

琉球大学学術リポジトリ

動力耕耘機購入のために

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-06-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 泉, 裕巳 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/20429

動力耕耘機購入のために

ちよつとした物でも、いざ買う段になると、どれにしようかと随分迷うのが人情であります。まして大金を投じて購入する耕耘機であるから、なかなか決断がつかないのは当然でありましょう。

しかも耕耘機のように構造のかなり複雑なものは、その性能を簡単に見極めることは困難だからなおさら困るのであります。

次に耕耘機を選ぶ際に心得ておくべき点について申し上げますと、何と云つても最終的に判断、決定するのは、購入者自身でありますから平素の鑑識眼を養つておくのが大事であります。

A) 型式と大きさを決めること

耕耘機を選ぶ場合には、先ずその型式や大きさを決めなければなりません。それには自己の経営面積、作業期間、作業の種類、利用方法、土地条件、予算等を考える必要があります。

1) 経営面積、作業期間

例えば耕耘すべき面積がどの位か、またこれを何日間で耕耘しなければならないかによって耕耘機の大きさが決ってきます。次表に普通の水田における耕耘及び耕起作業の反当り所要時間を発動機の馬力別に示します。

発 動 機 馬 力	反 当 所 要 時 間	
	耕 耘 時 間	耕 起
2		2.0—4.0時間
3	3.0—4.0	1.5—3.0
4	2.0—3.0	1.0—2.0
5	1.5—2.5	1.0—1.5
6	1.3—1.8	0.8—1.3

なお作業期間中には、雨や不慮の事故などのため作業の出来ない日のあることを考えておく必要があります。

2) 作業の種類

役畜や労力などの関係で、耕耘作業だけを行えばよい場合には駆動式が適しています。管理作業や運搬作業などにも利用したいときはけん引式のものが良く、また代掻きを使用するには車輪式のもので耕耘軸や車軸の軸受部や歯車箱などの防水装置が完備しているものでなければなりません。

果樹園などでは枝の下を通れるように小型で機体にカバーを取付けられるようなものが良く、蔬菜園の場合は畦間作業を頻繁に行わなければならないから小型で手軽に使えるものが良い。

3) 利用方式

個人で利用するか、共同で利用するか、あるいは賃耕を行うかなど利用方式によっても、耕耘機の大きさや型式が決まります。共同利用などで耕地間の移動が多い場合は車輪式が便利であります。

4) 土地条件

水田か畑か、一毛作か二毛作かなどの外に、土質、土の固さ、水分状態なども耕耘機の型式を決める上に必要であります。例えば湿田がかった単作地帯ならばクランク式が良いし、土が固い場合は小型機では無理なことが多いのもちろんであります。また傾斜地や段々畑では、二人で持ち上げられるような小型機の方が便利であり、水利の便の悪い所では冷却水の不要な空冷式発動機を搭載した耕耘機が良いということになります。その他農道の広さなども考慮する必要があります。

5) 予算

最も先立つものは予算であります。これには資金の借入条件や、役畜を手離すかどうかなどもからみ合っていますし、また将来の維持費も考えておかねばなりません。しかしくれぐれも「安物買いの銭失ない」にならないように注意しなければなりません。

B) 銘柄を決めること

1) 審査に合格したもの

農林省で行なう国営検査や、その他権威ある審査に合格したもの、或は奨励農機具に指定されたものなどは一応実用に適しましょう。

2) 優良な製作所のもの

耕耘機の優劣は素人にはなかなか見分け難いから、しっかりした信用のおける製作所のものを選ぶのが安全であります。また将来も引続きその部品を供給してくれるような永続性のある製作所で、しっかりした代理店を持っているものでなければ、故障の場合に修理に非常な時間と費用を要することになります。

3) サービスの良いもの

これは値段をまけてくれるという意味だけではありません。購入後の世話（アフターサービス）の行き届く店のものでないと、故障の場合農繁期の貴重な数日間を休むことになります。なるべく近くに販売店や代理店があって故障のときには直ぐに技術者が修理に来てくれることが必須の条件といえましょう。

4) 構造の見分け方

まず外観を見て塗装や密接部その他各部の仕上げ状態を調べましょう。

これによつて内部の程度も大体推定出来るものであります。

次に構造の複雑なものは、概して故障が起りやすいといえます。複雑になったのは、使い易さ、能率の点など

に考慮を払ったためでありましょうが、故障が多くては忙しい時に致命的であり、かつ修理に技術を要します。

作業を行う上に必要な最小限度の構造に止めたものが安全であります。ただし小型機では、軽量、安価にするため無理な設計をしているものがあるから注意しなければなりません。例えば車軸への伝導に、極く細いチェーンを使ったものは直ぐに伸びてしまし、歯車を使ったものでも歯車やケース等の強度が充分でないために故障を起しやすいものです。またウォーム歯車を使用しているものは、材料や工作を吟味してない時は磨耗が早くしかも交換取付けに技術を要し、かつ経費もかさむおそれがあります。

