

## بخش (F): رفع حاصل میوه مغزدار و غیر مغزدار

### درس دوم: درجه بندی، بسته بندی، ذخیره کردن و ترانسپورت میوه های مغزدار و غیر مغزدار (Grade, Pack, Store and Transport Fruits and Nuts)

**اهداف آموزشی شاگردان:** شاگردان در نتیجه این درس به اهداف ذیل نایل خواهند گردیدند، تشریحات این درس باید منتج به بدست آوردن اهداف ذیل شود:

1. در مورد درجه بندی کردن (grade) میوه جات و مغزیاب بحث داشته باشد.
2. بسته بندی درست و مناسب را برای میوه جات مرغیاب انتخاب کنید.
3. بهترین شیوه ذخیره کردن میوه جات و مرغیاب را معلوم و تعیین کنید.
4. ترانسپورت کردن میوه جات و مرغیاب را مورد بحث قرار دهید.

### وقت پیشنهاد شده برای تدریس: 3 ساعت

**منابع پیشنهاد شده:** منابع ذیل می توانند در تدریس این درس مفید باشد  
جهت پیشبرد خوبتر پلان درسی پروگرام پاور پایнт نیز درین مورد تهیه شده است.

### فهرست سامان آلات، وسایل، تجهیزات لازم و تسهیلات:

ورق یا صفحه سفید برای نوشتن  
پراجکتور برای پاورپوایnt  
سلایدهای پاورپوایnt  
سلاید های شفاف  
کاپی های اوراق شاگردان  
میوه جات و مغزیات دارای کیفیت های مختلف.  
نمونه های از بسته بندی میوه و مرغیاب

**شیوه دلچسب:** از شیوه دلچسبی استفاده نمایید تا شاگردان را برای درس آماده کرده و علاقه مندی آنها در مورد محتويات درسی افزایش دهد. معلمین اکثرً شیوه های را برای ساعت مخصوص درسی ایشان با در نظر داشت شرایط برداشت و فهم شاگردان تهیه و ترتیب می نمایند. شیوه ممکنه ذیل در اینجا مورد استفاده قرار گرفته می تواند:  
برای شاگردان سه نمونه میوه (مثلاً سیب) را فراهم کنید. سعی کنید تا سیب به کیفیت عالی، متوسط و ادنی را برای شاگردان تهیه کنید. اگر سیب با کیفیت پایین موجود نباشد پس یک سیب با کیفیت خوب را روی زمین انداخته تا سیب معیوب و خراشیده شود. این نمونه ها را برای شاگردان داده و از آنها بخواهید تا سیب ها را به ترتیب درجه بندی کنند. بعد از آنکه شاگردان این کار را تکمیل کردن، بعداً از آنها پرسان کنید که چرا این سیب ها را به این ترتیب در آورده‌اند. با استفاده از همین بحث وارد هدف اول درس شوید.

## خلاصه محتویات و ستراتیزی های درسی

### هدف اول: میوه مغزدار و غیر مغزدار چطور درجه بندی میشوند؟

#### (سلайд شماره 2 پاور پوینت)

۱. بعد از آنکه میوه مغزدار و غیر مغزدار بطور محتاطانه رفع حاصل (چیده) شود، باید این میوه ها درجه بندی و بعداً به مارکیت جهت فروش عرضه شود.

#### (سلайд شماره ۳ پاور پوینت)

A. درجه بندی (Grading) میوه های مغزدار و غیر مغزدار نظر به دلایل متعددی صورت می گیرد.

۱. درجه بندی برای زارعین این مفکر را میدهد که فصل رشد چطور حاصلات میوه مغزدار و غیر مغزدار را متاثر ساخته است.

۲. درجه بندی برای زارعین زمینه را مساعد می کند تا در فصل بعدی عملکرد های زراعتی را سازگار و تعديل کند.

۳. بعد از آنکه میوه های مغزدار و غیر مغزدار درجه بندی گردد در کتگوری ها طبقه بندی شده می توانند.

a. در صورتیکه میوه های با کیفیت مغزدار و غیر مغزدار (مغزیاب) به مارکیت عرضه شوند، بدون شک فایده زیادتر بدست خواهد آمد.

b. میوه های که دارای کیفیت پایین باشند بالای پراسس کننده گان میوه بخاطر تولید مرباو غیره تولیدات فرعی بفروش می رسند.

