

<p style="text-align: center;">الملخص:</p> <p>تنتشر بالمملكة العربية السعودية التربة المالحة ويظهر تأثير الأملاح في نقص القدرة الإنتاجية للأراضي الزراعية التي تحولت العديد منها الى تربة غير منتجة بسبب تراكم الأملاح فيها ويهدف هذا البحث الى دراسة تأثير روث الحيوانات على الكربونات الحرة بمدينة تبوك بالمملكة العربية السعودية وتم تقسيم البحث إلى قسمين : نظري وعملي وأيضاً تم استخدام المنهج التجريبي لمناسبته للدراسة الحالية</p> <p style="text-align: center;">واهداف بحثنا:</p> <p>١- التعرف على اثر روث الحيوانات على التربة بشكل عام .</p> <p>٢- دراسة الطريقة المثلى للتأكد من تأثير روث الحيوانات على كربونات التربة .</p>	<p>Summary :</p> <p>The objectives of our research :</p> <p>Salty soils are spread in the Kingdom of Saudi Arabia and the effect of salts appears in the lack of productive capacity of agricultural lands, many of which have turned into unproductive soils due to the accumulation of salts in them. This research aims to study the effect of animal dung on free carbonate in the city of Tabuk in the Kingdom of Saudi Arabia. The research was divided into Two parts: theoretical and practical. The experimental method was also used for its relevance to the current study. The current study reached important results, including</p> <p>١ - Adding animal manure to the soil is one of the most important factors that help increase and improve soil properties</p> <p>٢ - The important role of animal manure in increasing soil fertility</p> <p>٣ - The effectiveness of adding animal manure to the soil in</p>
---	---

<p>٣- دراسة العلاقة بين استخدام روث الحيوانات ونسبة درجة التفاعل.</p> <p>٤- وضع التوصيات المقترحة لاستخدام روث الحيوانات في معالجة التربة بالمملكة العربية السعودية .</p>	<p>retaining water, reducing its dryness, and reducing pests and diseases, whether in the soil or on plants</p> <p>The objectives of our research :are</p> <p>١ - Identify the effect of animal manure on soil in general</p> <p>٢ - Study the best way to verify the effect of animal manure on soil carbonate</p> <p>٣ - Study the relationship between the use of animal manure and the degree of reaction</p> <p>٤ - Developing proposed recommendations for the use of animal manure in soil treatment in the Kingdom of Saudi Arabia</p>
<p>عنوان التقرير: تأثير روث الحيوانات على خصوبة التربة في منطقة تبوك</p>	<p>Report Title : The effect of animal manure on soil fertility in Tabuk region</p>

<p>الشارات: _____</p>	<p>Badges :</p>
<p>أسئلة البحث: ١- ما أثر روث الحيوانات على</p>	<p>Research questions : ١ - What is the effect of animal manure on the carbonate of saline</p>

<p>كربونات التربة المالحة في مدينة تبوك في المملكة العربية السعودية ؟ ٢- ما أثر روث الحيوانات على التربة بشكل عام ؟ ٣- هل يمكن الاعتماد على روث الحيوانات ؟ ٤- ما التوصيات المقترحة لاستخدام روث الحيوانات في معالجة التربة بالمملكة العربية السعودية ؟</p>	<p>soils in the city of Tabuk in the Kingdom of Saudi Arabia -٢ What is the effect of animal manure on soil in general -٣ Can animal dung be relied upon -٤ What are the suggested recommendations for using animal manure in soil treatment in the Kingdom of Saudi Arabia</p>
<p>الفرضية: هناك علاقة بين كمية روث الحيوانات ونسبة الكربونات وهناك علاقة بين كمية روث الحيوانات ونسبة درجة التفاعل .</p>	<p>Hypothesis : There is a relationship between the amount of animal manure and the percentage of carbonate, and there is a relationship between the amount of animal manure and the percentage of the degree of reaction.</p>
<p>المعلومات البحثية الإضافية: _____</p>	<p>Additional research information : _____</p>

<p>خطة البحث:</p>	<p>The Plan for research :</p>
-------------------	--------------------------------

<p>طرق البحث: الطالبه / أبرار بنت سلطان بن سعود العنزي ١ - قامت بإجراء التجارب الحقلية على الطبقة الاولى من التربة حيث استنتجت انه لم يحدث فوران. ٢- قامت بإجراء الدراسة على الطبقة الرابعه ولاحظت حدوث الفوران .</p>	<p>Search methods : Student / Abrar bint Sultan bin Saud Al-Anzi She conducted field experiments on the first layer of soil, where she concluded that no effervescence occurred. She conducted the study on -٢</p>
--	---

<p>٣- قامت الطالبة باخذ عينه مقدارها ٤٠ جرام من التربة مع ٤٠ جم من الماء ثم اخذت قياس المؤشر للطبقة الاولى = ٨.٠٠</p> <p>٤- قامت باخذ عينة مقدارها ٤٠ جم من التربة ٤٠ جم من الماء ثم اخذت قراءة الجهاز للطبقة الرابعه = ٧.٨ . الطالبه / شادن سالم العنزى.</p> <p>١- اجراء التجارب الحقلية على الطبقة الثانيه ولاحظت عدم حدوث الفوران.</p> <p>٢- قامت باجراء البحث على الطبقة الثالثه ولاحظت عدم وجود الفوران.</p> <p>٣- قامت باخذ عينه مقدارها ٤٠ جم تربه و ٤٠ جم من الماء ثم قامت بوضع المقياس الرقمى للحموضة ولاحظت ان الطبقة الثانيه كانت القراءة = ٨.٠٠.</p> <p>٤- اخذت عينه ٤٠ جم من التربة ٤٠ جم من الماء للطبقة الثالثه ولاحظت القراءة = ٨.٠٠ الجهاز المستخدم لقياس درجه الحموضه PH المقياس الرقمى.</p>	<p>the fourth layer and noticed .the eruption</p> <p>The student took a sample of -٣ 40 grams of soil with 40 grams of water, then took the index measurement for the first layer = 8.00</p> <p>-٤ She took a sample of 40 gm of soil, 40 gm of water, and then took the device reading .for the fourth layer = 7.8</p> <p>Student / Shaden Salem Al-Anzi</p> <p>Conducting field -١ experiments on the second layer, and I noticed that the .eruption did not occur</p> <p>-٢ She did the research on the third layer and noticed the .absence of fizz</p> <p>-٣ She took a sample of 40 gm of soil and 40 gm of water, then put a digital scale of acidity and noticed that the second layer .was reading = 8.00</p> <p>-٤ I took a sample of 40 gm of soil, 40 gm of water for the third layer, and noted the reading = 8.00, the device used to measure the degree of pH, .the digital scale</p>
<p>بيانات جلوب:</p> <hr/>	<p>Globe data :</p> <hr/>

<p>ملخص البيانات: _____</p>	<p>Summary of the data : _____</p>
<p>تحليل البيانات: _____</p>	<p>:data analysis _____</p>
<p>الاستنتاجات: ١- توجد علاقة عكسية بين كمية روث الحيوانات والفوران. كلما زادت كمية روث الحيوانات قلت نسبة الكربونات وهذا يظهر في الفوران . ٢-توجد علاقة طردية بين كمية روث الحيوانات ونسبة ph . كلما زادت نسبة روث الحيوانات زادت نسبة ph.</p>	<p>Conclusions : ١ - There is an inverse relationship between the amount of animal manure .and furans The more animal manure, the less carbonate is, and this appears in the .effervescence ٢ - There is a direct relationship between the amount of animal manure .and the pH level The higher the animal .manure, the higher the pH</p>
<p>المراجع: :First: Arabic references ١ . Hanan, El-Abed (2016): Contrasting the effect of salinity using K2HPO4 on the biochemical content of durum wheat plant, Faculty of Nature and Life Sciences, Algeria ٢ . Mounir A.A., Mohamed A.A., Mohamed A.M., and El-Touni M.A.A. (2001) Land Reclamation. Ain Shams University - Faculty of</p>	<p>References : :First: Arabic references ١ . Hanan, El-Abed (2016): Contrasting the effect of salinity using K2HPO4 on the biochemical content of durum wheat plant, Faculty of Nature and Life Sciences, Algeria ٢ . Mounir A.A., Mohamed A.A., Mohamed A.M., and El-Touni M.A.A. (2001)</p>

**.Agriculture. Pp: 94-96
Emad, Ayman Ali (2004 AD): ٣
Soil and Waste Treatment, Egypt
.Public Library: Cairo
Kamel, Abdel Nasser ٤
Mohamed (2006 AD): Soil
Salinity and How to Treat It,
.Mubarak Library: Cairo**

