



رایان زعفران
Rayan Saffron

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

شرکت تولید پروسیس و بسته بندی زعفران رایان هرات



عملیات کاشت زعفران

عملیات کاشت زعفران

انتخاب زمین

1. زمین باید زه کشی شده و هموار باشد
2. خاک زمین باید سبک و ترکیبی از شن (ریگ) و رس باشد
3. خاک زمین باید شور نباشد و pH آن 7-8 باشد
4. زمینی که قبلاً زعفران کشت شده است دوباره برای کشت زعفران انتخاب نگردد (حداقل سه سال)
5. زمین انتخاب شده باید غنی از مواد عضوی باشد
6. زمین باید حاوی از علف های هرزه چندین ساله مانند نی، تلخک پنجه مرغی، رشقه اریار سلام و غیره که کنترل آنها در مزارع زعفران مشکل است باشد
7. در ترکیب خاک سنگ ریزه وجود نداشته باشد و یا در زمان آماده سازی زمین چیده شود
8. درختان که ریشه افشان و سطحی دارن . با زعفران در جذب مواد غذایی از زمین رقابت میکنند در اطراف زمین وجود نداشته باشد

آماده سازی زمین

اولین شدیاری انتخاب شده برای کشت زعفران باید در زمستان و یا اوایل بهار به عمق 25-30 سانتی متر صورت گیرد تا علف های هرزه و تخم آنها از بین برود و هم بستر مناسبتری برای کشت زعفران مهیا می شود
دومین شدیاری نزدیک فصل کشت صورت میگیرد که در این موقع مقداری انبار (کود حیوانی) پوسیده شده و سرند شده (8-16 تن فی جریب) به زمین قبل از شخم پخش میگردد و هم مقدار کود کیمیایی فاسفورس دار دای امونیم فاسفیت 40 DAP کیلو گرم در فی جریب استعمال می شود



۱





رایان زعفران
Rayan Saffron

ادامه عملیات کشت زعفران

تهیه و حمل و نقل پیاز زعفران یکی از پرکنس های مهم در تولید زعفرانکه باید صورت درست انجام شود





رایان زعفران
Rayan Saffron

ادامه عملیات کشت زعفران

مقدار تخم ریز

مقدار تخم ریز 600 تا 1000 کیلو گرام فی جریب مناسب و اقتصادی است.

زمان کشت زعفران

کشت زعفران بیشتر در برج جوزا و سنبله صورت میگیرد.

روش های کشت زعفران

روش های معمول کشت زعفران در جهان بصورت جویه پشته و کرتی (کپه ای و قطاری) می باشد.

کشت کرتی بشکل قطاری

کشت زعفران به روش قطاری (ردیف) مناسب ترین روش کشت زعفران در کشور ماست در این روش کیفیت و کمیت زعفران بلند رفته عملیات زراعتی به آسانی انجام میگردد. فاصله قطار ها 30 و فاصله دو پیاز نظر به ریزی و درشتی پیاز ها و مقدار تخم ریز فرق میکند ولی زیادتز فاصله از 3 تا 10 سانتی متر است و پیاز زعفران به عمق مناسب 15-20 سانتی متر خاک صورت میگیرد. در هر متر مربع زمین باید حدود 40-50 پیاز زعفران کشت شود





رایان زعفران
Rayan Saffron

آبیاری زعفران

هدف از آبیاری اضافه کردن مقدار کافی و به موقع آب به محیط توسعه ریشه است تا گیاه بتواند آب را به سرعت و به مقدار مورد نیاز خود جذب کند.

● اولین آبیاری زعفران بنام آبیاری غرقاب یاد می شود که مقدار زیادی آب به مزرعه زعفران علاوه میگردد

● آبیاری دوم بعد از ختم دوره گلدهی زعفران و خیشاوه صورت میگیرد. در جریان این آبیاری کود کیمیاوی یوریا نیز استعمال می شود

● از نیمه برج قوس، الی نیمه برج دلو به دلیل بارندگی ها و سردی هوا زعفران نیاز به آبیاری کمتر دارد، در صورتی که بارنده گی ها کافی نباشد، هر ۲۰ تا ۳۰ روز یکبار آبیاری میشود.

● از نیمه برج دلو الی اخیر حمل با گرم شدن هوا و تسریع فعالیت های نمونی زعفران، مزرعه زعفران باید هر ۱۰ تا ۱۵ روز یک مرتبه آبیاری گردد.

