



Bericht

von

Heimes – Pflanzensubstrat (HPS)

Versuch:

Es wurde ein Gefäßversuch in Quarzsand im Gewächshaus mit vier verschiedenen Gemüsearten und der aus dem Keimtest festgestellten **besten Inokulumkonzentration (1 : 250ter Verdünnung des HEIMES - PFLANZENSUBSTRAT (HPS) Präparates)** durchgeführt.

Die Samen der Pflanzen wurden vor der Aussaat für 2 Minuten getaucht und geschüttelt (Kontrollsamensamen in steriler physiologischer Kochsalzlösung).

Im 2-Blattstadium erfolgte eine wiederholte Applikation des Präparates mit 2 ml je Pflanze. Die Pflanzen wurden optimal mit Nährlösung und Wasser versorgt und nach 8-Wochen Wachstum geerntet .

Der Pflanzenaufgang wurde bonitiert und Sproß-, Wurzel- und Knollen Frischmasse und Trockenmasse bestimmt.

Die Ergebnisse wurden statistisch ausgewertet und die Grenzdifferenz bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% berechnet (Statistika 6.0).

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Geprüfte Gemüsearten: | Paprika F1 Hybrid Rosita |
| | Tomate F1 Hybrid Counter |
| | Radieschen RZ Sirri pilliert |
| | Kohlrabi F1 Hybrid RZ Eder |

Je Gemüseart und Variante wurden 32 Pflanzen untersucht. Die Pflanzen wurden vollständig randomisiert im Gewächshaus aufgestellt.



Versuchsanlage im Gewächshaus



Ergebnisse:

Die Behandlung der Samen und der Jungpflanzen mit **dem 1 : 250 verdünnten Heimes - Pflanzensubstrat (HPS) Präparat führte bei allen** vier getesteten Gemüsearten **zu einem signifikant erhöhten Jungpflanzenwachstum.**

Bei Kohlrabi und Radieschen war das Knollen- und Wurzelwachstum signifikant erhöht gegenüber der unbehandelten Kontrolle.

Bei Tomate und Paprika waren sowohl Sproß- als auch Wurzelwachstum signifikant gegenüber der Kontrolle erhöht.

Tab. 1: Sproß- Knollen- und Wurzel Frisch- (FM) und Trockenmassen (TM) der **Kohlrabi** Jungpflanzen (8 Wochen nach Aussaat) ohne und mit Heimes – Pflanzensubstrat (HPS) Behandlung der Samen und Jungpflanzen (im Zweiblattstadium). * kennzeichnen signifikante Unterschiede der Behandlung zur Kontrolle bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%.

| Prüfparameter | Kontrolle | Heimes HPS | HSD P=5% |
|---------------------|-----------|------------|----------|
| FM Sproß g/Pflanze | 16.03 | 15.42 | 1.47 |
| FM Knolle g/Pflanze | 4.42 | 4.95 | 0.74 |
| FM Wurzel g/Pflanze | 18.35 | 23.85 * | 2.57 |
| TM Sproß g/Pflanze | 1.80 | 2.06 | 0.30 |
| TM Knolle g/Pflanze | 0.38 | 0.56 * | 0.08 |
| TM Wurzel g/Pflanze | 1.88 | 2.70 * | 0.29 |

Tab. 2: Sproß- Knollen- und Wurzel Frisch- (FM) und Trockenmassen (TM) der **Radieschen** Jungpflanzen (8 Wochen nach Aussaat) ohne und mit Heimes - Pflanzensubstrat (HPS) Behandlung der Samen und Jungpflanzen (im Zweiblattstadium). * kennzeichnen signifikante Unterschiede der Behandlung zur Kontrolle bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%.

