

پرورش دهنده سبزی و صیفی



معمولاً پس از رویش بذرها یا مستقر شدن نشاءها در صورتی که مشاهده شود قسمتی از مزرعه بوته کافی ندارد و کشت کاملاً یکنواخت نیست، باید آن قسمت‌ها را واکاری کرد برای این کار با کاشتن نشاء و یا مقداری بذر خیس‌انده شده، می‌توان بوته‌های مورد نیاز را تأمین کرد. معمولاً این کار در زمین‌های کوچک انجام می‌گیرد. اگر در مواقعی، در اثر پایین بودن قوه نامیه بذر، حمله آفات و سرمازدگی، قسمت اعظم مزرعه بدون گیاه باشد، لازم است که به فوریت تمام مزرعه دوباره از همان بذر و یا بذر دیگر کاشته شود.



واکاری

مقدمه

معمولاً پس از رویش بذرها یا مستقر شدن نشاها در صورتی که مشاهده شود قسمتی از مزرعه بوته کافی ندارد و کشت کاملاً یکنواخت نیست، باید آن قسمت‌ها را واکاری کرد. برای این کار با کاشتن نشا و یا مقداری بذر خیس‌انده شده، می‌توان بوته‌های مورد نیاز را تأمین کرد. معمولاً این کار در زمین‌های کوچک انجام می‌گیرد. اگر در مواقعی، در اثر پایین بودن قوه نامیه بذر، حمله آفات و سرمازدگی، قسمت اعظم مزرعه بدون گیاه باشد، لازم است که به فوریت تمام مزرعه دوباره از همان بذر و یا بذر دیگر کاشته شود.

استاندارد عملکرد

واکاری ۲۰۰۰ بوته یا ۱۰۰ مترمربع در یک روز کاری در شرایط مطلوب

واکاری



تنک کردن

واکاری



واکاری عملی عکس تنک کردن است. کاشتن دوباره قسمت‌هایی از زمین را که به تعداد کافی در آن گیاه سبز نشده، واکاری گویند.

عوامل اقلیمی:

۱- سرما و یخبندان

اگر اغلب سبزی‌های فصل گرم (بادمجان، کدو و گوجه فرنگی) را در اوایل بهار زودتر کشت کنید، هوای سرد و یخبندان مانع سبز شدن گیاهان می‌شود. کلم یکی از سبزی‌های فصل سرد است و سرما را تا حدودی تحمل می‌کند.

۲- تگرگ

تگرگ یکی از عوامل اقلیمی سبز نشدن یا از بین رفتن گیاهان است.

۳- خشکی و گرمای هوا

اثر خشکی و گرمای بیش از حد برای بسیاری از سبزی‌های فصل سرد مناسب نمی‌باشد و باعث از بین رفتن و یا زودتر به گل نشستن آنها می‌شود. بادمجان یکی از گیاهان فصل گرم است و گرمای هوا را تا حدودی تحمل می‌کند.

۴- رطوبت زیاد

رطوبت زیاد باعث پوسیدن ریشه گیاه و توسعه بیماری‌های قارچی می‌شود.



۵- اثر باد

خسارت باد بر محصول سیب زمینی

عوامل گیاهی:

ضعف قوه نامیه یا قدرت نامیه (چپ) و زیادی آن (راست) در سبز شدن بذرها بسیار مؤثر است.

بذرهای بعضی از گیاهان ممکن است پوک باشند و به همین دلیل بعد از استقرار در خاک یا اصلاً جوانه نمی زنند یا ممکن است جوانه زده ولی سر از خاک در نیاورند.

عوامل جانوری:

جوندگان از آفات مضر محسوب می شوند برخی از پرندگان مثل کلاغ، بذرها را می خورند یا از گیاهان تغذیه می کنند.

آبدزدک از ریشه و طوقه گیاه را قطع می کند و مورچه بذرها را خورده یا جمع آوری می کنند.



همیشه پیشگیری بهتر از مبارزه با آفات است.

نصب حصار، توری، دیوار، پرچین، کابل یا سیم های فلزی افقی فواصل معین

استفاده از آذمک در مزارع

دفع سریع لاشه حیوانات تلف شده برای جلوگیری از جلب توجه حیوانات گوشتخوار

استفاده از نور و روشن کردن آتش در هنگام احتمال حمله وحوش

بازگرداندن احشام به محل های نگهداری آنها تا پیش از تاریک شدن هوا خصوصاً در فصل زمستان و در مناطق سردسیر

ایجاد سر و صدا و تیراندازی هوایی

عوامل خاکی

در زمین سله بسته بذر سبز نمی‌شود. سله‌شکنی به‌ویژه در زمین‌های رسی ضروری است.