**:Second: Foreign References
Kafi.M .. and Goldani.M .. (2001):
Effect of water potential and
type of osmoticum on seed
germination of three crop
species of wheat. sugarbeet. and
chickpea. Agric. Sci. and Tech.
.15: 121--33**

**Othman.Y .. Al-Karaki .G .. Al-
Tawaha. A.R .. and Al-Horani.A ..
(2006): Variation germination
and ion uptake in genotype
barley under salinity conditions.
.World J. Agric. Sci. 2: 11-15
Almansouri.M .. Kinet.J.M .. and
Lutts.S .. (2001): Effect of salt
and osmotic stresses on
germination in durum wheat
(Triticum durum Desf.). Plant
.and Soil. 23: 243-254**

**Land Reclamation. Ain
Shams University - Faculty
.of Agriculture. Pp: 94-96
Emad, Ayman Ali (2004 ٣
AD): Soil and Waste
Treatment, Egypt Public
.Library: Cairo
Kamel, Abdel Nasser ٤
Mohamed (2006 AD): Soil
Salinity and How to Treat
.It, Mubarak Library: Cairo**

**Second: Foreign
:References
Kafi.M .. and Goldani.M ..
(2001): Effect of water
potential and type of
osmoticum on seed
germination of three crop
species of wheat.
sugarbeet. and chickpea.
Agric. Sci. and Tech. 15:
.121--33**

**Othman.Y .. Al-Karaki .G ..
Al- Tawaha. A.R .. and Al-
Horani.A .. (2006):
Variation germination and
ion uptake in genotype
barley under salinity
conditions. World J. Agric.
.Sci. 2: 11-15
Almansouri.M .. Kinet.J.M
.. and Lutts.S .. (2001):
Effect of salt and osmotic**

	<p>stresses on germination in durum wheat (<i>Triticum durum</i> Desf.). Plant and Soil. 23: 243-254</p>
--	---

Abstract

Salty soils are spread in the Kingdom of Saudi Arabia and the effect of salts appears in the lack of productive capacity of agricultural lands, many of which have turned into unproductive soils due to the accumulation of salts in them. This research aims to study the effect of animal dung on free carbonate in the city of Tabuk, Saudi Arabia. Two parts: theoretical and practical. The experimental method was also used for its relevance to the current study. The current study :reached important results, including

Adding animal manure to the soil is one of the most important -1 factors that help increase and improve soil properties

The important role of animal manure in increasing soil fertility -2

The effectiveness of adding animal manure to the soil in retaining -3 water, reducing its dryness, and reducing pests and diseases, whether .in the soil or on plants



Kingdom of Saudi Arabia
Ministry of education
General Administration of
Education in Tabuk
Middle Sixteenth Development



: Search title
The effect of animal manure
on soil fertility in Tabuk
region

Submitted by the students

Abrar Bent Sultan Bin Saud Al Enzi
(Third medium
Shaden Salem Al-Anzi (Second
(average

:School leader
A / Fadila al-Nazawi

:Supervision by Glob
Fatima Dahyan Al -
Juhani

2021 M

Verse

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَانْفَسِحُوا يَفْسَحُ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
أُنشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Dedication

The Almighty said: (Say work, and God will see your deeds, His
(Messenger and the believers
My God, the night is not good without your thanks, and the day
is not good without your obedience, and the moments are not
good without your remembrance .. The hereafter is not good
without your forgiveness

To the one who delivered the message and led the trust ... and
advised the nation ... to the prophet of mercy and the light of the
worlds

Our Master Muhammad, may God bless him and grant him "
".peace

To all those who helped us in completing this research, and we
especially thank my mother, may God protect her ... and to
..... everyone who taught us a letter

Acknowledgments

To all those whose eyes were longing and longing to see my
~ dream come true

... She prayed to them, and she

They craved a thirst for our joy

Their souls were shaken to reach that goal

... :Tell them

And our hearts tremble for your closeness

And my mind, all the letters to which you can not express

All the meanings of thanks to you, your right, and a few in your
right

May you dwell in my soul and my heart

I ask the Lord to reward you for every sigh that was for me

Every effort was for you

Thank you, A thousand thanks to those good spirits

The researchers

Salty soils are spread in the Kingdom of Saudi Arabia and the effect of salts appears in the lack of productive capacity of agricultural lands, many of which have turned into unproductive soils due to the accumulation of salts in them. This research aims to study the effect of animal dung on free carbonate in Tabuk, Saudi Arabia. The research was divided into Two parts: theoretical and practical. The experimental method was also used for its relevance to the current study. The current study :reached important results, including

Adding animal manure to the soil is considered one of the -1 most important factors that help to increase and improve the properties of the soil, which is a scientifically based phenomenon that began in many countries of the world. The scientific basis for adding animal dung to the soil can be used for its effect on free carbonate, especially in the Kingdom of .Saudi Arabia. Where the vast desert lands

The important role of animal manure in increasing soil -2 .fertility

The effectiveness of adding animal manure to the soil in -3 retaining water, reducing its dryness, and reducing pests and .diseases, whether in the soil or on plants

:Among the recommendations of the study
Study the effect of adding animal manure on free carbonate in
saline soils in various regions of the Kingdom and benefit from
.organic farming techniques

Hypotheses

There is a relationship between animal manure and carbonate in
.soil

2-There is a relationship between carbonate and the reaction of
.vinegar to the soil containing animal manure

:Actions

A sample of saline soil was taken in the city of Tabuk and a
study was conducted on the effect of animal manure on the free
.carbonate of this soil

:Main results

After experimentation it was observed that when the addition of
animal droplets reduced the proportion of carbonates present in
the soil, it was also observed that ph increases with increasing
animal manure in the first layer and observed in the last layer
.that ph began to fall below the first layer

:CONCLUSIONS

1-There is an inverse relationship between animal and fur
.manure

The greater the amount of animal manure, the lower the
.carbonate content, and this appears in the feces

2-There is a direct relationship between the amount of animal
.manure and ph ratio

The higher the percentage of animal manure, the higher the
.percentage of ph.

page number	Subject
A	The verse
B	Dedication
C	Acknowledgment
D	Summary in Arabic:
5	Summary in English:
6	Recommendations developed by the study
7	Index:
8	1- Introduction:
8	2- Study problem:
9	3- Study hypotheses:
10	4- Objectives of the study:
10	5- Importance of the study:
11	Previous studies:
12	6- The theoretical framework of the study:
13	<input type="checkbox"/> animal manure:
14	<input type="checkbox"/> Definition of organic matter:
14	<input type="checkbox"/> The importance of organic matter for agricultural lands:
15	<input type="checkbox"/> saline soils:
16	<input type="checkbox"/> Definition of salinity:
16	<input type="checkbox"/> Effect of salinity:
22	9- Study procedures:
23	First: The results of the study:
24	The verse

:Index of formats

page number	the shape
17	Figure (1) illustrates the process of soil sifting in order to conduct the experiment and test the carbonates
17	Figure (2) shows a ph measurement of the first layer = 8.2
18	Figure (3) shows ph measurement of the second and third layer = 8
18	Figure (4) shows ph measurement of the first layer = 7,8
19	Figure (5) shows that there is no surface surface
19	Figure (6) shows that the second layer does not occur
20	Figure (7) shows that there is no occurrence of the third layer
20	Figure (8) illustrates the occurrence of Furan in the fourth layer
21	Figure (9) Soil sample location
21	Figure 10 shows the soil pH measurement

:an introduction

Animal manure enriches the soil with nutrients necessary for plant growth, improving soil texture, structure and structure, as well as improving the air and water system within it. It is known that as a result of the degradation of natural fertilizers in the soil, the bio-carbon dioxide of the plant obtained By microorganisms .analyzing it in soil

Increased soil salinity increases the dry matter in the plant as it contributes to the reduction of moisture due to salt stress. In this case, the concentration of protein and oils will increase by increasing the dry matter at the expense of vegetative growth.

Thus, the quality will be high but the productivity is low. To avoid this, animal manure, which enriches the soil, will be used with the necessary nutrients for plant growth and improve soil texture, structure and structure. The antenna and the water inside .(it (George, 2012

:the study Problem

The effect of salts on soil fertility and its impact on soil salinity .has been studied in different studies

Therefore, the present study aims at finding answers to the :following questions

- 1- What is the effect of animal manure on saline soil carbonate in the city of Tabuk in Saudi Arabia?
- 2-What is the impact of animal manure on the soil in general?
- 3- Can you rely on animal manure?
- 4-What recommendations are proposed for the use of animal manure in soil treatment in Saudi Arabia?

