

# *bioland*

klar | kritisch | konstruktiv



# Часник має бути бездоганно сухим

## Правильне зберігання часнику

### Авторка:

Надіне Лібіг, експерт-консультант  
з органічного овочівництва  
E-Mail: nadine.liebig@bioland.de

### ПРО ЩО ЙДЕТЬСЯ:

При звичайному зберіганні на відкритому повітрі можна втратити чимало часнику внаслідок всихання або гниття. Під час дослідження на основі тактильного тесту найкращий результат було досягнуто при зберіганні часнику після машинного сушіння за температури  $-1^{\circ}\text{C}$ .

Яка користь від дбайливого вирощування часнику, якщо продукт згодом зіпсується у сховищі? Зберігання часнику, як і інших овочів є вирішальним фактором економічної рентабельності цієї культури. При широко поширеному варіанті зберігання з природною вентиляцією в стодолах (клубнях) чи в коморах часто спостерігаються великі втрати. Зібраний врожай потерпає не лише від ураження патогенами та шкідниками, а й через значні втрати маси свіжих цибулин внаслідок дихання або транспірації, що знижує якість продукції. Суттєву роль відіграють при цьому мікроклімат та тривалість зберігання, період зберігання, особливості відповідного сорту, умови сушіння після збору врожаю, стан здоров'я зібраних цибулин та їхня фізіологічна стадія. Проростання може також суттєво знизити якість цибулин. Щоб виявити оптимальні методи зберігання часнику з низькими втратами, компанія

з надання консалтингових послуг у сфері органічного вирощування овочів федеральної землі Нижня Саксонія у 2020 році провела практичний експеримент на базі органічного господарства Eilte в населеному пункті Альден (Аллер). При цьому вивчались такі варіанти зберігання:

1. Машинна сушка з природною вентиляцією залежно від температури зовнішнього повітря
2. Зберігання з машинним охолодженням, зелений часник, температура  $-1^{\circ}\text{C}$
3. Машинна сушка (як і при варіанті 1), потім подальше зберігання з кінця серпня при температурі  $-1^{\circ}\text{C}$
4. Зберігання у природних умовах без регулювання температури.

У дослідженні було представлено п'ять сортів різних груп стиглості: осінні сорти Garcua, Vallela-do, Gardos, Любаша та ярий часник Cledor. З огляду на невелику кількість часнику повторна закладка на зберігання не здійснювалась. По кожному сорту й варіанту на зберігання закладалось близько 4 кг часнику. В залежності від стадії стиглості та дати збору врожаю, сорти закладали на зберігання в різні строки. Сорт Любаша досягав стадії зрілості найпізніше, а тому його можна було зібрати лише у більш пізні строки в період вологої, дощової погоди. Сорти Garcua, Vallelado та Gardos потрапляли на склад з поля до початку

дощового періоду. Ярий сорт Cledor досягав стадії зрілості лише наприкінці липня. Часник зберігався необрізаним.

### ВЕЛИКІ ВТРАТИ ВНАСЛІДОК ВСИХАННЯ

Оцінка якості цибулин проводилась двічі відповідно до термінів поставки замовникам (24 вересня та 10 грудня). Великі втрати від сушіння (в деяких випадках понад 50 відсотків) спостерігалися у всіх сортах по всіх чотирьох варіантах і при обох термінах поставки (видачі зі сховища). При варіанті зберігання 1 втрати від сушіння становили в середньому 46%. Лідером за цим показником (втрати від 50 до 56%) виявився сорт Любаша, що можна пояснити збиранням врожаю за вологих погодних умов. Дуже високою виявилася й частка гнилих цибулин, що склала в середньому дев'ять відсотків по всіх сортах і всіх термінах видачі зі сховища. На зубках з'являлися й перші, зовні майже непомітні для неозброєного ока ознаки пошкоджень, спричинених кліщами.

