

Умови та види зберігання картоплі

ВИКОНАВ
СТУДЕНТ ЗІМБ
ГОНЧАРОВ МИХАЙЛО

Режим зберігання картоплі



В основі оптимального режиму зберігання продовольчої картоплі лежить управління фізіологічними процесами, які відбуваються в бульбах, з метою мінімізації кількісних і якісних втрат.

В організації зберігання виділяють три періоди: перший — лікувальний, спрямований на швидке заліковування пошкоджень бульб, одержаних під час збирання та транспортуванні до місця зберігання. У цей період відбуваються також фізіологічні і біохімічні процеси, пов'язані з досягання бульб і підготовкою їх до тривалого зберігання. Відомо що порушення цілісності шкіри бульби створює умови для проникнення в неї і наступного розвитку шкідливих мікроорганізмів, особливо збудників сухої і мокрої гнилі для проходження процесів заліковування потрібні відповідні умови, яких слід дотримуватися протягом усього лікувального періоду.



Режим зберігання картоплі

Встановлено, що характер лікування пошкоджень залежить від ряду причин — температури і вологості повітря, його газового складу, а також фізіологічного стану, стиглості і сортових особливостей картоплі. У заліковуванні пошкоджень та інтенсифікації всіх біохімічних процесів бере участь аскорбінова кислота. Причому витрати її залежать від умов зберігання і тривалості лікувального періоду. Тому при плануванні забезпечення організму людини вітаміном С за рахунок картоплі взимку слід мати на увазі і витрати її під час лікувального періоду.

При підготовці картоплі для тривалого зберігання після лікувального (температура від 12 до 18 °С, а вологість не більше 80-90%) періоду бульби охолоджують це другий період у зберіганні. При цьому температуру знижують до рівня зимового зберігання (3 — 5 °С).



На якість зберігання бульб взимку великий вплив має швидкість зниження температури. У дослідах бульби з механічними пошкодженнями при зниженні температури на 0,25 °С за добу втрачали в 1,3 рази більше сухої речовини, ніж при зниженні температури на 1 °С. Втрати крохмалю механічно пошкоджених бульб були також меншими при швидкому зниженні температури після лікувального періоду. Аналогічне явище спостерігали і щодо втрати маси бульб під час зберігання. У непошкоджених бульбах найменші втрати сухої речовини мали при охолодженні картоплі на 0,5 °С за добу. У даному разі збереглося більше крохмалю, тому поживна цінність картоплі була більш високою.

Режим зберігання картоплі



У період охолодження температура зовнішнього повітря має бути не менш як на 2°C нижчою температури в масі картоплі, а максимальне щодобове охолодження картоплі не повинне перевищувати 1°C .

Основний, зимовий, період зберігання продовжується до середини березня, коли в масі бульб підтримується оптимальна температура для різних сортів завдяки примусовій вентиляції. Для затримання проростання бульб створюють запас холоду за рахунок вентиляції в нічні й ранкові години. Температуру в масі картоплі знижують до $1 - 2^{\circ}\text{C}$.



Режим зберігання картоплі

За 10 — 15 днів до реалізації бульби в сховищах повинні підігріватися теплим повітрям. При вивезенні із сховища їх температура повинна бути близькою до 10 °С. Якщо температура нижча, у бульб багатьох сортів виявляється чорна плямистість м'якуша.

