مجلة الزراعة العراقية (البحثية) مجلد20 عدد1 ص 149-157 تموز/2015

تقليل فقد البذور لاصناف الحنطة المستلمة من منتجي البذور في معامل التنقية والتعفير

صالح حسين جبر نسيم عربيي عبد الله ماجد عبد الوهاب احمد

الملخص

اعدت هذه الدراسة في شركة ما بين النهرين العامة للبذور في مواقع تنقية و تعفير البذور في محافظة واسط – موقعي العزيزية و الاحرار و كركوك – موقع كركوك اذ تناولت الدراسة الصفات الظاهرية لأصناف حنطة الخبز (اباء 99 ، ابو غريب 3 ، الرشيد، تموز 2 ، لطيفية و شام 6) التي تتعامل بها الشركة وكذلك عمليات تنقية وتعفير البذور في الحقل و معامل التنقية، التي نقصد بها ابعاد اكبر قدراً ممكناً من بذور الادغال و حبوب الشعير والشوارد و المواد الخاملة كذلك تم دراسة نسب الفقد المنظور المسموح به قبل و بعد عملية التنقية والمقرة من قبل دائرة فحص و تصديق البذور فقد توصلت الدراسة الى عدد من التوصيات هي:

1. ان تكون البذور متجانسه في الحجم فلا تكون خليطاً من بذور كبيرة و اخرى صغيرة لأن ذلك يعرض احدهما الى الفقد اثناء مرورها بالغرابيل لان فتحات الغرابيل تتلائم مع احداهما.
2. العمل بنظام قياس الكثافة النوعية للبذور: ويقصد بها وزن (1000 بذرة)، اذ ينبغي ان يكون معدل وزنها من (35-40 غم) و بذلك نتخلص من البذور الضامرة و الضعيفة قبل عملية التسلم و يكون ذلك من خلال ارشاد منتجي البذور الى اهمية عمليات خدمة التربة و المحصول .
3. النقاوه الحقلية : هو قيام الفلاح بتنظيف الحقل قبل عملية الحصاد للتخلص من بذور المحاصيل الاخرى و الشوارد والشعير وبذور الادغال وهو ما يعرف عليه roguing واعطاء هذا الموضوع اهمية كبرى من قبل دائرة فحص وتصديق البذور اثناء التفتيش الحقلي لان نظافة الحقل تؤثر بشكل كبير في عمليات التنقية و على نسبة الفقد .
4. الفحص العددي للشعير : و هذا مشابه لما يحدث مع بذور الادغال فأن عملية فصل حبوب الشعير عن الحنطة بواسطة السلندر تؤدي الى فقد كثير من بذور الحنطة حتى يصل عدد حبات الشعير للحد المسموح به فكلما قلت حبوب الشعير قل الفقد ببذور الحنطة لذلك لا بد من التأكيد على اجراء التنقية الحقليه roguing .
5. عدم التهاون بستلم بذور مصابة بالامراض والحشرات او النيماتودا لأن ذلك يؤدي الى انتشارها وانتقالها من مكان الى اخر و التاكيد اثناء التنقية على اهمية التعفير.

المقدمة

تعد الحنطة Wheat من اهم محاصيل الحبوب، و هي من اقدم المحاصيل الحقلية التي عرفت زراعتها، وتشير الدراسات الاثرية الى ان الحنطة زرعت في العراق منذ اكثر من 6500 عام. تستعمل الحنطة بصورة رئيسة في

شركة مابين النهرين العامة – وزارة الزراعة– بغداد ، العراق.

تاريخ تسلم البحث: ايلول/2013.
تاريخ قبول البحث:ت2 /2014.

