



وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی

# راهنمای تولید نشاء پیاز خوراکی در استان هرمزگان

سرشناسه : حسن زاده خانکهدانی، حامد، ۱۳۵۹-  
عنوان و نام پدیدآور : راهنمای تولید نشاء پیاز خوراکی در استان هرمزگان/ نویسندگان حامد حسن زاده خانکهدانی، محسن خدادادی و علی شهریار؛ ویراستاران ترویجی آیدا شهریار، نصیبه پورفاتح؛ ویراستار ادبی سمیرا میرنظامی؛ تهیه شده در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی.  
مشخصات نشر : کرج: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، نشر آموزش کشاورزی، ۱۳۹۹.  
مشخصات ظاهری : ۱۶ص.  
شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۵۲۰-۶۵۶-۵  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
موضوع : پیاز  
موضوع : Onions  
موضوع : نشاکاری  
موضوع : Transplanting (Plant culture)  
شناسه افزوده : خدادادی، محسن، ۱۳۴۸-  
شناسه افزوده : شهریار، علی، ۱۳۴۶-  
شناسه افزوده : شهریار، آیدا، ۱۳۶۷-، ویراستار  
شناسه افزوده : پورفاتح، نصیبه، ۱۳۶۶-، ویراستار  
شناسه افزوده : میرنظامی، سمیرا، ۱۳۶۰-، ویراستار  
شناسه افزوده : سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان. دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی  
شناسه افزوده : سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی. نشر آموزش کشاورزی  
رده بندی کنگره : SB۳۴۱  
رده بندی دیویی : ۶۳۵/۲۵  
شماره کتابشناسی ملی : ۶۱۶۹۴۴۵

ISBN: 978-964-520-656-5

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۲۰-۶۵۶-۵



**عنوان:** راهنمای تولید نشاء پیاز خوراکی در استان هرمزگان  
**نویسندگان:** حامد حسن زاده خانکهدانی، محسن خدادادی و علی شهریار  
**مدیر داخلی:** شیوا پارسانیک  
**ویراستاران ترویجی:** آیدا شهریار، نصیبه پورفاتح  
**ویراستار ادبی:** سمیرا میرنظامی  
**تهیه شده در:** مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی  
**ناشر:** نشر آموزش کشاورزی  
**صفحه آرا:** نرگس بهادر  
**نمونه خوان:** افسانه شایسته، مرجان کبیری  
**شمارگان:** ۱۰۰۰ جلد  
**نوبت چاپ:** اول، ۱۳۹۸  
**قیمت:** رایگان  
**مسئولیت درستی مطالب با نویسندگان است.**

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۵۷۴۴۵ به تاریخ ۹۹/۰۲/۱۳ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، طبقه ۱۲

تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱



## مخاطبان

◀ کشاورزان، کارشناسان و مروجان پهنه های تولیدی

## اهداف آموزشی

◀ شما پس از مطالعه این نشریه با تولید نشاء پیاز خوراکی در استان های جنوبی کشور و چگونگی عملکرد دستگاه نشاکار آشنا می شوید.



## فهرست

صفحه

عنوان



|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| ۷  | مقدمه                                  |
| ۸  | کشت نشایی پیاز                         |
| ۱۳ | نشاکار پیاز                            |
| ۱۴ | مقایسه روش های مختلف تولید پیاز خوراکی |



## مقدمه

پياز خوراکی در ايران سبزی مهمی است که با تأمین ویتامین ها و عناصر غذایی ضروری مانند پتاسیم و فسفر بر سلامتی مردم تأثیر چشمگیری می گذارد. بر اساس آمارنامه کشاورزی منتشرشده در سال ۱۳۹۷، بیش ترین سطح زیر کشت در کشور به استان هرمزگان اختصاص دارد و استان های جنوب کرمان، سیستان و بلوچستان، اصفهان و فارس در رتبه های دوم تا پنجم قرار دارند.

به طور متوسط سالانه حدود ۱۰ هزار هکتار پياز در استان هرمزگان با هدف تولید محصول در زمستان و عرضه مستمر پياز در کشور کشت می شود. در این مناطق به طور معمول ارقام وارداتی نظیر پریمورا، تگزاس ارلی گرانو و سوپر کس و توده های محلی مانند توده محلی بلوچی با سیستم نشا کاری کشت می شود. سن و اندازه نشا یکی از عوامل مهم در استقرار صحیح آن در مزرعه، افزایش عملکرد و کاهش پدیده فیزیولوژیکی بولتینگ (گل دهی بی موقع) است که می تواند سبب تداوم تولید پياز در طرح استمرار و موفقیت کشت شود.

