Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG
NATURE & SCIENCE: HAND IN HAND

Neue Ansätze für einen nachhaltigen Erdbeeranbau

Arbeitsgruppe Beeren- und Steinobst

Sebastian Soppelsa, Michael Gasser, Massimo Zago

Stein- und Beerenobstbautagung
am Freitag, 05.02.2021

Ökologische Nachhaltigkeit

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Nachhaltige Landwirtschaft handelt mit Respekt gegenüber:

natürlichen Ressourcen

-Schutz/Bewahrung von Biodiversität

-Verminderung von Umwelteinwirkungen durch äußere Inputs

Bauern

-Herabsetzen der Produktionskosten

-Identifizieren von neuen Einnahmequellen

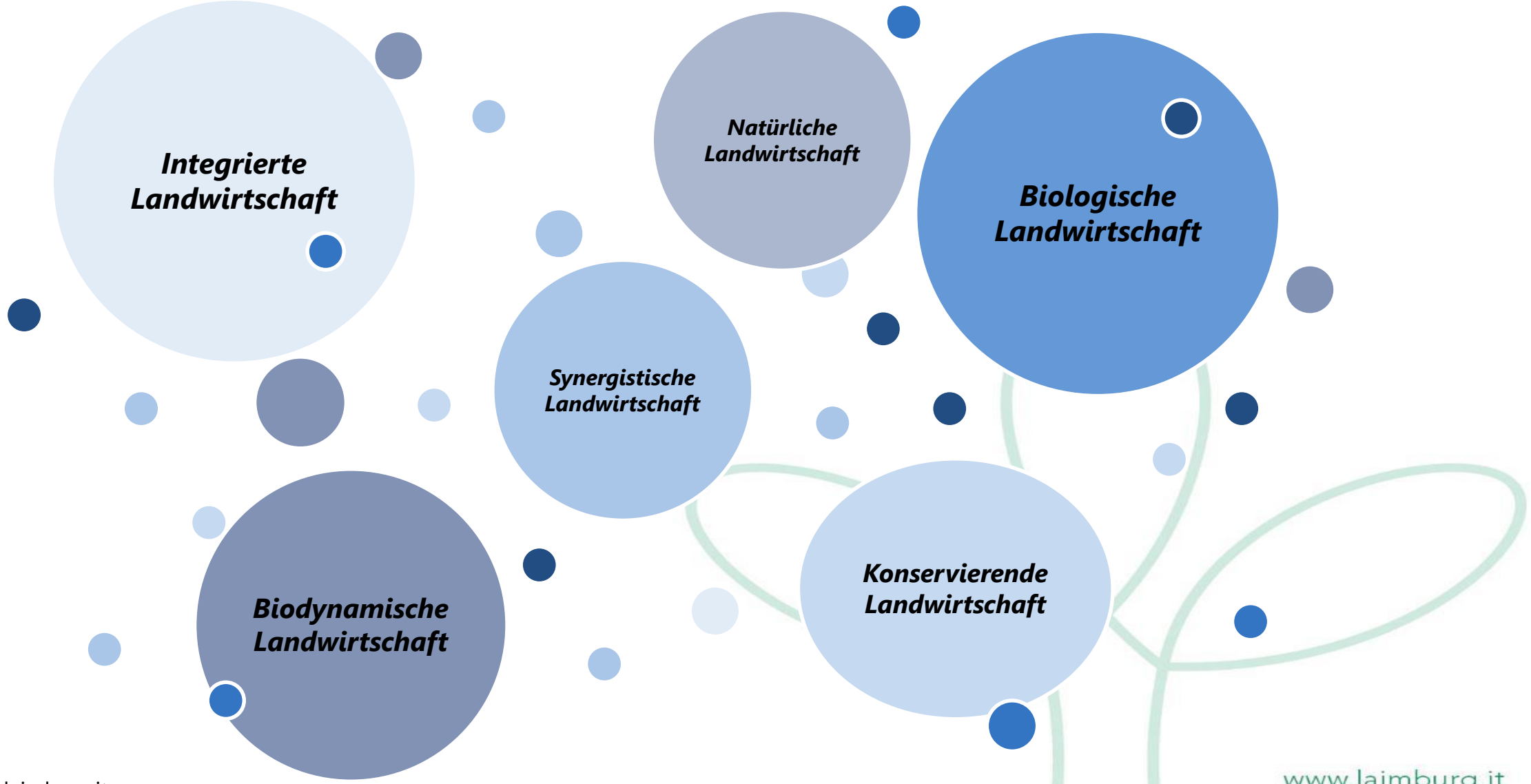
Verbraucher / gesamte Gesellschaft

-Sicherheit und Qualität der landwirtschaftlichen Erzeugnisse

-Sozioökonomische Wiederbelebung ländlicher Gebiete

sebastian.soppelsa@laimburg.it

Einteilung der nachhaltigen Landwirtschaft in:



sebastian.soppelsa@laimburg.it

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Nachhaltiger Erdbeeranbau

sebastian.soppelsa@laimburg.it

Wege in diese Richtung:

