

У результаті проведеного теоретичного дослідження отримано в кінцевому вигляді аналітичні вирази, що дають можливість безпосередньо визначити конструктивні параметри еластичної очисної лопаті, яка забезпечує ефективне зчісування залишків гички з головок коренеплодів цукрових буряків в процесі їх доочищення на корені за умови не вибивання з ґрунту.

## **ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ФРОНТАЛЬНО НАВІШЕНОЇ ГИЧКОЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ ТА ЗАДНЬОНАВІШЕНОГО ОЧИЩУВАЧА НА ІНТЕГРАЛЬНИЙ ОРНО-ПРОСАПНИЙ ТРАКТОР**

*Ігнат'єв Є.І., інженер. Таврійський державний агротехнологічний університет*

Однією з ключових проблем технологічного процесу збирання цукрового буряку є видалення і збирання гички з головок коренеплодів на корені. Вона є цінним джерелом корму для тварин, а також гарною сировиною для отримання біогазу. Відповідно забрудненість зібраної гички ґрунтовими домішками є неприпустимим явищем. Найбільш трудомісткими процесами при її збиранні, є операції зрізу гички, завантаження й транспортування її до місця використання в якомога менш деформованому та подрібненому стані.

Однак, не слід забувати, що основною сировиною являються коренеплоди цукрового буряку, а надмірне обрізання головок, як і залишки черешків гички призводять до втрати близько 14...17% цукроносної маси. Тому проблема якісного одночасного суцільного зрізу та доочищення головок коренеплодів цукрових буряків від залишків гички (зелених, а також сухих) без втрат цукроносної маси є актуальною, економічно обґрунтованою науково-технічною проблемою.

На підставі проведених попередніх досліджень була розроблена нова конструктивно-технологічна схема збирання гички цукрового буряку з використанням інтегрального орно-просапного колісного трактора, тягового класу 3. При цьому на вказаний тип трактора, який має передній і задній начіпні пристрої та відповідно передній і задній вали відбору потужності після налаштування його ходових коліс з вузькими шинами на потрібну ширину міжрядь посівів цукрового буряку попереду монтується фронтально навішена гичкозбиральна машина, яка здійснює суцільний безкопирний, безпідпирний зріз основного масиву гички, її збирання і завантаження в транспортний засіб, а позаду трактора начеплений доочищувач головок коренеплодів.

На рис. 1 представлена нова конструктивно-технологічна схема фронтально навішеної гичкозбиральної машини та задньонавішеного очисника головок коренеплодів від залишків гички на інтегральний орно-просапний трактор.

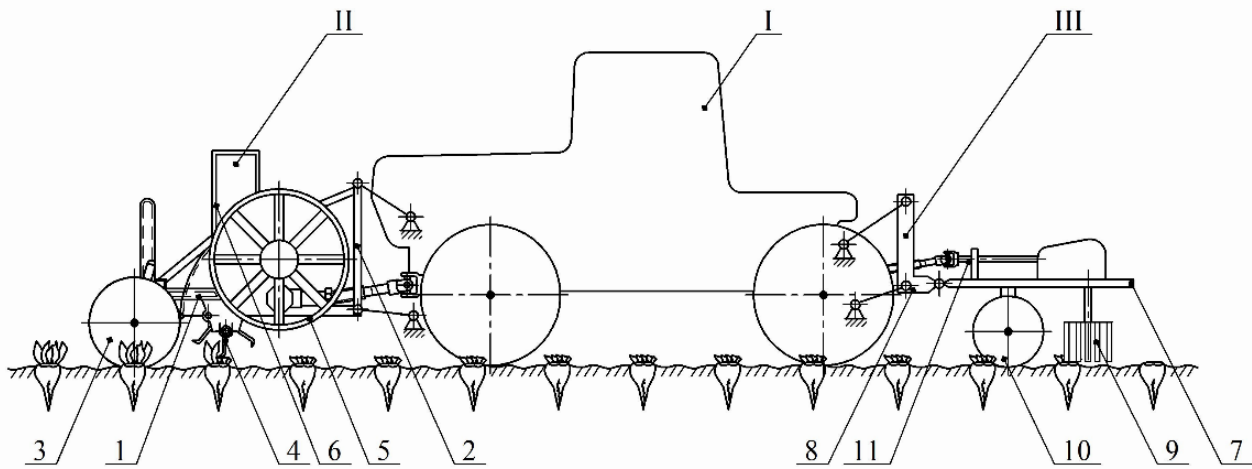


Рис. 1. Агрегат для збирання гички цукрового буряку:

I – трактор; II – фронтально навішена гичкозбиральна машина: 1 – рама; 2 – начіпний пристрій; 3 – копіювальне колесо; 4 – роторний гичкорізальний апарат; 5 – транспортує-подавальний робочий орган; 6 – завантажувальний пристрій; III – очисник головок коренеплодів від залишків гички: 7 – рама; 8 – начіпний пристрій; 9 – очищувальний вал; 10 – копіювальне колесо; 11 – привод.

Таким чином фронтально навішена гичко збиральна машина навішена на інтегральний орно-просапний трактор здійснює безкопирний зріз гички. На задній навісці отримуючи привод від заднього ВОМ використовуються очисник головок коренеплодів з вертикальним приводним валом.

Попередня енергетична оцінка розробленої компоувальної схеми агрегату показала, що потужність на виконання технологічного процесу суцільного зрізання гички цукрового буряку гичкозбиральною машиною складе близько 8,5...14,5 кВт, причому тягова потужність не перевищуватиме 5 кВт. Найкращі якісні показники роботи гичкозбиральної машини даної конструкції (повнота суцільного зрізання гички – до 80,5...90,0%) можна буде отримати при частоті обертання роторного гичкорізального апарата 800...950 хв<sup>-1</sup>, та висоті встановлення його над рівнем поверхні ґрунту – 0,04...0,06 м.

Наступним етапом роботи буде розробка математичної моделі коливань робочих машин з урахуванням коливань самого енергетичного засобу.