۴. درجه بندی میوه های مغزدار و غیر مغزدار برای مشتریان نیز فرصت میدهد تا حسب وضع اقتصادی خویش درجه مطلوب میوه را خریداری کنند.

#### (سلайд شماره 4 پاور پوینت)

A. بعد از آنکه میوه مغزدار و غیر مغزدار درجه بندی شوند، هر میوه مشخصه خود را خود تعیین می کند، ولی عموماً کیفیت های ذیل در نظر گرفته میشوند:

##### ۱. پاکیزه گی (Cleanliness):

a. میوه ها باید از سایر ناپاکی ها تمیز و پاک باشند.

##### ۱. شکل یا سیما (Shape):

a. میوه های تازه و خشک باید از بدشکلی و عیب عاری باشند.

b. بدشکلی ذایقه میوه را تحت تاثیر قرار نمیدهد ولی مشتریان میوه های را خوش دارند که قواره (شکل) درست داشته باشد

#### (سلايد شماره 5 پاور پواین)

##### 3. اندازه یا سایز (Size):

a. میوه های مغزی و غیر مغزی باید اندازه و شکل رسیده ای (mature) خود را داشته باشند.

b. وزن میوه باید حسب اندازه میوه مناسب باشد، چون وزن مناسب نیز شاخص کیفیت میوه می باشد.

##### 4. معیوبیت و لکه داری (Blemishes)

a. میوه های تازه و میوه های خشک باید از خراشیدگی، کبود شدگی پوست، بدرنگی و امراض پاک و عاری باشند.

b. بدون شک معیوبیت و لکه داری بر قیمت میوه ها تاثیر دارد.

c. معیوبیت و لکه داری معمولاً در اثنای رفع حاصل (چیدن) واقع میشود، بناءً در وقت چیدن میوه باید توجه شود تا میوه ها معیوب و خراشیده نشوند.

#### (سلايد شماره 6 پاور پواین)

##### 1. پختگی یا رسیده Maturity:

a. میوه مغزدار و غیر مغزدار باید در وقت رفع حاصل رسیده یا پخته باشد.

b. مشتریان میوه های نارسیده و میوه های از حد زیاد رسیده (Over or under-mature) را دوست ندارند.

c. با در نظر داشت نوع میوه مغزدار و میوه غیر مغزدار، میوه باید ثابت باشد.

##### 6. رنگ Color

a. رنگ میوه نیز در بازاریابی میوه نقش اساسی دارد.

b. میوه های مانند سیب که خط های زرد و سرخ دارند، به ورایتی میوه بستگی دارد.

سیب را بمتابه نمونه استعمال کنید، از شاگردان بخواهید تا برای درجه بندی میوه هایکه در درس مورد بحث قرار گرفتند، معیار ها را فراهم کنند. کاپی های F2-1 LS: برای شاگردان تهیه کنید تا آنها معلومات را بطور منظم درج کنند.

**هدف دوم:** در مورد درجه بندی کردن (grade) میوه جات و مغزیاب بحث داشته باشید.

#### (سلايد شماره 7 پاور پواین)

II. بسته بندی (Packaging) میوه عبارت از مرحله مهم دیگر است که در عرضه تولیدات با کیفیت میوه به مارکیت نقش و اهمیت مهمی دارد.

**A.** بسته بندی درست و مناسب میتواند در رسانیدن میوه به مشتریان کمک قابل ملاحظه کند و از پایین آمدن کیفیت میوه جلوگیری کند.

#### (سلايد شماره 8 پاور پوينت)

**A.** کارتن یا کانتینر میوه باید دارای وزن مناسب باشد تا به راحت و آسودگی دست بدهست شود.

1. محصول باید در بین کارتن یا کانتینر خوب جابجا شود. فقط خلاء یا فضا اندکی گذاشته شود.

2. محصولات کوچک که شکل بیضوی یا کروی دارند باید بطور مؤثر و درست در کارتنهای جابجا شوند.