1. Identifizierung von widerstandsfähigen Erdbeersorten

2. Anwendung von Mischkultur im Erdbeeranbau

3. Nachhaltige Lösungen gegen abiotischen und biotischen Stress

sebastian.soppelsa@laimburg.it

Wege in diese Richtung:

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

1. **Identifizierung von widerstandsfähigen Erdbeersorten**

2. **Anwendung von Mischkultur im Erdbeeranbau**

3. **Nachhaltige Lösungen gegen abiotischen und biotischen Stress**

sebastian.soppelsa@laimburg.it

1. Identifizierung von widerstandsfähigen Erdbeersorten

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Der Erfolg der biologischen Landwirtschaft beinhaltet auch die Verwendung von geeigneten Sorten für ein bestimmtes Anbausystem (Lyon et al., 2019).

Unter "Anpassungsfähigkeit" versteht man die Fähigkeit einer Pflanze spezielle Konditionen unter biotischen und abiotischen Stress, welche unter bestimmten Anbaubedingungen entstehen können, zu tolerieren (Pareek et al., 2010).

sebastian.soppelsa@laimburg.it

Sorte Elsanta

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Herkunft: NIEDERLANDE

Züchter: CPRO-DLO Universität Wageningen

Im Anbau seit: 1981

☺ gute Pflanzenentwicklung
gute Ertragsleistung
leuchtend rote Farbe

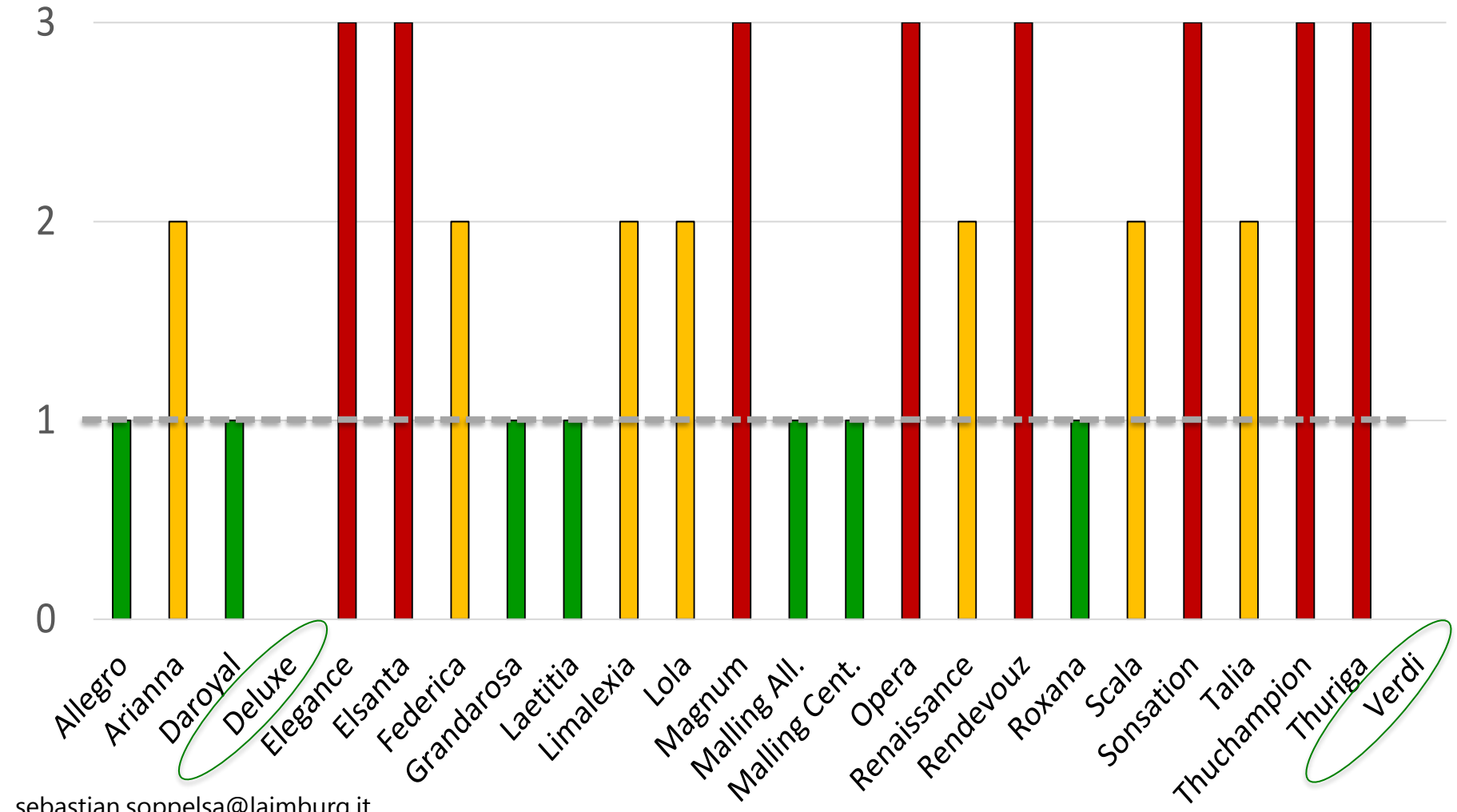
☹ problematisch im Nachbau
Mehltauanfällig
empfindlich gegenüber extremen Temperaturen