استخراج الدقيق من حبوبها لصناعة الخبز الذي يتغذى عليه الانسان. والحنطة المناسبة لصناعة الخبز هي التي تحتوي على الكلوتين بكميات متوسطة، اما الحنطة الطرية البيضاء او الحمراء فدقيقها يحتوي على كميات قليلة من الكلوتين مما يجعل الخبز الناتج منها غير جيد و لكنها تصلح لصناعة منتجات الدقيق التي لا تحتاج الى كلوتين بوفرة مثل البسكويت و الكعك و الفطائر. اما الحنطة الغنية بالكلوتين مثل الحنطة الخشنة فأنها اقل جودة في عمل الخبز من حنطة الخبز، و لكنها تتفوق على غيرها في عمل المعكرونة. تستعمل الدرجات الواطئة من الحبوب و النخالة و التبن في تغذية الحيوانات ،كما تدخل الحنطة في صناعة النشأ و الكلوتين و السكر و الكحول (5).

تتكون حبة الحنطة من المركبات التالية : 71–78% نشأ و 11–15 % بروتينات و 8–12 % ماء و 1.5–2 % سليلوز و 1.5–2 % دهن و 2–3 % سكر و 1.5–2 % عناصر معدنية، تكمن اهمية البروتينات في احتوائها على الاحماض الامينية التي لا يمكن للانسان الاستغناء عنها (8) .

ان اهم البلدان المشهورة بأنتاج الحنطة هي الولايات المتحدة الامريكية و روسيا و الصين وكندا واستراليا وتركيا وايطاليا. بلغت المساحة المزروعة من هذا المحصول اكثر من 6 ملايين دونم في العراق.

الحنطة ***Triticum*** **spp** تنتمي للعائلة النجيلية **Gramineae** والجنس **Triticum** وقد عرف ووصف 18 نوعاً من الحنطة الا ان عدداً قليلاً من هذه الانواع له اهمية اقتصاديـة، واهمها نوعان: حنطة الخبز 1 ***Triticum aestivum*** وحنطة المعكرونة ***Triticum durum*** **desf.** وهما من اكثر انواع الحنطة انتشاراً في الزراعة (11).

تعد بذور الرتب العليا هي المصدر الرئيس لديمومة تسلم وزارة التجارة الحنطة لاغراض سد احتياجات البطاقة التموينية، تعمل شركة ما بين النهرين العامة للبذور و بكل جد للوصول الى مرحلة الاكتفاء الذاتي في مجال البذور، ومن المؤمل ان تصل في عام 2015 الى مائة الف طن (100000 طن) من بذور الرتب العليا و هذه تكفي لزراعة اكثر من 3 ملايين دونم والتي تنتج ما يعادل 2 مليون طن من حبوب الحنطة (على اساس معدل بذار (30) كغم/ دونم ومتوسط انتاجية (650) كغم/دونم). يضاف اليها ما تنتجه الشركة العراقية لانتاج البذور و مركز تكنولوجيا البذور و دائرة البحوث الزراعية، اضافة الى ما يساهم به قطاع انتاج البذور غير الرسمي (بذور التوفير الذاتي) من قبل المزارعين انفسهم .

المواد وطرائق البحث

اجريت هذه الدراسة في معامل تنقية البذور التابعة لشركة ما بين النهرين العامة للبذور في محافظة واسط (موقع الاحرار وموقع العزيزية) و في محافظة كركوك (موقع كركوك) وفي قسم البذور وشعبة المختبر التابعة للشركة .

هدف الدراسة:

دراسة نسبة الفقد في بذور الحنطة اثناء عمليات التنقية و التعفير في معامل تنقية البذور في المواقع المشار اليها، وامكانية التقليل من نسبة الفاقد .