3. بعضی میوه های کوچک و نرم به کارتنهای کانتینری خاصی نیاز دارد (بعضی کارتنهای میوه های مخصوص دایزاین شده اند).

#### (سلايد شماره 9 پاور پوينت)

**A.** بسته بندی باید میوه را در اثنای دست بدهست شدن و توزیع از صدمات کیمیاوی و شرایط محیطی در امن نگهداری کند.

1. کارتنهای شکسته، پاره شده و درهم پاشیده برای مشتری این معنی را دارد که اصلاً در مورد محتویات این کارتنهای توجه صورت نگرفته است.

2. کارتنهای کانتینری باید به اندازه محکم باشد تا در اثنای بسته بندی، ذخیره و ترانسپورت به مارکیت مقاومت داشته باشد.

3. محصولات که قرار است صادر شود، ایجاب کارتنهای محکمتری را می کند.

a. محصولات و تولیدات که از طریق هوا صادر میشوند به بسته بندی خاص،

اندازه کارتنهای تازه را بازدارند.

b. متنبیان که میوه های تازه را صادر می کنند باید در مورد مقتضیات بسته بندی با کمپنی های حمل و نقل (یا لوژستیکی) مشوره کنند.

چون آنها در این مورد تجربه و معلومات دارند.

#### (سلايد شماره 10 پاور پوينت)

4. صدمه که در نتیجه دست بدهست کردن و ترانزیت به میوه وارد میشود، یکی از عوامل عمدۀ ای می باشد که تولید توسط مشتریان رد و یا قناعت آنها حاصل نمیشود.

5. هر میوه تازه و سبزی به درجه حرارت، رطوبت و شرایط محیطی خاص نیاز دارد.

a. کانتینر های محصولات باید دارای عمر مطلوب باشد تا محصول را الی وقت مناسب نگهداری کند.

b. بعضی کارتنهای شاید مواد مخصوص داشته باشد تا از ضایع شدن آب میوه جلوگیری کند، مواد عایق بخار آن در کارتنهای بکار برده میشود تا

از دخول و خروج هوا بداخل کارتون جلوگیری شود. بعضی مواد دیگری نیز وجود دارد که مخلوط مساعد اکسیجن و کاربن داری اکساید را نگهداری می کند.

#### (سلайд شماره 11 پاور پوینت)

A. بسته بندی باید معلومات مفید و مربوط را در مورد تولید فراهم کند.  
1. عموماً این معلومات عبارت اند از: نام تولید، براند، اندازه، درجه بندی تولید، ورایتی، وزن خالص یا تعداد، کشور یا ولایت و غیره.

1. بسته بندی ولیل زنی در بازاریابی مشتریان نقش و اهمیت خاصی دارد.

برای شاگردان نمونه های بسته بندی که در افغانستان مورد استفاده قرار می کیرند تهیه کنید. شاگردان باید نکات مثبت و منفی این بسته بندی را لست کنند. وقتیکه شاگران این کار را انجام دادند بعداً آنها باید بهترین عملکر و میتوود بسته بندی را برای هر میوه لست کنند.

**هدف سوم:** بهترین شیوه ذخیره کردن میوه جات و مغرباب را معلوم و تعیین کنید.

#### (سلайд شماره 12 پاور پوینت)

III. - تمام میوه های تازه و میوه های مغزی ضروریات جداگانه ذخیره کردن را ایجاب می کنند، ذخیره مناسب در بهبود کیفیت و عمر میوه اهمیت دارد.

#### (سلайд شماره 13 پاور پوینت)

##### A. مغزیات

1. میوه مغزدار اگر پوست کرده شود تقریباً نیم وزن را دارا می باشد.
2. چون چارمغز، جلغوزه و پسته دارای فیصدی بلند چربی می باشد، بناءً این میوه ها اگر برای مدت طولانی در درجه حرارت بلند نگهداری شود بدبو میشوند.
  - a. ذخیره گاه سرد (Cold storage) بهترین گزینه برای این مغزیات میباشد.
  - b. یخچال نیز گزینه خوبی برای مغزیات می باشد ولی یک نوع ذایقه طعم خاصی را از یخچال نیز میگیرد.
3. گرچه بادام در مقابل گندیدگی و پوسیدگی حساسیت کم دارد ولی با هم بوی ترشیده گی (rancid) را اختیار می کند.

