تلوث إنتاج محصول الشعير ببذور الحشائش بمزارع منطقة قبر جيرة بالجبل الأخضر- ليبيا

عبد العزيز التاجوري*
محمد الدراوي العائب**
عبد الحميد خليفة الزربي***

الملخص

أجريت هذه الدراسة في منطقة قبر جيرة قرب مدينة الابيار لغرض تعيين نسبة انتشار بذور الحشائش بالإنتاج المحصولي نظرا لتأثيرها السلبي في جودة المحصول وانعكاس ذلك على الإنسان والحيوان . تم تجمع عينات من بذور الحشائش الموجودة مع بذور المحاصيل من 38 مزرعة للتعرف على أنواعها حيث تم اخذ كيلو جرام واحد من كل 10 طن وجمعت هذه العينات من الحبوب ثم فصلت بذور الحشائش عن طريق غربلتها بغرابيل الفصل ، بينت النتائج المتحصل عليها إن نسبة بذور الحشائش في محصول الشعير بمنطقة الدراسة كانت 10.999 % . بعد فرز بذور الحشائش وتعريفها وتصنيفها تبين إن عدد الأنواع 49 نوع تنتمي إلي 40 جنس و 16 فصيلة.

المقدمة :

تعرف الحشائش بأنها النباتات التي تنمو من تلقاء نفسها في مكان من المفروض أن لا توجد فيه (التكريتي وآخرون، 1981) . وتشكل الحشائش في الزراعة الليبية خطرا حقيقيا على إنتاج الحبوب والتي تشكل أكثر العقبات التي تعترض طريق زيادة الإنتاج زيادة راسية في ليبيا نظرا لارتفاع الكثافة العددية للحشائش التي تتواجد في الاراضى الزراعية (أبو زيادة و آخرون، 1980) ، فقد وجد في حالات كثيرة بعد الملاحظات والدراسات الميدانية التي أجريت للمزارع والمناطق والمشاريع الزراعية كثافة انتشار الحشائش وارتفاع الفقد الذي تسببه للمحاصيل الحقلية (صالح ، 1979) حيث تبين أن مناطق إنتاج الحبوب وخصوصاً منطقة الجبل الأخضر وسهل الجفارة والسرير وبعض مناطق السهل الساحلي تعانى من كثافة انتشار الحشائش النامية بين نباتات القمح والشعير حيث أصبحت هذه الآفة تهدد إنتاجية بعض المناطق وتسبب للمحاصيل أضرار اقتصادية كبيرة (صالح، 1979) ، و أن انخفاض نسبة الإنتاج عن المعدلات

* باحث اكاديمي
** قسم النبات كلية العلوم جامعة بنغازي
*** قسم النبات كلية الآداب والعلوم توكرة جامعة بنغازي

