

КОМБІНОВАНИЙ КУЛЬТИВАТОР

Козак Є., здобувач вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., доцент Бурдега В.Ю.

Подільський державний аграрно-технічний університет



В наш час використовуються ресурсозберігаючі технології для вирощування сільськогосподарських культур. У результаті наукового пошуку була розроблена нова конструкція комбінованого ґрунтообробного агрегату. Вона включає процес подрібнення рослинних решток дискуванням, підрізання шару ґрунту стрілочастими лапами, розпушення плужної підшви глибокорозпушувачами, та подрібнення грудок котками. Принципову схему розробленого агрегату для комбінованого обробітку ґрунту показана на рис. 1.

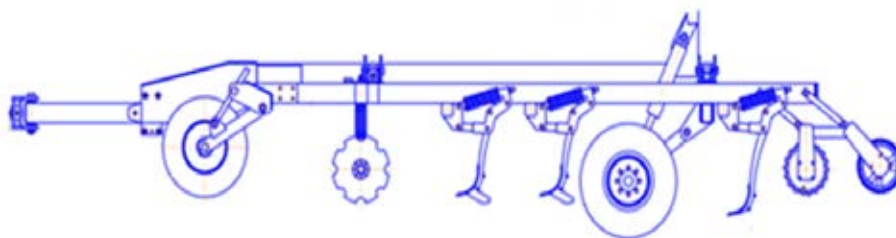


Рис. 1. Принципова технологічна схема

Розроблений комбінований ґрунтообробний агрегат складається з: рама, дискових секцій, опорних коліс, долотоподібних стрілочастих лап, долотоподібних глибокорозпушуючих лап, причіпного механізму, правої та лівої рам секцій робочих органів, гідроциліндрів піднімання транспортних коліс, шилоподібного котка, та комбінованого котка.

Комбінований коток з гнutoштабовими елементами і приведеним в рух внутрішньо обертаючим прутковим котком працює таким чином. При русі агрегату по полю, коток який котиться по верхньому шарі ґрунту через гострий кут гнutoштабових елементів заглиблюється у ґрунт, завдяки зміщеній траєкторії пластини, часточки ґрунту переміщуються в один бік, наступна ж планка повернута в іншу сторону переміщує її в інший бік, таким чином ґрунт зміщується, збагачується киснем та вирівнюється. Зовнішнє ребро зігнутої штаби утворює в нижній точці ущільнений ґрунт, що сприяє затриманню вологи. Утворення більш дрібної структури ґрунту, яка не дає змоги випаровування вологи, досягається внутрішнім прутковим котком меншого діаметра який приведений в рух та обертається в ту саму або іншу сторону відносно зовнішнього котка, подрібнюючи грудки ґрунту на досить дрібні фракції надає йому однорідності, саме на верхньому шарі, що в свою чергу забезпечить при сході рослини, легкість проростання. Коли гнutoштабові елементи виходять з ґрунту вони його піднімають та частково кришать і тим самим забезпечують потрапляння повітря.

Список використаних джерел

1. Бурдега В. Ю. Результати дослідження комбінованого ґрунтообробного знаряддя. Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції: збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції. Ч. 2. (20-22 березня 2018 р., м. Кам'янець-Подільський) Тернопіль: Крок, 2018. 350 с.
2. Бурдега В. Ю., Девін В. В., Ткачук В. С. Агротехнічна оцінка борони-культиватора. Подільський вісник: Сільське господарство, техніка, економіка сільськогосподарські науки, технічні науки, економічні науки. Випуск 32. Кам'янець-Подільський. ПДАТУ. 2020. с. 99-107.