sebastian.soppelsa@laimburg.it

1. Widerstandsfähige Erdbeersorten
Vorläufige Ergebnisse (Martell 2020)

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Sortenanfälligkeit gegenüber Mehltau (bewertet wurden über 50 Sorten)



0 - gesunde Pflanze
1 - <25% der infizierten Blätter
2 - 26-50% der infizierten Blätter
3 - >51% der infizierten Blätter

sebastian.soppelsa@laimburg.it

1. Widerstandsfähige Erdbeersorten
Vorläufige Ergebnisse (Martell 2020)

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Sortenanfälligkeit gegenüber Mehltau

cv. Elsanta

cv. Deluxe

sebastian.soppelsa@laimburg.it

Wege in diese Richtung:

1. Identifizierung von widerstandsfähigen Erdbeersorten

2. **Anwendung von Mischkultur im Erdbeeranbau**

3. Nachhaltige Lösungen gegen abiotischen und biotischen Stress

sebastian.soppelsa@laimburg.it

2. Anwendung von Mischkultur im Erdbeeranbau

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

<u>Mischkultur/Intercropping:</u> Gleichzeitiger Anbau von verschiedenen Pflanzenarten auf demselben Feld =>

Dadurch erzielt man gegenseitige Vorteile

↓

Höheres vegetatives Wachstum und höhere Produktion =>

Durch Mechanismen welche das biotische/abiotische Umfeld beeinflussen und die Verfügbarkeit von Wasser, Nährstoffen und Nützlingen begünstigen

Hauptkultur

Nebenkultur

sebastian.soppelsa@laimburg.it

2. Anwendung von Mischkultur im Erdbeeranbau

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Arbeitsgruppen: Beeren- und Steinobst; Ökologischer Anbau; Kräuteranbau

