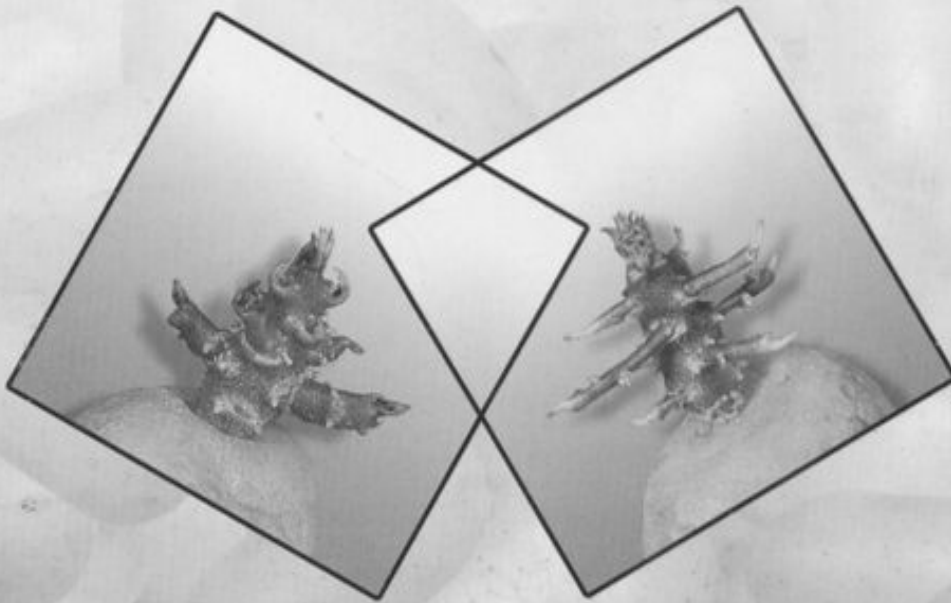


۱۱۰۲

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان  
معاونت تحقیقات، آموزش و ترویج

نشریه ترویجی

## آماده نمودن غده سیب زمینی برای کاشت



نگارش: مهندس خسرو برومند  
واحد تولید برنامه های ترویجی و انتشارات فنی  
مدیریت آموزش و ترویج

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان

معاونت تحقیقات، آموزش و ترویج

نشریه ترویجی

## آماده نمودن غده سیب زمینی برای کاشت

نگارش:

مهندس خسرو برومند

وامد تولید برنامه‌های ترویجی و انتشارات فنی

مدیریت آموزش و ترویج

### شناختنامه

عنوان: آماده نمودن غده سیب زمینی برای کاشت

نگارش: مهندس خسرو برومند

تلفیص و ساده نویسی: مهدی باقر بیگنی و محمد سهرابی دانشجویان

کارشناسی زراعت و اصلاح نباتات

ویرایش فنی: مهندس احمد جعفری

ویراستاری و تدوین: مهندس محمد هادی کارآفرین

ناشر: سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان

نویس چاپ: اول

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

چاپ: رضوی

بررسی و تصویب: این نشریه در جلسه شورای انتشارات تحقیقات، آموزش و

ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان تحت شماره ۲۴۹-۵۲ به ثبت

رسیده است.

