

Batteuse Mécanique pour des Cosses de Haricots

Détenteur(s) de la Solution is **Alfred Chengula** et peut être contacté via **info@imaratech.co**

Résumé

Le battage désigne la séparation des graines ou des grains de la plante récoltée, et c'est une opération fastidieuse lorsqu'elle est effectuée à la main. En général, les femmes sont chargées de frapper la récolte empilée avec des bâtons jusqu'à ce que les grains se détachent et, dans le cas des haricots où la plante entière est récoltée et séchée, il faut environ quatre heures de travail pour récupérer 100 kg de graines. Ce besoin de main-d'œuvre est en train d'être rationalisé grâce à l'utilisation accrue de petites batteuses mécaniques capables de traiter 300 kg de graines par heure. Ces machines sont alimentées par de petits moteurs à essence et se composent d'une goulotte d'alimentation qui mène à une chambre de battage où les résidus de récolte sont séparés des graines dans un tambour rotatif, puis une soufflerie enlève les plus petits résidus. Des batteuses multi-cultures sont disponibles pour traiter des cultures supplémentaires telles que le maïs, le blé, le sorgho, le tournesol et le pois d'Angole. Les petites batteuses peuvent être transportées à la ferme en moto et offrent des opportunités commerciales aux prestataires de services locaux.

Description Technique

Les batteuses sont des équipements motorisés qui séparent les résidus de récolte des graines et des céréales de manière efficace. Les opérateurs introduisent les matériaux de récolte séchés par une goulotte d'alimentation, poussant les matériaux dans un tambour rotatif interne où les graines sont physiquement séparées des résidus de récolte et tombent ensuite dans un tamis. Les résidus de récolte restants sont ensuite expulsés par une goulotte de sortie. Des pousses entières peuvent être passées dans la machine plutôt que des gousses seules. Ces matières hachées ont une autre utilité en tant que ressources organiques. Les graines passent par une soufflerie qui élimine les matières les plus fines (par exemple la poussière) qui vannent (nettoient) les graines, en passant par une goulotte de collecte qui permet d'ensacher les graines. Différents types de cultures peuvent être traités en fonction de la maille du tamis. Ces batteuses sont souvent montées sur des roues et possèdent des poignées qui permettent de les déplacer. Ces batteuses sont actionnées par de petits moteurs (5 à 8 CV), ne pèsent que 100 kg et ne consomment que 1 à 2 litres de carburant par heure. Ces machines sont capables de traiter les graines et les céréales plusieurs fois plus rapidement que les opérations traditionnelles de battage et de vannage.

Utilisation

Le battage mécanisé est très efficace en termes de main-d'œuvre, permettant de traiter entre 150 et 500 kg de produit vendable par heure, selon la culture. Plus la graine est petite, plus le temps de traitement est rapide. Les matériaux de récolte doivent être séchés à maturité avant de passer dans la machine. Les matériaux plus tendres risquent de se briser et de boucher les tamis.

Composition

Les batteuses portables sont positionnées à côté des piles de récolte sur une surface plane. Des sacs sont préparés pour recueillir les graines et les céréales nettoyées. Il existe des batteuses multicultures qui peuvent traiter les haricots et autres légumineuses à grains, le maïs, le sorgho et le millet, le blé, le tournesol et d'autres cultures, bien que dans certains cas, le tambour et les tamis internes doivent être adaptés aux différentes cultures. Les plus petites batteuses ne pèsent que 100 kg et peuvent être montées sur des motos pour une utilisation à la ferme. Des machines un peu plus grandes peuvent être installées au sein des communautés pour être utilisées par des groupes d'agriculteurs. Les propriétaires et les opérateurs de ces machines doivent être formés à l'entretien, aux réparations mineures et à l'utilisation sûre de cet équipement.

