

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности, к измельчителям кормовых культур, особенно толстостебельных (кукуруза, сорго и т.п.).

Известен измельчитель, содержащий цилиндрический корпус, питатель, измельчающий барабан и установленные в корпусе пилообразные держатели, на задней стороне выступов которых закреплены противорежущие элементы. Однако, межножевое пространство часто забивается и материал идет поверх ножей, в результате чего увеличивается переизмельчение массы и снижается производительность [1].

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования измельчителя кормов благодаря определенному расположению держателей и противорежущих элементов, что позволяет устранить забивание межножевых пространств и, таким образом, приводит к повышению качества.

Поставленная задача решается тем, что в измельчителе кормов, включающем цилиндрический корпус, питатель, измельчающий барабан и установленные в корпусе пилообразные держатели, на задней стороне выступов которых закреплены противорежущие элементы, согласно изобретению, держатели выполнены в виде ряда параллельно установленных с зазором между собой по направляющей цилиндрического корпуса секторов, при этом нижняя плоскость противорежущих элементов расположена по касательной к окружности измельчающего барабана, а острие каждого противорежущего элемента расположено в плоскости, проходящей через тыльную сторону соседнего элемента.

Благодаря предлагаемому расположению ножей улучшаются условия прохождения измельченной массы между ножами, в результате чего уменьшается количество массы, проходящей поверх ножей, ее переизмельчение, что, в свою очередь, повышает производительность и качество работы измельчителя.

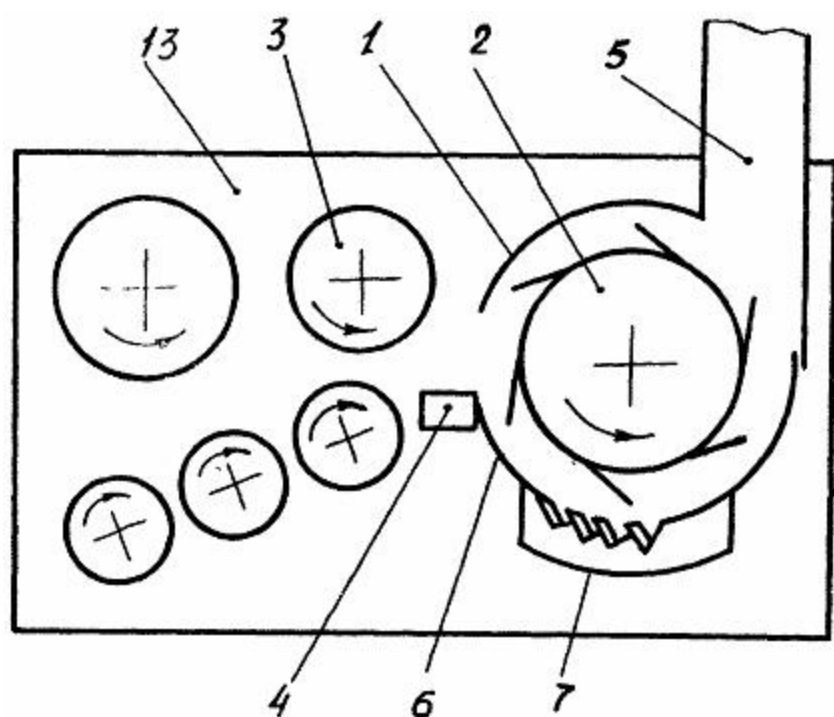
Сущность изобретения поясняется чертежом.

На фиг. 1 изображен измельчитель кормов, вид сбоку; на фиг. 2 - вид противорежущих элементов сверху; на фиг. 3 - вид расположения противорежущих элементов сбоку.