تاریخ انتشار: ۱۳۸۰

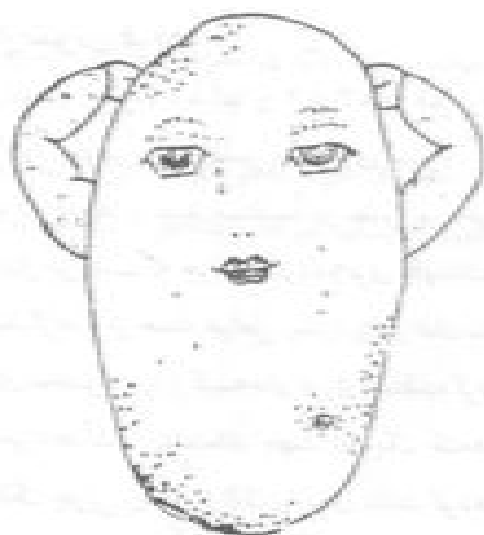
### بسمه تعالی

#### مقدمه:

در سال ۱۵۶۰ میلادی استعمارگران اسپانیایی در آمریکای جنوبی با گیاه عجیبی بنام لاپاپا (Lapapa) روبرو شدند که بومیان کشور پود از غدههای زیرزمینی آن تغذیه میکردند. در آن زمان تولید مواد غذایی در اروپا بجز آن بود که کتبه مردم در رقاب باشند. استعمارگران همراه با غنایم دیگر از قبیل طلا و جواهرات، سیبزمینی را به دربار اسپانیا ارسال داشتند که در مدت کوتاهی سر تا سر اروپای شمالی و غربی با کشت این گیاه آشنا شدند و این محصول سطح کشت وسیعی را بخود اختصاص داد. در حال حاضر سطح زیر کشت این محصول در جهان حدود ۲۳ میلیون هکتار و تولید آن حدود ۲۲۰ میلیون تن می باشد.

سابقه کشت سیب زمینی در کشور ایران نسبتاً طولانی بوده بطوریکه از مدارک برمی آید حدود ۲۰۵ سال پیش به کشور وارد و تا سال ۱۳۳۹ سطح زیر کشت آن حدود ۲۳ هزار هکتار و متوسط تولید ۴/۸ تن در هکتار بوده است. از آن زمان تاکنون سطح زیر کشت سیب زمینی را طی نموده بطوریکه در سال ۱۳۷۷ سطح زیر کشت در کشور ۱۶۰۰۰۰ هکتار بوده است و متوسط تولید ۲۱۲۳۳ کیلوگرم در هکتار و کل تولید سیبزمینی به مرز ۳/۳ میلیون تن رسیده است.

در صورت وجود بذور غدهای سالم و رعایت مسائل بهزراعی با همین سطح زیر کشت براضی میتوانیم تولید را تا دو برابر میزان فعلی افزایش دهیم.

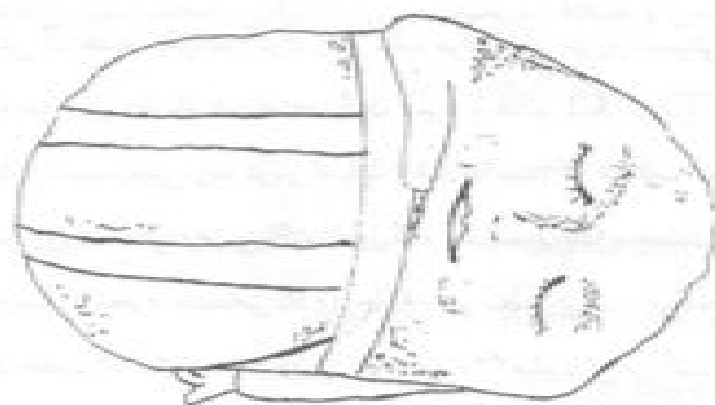


(شکل ۲) غده سبب زمینی بیدار شده

اگر سبب زمینی نارس برداشت شود، دیرتر آماده جوانه زدن می شود. در صورتیکه حرارت تابانتر از ۴۰ تا ۴۵ درجه سانتیگراد باشد جوانه زدن زودتر انجام خواهد شد. غده‌هایی که در دمای پایین نگهداری شده‌اند و نباید بلافاصله پس از خروج از تاباکشت کرد زیرا غده‌ها در این صورت باید مدت زیادی در زمین بمانند تا بتوانند جوانه بزنند و در این حالت خطر حمله آفات و عوامل بیماری‌زا و پوسیدگی غده‌ها افزایش می‌یابد و تعداد زیادی از غده‌ها فقط یک ساقه تولید می‌کنند که نتیجه کاهش محصول خواهد بود. اگر در محل چشمهای سبب زمینی، جوانه‌های کوچک پیداشده باشد اینگونه غده‌ها بکار نرفتند.

