

مجلة جامعة دنقلا للبحث العلمي العدد السادس عشر يناير - 2019م

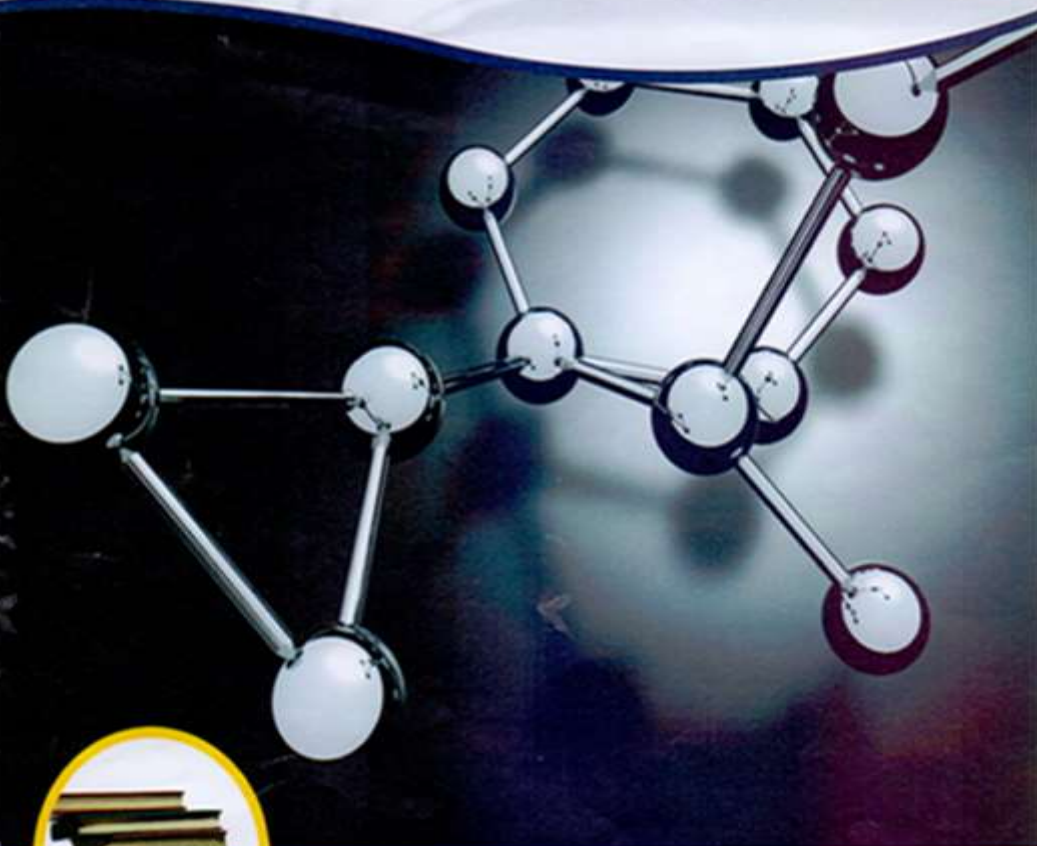


**UNIVERSITY OF DONGOLA JOURNAL
FOR SCIENTIFIC RESEARCH**

رقم العدد: ISSN: 1858-716X



Periodical Referred Research Journal issued by the College of Graduate Studies, University of Dongola



