ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ҐРУНТООБРОБНИХ АГРЕГАТІВ ДЛЯ РОЗУЩІЛЬНЕННЯ ҐРУНТІВ

Телячий В. О., *здобувач вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Магістр»*

Керівник: професор, заслужений працівник освіти України ***Рудь А. В.***

Часті переміщення машино-тракторних агрегатів по полю призводять до того, що площа, яка покривається слідами трактора, значно перевищує площу самого поля. Площа ділянки, яка вкривається колесами тракторів, не враховуючи збирально-транспортних робіт, при вирощуванні жита чи пшениці, на одному гектарі досягає в середньому 226 000 м^2, при вирощуванні кукурудзи – 18000-30000 м^2, цукрових буряків – 30000-32000 м^2.

Кількість слідів по одному й тому ж самому місцю поля неоднакова. При вирощуванні озимих зернових культур близько 35 % площі поля зазнає дворазова дія ходовими тракторними системами, 20 % припадає шестиразовій дії і 2 % – восьмиразовій дії. Тільки 15 % площі поля – не ущільнюється.

Ущільнення обмежує рух води вглиб ґрунту. Це призводить до насичення верхніх шарів, яке в свою чергу може викликати недостачу кисню для кореневої системи. Інтенсивність ущільнення ґрунту істотно впливає на доступ надходження поживних речовин таких як марганець. Денітрифікація в анаеробних умовах, приводить до серйозних втрат кисню шляхом виходу оксиду азоту і газоподібного азоту в атмосферу.

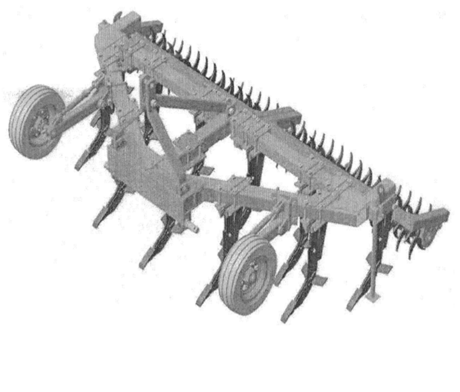

Рисунок – Плуг чизельний глибокорозпушувальний ПЧ-4,5

Ущільненість ґрунту погіршує обмін повітря, температурний та поживний режим, знижує біологічну активність ґрунту, що призводить до зменшення виходу CO_2 з ущільненого ґрунту в 1,3-1,7 раз. Амонійна форма погіршує повітряний режим, а кількість азоту в ущільненому ґрунті протягом вегетаційного періоду рослин досягає до 95%.

Для розущільнення ґрунтів мають виконуватися різні ґрунтообробні машини і агрегати, зокрема чизельні плуги та плуги глибокорозпушувачі.

Плуг чизельний глибоко-розпушувальний ПЧ-4,5 призначений для розпушування ґрунту на полицевих та безполицевих фонах з поглибленням орного шару ґрунту, безполицевого обробітку замість зяблевої та весняної оранки, глибокого розпушування на схилах і пагорбових полях, не засмічених камінням та іншими перешкодами, з питомим опором до 0,12 МПа (1,2 кг/см^2), твердістю до 4 МПа (40 кг/см^2) та вологістю до 22%.

Для додаткового розпушування ґрунту та вирівнювання поверхні поля, чизельний плуг обладнаний котком КРВ-4,5, що монтується на рамі плуга.

Чизельний плуг-глибокорозпушувач агрегатуєтьсяз трактором марки «Кіровець» потужністю 300...380 к.с. залежно від стану ґрунту та його глибини обробітку. Для агрегатуванням з тракторами начіпні пристрої, які виконані за міждержавним стандартом ГОСТ 10677-2001, плуг додатково комплектується адаптором навішування, що навішується на начіпку плуга і через нього з'єднується та агрегатується з тракторами потужністю 300...400 к.с. залежно від типу ґрунтів та глибини їх обробітку.