معمولاً پیش از کشت بذر یا نشاء زمین را باید به‌خوبی تسطیح کنیم. در غیر این صورت، در موقع واکاری عمل تسطیح به‌سختی انجام می‌گیرد.

عوامل مکانیکی

۱- منظم نبودن ماشین‌های کارنده یا ردیف‌کار ۲- عدم استقرار بذر
راه‌کار: بررسی و یافتن علت سبز نشدن بذرها. برای جلوگیری از کاهش عملکرد و هدر رفتن هزینه و وقت تنظیم ماشین و یا واکاری.



زمان واکاری

همه روزه از زمین سبزی یا صیفی بازدید کرده و به محض مشاهده خالی بودن بعضی از قسمت‌های زمین با نشاء نسبت به واکاری اقدام کنید.

زمان واکاری:

بلافاصله بعد از سبز کردن بذرها یا اطمینان از خشک شدن نشاءها در زمین اصلی



کاشت بذر در فواصل خالی بوته ها



کاشت نشا در قسمت های خالی زمین

روش های واکاری



از بوته های اضافی حاصل از تنک کردن هم می توان برای واکاری استفاده کرد.

پرورش دهندۀ سبزی و صیفی



تنک

مقدمه

فرایند تُنک کردن (Thinning) گیاهان کار ظاهراً سختی است که مجبور هستیم در کشت سبزی و صیفی با آن رو به رو شویم. آگاهی از زمان مناسب برای تُنک کردن و چگونگی انجام این کار برای سلامت گیاهان و موفقیت کار اهمیت زیادی دارد. عمل تُنک کردن گیاه به این منظور انجام می‌شود که فضای کافی برای رشد گیاهان فراهم شود و گیاهان بتوانند همه عوامل لازم برای رشد مناسب خود از جمله رطوبت، نور، مواد مغذی و غیره را دریافت کنند بدون این که لازم باشد با گیاهان دیگر بر سر این منابع رقابت داشته باشند. هنگامی که گیاهان را تُنک می‌کنید، به بهبود گردش هوا در اطراف آنها نیز کمک می‌کند. اگر گیاهان خیلی به هم نزدیک باشند جریان هوا بین آنها محدود شده و ممکن است بیماری‌های قارچی به خصوص در صورت مرطوب ماندن برگ‌ها به مدت طولانی، ایجاد شده و گسترش پیدا کنند.

استاندارد عملکرد

فرد در شرایط مناسب آب و هوایی مساحت ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر مربع را در یک روز کاری تنک نماید.

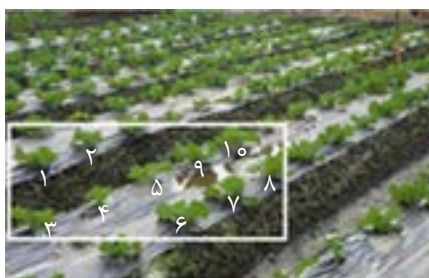
تنک کردن

برداشت خود را از تصویر مقابل در یک سطر توضیح دهید.



تراکم بوته

تعداد بوته در واحد سطح زمین را تراکم بوته گویند. تراکم بوته اثرات زیادی بر عملکرد محصول دارد. بطوری که گاهی تراکم بوته را عامل رقابت می‌نامند. یعنی هرچه عملکرد کل بوته‌ها در واحد سطح به‌علت افزایش تعداد بوته‌ها افزایش می‌یابد، کاهش وزن هر بوته این افزایش را خنثی می‌کند. لذا دانستن عوامل مؤثر بر تراکم بوته حائز اهمیت می‌باشد.