NINE YEAR ISSUE NO. 16 JANUARY 2019

V
O
L
16

مجلة جامعة دنقلا للبحث العلمي

مجلة دورية علمية محكمة

تصدر عن كلية الدراسات العليا - جامعة دنقلا

رئيس مجلس الإدارة

أ.د. عمر حسن أحمد عربي

رئيس هيئة التحرير

د. عمر بشارة أحمد بشارة

نائب رئيس هيئة التحرير

د. عبد الوهاب شمت محمد أحمد

هيئة التحرير

أ.د. الزهور حسن الماهل

د. حاج شريف محمد حسين ابن عوف

أ. مجاهد حامد محمود محمد صالح

سكرتير هيئة التحرير

أ. عثمان محمد أحمد الأغيش

مستشارو التحرير

أ.د حسن علي الساعوري

أ.د محمود حسن أحمد

أ.د محمد عثمان أحمد أبو جارة

أ.د سعد الدين إبراهيم محمد عزالدين

أ.د كباشي حسين قسيمة

أ.د سامي محمد ظمبل صالح

أ.د عباس سيد أحمد زروق

أ.د. محجوب محمد أدم

مجلة جامعة دنقلا للبحث العلمي

مجلة نصف سنوية علمية محكمة

تصدر عن كلية الدراسات العليا - جامعة دنقلا

دنقلا - السودان

مجلة جامعة دنقلا للبحث العلمي مجلة تصدر عن كلية الدراسات العليا بجامعة دنقلا، وهي مجلة نصف سنوية علمية محكمة، تسهم في توسيع دائرة العلم والمعرفة، وذلك من خلال نشر البحوث والأوراق العلمية، التي تتوافر فيها الأصالة والمنهجية والفائدة العلمية ووفق هذه الرؤية ترحب المجلة بإسهامات الأساتذة الباحثين من داخل وخارج الجامعة والتي تتوفر فيها كل أساسيات البحث العلمي، شريطة أن لا تكون الإسهامات قد نشرت من قبل أو تحت إجراء النشر في أي مجلة أخرى.

قواعد النشر:

- ❖ ترحب المجلة بالبحوث في ثلاث نسخ مطبوعة علي وجه واحد على ورق A4 بفراغات مزدوجة وهوامش 2.5 سم، على أن لا يزيد حجم البحث عن أربعين صفحة شاملة الملخصين والموضوع والمراجع والملاحق. ويكون حجم الحرف (14) وترقم الصفحات في الأسفل على الجانب الأيسر بشكل متسلسل.
- ❖ يجب أن يحتوي البحث على ملخص بحدود (10) أسطر باللغة الأصلية للبحث (عربي، الإنجليزية). بالإضافة إلى ملخص وافٍ باللغة الإنجليزية إذا كان البحث مكتوباً باللغة العربية، وملخص وافٍ باللغة العربية إذا كان البحث مكتوباً باللغة الإنجليزية.
- ❖ يكتب في بداية البحث: عنوان البحث، واسم الباحث، القسم، الكلية، الجامعة، المدينة، البلد، والكلمات المفتاحية **Keywords** باللغتين العربية والإنجليزية.
- ❖ يجب أن تتبع الطريقة العلمية المثلى لعرض البحث أو الورقة من حيث الخلاصة ومناهج ووسائل البحث، وعرض الموضوع وتحليله، والنتائج التي تم التوصل إليها، والتوصيات المقدمة، وقائمة المراجع وفق المنهج المتبع.
- ❖ يجب أن يراعى ترقيم الجداول والأشكال والرسومات والصور المرسومة بالحبر الأسود، مع الإيضاح المقابل لكل، على أن تكون واضحة عند إعادة إنتاجها.
- ❖ تخضع البحوث المقدّمة للنشر، للتقويم من قبل مختصين في موضوع البحث.
- ❖ في حالة البحوث والأوراق المستقلة، يجب توضيح الدرجة التي منحت للرسالة وزمانها، والجامعة التي قدمت لها، واللجنة التي قومتها.

- ❖ بعد التحكيم يطلب من الباحث تسليم البحث في قرص مدمج (CD).
- ❖ يحق لهيئة التحرير إجراء التغييرات التي تراها ضرورية لأغراض الصياغة أو تصويب الأخطاء النحوية، أو الترقيم.
- ❖ يرجى من الباحثين إرفاق سيرتهم الذاتية.
- ❖ يحق لمن ينشر له بحث في المجلة نسختين من العدد المعني.
- ❖ المجلة غير ملزمة برد الأوراق التي لم يتم اعتمادها للنشر، وترسل إفادة بعدم النشر للكاتب.
- ❖ ترسل الأوراق إلى المجلة على العنوان التالي:

