

Список використаних джерел

1. Еремін Г.В. Слива и алыча. М.2003. 353с.
2. Власюк С.Г. Слива та алича. К. Урожай, 1989. 320с.
3. Дідик Н.М. Зберігання соковитих овочів і фруктів . Холод. 2006. №6. С. 38-40.
4. Игнатъев Б. Д., Демьянец Е. Ф. , Найченко В. М. Длительное хранение плодов. К. Урожай, 1982., С 160.
5. Мельник А. В. Влияние сроков уборки и режимов хранения на лежкость и качество яблок: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х. наук: спец. 05.18.03 «Первичная обработка, хранение зерна и другой продукции растениеводства». К. 1985. 22 с.
6. В. Фетткенхойер, В. Х. Хельд, Б. Хофер и др. Хранение плодов. – М. Колос. 1984. С 367.
7. Причко Т. Г., Карпушина М. В. Оптимизация сроков послеуборочной обработки плодов сливы 1-МЦП. Хранение и переработка сельхозсырья. – 2012. № 5. С. 21–23.

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ СОЇ

Рибальченко А.М., асистент

Полтавська державна аграрна академія

Визначною особливістю насіння сої є високий вміст білка, добре збалансованого за амінокислотним складом, а також високий вміст олії, у складі якої велика кількість незамінних полінасичених жирних кислот у співвідношенні сприятливому для організму людини.

Насіння сої містить 38-42% білка, 18-28 – олії, 25-30% вуглеводів, а також ферменти, вітаміни, мінеральні речовини. Завдяки багатому й різноманітному хімічному складу, соя не знає рівних собі за темпами росту виробництва, її здавна широко використовують як універсальну продовольчу, кормову й олійну культуру. Соя не має аналогів у арсеналі рослинних ресурсів за продуктивністю та особливо якісним складом [1].

Водночас, у зв'язку з великим вмістом білка і жиру, а також підвищеною гігроскопічністю насіння, соя за несприятливих умов (наявність органічних домішок, підвищена вологість) швидко псується. Навіть сухе насіння сої за наявності домішок самозігрівається. Відразу ж після збирання врожаю насіння сої максимально очищають від необмолочених бобів, недозрілого битого і в разі потреби досушують до вологості 12-14%. Вміст битого зерна, залежно від умов збирання і сорту сої, коливається від 2 до 16%, вологість може становити 17-20%, а в окремі періоди вона підвищується до 30%. Досить складні умови для післязбиральної доробки насіння сої створюються за несприятливої холодної і

дошової погоди. Залишити зерно, зібране в таку погоду, в буртах навіть на ніч не можна, бо це може призвести до самозігрівання і як наслідок – до зниження якості та збільшення втрат. Тому основне завдання його післязбиральної доробки – якомога швидше очищення та висушування.

Повноцінного насіння має бути не менше 95%, домішок насіння інших рослин – не більше 15 шт./кг, у тому числі бур'янів – не більше 5 шт./кг. Втрати повноцінного насіння у відходи під час очищення насінневого матеріалу не повинні перевищувати 10%, а зерна продовольчого призначення – 2%. Наявність розтріснутого насіння допускається не більше 2%. Післязбиральна доробка врожаю сої відбувається на типових зерноочисних агрегатах і комплексах, на поточкових лініях, укомплектованих серією машин для очищення і транспортування та на окремих мобільних насіннеочисних машинах.

Зберігати зерно сої слід в добре вентиляльованих сухих сховищах з дерев'яними або асфальтовими підлогами. Висота насипу сухого зерна не повинна перевищувати 2 м, при короткотерміновому зберіганні вологого зерна – 0,5 м. У процесі зберігання насіння сої повинен бути ретельний догляд, що забезпечить збереження його посівних властивостей. Висота насипу насіння в зимову пору року становить 1,5 м або штабелем вісім мішків, а в теплу пору року її зменшують на третину, відповідно 0,5 м і два мішки. Між штабелями залишають прохід шириною 0,5-0,75 м. Схожість насіння при зберіганні за несприятливих умов швидко знижується. Через 3-4 роки, як правило, насіння втрачає життєздатність і погано проростає. Тому насінневе зерно необхідно зберігати в сухих вентиляльованих сховищах. Насіння у міру надходження слід відразу очищати від смітних домішок, щуплих і битих зерен та висушувати при найм'якших температурних режимах до вологості 10% [2].

Головна умова безпечного зберігання зерна сої – зниження вмісту вологи в ньому до дозволеного рівня, який залежить від тривалості зберігання і температури навколишнього середовища. Так можна попередити шкідливу дію мікроорганізмів і грибів, а також зменшити газообмін зерна. Відповідно, за нетривалого зберігання виділення тепла внаслідок газообміну можна не враховувати. Проте ним не можна нехтувати під час закладання зерна сої на тривале зберігання (понад три-чотири тижні). Для надійного зберігання сої слід підтримувати досить низьку температуру повітря міжзернового простору, щоб стримувати розвиток грибів і запобігати самозігріванню. Основна причина зниження якості сої під час зберігання – розвиток грибів. Вони дуже погано розвиваються або й зовсім не розвиваються за температури 4,5°C, не розвиваються за вологості повітря 65% і нижчої та в межах вологості насіння від 11 до 12%.