:Study Hypotheses

There is a relationship between the amount of animal manure and carbonate ratio and there is a relationship between the amount of animal manure and the degree of reaction

: Objectives of the study

1-Identification of the impact of animal manure on the soil in general

2-Study the best way to confirm the impact of manure on soil carbonate

3-Studying the relationship between the use of animal manure and the degree of reaction

4- Develop recommendations for the use of animal manure in soil treatment in Saudi Arabia

:the importance of studying

:The importance of the topic is as follows

:Scientific importance

1-This study adds a kind of knowledge to the Arab Library in the field of knowledge of the impact of animal manure on saline soil carbonate in Tabuk city, for the importance of this subject, which may benefit researchers in this field

2-The current study is the nucleus of future local studies concerned with identifying the effect of animal manure on saline soil carbonate in the city of Tabuk

1-The researchers hope that their studies will be used by
.researchers in Saudi Arabia and abroad

2-To draw attention to the effect of manure on saline soil
.carbonate in the city of Tabuk

1-The current study helps to develop a general perspective on
the impact of animal manure on saline soil carbonate in Tabuk
.City

The high rate of soil salinity leads to crop decline and is an
important barrier to agriculture, particularly affecting arid and
. (semi-arid lands (James et al., 2012

The salinity of the soil is one of the problems of irrigated, desert
and arid lands. Many areas of land turned into unproductive
lands due to the accumulation of salts and salinity in general is
the availability of a large number of chemical compounds in the
soil for some mineral salts such as chlorides or calcium sulphate,
. (Or sodium and thus called saline soil (Abdelbaset, 2011

Due to studies on the effect of animal manure on saline soil
carbonate, the researcher studied the effect of animal manure on
.saline soil carbonate in Tabuk city, Saudi Arabia

:Theoretical framework

:1-animal manure

The most important thing that encouraged the researcher to
study the effect of animal manure on saline soil carbonate in

Tabuk city, the population of the world has increased and doubled in the past 40 years and has become 6 billion and is expected to exceed 9 billion in 2060. About 95% This expected increase will occur in developing countries, particularly in Asia (and Africa (havlin et al., 2005

While productivity for food is increasing, the question is whether there is enough natural resources available to expand agricultural productivity to ensure food for these populations.

.(Noureddine, 2007

The importance of trying to solve the problem of salinity of soil spread in many areas to benefit from these saline land using .animal manure to reduce the soil salts

The ancients recognized this importance to the organic matter (including animal manure) by observing since they observed during their grazing of their livestock that the land where the waste is accumulated

Livestock (Ruth, Paul) plants grow much better than others, although they can not explain them scientifically. From the history of ancient civilizations, it was found that the ancient Chinese were interested in fermenting organic matter with soil

and adding it to their agricultural lands, as did the ancient Egyptians and Arabs. Until modern times came where scientists were interested in studying the organic matter in terms of degradation and usefulness of soil and plant. And revealed the secret of the progress of the important nutrients of the plant and its regulatory action on the soil where the organic matter works to dismantle the mud dust cohesive and improve the strength of loose sand. Farmers interested in agriculture recommended the use of animal manure to increase production until mineral fertilizers were discovered in the last century. Farmers' interest in organic fertilizer was diverted to mineral fertilization due to the rapid results given by mineral fertilizers. But as a result of the continued use of mineral fertilizers without organic fertilizers, farmers began to notice the decline in production and decline year by year, they noticed the change in the composition of their land from bad to worse. Which called on those interested in agriculture to think about the causes of these phenomena and the result of their research knew that the cause of all these calamities is the decline or

The lack of soil organic matter has re-emphasized the need to use organic fertilizer in agriculture to return the land to its good .quality

The definition of organic matter: is any material that originates to the remnants of plant or animal no matter how small. Organic fertilizers: Each organic matter is added to the earth to increase the proportion of organic matter and the formation of humic

substances in the soil as a result of the degradation of these fertilizers in the ground by some microorganisms. (Youssef, (2016

:Importance of organic matter for agricultural land
Organic matter is an important component of the old lands in general and newly reclaimed new lands in particular, and :because of their great benefits, including
Improving the physical and chemical properties of .1
.agricultural lands

It is considered as a very important source of the major and -2
minor nutrients of cultivated plants, which are an important part of the absorption compound, which keeps the nutrients in the .reach of plants so that they can be utilized

3-as an important source of energy needed and a very important food source for the proliferation and spread of microorganisms in agricultural lands, which increase the fertility of agricultural land, and facilitate the use of cultivated plants of the elements in .those territories

4-Improvement of soil alkalinity, after decomposition of organic matter, facilitates the stabilizing elements of the non-facilitating soil of the plant (eg phosphorus, iron, zinc ...) in a form suitable for plant absorption, utilization and growth.
(5-Help in the conservation of water in the soil. (Tamim, 2007 :Saline soils

Saline soils contain concentrates of dissolved soluble salts of a quantity that negatively affect crop growth. The electrolytic extract of the saturated soil paste E_c is more than 4 dsm^{-1} where 4 dsm^{-1} is equivalent to 40 milligrams of NaCl and the sodium cross ratio is more than 15% The pH number is less than 8.5 ((Munir et al., 2001

Bauder and Pearson (2003) noted that salt-affected soils are characterized by high sodium content that directly affects soil salinity through its association with other ions such as chlorine, carbonate and bicarbonate

Extension of plant roots, due to this structure inhibits the penetration of roots with poor ventilation that affect the breathing roots and their effectiveness
:Definition of salinity

Salinity is the total concentration of dissolved mineral salts in the soil water extract. Soluble salts are present permanently in the soil, some of them are food products of the plant and some

of them are present at high concentrations which are a source of
. (harm for the plant (Hanan, 2016

- :Salinity and its effect on the plant
Salt stress is one of the most important non-biological stresses
that greatly reduce plant productivity in natural environments.
Salt stress often coincides with other stresses such as drought,
light stress, thermal stress, and salinity. Effects on plant growth
have an effect on seed germination. Goldani and Kafi (2001)
explain that the failure or delay of germination in high salt
media The salinity of saline ions, such as sodium, is caused by
the accumulation of this ions in the seed, affecting the vital
activities of the embryo and the seed. Salinity also affects plant
growth. Foolad and Ashraf (2005) Major to metabolic disorder
Such as photosynthesis, protein and carbohydrate building, ion
absorption, inhibition of enzymes and the breakdown of nucleic
.acids ADN and ARN

Study conducted
Salt-affected soils were used from the city of Tabuk in the
.northwest of Saudi Arabia from a site near Medina
:Temporal and spatial limits
.Friday, March 2, 2021, start date on Sunday, March 4, 2021

:Distribution of tasks
The student / Abrar Bent Sultan bin Saud Al Enezi

- 1-conducted field experiments on the first layer of soil where it
.concluded that it did not happen Furan
- 2-conducted the study on the fourth layer and observed the
.occurrence of feces
- 3-The student took a sample of 40 grams of soil with 40 g of
water and then measured the index of the first layer = 8.00
- 4-took a sample of 40 g of soil 40 g of water and then took the
.reading of the device for the fourth layer = 7.8

Shaden Salem Al-Anzi

- 1-Field experiments on the second class and noted the absence
.of feces
- 2-conducted the research on the third layer and noted the
.absence of feces
- 3-She took 40 grams of water and 40 g of water and then set the
digital scale for acidity and noticed that the second layer was
.reading = 8.00

15

- 4-sample 40 g of soil 40 g of water for the third layer and noted
.reading = 8.00 device used to measure pH PH Digital scale

:Tools used for soil sampling
(Shovel - 4 vessels)

:Tools used in the experiment

.Sieve of various sizes
.Cup of glass
.Acetic acid
.Different sizes



Figure (1) illustrates the process of soil sifting in order to conduct the experiment and test the carbonates



Figure (2) shows a ph measurement of the first layer = 8.2



Figure (3) shows ph measurement of the second and third layer = 8



Figure (4) shows ph measurement of the fourth layer = 7,8



Figure (5) shows that there is no surface surface



Figure (6) shows that the second layer does not occur



Figure (7) shows that there is no occurrence of the third layer



Figure (8) illustrates the occurrence of Furan in the fourth layer



Figure (9) Soil sample location



Figure 10 shows the soil pH measurement

:CONCLUSIONS

1-There is an inverse relationship between animal and fur .
.manure

The greater the amount of animal manure, the lower the
.carbonate content, and this appears in the feces

2-There is a direct relationship between the amount of animal
.manure and ph ratio

The higher the percentage of animal manure, the higher the
.percentage of ph

:Second: Recommendations and Proposals

The researchers recommend that attention be given to the
:following recommendations and suggestions

1-Interest in further studies on the impact of animal manure on
.saline soil carbonate in various regions of the Kingdom

.2-Utilization of organic waste techniques in agriculture

.3-Further studies on the usefulness of animal manure

4-Conduct a study on the impact of the use of animal manure on
.increasing agricultural production