مجلة جامعة دنقلا للبحث العلمي

هيئة التحرير

كلية الدراسات العليا

جامعة دنقلا - ص ب: 47

دنقلا - السودان

تلفون 0241 825947 فاكس 0241 825946

البريد الإلكتروني hstudies.du@gmail.com

موقع المجلة على الإنترنت: <http://www.uofd.edu>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على افضل خلق الله أجمعين سيدنا محمد وعلى أهله وصحبه أجمعين اسمحوا لي في البداية أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير للسادة الناشرين بهذا العدد والذي نأمل أن يكون قد استصحب في معينته كل ما كان يرجوه السادة الناشرين من اختيار موفق للأوراق العلمية ونلتمس العذر للأخريين الذين لم يتم نشر أوراقهم العلمية لضيق وحدود عدد الصفحات المخصص للنشر إلا أننا حريصين كل الحرص على أن نعطي المساحة الكاملة والمقدرة لكل الأوراق العلمية وناكد أن سلسلة النشر لم تتوقف مهما كانت الصعوبات وملتزمين بالتميز والميعاد.

أعزائي الناشررون نجدد العهد بكم وبمساهماتكم الثرة، والتي أصبحت مشاهدة ومتاحة للكثيرين حول العالم، وذلك واضح من خلال المراسلات والاتصالات اللامحدودة التي تردنا إلينا عبر وسائل الاتصال المختلفة للاستفسار والاستعلام عن أبحاثكم العلمية والتي شاركت في ظهور العديد من الأبحاث الأخرى، وهذا يؤكد لنا ولكم المدى الكبير الذي وصل إليه انتشار المجلة في مختلف بقاء العالم.

الشكر كل الشكر للأخوة الأفاضل في هيئة التحرير والسادة مستشاري هيئة التحرير والأخوة أعضاء هيئة التدريس من داخل وخارج الجامعة على المثابرة وقوة التحمل والشعور بالمسئولية وفقنا الله وإياكم لما فيه مصلحة البلاد والعباد.

رئيس هيئة التحرير

الفهرس

رقم الصفحة	عنوان البحث	الباحث / الباحثون
1	دور المراجعة الداخلية في الحد من فجوة التوقعات في المراجعة (دراسة حالة ديوان المراجعة الداخلية - ولاية نهر النيل)	د. أبوبكر عثمان محمد عثمان
22	قراءة جديدة لآراء الإمام الغزالي التربوية في ضوء الواقع المعاصر	د. هاشم عبد القادر البخيت أ.د. النور عبد الرحمن محمد خير
41	تدريس قانون الإنترنت في كليات القانون بالجامعات السودانية الأهداف- المعوقات- الرؤى المستقبلية	د. عزة علي محمد الحسن
57	تقييم التنمية بالقسم الجنوبي بمشروع الرهد الزراعي	د. إشراقه عثمان محمد عثمان
76	التخطيط باستخدام بطاقة الأداء المتوازن وأثره على تعزيز الميزة التنافسية في المصارف السودانية	وجدي وقيع الله الطيب وقيع الله أ.د. إبراهيم فضل المولي البشير الشكري
118	المشاريع السياحية بالولاية الشمالية - الحاضر والمستقبل	د. عبد الفتاح عبد العزيز محمد ابراهيم
149	مقومات وإمكانات صناعة السياحة في السودان	د. علي محجوب عطا المنان
183	دلالة الفعل (كاد) منفيا	أ. أحمد سعيد عنيزات
204	القضايا الاجتماعية في القصة الشعرية عند جميل الزهاوي	د. مرتضى بابكر أحمد عباس
214	التربية ودورها في التغيير الاجتماعي والثقافي	د. الرشيد حبوب محمد الحسين
232	تحقيق مقاصد الشريعة في التيسير و رفع الحرج من خلال قواعد الاغتفار دراسة تأصيلية تطبيقية	د. فهد عبد الله علي هاجر
268	The effect of some medicinal and aromatic plant residues on wilt and/ or root rot disease complex incidence and mortality of chickpea (<i>Cicer arietinum</i>) Plants grown in pots in greenhouse.	Mohammed Ahmed Yousif Moh., Elamin Ismael Hag Elamin & Salaheldin Ali Osman
274	Problems That Encounter Undergraduate Students in writing A research Paper (A case study of Gazira University)	Tahiya Alshaikh Alhameem Yousif
292	Comparing data results of locally manufactured Proctor apparatus with standard one obtained from the Northern State, Sudan	Yasir Hassan Satti
301	Studies on the effects of some insecticides (carbosulfan and thiamethoxam) for the control of potato insect pests	Daffalla E. Yousof & Ismail Siddig