تراکم بوته در این زمین، ۱۰ بوته در هر مترمربع است

مساحت مستطیل در شکل مقابل ۱ مترمربع است

چرا باید بوته‌های مزرعه را تنک کرد؟

ضرورت تنک کردن

پس از کاشت بذر و آبیاری مزرعه، گیاهچه‌ها سر از خاک بیرون می‌آورند. در بعضی از موارد مشاهده می‌شود که ۲ تا ۳ بذر در یک‌جا که در نتیجه بذر پاشی زیاد در واحد سطح می‌باشد، سبز می‌شوند (شکل الف):



(ب) تراکم بوته به تعداد نیاز است (تراکم مطلوب)

(الف) تراکم بوته دو برابر تعداد مورد نیاز است (تراکم نامطلوب)



برای اینکه تراکم بوته‌ها در شکل الف به حد استاندارد برسد، باید نصف بوته‌ها را تنک کرد.
حذف بوته‌های اضافی را تنک کردن می‌نامند.
تنک کردن بوته‌های اضافی پس از برطرف شدن خطرات احتمالی تگرگ، سرما یا یخ‌زدگی ضروری است؛ چون:



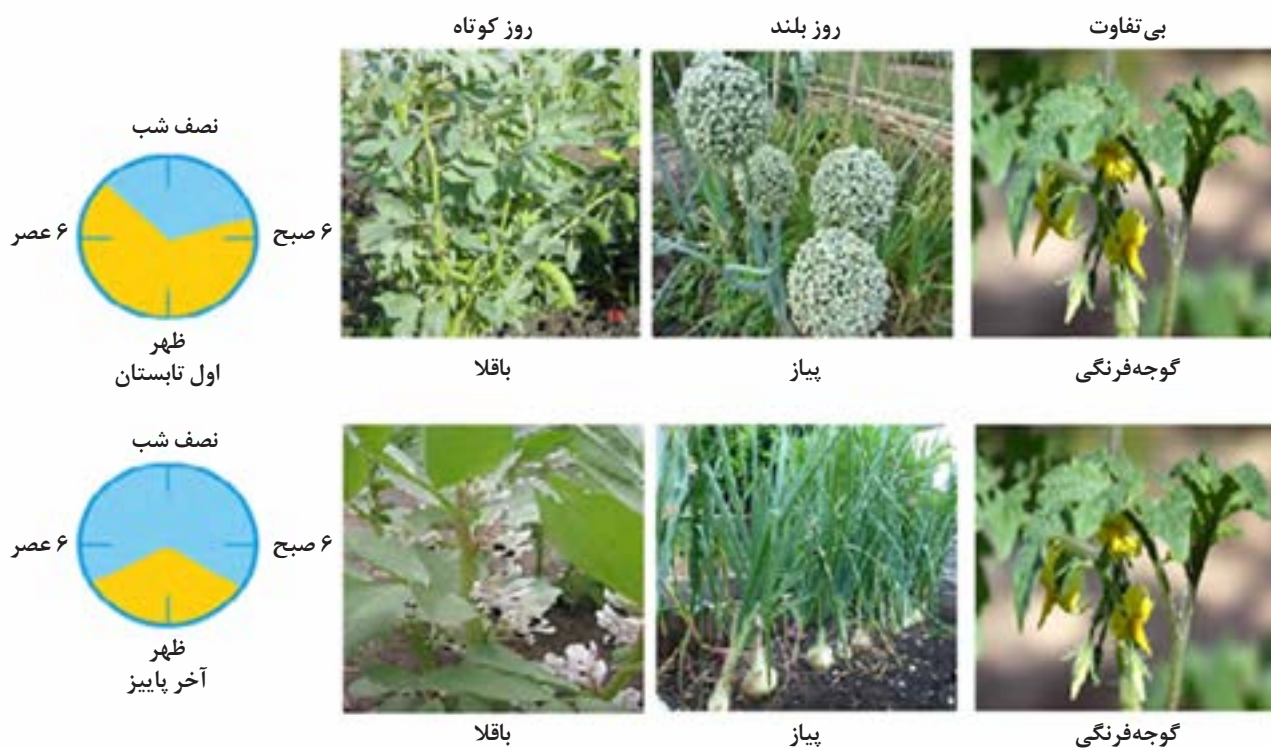
تنک کردن بر عکس واکاری می‌باشد اما هدف هر دو عملیات یکی بوده و آن هم به حداستاندازد و مطلوب رساندن تعداد بوته‌ها در واحد سطح یا طول (در کشت ردیفی یا خطی) می‌باشد.
در صورت تراکم بالا در استفاده از عوامل محیطی بین بوته‌ها رقابت پیش خواهد آمد.

علت تنک کردن

تنک کردن سبزی‌ها و صیفی‌ها مانع بروز رقابت بین بوته‌ها از نظر دریافت نور و مواد غذایی می‌شود و از طرف دیگر تنک‌نکردن باعث کاهش تهویه و افزایش رطوبت و در نتیجه افزایش بیماری‌های گیاهی و بالاخره کاهش عملکرد محصول می‌گردد. بنابراین به منظور افزایش عملکرد و تولید محصول با کیفیت بالا باید نسبت به تنک کردن مزرعه اقدام کرد.