الصفات الظاهرية لاصناف حنطة الخبز الداخلة في الدراسة:

تتعامل شركة ما بين النهرين العامة للبذور مع عدد من اصناف حنطة الخبز لتوفير بذور الرتب العليا لها التي تقوم باستلمها من منتجي البذور و تجري عليها عمليات التنقية والتعفير في معامل تنقية البذور العائدة لها، و فيما يأتي بعض الصفات الظاهرية لهذه الاصناف:

الصفات الظاهرية لصنف الحنطة اباء 99	الصفات الظاهرية لصنف الحنطة ابوغريب3
لون السنبلة (اصفر)	لون السنبلة (اصفر)
طول حامل السنبلة (قصير)	طول حامل السنبلة (قصير)
المقطع العرضي لحامل السنبلة (مجوف)	المقطع العرضي لحامل السنبلة (مجوف)
كثافة السنبلة (غير كثيفة)	كثافة السنبلة (غير كثيفة)
الزغب على القنابع (غير موجودة)	الزغب على القنابع (غير موجودة)
انفراج السفا(اكثر من 45 درجة)	انفراج السفا(اكثر من 45 درجة)
شكل القنابع (متطاولة)	شكل القنابع (بيضوية)
عرض و شكل الكتف (مرتفع ضيق)	عرض شكل الكتف (مرتفع عريض)
المنقار (طويل)	المنقار (قصير)
شكل منطقة الجنين(دائرية)	شكل منطقة الجنين(بيضوية)
التصبيغ بالفينول (اسود داكن)	التصبيغ بالفينول (اسود داكن)

الصفات الظاهرية للصنف تموز 2	الصفات الظاهرية لصنف حنطة الرشيد
لون السنبلة (اصفر)	لون السنبلة (ابيض)
طول حامل السنبلة (قصير)	طول حامل السنبلة (طويل)
المقطع العرضي لحامل السنبلة	المقطع العرضي لحامل السنبلة (مجوف)
(متوسط السمك)	كثافة السنبلة (غير كثيفة)
كثافة السنبلة (كثيفة)	الزغب على القنابع (موجود)
الزغب على القنابع (غير موجودة)	انفراج السفا(اكثر من 45 درجة)
انفراج السفا(ينحرف بدرجة 45 عن السنبلة)	لون السفا (اسود)
شكل القنابع (بيضوية)	شكل القنابع (شبه متطاولة)
عرض شكل الكتف (متوسط مرتفع)	عرض و شكل الكتف (ضيق مستقيم)
المنقار (متوسط)	المنقار (طويل)
شكل منطقة الجنين(متطاولة)	
التصبيغ بالفينول (وسط)	

الصفات الظاهرية لصنف حنطة لطيفية	الصفات الظاهرية لصنف حنطة شام 6(10)
لون السنبلة (احمر)	لون السنبلة عند النضج (فاتح)
طول حامل السنبلة (قصير)	الطبقة الشمعية على عنق السنبلة
المقطع العرضي لحامل السنبلة	(متوسط)
(سميك)	الطبقة البارانشيمية لجدار العنق (رقيقة جدا")
كثافة السنبلة (كثيفة)	الطبقة الشمعية على السنبلة (متوسطة)
الزغب على القنابع (غير موجودة)	الشكل العام للسنبلة (مغزلي)
انفراج السفا(اكثر من 45 درجة)	كثافة السنبلة (متوسط)
شكل القنابع (متطاولة)	عرض الكتف للقنبعه السفلى (متوسط)
عرض و شكل الكتف (ضيق)	شكل الكتف (مدور)
المنقار (طويل)	طول المنقار (متوسط)
شكل منطقة الجنين(دائرية)	بصمة الحبة على الوجه الداخلي للقنبعة
التصبيغ بالفينول (وسط)	(عريضه)
	الشعيرات على القنابع (غائبة)
	لون الحبة (مبيض)
	شكل الحبة (بيضاوي)
	الشعيرات الطرفية (طويلة)
	التلون بالفينول بعد 24 ساعة (متوسط)

عمليات تنقية و تعفير البذور :

تجري عملية التنقية والتنظيف بمرحلتين، الاولى في الحقل من خلال اجراء عملية التنقية الحقلية **roguing**، و الثانية في معامل تنقية البذور من خلال استعمال مكائن الغربلة لأزالة المواد الغريبة **inert material** والبذور الرديئة **low quality seeds** و الشوارد و بذور الادغال **weeds seed** وبذور المحاصيل الاخرى **seeds of other crops** والبذور غير الناضجة والبذور التالفة التي تشمل المكسورة و المسحوقة و البذور المصابة بالحشرات و البذور الكبيرة الحجم و الصغيرة الحجم و المواد النباتية الاخرى مثل الاغلفة و السفا و اجزاء السيقان و الاوراق و المواد الخاملة مثل الاحجار و الاتربة (3).