The effect of some medicinal and aromatic plant residues on wilt and/ or root rot disease complex incidence and mortality of chickpea (*Cicer arietinum*) Plants grown in pots in greenhouse.

Mohammed Ahmed Yousif Moh.¹ Elamin Ismael Hag Elamin² Salaheldin Ali Osman³

1. Assistant Professor, Chemistry and Life Sciences Section, College of Sciences and Technology, Abdulatif Al-Hamad University of Technology, Merowe, Sudan.
2. Associate Professor, Crop Protection Department, Faculty of Agric. Sc., Dongola University, Sudan.
3. Associate Professor, Crop Protection Department, Faculty of Agric. Sc., Dongola University, Sudan.

Abstract:

The experiment was conducted in a greenhouse to assess the effects of some medicinal and aromatic plant residues, viz., Neem (*Azadirachta indica*) leaves, Argel (*Solanostemma argel*) shoot, Lemongrass (*cymbopogon citratus*) upper parts of the plant, Spearmint (*Mentha spicata*) shoots, and Basil (*Ocinum gratissimum*) shoots on wilt and /or root rot disease complex incidence and mortality of chickpea plants, caused by the pathogenic fungi, i.e, *Fusarium oxysporum f.sp ciceri* and *Fusarium solani .f. sp. Ceceri.*, which were multiplied on PDA medium. Each pathogenic medium obtained from a complete petri plate culture, was used to infest earthen pots filled with sterilized and natural soils separately. After the pathogens had established in the soil in the pots for 7 days, the applied residues (0.25kg / pot of 30cm in diam.) were allowed to decompose for seven days before sowing. All the chopped and pulverized plant residues significantly reduced the disease incidence and mortality of chickpea plants. Argel and Neem exhibited better reduction of the disease incidence and number of affected chickpea plants of both cultivars (Burgeig and Shandi), sown in pots filled with sterilized and natural soil.

Key words: Greenhouse, medicinal and aromatic plant residues, disease complex.

المستخلص:

أجريت التجربة في بيت محمي لتقييم تأثير بعض النباتات الطبية والعطرية وهي: النيم، الحرجل ، حشيشة الليمون ، النعناع والريحان علي حدوث الإصابة بمعقد مرض الذبول وعفن الجذور وموت النباتات من محصول الحمص التي تسببها الفطريات الممرضة أي: فيوزاريوم أوكسيسبورم فورم اسبشبالس سيزري وفيوزاريوم سولاني فورم اسبشبالس سيزري ، واللذان تمت مضاعفتها في وسط غذائي. استخدمت الأطباق ذات التزريع الكامل لكل ممرض في وسط

غذائي لإصابة الأواني الفخارية مملوءة بالتربة الطبيعية والمعقمة كل علي حدة. بعد وضع المسببات وتأسيسها في التربة في الأواني لمدة 7 أيام ، تمت إضافة المخلفات النباتية المفرومة وتقليبها في التربة ، ثم تركها 7 أيام آخر قبل الزراعة لكي تتحلل. أظهرت النتائج أن جميع المخلفات النباتية المضافة كان لها أثر معنوي في خفض حدوث الإصابة بالمرض وموت نباتات الحمص. الحرجل والنييم كان لهما أثر كبير وأفضل في خفض حدوث الإصابة بالمرض وموت النباتات من كلا صنفَي الحمص (شندي والبرقيق) اللذين زرعا في الأواني الفخارية مملوءة بالتربة الطبيعية وأخري بالتربة المعقمة.