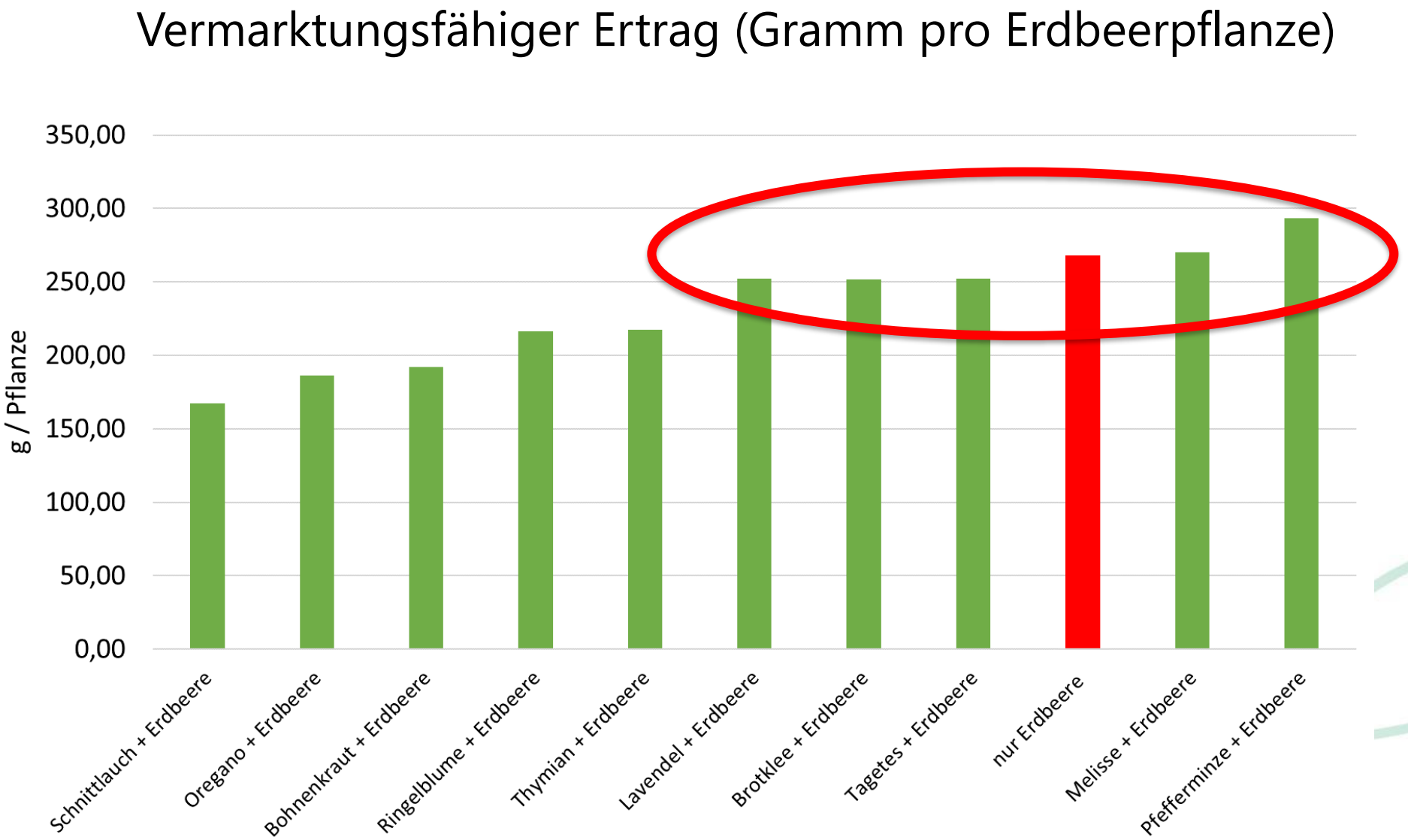
Sekundärkulturen
Ringelblume (*Calendula officinalis*)
Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*)
Lavendel (*Lavandula angustifolia*)
Zitronenmelisse (*Melissa officinalis*)
Pfefferminze (*Mentha × piperita*)
Oregano (*Origanum vulgare*)
Winter-Bohnenkraut (*Satureja montana*)
Tagetes (*Tagetes patula*)
Thymian (*Thymus vulgaris*)
Brotklee (*Trigonella caerulea*)

sebastian.soppelsa@laimburg.it

2. Mischkultur im Erdbeeranbau

Vorläufige Ergebnisse (Martell 2020)

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG



sebastian.soppelsa@laimburg.it

2. Mischkultur im Erdbeeranbau

Vorläufige Ergebnisse (Martell 2020)

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Phytophage Milben auf Erdbeerblättern

VARIANTE	Reduktion der Milben auf Erdbeerblätter
nur Erdbeere	**-**
Schnittlauch+ Erdbeere	-27%
Lavendel + Erdbeere	-31%
Pfefferminze + Erdbeere	-53%
Oregano + Erdbeere	-70%
Thymian + Erdbeere	-26%

sebastian.soppelsa@laimburg.it

Wege in diese Richtung:

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

1. Identifizierung von widerstandsfähigen Erdbeersorten

2. Anwendung von Mischkultur im Erdbeeranbau

3. **Nachhaltige Lösungen gegen abiotischen und biotischen Stress**

sebastian.soppelsa@laimburg.it

3. Biostimulanzien, Resistenzinduktoren, Biopestizide

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Proteinhydrolysate

Algen

Chitosan

Biostimulanzien.