۱- فواید تنک کردن

اثر نور در گیاهان: ۱- عمل متابولیسم ۲- فتوسنتز ۳- تنظیم رشد گیاه ۴- تولید مواد پروتئینی و گلوکوسیدها(قند) ۵- مرحله زایشی گیاه ۶- فتوتروپیسم
 بطور کلی گیاهان مختلف برای گلدهی به طول روزهای مختلفی احتیاج دارند و در این ارتباط به گروه‌های زیر تقسیم می‌شوند:
 الف - گیاهان روز کوتاه: برای گلدهی به روز کوتاه و در واقع به شب بلند احتیاج دارند (۱۰ الی ۱۲ ساعت)؛ مانند: مارچوبه، باقلا، لوبیا، هویج و سیب زمینی



ب - گیاهان روز بلند: نباتاتی هستند که برای گلدهی به روز بلند و شب کوتاه نیاز دارند (۱۴ الی ۱۸ ساعت)؛ مانند اسفناج، پیاز، کلم، شلغم، انواع کدوئیان.
 ج - گیاهان بی تفاوت (روز خنثی): این گونه گیاهان به طول روز حساس نیستند و در هر طول روزی که قرار بگیرند گل می‌دهند؛ مانند گوجه فرنگی.



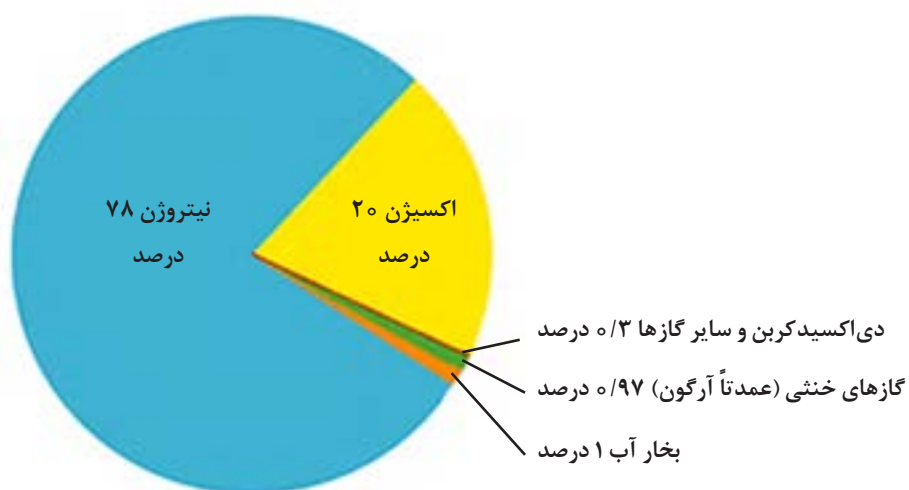
پرسش: چرا ارقام مختلف گیاهان در داخل یک گونه نیز در کشت‌های زمستانه به یک صورت عمل نمی‌کنند؟

- | | |
|---|---|
| <p>۴- نسبت سطح برگ به وزن برگ</p> <p>۵- روش کشت گیاهان</p> <p>۶- تغییرات مختلف واکنش‌های فیزیولوژیکی رشد؛ مانند نورگرایی و بهاره کردن</p> | <p>پاسخ:</p> <p>۱- استفاده ناچیز از انرژی نورانی</p> <p>۲- شدت تنفس</p> <p>۳- تولید برگ</p> |
|---|---|

نورگرایی (Phototropism): تمایل اندام هوایی گیاه به سمت نور
 انتخاب ارقام مناسب زمانی که نور کم است، اهمیت بسیار دارد.
 بهاره کردن (Vernalization): وادار کردن گیاه به گلدهی با قراردادن آن در معرض سرمای زمستانی



۲- عدم تهویه در منطقه رشد و نمو گیاهان



	<p>ترکیب اکسیژن با عناصر دیگر را اکسیداسیون می‌گویند.</p>
<p>گیاهان با عمل فتوسنتز گاز کربنیک را گرفته و اکسیژن پس می‌دهند.</p>	

ترکیب هوای طبیعی

تعدادی از گازهای مهم در نمودار بالا آمده است.

الف) اکسیژن: برای تنفس انسان و سایر موجودات هوایی ضروری است.

