# تحليل غزو الحشائش لمحصول الشعير بالجبل الأخضر

طيب فرج حسين، أمال جمعة مفتاح[1]


## الملخص العربى

**تهدف هذه الدراسة الي مسح ومعاينة الحشائش المصاحبة لمحصول الشعير للوصول لمعلومات حقليه تفيد في إدارة الحشائش وشدة تأثيرها باختلاف المناطق بالجبل الأخضر (سيدي خالد، الأبرق، الصفصاف، شحات، رأس التراب، قرنادة، الفايدية، البيضاء، الوسيطة، عمر المختار، والمرج) وقد تم مسح الحقول في مرحلة تسبيل المحصول خلال مارس (٢٠١٨-٢٠١٩) وأظهر جمع كل البيانات النوعية والكمية وجود تباين كبير بين المناطق في بيانات المسح.**

**سجلت ستة أنواع للحشائش الأكثر غزواً لحقول الشعير باختلاف المناطق تمثلت في بوشترتة(*Bromus rubens* L.)، صامه( *Lolium,temulentum* L.) الحاره (*Brassica tournefortii*) وشوك أرقيطيه (*Silybum marianum* L.) والجلبان (*Vicia monatha.rets*) والنفل (*Medicago polymorpha* L.)، أظهرت النتائج أكثر الانواع صحبة كانت ابوشترتة لتفوقها في كثافة النوع، سيادة وتكرار النوع بالرغم من تفوق الصامه في أهميه النوع، أظهرت منطقة راس التراب أكثر المناطق صحبه بالنطر لمقايس كثافه سياده يليها منطقه البيضاء لقياس الاهميه، تعد هذه الدلائل مؤشرات ذات جدوى قبل إتحاذ قرار مكافحة الحشائش.**


**كلمات مفتاحية: دلائل مسح الحشائش الغازية – محصول الشعير.**

## المقدمة

الحشائش أفة مؤدية لخسائر فادحة لمعظم أنواع المحاصيل وبالتالي تعد الحشائش مشكلة مستمرة للزراعة (Samad *et al.*, 2008). حيث تقوم بمنافسه نباتات المحاصيل على الضوء، العناصر الغذائيه، الرطوبة، وحيز الفضاء مسببة فاقداً كبيراً في الإنتاج (Hassan and Marwat, 2001) ويعتبر عدم مكافحة الحشائش هو أحد أهم عوامل انخفاض الإنتاج اعتماداً على أنواع الحشائش المصاحبة للمحصول (Himalaya, 2013) حيث أدت مصاحبة الحشائش لمحاصيل الحبوب مثل القمح والشعير الي انخفاض تخفض الإنتاج بنسبة ٦٨-١٠٠% (Siddiqui *et al.*, 2010) وأشار Himalaya (2013) إلى أن منافسة الحشائش لمحصول الشعير تسبب فاقداً لمحصول القش يتراوح بين ١٣ إلى ٣٨% ومحصول الحبوب بنحو من ٢٥ إلى ٤٧% وغالباً ما يعاني كل من محصول القمح والشعير من إجهاد الحشائش نتيجه المنافسة على الرطوبة الأرضية وقد أشار (Tesfay, 2014) الي انحفاض إنتاج الشعير بحيث لم يتجاوز ٠,٦٢ طن/هـ بالجبل الأخضر وفسر هذا التدني بقلة أو عدم انتظام موسم هطول الأمطار مع شدة منافسة الحشائش. ومعظم الحشائش المنافسة لمحصول الشعير قد تكون ذات مركز نشوء أساسي وهو المكسيك وأمريكا اللاتينية ومركز محيط وهو أثيوبيا والشرق الأوسط مثلما أشار إلى ذلك (Darwin, 1872) عند دراسة أصل النشوء وحظي ذلك الاقتراح باهتمام لمعرفة درجة أو شدة الغزو الحيوي للمحصول كما أوضح (Rao and Kavitha, 2012)، التقدير الكمي لمعدل الفقد في أنواع الحشائش المستوطنة الا انه لم يدرس بالشكل الجيد في الوقت الذي يجب أن تكون هناك قاعدة بيانات حول انتشار الأنواع في المنطقة لتقدير مدى الضرر الناجم عن هذه الأنواع للمحصول تحت الدراسة (Rao and Hain, 1977). وتتعرض العديد من حقول الشعير

**معرف الوثيقة الرقمى: 10.21608/asejaiqjsae.2023.291678**

[1] قسم المحاصيل – كلية الزراعة – جامعة عمر المختار

استلام البحث فى ١٠ فبراير ٢٠٢٣، الموافقة على النشر فى ٢١ مارس ٢٠٢٣

لعدة أنواع من الحشائش المصاحبة التي قد تكون منافسة مثل الأنواع التابعة للعائلة النجيلية والمركبة أو الرمرامية ومنها ما هو مفيد لمحاصيل الشعير مثل بعض الأنواع التابعة للعائلة البقولية (Booth *et al.*, 2003).

مما سبق فإن هذه الدراسة تهدف لدراسة مدى انتشار أنواع الحشائش التابعة لهذه العائلات في عدة مناطق لزراعة الشعير في الجبل الأخضر.

