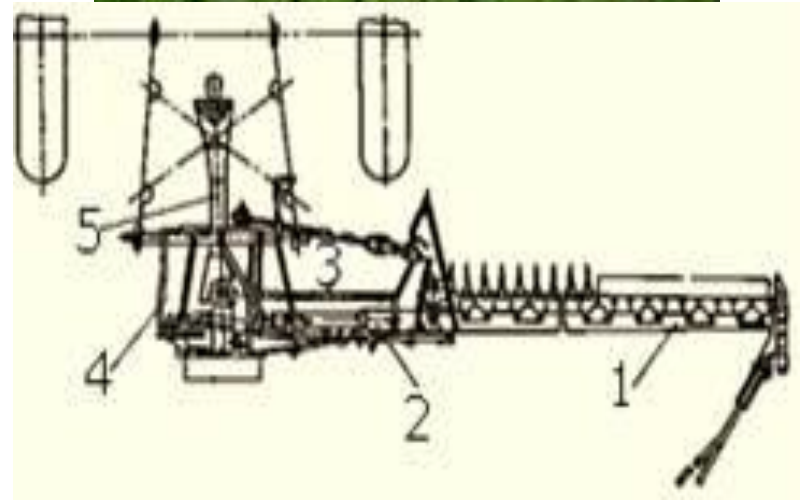


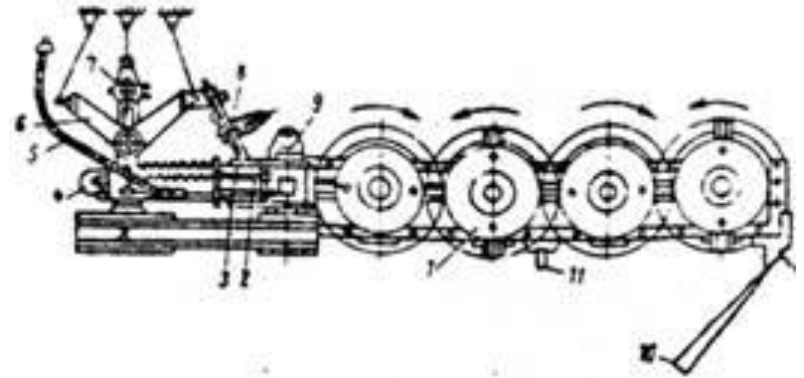
# Типи сегментно-пальцьових різальних апаратів жатних машин

Кузьменко М.

Косарка з сегментно-пальцевими різальними апаратами (рис. 1) призначена для скошування природних і сіяних трав на рівнинних ділянках з укладанням скошеної маси в прокіс. Вона складається з механізму піднімання ріжучого апарату 1, тягової штанги 2, шатуна 3, рами з приводом 4, карданної передачі 5. Різальні апарати більшості косарок даного типу приводяться у рух кривошипно-шатунним механізмом. У косарках з фронтальним різальним апаратом застосовують також механізми приведення ножа типу коливальної вилки і коливальної шайби.

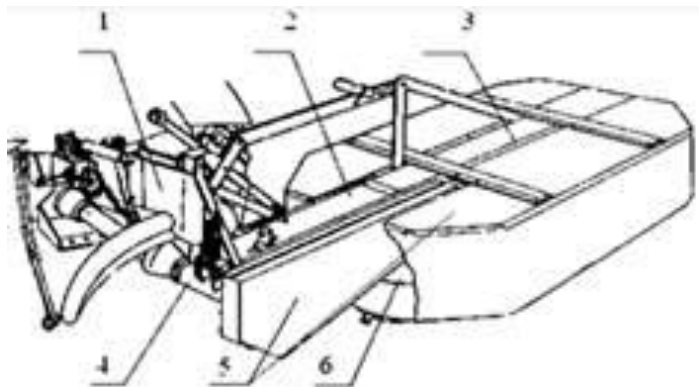


Барабанні (роторні) і дискові косарки працюють за однією технологічною схемою – різальні ножі обертаються навколо вертикальної осі. В дискових нижньопривідних косарках редуктор, привідні шестерні і робочі диски з ножами встановлено на одній балці. Така конструкція дозволяє значно зменшити масу косарки і відповідно, необхідну потужність трактора. Завдяки цьому можна за рахунок збільшення робочої ширини збільшити продуктивність. В роторних косарках балка з редуктором та привідними шестернями винесена вгору, а ножі встановлюються на роторах з потужними жорсткими стійками.