### آماده نمودن غده سبب زمینی برای کشت

غده سبب زمینی پس از برداشت بلافاصله نمی‌تواند جوانه زده و سبز شود، زیرا در غده مرادی وجود دارد که از این کار جلوگیری می‌کند و اصطلاحاً این حالت را خواب بذر گویند.



(شکل ۱) غده سبب زمینی در حال خواب

پس از برداشت با گذشت زمان مناسب (کمتر از یک ماه تا بیش از سه ماه بسته به شرایط رشد و نمو، نحوه نگهداری، رقم و غیره) کم‌کم مواد بازدارنده جوانه زنی از بین رفته و سبب زمینی‌ها بیدار شده و آماده کشت می‌گردند.

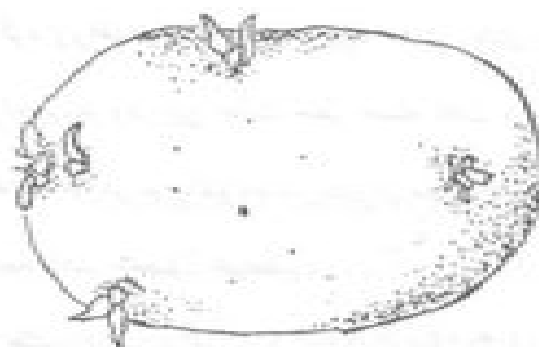
### نحوه جوانه‌دار نمودن غده‌ها

- برای جوانه دار نمودن غده‌ها، باید آنها را ۲ تا ۳ هفته قبل از کاشت در حرارت ۱۲ تا ۱۰ درجه سانتی گراد در محل روشنی نگهداری نمود.

باید توجه داشت که غده‌ها را نباید مستقیماً در مقابل نور خورشید قرار داد. هدف از روشنی انبار این است که جوانه‌ها کوتاه و قوی نگهداشته شوند تا پس از کاشت سریعاً رشد کرده و از جمله عوامل بیماری‌زا در امان بمانند. برای این کار میتوان از جعبه‌های مخصوص یا از کیسه‌های توری استفاده کرد.

- زمانیکه هنوز جوانه‌ها آشکار نشده‌اند جهت تحریک غده‌ها برای جوانه‌زنی میتوان آنها را در الک چوبی ریخته و الک را برای مدت کوتاهی تکان داد. این عمل را ۲ تا ۳ روز هر روز یکبار انجام می‌دهیم. این عمل برای تولید سبب‌زمینی بگری توصیه نمی‌گردد.

- جوانه‌ها قبل از کاشت باید قوی و ضخیم باشند، بطوریکه هنگام کاشت آسیب نیندند. برای این کار باید پس از آشکار شدن جوانه‌ها حرارت را به حدود ۸ درجه سانتی گراد رسانده و زمانیکه طول جوانه‌ها به حدود ۴ تا ۵ میلی متر رسید باید به آنها نور بدهیم. هرچه جوانه‌دار نمودن غده‌ها دقیق‌تر صورت گیرد، میزان محصول یکتراخت و محصول زودرس‌تر می‌شود.

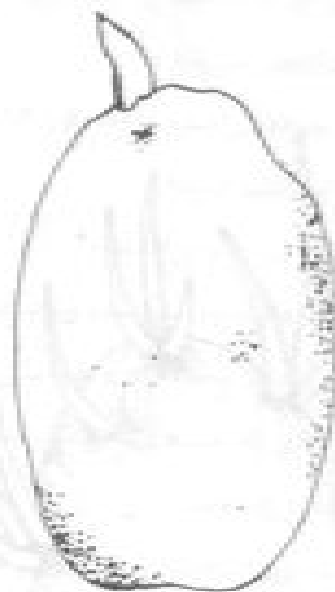


(شکل ۳) جوانه‌های قوی و مناسب

(۳)

از قلمی را که زود جوانه می‌زنند باید در معرض حرارت کم‌تر و نور بیشتر قرار دهیم و برعکس.