العالمية سببه زيادة الكثافة العددية للحشائش في معظم أراضى ليبيا إذا ما قورنت و بلدان أخرى من العالم(بالتوفسكي ولطفي، 1979). وبالرغم من عدم توفر إحصائيات تفصيلية عن الخسائر التي تسببها الحشائش للإنتاج الزراعي في ليبيا ولكنها لا تقل عن المعدلات العالمية حيث بدأت الحشائش في السنوات الأخيرة تشكل خطراً على العديد من المشاريع والمناطق الزراعية المهمة (أحمد، 1988). وأن الحشائش بأنواعها المختلفة تعتبر العامل الرئيسي في انخفاض إنتاجية حبوب القمح والشعير بليبيا حيث نجد إن إنتاجية حبوب القمح في أحدي السنوات الأخيرة لم يتجاوز 0.85 طن/ هـ في النظام البعلى و3.5 طن/ هـ في النظام المروي، ويؤكد القانوني أن الانخفاض في إنتاج الحبوب يكون وفقاً لكثافة الحشائش في المساحة المزروعة ، كما إن أنواع الحشائش تحدد مدي انخفاض الإنتاج ، وتعتبر الحشائش النجيلية كالصامة *Lolium rigidum* و الشوفان البرى *Avena fatua* وبوشرنتة *Bromus rigidus* وكذلك الحشائش عريضة الأوراق كالفجل البرى *Brassica tournefortii* وضرس *العجوز Emex spinosus* من الحشائش المعروفة التي تسبب انخفاضا كبيرا في إنتاج المحاصيل في النظامين البعلى والمروى (القانوني، 1995). ولذلك من الظرورى تطبيق مبدأ مكافحة الأعشاب للحصول على إنتاج مرتفع. وفي الدراسة التي أقيمت في سهل المرج وجد إن الشوفان البرى *Avena sterilis* و الصامة (زيوان) *Lolium rigidum* هما العشبان الرئيسيان في المنطقة، ويعتبر الجزر البرى *Daucus sahariensis* والخردل البرى *Sinapis arvnsis* والفجل البرى"الفجيلة" *Rapistrum rugosum* من الحشائش الرئيسية المتواجدة و المسئولة عن خفض إنتاج القمح (بالتوفكسى ولطفي، 1979). بالإضافة إلى ما سبق ذكره من أضرار نتيجة لانتشار الحشائش والتي تشكل خطورة على الإنتاج الزراعي في ليبيا. فان اختلاط بذور الحشائش بالإنتاج المحصولي يجعل عملية فصلها باهظة التكاليف وان بقائها يحدث أضررا كبيرا للإنسان والحيوان سواء كانت هذه الأضرار بيولوجية أو ميكانيكية ولكل هذه الأسباب جاءت هذه الدراسة لأهم المناطق التي تشتهر بزراعة الشعير والقمح والتي تهدف إلي:

1- التعرف على نسبة وعدد أنواع بذور الحشائش في المحاصيل المنتجة وأثر ذلك على نوعية و كمية الإنتاج.
2- وضع بعض المقترحات لتخفيض نسبة الانتشار.
3- معرفة الأسباب التي أدت إلى انتشار بذور الحشائش

المواد وطرق البحث :

أجريت الدراسة بمزارع منطقة قبر جيرة بالجبل الأخضر – ليبيا ، حيث تم وضع استبيان تسجل فيه كل البيانات المتعلقة بالمزارع المختارة والموزعة على المنطقة المستهدفة عشوائياً حيث اختير 38 مزرعة من مجموع المزارع المنطقة وكانت مساحة المزارعة الواحدة 80 هكتار تقريبا بغرض التعرف على أنواع بذور الحشائش المتواجدة مع الإنتاج المحصولي لهذه المزارع . وبعد معرفة الإنتاج بالطن تم أخذ كيلوجرام واحد من كل 10 طن .أخذت العينات باستخدام عصا العينات (Sampling Stick) سواء من الحبوب السائبة على شكل أكوام و أخذت العينة عشوائيا من ثلاثة ارتفاعات ((أعلى ـ وسط ـ قرب القاعدة)) ومن الجهات الأصلية الأربعة وتكرر العملية عدة مرات حتى الحصول على عينة ممثلة وزنها كيلو جرام وتكرر العملية حسب كمية الإنتاج. أو من الحبوب الموجودة داخل أكياس حيث آخذت العينة من أكبر عدد من الأكياس دون تحيز ، وتكرر العملية عدة مرات إلى حين الحصول على عينة وزنها كيلو جرام . وتكرر العملية حسب كمية الإنتاج . ثم نقلت العينات إلي المعمل لفصل بذور الحشائش عن بذور المحصول . بعدها تم غربلة العينات بغرابيل خاصة ذات فتحات مختلفة الأحجام لفصل بذور الحشائش عن بذور المحصول و بعد عملية فصل جميع بذور الحشائش عن بذور المحصول تم فصل بذور الحشائش عن بعضها البعض ((حسب الشكل والحجم)) ثم وزنت باستخدام الميزان الحساس وحساب نسبتها في المحصول ثم تعريفها وتصنيفها باستخدام الموسعات النباتية .

