ومن الجدير ذكره ضرورة تقليل الوقت المصروف على الاستدارة لاقل ما يمكن ، اذ أن اشتغال الحاصدة بدون عملية قطع وتغذية الاجزاء الاخرى يؤدى الى نتيجتين غير مرغوب فيهما ، الاولى طرد البذور خارج الحاصدة بسبب ثبات كمية الهواء المدفوعة من المروحة مع تناقص المحصول على الغرابيل ، والثانية احتمال نزول التبن من خلال غربال التنظيف الى الاسفل مؤديا الى زيادة نسبته في الحبوب .

## فحوصات التشغيل :

بالرغم من تنظيم أجزاء الحاصدة لمحصول معين بشكل صحيح ، الا انه قد تحدث بعض العوارض اثناء عملية الحصاد تؤدى الى سوء عملية الحصاد . لذا يتطلب الامر اجراء بعض الفحوصات وعلى فترات منتظمة طيلة اليوم . ادناه العوارض المحتمل حدوثها واسبابها وعلاجها .

**العوارض ضمن مقدمة الحاصدة**

| نوع العارض | السبب المحتمل | العلاج |
|---|---|---|
| **١ – فقدان المحصول عند القاطع** | | |
| **أ – تناثر البذور قبل وصولها القاطع .** | ١ – الاهتزاز الكبير للسنابل بسبب الدخول الخاطيء لالواح المراوح في المحصول . | تنظيم براغي تثبيت الالواح بوضع يجعلها تغذى القاطع والبريمة بشكل منتظم . |
| | ٢ – سرعة المراوح لا تلائم السرعة الارضية مسببة اهتزاز المحصول قبل قطعه . | تنظم سرعة المراوح باختيار بكرة أو عجلة مسننة (مقادة) اذا كان التنظيم ميكانيكيا أو بواسطة عتلة التنظيم الهايدروليكية الخاصة لجعل المراوح يدفع السنابل برفق وانتظام . |

| نوع العارض | السبب المحتمل | العلاج |
|---|---|---|
| | ٣ ـ السرعة الارضية كبيرة جدا بالنسبة لظروف العمل . | تقليل السرعة الارضية الى المدى الذى يكون فيه المراوح لا يضرب السنابل . |
| ب ـ اكتظاظ النباتات المقطوعة عند القاطع وسقوطها من مقدمته على الارض أى فقدان السنابل عند القاطع . | ١ ـ سرعة المراوح عالية | خفض سرعة المراوح لجعله يمس المحصول مسا رقيقا ودفعه نحو القاطع . |
| | ٢ ـ قطر المراوح كبير جدا بالنسبة لموقعه | تقليل قطر المراوح مع خفضه الى الاسفل قليلا ونحو الخلف بحيث يقرب من السكين والبريمة . |
| | ٣ ـ منضدة التغذية مرتفعة كثيرا بحيث تكون السيقان المقطوعة قصيرة جدا بالنسبة للتغذية المناسبة . | خفض المنضدة لتستطيع قطع جزء من السيقان لتحسين تغذية المحصول . |
| | **٢ ـ ضعف عملية القطع** | |
| أ ـ تمزق التبن وعدم انتظام قطعه . | ١ ـ استهلاك او كسر احد او بعض اجزاء وحدة القطع كشفرات السكين ، الحوافظ ، الواح التحمل وغيرها . | فحصها وتبديل الجزء المستهلك . |
| | ٢ ـ السكين منحنية . | تعديلها وتعديل الحوافظ ان لزم الامر . |
| | ٣ ـ ماسكات السكين مشدودة كثيرا بحيث لا تسمح بحرية تردد السكين . | فحص الماسكات وتعديل وضعيتها بحيث تسمح بحرية التردد . |

| نوع العارض | السبب المحتمل | العـــلاج |
|---|---|---|
| | ٤ ـ ارتخاء حركة السكين نتيجة وجود فـراغ بين سطحها الاسفل والحوافظ . | تعديل وضعيتها بتنظيم الواح التحمل بحيث يكون سطح السكين السفلـي ملامسا للحوافظ . |
| | ٥ ـ انحناء الشفاه العليا للحوافظ . | تعـدل بحيث تكون حافتا الشفاه العليا لكل حافظ موازية للشفاه السفلي (الحافة القاطعة). |
| | ٦ ـ عدم انتظام ضـربة السـكين بالنسبة للحوافظ . | تنظيـم بحيث تكون اطراف الشفرات الامامية عند وسـط الحوافظ العائدة لها عند نهاية كل ضـربة . |
| | ٧ ـ سرعة السكـــين تختلف عن السرعة الموصى بها . | اتباع سرعة المحـرك بالمدى الموصى به في كتيب الارشادات . |
| **٣ ـ ضعف اداء المـراوح في عمليـة** | | |
| أ ـ التفاف الادغال حول المراوح . | ١ ـ موضع المراوح غـير صحيح وتنظيـم الواحه غير ملائم . | تقديم المرواح الى الامام مع خفضه قليلا . وتنظم الالواح نحو الخارج لضمان عدم مسكها للمحصول . |
| | ٢ ـ سرعة المراوح عالية جدا . | تقليل سـرعة المرواح لجعل الادغال تسقط على المنضدة مع المحصول . |
| ب ـ التفاف المحصـول حول المراوح . | ١ ـ النباتات طويلـة ومتمايلة . | يستعمل مرواح ذو الواح قليلة (ثلاثة الواح). |
| | ٢ ـ سرعة المراوح عالية جدا . | تقليل سرعته بحيث تكون سرعته المحيطة أكثر قليلا من سرعة الحاصدة الارضية . |
| | ٣ ـ المرواح منخفض . | رفعه قليلا . |