#### (سلайд شماره 14 پاور پوینت)

A. سیب و ناک به شرایط مشابه ذخیره ضرورت دارند.

1. سیب و ناک را در کارتون های پاک چوبی یا مقوایی که دارای هوا کش باشند جایجا کنید تا هوا بتواند در کارتون گردش و جریان پیدا کند.

- a. کارتنهای را توسط کاغذ نیوشاپنید.
- b. از پوشانیدن هر دانه میوه توسط کاغذ نیز خود داری کنید.
- c. بخچال کهنه ولی قابل استفاده جای مناسب برای ذخیره میوه تازه می باشد.
- d. درجه حرارت صفر سانتی گرید درجه مطلوب برای ذخیره کردن میوه تازه می باشد. ولی چنین شرایط در خانه ها دشوار می باشند.
- e. گراج، زیر زمینی و سیاه بان جاهای مناسب برای ذخیره کردن میوه ها می باشد، از ذخیره کردن در جاهای که دارای درجه حرارت بالاتر از هفت و پایینتر از صفر باشد سانتی گرید باشد جلوگیری کنید.
- f. کارتنهای عایق دار نیز درین مورد بکار برده شده می توانند.

#### (سلايد شماره 15 پاور پواینتم)

2. رطوبت بلند را در ذخیره گاه حفظ کنید، میوه را گشوده (باز) یا در بوری های پلاستیکی سوراخ دار جایجا کنید.
- a. اگر ظرف مملو از آب در ذخیره گاه گذاشته شود در افزایش رطوبت یا نم ذخیره گاه کمک می کند.
3. میوه را متصل از رفع حاصل (چیدن) ذخیره (Store) کنید.
  - a. میوه را با پیاز، کچالو و تولیدات دیگری که بوی قوی دارند ذخیره نکنید بخار اینکه میوه طعم و بوی آنها را جذب کرده بدینترتیب مزه میوه تغییر می کند.
  - b. بطور منظم از میوه نظارت کنید تا اطمینان حاصل شود که میوه را یخ نزد و و از حد زیاد پخته (excessive ripening) نشده باشد

#### (سلايد شماره 16 پاور پواینتم)

#### انار: Pomegranates .A

1. انار نیز مانند سیب عمر طولانی در سردخانه دارد.
2. انار در درجه حرارت صفر الی 5 سانتی گرید خوب نگهداری شده می تواند و برای مدت هفت ماه درین همین درجه حرارت در رطوبت نسبتی 80 الی 85 فیصد بدون آنکه انار پوسیده و یا آب را از دست بدهد، نگهداری شده می تواند.
3. طعم، مزه و جوس میوه ها در سردخانه و انبار زیادتر شده میرود.

#### (سلايد شماره 17 پاور پواینتم)

#### انگور Grape .A

- اکثریت انواع انگور بعد از رفع حاصل بطور فوری تازه خورده میشوند و با هم به کشمش تبدیل میشوند، بناءً ذخیره سازی (storage) آن مهم نمی باشد.
- اگر قرار باشد که انگور بطور تازه به مشتریان عرضه شود پس از پختگی بی حد آن باید جلوگیری شود و در سرداخانه های مناسب نگهداری شود.
- اگر انگور در سرداخانه نگهداری گردد برای 3 الی 5 روز دوام کرده می تواند.

(سلайд شماره 18 پاور پوینت)

**Citrus میوه نارنگی (لیمویی) .A  
.B**

- میوه های نارنگی بعد از رفع حاصل در مقابل درجه حرارت اطاق تا یک هفته مقاومت کرده می توانند.
- اگر قرار باشد که میوه لیمویی برای مدت طولانی انباشته شود، پس درین صورت برای سرداخانه (refrigeration) ضرورت دیده میشود.