| Prüfparameter | Kontrolle | Heimes HPS | HSD P=5% |
|---------------------|-----------|------------|----------|
| FM Sproß g/Pflanze | 1.80 | 1.94 | 0.24 |
| FM Knolle g/Pflanze | 5.33 | 6.33 | 1.02 |
| FM Wurzel g/Pflanze | 0.14 | 0.24 * | 0.05 |
| TM Sproß g/Pflanze | 0.18 | 0.19 | 0.02 |
| TM Knolle g/Pflanze | 0.34 | 0.40 | 0.05 |
| TM Wurzel g/Pflanze | 0.02 | 0.05 * | 0.01 |



Kontrolle Normal

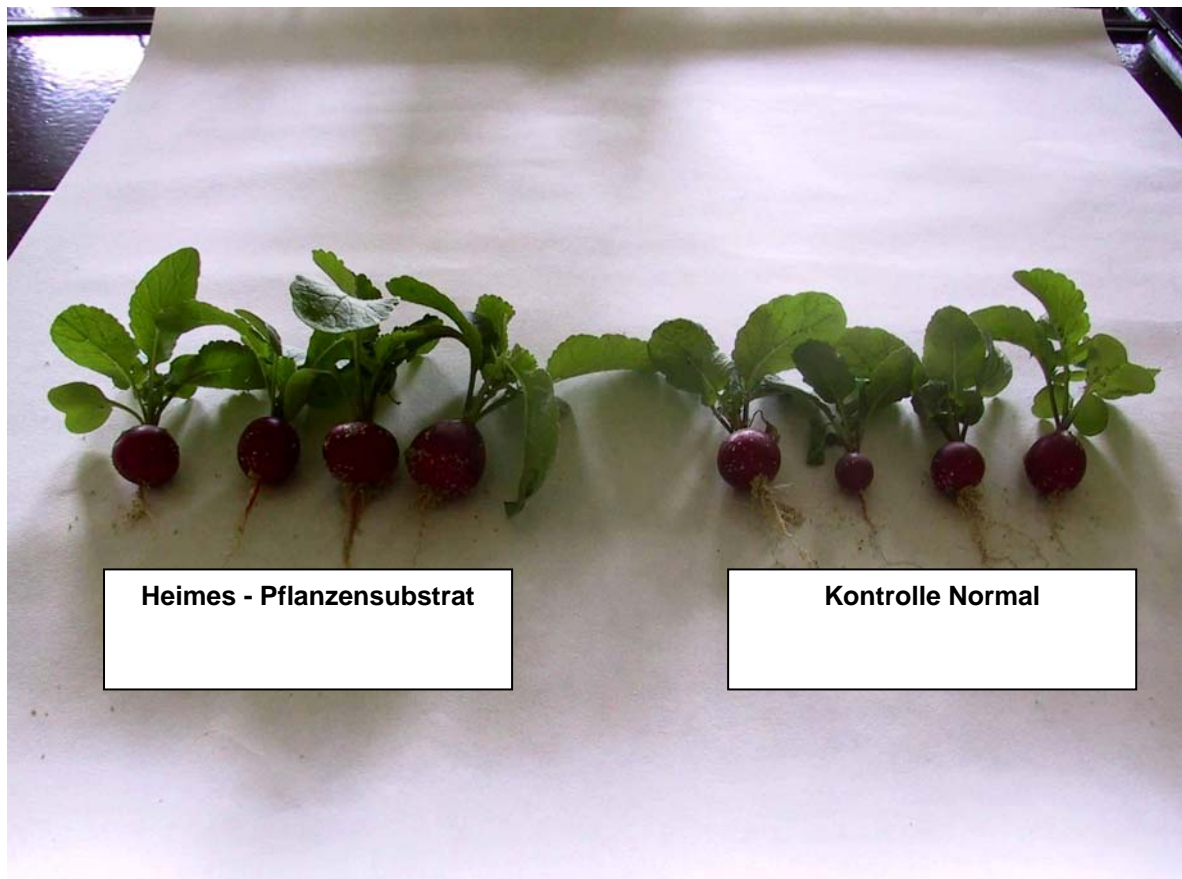
Abb. 1



Heimes – Pflanzensubstrat (HPS)

Abb. 2

Abb. 1: Zwei willkürlich ausgewählte Kohlrabi Pflanzen der Kontrollvariante (links) und der Abb. 2: mit Heimes - Pflanzensubstrat (HPS) Präparat behandelten Variante (rechts) am Tag der Ernte.