ب) ازت (نیتروژن)
نیتروژن در ترکیب مواد آلی از جمله کلروفیل یا سبزینه گیاه نیز وجود دارد.

ج) گاز کربنیک
گاز مهمی است که در عمل کربن‌گیری برای ساختن قندها دخالت دارد.



گاز کربنیک حرارت زیاد آفتاب را گرفته و در سرما این حرارت ذخیره شده را پس می‌دهد.

کاهش فتوسنتز → کاهش گازها در اکوسیستم گیاهی → جریان نیافتن هوا

غلظت گاز کربنیک در شرایط تابش نور شدید در مناطق سبزی کاری < ۲۵۰ قسمت در میلیون است.
غلظت گاز کربنیک در شرایط تابش نور شدید در مزارع سبزی کاری حدود ۱۵۰ قسمت در میلیون است.
غلظت زیاد گاز کربنیک در پرورش سبزی‌ها و صیفی‌های گلخانه‌ای دارای اهمیت زیادی است.
تهویه اجباری در گلخانه‌ها باعث کاهش سریع رطوبت خواهد شد.

۳- رطوبت مناسب



رطوبت چه تأثیراتی در رشد و نمو سبزی‌ها و صیفی‌جات دارد؟
با افزایش هوا و کاهش تعرق و ظرفیت بالای آب، گیاهان به حداکثر توان رشد دست می‌یابند.
کاشت سبزی‌ها و صیفی‌جات در مناطقی که نزدیک به دریا، دریاچه و سایر مناطق مرطوب هستند به دلیل رطوبت هوا بسیار مناسب است؛ از طرفی رطوبت خیلی زیاد هم برای گیاهان مناسب نیست زیرا موجب بروز بیماری در گیاهان (مانند گوجه‌فرنگی) می‌شود.

گفت و گو کنید



۴- کاهش رقابت بین بوته‌ها

اگر تعداد بوته‌ها در واحد سطح بیش از حد استاندارد باشد، چه اتفاقی می‌افتد؟

گفت و گو کنید



۵- حداکثر استفاده از امکانات مؤثر در رشد

چرا آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز به بوته‌های ضعیف بیشتر خسارت می‌زنند؟

گفت‌وگو
کنید



۶- سهولت سایر عملیات داشت و برداشت

تراکم بالای بوته‌ها (فاصله کمتر از حد بین آنها) مانع انجام عملیات داشت و برداشت می‌شود.



گفت‌وگو
کنید



هنرجویان دو مزرعه تنک شده و نشده را از نظر عملکرد محصول (کمی و کیفی) مقایسه و گزارش مربوط به آن را به هنرآموز خود ارائه دهند.

پژوهش
کنید



عوامل مؤثر در ایجاد تراکم بیش از حد مطلوب بوته

عوامل زیادی در ایجاد تراکم بیش از حد مطلوب بوته‌ها در واحد سطح وجود دارد که مهم‌ترین آنها به شرح ذیل می‌باشد:

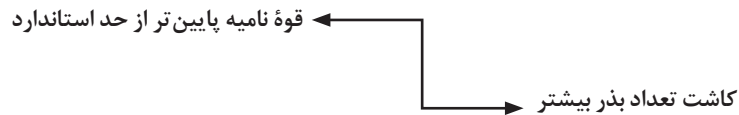
- عوامل مؤثر بر ایجاد تراکم بیش از حد مطلوب
- ۱- نحوه آبیاری ۲- میزان دریافت نور ۳- ضدعفونی بذر ۴- استفاده از قییم ۵- عملیات مدیریتی در مزرعه
- ۶- وضعیت حاصلخیزی خاک ۷- طول دوره رویش گیاه ۸- زمان و روش کاشت ۹- عوامل اقلیمی ۱۰- قوه نامیه بذر
- ۱۱- نوع بذر ۱۲- حجم بوته
- زمان مناسب کاشت: ۱- عدم نیاز به کشت بذر زیاد ۲- نامساعد بودن شرایط جوی ۳- عدم خطرات آفات
- دلایل کاشت بیش از حد بذر: ۱- عدم اطمینان از رویش تمام بذرها ۲- احتمال از بین رفتن بذر در اثر عوامل جوی

در مورد عوامل مؤثر در ایجاد تراکم بیش از حد مطلوب بوته‌ها در واحد سطح بحث و گفت‌وگو کنید.

گفت‌وگو
کنید



قوه نامیه بذر:



نوع بذر:

تخم کدو چون دارای چربی است؛ احتمال پوسیدنش در خاک زیاد است.