Moyens d'Application

Actuellement, les femmes et les jeunes supportent la majeure partie de la charge du battage, et l'utilisation du battage mécanisé libère leur temps pour d'autres tâches plus gratifiantes. Un exemple de cela est fourni par l'utilisation de la batteuse multicultures IMARA TECH, qui prétend traiter les haricots 75 fois plus rapidement qu'à la main. Le traitement est non seulement plus rapide, mais aussi plus complet, car la soufflerie intégrée nettoie les grains plus complètement que le vannage traditionnel. En général, les haricots sont récoltés sous forme de tiges coupées et laissées à sécher. La batteuse est fournie par un opérateur de service et installée à proximité de ces tas. Les matériaux sont passés dans la batteuse, séparés en grains et en résidus. On prend soin de ne pas faire passer de mottes de racines ou de pierres séchées dans la machine, car elles sont nocives. Une bâche est placée sous la pousse de collecte pour garder les graines propres et faciliter leur ensachage. Les résidus doivent être ratissés périodiquement lorsqu'ils sont éjectés de la goulotte de sortie. Les opérateurs doivent ajouter les matières végétales dans la goulotte d'alimentation avec précaution, en veillant à ne pas endommager l'équipement ou eux-mêmes; les mains ou les outils ne doivent jamais être placés dans la goulotte d'alimentation. Lorsque l'équipement se bloque, comme lorsque les grilles se bouchent, il faut arrêter la machine avant de la nettoyer.

Agroécologies	la Savane humide, la Forêt humide, les Hauts terres.
Régions	l'Afrique subsaharienne.

Developed in Countries	le Burundi, le Zimbabwe, le Côte d'Ivoire, le Sénégal, le Malawi, le Rwanda, le Tanzanie, l'Ouganda, le Soudan du Sud, le Nigeria, le Kenya, l'Ethiopie, la République Démocratique du Congo, le République Centrafricaine, le Cameroun, le Bénin.
Available in	le Burundi, le Zimbabwe, le Côte d'Ivoire, le Sénégal, le Malawi, le Rwanda, le Tanzanie, l'Ouganda, le Soudan du Sud, le Nigeria, le Kenya, l'Ethiopie, la République Démocratique du Congo, le République Centrafricaine, le Cameroun, le Bénin.
Forme(s) de la Solution	Équipement.
Application(s) de la Solution	Manutention Post-Récolte.
Denrées Agricoles	le Haricot Commun.
Bénéficiaires Cibles	les Agriculteurs de Petit Échelle, les Agriculteurs Commerciaux, les Femmes, la Jeunesse.

Commercialisation

Catégorie de Commercialisation

Disponible dans le commerce

Exigences de Démarrage

Ce service post-récolte peut être fourni par des entreprises indépendantes ou comme moyen d'assurer la qualité du grain aux acheteurs de produits. La commercialisation des batteuses est une autre affaire. Il s'agit soit de distribuer des équipements fabriqués, soit de les importer. Certaines batteuses sont produites en Afrique, et un grand nombre d'entre elles sont disponibles à l'importation.

Coût de Production

Les équipements fonctionnant à l'électricité coûtent moins cher que ceux fonctionnant à l'essence ou au diesel. Des remises importantes sont accordées à ceux qui importent des équipements en grandes quantités. Les fournisseurs d'équipement offre une description détaillée des possibilités commerciales découlant de l'achat et de l'utilisation de sa batteuse multicultures en Tanzanie. L'appareil coûte 780 dollars US et permet aux

exploitants de gagner un revenu en réduisant la corvée dans les petites exploitations agricoles.

Segmentation de la Clientèle

Concessionnaires de matériel agricole, Associations de producteurs

Rentabilité Potentielle

Il existe un potentiel pour la fourniture commerciale de services de battage permettant aux ménages de disposer de grains de meilleure qualité plus rapidement après la récolte. Il faut moins de 80 heures d'exploitation rémunérée pour atteindre le seuil de rentabilité. Les opérateurs facturent 10 dollars US de l'heure et sont capables de traiter jusqu'à 225 kg de maïs ou 280 kg de haricots par heure, affirmant ainsi soulager les ménages de 40 heures de corvée par acre de récolte. En supposant que les salaires agricoles soient les plus bas, cela représente une économie de 35 dollars US par jour et réduit le coût du battage de plus de 50% par rapport au battage manuel rémunéré. Un opérateur possède plusieurs machines et emploie 20 personnes, ce qui constitue une entreprise rentable.

Exigences de Licence

Ces équipements sont fabriqués sous brevet et sont commercialisés aux utilisateurs sous garantie.

Solution en tant que Bien Public

Certains modèles de batteuses génériques sont disponibles en tant que biens publics régionaux, mais leur fabrication nécessite une expertise considérable.

Solution Images



La batteuse Imara Tech Multi-crop se compose d'une 1) goulotte d'alimentation, 2) chambre de battage, 3) goulotte de sortie, 4) souffleur, 5) goulotte de collecte des graines, et 6) moteur à essence



Les petites batteuses sont portables, ce qui permet de fournir des services au niveau de la ferme

Institutions



Accompanying Solutions

[Sacs Hermétiques pour un Stockage Sûr des Haricots](#)