وتعتمد فكرة تنقية بذور الحنطة المنتجة من قبل منتجي البذور على طول البذرة او قطرها او وزنها النوعي، وهذه الصفات تختلف باختلاف الاصناف ومناطق الزراعة ان كانت ديمية او مروية. وعندما نتكلم عن التنقية نقصد بها استبعاد اكبر قدراً ممكناً من بذور الادغال وحبوب الشعير والمواد الخاملة والشوارد. لذلك تمر البذور عند تنقيتها بمراحل مختلفة عدة كل مرحلة تركز على نوع واحد او اكثر من الشوائب الآنفة الذكر ونعتمد على فكرة معينة مثل طول او قطر او وزن تلك الشوائب واختلافها عن بذور الحنطة واستثمار هذا الاختلاف في عزل تلك الشوائب عن بذور الحنطة وجدول (1) يبين رتب البذور العليا لمحصول الحنطة و المحاصيل الاخرى والادغال المسموح بها عند التسلم و قبل مراحل التنقية طبقاً للتعليمات الصادرة من دائرة فحص وتصديق البذور .

جدول1: رتب بذور محصول الحنطة وما مسموح به من محاصيل اخرى و الادغال الضارة عند التسلم

ت	رتبة البذور	المحاصيل الاخرى بذرة/كغم	الادغال الضارة غم/كغم
1	الاساس	25	2.5
2	المسجلة	50	5
3	المصدقة 1	75	10
4	المصدقة 2	150	20

تتم عملية تنقية و تعفير البذور المعتمدة في معامل تنقية البذور عادة على مراحل (3) يمكن تلخيصها فيما يلي :

1- مرحلة التنظيف الاولي بالهواء: تتعرض بذور الحنطة و هي داخلة الى مكائن التنقية الى تيار شفط هواء قوي يسحب منها الاتربة العالقة بها والعصافات وفتات التبن وبذور الحشائش الخفيفة الوزن مثل الهيبان (ان وجدت). وفي معاملنا تتم هذه المرحلة مع الهزاز الاول او ما يعرف (**Precleaner**) و يتم ضبط سحب الهواء (**Cyclofan**) على سرعه ثابتة تتناسب مع شفط المواد المشار اليها انفا و هنا تخرج بعض بذور الحنطة الضامرة والتي تكون خفيفة الوزن لذا يجب التحكم بقوة سحب الهواء بحيث لا يؤدي الى سحب البذور الضامرة و التي تعد بذور صحيحة عند التسلم.

2- مرحلة الغربلة (الهزاز الثاني) (**seed cleaner**) : و تتكون مجموعة الغرابيل في العادة من ثلاث طبقات مختلفة المقاسات و الاحجام :

أ- الطبقة الاولى: تتكون من غرابيل ذات فتحات مستديرة و يتم عن طريقها التخلص من اي شوائب مختلطة مع البذور تزيد اقطارها عن (5 ملم) مثل الحصى والذي يمكن ان تكون الحاصدة قد التقطته من الحقل اثناء الحصاد او عيدان التبن الكبيرة او اجزاء من سنابل غير مدروسة.

ب- الطبقة الثانية: تتكون من غرابيل ذات فتحات مستطيلة الشكل و يتم عن طريقها فصل حبوب الحنطة المكسرة كسرا طولياً التي تقل اقطارها عن (2 ملم)

ج. الطبقة الثالثة: وهذه تتكون من غرابيل ذات فتحات مستطيله الشكل ايضاً و يتم عن طريقها فصل حبوب الحنطة الضامرة و التي تقل اقطارها عن (2.5 ملم).