النتائج والمناقشة

أظهرت النتائج المتحصل عليها من خلال الدراسة التي أجريت على المزارع الواقعة بمنطقة قبر جيرة (بالجبل الأخضر) أن محصول الشعير كان أكثر زراعة في جميع المزارع بمنطقة الدراسة وأن أعلى إنتاج من محصول الشعير وصل إلي 160 طن واقل إنتاج وصل إلي 10 طن .أظهرت النتائج أن أعلى متوسط وزن لبذور الحشائش112.916(جم / كجم) من المحصول .

أظهرت النتائج أن أعلى متوسط لوزن بذور الحشائش في محصول الشعير بلغ 112.916جم/ كجم اى بنسبة 11.291 % من وزن الإنتاج المحصولي بالمزرعة رقم 37 وأن أقل متوسط وزن كان 2.571 جم/ كجم اى بنسبة 0.257 % من وزن الإنتاج المحصولي بالمزرعة رقم 7 ، كما إن الوزن الكلى لبذور الحشائش في المحصول الكلى كان 5442.45 كجم في المزرعة رقم 24 وأقل وزن للحشائش بالمحصول الكلى بلغ 231.63 كجم في المزرعة رقم 20.

كما تبين من النتائج المتحصل عليها أن متوسط وزن بذور الحشائش لمحصول الشعير في منطقة الدراسة وصل إلي 28.939 جم/ كجم اى بنسبة 10.999 % من وزن الإنتاج المحصولي ، هذا يتفق مع دراسة العطاونة وآخرون (1979) إذا زاد عدد الحشائش عن 25 نباتا في المتر المربع الواحد يؤثر ذلك على صفات النبات وإنتاجيته. كما وجد أن متوسط وزن بذور الحشائش الكلى لمحصول الشعير في منطقة الدراسة كان حوالي 1320.075 كجم في متوسط الإنتاج الذي بلغ 50.131 كجم ،(جدول 1) .

جدول(1)

يبين وزن ونسبة بذور الحشائش في الإنتاج الكلى لمحصول الشعير بمنطقة قبر جيرة

رقم المزرعة	متوسط وزن بذور الحشائش في (جم/كجم)	النسبة المئوية لبذور الحشائش	إنتاج الشعير(كجم)	الوزن الكلى لبذور الحشائش في المحصول (كجم)
1	4.504	0.450	120.000	540.48
2	31.693	3.169	10.000	316.93
3	12.346	1.234	40.000	493.84
4	18.097	1.809	70.000	1266.79
5	48.252	4.825	20.000	965.04
6	36.552	3.655	50.000	1827.6
7	2.571	0.257	160.000	411.36
8	31.364	3.136	70.000	2195.48
9	11.305	1.130	50.000	565.25
10	48.242	4.824	100.000	4824.2
11	29.017	2.901	40.000	1160.68
12	16.216	1.621	50.000	810.8
13	18.091	1.809	40.000	723.64
14	33.557	3.355	30.000	1006.71
15	38.005	3.800	40.000	1520.2
16	10.665	1.066	15.000	159.975
17	22.064	2.206	30.000	661.92
18	10.644	1.064	30.000	319.32
19	16.982	1.698	40.000	679.28
20	7.721	0.772	30.000	231.63
21	11.845	1.184	30.000	355.35
22	12.550	1.255	50.000	627.5
23	56.210	5.621	50.000	2810.5