## کشت نشایی پیاز

بخش قابل توجهی از پیاز خوراکی در جهان به روش کشت نشایی تولید می شود. در این روش نسبت به کشت مستقیم بذر می توان از همان ابتدا تراکم گیاهی مد نظر را در مزرعه ایجاد کرد، محصول را به اندازه یک تا دو ماه زودرس کرد، قابلیت رقابت گیاه را با علف های هرز بالا برد، از آب آبیاری و آفت کش کم تری استفاده کرد و همچنین میزان فرسایش خاک و از دست رفتن عناصر غذایی را در اثر آب شویی کم تر کرد. در تحقیقی در منطقه میناب برتری روش کشت نشایی بر کشت مستقیم بذر در هفت رقم تجاری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از برتری روش کشت نشایی از نظر افزایش عملکرد و نیز زودرسی محصول بود.

در این روش می توان نشاها را با احداث خزانه در مزرعه یا گلخانه پرورش داد. بهترین شرایط پرورش نشا هنگامی است که درجه حرارت روز و شب به ترتیب ۱۷ و ۱۰ درجه سانتی گراد باشد. در این روش نشاها بسته به درجه حرارت ۸ تا ۱۲ هفته بعد از کشت آماده انتقال به مزرعه می شوند. بذرکاری با تراکم حدود ۴۵۰۰ بذر در متر مربع به صورت دست پاش (شکل ۱) یا با فاصله ردیف ۱۰ سانتی متر انجام می شود. عمق کاشت بذر را حدود ۱/۵ سانتی متر در نظر می گیرند.



شکل ۱- کشت بذر پیاز در خزانه به صورت دست پاش



رعایت تراکم بوته در خزانه مانع از علفی و ضعیف شدن نشاء می شود. در تراکم کم، حداکثر استفاده از خاک خزانه نمی شود و در تراکم زیاد، بین نشاءها در جذب آب و مواد غذایی و نور رقابت ایجاد می شود.

در مناطق جنوبی برای تولید زمستانه پیاز، باید حتماً از نشاء پیاز استفاده شود. برای تولید نشاء معمولاً از مناطقی از استان های جنوبی که تابستان خنک تری دارند، استفاده می شود و با استفاده از سایبان (شاخ و برگ گیاهان منطقه عمدتاً برگ درخت خرما یا پیش) در مرداد اقدام به کشت بذر در خزانه می کنند تا در اوایل مهر نشاءها آماده و قابل انتقال به زمین اصلی باشند.

در مناطق جنوبی برای تولید زمستانه پیاز باید تاریخ کاشت مناسب رعایت شده و از ارقام مقاوم به بولتینگ (گل دهی نابهنگام) استفاده شود (شکل ۲)، زیرا در این مناطق هنگام وقوع سرما در زمستان خطر بولتینگ وجود دارد. در این مناطق نشاءهای ۵۰ تا ۷۰ روزه قابل انتقال به زمین اصلی بوده و معمولاً نشاءها با قطر ساقه دروغی ۳/۵ میلی متر و طول ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر قابل انتقال هستند. نتایج یک تحقیق در منطقه میناب نشان داده است که بهترین سن نشاء پیاز در این منطقه ۶۰ روز است.



شکل ۲- عارضه بولتینگ در پیاز

تمامی عملیات زراعی از جمله وجین علف های هرز، مبارزه با آفات و بیماری ها باید به طور منظم و مستمر انجام پذیرد تا نشاء قوی و سالم برای انتقال به زمین اصلی حاصل شود.

بهترین خاک برای تولید نشاء پیاز، خاک های سبک غنی شده با کودهای آلی است. برای تغذیه نشاء در خزانه می توان از ۲۰ گرم فسفات آمونیوم و ۵۰ گرم سولفات پتاسیم در هر متر مربع و ۳۰ گرم اوره در هر متر مربع در دونوبت ۲۰ تا ۴۰ روز بعد از کشت بذر استفاده کرد. نشاء پیاز در یک ماه اول پس از کشت بذر در خزانه کُند رشد است و از شروع ماه دوم رشد سریعی خواهد داشت. لذا برنامه ریزی تغذیه با استفاده از کود از ته در ماه دوم خزانه از اهمیت بسیاری برخوردار است.