## المواد وطرق البحث

نفذت تجربة بعده مناطق من شرق الجبل الأخضر (سيدي خالد وبالاتجاه للغرب، الأبرق، الصفصاف، شحات، رأس التراب، قرنادة، الفايدية، البيضاء، الوسيطة، عمر المختار وأخيراً غوط المرج خلال الموسم الزراعي ٢٠١٨–٢٠١٩ وذلك باختيار ٣ حقول شعير عشوائيا من كل منطقة، وبأخذ ٣ عينات متباعدة بكل حقل مساحة كل منها ١م$^{٢}$ عند مرحلة تشطئة محصول الشعير في بداية يناير تم من كل عينة تجميع كل الحشائش الموجود بها في كيس ورقي وذلك لتعريف الأنواع وكثافتها وذلك بالاستعانة واتباع الطرق المتبعة في أعشاب ليبيا (Jafri and EL-Gadi,1983) والأعشاب في ليبيا (Keeht, 1965).

كما تم التحليل العددي للحشائش المصاحبة وذلك باستخدام طريقة تقدير تكرار النوع.

$$Frequency\% : \frac{species\ occure}{total\ number\ of\ quadrates\ studied}\ x100$$

ومنها تحصل على تكرار النوع بحيث

$$1-\ Frequency\% : \frac{species\ in\ all\ quadrates}{total\ number\ of\ quadrates\ in\ without\ the\ species\ occured}\ x100$$

٢–يلي ذلك يتم تقدير السيادة بحيث تعطى القوة

٥ عندما عدد نباتات النوع تشغل $\frac{3}{4}$ المساحة المدروسة.

٤,٩–٤ عندما عدد أفراد النوع من $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ المساحة.

٣,٩–٣ عندما عدد أفراد النوع تشغل $\frac{1}{4}$ إلى $\frac{1}{2}$ مساحة العينة

٢,٩–٢ عندما عدد أفراد النوع تشغل $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{20}$ مساحة العينة

١,٩–١ عندما عدد أفراد النوع تشغل مساحة أقل $\frac{1}{20}$ مساحة العينة

٠,٩–٠,١ عند قلة عدد أفراد النوع لمساحة من $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{50}$ مساحة العينة كما أشار إليها Moore and chapman(1986).

٣–تقدير الأهمية : $\frac{\text{السيادة}\times\text{التكرار النسبي للنوع}\times\text{كثافة النوع}}{3}$

كما استخدمها Dogra *et al.* (2009) .

٤–الوفرة والممثلة لمدى انتظام تغطية النوع المصاحب بحيث الوفرة:

$$\frac{\text{مجموع أفراد النوع في جميع العينات}}{\text{عدد العينات}}$$

كما استخدمها Amandeep and Walia (2009)

التحليل الإحصائي، تم تحليل البيانات حسبا تصميم القطع المنشقة لمرة واحدة في ٣ مكررات كما استخدمها Panse and Sukhatme (1985)

مقارنة الفروق عند المعنوية باستخدام أقل فرق معنوي LSD($P\leq0.05$).

## النتائج والمناقشة

### ١–مسح الأنواع:

بيانات الجدول (١) أشارت لتوافق أغلب مناطق الدراسة لمصاحبة محصول الشعير بالأنواع بوشترته *Bromus rubens* L.، الصامة *Lolium temulentum*، الحارة *Brassica tournnefortii* والارقيطة *Silybum marianum* . وتعد هذه الانواع ذات تأثير سلبي علي محصول الشعير كعائل هام لمرض تعفن الجذور والبياض الدقيقي ومنافسه قويه للمحصول في امتصاص النيتروجين، الفوسفور، الحديد والكبريت كما أن هذه الأنواع أشدة منافسة للمحصول على الرطوبة الأرضية مما تؤدي هذه الحشائش عند منافستها لمحصول الشعير بانخفاض الإنتاج بمقدار ٨٠% (Cunningham *et al.*, 1992)

**جدول ١. أهم الحشائش المصاحبة لمحصول الشعير لعدة مناطق بالجبل الأخضر خلال موسم النمو ٢٠٢٠-٢٠١٩**

| المنطقة / النوع | الإسم المحلي | سيدي خالد | الابرق | صفصاف | شحات | رأس تراب | قرنادة | فائدية | البيضاء | الوسيطة | عمر المختار | المرج |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Bormus rubens* | بوشترت | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| *Lolium rigidum* | صامة | + | + | + | + | + | | + | + | | + | + |
| *Silybum marianum* | ارقيطة | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| *Brassica tournefortii* | حارة | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| *Vicia peregrine* | جلبان | + | + | + | + | | + | | | | + | + |
| *Medicago spp* | نفل | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| *Malraparviflora* | خبيز | + | + | + | | | | + | | | + | + |
| *Verbacum letorneuxii* | لسان الجدي | + | + | + | | | | + | | + | | |
| *Aven afatua* | شوفان | | + | + | | + | | | | | | |
| *Forsskalea sp* | لصق | | + | | | + | + | | + | | | |
| *Carduus getulus* | لسان خشن | | + | | | | | | | | | + |
| *Epilobium hirsutum* | وقيدبليس | | + | + | | | | | | | | + |
| *Bupleurum lancifolium* | ذان الفار | | + | | | | | | | | | + |
| *Phalaris minor* | بورويس | | + | | | | | | | | | + |
| *Salvia aegyptaco* | زيتة | | + | | | | | | | | | + |
| *Senecio coronpifolium* | اقميلة | | + | | | | | | | | | + |
| *Pallenis spinosa* | شجك صر | | + | | | | | | | | | |
| *Solanum nigrum* | عنيب ذيب | | + | | | | | | | | | |
| *Pholmis floccose* | زهيرة | | + | | | | | | | | | + |
| *Poteriumduriaei* | شبرق | | + | | | | | | | | | |
| *Ambrosia maritime* | خزامة | | + | | | | | | | | | |
| *Cynara sibthorpiana* | خرشوف | | + | | | | | | | | | + |
| *Ephedra apylla* | مرناخ | | + | | | | | | | | | + |
| *Papaverrahoeas* | زغليل | | + | + | | | | | | | | + |
| Filagma erotica | امتينة | | + | | | | | | | | | |
| Utricaurens | حريق | | + | | | | | | | | | |
| Cucmusprophetarum | طربيق | | + | | | | | | | | | |
| Astraglusbombycinus | قرنية | | | + | | | | | | | | |

