

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к плодосъемникам для ручного съема плодов с растущих деревьев.

Известно устройство для ручного сбора плодов с деревьев, содержащее штангу с закрепленным на ней рабочим органом, привод с рукояткой и плодопроводом, на котором закреплен съемный плодоприемник, внутри которого закреплен наклонный мягкий отбойный лоток (Ас. СССР №1523097, кл. А01D46/24).

Недостаток данного устройства состоит в том, что после сниженной скорости падения плода в плодоприемнике, при соприкосновении падающего плода с лежащими срезанными плодами, возможность повреждения их не исключается.

В основу изобретения поставлена задача повышения технологических возможностей плодосъемника, увеличения производительности труда и улучшения качества снимаемых плодов.

Поставленная задача решается тем, что в плодосъемнике, состоящем из штанги и емкости, в емкости выполнено углубление, под которым шарнирно укрепляется двухсторонняя тяга, в точке крепления которой укрепляется П-образная упора, удерживающая от провисания тканевое покрытие. В каждом из двух углов углубления емкости укрепляется Г-образный нож, над которым в верхней части емкости укрепляется клинообразный нож, на укрепленной к нижней части емкости штанге шарнирно укреплено коромысло, соединенное одной стороной и другой со сторонами тяги шнурками.

На фиг.1 изображен общий вид плодосъемника; на фиг.2 - емкость плодосъемника с закрепленным на ней рабочим органом.

Плодосъемник состоит из четырехсторонней емкости 1, у верхней части которой в каждой из двух противоположных сторон емкости 1 выполнено углубление 2, под которым шарнирно укрепляется двухсторонняя 3 - 4 выгнутая тяга. В точке крепления тяги 3 - 4 шарнирно укрепляется П-образная упора 5, удерживающая от провисания с трех сторон тканевое покрытие 6, укрепленное от стенки емкости к трем сторонам тяги 3. В низу в каждом из двух сторон углубления 2 в емкости 1 укрепляется Г-образный нож 7, над которым у верхней части емкости 1 укрепляется клинообразный нож 8. К нижней части емкости 1 укрепляется штанга 9, к которой шарнирно укреплено коромысло 10 - 11. Сторона 10 коромысла шнурком 12, имеющим у верхней части развилку 13 - 14, через два ролика 14 - 15, шарнирно укрепленные по сторонам над верхней частью емкости 1, под тканевым покрытием 6, соединяется по сторонам верхней части с тягой 3. Другая сторона коромысла 11 шнурком 16 соединяется со стороной тяги 4. На штанге 9 под коромыслом укрепляется ручка 17. Для необходимого перемещения вверх и вниз, сверху ручки 17 и снизу на штанге устанавливаются ограничители 18. Сторона коромысла 11 соединяется шарнирно ручкой 17 шатуном 19. Эффективность установленного тканевого покрытия в том, что при перемещении емкости с фруктами в тару, покрытие емкости предотвращает выпадение фруктов. Эффективность установленных в емкости клинообразных и Г-образных ножей в том, что

создается возможность при движении емкости сверху вниз срезать плоды клинообразным ножом, а снизу вверх - горизонтальной нижней частью Г-образного ножа. Так как каждое перемещение плодосъемника и вверх, и вниз производится отрез плода а емкость, это предотвращает от лишних перемещений плодосъемника при уборке плодов, из-за чего увеличивается производительность труда рабочего.

Применение шнурка 12 с развилками 13 - 14 с креплением по сторонам верхней части тяги 3 предотвращает от возможной деформации тяги 3 при зацеплении ее об ветки при снятии тканевого покрытия с углубления 2.

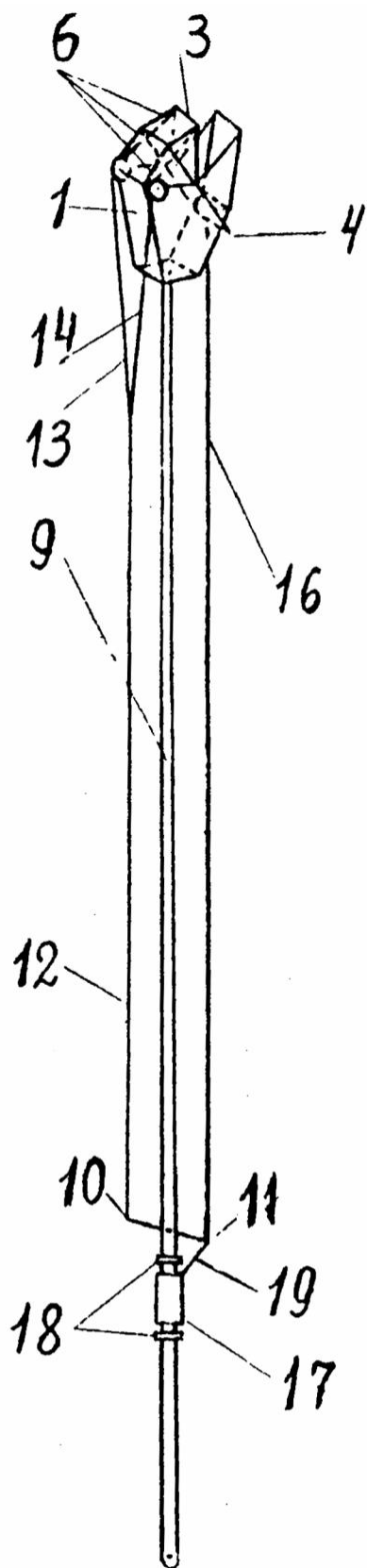
Работа плодосъемника.