(سلайд شماره 19 پاور پوینت)

**A. توت (mulberry)، توت سرخ زمینی (raspberry) و توت سیاه زمینی (blackberry)**

- تمام انواع توت بسیار ظریف و حساس می باشد، بناءً اگر در همان روز که چیده شده بمصرف نرسد باید در سرداخانه گذاشته شود.
- میتوود عام دیگر انباشتن توت عبارت از بسیار سرد یا یخ کردن (freezing) توت است.
  - توت را در یک ظرف گذاشته و در یخچال جابجا کنید.
  - بعد از آنکه توت یخزده شود در کانتینر ها جابجا و برای مدت سه ماه نگهداری شده می تواند.

(سلайд شماره 20 پاور پوینت)

**IV. میوه که به مارکیت عرضه میشود ایجاد تدبیر خاص حفاظتی را می کند تا کیفیت میوه الى رسیدن به مشتری نگهداری و رضایت مشتری بدست آید.**

- A. بسته بندی درست میوه تضمین سلامتی و حفاظت میوه را می کند.**
- میوه های نازک چون ناک، سیب و انجیر باید محتاطانه در کارتنهای جابجا شوند تا فشارها و تکانهای بیرونی بر محظیات کارتنهای تاثیر منفی کرده نتواند، مثلاً گوشه های کارتنهای پاره و شکسته نشود.
  - میوه های که پوست ضخیم دارند مانند بعضی میوه های لیمویی و انار می توانند یک اندازه فشارها را تحمل کنند ولی بازهم باید احتیاط بخرج داده شود تا کیفیت میوه خراب نشود.
  - میوه های مغزیاب اگر در داخل پوست باشند در مقابل فشارها تاب و مقاومت دارد.
- a. مغزیات که پوست شده باشند اگر احتیاط بخرج داده نشود امکان شکستن آنها در جریان حمل و نقل وجود دارد، که ایجاد تدبیر مناسب را می کند.**

بعد از تشریح محتویات فوق، از شاگردان بخواهید تا تشریح کنند که آنها میوه های تازه و مغزیات را چطور در خانه های ذخیره می کنند. همچنان طرز ذخیره خانه های شاگردان را با طرز ذخیره مارکیت مقایسه کنید.

**هدف چهارم:** ترانسپورت کردن میوه جات و مغزیاب را مورد بحث قرار دهید.  
(سلайд شماره 21 پاور پوینت)

۷. میوه که به مارکیت عرضه میشود ایجاب تدبیر خاص حفاظتی را می کند تا کیفیت میوه الى رسیدن به مشتری نگهداری و رضایت مشتری بدست آید.

A. بسته بندی درست میوه تضمین سلامتی و حفاظت میوه را می کند.

۱. میوه های نازک چون ناک، سیب و انجیر باید محتاطانه در کارتون ها جابجا شوند تا فشار ها و تکان های بیرونی بر محتویات کارتون تاثیر منفی کرده نتواند، مثلاً گوشش های کارتون پاره و شکسته نشود.

۲. میوه های که پوست ضخیم دارند مانند بعضی میوه های لیمویی و انار می تواند یک اندازه فشار ها را تحمل کنند ولی بازهم باید احتیاط بخرج داده شود تا کیفیت میوه خراب نشود.

۳. میوه های مغزیاب اگر در داخل پوست باشند در مقابل فشار ها تاب و مقاومت دارد.

a. مغزیات که پوست شده باشند اگر احتیاط بخرج داده نشود امکان شکستن آنها در جریان حمل و نقل وجود دارد، که ایجاب تدبیر مناسب را می کند.

(سلайд شماره 22 پاور پوینت)

B. میوه های تازه که به فاصله دورتر حمل و نقل میشوند بعضی اوقات ایجاب لاری های بیچال دار را می کند.

C. میوه های مغزدار و غیر مغزادر که در جریان حمل و نقل صدمه دیده باشد برای مشتریان دلخواه و مطلوب نمی باشند و چنین میوه زیاد را نیز حاصل نخواهد کرد.

شیوه های ترانسپورت میوه های تازه و مغزیات افغانستان را با شاگردان مورد بحث قرار دهید. در مورد نکات مثبت و منفی هر میتوود وشیوه ترانسپورت بحث صنفی داشته باشید.