نوع رقم:



ارقام پررشد یک نوع سبزی نسبت به ارقام کم رشد آن به بذر کمتری در واحد سطح نیاز دارند.
رقم گوجه‌فرنگی ایرلی گرل (Early girl): دارای رشد نامحدود (Indeterminate) است و نیازی به قیم ندارد.
رقم گوجه‌فرنگی پاکوتاه رینر (Reiner): دارای رشد محدود (Determinate) است و احتیاج به قیم و فضای زیادتری برای رشد دارد و برداشت آن سخت است.

حجم بوته‌ها

تراکم بوته‌های پیاز (دارای شاخ و برگ کم) در واحد سطح، چندین برابر هندوانه (دارای شاخ و برگ زیاد) در نظر گرفته می‌شود

طول دوره رویش گیاه:

– دوره رویش کوتاه تراکم بیشتر – دوره رویش طولانی تراکم کمتر

نحوه آبیاری:

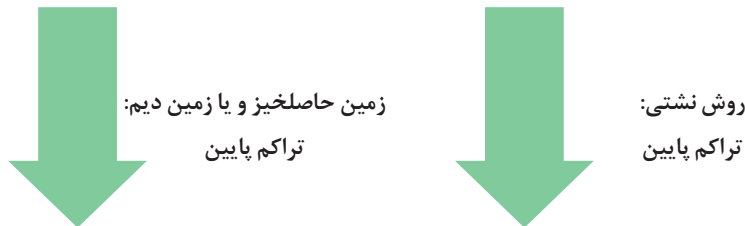


بذر ضعیف، ناخالص و یا
قوه نامیه کمتر: تراکم بالاتر



روش قطره‌ای:
تراکم بالا

وضعیت حاصلخیزی خاک:



شکل ۴: مقایسه وضعیت رشد بوته‌ها در دو حالت تراکم بالا (راست) و پایین (چپ).

- عملیات مدیریتی در مزرعه:**
- لزوم کم کردن تراکم بوته‌ها
 - انجام درست عملیات زراعی (آبیاری، سله‌شکنی، تنک، وجین و...)
 - عدم استفاده از قیم
 - دریافت نور بیشتر توسط گیاه
 - دوره رویش طولانی
 - آبیاری نشتی
 - زمین حاصلخیز
 - بذر مرغوب
 - دارای شاخ و برگ زیاد
 - اطمینان از رویش تمام بذرها

استفاده از قیم:

میزان دریافت نور:

محاسبه تعداد بذر لازم در واحد سطح

برای تهیه بذر ابتدا بایستی تعداد و یا وزن بذر مورد نیاز را تعیین کنید. حال اگر فواصل کشت بذر مشخص باشد، به راحتی با فرمول زیر می‌توان تعداد بذر یا بوته لازم در واحد سطح را به دست آورد:

$$\text{تعداد بوته} = \frac{\text{مساحت (مترمربع)}}{\text{فاصله ردیف‌ها (متر) \times فاصله بوته‌ها (متر)}}$$

اگر فرض کنیم که فاصله بوته‌ها ۴۰ و فاصله ردیف‌ها از هم ۵۰ سانتیمتر باشد، طبق فرمول فوق تعداد بوته در هر هکتار (۱۰۰۰۰ مترمربع) بوته خواهد بود:
 $10000 \div (0/40 \times 0/50) = 50000$ بوته در هکتار

اگر فاصله بوته‌های یک نوع صیفی ۳۰ سانتیمتر و فاصله ردیف‌ها ۴۵ سانتیمتر باشد، تعداد بوته‌ها در ۲ هکتار چه تعداد باید باشد؟

محاسبه کنید



هنرجویان پژوهش کنند که ایجاد تراکم بیش از حد مطلوب و غیراستاندارد در کشت سبزی‌ها و صیفی‌ها در منطقه تحصیلی و زندگی خود به دلیل کدام عوامل است و گزارش مربوطه را در کلاس ارائه دهند.

پژوهش کنید



مراحل رشد گیاه:

هنرجویان با استفاده از منابع مکتوب و غیرمکتوب و همچنین بازدید میدانی در مورد مراحل رشد گیاه شامل تعداد برگ بوته، اندازه بوته و غیره بررسی و تدبیر کرده و نتایج را در کلاس ارائه کنند.

زمان مناسب تنک کردن

در مورد زمان‌های مناسب تنک کردن بحث و گفت‌وگو کنید.