Introduction:

Chickpea (*Cicer arietinum*) is an important winter season food crop grown mainly in dry land. It occupies an important place in the pulse cultivation and ranks third in the global farming. The crop suffers from serious diseases which affect it in all growth stages. The pathogens that affect chickpea include; Fungi, Bacteria, viruses, and mycoplasma. Among these, the most important are fungi, affecting roots, stems, leaves, flowers, and pods. Wilt complex, which manifests itself by wilting or root rots, is one of the most devastating and challenging diseases, which can damage the crop at any stage. The wilt pathogen is seed-borne (Haware *et al.* 1978) and can survive in soil in the absence of host for more than six years (Haware *et al.* 1986). The disease can appear at any stage of plant growth. Symptoms in a highly susceptible cultivar can develop at any time between 25 days after sowing till as late as podding stage (Nene 1985). Organic amendments (plant residues) suppress diseases caused by *Fusarium oxysporum* in soilless container mixes (Pharand *et al.*, 2002), field soils incubated in containers (Serra-Whitling *et al.*, 1996), and field soils (Lodha, 1995).

Materials and methods:

The experiment was designed in pots containing natural and sterilized soil taken from cultivated fertile field. It was conducted in fifty six (56) pots (30 cm x 30 cm) size; 28pots were kept for each variety of Chickpea i.e. Shandi (V1) and Burgeig (V2), and every single pot was considered as 2 replicates, aiming to select the most effective residues for the control of the disease. The inoculum of the pathogens (*Fusarium oxysporum f. sp. ciceris*, and *Fusarium solani f. sp. ciceris*) multiplied on PDA medium, each obtained from a complete Petri plate culture was used to inoculate the sterilized as well as the natural soil filled in each earthen pot. It was added to the soil filled in the pots in the form of small agar blocks placed in three layers at 4, 8, and 12 cm depth. After the pathogens had established in the soil in the pots, for 7 days the dried chopped residues (0.25kg/pot) of Basil (*Ocimum gratissimum*) shoots, lemongrass

(*Cymbopogon citratus*) upper parts of the plant, Neem (*Azadirachta indica*) leaves, Argel (*Solanostemma argel*) shoots, and Spearmint (*mentha spicata*) shoots were added separately and pulverized in the above mentioned soil. The applied residues were allowed to decompose in the soil at least for seven days before sowing. Two pots (four replicates) were kept under each treatment. Sowing of the seeds crop (14seeds/pot) was done about a week after the addition of the residues, and these pots were irrigated by canal water with a knapsack sprinkler. The observations on the incidence of the disease and mortality of host plant were recorded; 30, 45, and 60 days after the chickpea crop plants germination.

Results and Discussion:

As will be seen from Tables 1 and 2, all the treatments included in the study reduced the disease incidence in both chickpea cultivars (Burgeig and Shandi) as compared to control. However, in the first readings , the effect of residues on the disease incidence of Burgeig chickpea cultivar grown in pots of natural soil is better than that in pots of sterilized soil, while in the second readings most of plant residues in the latter showed significant effect than the former of Shandi chickpea cultivar. The results of the third reading indicated that better effect of plant residues on the disease incidence of wilt/and or root-rot of the two chickpea cultivars grown in pots of sterilized soil compared to those in the natural soil (Tables 1, 2). Out of the five chopped plant residues in the study rises Argel which exhibited better reduction of disease incidence in both cultivars (Burgeig and Shandi), sown in pots filled with the natural soil (Table 1 & fig 1-a). As mentioned above the Argel residue showed the best performance of reducing the disease incidence in pots filled with the sterilized soil with regard to the variety Shandi in the third reading , and it was followed by Neem, Lemongrass Basil and Spearmint residues as compare to control (Table 2 & fig 1-b). The results in table (3) with regard to the three readings showed that no significant differences were recorded between the residues effects on the number of the affected plants of the two chickpea cultivars grown in pots of natural soil. However, in the first count, Argel shoot residues were showed better effect on the number of the affected plants of the two chickpea cultivars, followed by Lemongrass, Spearmint and Neen, while in the pots of sterilized soil, Neem, Argel, Spearmint were exhibited better effects , followed by Basil (table 4). The mortality of the host plant (Chickpea) was greatly reduced by the application of the five different residues to the pots filled with both kind of soils natural & sterilized for both chickpea cultivars (Burgeig and Shandi), with the best effect of the treated pots in case of sterilized soil along with (V₁) as compare to non- treated pots