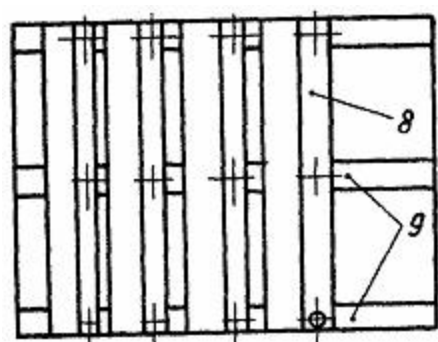
Измельчитель состоит из цилиндрического корпуса 1, в котором установлен измельчающий барабан 2. Перед ним размещены вальцевый питатель 3 и противорежущий брус 4. За измельчающим барабаном 2 расположен массопровод 5. От противорежущего бруса 4 до массопровода 5 барабан 2 закрыт снизу поддоном 6 с эксцентричной частью 7. Между передней эксцентричной частью 7 поддона 6 и измельчающим барабаном 2 установлены противорежущие элементы 8, выполненные в виде ножевых пластин, расположенных последовательно в ряд, концентрично и параллельно измельчающему барабану 2. Противорежущие элементы 8 закреплены на продольных (по ходу вращения барабана) пилообразных держателях 9, которые установлены в эксцентричной части 7 поддона 6. Держатели 9 выполнены в виде ряда установленных с зазором между собой по направляющей цилиндрического корпуса 1 секторов. Выступы 10 пилообразных держателей 9 обращены в сторону измельчающего барабана 2. Заточные фаски 11 противорежущих элементов 8 образуют острый угол заточки. Противорежущие элементы 8 крепятся на задней стороне 12 выступов 10. При этом нижняя плоскость противорежущих элементов 8 расположена по касательной к окружности измельченного барабана 2, а острие каждого противорежущего элемента расположено в плоскости, проходящей через тыльную сторону соседнего элемента. Противорежущие элементы 8 упираются тыльной стороной в переднюю сторону последующих выступов. Размещенные с зазором между собой и эксцентричной частью 7 противорежущие элементы 8 образуют щели, направленные в сторону массопровода 5. Между нижними краями ножей 8 и передней эксцентричной частью 7 поддона 6 и стенками секторов образуется проход, соединяющий подножевое пространство с полостью вращения барабана 2. Узлы измельчителя крепятся на раме 13.

При работе закрепленные на раме 13 измельчающий барабан 2 в цилиндрическом корпусе 1 и вальцы питателя 3 приводятся во вращение. Поступающие растения питателем 3 поддаются к измельчающему барабану 2. Питателем 3 стебли ориентируются перпендикулярно барабану 2 и перерезаются на противорежущим брусом 4 на отрезки. При прохождении над поддоном 6 отрезки стеблей центробежной силой прижимаются к противорежущим элементам 8 и, подталкиваемые ножами барабана 2, строгаются вдоль волокон. Образующиеся стружки стеблей проталкиваются через щели между противорежущими элементами 8 вслед поступающей резкой, затем поступают в свободное над эксцентричной частью 7 поддона 6 пространство и под противорежущими элементами 8 по задней эксцентричной части 7 поддона 6 подводится опять к ножам барабана 2, которыми выбрасываются в массопровод 5. В частности, отрезанная часть стебля расщепляется на острие противорежущих элементов 8. Причем отщепленная часть стебля проходит в зазоре между тыльной стороной и острием следующего противорежущего элемента 8 и беспрепятственно попадает в подножное пространство, а оставшаяся часть стебля скользит к последующей режущей кромке. Между держателями 9, выполненными в виде ряда установленных с зазором между собой по направляющей цилиндрического корпуса 1 секторов, измельченная масса отводится от зоны доизмельчения в зону выброса. Ориентация сторон, передней и задней 12, выступов 10 держателей 9 благоприятствует проходу массы между противорежущими элементами 8 и вместе с тем позволяет установить большее количество элементов 8 на заданном расстоянии, что способствует более качественному измельчению и повышению производительности измельчителя. Острый угол заточки задается соответствующим наклоном фаски 11 и способствует повышению производительности и качества измельчения.

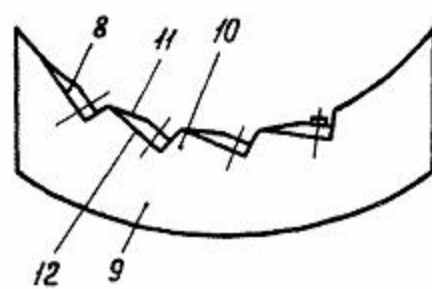
Предлагаемое устройство позволяет добиться требуемого качества резки за счет своевременного и беспрепятственного отвода резки, снизить переизмельчение массы и повысить производительность, что существенно повышает эффективность доизмельчения массы. Кроме того, такая установка противорежущих элементов 8 повышает надежность их крепления, позволяет уменьшить их толщину и ширину, что дает возможность устанавливать в тех же объемах большее количество ножей и тем самым также повысить качество работы и производительность измельчителя.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3