**تابع جدول ١. أهم الحشائش المصاحبة لمحصول الشعير لعدة مناطق بالجبل الأخضر خلال موسم النمو ٢٠٢٠-٢٠١٩**

| المنطقة / النوع | الإسم المحلي | سيدي خالد | الابرق | صفصاف | شحات | رأس تراب | قرنادة | فائدية | البيضاء | الوسيطة | عمر المختار | المرج |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scandixpectenveneris | قنقش | | | + | + | | + | | | + | | |
| Suaedaparuinosa | حنك السبع | | | + | + | | | | | | | |
| Phagnalonschweinturlhii | اعوينه | | | + | | | | | | | | |
| Chenopodium album | عفينه | | | + | + | | | | + | | | |
| Euphorbia paralia | لبينه | | | + | | | | | + | | | |
| Tetragonolobuspurpureus | غرنبوش | | | + | + | + | + | + | + | | | |
| Globuiania Arabica | ازريقة | | | + | + | | | | | | | |
| Aegiloplongissima | قمح الفار | | | | | + | | | | | | |

في حين كانت هناك أنواعا أخري مصاحبة للشعير وأثرت عليه بصوره ايجابيه مثل الجلبان *Vicia peregrina* والنفل *Medicago Spp* حيث تقوم بامدادة بالنيتروجين نتيجة خاصية التكافل مع بكتيريا الرايزوبيم بالإضافة للقدرة على امتصاص الرطوبة الأرضية من مسافة عميقة يعجز محصول الشعير عن امتصاصه منها وبالتالي مساعده المحصول علي تفادي نقص الرطوبة في الحقول (Cunningham *et al.*, 1981).

**٢-كثافة أهم الأنواع:**

توضح بيانات جدول(٢) متوسط أهم الأنواع المصاحبة لمحصول الشعير في مناطق الدراسة المختلفة حيث سجل بوشترته أعلي كثافة (١٦,٦٦حشيشه / م٢) متساوية في ذلك مع كل من الصامة (١٥,٣٣/م$^{٢}$ ) والحارة (١٤/م$^{٢}$) في حين سجل كل من حشيشتي أرقيطة والجلبان أقل كثافة (٨,٥٥ ،٧,٢٤ / م٢) علي الترتيب من ناحية أخري سجلت أقصي كثافة من الحشائش في كل من رأس التراب، البيضاء، عمر المختار(٢٢,٤٥ /٢١,٨٣،١٩,٢٢م$^{٢}$) علي الترتيب- بينما سجلت أقل كثافة من الحشائش/ م$^{٢}$ في كل من المرج، عمر الابرق، الصفصاف، قرنادة (٦,٦٧ ٧,٧٩،٨,٥٦،٤,١١) علي الترتيب. وبالنظر الي التدخل بين الأنواع ومناطق الدراسة الموضحة بنفس الجدول(٢) فقد أحتوت منطقة البيضاء علي أعلي كثافة نباتية من الصامة /٤٧,٣٣) م$^{٢}$) متساوية في ذلك مع النفل في نفس المنطقة(٤٢,٣ /م$^{٢}$) في حين أختلفت الكثافة النباتية للحشائش بدرجات متباينة في معظم المواقع تحت الدراسة ويبدو أن لاختلاف العوامل البيئة و درجة جودة الخدمة للمحاصيل السابقة دوراً في هذا الاختلاف كما أشار لذلك Himalaya (2013) عند دارسة أثر خدمة محاصيل الحبوب على الحشائش المصاحبة، يبين الجدول (٣) تحليل التباين لكثافة الحشائش المدروسة باختلاف المناطق والتفاعل بينها بحيث أظهرت فروقاً عالية المعنوية لكلا عاملي الدراسة المشار إليها والتفاعل بينهما.

**٣-دراسة بيئية الأنواع باختلاف مناطق الدراسة:**

**أ- سيادة النوع:**

من متابعة جدول تحليل التباين (٤) لوحظت فروقاً عالية المعنوية لكلا عاملي الدراسة والتفاعل بينهما وقد أظهرت بيانات متوسطات سيادة الأنواع جدول(٥) تفوق النوع بوشترتة على أرقيطة، جلبان، مع عدم اختلافه احصائياً رغم تفوقه على الصامة والحارة والنفل لجميع مناطق الدراسة كما أوضحت النتائج المدرجة بجدول(٥) تفوق منطقة رأس التراب على بقية مناطق الدراسة وعدم اختلافه احصائياً مع سيادة الأنواع في البيضاء وعمر المختار وربما يرجع ذلك لنوع التربة أو للارتفاع عن سطح البحر مثلما أشار Hegde and Patil (1982) عند دراسة اختلاف الحشائش باختلاف المناطق.

