горіховий смак**

Викликає глютену хворобу



Спельта: критерії якості



Züchtung für gesunde Ernährung

Через різні види використання Спельти критерії якості значно відрізняються

Види використання:

- **Хлібобулочні вироби – особлива здоба**
- **Макаронні вироби – мюслі**
- **Пивоваріння: пиво та віскі**
- **Зелене зерно: збір незрілого зерна (молочна стадія)**
- **Годівля тварин: Франція та Бельгія**

Більш загальні вимоги:

- **Вміст протеїну: > 13,5 %**
- **Число падіння Хагберга: > 240 сек**

Спельта: вимоги



Züchtung für gesunde Ernährung

Кліматичні умови:

- **Ніяких особливих вимог**
- **Спельта — дуже стійка культура**
- **Зимостійкість порівнянна з найкращими сортами пшениці**
 - **Немає різниці між видами**
- **Не дуже чутлива до дощових опадів**

Вимоги до ґрунту

- **Ніяких особливих вимог**
- **Можна також сіяти у менш родючі ґрунти**
- **Потенціал урожайності залежить від типу ґрунту**

Спельта: відбір видів



Züchtung für gesunde Ernährung

Старі традиційні
види **OBERKULMER**



Сучасні види
ZOLLERN SPELZ

Значна різниця у сучасних видів щодо

- Потенціал урожаю і стабільність урожаю
- Стабільність числа падіння Хагберга
- Вміст білка
- Ризик полягання
- Стійкість до хвороб: головня

Двозернянка: деякі факти



Züchtung für gesunde Ernährung

Лущення необхідне

Урожайність: від помірної до **високої**

Погана стійкість соломи

Високий вміст **протеїну**

Помірна якість для **випікання**

Пряний смак

Викликає глютену хворобу



Двозернянка: якість



Züchtung für gesunde Ernährung

Через обмежене та вузько регіональне використання для двозернянки не встановлено особливих вимог.

Двозернянка може бути цікавим новим видом злаків для хлібопекарської та макаронної промисловості, надаючи нові смаки та харчову цінність.

Значне покращення якості випікання

Двозернянка: ВИМОГИ



Züchtung für gesunde Ernährung

- Порівняно з твердою немає особливих вимог до клімату або ґрунтів.
- Зимостійкість така ж як в озимого ячменю.
- Можна вирощувати на легких ґрунтах (жито).
- Більшість с/г методів подібні до вирощування спельти
- Знижує ризик полягання

Однозернянка: деякі факти

Лущення необхідне

Урожайність: від помірної до
низької

Погана стійкість соломи

Високий вміст **протеїну**

Має **харчову цінність**

Низька якість для випікання

Викликає глютену хворобу



Однозернянка: вимоги



Züchtung für gesunde Ernährung

- Порівняно з твердою, не має особливих вимог до клімату або ґрунтів.
- Можна вирощувати на легких ґрунтах (жито).
- Більшість с/г методів подібні до вирощування спельти.
- Знижує ризик полягання.
- Підвищує урожайність і стабільність врожаю.
- Покращує швидкість розвитку.

Давні злаки: труднощі



Züchtung für gesunde Ernährung

- Необхідне довгострокове зобов'язання щодо розведення
- Необхідна тісна співпраця з мельничними заводами і навіть пекарнями
- Встановлення «критеріїв якості» вимагає багато часу
- Ринки для цієї культури ще не встановлені
- Генна мінливість обмежена
- Має бути економічно привабливою справою для фермерів

ПИТАННЯ?