

проб та визначення ефективності процесу очищення, згідно з корисною моделлю, компонент "домішки" перед змішуванням обробляють водним розчином люмінесцентної фарби, а аналізування робочих проб здійснюють в світлі лампи з ультрафіолетовими променями.

Обробка компоненту "домішки" під час підготовки штучної суміші водним розчином люмінесцентної фарби дозволить досягти світіння вказаних часток в світлі лампи з ультрафіолетовими променями при аналізуванні робочих проб після пропуску штучної суміші через експериментальну установку. Світіння часток "домішки" значно полегшує їх відрізнєння від часток "основне насіння", суттєво підвищує продуктивність та точність результатів експерименту.

Спосіб здійснюють наступним чином.

Після очищення компонентів штучної насінневої суміші від сторонніх домішок та їх калібрування, компонент "домішки" розміщують на робочій поверхні тонким шаром та обробляють водним розчином люмінесцентної фарби. Для надійності компонент "домішки", після перегортання, обробляють декілька раз. Після цього компонент "домішки" шляхом перемішування додають до компоненту "основне насіння". Установку пускають в дію і під час експерименту відбирають проби фракцій, з яких відбирають робочі проби. Кожну робочу пробу аналізують при включеній лампі з ультрафіолетовими променями. При цьому світіння часток "домішки" значно полегшує їх відрізнєння від часток "основне насіння", дозволяє швидко виконати аналізування робочої проби та визначити ефективність технологічного процесу очищення насіння від важковідділюваних домішок в даному експерименті.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ЗЕРНОСХОВИЩ ЗА ПЕРІОДОМ ЗБЕРІГАННЯ

Литостанський О.С. 41 ПМ  
Керівник Кюрчев С.В., к.т.н., проф.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

**Анотація – розглянуто процес зберігання, та наведена класифікація.**

Спосіб зберігання зернових мас залежить переважно від їх фізичних та фізіологічних властивостей. Всі партії зерна, особливо насіння, треба зберігати у спеціальних сховищах. Зерносховища класифікують за багатьма ознаками, найважливішими з яких є: період зберігання (тимчасового або тривалого); конструкційні особливості (навіси, склади, елеватори тощо); види операцій, які в них проводяться (тільки зберігання чи зберігання й обробка); ступінь механізації (механізовані, напівмеханізовані, немеханізовані); наявність і тип установок для активного вентилявання насіння (канална, підлогова, переносна та ін.).

Зберігання зерна може бути тимчасовим -- від кількох діб до одного-трьох місяців або довгостроковим -- від кількох місяців до кількох років. Як тимчасове, так і довгострокове зберігання зернових мас треба організувати так, щоб запобігти втратам маси (крім біологічних) та зниженню її якості (рис.1).



Рисунок 1 – Класифікація зерносховищ за періодом зберігання.

Зернові маси зберігають насипом або в тарі. Перший спосіб є основним і найпоширенішим. Переваги його такі: повніше використовуються площа та об'єм зерносховища; більше можливостей для механізованого переміщення зернових мас; полегшується боротьба із шкідниками зерна (хлібних продуктів); зручніше організовувати контроль за всіма показниками; зменшуються витрати на тару і переміщення зерна.

У період збирання зернових культур виникає потреба в організації тимчасового зберігання зерна на токах або відкритих майданчиках хлібоприймальних підприємств -- у бунтах. Бунт -- це партії зерна, які складені з урахуванням певних правил за межами сховищ, тобто під відкритим небом, в насипі або тарі. При зберіганні зернових мас у бунтах насипом останнім надають форми конуса, піраміди, призми або іншої геометричної фігури, що дає змогу легше накривати бунти та забезпечувати стікання атмосферних опадів. Однак при зберіганні зерна в бунті важко вести спостереження за його станом у внутрішніх частинах насипу, тому не завжди можна своєчасно виявити самозігрівання й розвиток шкідників.

За допомогою штучного дощування відкритих бунтів виявлено, що коли насип пшениці в бунті укласти під кутом природного нахилу, то проникнення в нього вологи після зливи сягає 11-13 см.

Використання синтетичних матеріалів дещо полегшило організацію вкриття і захист бунтів від несприятливого впливу дій навколишнього середовища. Наприклад, у США плівки підстилають під основу бунта і натягують на легкий каркас з алюмінію, який кладуть зверху бунта.

Для збереження зерна велике значення має підготовка зернової маси до укладання в бунт. Незалежно від вологості вона має бути охолоджена до 8 °С і нижче. Це дає змогу запобігти активному розвитку в ній кліщів і комах, а також зменшити можливість виникнення самозігрівання.

Зернову масу з доброю сипкістю можна зберігати в різних місткостях. Зберігання зерна в мішках називається зберіганням у тарі; у великих сховищах -- зберіганням без тари; у сховищах, бункерах і силосах -- зберіганням насипом.

Зерносховища для тривалого зберігання зерна за конструкційними особливостями поділяють на склади, елеватори та змішаного типу.

До першого типу належать звичайні склади, які використовують для підлогового зберігання зерна насипом, а також дообладнані спеціальними перегородками для утворення секцій з метою роздільного зберігання окремих партій насіння.

Зерносховища повинні мати добрі під'їзні шляхи, бути оптимально економічними й відповідати вимогам охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії. Отже, зерносховища -- це складне виробництво, яке слід добре знати для того, щоб уміло керувати всім технологічним процесом.