وفي هذه المرحلة تكون بذور الحنطة قد تمت تنقيتها من الغبار و الاتربة و العصافات و بذور الادغال الخفيفة و العيدان و الحصى و كذلك من بذور الحنطة المكسرة طولياً و من البذور الضامرة بعد ذلك يتم توجيه البذور الى اسطوانة الفصل .

3- اسطوانة فصل الشعير: تحتوي هذه الاسطوانة على فجوات كبيرة تعزل حبوب الشعير او الشوفان او حبوب القمح التي مازالت مغلفة بعصافاتها.

4- وحدة الفصل بالجاذبية: و تعتمد فكرة هذه الوحدة على الوزن النوعي للحبوب او الشوائب المرافقة لها و التي يتم فصلها بالغرابيل مع تيار هوائي.

5- وحدة التعفير : تخرج البذور من وحدات التنقية و ضمن المواصفات المعتمدة لتذهب الى وحدة التعفير لتتم معالجتها بأحد المبيدات الفطرية الفعالة المسموح بها و التي تقضي على اي من الامراض الفطرية التي تحملها هذه البذور وتؤدي مستقبلاً الى التأثير في المحصول كماً و نوعاً .

وعند دراسة الفحص العددي لبذور الشعير فكانت نتائجه في المواقع الثلاثة قبل و بعد التنقية وكما في الجدول (2):

جدول2: الفحوص المختبرية لرتبة بذور الحنطة مصدق 1 فيما يخص بذور الشعير المرافقة لأرسالية بذور الحنطة

الموقع	الرتبة	قبل التنقية	بعد التنقية
الاحرار	مصدق 1	56	17
العزيزية	مصدق 1	42	15
كركوك	مصدق 1	47	15

كما تمت دراسة وزن و حجم الف بذره للمواقع الثلاثة و للرتبة مصدق 1 و كانت النتائج كما في الجدول (3) :

جدول3: وزن و حجم الف بذرة لرتبة بذور مصدق 1 لمحصول الحنطة

الموقع	الرتبة	حجم 1000 بذره/ سم^3	وزن 1000 بذره /غم
الاحرار	مصدق 1	26	31
العزيزية	مصدق 1	28	32
كركوك	مصدق 1	28	31.5

اما فحص بذور الادغال الضارة قبل و بعد التنقية للمواقع الثلاثة فقد كانت النتائج كما في جدول (4) ادناه:

جدول 4: بذور الادغال قبل التنقية وزناً (غم/كغم) و بعد التنقية عدداً (بذرة/كغم)

الموقع	بذور الادغال قبل التنقية (غم/كغم)	بذور الادغال بعد التنقية (بذرة / كغم)
الاحرار	2.8	16
العزيزية	3.1	19
كركوك	3.6	18

فيما يخص نسبة الانبات فكانت المواقع الثلاثة قد سجلت نسبة تجاوزت 85% .

وبعد الانتهاء من هذه المراحل تكون البذور ضمن الحدود المسموح بها بالتداول و التوزيع الى الفلاحين لغرض زراعتها هي مطابقة الى الضوابط الصادرة من دائرة فحص و تصديق البذور، أذ يتم اجراء اختبارات الجودة على البذور المنتجة يومياً و حسب الاصناف و الرتب وكانت النتائج ضمن المعايير المعتمدة من هذه الدائرة و كما في جدول (5)

جدول 5: عوامل النقاوة و النسب (%)و الاعداد المسموح بها (بذرة / كغم)