Варіант зберігання 2 призвів до найнижчих втрат від сушіння, які в середньому становили 36% для всіх сортів. Однак в момент другої дати видачі зі сховища (поставки замовнику) спостерігалось в'янення цибулин. Бульби не були тугими й сухими, як у інших сортів, а в'ялими. Це явище спостерігалось по

всіх варіантах сортів, а втрати від нього в середньому склали 33%.

У варіанті зберігання 3 втрати від сушіння по всіх сортах становили в середньому 45%. Це можна порівняти з варіантом 1, але у варіанті 3 було менше гнилих цибулин. Тут також в негативний бік виділявся сорт Любаша з дещо вищою часткою гнилих цибулин.

Варіант зберігання 4 призвів до середніх втрат від сушіння на рівні 44%. При цьому впала у вічі поява зелених пагонів у ранньостиглого сорту Sledor на дату другої видачі зі сховища (поставки замовнику), тобто в грудні.

## ЛИШЕ СВІЖОГО ПОВІТРЯ НЕДОСТАТНЬО

Найнижчі втрати від сушіння спостерігалися при зберіганні зеленого часнику при  $-1^{\circ}\text{C}$ , але цибулини при такому варіанті зів'яли на другу дату відбору зразків 10 грудня, що зумовлено також і втратою води. Частка гнилої цибулі зростала зі збільшенням тривалості зберігання майже у всіх сортів.

Найбільші втрати внаслідок всихання та поява гнилих цибулин спостерігалася в сорту Любаша, що пояснюється його пізнім дозріванням і, відповідно, пізнім строком збору врожаю у вологу погоду. Однак дослідження впродовж року засвідчили, що цей сорт не слід огульно класифікувати як мало придатний для зберігання. Експеримент з перевіркою методом дотику (тактильним методом) впродовж одного року показав, що найкращий результат і максимальна кількість товарного часнику забезпечується при машинному сушінні та наступній закладці на зберігання за температури  $-1^{\circ}\text{C}$ . Під час наступного тесту буде з'ясовано, чи варто сушити часник, доки він не стане «твердим як камінь», і чи не краще закладати його на зберігання в холодильну камеру й сушити не так інтенсивно. Гниль здебільшого виникала при зберіганні у стодолах (клубнях) чи у випадках недотримання оптимальних строків збору відповідного сорту.

Впадають у вічі високі втрати від сушіння в цілому. Якщо подекуди всихає половина продукції, а до того ж ще й загнивають деякі цибулини, сушений часник неможливо продати з прибутком, особливо в умовах жорсткої конкуренції з боку інших європейських країн. Втім власний часник можна використовувати з метою розширення асортименту продукції в прямому маркетингу.

## ОРГАНІЧНИЙ ЧАСНИК У ТОРГОВІЙ МЕРЕЖІ

*Свіжий влітку, сухий взимку*

Попит на органічний часник, вирощений у своєму регіоні, різко зріс, і в прямому маркетингу свіжий часник регіонального виробництва вже став частиною стандартного асортименту в літній період. Органічний часник, вирощений у Німеччині, охоче приймається мережею роздрібною торгівлі, а тому багато фермерських господарств почали вирощувати такий часник або розширили свої посівні площі в останні роки. Він продається або у формі свіжих, зелених часникових цибулин влітку, або у вигляді сушених цибулин взимку. Висушений

часник зазвичай зберігають у стодолах (клубнях) з природною вентиляцією повітря або в коморах. Однак з літератури відомі й інші методи: зокрема часник можна заморозити при невеликій температурі в кілька градусів нижче нуля. Також згадується й зберігання в газонепроникних сховищах за технологією ULO (Ultra Low Oxygen). Спеціалізовані сховища потребують великих інвестицій, а тому їхнє використання доцільне лише при великих обсягах зберігання.



Цей матеріал перекладено українською мовою проектом "Німечко-українська співпраця у галузі органічного сільського господарства".

©Всі права захищені

Повне чи часткове відтворення чи передача цієї публікації в будь-якій формі чи будь-якими засобами, в тому числі електронними, механічними, шляхом фотокопування чи запису чи у будь-який інший спосіб можливе лише за попередньої згоди авторів або видавця.