

енерготехнологічних засобів механізації сільськогосподарського виробництва. *Праці ТДАТУ*, 2015. Вип. 15, Т.3. С. 204-210.

5. Надикто В. Т., Кувачов В.П. Оцінка керованості руху ширококоліїних енерготехнологічних засобів механізації сільськогосподарського виробництва. *Науковий вісник ТДАТУ*, 2016. Вип. 6., т.1. С. 99-110.



Кюрчев Сергій

к.т.н., професор, завідувач кафедри

Кюрчева Людмила

к.с.-г.н., доцент

Верхоланцева Валентина

к.т.н., старший викладач

Таврійський державний агротехнологічний університет

м. Мелітополь

ПЕРСПЕКТИВНИЙ ПРОЦЕС ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ОХОЛОДЖЕННЯ У ЗЕРНОСХОВИЩІ

За останні роки країна отримує досить високі валові збори зерна, однак помітно скоротилися його державні закупівлі, знизилася роль заготівельних елеваторів. Зерно нерідко зберігається безпосередньо в господарствах у виробника в очікуванні сезонного підвищення цін. Через слабку оснащеність технічної бази господарств, а часом, незнання технологій зберігання мають місце нераціональне формування партій зерна, зниження його якості і втрати зерна при зберіганні.

В нашій країні в нових ринкових умовах виробник зацікавлений продавати зерно не відразу після збирання, а в момент максимальних цін на нього. У зв'язку з цим господарства змушені зберігати зерно у себе, створювати інфраструктуру зерносховищ і умови для якісного зберігання [1,2].

Сучасні технології якісного зберігання зерна передбачають повний комплекс захисту зернової маси, фокусуючись на забезпеченні належних умов, основні з яких: температура, вологість, час.

Крім традиційних технологій та підходів до зберігання зерна, які відомі в Україні, існують і нові. Один з них - охолодження (консервація холодом) зерна, безперечно заслуговує на увагу

Оскільки зерно є гігроскопічним, слід контролювати відносну вологість охолодженого повітря, яке подається до зернової маси.

Ми вирішували задачу вентильовання із застосуванням охолодження

зернових культур в зерносховищах, шляхом узгодження температурного режиму вентилявання при широкому діапазоні різниці температур ззовні й усередині зерносховища за рахунок поступового вирівнювання температур стінок повітропроводів, прошарків зовнішніх стін, горища, повітря й продукції без утворення конденсату, подачі повітря з зон низких температур у зони з підвищеною температурою, підвищується інтенсифікація процесу та якість продукції [1,3].

На підставі виконаних експериментальних досліджень нами було зроблено наглядне уявлення процесу охолодження пшениці у зерносховищі у програмі 3D Max (рис. 1).

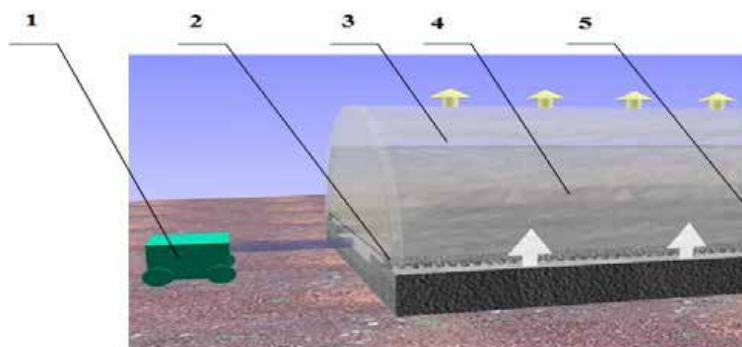


Рис. 1. Процес охолодження у 3D моделюванні:

1– охолоджувач; 2–криша; 3–стіни; 4–зернова маса; 5–охолоджувальне повітря

Дана конструкція зерносховища дозволяє уникнути значних втрат зерна, зберегти якість зерна, а також знизити витрати на зберігання. Потік повітря, який проходить крізь зернову масу, справляє різнобічний технологічний вплив на зерно. Під його дією змінюються газовий склад повітря у міжзернових проміжках, температура і вологість зерна та інтенсивність фізіологічних і мікробіологічних процесів у зерновій масі.

Встановлено, що одним із напрямків вирішення проблеми процесів зберігання зернової маси являється синтез методів активного вентилявання та використання охолодження при обробці в їх раціональному поєднанні[1,4]

Новизна технічного рішення із застосування охолодження у зерносховищі захищена трьома патентами на корисні моделі України №72101, №72178, №72541.

Таким чином, охолодження зерна — перший крок до технології дбайливого й економічного зберігання врожаю зернових культур.

Список використаних джерел

1. Верхованцева В. О. Обґрунтування режимних параметрів охолодження зернової сировини у процесі зберігання : дис. кандидата техн. наук : 05.18.12. Вінниця, 2016. 200 с.
2. Чурсінов Ю. О, Черних С. А., Кошулько В. С. Системи та засоби захисту зернових запасів : навч. посібник. Дніпропетровськ: ДДАУ, 2009. 313 с.
3. Кюрчев С. В., Верхованцева В. О. Визначення параметрів оптимізації

процесу охолодження зерна. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка*. Харків : ХНТУСГ ім. Петра Василенка, 2015. Вип. 163. С. 228-239.

4. Кюрчев С. В., Верхоланцева В. А. Исследование рабочего процесса при вентилировании зерна в зернохранилище. *Ежемесячный научный журнал Международного научного института «EDUCATION»*. Новосибирск : Международный научный институт «EDUCATION», 2015. №9 (16). С. 75-76.



Лімонт Анатолій

к.т.н., доцент

Житомирський агротехнічний коледж

м. Житомир

ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА РОШЕНЦЕВОЇ ЛЬОНОТРЕСТИ

Серед способів оброблення лляної соломи росяне мочіння найменш трудозатратне і енерговитратне, екологічно безпечніше і економічно доцільніше [1, 2]. Одержувану шляхом росяного мочіння соломи лляну тресту називають рошенцевою. Подальші зниження трудозатрат, зменшення енерговитрат і екологізація виробництва рошенцевої льонотрести можливі за умови переходу льонарства та інноваційний шлях розвитку. Створені нові чи вдосконалені з використанням відповідних інновацій технології вважають інноваційними, якщо забезпечуються менші трудозатрати, метало- і енергомісткість та їм властива більша екологічність. Інновації, що визначають інноваційний шлях розвитку технології виробництва рошенцевої льонотрести, пов'язані з поліпшенням використання відповідних машинних агрегатів.

Виробництво рошенцевої льонотрести включає брання льону-довгунця, очісування стебел від насінневих коробочок, розстилання очісаних стебел в стрічку, її ворущіння і обертання, подвоювання чи потроювання, підбирання вилежаної трести з формуванням відповідних упаковок та їх навантажування в транспортні засоби і транспортування до місць зберігання чи первинної переробки.

Брання льону-довгунця, очісування стебел і розстилання їх в стрічку здійснює льонозбиральний комбайн. Використання комбайна досліджено на швидкостях руху 6,2 і 9,4 та 12,6 км/год за висоти брання 200 мм, 265 і 330 мм при верхньому і нижньому положеннях розстиального щита. На висоті брання 200 і 265 мм мінімальна чистота очісування забезпечується за швидкості руху