عوامل النقاوة	النسب المسموحة %			
	بذور الاساس	البذور المسجلة	البذور المصدقة 1	البذور المصدقة 2
البذور النقية (الحد الادنى)	%98	%98	%97	%96
المواد الغريبة (الشوائب) (الحد الاعلى)	%2	%2	%3	%4
بذور المحاصيل اخرى (الحد الاعلى)	5 بذرة/كغم	10 بذرة/كغم	25 بذرة/كغم	50 بذرة/كغم
الانبات (الحد الادنى)	%85	%85	%80	%80
الرطوبة (الحد الاعلى)	%12	%12	%12	%12

تساهم البذور ذات الجودة العالية والمهمة في العملية الزراعية بزيادة الانتاج بنسبة لا تقل عن 40% بينما عمليات خدمة التربة و المحصول الاخرى مثل الحراثة و التسميد و المكافحة و الري ... الخ مجتمعة تساهم بزيادة الانتاج 60% (7).

و عليه فأن البذور ذات الجودة العالية التي تمتاز شركتنا بانتاجها تتمتع بالخصائص التالية :

1- ذات نقاوة وراثية عالية.

2- خالية من بذور الادغال و الشوائب و المواد الغريبة و الشوارد و بذور المحاصيل الاخرى.

3- خاليه من الاصابات المرضية و الحشرية .

4- متجانسة و ذات نسبة انبات عالية.

تعد بذور الحنطة المنتجة من قبل الشركة مصدراً موثوقاً به من قبل الفلاحين لمطابقة مواصفاتها الزراعية و الوراثية لمعايير انتاج رتب البذور المعتمدة (بذور الاساس، البذور المسجلة، البذور المصدقة 1 و البذور المصدقة 2) الصادرة من قبل دائرة فحص و تصديق البذور.

دراسة نسب الفقد :

تمت دراسة نسب الفقد في معامل تنقية البذور التابعة للشركة في مواقع الاحرار و العزيزية ومحافظة كركوك للموسم الزراعي 2012 – 2013 حيث بلغت الكميات المستلمة و لمختلف الرتب لأصناف الحنطة35249.200 طن (خمسة وثلاثين الف و مئتين و تسعة و اربعين طناً و ماتتن كيلوغرام) موزعة كما موضح في جدول (6).

جدول6: كميات بذور الحنطة المستلمة للموسم الزراعي 2013/2012

الرتبه / الموقع	بذور الاساس	البذور المسجلة	البذور المصدقة 1	البذور المصدقة 2	المجموع
جرف الندف	113.750	509.320	766.190	92.390	1481.650
كركوك	52.150	223.080	2881.880	3084.740	6241.850
الموصل	-	-	901.120	1213.710	2114.830
الديوانية	101.140	637.220	2396.220	1062.500	4197.080
الدور	45.450	166.350	1669.430	1249.210	3130.440
الاحرار	16.490	1523.230	4196.520	2388.980	8125.220
العزيزية	265.130	1529.270	6375.350	1788.380	9958.130
المجموع	594.110	4588.470	19186.710	10879.10	35249.200

ان نسبة الفقد المسموح به من قبل المجلس الوطني للبذور هو 7% متضمناً الفقد المنظور و الفقد غير المنظور. وعند الانتهاء من عمليات تنقية و تعفير البذور المستلمة في مواقع الشركة كافة و المباشرة بعملية احتساب نسبة الفقد و كما موضح في الجدول (7)

جدول7:كمية البذور المستلمة (طن) و المنقاة (طن) و الفقد

التسلسل	البذور المستلمة/طن	البذور المنقاة و المجهزة /طن	الفقد المسموح به		الفقد الحقيقي	
			كمية البذور/طن	النسبة%	كمية البذور/ طن	النسبة %
جميع مواقع الشركة	35249.200	33549.288	2467	%7	1700	%4.8

جدول8: نسبة الفقد في معامل التنقية في المواقع موضوع الدراسة (الاحرار و كركوك و العزيزية)