変速装置や操向装置は備えていた方が性能が高く操作も容易であります。小型機ではこれらを取付けるために設計上無理をしているものもあります。また後退時に耕耘部の回転が自動的に停止する装置を有するものは、危害予防上好ましいが、中にはこの装置の不完全なものがあり、これは却って危険で、むしろ無い方が良いでしょう。

またけん引式耕耘機の場合には、必要な作業機が全部揃っているかどうか、その着脱が容易かどうかを調べる必要があります。他の製作所の作業機でも取付けられないこともないが、同一製作所のものが最も良く適合することはいうまでもありません。

その他細かいことであるが、潤滑油の量を見るためのオイルゲージ、または検油窓などを備えていないものは重大な事故の原因となるから避けなければなりません。

5) 運転性能はどうか

次に耕耘機を実際に作業させてみる必要があります。耕耘機は飾りものではありませんから、如何に外見が立派でも実際の作業が満足に出来なければ何にもなりません。また土に関する農機具はどれでもそうですが、土の条件によってその性能が全く逆な結果になることがしば

しばあります。百聞一見に如かず、実際に自分の土地で、自分の手で納得がゆくまで使ってみることが望ましいのであります。この場合所望の耕深が得られ、作業能率、作業精度が高く、かつ燃料消費量が少ないことが、当然必要な条件であります。その外に次のような点に注意する必要があります。

まず作業時に発動機の回転の変動が大きいものや、回転数が極度に低下するようなものは避けねばなりません。

また振動や音響の大きいものは、長時間運転すると操縦者が疲労するばかりでなく、故障を起しやすいから避けた方がよく、機体の安定が不良なものも作業の仕上がりが不良となり、かつ疲労が多く危険であります。

更にクラッチレバーや変速レバーなどの操作困難なもの、直行や回行に多くの労力を要するものも避けなければなりません。

試運転を終ったならば、直ちにプーリー、クラッチ、変速歯車箱、耕耘軸その他の軸受などの発熱状態を調べ、手で触れないようなものは勿論不良品であります。その他各締付部のゆるみや、異常な箇所の有無を調べることも必要であります。

6) 沖縄に導入されている銘柄

最後に沖縄では奨励機種をまだ指定していないが、現在日本内地から輸入され、各地に普及されつつある銘柄と代理店名を参考のために挙げますと次の通りであります。

- (イ) クボタ式動力耕耘機……堀川商店(那覇)
- (ロ) キセキ式動力耕耘機……琉球農連(那覇)
- (ハ) 富士式動力耕耘機……大謝名機械商事(大謝名)
- (ニ) サトー式動力耕耘機……琉金商事(那覇)
- (ホ) 竹下式動力耕耘機……二宮商会(那覇)
- (ヘ) 協和式動力耕耘機……沖縄ディーゼルエンジン商会(那覇)

(泉 裕己)

(4ページのつづき)

必要がありましょう。

3. 土じょうの性質による流亡

一般に土壌は軽くて細かいものほど流亡しやすいことはいふまでもありません。琉球の土壌ではジャーガル土壌が最も細かく、次に島尻マージ、カニクの順となっています。どの土壌が流れやすいか申し上げるまでもないと思います。それで流亡を少なくするには土壌粒子の大きさを客土によって程よくすることが大切であります。

次に腐植質を含む割合によって土壌流出の多少がきまるといふのは腐植の多い所では根の伸びがよく土壌をしっかり掴えているからであります。琉球の土壌は本土の土壌に較べて腐植質が2分の1から3分の1程度しか含まれていないので、特に流出しやすいこととなります。そこで10アール当り 2000kg 程度は堆肥や緑肥を入れて腐植質を増すように心掛けることが大切であります。

次に土壌の深さが深ければ深い程土壌の流亡は多いものです。従って、耕土の深い所や深耕した場合は有キ質を十分に入れて土壌をしっかり掴えさしておくことが大切です。

4. 畑表面の状態による流亡

畑表面に作物が植えられているか、又は敷わらやその他の被覆物があるか、あるいは全く裸の畑であるかによって土壌流出の多少が決まる訳であります。ハワイではパイナップル栽培にマルチングペーパーを使って立派な成績を上げていますが、これは病害虫の発生防除、土壌温度、湿度の調節、雑草防止等のよい条件を与えることとなりますが、更に土壌の流亡を防ぐ大きな役目を果たしている訳であります。

以上いろいろ述べてきたが、土壌を保護するということは田や畑ばかりでなく、森林、原野、宅地という立地条件によってもその保護方法は異なって来ます。

要は自分で対策が出来るもの、部落協同してすべきもの、あるいは市町村、政府と図って対策すべきものを明らかにして、日ごろから土壌流出防止に努めることが琉球農業振興上、最も大切な事だといわねばなりません。

(比嘉 信吉)