5-Conduct a study on the impact of animal manure on soil
.fertilization

6-Conduct a study on the impact of animal manure on soil
.fertility

:First: Arabic References

- 1-Hanan, Abed (2016): Reversal of salinity effect using K_2HPO_4 on biochemical content of solid wheat plant, Faculty of Nature and Life Sciences, Algeria
- 2-Mounir, M.A., M.A., and T.C. (2001). Land Reclamation. Ain Shams University - Faculty of Agriculture. Pp. 94-96
- 3-Imad, Ayman Ali (2004): Soil and Waste Treatment, Egypt Public Library: Cairo
- 4-Kamel, Abdel-Nasser Mohamed (2006): Soil salinity and how to treat it, Mubarak Library: Cairo

:Second: Foreign References

1-Kafi.M.. and Goldani.M.. (2001): Effect of water potential and type of osmoticum on seed germination of three crop species of wheat. sugarbeet. and chickpea. Agric. Sci. and Tech .
.15: 121–33

2-Othman.Y.. Al-Karaki .G.. Al- Tawaha. A.R.. and Al-Horani.A..(2006): Variation germination and ion uptake in genotype barley under salinity conditions. World J. Agric. Sci.
.2: 11-15

3-Almansouri.M.. Kinet.J.M.. and Lutts.S.. (2001): Effect of salt and osmotic stresses on germination in durum wheat (*Triticum durum* Desf.). Plant and Soil. 23: 243-254



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم
تبوك
المتوسطة السادسة عشرة



بحث بعنوان :

تأثير روث الحيوانات على خصوبة التربة في منطقة تبوك

مقدم من الطالبتان

أبرار بنت سلطان بن سعود العنزي (الصف ثالث

المتوسط)

شادن سالم العنزي (الصف الثاني المتوسط)

قائدة المدرسة:

إشراف معلمة جلوب:

أ/ فضيلة النزاي

أ/ فاطمة ضحيان الجهني

١٠١١م

الآيه

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ



إهداء

قال تعالى: (قل اعملوا فليسرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون)
إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا
بذكرك .. ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك..

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة .. ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين

"سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم"

إلى كل من ساعدنا في اكمال هذا البحث، ونخص بالشكر امي حفظها الله..... ولكل
من علمنا حرفاً.....

شكر وتقدير

إلى كل من تفرقت عيناه شوقاً وحباً في رؤية حلمي يغدوا حقيقة ~

وتضرعت كفوفهم للمولى راجة تألّقي ...

واشتهت أنفسهم عطشا لفرحتنا

واهتزت أرواحهم لبلوغنا ذلك المرام

نقول لهم : ...

وقلبنا يهتز طرباً لقربكم

وحروفي ، كل الحروف لانجد منها مايعبر عنكم

كل معاني الشكر لاتفيكم حقكم ،، وهي قليلة في حقكم

يامن تسكنون روعي وقلبي

أسأل المولى أن يجازيكم على كل تنهيدة كانت لأجلي

وكل جهد ، كان لأجلكم ~

فشكراً ألف شكر ،، لتلك الأرواح الطيبة

الباحثان

المستخلص

تنتشر بالمملكة العربية السعودية التربة المالحة ويظهر تأثير الأملاح في نقص

القدرة الإنتاجية للأراضي الزراعية التي تحولت العديد منها الى ترب غير منتجة بسبب

تراكم الأملاح فيها ويهدف هذا البحث الى دراسة تأثير روث الحيوانات على الكربونات

الحره بمدينه تبوك بالمملكه العربيه السعوديه وتم تقسيم البحث إلى قسمين : نظري وعملي وأيضاً تم إستخدام المنهج التجريبي لمناسبته للدراسه الحاليه وقد توصلت الدراسه الحاليه الى نتائج هامه ومنها :

1- اضافة روث الحيوانات للتربه يعتبر من أهم العوامل التي تساعد على زياده وتحسين خواص التربه وهي ظاهره ذات اساس علمي بدأ العمل بها في العديد من دول العالم ويمكن الاستفاده بالأساس العلمي لإضافه روث الحيوانات للتربه لتأثيرها على الكربونات الحره خاصة في المملكه العربيه السعوديه حيث الاراضي الصحراويه الشاسعه.

2- الدور الهام لروث الحيوانات في زياده خصوبه التربه.

3- فاعليه إضافه روث الحيوانات للتربه في الإحتفاظ بالماء وتقليل جفافها، والتقليل من الآفات والأمراض سواء في التربه أو على النبات.

Abstract

The saline soil is found in the Kingdom of Saudi Arabia and shows the effect of salts on the lack of productive capacity of agricultural lands, many of which have been transformed into unprocessed soils due to the accumulation of salt in it. The aim of this study is to study the effect of animal manure on free carbonates in Tabuk region in Saudi Arabia. And my work was also used the experimental approach to the current study and the study has reached the current important results, including:

-Adding animal manure to the soil is one of the most important factors that help to increase and improve soil properties. It is a scientific phenomenon which has been started in many countries of the world and can be used as a scientific basis for adding animal manure to soil for its effect on free carbonates especially in Saudi Arabia where desert lands are vast.

2. The important role of animal manure in increasing soil fertility.

- 3. Effectiveness of the addition of animal manure to the soil in the retention of water and reduce drought, and reduce the pests and diseases, both in the soil or on the plant.

Among the recommendations of the study:

Study the effect of adding animal manure on free carbonate in saline soils in various regions of the Kingdom and benefit from organic farming techniques.

Hypotheses

There is a relationship between animal manure and carbonate in soil.

- 2. There is a relationship between carbonate and the reaction of vinegar to the soil containing animal manure.

Actions:

A sample of saline soil was collected in the Tabuk region and a study was conducted on the effect of animal manure on the free carbonates of this soil.

Main results:

After experimentation it was observed that when the addition of animal droplets reduced the proportion of carbonates present in the soil, it was also observed that pH increases with increasing animal manure in the first layer and observed in the last layer that pH began to fall below the first layer.

CONCLUSIONS:

-There is an inverse relationship between animal and fur manure.

The greater the amount of animal manure, the lower the carbonate content, and this appears in the feces.

-There is a direct relationship between the amount of animal manure and ph ratio.

The higher the percentage of animal manure, the higher the percentage of ph.

ومن التوصيات التي وضعتها الدراسة :

دراسة اثر إضافة روث الحيوانات على الكربونات الحرة بالتربة المالحة في مناطق متعددة من المملكة والاستفادة من تقنيات الزراعة العضوية .

الفرضيات

- 1- هناك علاقة بين روث الحيوانات والكربونات بالتربة.
- 2- هناك علاقة بين الكربونات وتفاعل حمض الخل على التربة المحتوية على روث الحيوانات.

الاجراءت :

تم اخذ عينة من تربة مالحة في مدينة تبوك ودراسة اثر إستخدام روث الحيوانات على الكربونات الحرة لهذه التربة .

النتائج الرئيسية :

بعد اجراء التجربة لوحظ ان عند إضافة روث الحيوانات يُقلل من نسبة وجود الكربونات بالتربة، كما لاحظت ان ph تزداد مع زيادة روث الحيوانات في الطبقة الاولى ولاحظت في الطبقة الاخيرة ان ph بدأت تقل عن اول طبقة.

الاستنتاجات:

- 1- توجد علاقة عكسية بين كمية روث الحيوانات والفوران.
- كلما زادت كمية روث الحيوانات قلت نسبة الكربونات وهذا يظهر في الفوران .
- 2-توجد علاقة طردية بين كمية روث الحيوانات ونسبة ph .
- كلما زادت نسبة روث الحيوانات زادت نسبة ph .