Сборщик одной рукой берется снизу за штангу 9, другой за ручку 17, подводит емкость под срезаемый плод, после зацепливает клинообразным ножом 8 за корешок вмещаемого в емкость 1 плода. При движении вниз штанги 9 происходит разрез клинообразным ножом 8 корешка, и плод падает в емкость.

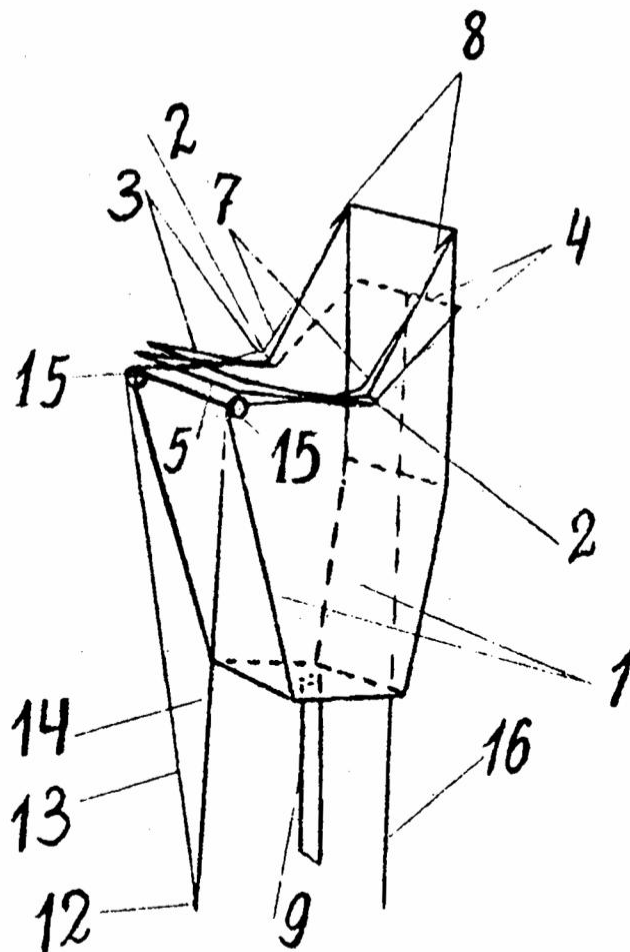
Разрез корешка плода стороной Г-образного ножа 7 производится путем перемещения емкости 1 вверх.

Два варианта снятия плодов применяются для плодов, растущих на ветвях отдельно, с целью не создавать сотрясения для растущих рядом плодов, при падении которых они повреждаются. Для предотвращения падения плодов от сотрясения в плодосъемнике применяется для снятия плодов вертикально укрепленная часть Г-образного ножа 7, взаимодействующая со стороной тяги 3. Работа происходит следующим образом: снизу углублением 2 подставляем емкость под висящие один или же несколько растущих рядом плодов, после чего ручкой 17 перемещаем плечо 11 коромысла вниз, при этом через шнур 16 происходит перемещение тяги 3 с тканевым покрытием 6 к стороне укрепленных клинообразных и Г-образных ножей. При перемещении тяги стороной 3 к вертикальной части Г-образных ножей производится разрез об нож корешка (корешков) висящих в емкости плодов. Наполнив необходимое количество плодов в емкости 1, с целью предотвращения плодов от выпадения из емкости при перемещении штангой емкости с плодами в приготовленную тару, тканевое покрытие 6 перемещаем к углублению 2 емкости следующим образом: ручку 17 перемещаем вниз, последняя через шатун 19, сторону коромысла 11, через шнур 16 втягивает сторону 4 тяги вниз, противоположная сторона 3 при этом с укрепленным тканевым покрытием 6 приподымается вверх. Установив емкость 1 в приготовленную тару, путем перемещения ручки 17 в верхнюю часть к ограничителю 18, через сторону коромысла 10, перемещающуюся вниз шнуром 12, через ролики 15, укрепленные в верхней части емкости 1, сторону тяги 3 с укрепленным тканевым покрытием 6 стягиваем к противоположной стенке углубления 2, после чего емкость 1 углублением 2 переворачиваем вниз. При этом плоды из емкости 1 своим весом перемещаются в приготовленную тару.

Изобретение значительно снижает повреждение плодов, предотвращает падение при снятии висящих рядом плодов и повышает производительность работы съемщика при уборке урожая.



Фиг. 1



Фиг. 2