گفت‌وگو کنید



زمان تنک: هنگام عصر، زمین مرطوب، مرحله ۲ تا ۴ برگی





حذف بوته‌های مریض (مانند بیماری ویروسی موزائیک خیار و یا بیماری قارچی بوته میری) در هنگام تنک ضروری است

چنانچه احتمال بروز آفت خاص، یخبندان یا تگرگ وجود دارد، بهتر است تنک در دو نوبت انجام گیرد.

علامت‌گذاری محل‌های مورد نیاز تنک

وسیله گمانه‌زنی



با استفاده از چارچوب یا حلقه گمانه‌زنی به صورت تصادفی در مزرعه در اندازه‌گیری تراکم بوته در صورت دانستن مساحت چارچوب یا حلقه گمانه‌زنی و شمارش تعداد بوته‌ها در داخل آن با یک تناسب ساده می‌توانید تراکم بوته را محاسبه کنید.

روش های تنک کردن

عوامل مؤثر بر تنک کردن: ۱- سطح زیر کشت ۲- روش کاشت ۳- مرحله رشد گیاه
روش های تنک کردن: ۱- دستی ۲- ماشینی
۱- روش دستی

تنک کردن دستی دارای کیفیت خوبی است زیرا بوته های ضعیف حذف می شوند و دو بوته در کنار هم باقی نمی ماند و در نتیجه به بوته های باقیمانده آسیب نمی رسد. روش دستی در کاشت پراکنده و غیرردیفی انجام می گیرد. در بسیاری از موارد برای جلوگیری از آسیب به ریشه بوته های باقیمانده، بریدن و قطع کردن بوته های اضافی با چاقو یا حتی ناخن صورت می گیرد. البته عیب تنک کردن دستی هزینه بالای آن، طولانی بودن مدت عمل و ضرورت مهارت و دقت کارگر است. تنک کردن باید با دقت و همراه با صبر و حوصله انجام گیرد تا بتوان به حداکثر محصول دست یافت.



ابزار و وسایل دستی تنک کردن

بهتر است عمل تنک کردن را با ناخن انگشت و یا یک قیچی انجام دهید و بوته‌ای را که باید حذف شود از نزدیکی سطح زمین قطع کنید.



گیاهان غیرنشائی را برای تنک کردن، به جای کندن آنها بهتر است با استفاده از ناخن دست، کارد، قیچی و امثال آن از سطح زمین قطع کنید. سبزی‌های برگی و ریشه‌ای چندان به تنک حساس نیستند و آنها را می‌توان در موقع تنک کردن با دست از زمین کند.



برای زمان‌هایی که احتمال بروز برخی آفات، خطر یخبندان یا تگرگ است، توصیه می‌شود تنک کردن در دو مرحله انجام گیرد. در سبزی‌های ریشه‌ای، بهتر است زمین را آبیاری کرده و پس از گاو رو شدن تنک کنید.

جدول اندازه مناسب فاصله بوته‌ها و بین ردیف‌های بعضی از سبزی‌ها و صیفی‌جات به سانتی‌متر

ردیف	نام سبزی یا صیفی	فاصله بین بوته‌ها	فاصله بین ردیف‌ها
۱	پیاز بذری (گیاهان پیازی)	۷/۵	۳۰
۲	هویج (گیاهان ریشه‌ای)	۲/۵	۳۰
۳	خیار (کدوئیان)	۴۵	۴۵
۴	خریزه (کدوئیان)	۹۰	۹۰
۵	بادمجان (از خانواده گوجه فرنگی)	۴۵	۴۵
۶	اسفناج (سبزی برگ‌ری)	۲/۵	۴۵
۷	گوجه فرنگی (از خانواده گوجه فرنگی)	۶۰	۶۰

لازم است پس از تنک کردن، خاک اطراف بوته‌های باقیمانده را به آرامی کمی سفت کنید. اگر گیاهان اضافی حاصل از تنک قابل نشاء در زمین دیگری نیستند، باید آنها را جمع‌آوری و از مزرعه خارج سازید. در غیر این صورت ممکن است بوی آنها موجب جلب حشرات آفت به سمت مزرعه شود. پس از انجام عملیات تنک توصیه می‌شود که برای تقویت بوته‌های باقیمانده یکبار دیگر آبیاری صورت گیرد. این کار باعث می‌شود که خاک، دوباره اطراف ریشه‌ها را پر کند.