فهرس البحث:

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	إهداء
ت	شكر وتقدير
ث	الملخص باللغة العربية:
ج	الملخص باللغة الإنجليزية:
7	التوصيات التي وضعتها الدراسة
9-8	الفهرس:
10	1-مقدمة:
11-10	2-مشكلة الدراسة:
11	3-فرضيات الدراسة:
11	4-أهداف الدراسة :
12-11	5-أهمية الدراسة:
15-14	الدراسات السابقة :
16	6- الإطار النظري للدراسة :
16	▪ روث الحيوانات :
17-16	▪ تعريف المادة العضوية :
18-17	▪ أهمية المادة العضوية للأراضي الزراعية:
18	▪ التربة المالحة:
19	▪ تعريف الملوحة:
19	▪ تأثير الملوحة:
21-20	9-إجراءات الدراسة :
27	أولاً: نتائج الدراسة:

27	ثانيا: التوصيات والمقترحات:
29-28	قائمة المراجع:

فهرس الأشكال:

رقم الصفحة	الشكل
22	شكل (1) يوضح عملية نخل التربة لكي تجرى التجربة وإختبار الكربونات
22	شكل (2) يوضح قياس ph للطبقة الأولى = 8,2
23	شكل (3) يوضح قياس ph للطبقة الثانية والثالثة = 8
23	شكل (4) يوضح قياس ph للطبقة الأولى = 7,8
24	شكل (5) يوضح عدم حدوث فوران بالطبقة السطحية
24	شكل (6) يوضح عدم حدوث فوران بالطبقة الثانية
25	شكل (7) يوضح عدم حدوث فوران بالطبقة الثالثة
25	شكل (8) يوضح حدوث فوران بالطبقة الرابعة
26	شكل (9) موقع عينة التربة
26	شكل (10) يوضح قياس حموضة التربة

مقدمة:

يعمل السماد الطبيعي (روث الحيوانات) على إغناء التربة بالعناصر الغذائية الضرورية لنمو النباتات وتحسين قوام وخواص التربة وبنيتها وتركيبها، فضلا عن تحسين النظام الهوائي والمائي بداخلها. ومن المعروف أنه نتيجة تحلل الأسمدة الطبيعية في التربة، يتكون غاز ثاني أكسيد الكربون الحيوي للنبات الذي يحصل عليه من خلال قيام الكائنات الحية الدقيقة بتحليله في التربة..

زيادة الملوحة بالتربة تعمل على زيادة المادة الجافة في النبات لكونها تسهم في تقليل الرطوبة على أثر الإجهاد الملحي. وفي هذه الحالة سوف يزداد تركيز البروتين والزيوت بزيادة المادة الجافة على حساب النمو الخضري، وبالتالي تكون الجودة عالية لكن الإنتاجية واطئة ولفادي ذلك يتم إستخدام روث الحيوانات الذي يعمل على إغناء التربة بالعناصر الغذائية الضرورية لنمو النباتات وتحسين قوام وخواص التربة وبنيتها وتركيبها، فضلا عن تحسين النظام الهوائي والمائي بداخلها (جورج, 2012).

مشكلة الدراسة:

يظهر تأثير الأملاح في نقص القدرة الإنتاجية للأراضي الزراعية مما يعود بالضرر على صحة الانسان والحيوان وقد تناولت الدراسات المختلفة تأثير روث الحيوانات على خصوبة التربة ومدى تأثيره للحد من ملوحة التربة .

ولذلك فالدراسة الحالية تهدف الى ايجاد اجابات للأسئلة التالية :

1- ما أثر روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة في مدينة تبوك في المملكة العربية السعودية ؟

2- ما أثر روث الحيوانات على التربة بشكل عام ؟

3- هل يمكن الاعتماد على روث الحيوانات ؟

4- ما التوصيات المقترحة لاستخدام روث الحيوانات في معالجة التربة بالمملكة العربية السعودية ؟

فرضيات الدراسة :

هناك علاقة بين كمية روث الحيوانات ونسبة الكربونات وهناك علاقة بين كمية روث الحيوانات ونسبة درجة التفاعل .

أهداف الدراسة :

- 1- التعرف على اثر روث الحيوانات على التربة بشكل عام .
- 2- دراسة الطريقة المثلى للتأكد من تأثير روث الحيوانات على كربونات التربة .
- 3- دراسة العلاقة بين إستخدام روث الحيوانات ونسبة درجة التفاعل.
- 4- وضع التوصيات المقترحة لاستخدام روث الحيوانات في معالجة التربة بالمملكة العربية السعودية .

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الموضوع فيما يلي:

أ-الأهمية العلمية :

1. تضيف هذه الدراسة نوعاً من المعرفة للمكتبة العربية في مجال معرفة أثر روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة في مدينة تبوك ، لأهمية هذا الموضوع، والذي قد يستفيد منه الباحثون في هذا المجال .

2. تعتبر الدراسة الحالية بمثابة نواة لدراسات محلية مستقبلية تهتم بالتعرف على تأثير روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة في مدينة تبوك.
ب- الأهمية العملية :

1. تأمل الباحثان أن يستفاد من دراستهما من قبل الباحثين في المملكة العربية السعودية وخارجها.

2. تعمل علي توجيه النظر نحو أثر روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة في مدينة تبوك.

3. تساعد الدراسة الحالية في تكوين منظور عام لأثر روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة في مدينة تبوك .

يؤدي المعدل العالي لملوحة التربة إلى تراجع المحاصيل ويعتبر عائقاً مهماً في وجه الزراعة، وهو يؤثر بشكل خاص على الأراضي القاحلة وشبه القاحلة (James et al, 2012).

كما أن ملوحة التربة هي إحدى مشكلات الأراضي المروية والصحراوية والقاحلة، فمساحات كثيرة من الأراضي تحولت إلى أراضي غير منتجة بسبب تراكم الأملاح فيها والملوحة بشكل عام هي توافر عدد كبير من المركبات الكيميائية في التربة لبعض الأملاح المعدنية مثل كلوريدات أو كبريتات الكالسيوم، أو المغنيسيوم، أو الصوديوم وبالتالي تسمى تربة ملحية (عبدالباسط، 2011م).

ونظراً للدراسات التي تناولت تأثير روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة فقد اهتمت الباحثة بدراسة التأثير الفعال لروث الحيوانات على كربونات التربة المالحة في مدينة تبوك في المملكة العربية السعودية .

الدراسات السابقة :

حيث قد أدرك القدماء هذه الأهمية للمادة العضوية (التي منها روث الحيوانات) بالملاحظة منذ كانوا يلاحظون أثناء رعيهم لمواشيهم أن الأراضي التي تتراكم فيها فضلات المواشي (روث ، بول) تنمو فيها النباتات بشكل أفضل بكثير من غيرها، وإن لم يستطيعوا تفسير ذلك علمياً. ومن الرجوع إلى تاريخ الحضارات القديمة تبين أن الصينيون القدماء اهتموا بتخمير المواد العضوية مع التراب وإضافتها لأراضيهم الزراعية وكذلك فعل قدماء المصريون والعرب. حتى جاءت العصور الحديثة حيث اهتم العلماء بدراسة المواد العضوية من حيث تحليلها وفائدتها للتربة والنبات. وكشف سر ماتقدمه من عناصر غذائية هامة للنبات وفعلها التنظيمي على التربة حيث تعمل المادة العضوية على تفكيك الأتربة الطينية المتماسكة وتحسن قوام الأتربة الرملية المفككة. وأخذ المهتمون بالزراعة يوصون باستعمال روث الحيوانات لزيادة الإنتاج إلى أن اكتشفت الأسمدة المعدنية في القرن الماضي فقل اهتمام المزارعين بالأسمدة العضوية وانصرفوا للتسميد المعدني نظراً للنتائج السريعة التي تعطيها الأسمدة المعدنية. ولكن نتيجة الاستمرار باستعمال الأسمدة المعدنية دون الأسمدة العضوية بدأ المزارعون يلاحظون تراجع الإنتاج وانخفاضه سنة عن أخرى فأخذوا يلاحظون سوء تغير قوام أراضيهم من سيء إلى أسوأ. مما دعا المهتمون بالزراعة للتفكير بأسباب هذه الظواهر وبنتيجة بحثهم عرفوا أن السبب في كل هذه المصائب هو انخفاض أو انعدام نسبة المادة العضوية

في التربة فعادوا من جديد يؤكدون على ضرورة استخدام الأسمدة العضوية في الزراعة للعودة بالأرض إلى وضعها الجيد المنتج.

الإطار النظري:

1- روث الحيوانات:

إن أكثر ما شجع الباحثة على دراسة موضوع أثر روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة في مدينة تبوك، قد ازداد عدد السكان في العالم و تضاعف

خلال الأربعين سنة الماضية واصبح 6 بلايين نسمة ومن المتوقع ان يتجاوز العدد 9 بلايين عام 2060. ان حوالي 95 % من هذه الزيادة المتوقعة ستحدث في

الأقطار النامية لاسيما في اسيا وافريقيا (havlin et al,2005)

مع ان الإنتاجية للغذاء هي الأخرى في تزايد إلا أن السؤال الذي يطرح نفسه هو هل ان هناك كفاية من الموارد الطبيعية للأرض متوفره لتوسيع الإنتاجية الزراعية بما يضمن الغذاء لهؤلاء السكان؟ (نور الدين،2007).

وجاءت هنا أهمية محاولة حل مشكلة ملوحة التربة المنتشرة في الكثير من المناطق وذلك للإستفاده من هذه الأراضي المالحة بإستخدام روث الحيوانات للتقليل من أملاح التربة .