Beinhalten Substanzen/Mikroorgansimen, welche die natürlichen Prozesse der Pflanze stimulieren und somit die Effizienz der Nährstoffaufnahme, die Toleranz gegenüber Stress und die Fruchtqualität verbessern.

«STIMULIERENDER EFFEKT»

Resistenzinduktoren.

Präventive Anwendung und dadurch werden in der Pflanze Abwehrmechanismen gegenüber biotischen/abiotischen Stress aktiviert.

«IMPFUNGSEFFEKT»

Biopestizide.

Aus Pflanzen extrahierte Substanzen welche in der Lage sind, Schädlinge zu kontrollieren.

«PESTIZIDEFFEKT»

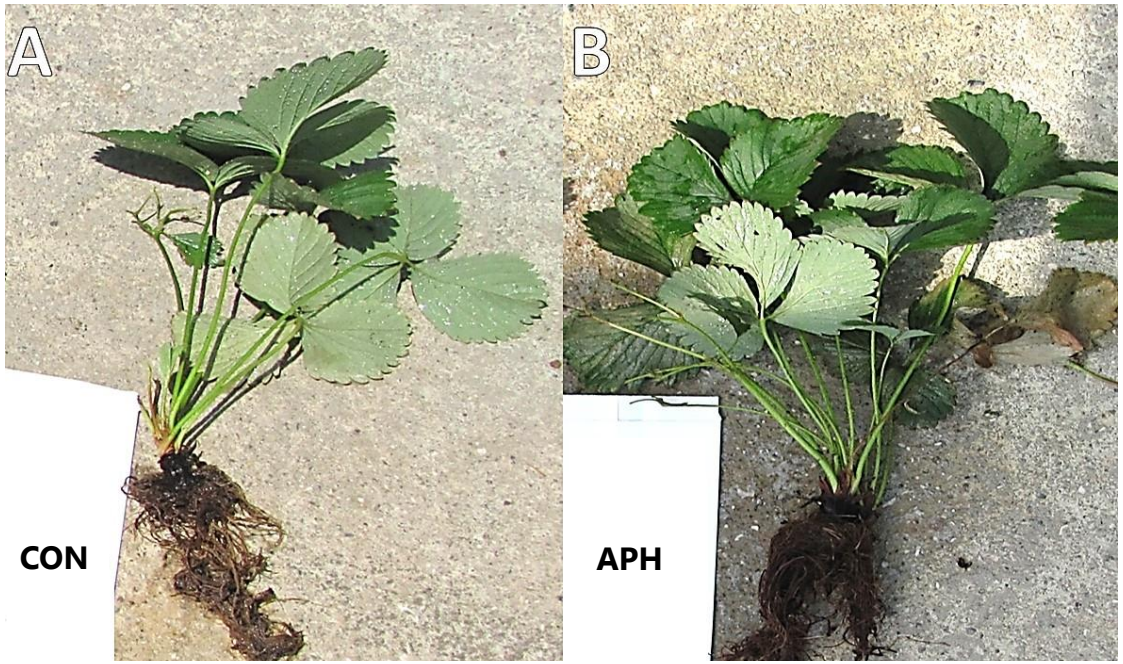
Niembaum (*Azadirachta indica*)
Neem

Aloe vera

Ätherische Öle

sebastian.soppelsa@laimburg.it

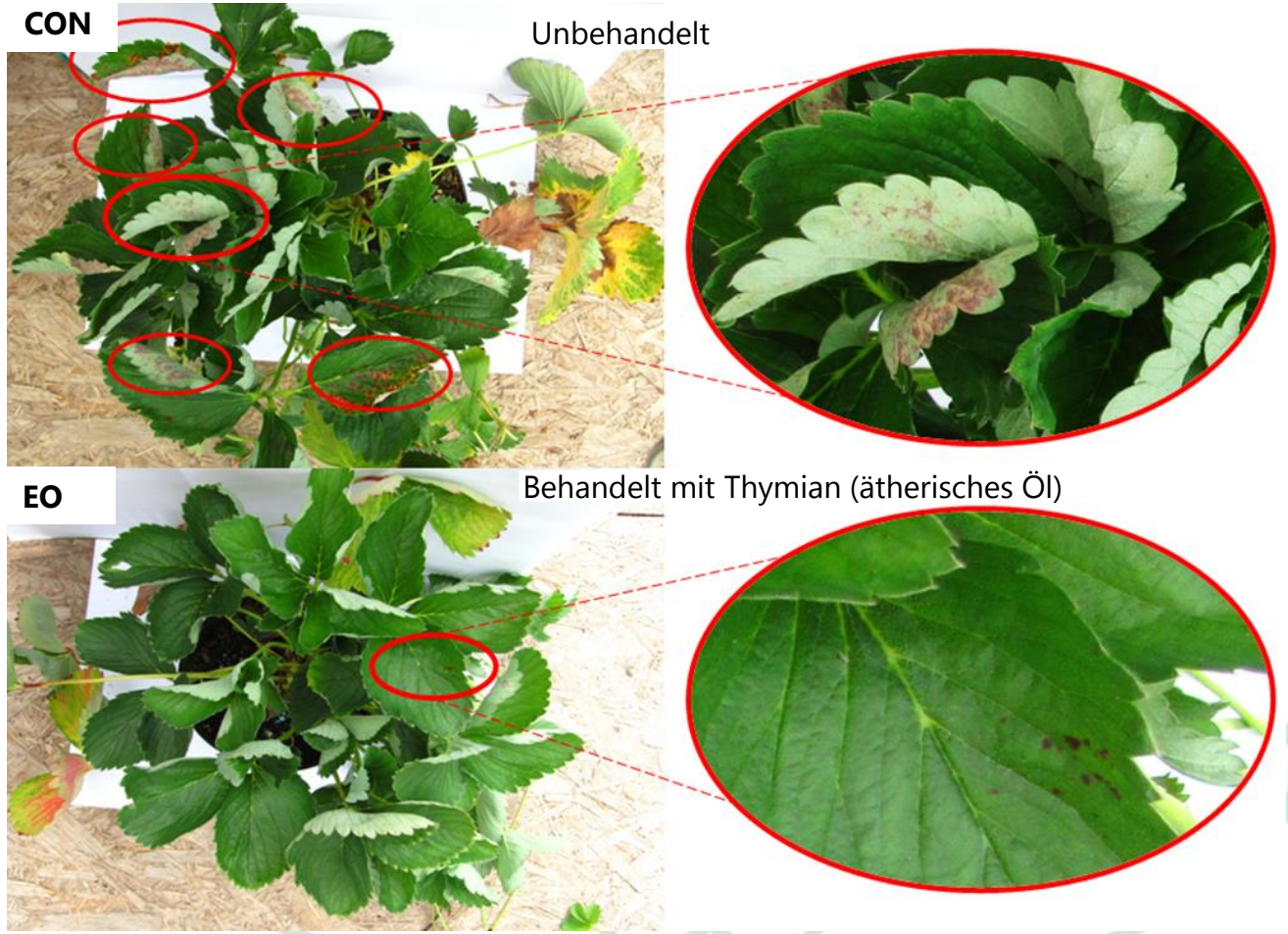
3. Biostimulanzien, Resistenzinduktoren, Biopestizide



Unbehandelt

Behandelt mit Luzerne Hydrolysat

Soppelsa S., 2020. Laimburg Journal
https://journal.laimburg.it/index.php/laimburg-journal/article/view/62



Soppelsa S., 2019. Doktorarbeit

sebastian.soppelsa@laimburg.it

Nachhaltiger Erdbeeranbau _ *einige Überlegungen*

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

‘Widerstandsfähige Erdbeersorten’:

- Identifizierung von toleranten oder gering anfälligen Sorten.
- Überprüfung der produktiven und qualitativen Eigenschaften.

‘Mischkultur’:

- Vorläufige Ergebnisse (I Versuchsjahr).
- Sich NICHT nur auf den Erdbeerertrag in der Mischkultur konzentrieren.
- Möglichkeiten berücksichtigen: - Neue Einkommensmöglichkeiten für die Anbauer, - Territoriale Aufwertung, - Neue Marketing- und Kommunikationsstrategien

‘Biostimulanzien, Resistenzinduktoren, Biopestizide’:

- Stimuliertes Wachstum der Erdbeerpflanzen => Besonders unter Stressbedingungen.
- Gute Ergebnisse gegen Mehltau aufgrund der präventiven (Induktoren) oder kurativen (Biopestizide) Anwendung.

sebastian.soppelsa@laimburg.it

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakte
Tel.: +39 0471 969680
E-mail: sebastian.soppelsa@laimburg.it