در صورت وجود فاصله زیاد از محل تولید نشاء تا محل اصلی کشت، بهتر است ریشه های نشاء کوتاه و برگ ها هرس شود و طول نشاء به ۱۰ سانتی متر کاهش یابد تا قابلیت حمل بهتری (برای حفظ رطوبت) تا رسیدن به زمین اصلی را داشته باشد. معمولاً در این فاصله نشاء در بین گونی نخی مرطوب نگهداری می شود. به این سیستم، تولید نشاء با ریشه لخت گفته می شود. نشاء را در زمین اصلی می توان با دست یا با ماشین نشاء کار کشت کرد. در ایران معمولاً نشاء با دست کشت می شود. نشاء پیاز را در عمق ۲/۵ سانتی متری کشت می کنند. نشاء پیاز را برای جلوگیری از تنش می توان در سینی های کاشت بذر با خانه های با حجم ۹ تا ۱۵ میلی لیتر که با کمپوست پر می شوند یا در بلوک های از جنس پیت و به صورت چندنشایی در داخل هر خانه نیز تولید و به همان صورت به زمین اصلی با توجه به تراکم مد نظر انتقال و کشت کرد (شکل ۳). البته با توجه به هزینه سینی های کشت و نیز محیط کشت، هزینه تولید افزایش می یابد. به دلیل اینکه از هر بذر پیاز یک بوته و نهایتاً یک سوخ تولید می شود، استفاده از سینی کشت برای تولید نشاء پیاز آن گونه که در مورد سبزیجات دیگر نظیر بادمجان، گوجه فرنگی و فلفل مرسوم است، چندان مقرون به صرفه نیست؛ زیرا در سبزیجات اخیر، بوته تولیدی قادر به تولید مقادیر زیادی میوه است.



شکل ۳- تولید نشاء پیاز در سینی های کشت

بهتر است در روش انتقال نشاء با ریشه لخت قبل از کاشت نشاء، زمین آبیاری شود، به طوری که در هنگام کاشت زمین رطوبت داشته باشد و بلافاصله بعد از کاشت نیز آبیاری صورت گیرد.

اندازه مناسب نشاء برای انتقال به زمین اصلی ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر است. البته درشتی ساقه زیرزمینی (سوخ) در خزانه ملاک مناسب تری برای تشخیص زمان انتقال نشاء به زمین اصلی است، کما اینکه وقتی تراکم بذر در خزانه زیاد باشد، نشاء بلند، علفی و ضعیف، و سوخ بسیار ظریف و خسارت پذیر می شود (شکل ۴).



شکل ۴- نشاء پیاز مناسب کشت در زمین اصلی

نکته مهم اینکه پیازهای بومی نسبت به کمی آب مقاوم ترند؛ اما به علت وجود رطوبت حاصل از بارندگی و شبنم در ماه های دی و بهمن شرایط انتقال آسان است و چنانچه در کاشت همین ارقام در مراحل اولیه رشد نشاء، رطوبت کافی تأمین شود، میزان عملکرد افزایش خواهد یافت. اما در ارقام اصلاح شده و روز کوتاه که زمان انتقال آن ها قبل از بارندگی و وجود رطوبت کافی خاک است، ایجاد شرایط هیرم کاری (نم کاری) ضروری به نظر می رسد و به همین دلیل کرت های احداث شده باید ۱ تا ۲ روز قبل از انتقال، آبیاری و پس از گاورو شدن با بیل شخم شوند تا محیط مناسب برای انتقال نشاء فراهم شود. در هر حال نشاء قوی و سالم تضمین کننده محصولی خوب با کمیت و کیفیت بالا خواهد بود. در زمان انتقال و چند ساعت قبل از انتقال، کرت های خزانه را آبیاری می کنند؛ چون اگر خاک خزانه دارای رطوبت کافی نباشد، خارج کردن نشاءها از خاک باعث قطع ریشه های نشاء و صدمات ریشه می شود و گیاه با سیستم ریشه ای ناقص و ضعیف به زمین اصلی انتقال می یابد (شکل ۵).



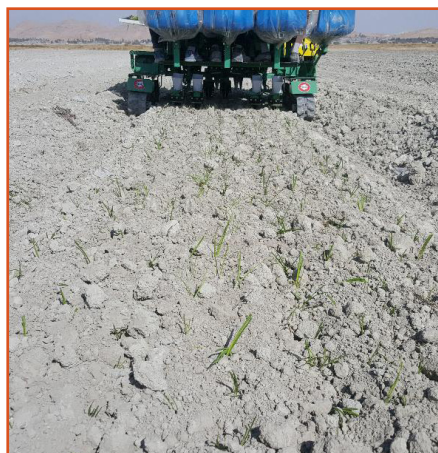
شکل ۵- خزانه پیاز و نشاءهای آماده کشت



## نشاکار پیاز

کشت نشاء پیاز با استفاده از دستگاه نشاکار (شکل ۶)، صرفه جویی قابل توجهی در هزینه های تولید خواهد داشت. این نوع نشاکارها نیمه اتوماتیک و نیمه سوار با سه سیستم اتصال سه نقطه ای هستند و هم زمان سه عمل کشت نشاء، کوددهی و ایجاد شیار آبیاری را انجام می دهند. واحدهای تشکیل دهنده یک نشاکار پیاز عبارت اند از:

- ۱- شاسی کولتیواتور؛
- ۲- جعبه کودی؛
- ۳- لوله های انتقال کود؛
- ۴- سینی نگهدارنده نشاء؛
- ۵- دو چرخ زمینی؛
- ۶- ایجادکننده فارو (شیارکن)؛
- ۷- ناودان های سقوط نشاء؛
- ۸- تجهیزات نشستن اوپراتورها (تا ۵ نفر).