بالنظر لنفس الجدول (٤) عند دراسة تأثير تفاعل اختلاف الأنواع باختلاف المناطق للأنواع السائدة في محصول الشعير لوحظ سياده عالية المعنوية أعلاها كان ٤,٣١، ٣,٨٢ للصامة والنفل في البيضاء علي الترتيب مقابل أدناه ٠,١٥ للجلبان في الوسيطة والنفل في قرنادة دلالة علي عدم استقلال استجابة سياده النوع للمنطقة عند مصاحبة الشعير.

**ب- تكرار النوع:**

جدول تحليل التباين (٧) أشار لعدم تأثير اختلاف المناطق في تكرار أنواع الحشائش المدروسة بينما تأثر ذلك التكرار تأثراً عالي المعنوية باختلاف الأنواع المدروسة والتفاعل بين المناطق × الأنواع وقد أظهرت بيانات جدول المتوسطات(٦) تفوقاً لحشيشه بوشترتة على باقي الحشائش الموضحة بالجدول وقد بلغ تكرار هذا النوع ٠,٠٨ وقد يفسر ذلك علي أن للبيئه دوراً في ذلك التباين في تكرار النوع مثلما أشار (Devasenapathy and Remesh, 2008) عند دراستهما لتأثر التكرار النوعي باختلاف إدارة الحشائش في الهند. كذلك فأن بيانات نفس الجدول (٦) أظهرت فروقاًعالية المعنوية لتكرار النوع بتداخل عاملي الدراسة أقصاه ٠,١٥ لحشيشة الصامة في الابرق متساوية مع حشيشة أبوشترتة في

الوسيطة٠,١٣ وسيدي خالد ٠,١١ في حين سجلت أقل القيم للتكرار ٠,٠١ مقابل الأدنى لحشيشة أرقيطة في البيضاء ولحشيشة الجلبان في الوسيطة عند مصاحبة محصول الشعير دلالة على عدم استقلال عاملي الدراسة في التأثير.

**ج- أهمية النوع:**

أظهر الجدول (٩) لتحليل التباين فروقاً عالية المعنوية لأهمية النوع باختلاف أنواع الحشائش، منطقة التواجد والتفاعل بينهما ومن بيانات جدول المتوسطات (٨) لوحظ أكثر الأنواع أهمية في مصاحبة محصول الشعير كانت الصامة ١,٤٠ رغم عدم اختلافها معنوياً مع حشيشة ابوشترتة ١,٢٠) والنفل (٠,٧٣) في صحبة الشعير مقارنة بباقي الحشائش المصاحبة (الجلبان، الارقيطة، الحارة) وبالنظر لتأثير اختلاف المناطق في أهمية الأنواع جدول (٨) فقد كانت الأكثر أهمية لصحبة الأنواع لمحصول الشعير هي البيضاء (٢,٦١) متساوية في ذلك مع رأس التراب ١,٢٤)) وعمر المختار (١,٢٠)مقارنة بباقي المناطق.

دراسة تأثير تفاعل الأنواع × المناطق في أهمية النوع الجدول (٨) أوضح أن أقصي أهمية سجلت الأقصى لحشيشة الصامة بمنطقة البيضاء (١٠) مقارنة بالأدنى ٠,٠٠١ للنفل في قرنادة وللجلبان في الوسيطة وربمايرجع الاختلاف في أهمية النوع في كل منطقة لقوه نمو محصول الشعير باختلاف منطقة الدراسة وتأثيره في مصاحبة الأنواع المدروسة كما أشار لذلك Himalaya (2013) عند تعريفه للحشائش المصاحبة للشعير باختلاف نظم الإنتاج.

**جدول ٢. متوسط الكثافة النباتية /م٢ للحشائش المصاحبة لمحصول الشعير في مناطق الدراسة والتفاعل بينهما خلال الموسم ٢٠١٨/٢٠٢٠م**