تعريف المادة العضوية: هي عبارة عن كل مادة يرجع أصلها إلى بقايا نباتية أو حيوانية مهما صغرت. الأسمدة العضوية: هي كل مادة عضوية تضاف للأرض لزيادة نسبة المادة العضوية فيها وتشكيل المواد الدبالية في التربة نتيجة تحلل هذه الأسمدة داخل الأرض بفعل بعض الأحياء الدقيقة. (يوسف، 2016م)

أهمية المادة العضوية للأراضي الزراعية:

تعتبر المادة العضوية أحد المكونات المهمة للأراضي القديمة بصفة عامة والأراضي الجديدة المستصلحة حديثا بصفة خاصة، ونظرا لفوائدها الكبيرة، ومنها ما يلي:

1- تحسين الخواص الطبيعية والكيميائية للأراضي الزراعية.

2- اعتبارها مصدرا مهما جدا للعناصر الغذائية الكبرى والصغرى للنباتات المزروعة حيث تكون جزءا هاما من مركب الامتصاص الذي يحتفظ بالعناصر الغذائية في متناول النبات حتى يمكن الاستفادة منها .

3- اعتبارها مصدرا هاما للطاقة اللازمة ومصدرا غذائيا مهما جدا لتكاثر وانتشار الأحياء الدقيقة بالأراضي الزراعية، والتي تزيد من خصوبة الأراضي الزراعية، وتسهل استفادة النباتات المزروعة من العناصر الموجودة بتلك الأراضي.

4- تحسين قلوية التربة، بعد تحلل المادة العضوية، فتعمل على تيسير العناصر المثبتة بالأرض غير الميسرة للنبات (مثل الفوسفور والحديد والزنك...) في صورة صالحة لامتصاص النبات، والاستفادة منها في نموها وزيادة إنتاج المحصول.

5- المساعدة في حفظ الماء في التربة. (تميم، 2007).

التربة المالحة :

تحتوي التربة المالحة على تراكيز من الأملاح الذائبة المتعادلة بكمية تؤثر سلبا على نمو المحاصيل، و تكون فيها الناقلية الكهربائية لمستخلص عجينة التربة المشبعة Ec أكثر من 4dsm^{-1} حيث أن 4dsm^{-1} تكافئ 40 ميلي مول من Na Cl ونسبة الصوديوم المتبادل أكثر من 15 % وعادة رقم ال pH أقل من 8,5 (منير و آخرون، 2001).

أشار (Bauder and Pearson,2003) أن التربة المتأثرة بالأملاح تتميز بمحتوى عالي من الصوديوم الذي يؤثر بشكل مباشر على ملوحة التربة من خلال ارتباطه مع الأيونات الأخرى كالكلور و الكربونات و البيكربونات، إذ أن مثل

هذه التربة تعمل على إعاقة امتداد جذور النباتات، بسبب هذه البنية المعيقة لتغلغل الجذور مع رداءة التهوية التي تؤثر على تنفس الجذور و فعاليتها الحيوية.

تعريف الملوحة:

الملوحة عبارة عن التركيز الكلي للأملاح المعدنية الذائبة في مستخلص التربة المائي و تتواجد الأملاح الذائبة بشكل دائم في التربة، بعضها يمثل مواد غذائية للنبات و بعضها إن تواجد بتركيزات مرتفعة يمثل مصدر ضرر بالنسبة للنبات (حنان، 2016).

الملوحة و تأثيرها على النبات:-

يعد الإجهاد الملحي من أبرز عوامل الإجهاد غير الحيوي التي تقلل بشكل كبير من الإنتاجية النباتية في البيئات الطبيعية. غالباً ما يتزامن الإجهاد الملحي مع الضغوطات الأخرى مثل: الجفاف، الإجهاد الضوئي، والإجهاد الحراري، و للملوحة تأثيرات على نمو النبات منها تأثيرها على إنبات البذور حيث فسر كل من (Goldani and Kafi, 2001) أن فشل أو تأخر الإنبات في الأوساط الملحية العالية سببه هو التأثير السام للأيونات المسببة للملوحة كالصوديوم، إذ أن تراكم هذا الأيون داخل البذرة سوف يؤثر على الأنشطة الحيوية للجنين و البذرة، كما تؤثر الملوحة على نمو النبات حيث أوضح (Foolad and Ashraf, 2005) أن سبب انخفاض إنتاجية النباتات في التربة الملحية يعود بشكل رئيسي إلى اضطراب العمليات الأيضية، مثل البناء الضوئي و بناء البروتينات و الكربوهيدرات و امتصاص الأيونات، و تثبيط فعالية الأنزيمات و تحطيم الأحماض النووية و ADN و ARN.

اجراءت الدراسة

تم استخدام تربة متأثرة بالأملاح من مدينة تبوك الواقعة في الشمال الغربي من المملكة العربية السعودية من موقع بالقرب من المدينة المنورة .

الحدود الزمانية والمكانية :

يوم الجمعة ٢ مارس 2018، تاريخ البدء بالدراسة الأحد ٤ مارس 2018.

توزيع المهام:

الطالبة / أبرار بنت سلطان بن سعود العنزي

1 - قامت بإجراء التجارب الحقلية على الطبقة الاولى من التربة حيث استنتجت انه لم يحدث فوران.

2- قامت بإجراء الدراسة على الطبقة الرابعة ولاحظت حدوث الفوران .

3- قامت الطالبة بأخذ عينه مقدارها 40 جرام من التربة مع 40جم من الماء ثم

أخذت قياس المؤشر للطبقة الاولى = 8.00

4- قامت بأخذ عينة مقدارها 40 جم من التربة 40 جم من الماء ثم أخذت قراءة

الجهاز للطبقة الرابعه = 7.8 .

الطالبة / شادن سالم العنزي.

1- اجراء التجارب الحقلية على الطبقة الثانيه ولاحظت عدم حدوث الفوران.

2- قامت بإجراء البحث على الطبقة الثالثه ولاحظت عدم وجود الفوران.

3- قامت بأخذ عينه مقدارها 40 جم تربه و 40 جم من الماء ثم قامت بوضع

المقياس الرقمي للحموضة ولاحظت ان الطبقة الثانيه كانت القراءة =8.00.

4- أخذت عينه 40جم من التربة 40جم من الماء للطبقة الثالثه ولاحظت القراءة

=8.00 الجهاز المستخدم لقياس درجه الحموضه PH المقياس الرقمي.

الأدوات المستخدمه للحصول على عينه التربة:
(مجرفة- ٤ او عيه).

الادوات المستخدمة فى التجربة :

منخل متنوع الاحجام .

كأس زجاجي.

حمض الخل.

او عيه مختلفه الاحجام.



شكل (1) يوضح عملية نخل التربة لكي تجرى التجربة وإختبار الكربونات



شكل (2) يوضح قياس pH للطبقة الأولى = 8,2



شكل (3) يوضح قياس pH للطبقة الثانية والثالثة = 8



شكل (4) يوضح قياس pH للطبقة الرابعة = 7,8



حياة

شكل



شكل (6) يوضح عدم حدوث فوران بالطبقة الثانية



شكل (7) يوضح عدم حدوث فوران بالطبقة الثالثة



شكل (8) يوضح حدوث فوران بالطبقة الرابعة



شكل (9) موقع عينة التربة



شكل (10) يوضح قياس حموضة التربة

الاستنتاجات :

- 1- توجد علاقة عكسية بين كمية روث الحيوانات والفوران.
كلما زادت كمية روث الحيوانات قلت نسبة الكربونات وهذا يظهر في الفوران .
- 2-توجد علاقة طردية بين كمية روث الحيوانات ونسبة pH .

كلما زادت نسبة روث الحيوانات زادت نسبة ph.

ثانيا : التوصيات والمقترحات :

توصي الباحثان بضرورة الاهتمام بالتوصيات والمقترحات التالية :

1. الاهتمام بإجراء مزيد من الدراسات عن أثر إستخدام روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة في مناطق متعددة من المملكة .
2. الاستفادة من تقنيات المخلفات العضوية في الزراعة .
3. إجراء مزيد من الدراسات عن فائدة روث الحيوانات .
4. إجراء دراسة عن أثر إستخدام روث الحيوانات على زيادة الإنتاج الزراعي .
5. إجراء دراسة عن أثر إستخدام روث الحيوانات على تسميد التربة .
6. إجراء دراسة عن أثر روث الحيوانات على زيادة خصوبة التربة .

