

УДК 631.4/631.5

О.В. Таценко, ст. викладач кафедри «Експлуатації техніки».

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

E-mail: AlexTatsenko@ukr.net

ПОКАЗНИКИ РОБОТИ ПОЛЬОВОГО КУЛЬТИВАТОРА «FLORIN» ПРИ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ ПІД ОЗИМИЙ РІПАК ДЛЯ УМОВ СУМЩИНИ.

Раціональне комплектування та агрегування сучасних зразків технічних засобів або окремих зразків закордонних машин вимагає визначення режимів роботи та параметрів на основі оптимального завантаження, що вимагає особливого підходу до визначення енергетичних та паливно-економічних показників машинного агрегату (МА). Комплексна оцінка експлуатаційних властивостей МА дозволяє вибрати з безлічі можливих варіантів лише ті, які забезпечують якісні показники роботи для конкретних умов. Важливо забезпечити взаємну відповідність параметрів окремих складових агрегату (трактора та робочої машини), а також відповідність агрегату щодо вимог та природних умов виробництва с/г продукції в тому числі і озимого ріпаку.

Метою роботи є обґрунтування показників роботи та агрегування польового культиватора «FLORIN» для визначених виробничих умов при проведенні передпосівного обробітку ґрунту під озимий ріпак через підбір оптимальних режимів роботи підібраних енергетичних засобів (тракторів) в умовах Сумщини.

Основними параметрами, що визначають раціональність комплектування агрегату для виконання обробітку ґрунту під озимий ріпак є його ширина захвату B та робоча швидкість руху V . Для відомої сільськогосподарської (робочої) машини необхідно підібрати трактор (енергетичний засіб), який забезпечує максимальну продуктивність агрегату з мінімальними енерговитратами та забезпечує якість виконання механізованої технологічної операції передпосівного обробітку ґрунту під озимий ріпак.

Для обґрунтування показників роботи машинного агрегату для передпосівного обробітку ґрунту під озимий ріпак культиватором польовим «FLORIN» в агрегаті з трактором Беларус 3022.В (МТЗ 3022) для умов Сумщини було проведено аналітичні розрахунки згідно методик з використанням програмного пакету Microsoft Excel 2016.

Аналізуючи отримані результати обґрунтування показників роботи польового культиватора «FLORIN» при передпосівному обробітку ґрунту під озимий ріпак з енергетичним засобом (трактором) Беларус 3022.В (МТЗ 3022) для умов Сумщини можна зробити висновок, що при мінімальних показниках розрахункова раціональна робоча швидкість становить 14,19 км/год, а при максимальних – 10,09 км/год. Графічне відображення результатів обґрунтування показників роботи машинного агрегату представлено на Рис. 1 та Рис. 2.

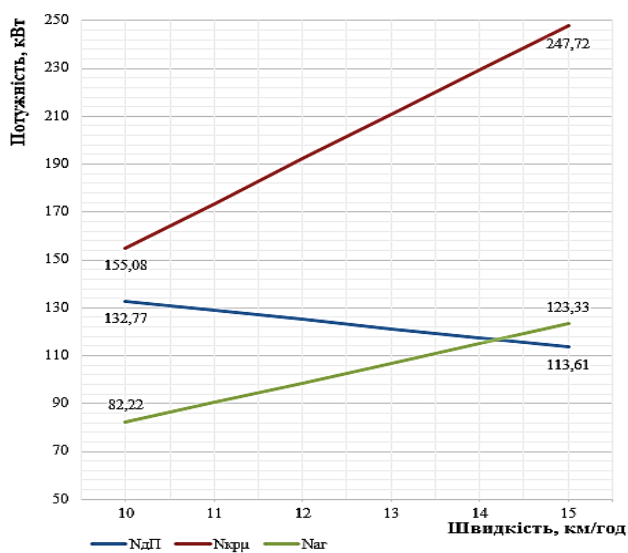


Рис. 1 Графік функції $N_e=f(v)$ при мінімальних показниках роботи культиватора «FLORIN».

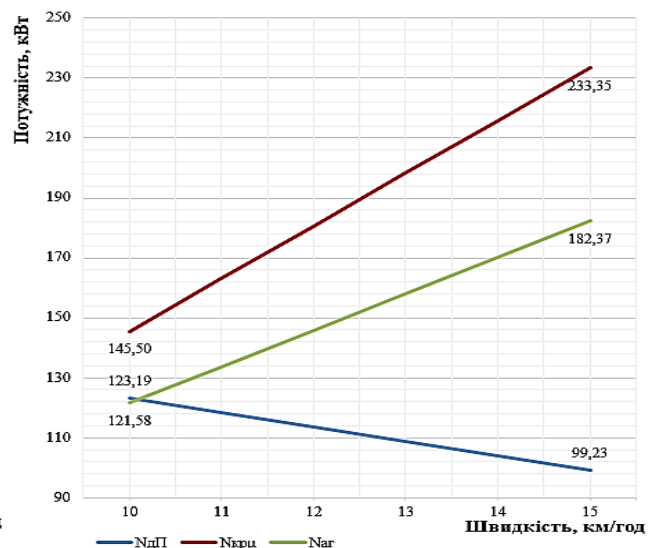


Рис. 2 Графік функції $N_e=f(v)$ при максимальних показниках роботи культиватора «FLORIN».

Отримані результати досліджень показують, що ефективність використання культиватора «FLORIN» при обробітку ґрунту під озимий ріпак для умов Сумщини залежить від правильного підбору енергетичного засобу і режимів його роботи та забезпечення якісних показників обробітку. Вибір оптимального діапазону робочих швидкостей агрегату дає можливість підвищити техніко-експлуатаційні показники роботи машинних агрегатів, а також скоротити витрати ресурсів при виробництві продукції озимого ріпаку.