در صورتی که از غده فقط یک جوانه ظاهر شود (جوانه انتهایی) لازم است آنرا از غده جدا کنیم تا بقیه چشمکها جوانه بزنند چون یک جوانه محصول زیادی تولید نمی‌کند.



(شکل ۴) غده سبب‌زمینی با جوانه انتهایی

- تولید جوانه‌های قوی با نور کافی امکانپذیر است، برای تأمین نور کافی می‌توان از لامپهای فلورسنت (مهتابی) نیز استفاده نمود. (یک جفت لامپ مهتابی برای ۲۵۰۰ کیلوگرم غده سبب‌زمینی کافی است.)

غده‌هایی که جوانه‌های آنها شکسته شده است نسبت به غده‌های جوانه‌دار،

(۴)

دیرتر جوانه خواهند زد و اگر بخواهیم اینگونه غده‌ها را بکاریم باید آنها را در محل جداگانه‌ای کشت نماییم.

هر یک از چشم‌های غده می‌تواند تا چند مرتبه جوانه بزند. البته جوانه اولی از جوانه‌ای که برای درمین بار بدست می‌آید قویتر است و جوانه دومی از جوانه سومی بهتر است.

باید جوانه‌های روشن و سفید نخی شکل که در تاریکی بوجود آمده‌اند را از سیب‌زمینی جدا نمود تا غده‌ها در مجاورت نور بتوانند جوانه‌های قوی بوجود آورند.



اشکل 5) جوانه‌های نخی و سفید

### مزایای جوانه دار نمودن غده سیب زمینی

۱- کشت غده‌های جوانه دار در خاکی که دارای دمای 2 تا 3 درجه سانتی گراد می‌باشد امکان پذیر است ولی غده‌های جوانه دار نشده را باید در زمینی با دمای بیش از 8 درجه سانتی گراد کشت نمود.

۲- غده‌های جوانه دار شده بهتر می‌توانند از اثرات خاکی استفاده کنند زیرا زودتر سبز میشوند و قبل از آیشویی اثرات آنرا مورد استفاده قرار میدهند.

۳- خطر ابتلا به غده‌های جوانه دار شده به بوته‌گیری کمتر می‌شود، چون زمان بیرون آمدن از زیر خاک کاهش می‌یابد.

۴- محصول غده‌های جوانه دار شده را حداقل 14 روز زودتر از غده‌های جوانه دار نشده می‌توان برداشت نمود.

۵- بوته‌ها در مزرعه یکتواخت سبز می‌شوند.

۶- غلبه بر علتهای هرز (به علت زود سبز شدن و پوشاندن سطح مزرعه)

۷- سالم ماندن غده‌ها در برابر قارچ‌ها، باکتری‌ها و سایر عوامل بیماری‌زای خاکزی

۸- بلحاظ ریشه‌های زیادی که غده‌های جوانه دار شده تولید می‌کنند می‌توانند جریان سرمازدگی احتمالی را بمانند.

۹- به علت زود سبز شدن و پوشیده شدن زمین تاخیر سطحی کاهش می‌یابد.

۱۰- افزایش محصول

۱۱- غده‌های تولیدی از لحاظ اندازه و وزن یکتواخت بوده و بازارسنجی بیشتری دارند.

### تذکرات:

۱- با سیب زمینی بذری باید مانند یک تخم مرغ رفتار کرد یعنی هنگام جابجایی از کشیدن گونیهای محتوی غده‌های سیب زمینی روی زمین و یا انداختن آنها از

ارتفاع بالا باید جداً خودداری گردد.