Heimes - Pflanzensubstrat

Kontrolle Normal

Radieschen Pflanzen mit Heimes – Pflanzensubstrat (HPS) Präparat behandelt (links) und ohne Behandlung (rechts) am Tag der Ernte.

Tab. 3: Sproß- und Wurzel Frisch- (FM) und Trockenmassen (TM) der **Paprika** Jungpflanzen (8 Wochen nach Aussaat) ohne und mit Heimes - Pflanzensubstrat (HPS) Behandlung der Samen und Jungpflanzen (im Zweiblattstadium).

* kennzeichnen signifikante Unterschiede der Behandlung zur Kontrolle bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%.

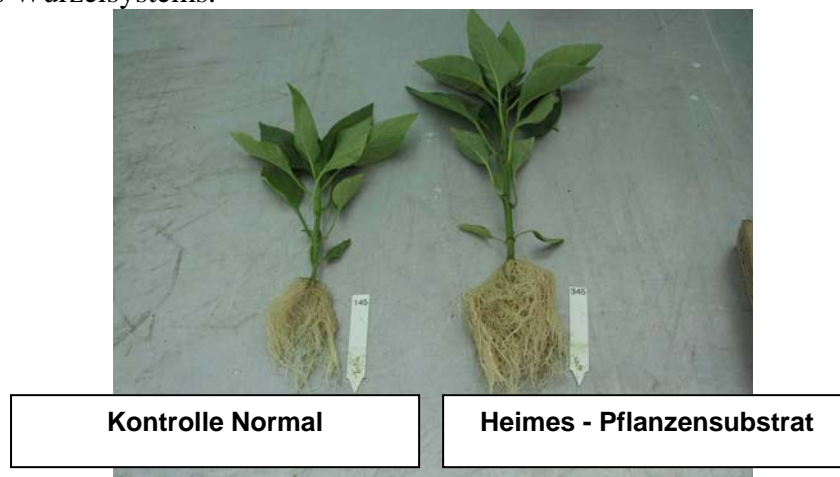
| Prüfparameter | Kontrolle | Heimes HPS | HSD P=5% |
|---------------------|-----------|------------|----------|
| FM Sproß g/Pflanze | 13.03 | 19.33 * | 1.44 |
| FM Wurzel g/Pflanze | 10.76 | 18.65 * | 2.07 |
| TM Sproß g/Pflanze | 1.67 | 2.99 * | 0.28 |
| TM Wurzel g/Pflanze | 1.22 | 2.41 * | 0.40 |

Tab. 4: Sproß- und Wurzel Frisch- (FM) und Trockenmassen (TM) der **Tomaten** Jungpflanzen (8 Wochen nach Aussaat) ohne und mit Heimes – Pflanzensubstrat (HPS) Behandlung der Samen und Jungpflanzen (im Zweiblattstadium).

* kennzeichnen signifikante Unterschiede der Behandlung zur Kontrolle bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%.

| Prüfparameter | Kontrolle | Heimes HPS | HSD P=5% |
|---------------------|-----------|------------|----------|
| FM Sproß g/Pflanze | 22.87 | 25.09 | 2.34 |
| FM Wurzel g/Pflanze | 10.67 | 13.36 * | 2.16 |
| TM Sproß g/Pflanze | 3.20 | 3.89 * | 0.38 |
| TM Wurzel g/Pflanze | 1.11 | 1.68 * | 0.32 |

Abb. 3: Zwei willkürlich ausgewählte Paprika Pflanzen der Kontrollvariante (Bild linke Pflanze) und der mit Heimes - Pflanzensubstrat (HPS) Präparat behandelten Variante (Bild rechte Pflanze), Bildbetrachtung der Ganzpflanze und im rechten Bild vergrößert spezielle Aufnahme des Wurzelsystems.



