

відповідності із принципами зеленої хімії розглядаються не тільки з точки зору виробництва речовин та матеріалів із заданими властивостями, але й з урахуванням наслідків для довкілля. «Зелену хімію» вже називають «новим мисленням» хімії, філософією сучасних хімічних досліджень.

Хіміки і звичайні люди, які слідують принципам зеленої хімії, націлені на те, щоб менше використовувати або взагалі не використовувати і не створювати небезпечних речовин і продуктів, а також процесів, в яких утворюються такі речовини. Таким чином вони запобігають дії відходів і небезпечних речовин найнадійнішим способом - не допускають їх утворення.

ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНОГО СКЛАДУ БУРЯКІВ КОРМОВИХ

Скібіцький Олександр

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук Бурко Л. М.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Для успішного збільшення виробництва продукції тваринництва найважливішим елементом є міцна кормова база. При цьому значна роль відводиться кормовим бурякам, які вважаються одним із цінних соковитих кормів, багатих на вуглеводи та інші речовини. За даними літературних джерел 1 кг коренеплодів буряків кормових за поживністю відповідає 0,12 кормових одиниць та містить 9 г перетравного протеїну, 0,40 г кальцію і 0,30 г фосфору. 1 кг гички буряків кормових відповідає за поживність 0,12 кормових одиниць і містить 21 г перетравного протеїну, а 1 кг гички напівцукрових буряків відповідно – 0,16 кормових одиниць і 19г перетравного протеїну.

Завдяки високій урожайності коренеплодів і гички кормові буряки забезпечують вихід з 1 гектара 100-150 центнерів кормових одиниць і біля 10-15 центнерів перетравного протеїну. За врожайності коренеплодів 500 ц/га і гички 150 ц/га кормові буряки забезпечують 65-70 ц/га сухих речовин.

Гичка за вмістом сухих речовин не дуже відрізняється від коренеплодів, але в ній міститься більше протеїну, клітковини, каротину та вітаміну С.

Маючи високий коефіцієнт перетравності поживних речовин, кормові буряки сприяють кращому засвоєнню грубих кормів, в результаті чого значно скорочуються витрати концентратів і знижується собівартість тваринницької продукції. Крім того, вони нейтралізують надлишкову кислотність шлункового соку та покращують вуглеводно-протеїнове співвідношення корму. Годівля сільськогосподарських тварин коренеплодами в свіжому вигляді в зимовий період дозволяє наблизити їх раціон до літнього пасовищного.

Буряки кормові – один з кращих соковитих кормів для всіх сільськогосподарських тварин, особливо для молочних корів і свиней. За поживністю кормові буряки посідають одне з головних місць. Уведення коренеплодів у раціон дійних корів підвищує молочну продуктивність на 10-11 %, поїдання кормів – на 5-8, перетравність органічних речовин – на 5-8 %.

Однією з найважливіших складових хімічного складу буряків кормових є цукор – 7,0-7,7 %; до його складу входять: цукроза (5,0-7,8 %), пектин, пектоназа (1,0-1,2%), лігнін (1,8 %). Протеїну в буряках знаходиться невелика кількість – 1,3-1,5 %, але він на 40-60 % складається з білків, амідів, вільних амінокислот. За поживними якостями вони подібні до протеїнів кормів, куди входять зерно злакових і бобових культур. Також кормові буряки містять у своєму складі цистин (15,3 мг), аспарагінову кислоту, глютамін, аргінін, аланін. За врожайності 50 т/га коренеплодів і 15 т/га гички буряки кормові забезпечують одержання 6,5-7,0 т/га сухої речовини. Додаткове джерело кормів при вирощуванні буряків кормових являє собою гичка. Вона є цінним вітамінним кормом як у свіжому вигляді, так і засилосованою. При врожайності коренеплодів 50,0 і 15,0 т гички з одного гектара буряки кормові забезпечують одержання 6,5–7,0 тон кормових одиниць. Гичка за вмістом сухої речовини мало відрізняється від коренеплодів, але в ній міститься більше (майже в 2,5 раза) протеїну та вітаміну С. За наявності в раціоні буряків кормових сільськогосподарські тварини легше переносять осінній перехід з пасовищної до стійлової годівлі, а на весні, навпаки, від стійлової до пасовищної, що дозволяє зберегти високу продуктивність тварин у ці періоди.

Буряки кормові містять від 80 до 88 % води, яка входить до складу живої клітини, багаті на ферменти, виконує функції розчинника цукрів і мінеральних речовин та позитивно впливає на фізіологічні функції тваринного організму. Суха речовина коренеплодів представлена переважно безазотистими екстрактивними речовинами (БЕР).

Поживна цінність та хімічний склад буряків кормових залежать від ґрунтово-кліматичних умов вирощування, сортових особливостей, правильного застосування технологічних заходів. У середньому коренеплоди буряків кормових містять 8-12 % водорозчинної сухої речовини, 1,8-1,5 – протеїну, 0,1 – жиру, 0,9 – клітковини та 0,9 % золи. В гичці наявні до 14 % сухої речовини, 3,1 протеїну, 0,3 жиру, 1,6 клітковини та 2,8 % золи.

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЦИНКУ ТА ЙОГО СПОЛУК

Степанюк Денис

Науковий керівник: кандидат хімічних наук Крачан Т.М.

Подільський державний аграрно-технічний університет

Із кожним роком зростає техногенне навантаження на навколишнє середовище. Одним із факторів такого навантаження є зростання кількості побутових та промислових викидів, які вимагають своєї утилізації та захоронення. Проблема утилізації та захоронення промислових та побутових викидів вже давно стала надзвичайно важливою. Для вирішення її будують фабрики з переробки побутового сміття, та очисні споруди. Промислові викиди, якщо порівняти їх із побутовими будуть більш токсичні і чинитимуть більш негативний вплив на навколишнє середовище. Адже до промислових викидів