(Table 3& 4). The results of this study agreed with what had been reported by Pharand *et al.*, 2002; Serra-Whitling *et al.*, 1996 and Lodha, 1995.

Table (1): Effect of residues from some medicinal and aromatic plants on the disease incidence of wilt/and or root-rot of two chickpea cultivars in pots of natural soil.

		Disease incidence (mean)* of two cultivars					
		V ₁ (Shandi)			V ₂ (Burgeig)		
Tr No.	Treatments (Residues)	1 st count	2 nd count	3 rd count	1 st count	2 nd count	3 rd count
1	Neem (Leaves)	2.3 a	8.3 ab	9.5 bc	2.0 ab	3.5 c	6.3 bc
2	Argel (shoots)	2.0 a	3.5 b	4.5 c	1.0 ab	1.8 c	3.0 c
3	Spearmint(shoots)	2.3 a	6.3 b	11.3 b	0.8 b	7.0 ab	9.0 b
4	Basil (shoots)	2.3 a	7.5 b	10.3 bc	2.0 ab	4.5 bc	7.0 b
5	Lemongrass (Leaves)	2.0 a	8.5 ab	11.8 b	1.0 ab	4.8 bc	7.3 b
6	Bioneel (Benomyl)	1.3 a	7.5 b	8.0 bc	1.0 ab	2.5 c	5.8 bc
7	Control	3.3 a	13.5 a	22.8 a	3.0 a	10 a	13 a
± SE		0.69	1.93	1.97	0.68	1.14	1.25
LSD		2.05	5.74	5.86	2.02	3.38	3.71

* Figures indicate the average number of lesions per 4 replicates.

1st = First count; recorded 30 days after the chickpea crop plants emergence.

2nd = Second count; recorded 45 days after the chickpea crop plants emergence.

3rd = Third count; recorded 60 days after the chickpea crop plants emergence.

Table (2): Effect of residues from some medicinal and aromatic plants on the disease incidence of wilt/and or root-rot of two chickpea cultivars in pots of sterilized soil.

		Disease incidence (mean)* of two cultivars					
		V1(Shandi)			V2(Burgeig)		
Tr No.	Treatments (Residues)	1 st count	2 nd count	3 rd count	1 st count	2 nd count	3 rd count
1	Neem (Leaves)	2.8 ab	6.5 b	7.5 c	2.8 b	7.8 a	8.3 ab
2	Argel (shoots)	2.8 ab	6.5 b	7.0 c	1.3 c	4.3 ab	3.8 b
3	Spearmint(shoots)	3.8 a	14 a	15.3 ab	2.0 bc	6.0 a	7.0 ab
4	Basil (shoots)	2.5 ab	10.8 ab	12.5 abc	2.0 bc	6.5 a	7.0 ab
5	Lemongrass (Leaves)	3.5 ab	6.5 b	8.5 bc	2.0 bc	7.8 a	9.0 a

6	Bioneel (Benomyl)	2.0 b	5.8 b	7.3 c	1.3 c	4.8 a	5.5 ab
7	Control	4.0 a	15 a	17.3 a	4.5 a	8.3 a	8.8 a
	±SE	0.56	2.35	2.41	0.50	1.62	1.64
	LSD	1.67	6.98	7.2	1.47	4.8	4.88

* Legend as in table 1.

Table (3): Effect of residues from some medicinal and aromatic plants on the disease incidence (number of affected plants) of two chickpea cultivars in pots of natural soil.

