

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕРНОВОЇ МАСИ ЯК ОБ'ЄКТА ЗБЕРІГАННЯ

**Савченко А. С., Кулігіна О. М., Святецький В. Ю., магістранти  
Миколаївський національний аграрний університет**

Зернова маса – це сукупність взаємозв'язаних компонентів зерна основної культури, домішок, мікроорганізмів, комах та повітря міжзернових проміжків. Іншими словами, це штучно створена людиною екологічна система, в якій тісно взаємодіють живі організми й навколишнє середовище. Найбільший вміст у зерновій масі зерна основної культури – від 60 до 95 %. Зернову масу слід розглядати насамперед як комплекс живих організмів. Кожна група цих організмів або її окремі представники за певних умов так чи інакше виявляють свою життєдіяльність і тим самим впливають на стан та якість зернової маси, що зберігається. Зерно і насіння, маючи невеликі розміри та малу масу 1000 зерен, навіть у малій за масою партії містяться у великій кількості.

Основою будь-якої зернової маси є зерно (насіння) певного ботанічного роду. За прийнятою класифікацією ці зерна (за умови їх доброякісності) належать до категорії основного зерна або до зерен головної культури. Переважна більшість зернової маси, як правило, неоднорідна за своїм станом – зерна різняться за розмірами, виповненістю, масою 1000 зерен, щільністю, вологістю та ін.

У зерновій масі, крім зерна основної культури, є домішки насіння інших культурних рослин і бур'янів, органічні та мінеральні домішки, зерна, пошкоджені шкідниками хлібних запасів тощо. Кількість цих домішок та їх якісний склад залежать від рівня агротехніки, способів і організації збирання врожаю. Наявність домішок не тільки знижує цінність зерна, а й посилює неоднорідність зернової маси, збільшує її об'єм. Це вимагає додаткових витрат, зокрема, на затарювання й перевезення зернових мас. Крім того, наявність домішок у свіжозібраних зернових масах різко впливає на їх збереженість. Це зумовлено тим, що насіння бур'янів, як правило, має підвищену вологість, що, в свою чергу, підвищує вологість зерна. При цьому посилюються процеси дихання насіння, створюється сприятливе середовище для розвитку мікроорганізмів.

Зернова маса має певні фізичні властивості – сипкість, самосортування, шпаруватість, здатність до сорбції та десорбції різних парів і газів (сорбційна ємність), тепло-, температуро- і термовологопровідність, теплоємність. Знання і врахування фізичних властивостей зернових мас набувають особливого значення у зв'язку з механізацією й автоматизацією процесів обробки зерна в потоці, впровадженням нових способів сушіння, застосуванням пневматичного транспорту та зберіганням значних партій його у великих сховищах (силосах сучасних елеваторів, металевих бункерах, на складах).

Зернова маса є складною біологічною системою – сукупністю живих організмів з приблизно однаковими вимогами до умов життя. Процеси, які

відбуваються в зерновій масі в результаті життєдіяльності її компонентів (зерна, насіння культурних рослин та насіння бур'янів, мікроорганізмів, комах, кліщів), називають фізіологічними.

Життєдіяльність зернової маси під час зберігання виявляється у вигляді дихання, післязбирального дозрівання, проростання. Ці процеси мають велике практичне значення, оскільки вміння регулювати їх дає змогу зберегти зерно і скоротити втрати ним сухої речовини.

Період, протягом якого зерно й насіння зберігають свої споживчі якості (посівні, технологічні, продовольчі), називають довговічністю. Розрізняють довговічність біологічну, господарську і технологічну.