Вологість – основний фактор зберігання, причому для сої вона має важливіше значення, ніж для інших культур. Важливо також враховувати, що для насінневої сої, щоб зберегти схожість, її слід зберігати за вологості, на 1% нижчої, ніж для тієї, що зберігається для продажу й переробки.

Безпечні рівні вологості для зберігання зерна сої залежать від температури повітря, маси партії, а також від цільового призначення зерна. Під час зберігання сої у великій кількості тривалий час за теплої погоди потрібно передбачити провітрювання для запобігання розвитку плісняви і «горіння», навіть коли вміст вологи невисокий. Без провітрювання зерно може прогіркнути і знебарвитися, що знизить його якість. Для кращого провітрювання зерно сої має бути чистим від рослинних решток, а кількість травмованого, розтрісканого насіння – мінімальною. У прохолодний період холодне повітря біля зовнішніх стінок бункера опускається, а тепле – піднімається центром бункера, забираючи з потоку вологу. Під час цього процесу волога нагромаджується в центральній верхній частині бункера. Так, у бункерах за середньої вологості зерна 12-13% у верхній його частині вона підвищується до 16-17%, що може знизити якість зерна сої.

Основні вимоги якісного зберігання сої: вологість – 10-10,5%, відносна вологість повітря – нижче 60%, температура – 5...-5°C. Приміщення для зберігання насіння сої очищують, дезінфікують і добре провітрюють. Зберігають насіння сої в металевих бункерах, закритих складських приміщеннях, у мішках штабелями заввишки 1,5-2,5 м, а товарне – в металевих бункерах і насипом.

Протягом усього періоду зберігання постійно спостерігають за станом насіння сої (не менше, ніж два-три рази за зиму), визначають його вологість, температуру, заселеність комірними шкідниками, спостерігають за зовнішнім виглядом, зміною кольору, запаху. Зміна кольору насіння і поява нових, не властивих зерну, запахів свідчить про проходження мікробіологічних процесів у насінні або про розвиток комірних шкідників. Таке насіння сої відразу ж підсушують чи охолоджують. Температура зберігання насіння сої змінюється по-різному в різних мішках, а за зберігання насипом – і на різній його глибині: на 20-30 см від поверхні, в середині і знизу. Якщо температура повітря не змінюється, а в зерні починає підвищуватися, то це вказує на початок процесу самозігрівання. У такому разі слід вдатися до проведення відповідних заходів: швидкого охолодження активним вентиляванням, застосовуючи конвеєри і зерноочисні машини. Навесні насіння охолоджувати краще рано-вранці. Після цього його обов'язково просушують (за можливості – на сонці або ж сушарками), а потім визначають рівень вологості сої і заселеність комірними шкідниками [3,4].

Вологість насіння сої перевіряють окремо для кожної партії. Схожість систематично контролюють за кондиційними партіями не рідше одного разу в чотири місяці, а в партіях із насінням сої підвищеної вологості – не рідше одного разу в місяць. Не пізніше 10-12 днів до висіву ще раз перевіряють усе насіння сої на схожість. Постійно визначають стан насіння сої щодо ушкодження комірними шкідниками і гризунами та за потреби – вживають термінові заходи: планове чи позапланове очищення і провітрювання насіння сої, дегазацію, закладання отруйних принад для гризунів. Саме ці заходи дозволяють зберегти зерно і отримати якісні соєві продукти з нього.

Список використаних джерел

1. Стрижак А.М. Сучасний стан та перспективи розвитку виробництва насіння сої в Україні. Таврійський науковий вісник. 2018. Вип. № 99. С. 141-147.
2. Ящук Н. Соя: як зберегти. Пропозиція. 2012. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://propozitsiya.com/ua/soya-yak-yiyi-zberegti>.
3. Технологія зберігання і переробки зерна : навч. посіб. / Л.М. Пузік, В.К. Пузік. Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Х. : ХНАУ. 2013. 312 с.
4. Подпряттов Г.І., Рожко В.І., Скалецька Л.Ф. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва: підручник. К. : Аграрна освіта. 2014. 393 с.

IMPACT OF PRODUCTS GOODNESS AND STORAGE REGIMES ON APPLES PRESERVATION

Samoylenko A. A.

Candidate of technical Sciences, Associate Professor

Yudicheva O. P.

Candidate of technical Sciences, Associate Professor

Kyiv National University of Construction and Architecture

Prodchenko O. L.

high grade tutor

Lohvitsa Mechanical-Technological College of the Poltava State Agrarian Academy

Apples are the source of many nutrients and therapeutic substances: sugars, organic acids, minerals, pectin substances, vitamins and so on. During storage, the content of these substances depends, in particular, on the products, laid to be stored, goodness and the storage conditions [1].

Goodness of products, laid in storage, is related to important biological factors. The best preservation of apples is when they are whole, dry, healthy and clean, without any mechanical damage, without damage by pests and diseases. In the presence of damage, they vaporize moisture, waste dry matter while breathing, and wizen faster more intensive, which results significant weight loss. The storage of apples, stricken with infectious diseases, can cause the whole consignment decay.

The storage regime is a set of conditions that must be followed in order to maximize the quality and reduce the loss of apples during storage. The storage regime is characterized by temperature, relative humidity, air exchange, gas composition and lighting.

Temperature is the main means of regulating physiological and biochemical processes in the storage of fruit. At higher temperatures, all life processes are accelerated, therefore, losses are increased. However, too low storage temperature can