



Reife- und Diplomprüfung 2018

VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNG ÜBER DIE WIRKUNG VON SCHAFWOLLDÜNGER- PELLETS AUF GEMÜSEPFLANZEN

Problemstellung

Aufgrund der geringen Lukrativität von Schafwolle werden effektive Verwendungen des Rohstoffs gesucht. Eine dieser Möglichkeiten ist die Verwendung der Wolle als Düngemittel. Wie sich die Düngewirkung der Schafwolle auf das Wachstum und den Ertrag von Pflanzen auswirkt wurde untersucht.



Abbildung 1:
Paprika-
pflanzen am
24.06 (links:
gedüngt,
rechts:
ungedüngt)

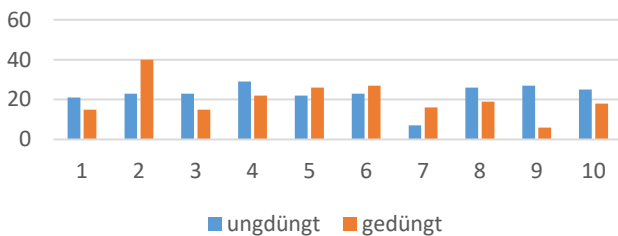


Abbildung 2:
Tomatenpflan-
zen am 13.08
(abwechslend
gedüngte und
ungedüngte
Pflanze)

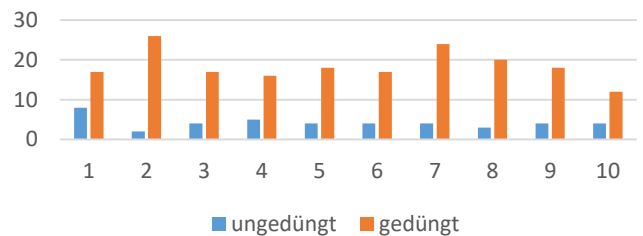
Versuchsaufbau

Zwei unabhängige Versuche mit je einer Gemüseart (Paprika, Tomaten) auf zwei unterschiedlichen Standorten (Königswiesen, Niederneukirchen) in Töpfen wurden durchgeführt. Der Versuchsaufbau bestand aus je zehn gedüngte und zehn ungedüngten Pflanzen. Folgende Daten wurden erhoben und verglichen: Größe, Ertrag in g und Stück, Erscheinungsbild der Pflanzen. Weiters wurde eine Bodenuntersuchung durchgeführt

Ertrag in Stück pro Tomatenpflanze



Ertrag in Stück pro Paprikapflanze



Ergebnisse

Den Ergebnissen der Versuche zu folge zeigte der Dünger sowohl bei den Paprika- als auch bei den Tomatenpflanzen ein positives Ergebnis. In beiden Fällen setzen die gedüngten Pflanzen mehr Früchte an, wodurch ein größerer Ertrag zu erwarten war. Die Ergebnisse der Bodenuntersuchung waren nicht sonderlich aufschlussreich.



Bindreither Maria
Haid 26 | 4280 Königswiesen

Betreuungslehrer
DI Hannes Hohensinner

Sarah Passenbrunner
Dörfel 18 | 4491 Niederneukirchen

Außerschulischer Partner
Herbert Kasis | Maxldorf 12 | 4252 Liebenau
Betrieb Bindreither



Vergleichende Untersuchung über die Wirkung von Schafwolldünger- Pellets auf Gemüsepflanzen

SCHULE

Höhere Landwirtschaftliche Bundeslehranstalt St. Florian
 A-4490 St. Florian, Fernbach 37, Tel.: +43 7224 8917, <http://www.hlbla-florian.at>
 Direktion: DI Dr. Hubert Fachberger

AUTOREN

BETREUER

PARTNERUNTERNEHMEN

Maria Bindreither	DI Hannes Hohensinner	Betrieb Kasis
Sarah Passenbrunner		

PROBLEMSTELLUNG

Aufgrund der geringe Lukrativität von Schafwolle werden effektive Verwendungen des Rohstoffs gesucht. Eine dieser Möglichkeiten ist die Verwendung der Wolle als Düngemittel. Wie sich die Düngewirkung der Schafwolle auf das Wachstum und den Ertrag von Gemüsepflanzen auswirkt wurde untersucht.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Düngewirkung der Pellets auf Gemüsepflanzen und auf die Pflanzeerde wurde im Zuge der Diplomarbeit anhand zwei unabhängiger Versuche, mit je einer Kontrollgruppe und einer Versuchsgruppe untersucht. Als Versuchspflanzen wurden für einen Versuch Paprikapflanzen und für den zweiten Versuch Tomatenpflanzen verwendet. Gemessen und dokumentiert wurden die Größe der Pflanzen, das Erscheinungsbild der Pflanzen mittels Bildaufnahmen, der Ertrag in Gramm und Stück, die Ertragsausfälle und das äußere Erscheinungsbild des Ertrages. Weiters wurde eine Bodenuntersuchung durchgeführt, um die Wirkung des Düngers auf die Erde feststellen zu können. Die Auswertungen ergab sehr unterschiedliche Ergebnisse. Während bei den Paprikapflanzen ein eindeutig positives Ergebnis zu Stande kam, waren die Resultate bei den Tomatenpflanzen, aufgrund diverser Störungen, nicht eindeutig. Die positive Wirkung des Düngers konnte beim Tomatenversuch nur aufgrund der Anzahl angesetzter Früchte erfasst werden. Die Ergebnisse der Bodenuntersuchung waren nicht aussagekräftig. Aufgrund der zu kurzen Versuchslaufzeit für den Langzeitdünger aus Schafwolle konnte nicht erfasst werden, wie sich der Dünger in den Folgejahren auf die Pflanzen und den Boden auswirkt.

Comparing examination on the effect of sheepwoolfertilizer- pellets on vegetableplants

SCHOOL

Federal Secondary College for Agriculture at St. Florian
A-4490 St. Florian, Fernbach 37, Tel.: +43 7224 8917, <http://www.hlbla-florian.at>
Direktion: DI Dr. Hubert Fachberger

WRITERS

SPECIALIZED

COMPANY

Maria Bindreither

DI Hannes Hohensinner

Kasis Company

Sarah Passenbrunner

TASK

Because of the low lukrativeness of sheepwool, effective uses of the raw material are searched for. One of these options is the wool usage as fertilizer. It is going to be examined how the fertilizer effect the growth and the yield of the vegetable plants.

ABSTRACTS

In the following thesis the effect of sheep wool fertilizer on vegetable plants and potting soil has been determined. Two independent trials with one control group and one main group each were implemented. Pepper (*Capsicum*) and tomatoes (*Solanum lycopersicum*) were used as experimental plants. They were grown in large flower pots filled with potting soil. The size of the plants in centimeters, the appearance of the plants, the yield in grams and pieces, the yield loss and the appearance of the fruits have been measured and recorded.

Furthermore, to determine the effects of the fertilizer on the used substrate an analysis of the soil has been conducted. The evaluation results were highly different. The pepper trial results showed positive effects for every measured criteria. The tomato trial results only showed positive effects regarding the number of ripened fruits. This was due to various disturbances. The results of the soil analysis have not been substantial. Due to the short duration of the trials no long term effects of the sheep wool fertilizer on plants could be determined.