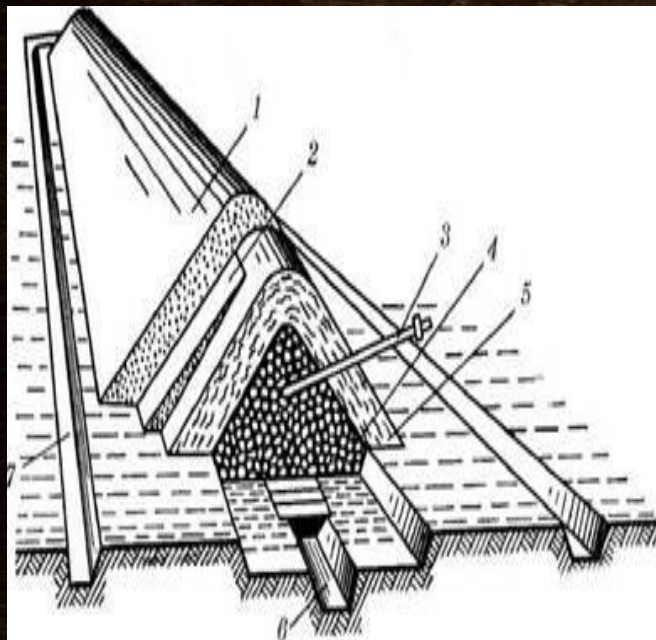
Зберігають картоплю різними способами залежно від умов у господарстві. Найефективніший спосіб зберігання у засіках картоплесховищ насипом або в контейнерах при активній вентиляції. Великі сховища з автоматичним регулюванням режиму дають змогу не лише зберегти бульби, а й у потрібний час за допомогою механізмів сортувати й розфасовувати в тару.



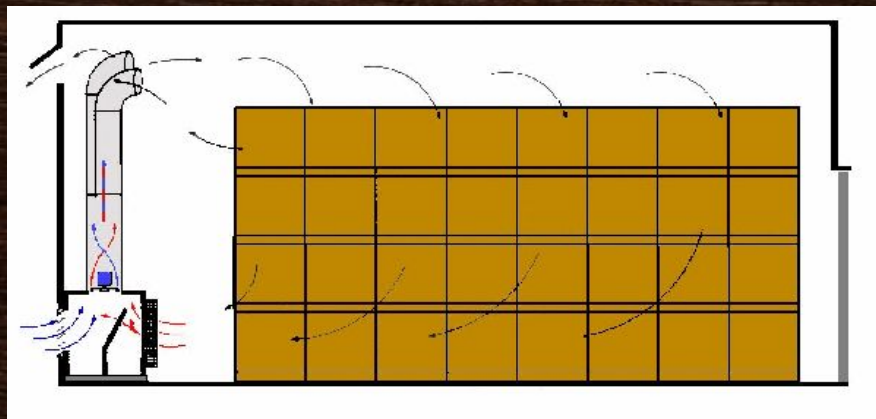
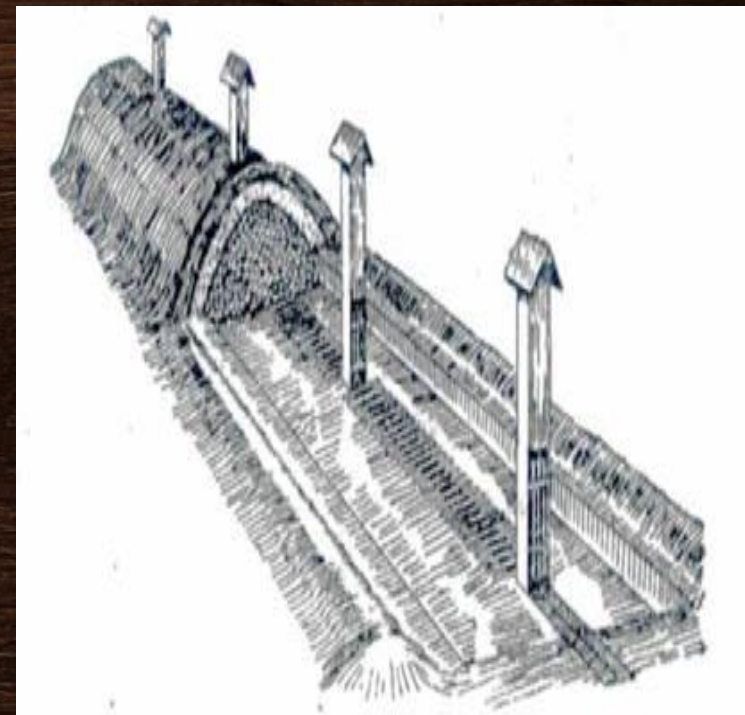
Від режиму зберігання залежать втрати маси, кількість уражених хворобами бульб, маса паростків тощо.

