

# Ha arribat el moment de les trituradores

És viable i útil comprar una trituradora? De quina mida i potència? Amb ganivetes o martells? O és millor llogar-la? La trituració de les restes vegetals està guanyant adeptes amb la conscienciació sobre el canvi climàtic. Cada vegada que veiem una fumerola a l'hivern, s'està volatilitzant matèria orgànica i el carboni que les plantes havien acumulat en els seus teixits retorna a l'atmosfera en forma de diòxid de carboni, contribuint al canvi climàtic. En aquest article ens fixem en les característiques i les formes d'ús de les màquines trituradores.

TEXT: REDACCIÓ. IMATGES DE XAVIER COMA I TERRA VIVA

Per a totes aquelles persones properes a l'agricultura ecològica i altres sistemes d'agricultura sostenible, la crema de matèria vegetal és, evidentment, una oportunitat perduda de retornar carboni al sòl i un alliberament gratuït de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera, que ja està prou carregada (un apunt a part mereix el biocarbó, però no és matèria d'aquest article).

Les alternatives passen per **donar-los un ús agrícola, en compostatge o encoixinat, un ús ramader com a jaç o d'altres usos, o bé un ús energètic**. Si optem per aprofitar les restes vegetals a la pròpia explotació, les haurem de triturar convenientment per tal d'adaptar el material a l'ús que en volem donar. En agricultura, barrejar-lo amb el compost o escampar-lo sobre la terra són opcions que cada vegada s'estan tenint més en compte pels beneficis que comporten.

Per poder fer aquest triturat, cal accedir a una biotrituradora o trituradora de restes vegetals, maquinària que es presenta al mercat amb múltiples versions, des de les més senzilles per a l'àmbit casolà, fins a les capaces d'absorbir un gran volum, dissenyades per a grans finques agràries o per a professionals que lloguen el seu servei.

## TRIAR LA TRITURADORA MÉS CONVENIENT

A internet hi ha diverses pàgines que parlen i donen idees sobre què tenir en compte a l'hora de comprar una trituradora, però, com sempre, el millor és parlar amb un professional que hi entengui i que pugui captar les necessitats del client i ajudi a trobar el producte que millor les pot cobrir.

N'hi ha que funcionen amb ganivetes esmolables, altres amb martells que es poden canviar si es desgasten, i les més potents i grans també incorporen corrons que ajuden a fer entrar el material. Val la pena assegurar-se que es trobaran recanvis i que la marca ofereix un servei postvenda per a reparacions.

Més enllà d'aquestes qüestions, també val la pena que tingui un diàmetre d'entrada de material per sobre dels 7-7,5 centímetres i una potència que superi els 7 cavalls (uns 5.200 W).

Tenint en compte tot això, el preu ja es va enfilant. Una de senzilla i de marca poc reconeguda puja a 800 euros, un import que es pot doblar en marques com Honda. Les que es poden enganxar al remolc, amb entrades que ja són de 15 centímetres de diàmetre, i amb sortida superior i orientable del triturat, pugen a 20.000 euros llargs.

El preu de compra bàsicament ens l'acabaran marcant les opcions i característiques segons els objectius de rendiment, tipus de material que processem, tipus d'energia utilitzada, com la volem



01. En Robert Masferrer davant d'una trituradora de poca capacitat.

moure i carregar, etc. És a dir, cal fer bé la previsió i estudiar el cas per fer bé els números i valorar l'amortització possible per decidir-se a invertir en aquest tipus de màquines.

#### LLOGAR O MANCOMUNAR L'ÚS D'UNA TRITURADORA

El Robert Masferrer es dedica al lloguer, venda i reparació de maquinària agrícola, incloses les tritadores. Segons el que ha pogut percebre, "el 80-90% de la gent no aprofita gaire la tritadora que compra, o directament la té parada". Per això, encara que ell en vengui, recomana apostar pel lloguer mancomunat o per com-

### QUÈ TENIR EN COMPTE A L'HORA D'ESCOLLIR TRITURADORA

#### VOLUM

La capacitat de volum a processar expressat en m<sup>3</sup>/hora

#### FORÇA MOTRIU

De motor, elèctrica o amb presa de força. Les elèctriques són molt escalables, serveixen per a espais molt petits, amb molt poca exigència de triturat o per a grans instal·lacions fixes industrials. Les més recomanables són les que van amb motor o amb el tractor.