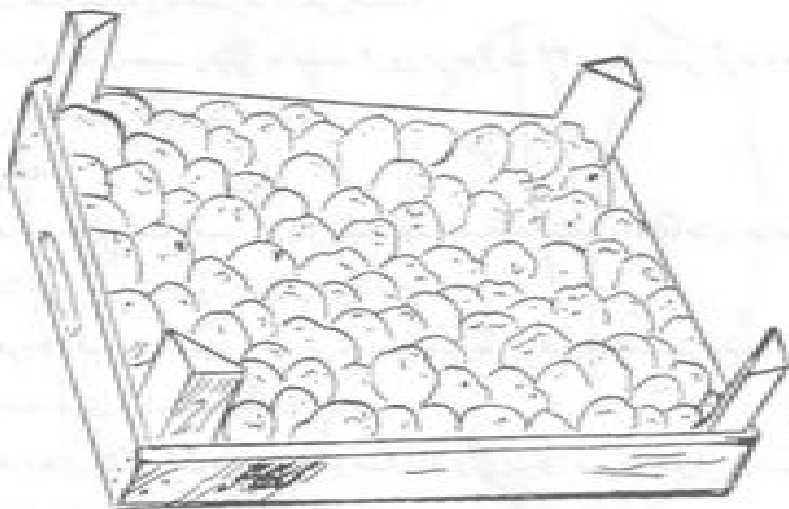
(شکل ۶) حمل نادرست غده‌ها

۲- گونی‌هایی را که برای انتقال غده‌های بذری در نظر گرفته میشوند باید کتفی و یا پلاستیکی مشبک باشند تا غده‌ها بتوانند تنفس کنند. گونی‌هایی با پاید به اندازه‌ای بر شوند که یک کارگر براحتی بتواند آنها را حمل نماید و سبب زمین‌ها فشرده و آسیب دیده نشوند.

۳- برای انبار کردن سبب زمینی، بویژه غده‌های بذری، نباید از انباری که در آن میوه، مخصوصاً سبب درختی، هلو، گلابی و گوجه قرمزی نگهداری می‌شود، استفاده نمود.

۴- غده سبب زمینی یک موجود زنده است و احتیاج به تنفس نمودن دارد لذا باید به میزان کافی هوا (اکسیژن) در اختیار آن گذاشته شود و در غیر این صورت غده‌ها دچار خفگی شده و می‌گندند.

۵- غده‌های بذری نباید زیاد روی هم انباشته شوند تا بتوانند به اندازه کافی هوا دریافت کنند. بدین منظور برای نگهداری غده‌های بذری نباید بیش از ۳ تا ۴ ردیف از آنها را روی هم قرار داد.



(شکل ۷) جمع‌های مخصوص نگهداری و جوانه دار نمودن غده‌های بذری سبب زمینی

۶- در مناطق یا آب و خاک شور هرگز به کشت سبب زمینی اقدام نکنیم.

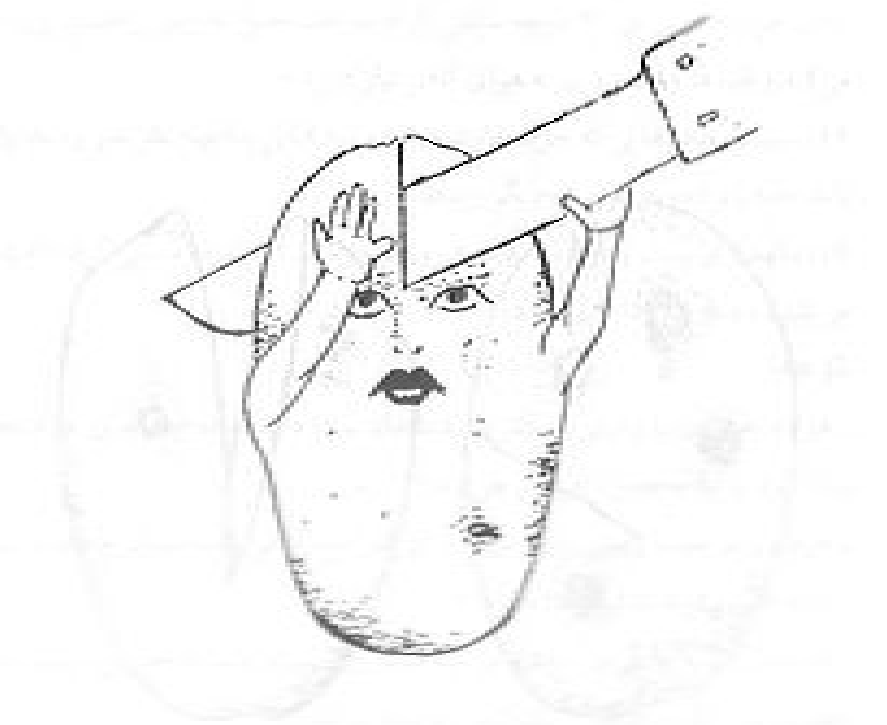
۷- غده سبب زمینی نباید در معرض آب قرار گیرد و خیس شود زیرا باعث گندیدگی مواجه می‌گردد.