قائمة المراجع:

أولا : المراجع العربية :

1. حنان، العابد (2016) : معاكسة أثر الملوحة باستخدام K_2HPO_4 على المحتوى البيوكيميائي لنبات القمح الصلب، كلية علوم الطبيعة والحياة، الجزائر .
2. منير.ع.ع، محمد.أ.، محمد.أ.م، و التوني.م.ع.(2001) . استصلاح الأراضي. جامعة عين شمس- كلية الزراعة. ص: 94 – 96.
3. عماد ، أيمن علي (2004م) : التربة و معالجة المخلفات، مكتبة مصر العامة : القاهرة .
4. كامل ، عبد الناصر محمد (2006م): ملوحة التربة وكيف معالجتها ، مكتبة مبارك : القاهرة .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

- 1 Kafi.M.. and Goldani.M.. (2001): Effect of water potential and type of osmoticum on seed germination of three crop species of wheat. sugarbeet. and chickpea. Agric. Sci. and Tech . 15: 121–33.
- 2 Othman.Y.. Al-Karaki .G.. Al- Tawaha. A.R.. and Al-Horani.A..(2006): Variaticon germination and ion uptake in genotype barley under salinity conditions. World J. Agric. Sci. 2: 11-15.
- 3 Almansouri.M.. Kinet.J.M.. and Lutts.S.. (2001): Effect of salt and osmotic stresses on germination in durum wheat (*Triticum durum* Desf.). Plant and Soil. 23: 243-254.

المستخلص

تنتشر بالمملكة العربية السعودية التربة المالحة ويظهر تأثير الأملاح في نقص القدرة الإنتاجية للأراضي الزراعية التي تحولت العديد منها الى ترب غير منتجة بسبب تراكم الأملاح فيها ويهدف هذا البحث الى دراسة تأثير روث الحيوانات على الكربونات الحرة بمدينة تبوك بالمملكة العربية السعودية وتم تقسيم البحث إلى قسمين : نظري وعملي وأيضاً تم استخدام المنهج التجريبي لمناسبته للدراسة الحالية وقد توصلت الدراسة الحالية الى نتائج هامة ومنها :

1- اضافة روث الحيوانات للتربة يعتبر من أهم العوامل التي تساعد على زيادة وتحسين

خواص التربة.

2- الدور الهام لروث الحيوانات في زيادة خصوبة التربة.

3- فاعلية إضافة روث الحيوانات للتربة في الإحتفاظ بالماء وتقليل جفافها، والتقليل من

الآفات والأمراض سواء في التربة أو على النبات.

Concise Title of Less Than 15 Words That Summarizes the Study

School Logo

Collaboration Team Names
School Name



Abstract

Salty soils are spread in the Kingdom of Saudi Arabia and the effect of salts appears in the lack of productive capacity of agricultural lands, many of which have turned into unproductive soils due to the accumulation of salts in them. This research aims to study the effect of animal dung on free carbonate in the city of Tabuk, Saudi Arabia. Two parts: theoretical and practical. The experimental method was also used for its relevance to the current study. The current study reached important results, including

Adding animal manure to the soil is one of the most important factors that help increase and improve soil properties

The important role of animal manure in increasing soil fertility

The effectiveness of adding animal manure to the soil in retaining water, reducing its dryness, and reducing pests and diseases, whether in the soil or on plants

Research Questions

- 1- What is the effect of animal manure on the carbonate of saline soils in Tabuk, Saudi Arabia?
- 2- What is the effect of animal manure on soil in general?
- 3- Can animal dung be relied upon?
- 4- What are the suggested recommendations for using animal manure in soil treatment in the Kingdom of Saudi Arabia?

Introduction

Manure (animal manure) enriches the soil with nutrients necessary for plant growth, improves the texture and properties of the soil, its structure and composition, as well as improves the air and water system inside it. It is known that as a result of the dissolution of natural fertilizers in the soil, carbon dioxide vital for plants is formed. Which is obtained through the analysis of microorganisms in the soil.

Increasing the salinity of the soil increases the dry matter in the plant, as it contributes to reducing the humidity due to the impact of salt stress. In this case, the concentration of protein and oils will increase by increasing the dry matter at the expense of vegetative growth, and thus the quality will be high but the productivity is low. To avoid this, animal manure is used that enriches the soil with the nutrients necessary for plant growth and improves the texture and properties of the soil, its structure and composition, as well as On improving the air and water system inside it (George, 2012).

Research Methods

The study conducted Salt-affected soil was used from the city of Tabuk in the northwest of Saudi Arabia from a site near Medina. Temporal and spatial boundaries: Friday, March 2, 2018, start date, Sunday, March 4, 2018.

- Task distribution:
Student / Abrar bint Sultan bin Saud Al-Anzi
- 1- She conducted field experiments on the first layer of soil, where she concluded that no effervescence occurred.
 - 2- She conducted the study on the fourth layer and noticed the eruption.
 - 3- The student took a sample of 40 grams of soil with 40 grams of water, then took the index measurement for the first layer = 8.00
 - 4- She took a sample of 40 gm of soil, 40 gm of water, and then took the device reading for the fourth layer = 7.8. Student / Shaden Salem Al-Anzi.
 - 1- Conducting field experiments on the second layer, and I noticed that the eruption did not occur.
 - 2- She did the research on the third layer and noticed the absence of fizz.
 - 3- She took a sample of 40 gm of soil and 40 gm of water, then put a digital scale of acidity and noticed that the second layer was reading = 8.00.
 - 4- I took a sample of 40 gm of soil, 40 gm of water for the third layer, and noted the reading = 8.00, the device used to measure the degree of pH, the digital scale.

Tools used to obtain a soil sample:
(Shovel - 4 bowls).

Tools used in the experiment:
Various sieve sizes.
Glass cup.
Acetic acid.
Containers of different sizes.



Field Photos (requires release forms)

Site map



Results

- 1- There is an inverse relationship between the amount of animal manure and furans. The more animal manure, the less carbonate is, and this appears in the effervescence.
- 2- There is a direct relationship between the amount of animal manure and the pH level. The higher the animal manure, the higher the pH.

Figure #1



Discussion

- 1- Interest in conducting more studies on the effect of using animal manure on saline soil carbonate in various regions of the Kingdom.
2. Make use of the techniques of organic waste in agriculture.
3. Conducting further studies on the benefit of animal manure.
4. Conducting a study on the effect of using animal manure on increasing agricultural production.
5. Conducting a study on the effect of using animal manure on soil fertilization.
6. Conducting a study on the effect of animal manure on increasing soil fertility.

Conclusions

- 1- There is an inverse relationship between the amount of animal manure and furans. The more animal manure, the less carbonate is, and this appears in the effervescence.
- 2- There is a direct relationship between the amount of animal manure and the pH level. The higher the animal manure, the higher the pH.

Bibliography

Page number	Subject
A	The verse
B	Dedication
C	Acknowledgment
D	Summary in Arabic
E	Summary in English
F	Recommendations developed by the study
G	Index
H	1- Introduction:
I	2- Study problem:
J	3- Study hypotheses:
K	4- Objectives of the study:
L	5- Importance of the study:
M	Previous studies:
N	6- The theoretical framework of the study:
O	animal manure:
P	Definition of organic matter:
Q	The importance of organic matter for agricultural lands:
R	saline soils:
S	Definition of salinity:
T	Effect of salinity:
U	9- Study procedures:
V	First: The results of the study:
W	The verse

Concise Title of Less Than 15 Words That Summarizes the Study

School
Logo

Collaboration Team Names
School Name



Abstract

تتطلب الزراعة الحديثة استخدام الأسمدة بكميات كبيرة، مما يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية وتدهور التربة. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير استخدام الأسمدة على خصوبة التربة في منطقة تبوك، المملكة العربية السعودية. تم استخدام الطريقة التجريبية لارتباطها بالدراسة الحالية. توصلت الدراسة الحالية إلى نتائج مهمة منها:

١- تعتبر إضافة السماد الحيواني إلى التربة من أهم العوامل التي تساعد على زيادة خصوبة التربة وتحسينها

٢- الدور الهام للسماد الحيواني في زيادة خصوبة التربة

٣- فاعلية إضافة السماد الحيواني إلى التربة في الاحتفاظ بالمياه وتقليل جفافها وتقليل الأفت و

Research Methods

أجريت الدراسة

تم استخدام التربة المتأثرة بالملح من مدينة تبوك في شمال غرب المملكة العربية السعودية من موقع بالقرب من المدينة المنورة.

الحدود الزمنية والمكانية:

الجمعة ، ٢ مارس ، ٢٠١٨ ، تاريخ البدء ، الأحد ، ٤ مارس ، ٢٠١٨ .

توزيع المهام:

الطالبة / أبرار بنت سلطان بن سعود العنزي

١ - أجرت تجارب حقلية على الطبقة الأولى من التربة حيث خلصت إلى عدم حدوث فوران.

٢- أجرت الدراسة على الطبقة الرابعة ولاحظت الثوران.

٣- أخذ الطالب عينة من ٤٠ جرام تربة بها ٤٠ جرام ماء ، ثم أخذ مقياس مؤشر الطبقة الأولى = ٨.٠٠

٤- أخذت عينة من ٤٠ جم من التربة ، و ٤٠ جم من الماء ، ثم أخذت قراءة الجهاز للطبقة الرابعة = ٧.٨ .