		No. of affected plants in two cultivars *(means)					
		V1(Shandi)			V2(Burgeig)		
Tr No.	Treatments (Residues)	1 st count	2 nd count	3 rd count	1 st count	2 nd count	3 rd count
1	Neem (Leaves)	1.8 a	1.7 b	1.8 b	1.0 b	1.5 b	1.5 b
2	Argel(shoots)	1.5 a	1.8 b	1.8 b	0.5 b	0.8 b	0.8 b
3	Spearmint(shoots)	1.5 a	1.8 b	1.8 b	0.8 b	1.8 b	1.8 b
4	Basil (shoots)	2.0 a	2.0 b	2.0 b	1.0 b	1.5 b	1.5 b
5	Lemongrass (Leaves)	1.5 a	2.8 ab	2.8 ab	1.2 ab	1.8 b	1.8 b
6	Bioneel (Benomyl)	1.3 a	1.8 b	1.8 b	0.8 b	1.8 b	1.8 b
7	Control	3.0 a	4.5 a	4.5 a	2.8 a	3.5 a	3.5 a
	± SE	0.57	0.61	0.61	0.48	0.49	0.49
	LSD	1.95	2.1	2.1	1.65	1.7	1.7

* Legend as in table 1.

Table (4): Effect of residues from some medicinal and aromatic plants on the disease incidence (Number of affected plants) of two chickpea cultivars in pots of sterilized soil (means).

		No. of affected plants in two cultivars *(means).					
		V1(Shandi)			V2(Burgeig)		
Tr No.	Treatments (Residues)	1st count	2nd count	3rd count	1st count	2nd count	3rd count
1	Neem (Leaves)	1.5 b	1.8 b	1.8 bc	1.5 ab	1.5 b	1.5 b
2	Argel(shoots)	1.8 b	2.0 b	2.0 bc	1.0 b	1.5 b	1.5 b
3	Spearmint(shoots)	1.8 b	2.8 ab	2.8 ab	1.5 ab	1.5 b	1.5 b
4	Basil (shoots)	2.0 b	2.8 ab	2.8 ab	1.0 b	1.8 b	1.8 b
5	Lemongrass (Leaves)	2.3 ab	2.3 b	2.3 bc	1.8 ab	1.8 b	1.8 b
6	Bioneel (Benomyl)	1.5 b	1.5 b	1.5 c	0.8 b	0.8 b	0.8 b
7	Control	3.5 a	4.0 a	4.0 a	2.8 a	3.5 a	3.8 a
	± SE	0.42	0.46	0.41	0.47	0.53	0.42
	LSD	1.26	1.36	1.23	1.38	1.56	1.23

* Legend as in table 1.

Recommendations:

Based on the above mentioned findings out of the five chopped plant residues in the study ; Argel and Neem exhibited better reduction of the disease incidence and less number of affected chickpea plants of both cultivars (Burgeig and Shandi), sown in pots filled with sterilized and natural soil .

Literature Cited:

- Haware, M.P., Nene Y.L., Natrajan M. (1986). The survival of *Fusarium oxysporum f. sp. ciceri* in the soil in the absence of chickpea. *Phytopathol. Mediterrian* 35: 9–12.
- Haware, M.P., Nene Y.L., Rajeshwari R. 1978. Eradication of *Fusarium oxysporum f. sp. ciceri* transmitted in chickpea seed. *Phytopathology* 68: 1364–1367.
- Lodha, S. 1995. Soil solarization, summer irrigation, and amendments for the control of *Fusarium oxysporum f. sp. cumini* and *Macrophomina phaseolina* in arid soils. *Crop Prot.* 14:215–219.
- Nene, Y. L. 1985. Opportunities for research on disease of pulse crops. *Indian Phytopathol.* 38: 1–10.
- Pharand, B., O. Carisse, and N. Benhamou. 2002. Cytological aspects Of compost-mediated induced resistance against *Fusarium* crown and root rot in tomato. *Phytopathology* 92:424–438.
- Serra-Wittling, C., S. Houot, and C. Alabouvette. 1996. Increased soil suppressiveness to *Fusarium* wilt of flax after addition of municipal solid waste compost. *Soil Biol. Biochem.* 28:1207–1214.