24	108.849	10.884	50.000	5442.45
25	13.125	1.312	80.000	1050
26	9.886	0.988	60.000	593.16
27	13.0077	1.300	40.000	520.28
28	29.332	2.933	40.000	1173.28
29	29.818	2.981	60.000	1789.08
30	42.624	4.262	70.000	2983.68
31	63.712	6.371	60.000	3822.72
32	20.095	2.009	50.000	1004.75
33	19.182	1.918	40.000	767.28
34	27.410	2.741	60.000	1644.6
35	46.715	4.671	30.000	1401.45
36	11.390	1.139	50.000	569.5
37	112.916	11.291	20.000	2258.32
38	23.135	2.313	30.000	694.05
المجموع	**1099.689**	**109.996**	**1.905.000**	**50189.075**
المتوسط	**28.939**	**10.999**	**50.131**	**1320.075**

بعد فرز بذور الحشائش وتعريفها وتصنيفها تبين إن عدد الأنواع 49 نوع تنتمي إلي 40 جنس و 16 فصيلة وجميع هذه الأنواع تنتمي إلي نباتات مغطاة البذور(Angiosperms) ، مقسمة إلي نباتات ذوات الفلقتين (Dicotyledons) ممثلة بـ 46 نوعا و 38 جنسا و16 فصيلة ، ونباتات ذوات الفلقة الواحدة(Monocotyledons) ممثلة في 3 أنواع وجنسين وفصيلة واحدة (جدول 2) .

جدول (2)

يبين تقسيم المجموعات النباتية الممثلة لبذور الحشائش المتحصل عليها في محصول الشعير

المجموعة النباتية	عدد الأنواع	عدد الأجناس	عدد العائلات
ذوات الفلقتين	**46**	**38**	**15**
ذوات الفلقة الواحدة	**3**	**2**	**1**
المجمـــــــوع	**49**	**40**	**16**

ومن خلال حصر عدد أنواع بذور الحشائش الموجودة بالمحصول وجد أن الفصيلة البقولية (Fabaceae) اكبر الفصائل تواجداً مع المحصول حيث بلغ عدد أنواعها 9 نوعا تاليها الفصيلة المركبة (Asteraceae) بوجود 6 أنواع ثم الفصيلة الصليبية (Brassicaceae) متمثلة في 5 أنواع ، و ثم الفصيلة الخيمية (Apiaceae) والفصيلة النجيلية (Poaceae) كل منها ممثل بـ 3 أنواع كما احتوت كل من الفصيلة الشقيقية (Ranunculaceae) و الفصيلة الخبازية (Malvaceae) على نوعين من بذور الحشائش، أما باقي الفصائل التي احتوت كل منها على نوع واحد وهى الفصيلة القرضابية (Polygonaceae). فصيلة القرنفلية (Caryophyllaceae)، فصيلة عرف الديك (Amaranthaceae)، فصيلة الفوماريه (Fumariaceae), فصيلة الخشخاشية (Papaveraceae). فصيلة الكحلية (Boraginaceae)، فصيلة حنك السبع (Scrophulariaceae) والفصيلة الحملية (Plantaginaceae) (جدول 3).

جدول(3)

يبين ترتيب العائلات النباتية التي تنتمي إليها بذور الحشائش وفقا لعدد أنواعها بمنطقة الدراسة

الرقم	عدد الأنواع	الفصائل
1	9	Fabaceae
2	6	Asteraceae
3	5	Brassicaceae
4	3	Poaceae
5	3	Apiaceae

وفقا لعدد الأنواع لكل جنس بمنطقة الدراسة نجد أن جنس Vicia من أكثر الأجناس تواجدا مع المحصول ممثلا بـ 4 أنواع يليه الأجناس Medicago و Malva و Galium و Calendula و Centaura و Sonchus و Avena جميعها احتوت على نوعين من بذور الحشائش المتواجدة مع المحصول ، وأما باقي الأجناس كل منها احتوى على نوع واحد فقط

1- **ذوات الفلقتين**(Dicotyledons):