**مرور\خلاصه:** درس را با استفاده از اهداف اموزشی شاگردان خلاصه نمائید. از شاگردان بخواهید تا محتویات مربوط به هر هدف را تشریح نمایند. شما از پاسخ های شاگردان معلوم کرده می توانید که کدام قسمت درس با استفاده از شیوه مختلف به مرور بیشتر یا رهنمایی بیشتر نیاز دارد، استفاده نمائید. از سوالات در سلайдهای شماره 23 پاورپوینت نیز می توان استفاده نمود.

**تطیق و عملی کردن:** شاگردان را به یک مارکیت محلی برده تا آنها در مورد درجه بندی میوه های خشک و تازه معلومات عملی حاصل کنند. باختر این فعالیت از صفحه لابراتواری LS: F2-1 (درجه بندی میوه های مغزی و غیر مغزی) استفاده کنید. از شاگردان بخواهید تا چیزهای درست و نادرست در دست بدست کردن و ترانسپورت کردن میوه های مغزی و غیر مغزی معلوم و تشخیص کنند.

**ارزیابی:** ارزیابی را بر دست آورد شاگردان مبنی بر درک خوب اهداف مندرج این درس، متمرکز سازید. در زمینه می توانیم شیوه های مختلفی را مورد استفاده قرار دهیم مانند اجرات یا نتیجه کاری شاگردان پیرامون مورد اجراء قرار دادن فعالیت ها. امتحان تحریری ضم این سند ارائه می گردد.

### جواب ها برای امتحان نمونه ای:

#### جواب کوتاه:

##### 1. میوه های مغزی و غیر مغزی چرا درجه بندی میشوند؟

- a. درجه بندی برای زارعین این مفکوره را میدهد که فصل رشد چطور حاصلات میوه مغذدار و غیر مغذدار را متأثر ساخته است.
- b. درجه بندی برای زارعین زمینه را مساعد می کند تا در فصل بعدی عملکرد های زراعتی را سازگار و تعديل کند.
- c. بعد از آنکه میوه های مغذدار و غیر مغذدار درجه بندی شدند در کتگوری ها طبقه بندی شده می توانند.

##### 2. در درجه بندی میوه از کدام شش مشخصات استفاده میشود؟

- a. پاکیزه گی (Cleanliness)
- b. شکل یا سیما (Shape)
- c. اندازه یا سایز (Size)
- d. معیوبیت و لکه داری (Blemishes)
- e. پختیگی یا رسیده: Maturity
- f. رنگ Color

##### 3. سه چیز مورد نیاز در بسته بندی درست میوه کدام ها اند؟

- a. حفاظت و نگهداری میوه
- b. جلوگیری از پایین آمدن کیفیت میوه
- c. معلوم یا تشخیص کردن برای مشتریان

##### 4. برای سیب و ناک در وقت انبیاشتن کدام شرایط ضرورت است؟

5. اگر میوه های مغزی در سردخانه مناسب گذاشته نشود چه واقع میشود؟  
خصوصاً میوه های که چربی دارد؟ آنها بد بوی خواهند شدند.

**6.** برای انجیر چرا تقاضای محدود وجود دارد؟ چون عمر کوتاه دارد و در جریان ترانسپورت ضایعات زیاد دارد.

امتحان

درس دوم: درجه بندی، بسته بندی، ذخیره کردن و ترانسپورت میوه های مغزدار و غیر مغزدار  
(Grade, Pack, Store and Transport Fruits and Nuts)

قسمت اول: جواب کوتاه

**رهنمایی:** برای سوالات ذیل جواب های مناسب فراهم کنید.

- a. میوه های تازه و مغزیاب چرا درجه بندی میشوند؟
- b. در درجه بندی میوه از کدام شش مشخصات استفاده میشود؟
- c. سه چیز مورد نیاز در بسته بندی درست میوه کدام ها اند؟
- d. برای سیب و ناک در وقت انباشت کدام شرایط ضرورت است؟
- e. اگر میوه های مغزی در سردخانه مناسب گذاشته نشود چه واقع میشود؟ خصوصاً میوه های که چربی دارد؟
- f. برای انجیر چرا تقاضای محدود وجود دارد؟

**درجه بندی میوه و مغزیات**

**LS: F2-1**

میوه یا مغزیات	رنگ	Shape شکل	یا رسیده پختگی Maturity	اندازه Size