الطالب / شادن سالم العنزي.

١- إجراء تجارب حقلية على الطبقة الثانية ولاحظت عدم حدوث ثوران.

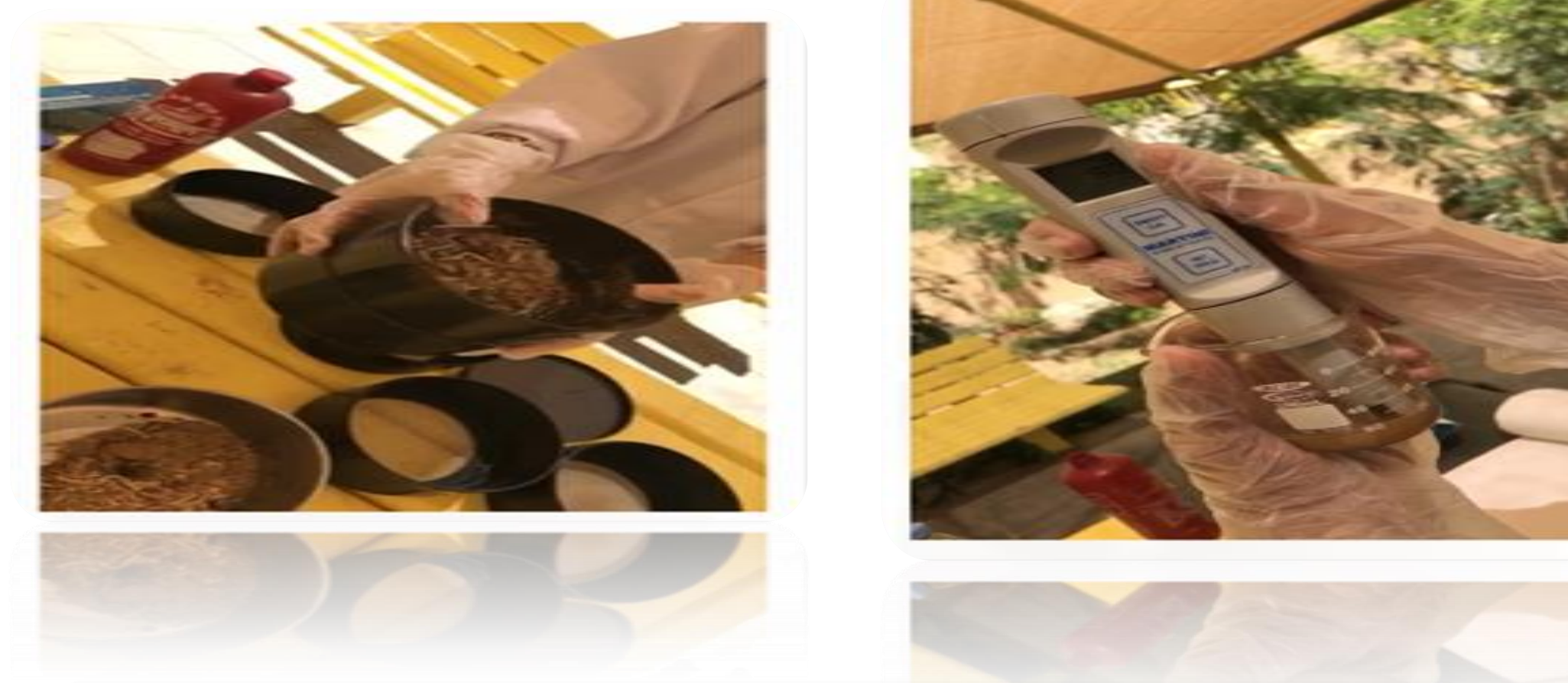
٢- قامت بالبحث على الطبقة الثالثة ولاحظت عدم وجود أزهار.

٣- أخذت عينة مقدارها ٤٠ جم من التربة و ٤٠ جم من الماء ، ثم وضعت مقياساً رقمياً للحموضة ولاحظت أن الطبقة الثانية كانت قراءة = ٨.٠٠ .

٤- أخذت عينة من ٤٠ جرام من التربة ، و ٤٠ جرام ماء للطبقة الثالثة ، ولاحظت أن القراءة = ٨.٠٠ ، الجهاز المستخدم لقياس درجة الأس الهيدروجيني ، المقياس الرقمي.

الأدوات المستخدمة للحصول على عينة من التربة:
(مجرفة - ٤ سلطانيات).

الأدوات المستخدمة في التجربة:
أحجام مختلفة من الغربال.
كأس زجاجي.
حمض الاسيتيك.



Site map



Results

- ١- توجد علاقة عكسية بين كمية السماد الحيواني والفيوران. كلما زاد روث الحيوانات ، قل عدد الكربونات ، وهذا يظهر في الفوران.
- ٢- توجد علاقة طردية بين كمية السماد الحيواني ومستوى الأس الهيدروجيني. كلما زاد روث الحيوانات ، زاد الرقم الهيدروجيني

Figure #1



Discussion

- ١- الاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات حول تأثير استخدام السماد الحيواني على كربونات التربة المالحة في مختلف مناطق المملكة.
٢. الاستفادة من تقنيات المخلفات العضوية في الزراعة.
٣. إجراء المزيد من الدراسات حول فوائد السماد الحيواني.
٤. دراسة تأثير استخدام السماد الحيواني على زيادة الإنتاج الزراعي.
٥. دراسة تأثير استخدام السماد الحيواني على تخصيب التربة.
٦. دراسة تأثير السماد الحيواني على زيادة خصوبة التربة.

Research Questions

- ١- ما هو تأثير روث الحيوانات على كربونات التربة المالحة بمنطقة تبوك السعودية؟
- ٢- ما هو تأثير روث الحيوانات على التربة بشكل عام؟
- ٣- هل يمكن الاعتماد على روث الحيوانات؟
- ٤- ما هي التوصيات المقترحة لاستخدام السماد الحيواني في معالجة التربة في المملكة العربية السعودية؟

Introduction

يثرى السماد (روث الحيوانات) التربة بالمغذيات اللازمة لنمو النبات ، ويحسن نسيج وخصائص التربة و هيكلها وتكوينها ، وكذلك يحسن نظام الهواء والماء بداخلها. من المعروف أنه نتيجة لتفكك الأسمدة الطبيعية في التربة ، يتكون ثاني أكسيد الكربون الحيوي للنباتات. والتي يتم الحصول عليها من خلال تحليل الكائنات الحية الدقيقة في التربة. تؤدي زيادة ملوحة التربة إلى زيادة المادة الجافة في النبات ، حيث تساهم في تقليل الرطوبة نتيجة تأثير الإجهاد الملحي. في هذه الحالة يزداد تركيز البروتين والزيوت بزيادة المادة الجافة على حساب النمو الخضري ، وبالتالي تكون الجودة عالية ولكن الإنتاجية منخفضة. لتجنب ذلك ، يتم استخدام السماد الحيواني الذي يثرى التربة بالمغذيات اللازمة لنمو النبات ويحسن نسيج وخصائص التربة و هيكلها وتكوينها ، وكذلك في تحسين نظام الهواء والماء بداخلها (جورج ، ٢٠١٢).

Conclusions

- ١- توجد علاقة عكسية بين كمية السماد الحيواني والفيوران. كلما زاد روث الحيوانات ، قل عدد الكربونات ، وهذا يظهر في الفوران.
- ٢- توجد علاقة طردية بين كمية السماد الحيواني ومستوى الأس الهيدروجيني. كلما زاد روث الحيوانات ، زاد الرقم الهيدروجيني

Bibliography

رقم الصفحة	الموضوع
١	إعداد
٢	شكر وتقدير
٣	المعنى باللغة العربية:
٤	المعنى باللغة الإنجليزية:
٥	المعنى التي وضعها للدراسة
٦	المعنى:
٧	مقدمة:
٨	٣-٤ مقدمة الدراسة:
٩	٥-٦ أهداف الدراسة:
١٠	٧-٨ أهمية الدراسة:
١١	٩-١٠ الدراسات السابقة:
١٢	١١-١٢ الإطار النظري للدراسة:
١٣	١٣-١٤ روث الحيوانات:
١٤	١٥-١٦ تعريف المادة العضوية:
١٥	١٧-١٨ أهمية المادة العضوية للتربة:
١٦	١٩-٢٠ طرق التحليل:
١٧	٢١-٢٢ تعريف الطريقة:
١٨	٢٣-٢٤ تأثير الطريقة:
١٩	٢٥-٢٦ مميزات الدراسة:
٢٠	٢٧-٢٨ أوجه نتائج الدراسة: