★新シイ優良品種 高雄22号

農林廳主催の四十一年全省稻作增產競賽で、高雄縣鳥松鄉の陳發先生が第一期作に每甲乾淨谷一二、八七四臺斤を生產して優勝したが、この產量は第二期作の最高收量を超過して、全年の最高收量を示した。陳發先生の使用品種は光復後育成された高雄二二號であるが、そのためこの品種は一躍有名になり、各方面の注意を引く樣になつたのである。次にこの品種を育成した高雄區農林改良場農藝課長王南溴先生に、この品種の歷史や特性を說明してもらう。

高雄二二號は高雄區農林改良場が、民國三五年の二期に高雄一八號を母本とし、臺中一五八號を父本として交配育成したのである。そして、三八年一期に固定選出し、その後、品種試驗を經て三九年に獎勵品種として指定され、三九年一期に原々種として、二期に原種として、四十年一期には採種田として栽培され、そして四十年の二期に始めて一般農民に配付されたのである。だから、この品種の歷史は極めて新しい。

高雄二二號の特性として株稍高く、分蘖は中庸、穗形特に長く、着粒は極めて密である。生育日數は一期で九三日、二期で六九日の中生種。成熟した稃の色と稃尖は淡黃で芒がない。吸肥力强く、殊に抗病性が强い。米粒は稍圓く、米の品質中等であるが、產量甚だ多く、南部地區(高雄區及臺南區)、特に高雄縣屏東縣に好適な品種である。

次に試驗成績をあげて高雄二二號の豐產性を示してみよう。

第一期作產量調查表
(普通肥料區)
(高雄區農林改良場、三八—四〇年の三年平均)

品種名	收量(每公頃公斤)	指數
臺中六五號(照對)	四、四六八	一〇〇.〇
高雄一八號	四、四〇六	九八.六
高雄二二號	四、七一三	一〇五.三
高雄二七號	四、七〇三	一〇五.〇

第二期作產量調查表
(普通肥料區、三年平均)

品種名	收量(每公頃公斤)	指數
臺中六五號(對照)	三、二一一	一〇〇.〇
高雄一八號	三、一九〇	九九.四
高雄二二號	三、二四三	一〇一.〇
高雄二七號	三、三一四	一〇三.三

次に高雄縣一二個處、屏東縣一四個處、高雄市一個處、合計二七處で行つた四十年地方水稻良種示範田の平均成績を示す。

第一期作(公頃公斤及指數)

臺中六五號(對照)	五、三六八	一〇〇.〇
高雄一八號	五、三六二	九九.九
高雄二二號	五、六三三	一〇四.九
高雄二七號	五、六〇九	一〇四.一

第二期作

臺中六五號(對照)	四、〇二〇	一〇〇.〇
高雄一八號	三、九〇四	九七.一
高雄二二號	四、〇四六	一〇〇.六
高雄二七號	四、一四六	一〇三.一

最後に王課長は「昨年の增產競賽のとき、陳發先生の出品田は私が審查したが、そのとき感じたことは施肥量の不足であつたことである。高雄二二號の二大特性である、稻熱病に對する强い抗抵性と强い吸肥性を十二分に發揮させるためには、もつと多くの肥料を施すべきだつた。そしたらもつと增產出來た答だ」と語つた。

農家の副業としてワラ(藁)加工は、最も容易で安全な作業である事は衆知の所です。またワラ加工用機械のうち、製繩機が最も主要なる位置をしめて居ります。そこで今回は製繩機の中でも普遍的に利用されて居るものについて構造、使用上の事などについて述べて見ませう。

一、製繩機の種類と構造

現在の製繩機は特殊なものを除くほか、大部分は包裝用、俵用、莚用、叺用、梱包荷造り用繩等を作るものです。

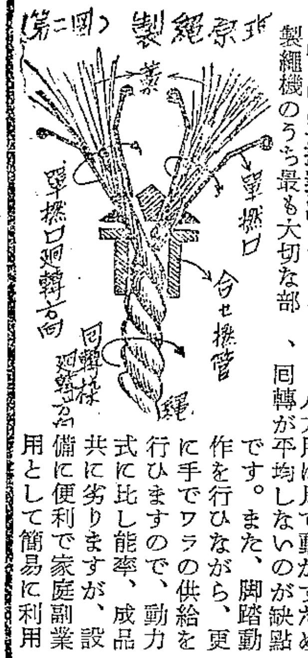
種類別

製繩機の種類は製品、使用動力、繩取型式別に左の如く分ける事が出來ます。

甲、製品別……太繩用、細繩用、兩繩兼用、堅繩用。
乙、使用動力別……人力用動力用、人力動力兼用。
丙、繩取型式別……籠取式、普通卷取式。

構造と其の作用

製繩機には多くの製造元があり、各々特色がありますが、構造は大體似た樣なもので、その代表的なものを例にとつて、話を進めて行きます(第一圖參照)。



(第二圖)

【A】單撚裝置

製繩機のうち最も大切な部分は單撚裝置で、その良否は製品の良否に影響するものです。故に其の種類も多く、各々特色がある樣です。また、撚口を回轉させる撚齒輪は、繩の種類によつて撚の强さを加減出來る樣にされてあります。

撚口は、使用するワラの硬さにより調節されるべきです。硬いワラを製造するには環狀スプリングを强くし、常に左右の撚口は等しく調整されて居なくてはなりません。

【B】合せ撚裝置

單撚口で、左右別々に撚られたものを、一諸に撚合せ引出す作用をする裝置を「合せ撚裝置」と言ひます。構造は簡單ですから、第二圖を見れば理解出來ると思ひます。單撚口より出て來る二本の單撚繩は、回轉枠の回轉により、合せ撚管內で撚り合され、繩となつて、引出しローラーで引出されます。單撚りの度合ひは、繩を引出す速度によつて異り、早く引出すと撚は粗く、遲く引出せば密に掛ります。故に引出しローラーの回轉齒輪の比率を換へる事により、自由に撚加減が變へられる樣に設計されて居ります。

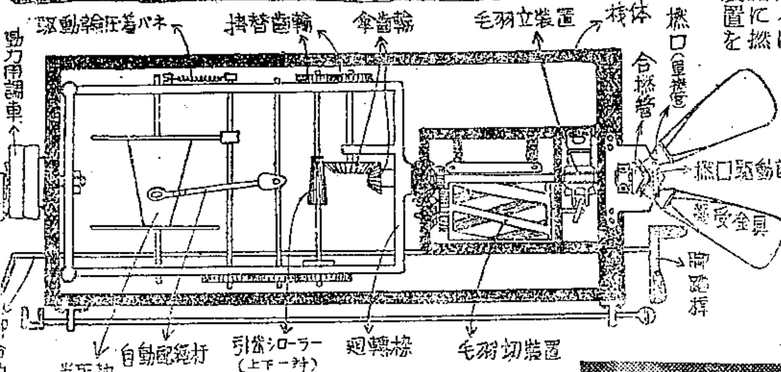
【C】卷取裝置

特別な場合を除く以外、繩取りは卷取式になつてゐます。其の驅動裝置として「ベルト式」「磨擦輪式」の二種がありますが、何れも張り具合はスプリングにより常に一定に掛る樣に造られてあります。

【D】驅動裝置

人力用は足で動かすため、回轉が平均しないのが缺點です。また、脚踏動作を行ひながら、更に手でワラの供給を行ひますので、動力式に比し能率、成品共に劣りますが、設備に便利で家庭副業用として簡易に利用が出來ます。これを動かす方法はミシンと大體同じで、兩足で脚踏桿(一圖)を動かし、連接桿(引ロッド)を經て、曲軸(一圖)により回轉運動に變へ動作する樣になつてゐます。最近では、農村副業が小工業化して參りましたので所によつては製繩機にも人力、動力兼用のものが多く現はれて參りました。

(第一圖) 新形製繩機——人力動力兼用(上カラ見タトコロ)

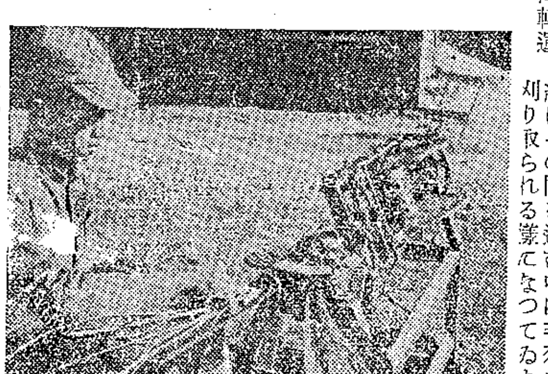


【E】毛羽立て裝置

毛羽立て裝置は、毛羽切裝置(一圖)に附加的に設けられたもので、繩を輕く、磨擦させて毛羽立てるもので、これにより毛羽の刈取り作用を確實にさせると共に、繩を挾んで柔軟性を與へる作用をします。(第一圖の毛羽立て裝置は輕く前後にこする樣になつて居ります)。

【F】毛羽切裝置

合せ撚管より引出されたまゝの繩は荒繩と云ひます。最近では、其の毛羽を切り取る簡單な毛羽切裝置を備へた製繩機が多くなりました。普通人力式では勞力の消費を少くするため、極く小型のものがついてゐます。構造は回轉刃物と固定刃物とから成り、繩はその間を進む中に毛羽を刈り取られる樣になつてゐます。

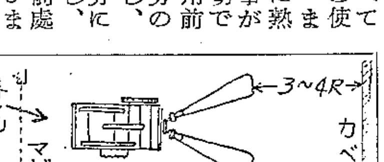


二、製繩機の原理

製繩原理は手工繩の場合と同じで、二箇の單撚口へ一定量の藁を供給しますと、撚口回轉裝置の作動により、撚が掛つて單撚繩が一本づつ出て來ます。これを「合せ撚管內」で合せると共に、回轉枠の回轉により撚り合し、引出しローラで引出します。なほ、新型の製繩機では毛立て、毛羽切りの裝置を備へています。

三、使用法

すべての農具の使用法は、まづ機械に熟達する事が最も大切です。使用前に各部分の點檢をし、回轉部分には注油し、ワラの前處理を行ひます。原料ワラは、長く纖維の細かい强靭な、しかも病蟲の被害のないものを、適當に打ち軟らげ、時には水分を與へたものを理想とします。ワラ打ちの程度は製繩能率、成品等に大なる影響を與へます。ワラ打ちが少いと、ワラが硬く、撚口に入れる仕事が樂になりますが、撚りが惡くなり、その反對に打ち過ぎると、供給に不便で能率が下ります。



(第三圖)

室內で仕事をする時には、機械を第三圖の樣に明るい方に向けて据えつけ、機械と壁との間を少しあけておくとワラの供給に便利です。

(第四圖)

主軸の回轉數は、動力式では每分二五〇回轉程度を標準としますが、人力式では普通每分百回轉が標準とされてゐます。主軸回轉數と脚踏數とは等しいのが普通です。原料ワラの供給は、左右平均に、出來る限り一定量を、しかも左右交互に供給するのが理想的です。

繩の太さの調節は、「單撚口」及び「合せ撚管」の太さを變へると共に、ワラの供給量に依つて調節します。撚加減は、單撚口のスプリングの環の調節によるか、引出しローラーの掛替齒輪の比率を換へる事により行ひます。

毛羽切裝置は、運轉する前に切味を試めしてみて、最良の狀態に、しかも回轉は重くない樣に調整すべきです。卷取具合の調節は「驅動ベルト」或は「磨擦輪のスプリング」の加減により行ひます。また自動配繩杆は、その基部を卷取軸の中心附近に置き、配杆が平均に作動する樣にすべきです。

注意

作業中は目と耳とをよく注意して、故障は未然に防ぐ樣にしませう。回轉部分の注油は二時間程に一回で良いのです。

四、一般製繩機の性能

最も普遍な製繩機の性能は大體左の表の樣になります。

機種別	動力	時間	成品數量
人力用製繩機	人力一名	一時間	二分繩 約四キロ 三分繩 約六キロ 四分繩 一〇キロ
動力用製繩機	1/4馬力原動機	一時間	二分繩 約四八キロ 三分繩 約六〇キロ 四分繩 約一〇〇キロ

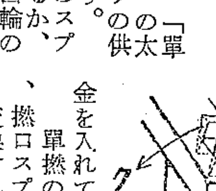
五、簡單なる手入法及び修理法

手入法

掛替齒輪、單撚口、などの部分品は數が多いので、一まとめに道具箱などに入れる樣にしたいものです。また、製繩機は塵をかぶり易いので、使用の度に、手入れする事も大切です。各取附けナット類は常に締り具合を點檢しませう。

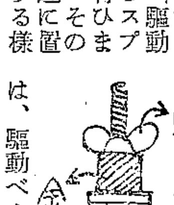
修理法

機體の外側が木製のものは、長い間使つていると、震動や乾燥のために、使用中にガタ〳〵振れるようになります。この時には第五圖の樣にクサビを打つておくと振れなくなります。



(第五圖)

引出しロールや回轉ロールのバネが弱くなつた時は、第六圖の樣に蝶ネヂの下に適當な座金を入れて使用します。



(第六圖)

單撚の調子が惡いものは、撚口スプリングを强いものと交換すれば直ります。合せ撚りの具合の惡い場合は、合せ撚管の口徑の小さいものと取換へると調子が良くなります。また、卷取裝置の調子の不良は、驅動ベルトのゆるみ、又は磨擦輪壓着スプリングのゆるみによる事が多いので、張力を加減して直します。合せ撚管と引出しローラーとの中間で繩がよれる樣な時は、引出しローラーの上下の間隔が多過ぎ繩が充分張られない場合が多いので、ローラーの間隔を調整します。鐵製機體の折損は大體鎔接する事により修理出來ます。また、木製のものは簡單な木工細工で間に合ふと思ひます。何れも機械の修理は病氣と同じで、初期の內に修理する事が大切です。