ЛЕКЦІЯ № 26 ПІСЛЯЗБИРАЛЬНА ДОРОБКА ТА ЗБЕРІГАННЯ КОРЕНЕПЛІДНИХ ОВОЧІВ

1. Вплив умов вирощування на лежкість столових коренеплодів
2. Зберігання коренеплодів моркви.

Література: 1. Г. І. Подпрятов, Л. Ф. Скалецька, А. М. Сеньков, В. С. Хилевич. Зберігання і переробка продукції рослинництва 263-267;
2. Подпрятов Г.І., Рожко В.І., Скалецька Л.Ф. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництв 238-242.

1. Вплив умов вирощування на лежкість столових коренеплодів.

Біологічною основою зберігання коренеплідних є використання їх стану спокою, під час якого в них завершується підготовка до генеративного розвитку, генетична природа сорту, умови вирощування та зберігання.

За будовою покривних тканин коренеплоди поділяють на дві групи:

- **з механічно міцною шкіркою (столові буряки, бруква, турнепс, редька, пастернак);**
- **з ніжними покривними тканинами (морква, петрушка, селера, хрін, ріпа).**

Лежкий урожай моркви одержують переважно на чорноземних оструктурених ґрунтах з нейтральною реакцією ґрунту. Намочування насіння у розчинах цинку, кобальту, молібдену, борної кислоти або хлориду заліза (0,02–0,03 % розчин) дає змогу вирощувати рівномірні за розмірами коренеплоди продовольчого чи насіннєвого призначення.

Браковані коренеплоди йдуть на кормові цілі, нестандартні – на короткочасне зберігання.

Для вирощування врожаю буряків з тривалим періодом зберігання потрібно застосовувати спеціальну технологію на ґрунтах з легким підґрунтям з нейтральною чи слабко лужною реакцією та з вегетаційним періодом 120–130 днів за доброї освітленості.

2. Зберігання коренеплодів моркви

Коренеплоди моркви мають товстий шар добре розвиненої деревини й кори, що містить багато поживних речовин, але мало клітковини, чим пояснюється велика травмованість покривних тканин. Тканини моркви досить повітропроникні, тому вона швидко в'яне. Під час зберігання міцність її покривних тканин знижується, що треба враховувати при її подальших перевантаженнях.

Стан спокою коренеплодів моркви неглибокий, тому за високої вологості та підвищення температури вони починають проростати. Диференціація бруньок за температури 0–8 ^{0}С триває 30–70 днів.

Режим зберігання моркви такий: наявність темноти, температура ±1 °С, відносна вологість повітря близько 90 %, вміст вуглекислоти 3 — 5 %, а кисню 9 — 10 %. Тепло- та вологовиділення коренеплодами моркви більші, ніж картоплі, тому висота насипу і тара також мають бути трохи меншими, ніж для картоплі.

Моркву зберігають у тарі (контейнерах, ящиках, поліетиленових відкритих мішках), насипом, без перешаровування та з перешаровуванням.

При зберіганні моркви у відкритих поліетиленових мішках використовують плівку завтовшки 100 — 150 мкм. Мішки ставлять на стелажі чи на підлогу. Якщо у сховищі відбувається різкий перепад температури, то утворюється конденсована волога і по стінках мішка стікає вода, яка збирається на його дні. Щоб уникнути цього, в дні мішка роблять невеликі отвори.

Для перешаровування моркви використовують торф чи пісок вологістю 60 — 70 %, у сховищі влаштовують штабелі моркви (ширина внизу 1 м, висота 1 м, ширина зверху 0,8 м, довжина 2 — 3 м).

При зберіганні моркви без перешаровування висота насипу залежить від способу охолодження продукції. **Для підвищення ступеня механізації робіт при закладанні та розвантаженні моркви використовують ящики місткістю 15 — 20 кг або контейнери на 100 — 150 кг.**

Перешаровану в ящиках моркву зручно зберігати в траншеях, розміри яких залежать від кліматичних умов. Їх викопують канавокопачами завширшки 60 — 100 см та глибиною 70 — 80 см (на півдні глибина 35 — 50 см, на півночі 100 — 110 см). Моркву, затаровану в ящики, ставлять у траншею так, щоб до поверхні землі залишалось 5—10 см, і закривають шаром землі 20 см. Лише при настанні температури 2 — 3 °С траншеї додатково накривають соломою.

Моркву зберігають також у буртах затарованою в ящики, які вкладають за формою двосхилого бурту в 3–4 ряди у висоту та 6 рядів у ширину. Під час вкладання нижнього шару ящиків, між ними роблять 1–3 вентиляційних канали завширшки 20–30 см, кінці яких виводять за торцеве вкриття, після чого ставлять вентиляційну трубу. На верхній шар ящиків встановлюють витяжні труби або снопи (пучки) хмизу чи соломи або роблять поздовжній канал з двох збитих під кутом 90^0 дощок, який кладуть на бурт. Товщина вкриття залежить від кліматичної зони та місткості бурту чи траншеї: що більша місткість і південніша зона, то менша товщина вкриття.

Режим зберігання контролюють, систематично перевіряючи температуру.

Останнім часом почали застосовувати й інші способи зберігання, наприклад, **зберігання митої моркви в контейнерах у холодильниках**.

Також зберігають **за підтримання режиму періодичним зрошенням**: моркву, завантажену в засіку заввишки 3 м, за допомогою душової установки в перші два тижні 2–3 рази на добу зрошують протягом 15 хв зверху водою, температура якої 1 ^{0}С, а далі – через 2–3 дні, витрачаючи води 0,1 м^3/т та підтримуючи в продукції температуру 1 ^{0}С.

Моркву можна зберігати також:

• **у поліетиленових контейнерах з силіконовими вставками в умовах холодильника**;

• **глинуванням** (коренеплоди занурюють у місткість із сметаноподібною глиною-бовтанкою, потім їх виймають і складають у ящики і дають обсохнути; утворена шкірка глини на моркві захищає її від випаровування вологи);

• **у торф'яній бовтанці** (в дерев'яну опалубку, довжина якої 3-5, ширина й висота 1 м, насипають рідку масу, приготовлену з верхового торфу, що мас велику водоутримувальну здатність, потім кладуть коренеплоди, знову насипають рідку торф'яну масу і т.д.);

• **зберігання митої моркви в контейнерах у холодильниках;**

• **з підтримання режиму періодичним зрошенням.**

Д/З

1. Зберігання коренеплодів інших овочевих культур

Найкраще зберігається редька в траншеях при перешаруванні (глибина траншей 1 м, на півдні 0,5 — 0,6 м, ширина 0,8 — 1 м) **та пізньому закладанні.** При вентилюванні вона зберігається гірше, тому що грубішають плоди.

Редис без розетки листків зберігають при температурі 0 - 1 °С та відносній вологості повітря 98 % у поліетиленових відкритих пакетах по 10 — 15 кг кілька місяців.

Коренеплоди ріпи, пастернаку, селери та петрушки зберігають перешарованими в малорозмірних траншеях, штабелях, на стелажах чи в тарі, присипаних зверху піском або землею вологістю не менше 70 %. Траншеї роблять завдовжки 2 — 3 м, а в штабелях для швидкого їх охолодження залишають по 2 — 3 колодязі. Ящики мають бути з суцільними боками (без щілин).