التسلسل	البذور المستلمة/طن	البذور المنقاة/طن	البذور المجهزة/طن	المنقول من البذور/طن	المنقول من البذوراليه/ طن	الفقد الكلي المسموح به		الفقد المنظور	
						كمية البذور/طن	النسبة %	كمية البذور/طن	النسبة %
1.موقع الاحرار	8125.220	6261.828	6261.828	1499.410	_	463.8067	%7	363.982	%5.5
2.موقع كركوك	6241.850	5458.570	3758.570	2300	100	401.9295	%7	283.280	%5
3.موقع العزيزية	9958.130	5475.820	5375.820	4303.450	_	395.8276	%7	178.860	%3

ومن خلال الجدولين7 و8 يتضح بأن معامل تنقية البذور في مواقع الشركة تعمل ضمن الضوابط المعتمدة من قبل دائرة فحص و تصديق البذور و المصادق عليها من قبل المجلس الوطني للبذور و تعمل على عدم تجاوز هذه النسبة من خلال :

1- تطبيق ضوابط و تعليمات التسلم بدقه.

2- دقة العمل المختبري والذي بموجبه يحدد تسلم البذور من عدمه.

3-كفاءة معامل التنقية و التحديثات التي تجري عليها سنوياً.

الاستنتاج :

لوحظ من خلال هذه الدراسة بأن معامل تنقية البذور العائدة لشركتنا في المواقع الثلاثة ذات كفاءة عالية في عمليات التنقية و التعفير و ان نسب الفقد كانت ضمن الحدود المسموح بها من قبل المجلس الوطني للبذور و التي تراوحت بين 4.8% - 5.5% قيما الحد الاعلى للفقد المسموح به هو 7% .

التوصيات :

لأجل تقليل الفقد في البذور اثناء عملية التنقية والتعفير في معامل تنقية البذور ينبغي ان تكون عملية تسلم البذور من الفلاحين و المزارعين وفق الضوابط المعتمدة من قبل دائرة فحص و تصديق البذور بالاضافة الى بعض النقاط الواجب مراعاتها عند الاستلام و هي :

1. ان تكون البذور متجانسه من حيث الحجم فلا تكون خليطاً من بذور كبيرة واخرى صغيرة لأن ذلك يعرض احدهما الى الفقد اثناء مرورها بالغرابيل لان فتحات الغرابيل تتلائم مع احداهما و يتحقق هذا من خلال ارشاد منتجي البذور بالاهتمام بعمليات خدمة التربة و المحصول.

2. العمل بنظام قياس الكثافة النوعية للبذور: و يقصد بها وزن (1000 بذرة)، اذ ينبغي ان يكون معدل وزنها من (35-40 غم) و بذلك نتخلص من البذور الضامرة و الضعيفة قبل عملية التسلم.
3. النقاوة الحقلية: ضرورة قيام الفلاح بتنظيف الحقل قبل عملية الحصاد للتخلص من بذور المحاصيل الاخرى و الشوارد و الشعير و بذور الادغال و هو ما يعرف عليه roguing و اعطاء هذا الموضوع اهمية كبرى من قبل دائرة فحص وتصديق البذور لان نظافة الحقل تؤثر بشكل كبير في عمليات التنقية و على نسبة الفقد.
4. الفحص العددي للشعير: و هذا مشابه لما يحدث مع بذور الادغال فأن عملية فصل حبوب الشعير عن الحنطة بواسطة السلندر تؤدي الى فقد كثير من بذور الحنطة حتى يصل عدد حبات الشعير للحد المسموح به فكلما قلت حبوب الشعير قل الفقد ببذور الحنطة لذلك لا بد من التأكيد على اجراء التنقية الحقلية roguing بشكل جيد وتنظيف الحاصدة قبل الحصاد .
5. عدم التهاون بتسلم بذور مصابة بالامراض و الحشرات او النيماتودا لأن ذلك يؤدي الى انتشارها و انتقالها من مكان الى اخر مما ينتج عنه تأثيراً سلبياً لانتاج بذور الحنطة للمواسم اللاحقة و التاكيد اثناء التنقية على اهمية التعفير.