| متوسط الدخل | بوشترتة | صامة | حارة | ارقيطة | جلبان | نفل | متوسط المناطق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سيدي خالد | ٢٩,٦٧ | ١٤,٠٠ | ١٢,٣٣ | ١٦,٦٧ | ١٠,٠٠ | ١٠,٠٠ | b١٥,٤٤ |
| الابرق | ٧,٣٣ | ٢٢,٣٣ | ٧,٦٧ | ٤,٠٠ | ٥,٣٣ | ٤,٦٧ | cd ٨,٥٦ |
| الصفصاف | ١١,٠٠ | ٥,٦٧ | ٥,٠٠ | ٤,٦٧ | ٨,٣٣ | ١٢,٠٠ | cd ٧,٧٩ |
| شحات | ١٢,٦٧ | ٨,٣٣ | ٦,٣٣ | ٤,٠٠ | ٦,٠٠ | ١٤,٣٣ | c ٨,٦١ |
| رأس التراب | ٢٢,٦٧ | ٢١,٦٧ | ٣١,٠٠ | ١٨,٦٧ | ١٥,٦٧ | ٢٥,٠٠ | a ٢٢,٤ |
| قرنادة | ٥,٠٠ | ٧,٦٧ | ١٤,٠٠ | ٦,٦٧ | ٥,٠٠ | ١,٦٧ | cd ٦,٦٧ |
| الفائدية | ١٥,٦٧ | ٧,٣٣ | ٨,٠٠ | ٧,٠٠ | ٥,٣٣ | ١٣,٦٧ | c ٩,٥٠ |
| البيضاء | ١١,٣٣ | a ٤٧,٣٣ | ٢٣,٣٣ | ٢,٦٧ | ٤,٣٣ | a ٤٢,٣٠٠ | a ٢١,٨٣ |
| الوسيطة | ٢٩,٣٣ | ١٢,٦٧ | ١٤,٦٧ | ٨,٦٧ | ١,٦٧ | ٢,٦٧ | bc١١,٦١ |
| عمر المختار | ٣٢,٦٧ | ١٥,٠٠ | ٢٦,٣٣ | ١٨,٦٧ | ١٦,٦٧ | ٦,٦٧ | ab١٩,٢٢ |
| المرج | ٦,٠٠ | ٦,٦٧ | ٥,٣٣ | ٢,٣٣ | ٢,٠٠ | ٢,٣٣ | d ٤,١١ |
| متوسط الأنواع | a١٦,٦٦ | a١٥,٣٣ | ab١٤,٠٠ | c٨,٥٥ | c٧,٢٤ | b١٢,٢٧ | ١٢,٣٤ |

| | F | LSD |
|---|---|---|
| الأنواع | ** 2.74 | |
| للمناطق | ** 4.41 | |
| للتداخل | ** 9.10 | |

**جدول ٣. تحليل التباين لكثافة بوشترتة، الصامة، الحارة، ارقيطة، الجلبان، والنفل باختلاف مناطق المسح خلال الموسم ٢٠١٨-٢٠١٩ م المصاحبة لمحصول الشعير**

| مصادر الاختلاف | درجة الحريه df | مجموع المربع SS | متوسط المربع M.S | F المحسوبه |
|---|---|---|---|---|
| المكررات | ٢ | ١٠٢,٩٤ | ٥١,٤٧ | ** |
| المناطق | ١٠ | ٧٨٥١,٣١ | ٧٨٥,١٣ | ٣٣,٦١ |
| خطأ المناطق | ٢٠ | ٤٢٦,٦٢ | ٢١,٣٣ | ** |
| الانواع | ٥ | ٢٣٣٧,١٩ | ٤٦٧,٤٤ | ٢٥,٨٧ |
| المناطق×الانواع | ٥٠ | ٨٩٢١,٠٣ | ١٧٨,٤٢ | ** |
| الخطأ الثانوي | ١١٠ | ١٩٩٣,١١ | ١٨,١٢ | ٩,٨٧ |
| المجموع الكلي | ١٩٧ | ٢١١٠٢,٦٤ | – | |

**جدول ٤. جدول تحليل التباين لسيادة الأنواع المصاحبه لمحصول الشعير باختلاف المناطق والتفاعل بينهما خلال الموسم ٢٠١٨-٢٠١٩ م**

| مصادر الاختلاف | درجة الحرية df | مجموع المربع SS | متوسط المربع M.S | F المحسوبة |
|---|---|---|---|---|
| المكررات | ٢ | ٠,٨٤ | ٠,٤٢ | ** |
| المناطق | ١٠ | ٦٠,٥٠ | ٦,٠٥ | ٣٣,٦١ |
| خطأ المناطق | ٢٠ | ٣,٥٣ | ٠,١٨ | ** |
| الأنواع | ٥ | ١٩,٣٨ | ٣,٨٨ | ٢٥,٨٧ |
| المناطق ×الأنواع | ٥٠ | ٧٣,٨١ | ١,٤٨ | ** |
| الخطأ الثانوي | ١١٠ | ١٦,٥٣ | ٠,١٥ | ٩,٨٧ |
| المجموع الكلي | ١٩٧ | ١٧٤,٥٩ | | |

**جدول ٥. استجابة سيادة النوع باختلاف الأنواع، منطقة الدراسة، والتفاعل بينهما المصاحبه لمحصول الشعير خلال الموسم ٢٠١٨-٢٠١٩م**