#### POTÈNCIA

Com sempre, com més potència, més feina fa. Menys de set cavalls és massa just fins i tot per a petits hortolans. Millor una màquina que en tingui més.

#### DISPOSICIÓ DEL MATERIAL I ESPAI DISPONIBLE

En piles i amb l'ús d'un carregador.

En cordons o files: hi ha tritadores de poda que "recullen" el material directament a la plantació; cal tenir en compte l'amplada de les passades.

#### DIÀMETRE DE L'ENTRADA DE MATERIALS

Evidentment depèn del tipus de restes per triturar. Per triturar restes d'esporga, les màquines amb entrades de diàmetre de 7 o 7,5 centímetres acaben resultant justes i es poden encallar. És millor optar per un diàmetre superior.

#### SISTEMA D'ALIMENTACIÓ

Manual.

Assistit: amb corrons, cinta de cadena, sistema pick-up o grua forestal. Aquests sistemes els incorporen algunes màquines a partir d'una certa dimensió per ajudar a entrar el material. A més, en aquests sistemes es pot afegir un sistema automàtic de control, anomenat "sense estrès", que ens permet gestionar l'entrada constant del material, evitant embussades, oscil·lacions perjudicials del motor i, sobretot, l'atenció contínua del personal que alimenta la màquina.

#### ELEMENTS DE TALL

Ganivetes: molt usuals per produir estella per a combustible. Es poden esmolat.

Martells oscil·lants o fixes: més idonis per a compostatge i si es preveu que amb el material vegetal per triturar també entrarà sorra, cordills o pedretes. Els martells es poden substituir, si convé.

Nota: Per a compostatge, opta per una combinació de martells i ganivetes preferiblement. Atenció de no triturar materials fibrosos tipus palmera o ginesta.

#### SORTIDA DEL TRITURAT

Algunes màquines tenen la sortida a la part inferior i cal anar desplaçant-les perquè el triturat no obturi la sortida. Aleshores va bé que tingui rodes, per moure-la més fàcilment. Les màquines més potents ja incorporen una sortida del triturat superior i orientable, que pot abocar el material directament en una saca, remolc o on convingui.

#### GRANULOMETRIA

Dependrà de la velocitat d'entrada, el nombre de martells o ganivetes i si incorpora algun sistema de garbell abans de la sortida (recomanat en certs casos).



**CELLER COOPERATIU DE SAELLES, S.C.C.L.**

**Fabricació i elaboració personalitzada de pinso ecològic**

Tel. 938720572 coopsaelles@coopsaelles.com www.coopsaelles.com



**arboreco viver**

**Viver de varietats tradicionals de fruiters ecològics**

Cruilles (Girona) · Tel. 650 742 502  
www.arboreco.net · info@arboreco.net



**EINES PER A L'AGRICULTURA ECOLÒGICA FABRICADES EN ACER INOXIDABLE**

C/ Mossèn Jacint Verdaguer s/n  
E-25264 Vilanova de Bellpuig (Lleida) CATALUNYA  
Telf: +34 973 32 40 31 Fax: +34 973 32 44 12  
www.ecoprac.com e-mail: ecoprac@ecoprac.com



**SABÓ POTÀSSIC LÍQUID JABONERA**

100% BIODEGRADABLE

LA INDUSTRIAL SABONERA  
AVG. GENERALITAT, 126  
43500 - TORTOSA  
977 440 228  
www.laindustrialsabonera.es  
toni@laindustrialsabonera.es  
carles@laindustrialsabonera.es

pres cooperatives. El preu de mercat és variable depenent de la màquina: des de 200 euros/matí + el combustible (uns 10 litres) + 15 euros/hora d'operari, si cal, a 500 euros/hora per màquines automotrius d'estellar de més de 700 cavalls.