| نوع العارض | السبب المحتمل | العـــلاج |
|---|---|---|
| **٤ ـ تشابك المحصول مع بعضه ودفعه نحو الارض** | | |
| أ ـ ضخامة كميـــة المحصـــول الداخلة للحاصدة . | المحصول مضطجـــع والسرعة الارضية عالية. | استعمال المراوح ذو الاصابع اللاقطة مـــع تخفيض السرعة الارضية. |
| ب ـ دخـول الشوائب والصخور داخـل الحاصدة | اللقط من مستـوى منخفض جدا . | رفع جهـاز اللقط الى الاعلـى . |
| **٥ ـ تغـذية المحصـول خـلال الناقلة** | | |
| أ ـ التغذية خلال الناقلة بشكل حزم . | ١ ـ تراكم المحصول على القاطع . | خفض مستوى المرواح. |
| | ٢ ـ بعض أصابع الضـم في البريمة لا تخرج وتدخل في بيوتها . | ازالة الصدأ ووضع زيت يسهل خروج ودخول أصابع الضم في البريمة . |
| | ٣ ـ التفاف المحصـول المقطوع حول جـزء من البريمة . | تنظيم البريمة . |
| **العوارض ضـمن وحـدة الدياسة** | | |
| أ ـ اختناق اسـطوانة الدياسة بالمحصول. | ١ـ انزلاق القايش على بكـــــرة ادارة الاسطوانة . | شد القايش باستعمال بكرة الشد المساعدة . |
| | ٢ ـ ضخامة كميـــات المحصول الداخلـة الى وحدة الدياسة. | تقليل السرعة الارضية. |
| | ٣ ـ خلوص الاسطوانة ـ المقعر قليل جدا . | يوسـع الخلوص الى الحد الملائم . |
| | ٤ ـ ســرعة المحـرك منخفضة . | زيادة سـرعة المحرك وليس السرعة الارضـية أى السير على الســرعة البطيئة . |

| نوع العارض | السبب المحتمل | العلاج |
|---|---|---|
| | ٥ ـ سرعة الاسطوانة واطئة . | زيادة السرعة حسب نوع المحصول . |
| ب ـ عدم فصل الحبوب من السنابل . | ١ ـ طبيعة المحصول غير مناسبة للدياسة . | فحص المحتوى الرطوبي للحبوب قبل البدء بعملية الحصاد . |
| | ٢ ـ سرعة الاسطوانة قليلة جدا . | زيادة السرعة بشكل يكفي لفصل البذور دون كسرها . |
| | ٣ ـ عدم كفاية المحصول لسعة وحدة الدياسة . | خفض المنضدة لتقطع كمية اكبر من المحصول ، زيادة السرعة الارضية للحاصدة دون تغيير سرعة اسطوانة الدياسة . |
| | ٤ ـ خلوص الاسطوانة ـ المقعر كبير جدا . | تقليل الخلوص . |
| | ٥ ـ مرور السنابل من خلال فتحات المقعر . | اضافة قضبان حديدية الى قضبان المقعر لتقليل سعة الفتحات . |
| | ٦ ـ عدم انتظام تغذية وحدة الدياسة . | التأكد من عمل مجموعة القطع أو زيادة تغذية وحدة الدياسة (فقرة ٣) . |
| ج ـ زيادة نسبة البذور المكسورة أو المهشمة . | ١ ـ سرعة الاسطوانة كبيرة . | تقليل السرعة الى الحد المناسب . |
| | ٢ ـ كثرة الكزرة العائدة الى وحدة الدياسة . | توسيع فتحات الغربال العلوى قليلا مع زيادة كمية الهواء من المروحة . |
| | ٣ ـ قلة كمية التبن الداخل الى الحاصدة . | خفض مستوى مجموعة القطع ، زيادة السرعة الارضية لزيادة كمية المحصول الداخل الى وحدة الدياسة . |

| نوع العارض | السبب المحتمل | العلاج |
|---|---|---|
| | ٤ ـ ضيق الخلوص بين جزئي وحدة الدياسة . | توسيع الخلوص . |
| | ٥ ـ عدم انتظام تغذية وحدة الدياسة . | التأكد من عمل وحدة القطع . |
| | ٦ ـ اعوجاج عمود البريمة مسببا عدم انتظام المسافة بين حواف زعنفتها وسطح المنضدة . | تعديل العمود أو تبديله . |

