С.М. Коб'яков, канд. с.-г. наук, доц. *(ХНТУ, Херсон)*

ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛЛЯНОЇ ТРЕСТИ У ШТУЧНИХ УМОВАХ

Основними недоліками існуючої сланцевої технології одержання лляної трести є велика тривалість технологічного процесу і залежність його та якості льонотрести від погодних умов. Це часто призводить до кількісних і якісних втрат трести, урадженої патогенними, гнилісними мікроорганізмами.

З метою виключення впливу негативних факторів на процес перетворення лляної соломи в тресту була поставлена задача розробити технологію приготування льонотрести у штучних умовах.

Відомо, що в ХНТУ був розроблен спосіб приготування трести льону, де льоносолому сформовану у паковку, зволожували водою до вологості 100…150% з температурою оточуючого середовища і завантажували у ємність з укриттям без доступу повітря і тому здійснювався процес саморозігріву в результаті чого температура у ємності становила 25^0С. Вентилювання відбувалось відпрацьованою анаеробною газовою сумішшю в закритому просторі. Тривалість процесу приготування трести льону становила 4-5 діб.

Однак недоліком цього способу є низька якість трести льону та волокна виробленого з неї. Це пояснюється тим, що за відсутністю кисню процес проходить з саморозігрівом, на стеблах льону розвивається патогенна, целюлозоруйнівна мікрофлора, яка приводить до втрати міцності волокна. Корисна пектиноруйнівна мікрофлора при цьому пригнічена і тому волокно лубоподібне.

Тому в основу нового технологічного рішення поставлена задача створення способу приготування трести льону, де технологічні особливості якого б забезпечили можливість одержати більш якісну тресту, але в умовах які виключають вплив погодних умов.

З попередніх досліджень, які проводились вченими відомо, що застосування композиційних препаратів під час проведення процесу розстилу льонотрести призводить до підвищення кількості однотипної за показником якості трести. Таким чином була висунута гіпотеза, що є можливість підчас приготування у штучних умовах трести зі зволоженої льоносоломи застосовувати в якості зволожуючої рідини водний розчин речовин, які б прискорювали процес мацерації стебел льону.

Суттєвою відмінністю від відомого способу передбачалось те, що повітря у камері в процесі приготування трести льону замінюється свіжим повітрям і таким чином досягаються більш сприятливі умови для корисної аеробної пектиноруйнівної мікрофлори.

За попередніми дослідами відомо позитивний вплив на процес приготування льонотрести під час її вилежування таких речовин як неонол АФ 9-10 та фосфат сечовини. Застосування неонола обумовлено його закріпляючою дією для речовин, які у якості водного розчину застосовуються при зволожені розстеленої на льонищі льоносоломи. Сечовина є речовиною застосування якої обумовлювалось її дією як живильної речовини для корисної пектиноруйнівної мікрофлори. Але ці речовини деякою мірою є небезпечними для навколишнього середовища.

У якості нових підходів у вирішенні задач стосовно прискорення процесу приготування трести нами була вибрана для застосування меляса – екологічно чиста речовина, яка є відходами цукрового виробництва і передбачається її позитивна дія на життєдіяльність корисних пектиноруйнівних мікроорганізмів. Крім цього є можливість застосовувати ці речовини з різними показниками активної кислотності тому, що відомо вплив цього показника на процеси життєдіяльності мікроорганізмів. Розчин маляси який застосовувався для зволоження стебел льону мав концентрацію 0,5%; 1,0 і 1,5% з показником активної кислотності розчину від 5,2 до 10,2.

Більш високі показники відокремлюваності та гнучкості одержані у дослідах, де у якості зволожуючої рідини застосовували розчин меляси, з будь якою концентрацією.

При зростанні концентрації розчину меляси до К=1,5% спостерігається подальше підвищення показників відокремлюваності і гнучкості, але зростання вже не таке стрімке як це здійснювалося при зростанні конценрації від 0,5 до 1,0%. Так на першому етапі підвищення концентрації при тривалості процесу п’ять діб, зростання показника відокремлюваності відбувалось на 8%, а після другого етапу на 1,9%. Тому можна зробити висновок, що застосування концентрації розчину меляси, яка перевищує 1,0% в деякій мірі не є доцільним з економічної точки зору.

Таким чином, можна зробити висновок, що найкращий результат, який характеризує процес приготування трести зі зволоженої льоносоломи з урахуванням економічної доцільності, одержаний у досліді, де льоносолому зволожували водним розчином меляси з показником активної кислотності pH 7,7, концентрація якого становить 0,1%.