Оптимальною для зберігання бульб вважається кількість вуглекислого газу в повітрі не більше 5 %, а кисню — не менше 15 — 16 %. Такий вміст газів утворюється при природній чи штучній вентиляції.

Підготовка сховищ до зберігання картоплі

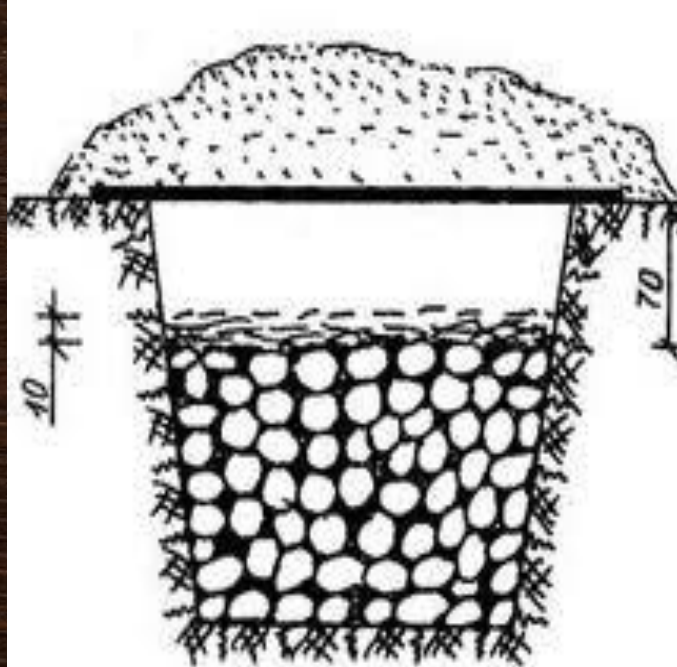


Для якісного зберігання картоплі чимале значення має відповідна підготовка сховищ. Передусім вони повинні бути добре очищені від старих бульб та гнилі. Проводять ремонт і просушування дерев'яних підлог, влітку приміщення дезінфікують і обов'язково провітрюють.



Підготовка сховищ до зберігання картоплі

Значну кількість продовольчої картоплі подекуди зберігають у тимчасових сховищах — кагатах. Кагатне поле розміщують неподалік від доріг, щоб забезпечити добрий під'їзд транспорту за будь-якої погоди. Розміщують кагати довшою стороною з півночі на південь або в напрямку схилу. Роблять кагати різних розмірів, але вони повинні бути зручними для засипання і вибирання картоплі та забезпечення взимку оптимального температурного режиму. З господарської точки зору бажано, щоб довжина їх не перевищувала 15 — 20, а ширина — 1,5 — 2,3 м. Частіше під кагати копають котловани глибиною до 20 см.



На дні котловану на ширину штикової лопати копають вентиляційну канавку, яку перекривають решітчастим настилом з проміжками між планками не більше 2 см, щоб картопля не провалювалася. На кінцях канави кладуть душники припливної вентиляції, через 4 — 5 м при засипанні картоплі в канаву вмонтовують душники витяжної вентиляції.