## العوارض ضمن وحدة التذرية

| | | |
|---|---|---|
| أ ـ عدم طرد التبن من الممشى . | ١ ـ ارتخاء وسيلة النقل المستعملة في ادارة ممشى التبن . | زيادة الشد بالوسيلة المتبعة بالحاصدة . |
| | ٢ ـ قلة تردد أو تذبذب ممشى التبن . | ملاحظة سرعة محرك الحاصدة ومدى مطابقتها للسرعة الموصى بها . |
| | ٣ ـ تراكم التبن عند مقدمة الممشى . | ابعاد الستارة الى الوضع الخلفي التالي لتقليل تراكم التبن . |
| ب ـ فقدان الحبوب من ممشى التبن . | ١ ـ ممشى التبن محمل بالتبن اكثر من اللازم . | تلاحظ فقرات ( أ ) السابقة . |
| | ٢ ـ فتحات ممشى التبن مسدودة . | تنظيف فتحات الممشى والتأكد من سرعتها الترددية أو التذبذبة . |

## العوارض ضمن وحدة التنظيف

| | | |
|---|---|---|
| أ ـ مواد غريبة مع الحبوب الناتجة . | ١ ـ قلة تيار هواء المروحة . | زيادة سرعة المروحة أو توسع بواباتها . |

| نوع العارض | السبب المحتمل | العلاج |
|---|---|---|
| | ٢ ـ اتجاه تيار المروحة غير صحيح . | توجيه تيار المروحة باستخدام البوابات ليغطي معظم الجزء الامامي للغربال العلوى . |
| | ٣ ـ فتحات الغربال العلوى واسعة او غربال التنظيف غير مناسب . | تنظيم فتحات الغربال العلوى مع استعمال غربال التنظيف المناسب. |
| | ٤ ـ اختناق غربال التنظيف بالقش التاهم او التبن المفروم . | توسيع خلوص الاسطوانة ـ المقعر لتقليل فرم التبن مع زيادة تيار المروحة . |
| ب ـ فقدان الحبوب من الغرابيل . | ١ ـ اختناق الغرابيل بالقش مسببا سريان الحبوب عليها وطردها بالهواء . | توسيع فتحات الغربال العلوى مع زيادة سرعة المروحة . |
| | ٢ ـ تراكم البذور على الغربال العلوى نتيجة عدم توجيه تيار الهواء بشكل صحيح . | تنظيم اتجاه تيار الهواء مع رفع امتداد الغربال العلوى وتنظيم فتحاته . |
| | ٣ ـ كثرة القش والتبن المفروم على الغربال العلوى . | توسيع خلوص الاسطوانة ـ المقعر مع تقليل السرعة الارضية . |
| | ٤ ـ تطاير الحبوب من على الغرابيل بسبب زيادة سرعة تيار الهواء او خطأ في اتجاهه . | تقليل سرعة الهواء مع تنظيم اتجاهه . |
| ج ـ تيار الهواء غير كاف لعملية التنظيف . | ١ ـ انسداد مشبك المروحة بالتبن والاوراق وغيرها . | يفتح المشبك وينظف . |

| نوع العارض | السبب المحتمل | العلاج |
|---|---|---|
| | ٢ ـ موضع المروحة في علبتها غير صحيح وبالتالي عدم امكانها دفع تيار هواء كاف. | تنظيم موضعها . |
| | ٣ ـ بوابات توجيه الهواء خاطئة التوجيه . | تنظيمها لدفع الهواء نحو مقدمة الغربال العلوى . |
| | ٤ ـ سرعة المروحة قليلة. غير كافية . | زيادة سرعتها بابعاد فكي الكرة اى تصغير قطرها . |
| | ٥ ـ فتحة بوابات المروحة | فتح البوابات . |

**حاصدة الذرة الهواء :**

لقد سبق الاشارة الى امكانية استخدام حاصدة الحبوب الاعتيادية لحصاد الذرة بعد تبديل مقدمتها أو قد تربط حاصدة الذرة الخاصة بالساحبة ، وبأى شكل كانت فانها تتكون من وحدات يختلف بعضها عن وحدات الحاصدة وتشمل هذه الوحدات كلا من وحدة توجيه وضم النباتات ، وحدة القطف أو الجني ، وحدة تقشير العرانيس ، وحدة التفريط ، اضافة الى الوحدات الاخرى المشابهة للحاصدة والتي تشمل التنظيف والتعبئة .

**وحدة توجيه وضم النباتات :**

وتكون بواقع وحدة توجيه واحدة لكل خط من خطوط الزراعة ، وتتكون ( شكل ٢٠٤ ) من لوحين جانبين منحدرين بحيث يشكل كل منهما زاوية يتراوح مقدارها بين ٣٠ ـ ٤٥ درجة مع المحور الافقي ، وينتهي كل لوح في المقدمة بطرف مدبب ويكون البعد بين الطرفين أكبر من مؤخرتهما وذلك