

РЕЗУЛЬТАТИ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДОСЛІДНОГО ЗРАЗКА ПОДРІБНЮВАЧА ВАЛКІВ СОЛОМИ

Балабанова В.С.

Науковий керівник – викл. Кириченко О.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Сільськогосподарські машини»,
тел. (057) 732-38-45, E-mail: kafedrasm@mail.ru)

Збирання сільськогосподарських культур у господарствах, які не займаються тваринництвом, пов'язане з необхідністю післязбирального подрібнення пожнивних залишків з послідуною повною заробкою їх у ґрунт, або мульчування ними поверхні поля. Для виконання цієї операції на кафедрі сільськогосподарських машин ХНТУСГ ім. П. Василенка розроблено конструкцію польового подрібнювача рослинних решток з вертикальною віссю обертання, який працює без контакту з ґрунтом. Робочим органом подрібнювача є ротор із складеними з горизонтальною та нахиленою за напрямком руху різальними крайками і закріпленими на роторі за допомогою пристроїв з двома втулково- пальцевими шарнірами, причому ближній до ротора шарнір закріплений у пристрої поздовжньою віссю перпендикулярно до площини ротора, а другий – паралельно, і до його втулки жорстко приєднана горизонтальна складова ножа. Польові дослідження проводились на валках соломи пшениці сорту Харківська, після збирання урожаю зернозбиральним комбайном ДОН-1500 з якого було знято днище копнувача. Подрібнювач випробовували при різних режимах роботи: швидкість руху ножа змінювалась від 37,6, 56,5, 75,4 і 94,3 м/с, а швидкість агрегату 0,8 і 1,3 м/с. Після проходження агрегату з кожного лотка подрібнену масу збирали, зважували, після чого вимірювали довжину кожного кусочка стебел. Результати обробки даних показали, що збільшення швидкості руху ножів (V_H) до 56,5 м/с призводить до покращення якості подрібнення, а подальше збільшення – до погіршення (зростає середня довжина часток). Найкраща якість подрібнення досягається при швидкості ножів в межах 56,5 м/с – 75,4 м/с. При цій швидкості руху ножів та поступальної швидкості агрегату $V_A=0,8$ м/с, середня довжина кусочків соломи становить 6,5–6,8 см, що майже повністю відповідає вимогам до подрібнення решток у верхньому (посівному) шарві ґрунту. Збільшення швидкості руху агрегату до $V_A=1,3$ м/с знизило якість подрібнення соломи. Середня мінімальна довжина кусочків збільшилась до 7,7 см, а діапазон зміни швидкості руху ножів, за яким досягається найменша середня довжина кусочків соломи, дещо зменшилась (56,5–66,0 м/с). Дослідженнями доведено суттєвий вплив швидкості руху ножів і швидкості руху подрібнювача на якість подрібнення соломи, що знаходиться у валках. Найвища якість подрібнення валків пшеничної соломи розробленим подрібнювачем досягаються при швидкості руху ножів 56,5–75,4 м/с і швидкості подрібнювача 0,8 м/с.