Апарати безпідпирного зрізування простіші за будовою і надійніші в роботі, але під час зрізування рослин вони додатково подрібнюють стебла, що призводить до втрат скошеної зеленої маси. Косарки з такими апаратами мають більші енергозатрати на одиницю зібраної площі, вони більш металомісткі.

Ротаційні дискові косарки (рис.3) складаються з рами навіски 1, балки середньої 2, карданного вала приводу 3, рами головної 4, різального апарату 5, захисного огородження 6, пружинного запобіжного пристрою. Копіювання поверхні ґрунту косарки здійснюється за допомогою диска (роторно ріжучого апарату).



Для прискороного висихання скошена трава піддається кондиціонуванню або плющенню.

Кондиціонери, що використовуються в ротаційних косарках, – це барабани з шарнірно або жорстко прикріпленими пальцями, які обертаються з частотою 700-1000 обертів за хвилину. На косарках встановлюються різні типи кондиціонерів: кондиціонер з пальцями, що вільно повертаються (рис. 4, б); кондиціонер з V-подібними нейлоновими пальцями (рис. 4, в); пальцево-гребінний кондиціонер з регулюванням кожуха (рис. 4, г).



Під час плющення рівномірно розподіляється волога в скошеній масі, внаслідок чого скорочується період сушіння. Косарки комплектуються різними типами вальців: спіральними сталевими вальцями, що мають великий експлуатаційний ресурс і найбільш прийнятні для плющення великих об'ємів трав (рис 5, б); спіральними вальцями з гумовим покриттям (рис. 5, в); спіральними вальцями з гумовим покриттям із збільшеною площею контакту для плющення люцерни і бобових культур в умовах досить низької атмосферної вологості (рис. 5, г) та інші типами.



Порівняно з плющильними вальцями, кондиціонери є більш досконалішими: руйнуючи оболонку стебла вони одночасно утворюють більш спушений покiс чи валок, надійніші в роботі, менш чутливі до нерівномірності надходження рослинної маси. Разом з тим, вони активніше діють на рослинну масу, тому їх доцільно застосовувати на злакових травах.

Деякі моделі косарок провідних європейських та світових фірм обладнуються запобіжними механізмами від пошкоджень робочих органів сторонніми предметами (камінням тощо) (рис. 6, а), пристроями для поперечного і поздовжнього копіювання поверхні (рис. 6, б), транспортерними пристроями для здвоювання покосів (рис. 6, в).



Львівською філією УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого проведено випробування декількох моделей косарок як вітчизняних і зарубіжних виробників: косарки сегментної КС-2,1 (ВАТ “Новоград-Волинськсільмаш”), косарок дискових КН-2,1 (ВАТ „Завод, Львівсільмаш”), Mewa 1,65 та Alka XL 3,00 (UNIA group, Польща), GMD SELECT (KUHN, Франція), SILVERCUT 300 та OPTICUT 300 (SIP Strojna Industrija d.d., Словенія), косарок-плющилок дискових ALTERNA та FC 303 RGC (KUHN, Франція), косарок роторних DRUMCUT 275 (SIP Strojna Industrija d.d., Словенія), Z-169 (Agromech, Польща).

Висота зрізання трави сегментно-пальцевою косаркою становить 6,2 см, дискові косарки зрізали траву на висоті 4-5,8 см від поверхні поля, а роторні – на 3,8-4 см. Ширина захвату косарок – від 1,65 м до 4,85 м (рис. 7). Отже, найменші втрати трави від висоти зрізу одержано при застосуванні роторних косарок.