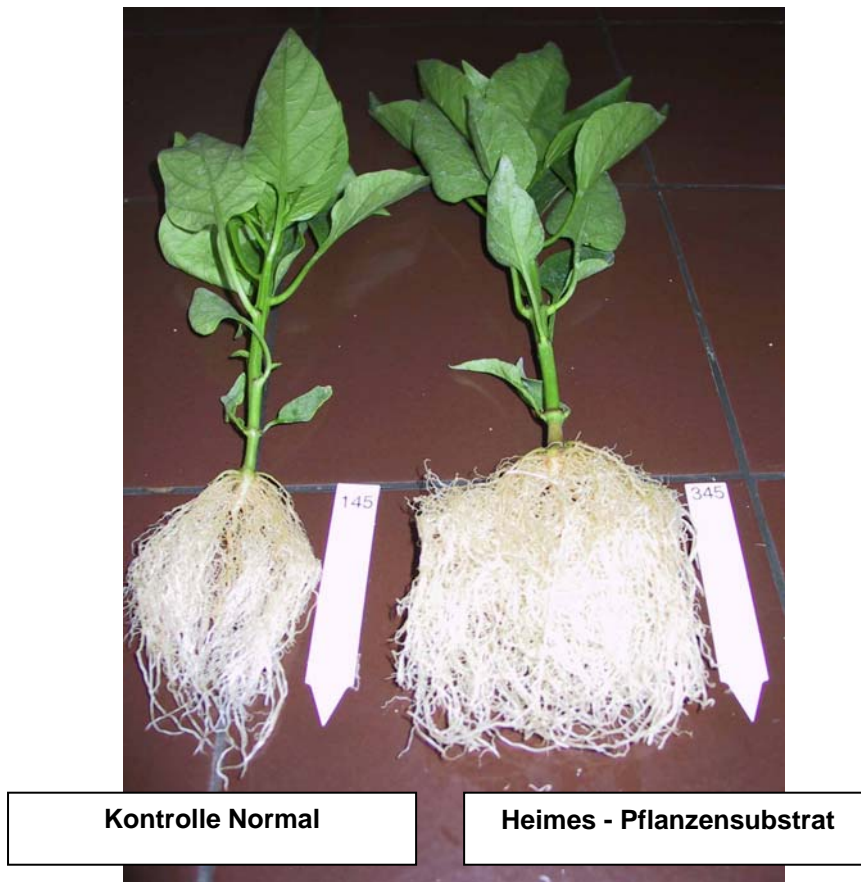


Abb. 4: Tomatenpflanzen mit Heimes - Pflanzensubstrat (HPS) Präparat behandelte Pflanzen (Pflanze rechts im Bild) am Tag der Ernte.

Der Pflanzenaufgang wurde nicht beeinflusst durch die Saatgutbehandlung mit Heimes – Pflanzensubstrat (HPS), wobei ca. 87,6% aller mit HPS behandelten Pflanzen wie die im Bild unten rechte Pflanze reagierten.

Schlussfolgerungen:

Das Präparat fördert unter den geprüften Versuchsbedingungen – Gewächshausexperiment in Quarzsand Nährlösungskultur mit Saatgut und Jungpflanzenbehandlung – signifikant das Jungpflanzenwachstum der Kohlrabi-, Radieschen-, Tomaten- und Paprikapflanzen der oben aufgeführten Sorten.

Zu den Wirkmechanismen, die die Wachstumsförderung hervorrufen, kann anhand unserer vorliegenden Experimente keine Aussage getroffen werden.

Anmerkung unseres Hauses:

Genveränderungen konnten bisher definitiv nicht – auch in unseren Langzeittests - nicht festgestellt werden.

In weiterführenden Experimenten wird die Wirkungen des Präparates auf die mikrobielle Aktivität im Boden und in der Rhizosphäre der Pflanzen geprüft sowie die Wirkung des Präparates auf die Gemüsequalität bzw. Inhaltstoffbildung untersucht.