

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ БУЛЬБ ТОПІНАМБУРА В КАГАТАХ

¹Л. В. Немерицька, к.б.н., доцент;

¹В. Р. Беганов, аспірант;

¹І. А. Журавська, к.с.–г.н., старший викладач

²Л. В. Попова, к.б.н., доцент

³Р. А. Залевський, к.с.–г.н.

¹Житомирський національний агроекологічний університет

²Одеський державний аграрний університет

³Житомирський агротехнічний коледж

Постановка проблеми. Топінамбур або земляна груша є багаторічною рослиною, яка нараховує близько 200 видів. Вирощування топінамбура в умовах Полісся України сприятиме отриманню: інуліну, вміст якого в бульбах рослин становить 16–22 %; дешевої сировини для виготовлення фруктози, оцту, харчових дріжджів; кормів для ВРХ, свиней та інших свійських тварин; лікарських препаратів для хворих на цукровий діабет, залізодефіцитну анемію, алергію тощо; широкого асортименту продуктів харчування [1].

При вирощуванні топінамбура однією з головних проблем є технологія зберігання бульб упродовж зимового періоду [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На думку багатьох дослідників одним із самих простих і дешевих способів зберігання топінамбура є знаходження бульб у ґрунті з наступним викопуванням їх по мірі необхідності [3, 4]. Доведено, що зібрані бульби топінамбура швидко висихають і легко уражуються шкідливими мікроорганізмами грибного та бактеріального походження. Такі обставини пояснюються тим, що на відміну від картоплі на поверхні бульб топінамбура відсутній корковий шар, а тому під час тривалого зберігання врожаю проходить активізація природної втрати вологи в бульбах та наступного ураження їх хворобами.

Згідно з результатами досліджень [5] при традиційних способах зберігання топінамбура навіть за нетривалий час бульби втрачають значну частину поживних речовин, а в подальшому на їх поверхні з'являються збудники хвороб мікозного походження, зокрема *Bussocheamys fulva*, *Aspergillus clavatus*, *Penicillium clariforme* тощо.

Мета досліджень – проаналізувати і узагальнити дослідження щодо способів зберігання бульб топінамбура з подальшим удосконаленням технологій його зимового зберігання в умовах Полісся України.

Методика досліджень. Досліди з напрямку зберігання топінамбура проводили з необхідною кількістю досліджуваного матеріалу згідно загальноприйнятих методик, зокрема визначення інтенсивності дихання, встановлення латентної ураженості бульб хворобами тощо [6].

Виробничі досліди здійснювали безпосередньо в земельних кагатах з відповідними розмірами та додержуванням технології зберігання бульб з використанням необхідних засобів механізації.

Поставлені експерименти супроводжувалися відповідними обліками факторів: вимірюванням температури та вологості повітря, встановленням вмісту середовища CO₂ тощо.

Результати досліджень. Нами проведено експерименти щодо вивчення впливу способу зберігання топінамбура на результативність зберігання і втрати природної ваги та поживних речовин бульб.

Бульби зберігали в спеціальних земляних кагатах довжиною 2,5–3 м, шириною 1,5–2,0 м та висотою 1,0 м. Перед закладкою на зберігання їх ретельно перемішували з вологим піском у співвідношенні 1:1, а потім накривали ґрунтовим шаром товщиною 15–20 см з подальшим підтриманням температури +2...+4°C. Кагати на поверхні ґрунту розміщували в напрямку з півночі на південь.

Бульби перед закладкою на зберігання просушували та вибраковували з ознаками механічних пошкоджень та симптомів хвороб. Для регулювання температури зверху кагату залишали віддушини у вигляді гребеню із соломи. З метою стікання зайвої вологи, по довжині кагату робили канавки глибиною 15–20 см. Дата закладки бульб топінамбура – третя декада листопада.

Внаслідок отриманих експериментів щодо вивчення впливу умов зберігання топінамбура на вміст води і цукру в бульбах нами встановлено, що зазначені показники мало змінювалися протягом усього періоду зберігання. Так, у ранньостиглого сорту Скороспілка вміст води у бульбоплодах перед закладкою на зберігання складав 72,5%, тоді як в динаміці з інтервалом 30 діб ці показники відповідно були 72,0%; 71,4%; 70,5%; 68,1%, тобто різниця між початком і кінцем термінів зберігання становила 4,4%.

При визначенні вмісту цукру в залежності від умов зберігання бульб нами визначено, що цей показник також залежав від довжини терміну зимового зберігання бульбоплодів топінамбура. Зокрема, на 60–й день після закладки бульб на зберігання втрата цукру складала 0,4%, на 90–й день – 1,2% та на 120–й день – 2,3%.

Результати фітопатологічної експертизи щодо розвитку хвороб грибного і бактеріального походження на бульбах топінамбура свідчать, що переважну більшість в патогенезі збудників хвороб мікозного походження приймали участь такі види: *Botrytis cyrenaea*, *Bussocheamys fulva*, *Aspergillus clavatus*, *Penicillium clariforme*. Перші симптоми проявлення хвороб на бульбах топінамбура нами виявлені на 60–й день проведення фітопатологічної експертизи. Загальна кількість бульб з ознаками хвороб на сорті Скороспілка складала 4,2%, на 90–й і 120–й день відповідно 10,4% і 16,8%. Подібні результати досліджень щодо впливу умов зберігання бульб на втрати води, вмісту цукру та ураженість хворобами топінамбура отримані й щодо сорту Інтерес.

Висновки. Встановлено, що серед відомих технологій зберігання топінамбура кращим способом є зберігання бульбоплодів у земляних кагатах розміром за довжиною 2,5–3 м, шириною і висотою 1,0–1,5 м з наступним укриттям ґрунтом товщиною 15–20 см. Температуру в середині насипу доцільно витримувати в межах +2...+4 °С.

Списко літератури

1. Голубев В. Н., Волкова Н. В., Кушалаков Х. М. Топинамбур. Состав, свойства, способы переработки, область применения. Москва, 1995. 150 с.
2. Зеленков В. Н., Кочнев Н. К., Щелкова Т. В. Топинамбур (земляная груша) – перспективная культура многоцелевого значения.

Новосибирск, 1993. 34 с.

3. Кочнев Н. К., Калиничева М. В. Топинамбур – биоэнергитическая культура XXI века. Новосибирск : Арис, 2002. С. 74–80.

4. Про топинамбур / В. М. Положенець, В. Р. Беганов, Л. В. Немерицька, І. А. Журавська. Житомир : Рута, 2016. С. 39–42.

5. Устименко Г. В. Земляная груша. Москва, 1960. С. 80–91.

6. Куценко В. С., Осипчук А. А., Подгаєцький А. А. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. Немішаєве : Інтас, 2002. 183 с.