انجام عملیات تنک کردن به روش دستی

۲- روش مکانیزه

- مشکل گرانی دستمزد و کمبود کارگر کشاورزی ⇒ علت استفاده از روش مکانیزه تنک کردن
- ۲۰ برابر یک کارگر ⇒ سرعت ماشین‌های تنک‌کننده
- ۹۸ درصد ⇒ دقت ماشین‌های تنک‌کننده



دو نوع ماشین تنک‌کننده کاهو

از ماشین‌های تنک‌کننده برای تنک کردن محصولاتی که به‌طور ردیفی کشت شده‌اند، استفاده می‌شود. متداول‌ترین این ماشین‌ها، تنک‌کن دوار است که وظیفه آن نابود کردن بوته‌های اضافی روییده در ردیف، به منظور تنظیم فاصله‌های بوته‌ها بر روی ردیف‌های کشت است.

الف - ماشین‌های تنک‌کننده تصادفی:

در این روش به صورت تصادفی نسبت به تنک کردن بوته‌های سبزی و صیفی اقدام می‌نمایند. بدین ترتیب که به صورت تصادفی مثلاً هر ۱۰ سانتی متر یک فاصله باقی گذاشته و بقیه سطح خاک را می‌تراشد. این روش اغلب

مطلوب نیست چون هیچگونه انتخابی در حذف و حفظ بوته ها بر حسب کیفیت آنها صورت نمی گیرد.

ب - ماشین های تنک کننده هوشمند :

این ماشین ها دارای چشم الکتریکی بوده و به طور دقیق بوته های اضافی را حذف می کنند.

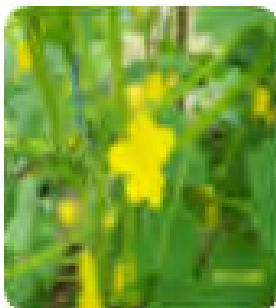
تعداد
نسبت برگ به
میوه در کلیه گیاهان؛
یک اصل مهم است



تنک گل و میوه

علت تنک گل یا میوه - حفظ تعادل نسبت برگ به میوه

تنک صحیح گل یا میوه ← افزایش کیفیت میوه های باقی مانده (اندازه، شکل و یکنواختی)



■ در پرورش خیار در گلخانه در هر گره (زاویه برگ) روی ساقه اصلی و جانبی فقط یک خیار باقی گذاشته و بقیه حذف می شوند (مگر در برخی ارقام اصلاح شده که در هر گره می توان گاهی ۴-۵ میوه برداشت کرد).
■ راه دیگر تنک کردن برداشت به موقع محصول خیار است.



■ در وارپته هایی که نیاز به تنک میوه دارند، روی هر خوشه فقط ۳ گل (در آب و هوای سرد و ابری پاییز و زمستان) یا ۴ گل (در آب و هوای گرم و آفتابی بهار و تابستان) را نگه داشته و بقیه را حذف می کنند.
■ حذف گل ها در گوجه فرنگی وقتی باید انجام گیرد که آنها تازه تشکیل یافته و هنوز بزرگ نشده اند (برای جلوگیری از اتلاف بیهوده انرژی و مواد غذایی گیاه و ضعف بوته ها).

انجام هرس گل یا میوه به تجربه و دقت کافی نیاز دارد.

باید در انجام این کار عواملی مانند قدرت بوته و شرایط آب و هوایی مد نظر گیرد.

اقدامات پس از تنک کردن :

در صورت خراب شدن قسمت‌هایی از مزرعه بعد از تنک، باید نسبت به اصلاح و ترمیم مسیرهای آب (جوی و پشته‌ها یا سایر شیوه‌های آبیاری) اقدام کرد.

نتایج تنک کردن:

- تنک کردن بوته‌ها در مزارع و گلخانه‌ها نتایج متعددی دارد که تعدادی از آنها عبارت‌اند از :
- ۱- باعث افزایش عمل کربن‌گیری شده و در نتیجه رشد گیاهان را افزایش می‌دهد.
 - ۲- عملکرد محصول را در واحد سطح افزایش می‌دهد.
 - ۳- رقابت بین بوته‌ها را برای جذب مواد غذایی کاهش می‌دهد و در نتیجه تولید محصول افزایش می‌یابد.
- هنرجوی عزیز با استفاده از منابع مکتوب و غیرمکتوب و همچنین بررسی میدانی نتایج تنک کردن را شناسایی و بندهای زیر را تکمیل کنید.

..... ۴-

..... ۵-

..... ۶-