شکل ۶- نشاکار پیاز

عرض کار این نوع نشاکارها حدود ۱۳۵ سانتی متر است و ۸ فاروئر دارند. وزن آن حدود ۳ تن است (بدون کاربر). قبل از کشت نشاء بایستی زمین با استفاده از روتیواتور آماده شود. با این حال آماده سازی با استفاده از شخم و دیسک نیز کفایت می کند. این دستگاه نیازمند تراکتوری با قدرت ۲۲ تا ۳۵ اسب بخار است. این دستگاه مجهز به سیستم متراژ چرخ های ستاره ای برای ریزش کود بوده و بهترین سرعت تراکتور در زمان کشت نشاء، بین ۱ تا ۱/۵ کیلومتر در ساعت است.

در دستگاه نشاکار پیاز، نشاء به صورت دستی توسط کاربر در ناودان های سقوط قرار می گیرد و فواصل بین ردیف ها و روی ردیف ها قابل تنظیم است.

این دستگاه، مجهز به دو چرخ کنترل کننده عمق در دو انتهاست که عمق کشت نشاء را به طور یکنواخت روی ۱ سانتی متر تنظیم می کند. این دستگاه قادر است در یک روز (۸ ساعت کاری) با استفاده از ۱ راننده و ۴ کارگر، یک هکتار مزرعه پیاز را کشت کند. در روش های کشت دستی به طور متوسط ۴۲۰ تا ۴۷۰ هزار نشاء در هر هکتار توسط ۴۰ نفر در یک روز کشت می شود، در حالی که با استفاده از نشاکار ۵۵۰ هزار نشاء در هکتار در روز قابل کشت است. از مهم ترین مزایای استفاده از نشاکار پیاز نسبت به کشت دستی می توان به کشت دقیق، زحمت کم، عملکرد بالا و هزینه تولید کم اشاره کرد.

## مقایسه روش های مختلف تولید پیاز خوراکی

کشت پیاز خوراکی به روش کشت مستقیم بذر در زمین اصلی یا کشت نشاء یا سوخچه در زمین اصلی انجام می شود. از مهم ترین دلایلی که موجب شده است در برخی مناطق ایران، کشت مستقیم بذر پیاز در زمین اصلی هنوز مورد استفاده قرار گیرد، پایین بودن قیمت بذر، بالا بودن هزینه کارگری و نیز کمبود آن برای کشت نشاست. مقایسه سه روش مرسوم کشت پیاز، در قالب معایب و مزایای هر روش در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱- مقایسه روش های مختلف تولید پیاز خوراکی

| سوخچه   | نشایی | مستقیم       | روش کشت                                                          |
|---------|-------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| ۲-۳     | ۲-۳   | ۱۰           | میزان مصرف بذر (کیلوگرم در هکتار)                                |
| ۴       | ۵     | ۱            | نیروی کارگری برای کشت (روز نفر در هکتار)                         |
| متوسط   | متوسط | دقیق و مناسب | آماده سازی زمین                                                  |
| -       | -     | *            | نیازمند شن پاشی در اراضی سنگین                                   |
| -       | -     | *            | مبارزه با علف های هرز در اوایل کشت                               |
| -       | -     | *            | عملیات تنک                                                       |
| *       | *     | -            | عملیات واکاری                                                    |
| *       | *     | -            | یکنواختی عمق کشت                                                 |
| *       | *     | -            | فواصل کشت منظم                                                   |
| *       | *     | -            | مصرف کم تر آب، کود و سموم                                        |
| **      | *     | -            | زودرسی                                                           |
| ***     | **    | *            | عملکرد در واحد سطح                                               |
| -       | -     | *            | فرسایش خاک و آب شویی                                             |
| ۳-۴ ماه | ۲ ماه | -            | مدت خزانه گیری                                                   |
| ۱۶      | ۱۸    | ۲۲           | هزینه تولید یک هکتار (بذر هیبرید)<br>به میلیون تومان در سال ۱۳۹۸ |

## یادداشت