(SPECIES) النوع	(FAMILY)الفصيلة
Emex spinosus (L). Cambd	Polygonaceae
Vaccaria pyramidata Medik.	Caryophyllaceae
Amaranthus scendens L.	Amaranthaceae
Adonis aestivalis L.	Ranunculaceae
Ranunculus asiaticus L.	
Fumaria parviflora Lam.	Fumariacea e
Papaver rhoeas L.	Papaveraceae
Brassica tournefortii Gouan.	Brassicaceae
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	--
Didesmus bipinnatus (Desv)DC.	--
Lobularia maritima (L.)Desv.	--
Sinapis alba L.	--
Sisymbrium irio L.	--
Coronilla scorpioides (L.) Koch.	Fabaceae
Lathyrus aphaca L.	--
Medicago littoralis Rohde ex Lois.	--
Medicago polymorpha L	--
Melilotus sulcatus Desf	--
Onobrychis crista-galli (L.)Lam	--
Ononis variegate L.	--
Scorpiurus muricatus L.	--
Trifolium dasyurum C.Presl.	--
Vicia monantha Retz	--
Vicia narbonensis L.	--
Vicia sativa L.	--
Vicia villosa Roth	--
Malva parviflora Linn.	Malvaceae
Malva sylvestris L.	--
Coriandrum sativam L.	Apiaceae
Daucus sahariensis Murb.	--
Scandix pecten-veneris L.	--
Asperula arvensis L.	Rubiaceae
Galium aparine L.	--
Galium tricornutum Dandy	--
Echium horridum Batt.	Boraginaceae
Linaria tarhunensis Pamp.	Scrophulariaceae
Plantago lagopus L.	Plantaginaceae
Calendula arvensis L.	Asteraceae
Calendula micrantha Tinet.Guss.	--
Carduus getulus Pomel.	--
Centaura alexandrina Delile.	--
Centaura maculosa Delile.	--
Chrysanthemum coronarium L.	--
Notobasis syriaca (L.)Cass.	--
Sonchus asper (L.) Hill.	--
Sonchus oleraceus L.	--

2- **ذوات الفلقة الواحدة** (Monocotyledons):

(SPECIES) النوع	FAMILY)الفصيلة (
Avena fatua L.	Poaceae
Avena sterilis L.	--
Lolium rigidum Gaud.	--

صورة (1) انتشار بذور الحشائش في محصول

صورة(2) (Polygonaceae) Emex spinosus

صورة (3) (Malvaceae)Malva parviflora

صورة (4) (Apiaceae)Coriandrum sativam

صورة(5) (Poiceae)Avena sterillis

المراجع

1. أبـو زيـادة،إبراهيم و سـالم سليم ومحمـد اليسيرى (1980). استخدام المبيدات الكيمـاوي فـي مكافحـة أعشـاب القمـح فـي منطقـة الجبـل الأخضـر وأثـر ذلـك علـى الإنتـاج ، أبحـاث وقاية النبات العدد الأول ص5-16 .

أحمد،أحمد صالح (1988) الأعشاب في ليبيا ، مركز البحوث الزراعية ، طرابلس.

بالتوفسـكي ، بـرا نكـو وجهـاد لطفـي (1979). مكافحـة الأعشـاب فـي الجبـل الأخضـر، الحلقة الدراسية الأولى لأبحاث ودراسات القمح ، مركز البحوث الزراعية .

2. التكريتـي، رمضـان أحمـد وتوكـل رزق وحكمـت الرومـي (1981). محاصـيل العـلف والمراعى ،المكتبة الوطنية، بغداد الطبعة الأولى.

صالح،أحمد (1979). المكافحة الكيماوية لحشائش القمح. الحلقة الدراسية الأولى لأبحاث ودراسات القمح ، مركز البحوث الزراعية.

3. القانوني،أحمد مـراد (1995)." الحشائش وأثـرها علي إنتـاج القمـح والشعير"الأمـن الغذائـي الهيئة القومية للبحث العلمي، وقائع ندوة نظمتـها كلية الزراعة جامعة الفاتح، طرابلس، ص188-195.