| متوسط الدخل | بوشترتة | صامة | حارة | ارقيطة | جليان | نفل | متوسط المناطق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سيدي خالد | ٢,٧٠ | ١,٢٧ | ١,١٢ | ١,٥٢ | ٠,٩١ | ٠,٩١ | b١,٤١ |
| الابرق | ٠,٦٦ | ٢,٠٣ | ٠,٧٠ | ٠,٣٦ | ٠,٤٨ | ٠,٤٢ | c ٠,٧٨ |
| الصفصاف | ١,٠٠ | ٠,٥٢ | ٠,٤٦ | ٠,٤٢ | ٠,٧٦ | ١,٠٩ | cd ٠,٧١ |
| شحات | ١,١٥ | ٠,٧٦ | ٠,٥٨ | ٠,٣٦ | ٠,٥٥ | ١,٣٠ | c ٠,٧٨ |
| رأس التراب | ٢,٠٦ | ١,٩٧ | ٢,٨٢ | ١,٧٠ | ١,٤٢ | ٢,٢٧ | a ٢,٠٤ |
| قرنادة | ٠,٤٥ | ٠,٧٠ | ١,٢٧ | ٠,٦١ | ٠,٤٥ | ٠,١٥ | cd ٠,٦١ |
| الفائدية | ١,٤٢ | ٠,٦٧ | ٠,٧٣ | ٠,٦٣ | ٠,٤٨ | ١,٢٤ | c ٠,٨٦ |
| البيضاء | ١,٠٣ | a ٤,٣١ | ٢,١٢ | ٠,٢٤ | ٠,٣٩ | a ٣,٨٢ | a ١,٩٩ |
| الوسيطة | ٢,٦٧ | ١,١٥ | ١,٣٣ | ٠,٧٩ | ٠,١٥ | ٠,٢٤ | bc ١,٠٦ |
| عمر المختار | ٢,٩٧ | ١,٣٧ | ٢,٤٠ | ١,٧٠ | ١,٤٥ | ٠,٦١ | ab ١,٧٥ |
| المرج | ٠,٥٤ | ٠,٦١ | ٠,٤٨ | ٠,٢١ | ٠,١٨ | ٠,٢٤ | d ٠,٣٨ |
| متوسط الأنواع | a ١,٥١ | a ١,٤٠ | ab١,٢٧ | b ٠,٧٨ | c ٠,٦٦ | ab ١,١٢ | |

LSD F

الأنواع ** ٠,٤٠

المناطق ** ٠,٣٦

التفاعل ** ٠,٨٣

**جدول ٦. استجابة تكرار أنواع الحشائش باختلاف المناطق والتداخل بينهما المصاحبه لمحصول الشعير خلال الموسم ٢٠١٨–٢٠١٩م**

| متوسط الدخل | بوشترتة | صامة | حارة | ارقيطة | جليان | نفل | متوسط المناطق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سيدي خالد | ٠,١١ab | ٠,٠٥ | ٠,٠٤ | ٠,٠٦ | ٠,٠٤ | ٠,٠٤ | ٠,٠٦ |
| الابرق | ٠,٠٥ | a ٠,١٥ | ٠,٠٥ | ٠,٠٣ | ٠,٠٣ | ٠,٠٣ | ٠,٠٦ |
| الصفصاف | ٠,٠٨ | ٠,٠٤ | ٠,٠٤ | ٠,٠٣ | ٠,٠٦ | b٠,١٠ | ٠,٠٦ |
| شحات | ٠,٠٨ | ٠,٠٥ | ٠,٠٤ | ٠,٠٣ | ٠,٠٤ | ٠,٠٩ | ٠,٠٦ |
| رأس التراب | ٠,٠٦ | ٠,٠٥ | ٠,٠٧ | ٠,٠٤ | ٠,٠٤ | ٠,٠٧ | ٠,٠٦ |
| قرنادة | ٠,٠٥ | ٠,٠٨ | b ٠,١٠ | ٠,٠٥ | ٠,٠٤ | ٠,٠٤ | ٠,٠٦ |
| الفائدية | ٠,٠٨ | ٠,٠٥ | ٠,٠٥ | ٠,٠٣ | ٠,٠٤ | ٠,٠٧ | ٠,٠٥ |
| البيضاء | ٠,٠٦ | b٠,١٠ | ٠,٠٤ | ٠,٠١ | ٠,٠٣ | ٠,١٢ | ٠,٠٦ |
| الوسيطة | ab٠,١٣ | ٠,٠٧ | ٠,٠٦ | ٠,٠٣ | ٠,٠١ | ٠,٠٤ | ٠,٠٦ |
| عمر المختار | ٠,٠٨ | ٠,٠٦ | ٠,٠٧ | ٠,٠٥ | ٠,٠٤ | ٠,٠٤ | ٠,٠٦ |
| المرج | ٠,٠٨ | ٠,٠٨ | ٠,٠٧ | ٠,٠٣ | ٠,٠٣ | b ٠,١٠ | ٠,٠٧ |
| متوسط الأنواع | a ٠,٠٨ | b٠,٠٧ | c ٠,٠٦ | d ٠,٠٤ | d ٠,٠٤ | b ٠,٠٧ | |

LSD F

الانواع ** ٠,٠١

المناطق غ.م

التداخل ** ٠,٠٥

**جدول ٧. جدول تحليل التباين لتكرار النوع لاختلاف المناطق للموسم الزراعي ٢٠١٨–٢٠١٩م**

| مصدر الاختلاف | درجة الحرية df | مجموع المربع SS | متوسط المربع M.S | F المحسوبه |
|---|---|---|---|---|
| المكررات | ٢ | ٠,٠٠٠٦٥٧٥ | | |
| المناطق | ١٠ | ٠,٠٠٢١٦٥٨ | ٠,٠٠٠٢١٦٦ | غ.م |
| خطا المناطق | ٢٠ | ٠,٠٠٥١١١٨ | ٠,٠٠٠٢٥٥٦ | ٠,٨٤ |
| الأنواع | ٥ | ٠,٠٥٣٢٩٧٩ | ٠,٠١٠٦٥٩٦ | ١٠,٩٨ |
| المناطق×الأنواع | ٥٠ | ٠,٠٩٥٤٧٤٣ | ٠,٠٠١٩٠٩٥ | ١,٩٦ |
| الخطأ الثانوي | ١١٠ | ٠,١٠٦٦٩٥٨ | ٠,٠٠٠٩٧٠٠ | |
| المجموع الكلي | ١٩٧ | ٠,٢٦٣٤٠٣١ | ١٥ | |