Укривання кагатів картоплі

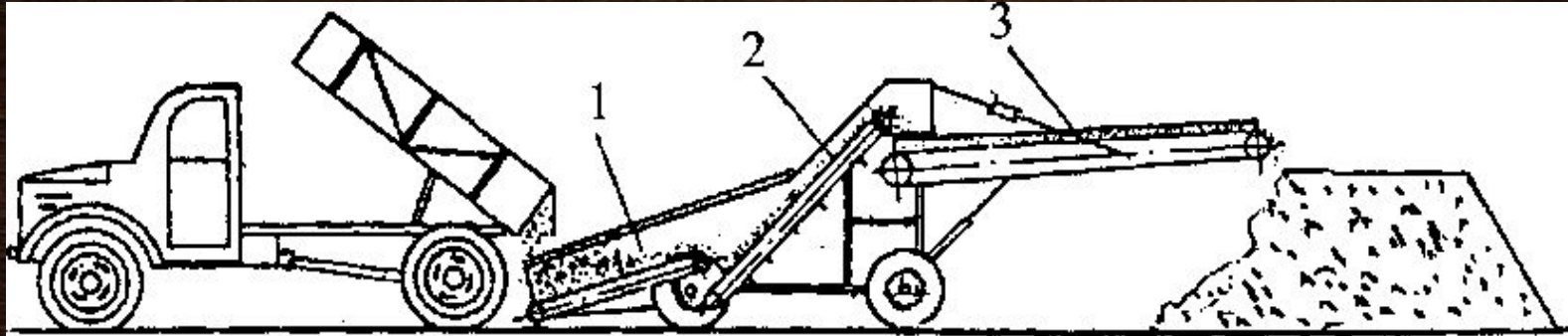


Рис.3.7. Укладання картоплі в бурти транспортером-

Найбільш поширений спосіб двошарового укривання кагатів. При цьому поверх картоплі кладуть ущільнений шар соломи товщиною не менше 15 см по гребню і 30 см біля основ и. Поверх соломи кладуть тонкий шар землі — 7- 10 см. Пізно восени кагати додатково вкривають землею. Загальна товщина земляного укриття не повинна перевищувати 20 см по гребню і 35 — 40 см біля основи. Застосовують також чотиришаровий спосіб укривання. Перший раз укривають, як і в попередньому випадку. Пізно восени, КОЛИ Земля, якою вкрито кагат, промерзне, поверх неї знову кладуть шар товщиною 10—15 см і шар землі товщиною 15 — 20 см.

Температуру в кагатах визначають спеціальними термометрами через вентиляційні душники. Коли восени вона знизиться до потрібної для даного сорту, кагати додатково вкривають теплоізоляційними матеріалами (соломою, кострицею, торфом) шаром 15 — 20 см. При такому способі укривання картопля в кагатах для весняного споживання зберігається досить добре. Недоліком такого зберігання є неможливість використання її взимку.

Укривання кагатів картоплі

Незалежно від способу і умов в період зберігання картопля за дев'ять місяців втрачає не менше 7 — 8 % загальної маси. Ці втрати складаються з природних втрат і загальних відходів. Останні можуть бути за рахунок загнивання окремих бульб і їх проростання. Природні втрати — це маса сухої речовини і води, яка використовується бульбами на дихання і випаровування під час зберігання.

Величина втрат залежить від якості закладеної на зберігання картоплі, сорту, ступеня механічних пошкоджень бульб і умов зберігання. У різні періоди зберігання вони бувають неоднаковими. Це пояснюється тим, що процеси обміну речовин у бульбах відбуваються нерівномірно. Активніший обмін речовин спостерігається відразу після закладання бульб на зберігання, пізніше він знижується, а навесні знову активізується. Тому природні втрати маси картоплі визначають за місяцями.

Втрати картоплі

Так, втрати при зберіганні картоплі в кагатах в умовах Лісостепу та Полісся становить:

- Вересень – 1,4%;
- Жовтень – 0,9%;
- Листопад – 0,7%;
- Грудень – 0,4%;
- Січень – 0,4%;
- Лютий – 0,4%;
- Березень – 0,7%;
- Квітень – 0,9%;
- Травень — 1,5%;

При зберіганні картоплі в кагатах в умовах Степу щомісячні втрати будуть становити:

- Жовтень – 1%;
- Листопад – 1%;
- Грудень – 0,5%;
- Січень – 0,4%;
- Лютий — 0,4%;
- Березень – 0,7%;
- Квітень – 1%;
- Травень – 1,5%;

Дякую за увагу!