المصادر

1- اللجنة الوطنية لتسجيل الاصناف الزراعية (2004). النشرة السنوية للاصناف المسجلة و المعتمدة في العراق العدد (3).شركة آب للطباعة بغداد ع.ص 195.
2- الهيئة العامة لفحص و تصديق البذور. تميز الاصناف الزراعية. قسم المختبرات.وزارة الزراعة ع.ص 100 .
3- خلف، احمد صالح و عبد الستار الرجبو(2006). تكنولوجيا البذور. كلية الزراعة و الغابات، جامعة الموصل ع.ص 968 .
4- دائرة فحص و تصديق البذور –كتاب ذو العدد 2115 في 2012/7/8 . وزارة الزراعة . جمهورية العراق.
5- سولاقا، امجد بويا (1990). الخبز و المعجنات . مطابع التعليم العالي ع.ص 360 .
6- شركة ما بين النهرين العامة للبذور 2013 0. تقرير. قسم انتاج البذور. وزارة الزراعة.
7- عبد الله، نسيم عريبي (2008). العدد الثالث .مقال. صناعة البذور في العراق الواقع و الطموح . مجلة الزراعة العراقية.
8- Desain, B.B. (2004). Seed Handbook, Biology, Production,Processing and storage. Second Edition .Marcel Dekker,Inc.W.S.A.PP 787.
9- MVS. Sastzy, M.K and P.GSV.2004.Production and Marketing of Seed Material .Podma Publishers, Hyderabad,India,PP:448.
10- Niane, A.A.; A.W. Madarati; A. Abbas and M.R. Turner (1999). Manual of Morphological Variety, Description for Wheat and Barley with examples from Syria. ICARDA, Aleppo, Syria.PP.106 .
11- Sleper. D.A.; M.P.V. John (2006). Breading Field Crops. Blackwell Publishing. India .PP.424

Iraqi J. Agric Res. Vol.20 No.1 pp. 149-157 July/ 2015

REDUCING OF SEEDS LOSS FOR WHEAT CULTIVARS RECEIVED FROM SEED PRODUCERS AT PURIFYING PLANTS

S.H. Jabur N.O. Abdullah M.A. AHMED

ABSTRACT

This study prepared in Mesopotamia State Company for Seeds in seeds purifying and dusting sites in Wasit governorate (Al-azizyah and Al-ahrar sites) and Kirkuk governorate Kirkuk site. The study deals with external features for wheat cultivars that the company deals with also the processes of purifying and dusting for seeds in field and purifying plants which means remove as much as possible of bush seeds and barley seeds and inert materials , in addition to other wheat cultivars also the study allowed rates of foreseeable loss before and after purification process approved by the Office of Seeds Testing and Certification and the study found a number of recommendations which are:

1- The seeds should be homogenous in size and not be a mixture of big and small seeds because it exposes one of them to loss during passing in sieves because the holes of sieves fit with one size.

2- Work according to specific gravity measuring system for seeds which means the weight of (1000 seed) where the rate should be weighing (35-40 g) so we get rid of clean and weak seeds before the receipt process.

3-Field purity : which is cleaning field by farmer before harvesting to get rid of other crops seeds and barley and bush seeds which is known as roguing and give this subject great importance by the field inspector because the field cleanliness greatly affect on purifying process and the rate of loss.

4-Numerical examination of barley: this is similar to what happening with bush seeds, the separating process of barley grains from wheat by cylinder lead to loss much of wheat seeds until barley grains arrived to the allow limit, whenever barley seeds decrease the loss of wheat seeds decrease , so it must be emphasized on making field purifying (roguing).

5-Not neglect in receiving seeds infected with diseases, insects and nematodes because that lead to its spread and transmission from one field to another and ensure on dusting through purifying.

Mesopotamia State Company for seeds