**جدول ٨. تأثير اختلاف أنواع الحشائش والمناطق والتفاعل بينهما على دليل الأهمية للحشائش المصاحبه لمحصول الشعير بالموسم ٢٠١٨-٢٠١٩م**

| متوسط الدخل | بوشترتة | صامة | حارة | ارقيطة | جليان | نفل | متوسط المناطق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سيدي خالد | ١,١٨ | ٠,١٣ | ٠,٠٨ | ٠,١٩ | ٠,٠٨ | ٠,٠٨ | b ٠,٢٩ |
| الابرق | ٠,١٠ | b ٢,٩١ | ٠,١٠ | ٠,٠٣ | ٠,٠٨ | ٠,٠٨ | b ٠,٥٥ |
| الصفصاف | ٠,٣٢ | ٠,٠٤ | ٠,٠٦ | ٠,٠٤ | ٠,١٢ | ٠,٥٠ | b ٠,١٨ |
| شحات | ٠,٤٦ | ٠,١٣ | ٠,٠٦ | ٠,٠٢ | ٠,٠٤ | ٠,٥٥ | b ٠,٢١ |
| رأس التراب | ١,٠٧ | ١,٠٥ | b ٢,٥٢ | ٠,٥٦ | ٠,٣٣ | b١,٩٣ | ab١,٢٤ |
| قرنادة | ٠,٠٥ | ٠,١٣ | ٠,٧٧ | ٠,٠٨ | ٠,٠٥ | ٠,٠٠١ | b ٠,١٨ |
| الفائدية | ٠,٧٦ | ٠,١٢ | ٠,١٨ | ٠,٢٣ | ٠,٠٦ | ٠,٧٣ | b ٠,٣٥ |
| البيضاء | ٠,٣١ | a١٠,٠٠ | ١,٢٣ | ٠,٠٠٢ | ٠,٠٠٣ | b ٤,١٢ | a ٢,٦١ |
| الوسيطة | ٥,٠٠ | ٠,٣٣ | ٠,٣٠ | ٠,١١ | ٠,٠٠١ | ٠,٠٠٤ | b ٠,٩٦ |
| عمر المختار | b ٣,٧٩ | ٠,٣٦ | a١,٩٦ | ٠,٦٥ | ٠,٤٤ | ٠,٠٤ | ab١,٢٠ |
| المرج | ٠,١٢ | ٠,١٥ | ٠,١٦ | ٠,٠٠٦ | ٠,٠٠٥ | ٠,٠٠٦ | b ٠,٠٧ |
| متوسط الأنواع | ab١,٢٠ | a١,٤٠ | b ٠,٦٥ | b ٠,١٧ | b ٠,١١ | ab ٠,٧٣ | |

| | F | LSD |
|---|---|---|
| الأنواع | ** | ٠,٧٠ |
| المناطق | ** | ١,٦١ |
| النوع ×المناطق | ** | ٢,٥٩ |

**جدول ٩. جدول تحليل التباين لاهميه أنواع الحشائش المصاحبه لمحصول الشعير باختلاف المناطق بالجبل الاخضر خلال موسم النمو ٢٠١٨-٢٠١٩ م**

| المصادر | درجة الحرية df | مجموع المربع SS | متوسط المربع M.S | F المحسوبة |
|---|---|---|---|---|
| المكررات | ٢ | ١٥,٧٥ | ٧,٨٧ | ** |
| المناطق | ١٠ | ١٠٣,٦٤ | ١٠,٣٦ | ٣,٥٩ |
| خطأ المناطق | ٢٠ | ٥٧,٦٥ | ٢,٨٨ | ** |
| الأنواع | ٥ | ٤٤,٧٦ | ٨,٩٥ | ٦,٠٨ |
| المناطق×الأنواع | ٥٠ | ٣١٥,٥٨ | ٦,٣١ | ** |
| الخطأ الثانوي | ١١٠ | ١٦١,٤٤ | ١,٤٧ | ٤,٢٩ |
| المجموع الكلي | ١٩٧ | ٦٩٨,٦٧ | -- | |

## الخلاصة

تخلص من هذه الدراسة الي ضررة حساب هذه المعايير قبل البدء في مكافحة الحشائش المصاحبة لمحصول الشعير بالجبل الاخضر إذ لوحظ بأن حشيشة أبوشترتة تشكل أكثر مصاحبة للمحصول بسبب معنوية تفوقها في كثافة النوع، سيادة النوع، تكرار النوع الا أن أهمية المكافحة للنوع أظهرت تفوق الصامة عن بقية أنواع الحشائش المصاحبة لمحصول الشعير. تفوقت منطقه رأس التراب للضرورة مكافحه الحشائش المصاحبه لمحصول الشعير نظرا لزيادة كثافه وسيادة النوع بها وكذلك البيضاء بالنسبة لأهمية النوع في المكافحة غير أن تكرار النوع لم يتأثر باختلاف مناطق الدراسة. كذلك سجل تأثير التفاعل بين الأنواع × المناطق بما يشير الي عدم استقلال كل عامل عن الأخر ممايدل علي أن هناك تأثير في الخصائص البيئية عند دراسة الحشائش المصاحبة لمحصول الشعير.