معایب غده‌های پرش خورده

- اگرچه شدن غده‌های پرش خورده به عوامل بسیاری از افرجه‌ها و باکتری‌ها و غیره

- کاهش محصول غده‌های پرش خورده نسبت به غده‌های پرش نخورده

-



شکل ۱۲-۱ غده پرش خورده

مزایای غده‌های پرش خورده:

- صرفه جویی در میزان مصرف بذور

- تحریک شدن غده و سرعت در جوانه زنی

نکات مهم در مورد غده‌های بذری سیب زمینی

- توصیه می‌شود برای تهیه بذور سالم و مرغوب حتماً به مراکزی که مورد تایید

سازمان جهاد کشاورزی می‌باشند مراجعه نمایید.

- رقم‌های مختلف سیب زمینی را نباید بدون نشانه گذاری در کنار هم انبار نمود

زیرا هنگام کشت ممکن است باهم مخلوط شوند و یکواختی محصول به هم

بخورد.

بافتن پرش سیب زمینی های پلاسید جدا خوردنی نبود.

- پرش باید بتجوی انجام شود که چشم‌ها در دو طرف سیب زمینی بطور مساوی

تقسیم شوند و پس از پرش باید دو نیمه پرش خورده را مجدداً روی هم قرار دهیم

تا سطح بریده شده ترمیم شود.

- زمان پرش غده بهتر است ۲ تا ۳ هفته قبل از کاشت باشد تا سطح بریده شده

جواب پنهانی شود و غده را در برابر بیماری‌ها و از دست دادن رطوبت، محافظت

کند.

- پرش غده سیب زمینی فقط در مواقع خیلی ضروری باید انجام گیرد، چون

همیشه باعث کاهش محصول می‌شود.

- سیب زمینی هایی که برای پرش انتخاب می‌شوند باید کاملاً سالم باشند.

میزان مصرف بذور

برای بدست آوردن محصولی با عملکرد بالا باید حدود ۵۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰ بذر

در هکتار دانه باشیم و برای تامین این تعداد بذر در هکتار، اگر از غده‌های ۲۵ تا

۶۰ گرمی استفاده کنیم به ۳۰۰۰ کیلوگرم در هکتار نیاز داریم.

اگر در میزان بذور صرفه جویی بیش از حد، صورت گیرد، میزان

تولید محصول کاهش می‌یابد.



منابع:

W.Hunnus Kartoffelbau DLG C -Verlag Frankfurt/ Main

Brockhaus- abc - Landwirtschaft- 1974 - Leipzig

Walter Kiel . 1962 - Pflanzliche Produktion in der Sozialistischen

Landwirtschaft - VEB .Deutscher- Landwirtschaftsverlag

D.Klapp. 1968 -Lehrbuch des Acker - und Pflanzenbaues -

Paul.parey