Alguns Ajuntaments contracten el Robert per triturar l'esporga de parcs i jardins i perquè passi per les cases del veïnat que té restes vegetals. L'opció de l'Ajuntament de Vacarisses, per exemple, és lleugerament diferent: ofereix als seus ciutadans la possibilitat d'utilitzar la trituradora de poda que té el municipi. Ara bé, si no hi ha un organisme al darrera que ho gestioni, *"la gent és molt reticent"* a compartir maquinària –segons ha comprovat el Robert–, i encara és un model que no té molts adeptes.

A la comarca del Bages, un grup de persones vinculades a les associacions L'Era, Espai de Recursos Agroecològics, i Terra Viva, van decidir compartir el lloguer d'una màquina trituradora. L'Ignasi Arrufat, soci i col·laborador de les dues entitats, explica com va sorgir la idea: *"Dos companys hortolans ja havíem previst, cadascú pel seu compte, de llogar*

Aquestes activitats mancomunades aporten un plus vivencial a tothom que en pren part. És el gust de l'esforç compartit i de saber-se acompanyat en les dificultats que poden sortir. En aquesta experiència, el fet que el professional que lloga l'equip hi fos present durant tot el dia, va aportar més garanties a tot el procés: *"Ens va anar molt bé que el propietari de la trituradora ens acompanyés tota l'estona. És un punt important perquè qualsevol inconvenient que pogués sortir, com per exemple si s'embussava la màquina, te'l resolia en un moment. A més, ell ja té el cotxe amb l'enganxall per arrossegar la trituradora, pot passar per camins de carro una mica complicats i sap maniobrar per deixar-la on convingui"*.

#### ORGANITZAR PER COMPARTIR LES EINES

Muntar una jornada d'aquest estil entre diferents persones a qui interessa triturar un volum considerable de biomassa pot sortir molt a compte. Per fer-ho de forma òptima, és molt important una bona organització. L'Ignasi Arrufat recorda que primer va



02. Un moment de la jornada de lloguer compartit de trituradora.

*una biotrituradora, però com que el preu era força elevat i l'any anterior ja n'havíem llogat una des de Terra Viva amb molt bon resultat, vam pensar de compartir l'ús de la màquina entre una colla i repartir la despesa"*.

Però de fet, l'activitat va anar més enllà del lloguer conjunt de la trituradora per un dia. Es va organitzar de tal manera que gairebé totes les persones implicades es desplaçaven a la finca de cadascú del grup per ajudar a triturar les restes vegetals.

D'aquesta manera, no només es va aconseguir una reducció del cost econòmic individual, que en conjunt era de 250 euros/dia + gasoil, sinó que a més tothom va tenir la feina més fàcil i la satisfacció del treball en equip: *"Va ser una jornada molt agradable, on tothom es va ajudar entre si i es va generar un ambient molt positiu, amb una petita parada inclosa per a un ràpid esmorzar!"*, detalla Arrufat.

**"No s'han d'oblidar els temes de seguretat: vestimenta adequada, protectors d'ulls, cascs per esmorteir el soroll i guants."**

recollir la ubicació de cada finca on anar; després va fer una anàlisi prèvia del volum de restes de poda i de canyes per triturar a cada lloc, i va anotar les persones que hi hauria per ajudar a fer la feina.

Aquesta informació, més el temps de desplaçament entre finca i finca, va permetre completar un horari i una previsió de la jornada. També va ser útil per a poder distribuir de manera proporcional el cost del lloguer i el gasoil: *"Havíem previst un factor corrector per posar en valor l'ajuda que donaves a les altres finques, perquè, és clar, si la resta t'ajuda el temps necessari a la teva finca disminueix, i si no t'ajuda ningú, augmenta; però al capdavall no el vam aplicar perquè tothom va ajudar tothom"*.

I també ens remarca el següent: *"No s'han d'oblidar els temes de seguretat: vestimenta adequada, protectors d'ulls, cascs per esmorteir el soroll i guants."* La primavera vinent, quan s'hagin esporgat olivera i fruiters, i hagin tallat les canyes del voral de l'hort, tenen intenció de repetir. ❀