## المراجع


طيب فرج حسين وجميله سعد وذهب خليفه محمد (٢٠١٩) كفاءة أستخدام النيتروجين لمحصول الشعير ومكوناته بأختلاف طرق ومواعيد أضافته. مجله البيان العلميه العدد الثالث:١٧٩–١٨٩.

طيب فرج حسين وزهرة عاشور حمد (٢٠١٩) اختلاف موقع وعمق الجذور على إنبات وتميز الحشائش، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، ٤٠(٣): ٢٨٢–٢٨٥

Amandeep, S. B. and U.S. Walia. 2009. Weed dynamics and Bread wheat production as influenced by planting techniques and weed control practices. India, J. Weed Sci. 41: 161-166.

Booth, B.D., S.P. Murphy and C.J. Swanton. 2003. Weed , Ecology in Natural and Agricultural Systems, CABI Publishing Willing fort , Oxford Shire , UK , 288p.

Cunningham , G.M., W.E. Mulham , P.L . Milth Orpe and J.H. Leigh. 1981. Plants of western new South wales, Soil Conservation Service of New South Wales.

Cunningham, G.M., W.E. Mulham, P.L. Mithcrpe and J.M. Leigh. 1992. Plants of new south Wales, Inkata press, Melbourne , Australia, 110-11

Darwin, C. 1872. The Origin of Species by Means of Natural Selection. The sixth edition/Charles Darwin. London: John Murrey.

Devasenapathy, P.T. and B .Remesh. 2008. Efficient Indices for Agriculture Management Research. New Indian Publishing Agency New Delhi , India , 57-64.

Dogra, K.S., R.K. Kohli and S.K. Sood. 2009. An assessment and impact of three invasive species in the shivalik hills of Himachal Pradesh. India, Int. J. Biodiversity and Conservation (1): 4-10.

Hassan, G. and K.B. Marwat. 2001. Integrated weed management in agriculture crops. Proceeding National workshop on technologies for sustainable Agriculture., Sep 24-26, NAB Faisalabad Pakistan, 27-34.

Hegde, B.A. and T.H. patil. 1982. Effect of salt stress on structure and the carbon flow mechanism in an oxious weed *Parthenium hysterophourus* L . Weed. Res. 22: 51-56.

Himalaya, S. 2013. Wheat weed identification and management under cereal production system Nepal. J. Sustainable Soc. 2: 74-85.

Jafri, S. M.H and A . EL- Gadi. 1983. Flora of Libya-Faculty of Science, Alfaateh university press, 107: 1-1083.

Keeth. G.H. 1965. Libyan herbarium. Agricultural Minstry, Tripoli

Moore, P.D. and S.B. chapman. 1986. Methodes in plant Ecology .https:// scirp.org

Panse, V.G and P.V. Sukhatme. 1985. Statistical Methods for Agriculture Workers, 3rd Edn, Indian Council of Agricultural Researches, New Delhi , India.

Rao, R.R. and S. Kavitha. 2012. Invasive alien weeds in tropics; th changing pattern in the herbaceous flora of Meghalaya in north East India, pp139-161, In; invfasive alien plants "an ecological Appraisal for th Indian Subcontinent" (eds Bhat JR et al), CAB International.

Rao, R.R. and S.K. Hain. 1977. A Hand book of Field and Herbarium Methods, Today and Tomorrow's Pronters and Publishers ,157p.

Samad, M.A., M.M. Rahman, A. Hossain, M.S. Rahman and S.M. Rahman. 2008. Allelopathic effects of five selected weed species on seed germination and seeding growth of corn. J. Soil. Nature 2: 13-18.

Siddiqui, I., R. Bajwa, Z.E. huma and A. Javaid. 2010. Effect of six problematic weeds on growth and yield of wheat. Pak . J. Bot. 42: 2461-2471.

Tesfay, A. 2014. Effect of weed management methods on weeds and bread wheat yield. Afr. J. Agric. Res. 9: 1914-1920.


## ABSTRACT

# Analysis of Invasive Weeds in Barley Crop at Jabal Akhdar

Tyeeb F. Hessian, Amal G. Muftah

A survey and weed sampling was carried in barley fields to determine know local knowledge effect on weeds management and intensity, diversity under different regions, i.e, sedi-Khaled, AL-Abrouq, Safsaf, Shahaat , Ras-Traab , Garnaada, EL-Faidya, EL-Baida, El-Wesita, Omar Al-Mokhtar and El- Maraje. Survey and field work was carried out more specially at march 2018-2019, (heading stage), both qualitative and quantitative data were collected. Six weed species were more occupied the regions land. They were *: bromus rubens; lolium rigidum* L., *Brassica tournfortii, Gouan; silybum, marianum* L., *viciamonatha, Retz and medicago polymorpha* L. Results exhibited that *B.rubens* was the superiority in the density; frequency, meanwhile *L.rigidum* recorded the importante value. Ras –traab region showed the significant increase in density, dominance concluded value, while El-Baida for importance value. This study concluded that these indecies were more benefit to study the return from weeds control.

Key words: Indecies of weeds survey and invasive in barley crop.