● آخرین آبیاری زعفران در موقعی که برگ های زعفران به زرد شدن آغاز نماید (اواخر حمل تا اوایل ثور) صورت میگیرد.



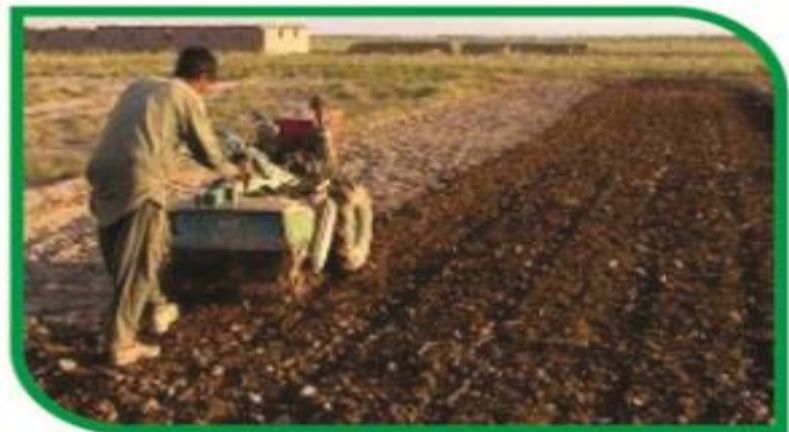


رایان زعفران
Rayan Saffron

سله شکنی در مزارع زعفران

سله شکنی همه ساله در قطعات زعفران بعد از آبیاری اول انجام می شود. عمق سله شکنی معمولاً ۵ تا ۸ سانتی متر است.

سله شکنی توسط چک آهنی، رنگ خاک سطح مزرعه باید خرمائی باشد تا خاک مزرعه کلوخی نشود
سله شکنی توسط تراکتور های کوچک باغی رنگ خاک سطح مزارع کمی باید سفید شده باشد تا خاک خیلی فشرده نشود



فواید سله شکنی:

- ۱ سبب حفظ رطوبت در خاک میگردد؛
- ۲ علف های هرزه کنترل میشود؛
- ۳ سبب مخلوط شدن کود حیوانی با خاک میشود؛
- ۴ سبب تسریع و آسان سبز شدن جوانه ها (ساقه زیر زمینی) زعفران گردیده گلدهی زعفران را افزایش میدهد و از پیچیدگی کلانه های زعفران جلوگیری می نماید؛
- ۵ تهویه خوب در خاک صورت میگیرد و از خفه گی پیازها جلوگیری می شود
- ۶ جمع آوری گل زعفران را آسان تر می سازد؛
- ۷ در رشد پیازهای زعفران کمک می نماید
- ۸ در نتیجه، محصول دهی زعفران بلند میرود؛





رایان زعفران
Rayan Saffron

تغذیه مناسب گیاه زعفران

✓ در آب اول زعفران از هیچ کود کیمیای استفاده نشود.

✓ کود حیوانی باید تجزیه شده (پوسیده) باشد و هم باید **سرد شود** تا ناخالصی آن جدا شود. قبل از کشت

در زمان آماده سازی زمین حدود ۸ تن در جریب استعمال شود و در قطعات کشت شده قبل از آبیاری اول استعمال شود.

✓ همچنان جهت از دیاد مواد عضوی خاک از طریق علاوه نمودن ، کمپوست، کود سبز و دفن نمودن

بقایانی گیاهی سطح مزرعه به خاک، نیز افزایش دهید.

✓ کود های کیمیای دای امونیم فاسفیت (DAP) تنها فقط در زمان کشت فی جریب ۴۰ کیلو گرام

استعمال شود.

✓ کود کیمیای نایترجن دار (یوریا) در دو موقع سال هر مرتبه ۲۰ کیلو گرام در جریب استفاده شود.

اولی بعد از جمع آوری گل (اواخر عقرب و یا اوایل قوس) دومی بعد از سپری شدن فصل یخبندان

اواسط دلو الی اوایل حوت استعمال شود.

✓ در صورت نیاز استفاده بیشتر از مواد معدنی (کود های کیمیای) از متخصصین زراعت مشوره بگیرید.





رایان زعفران
Rayan Saffron



۷

گیاهان هرزه در مزارع زعفران با مدیریت خوب
و هزینه کم میتوان کنترل نمود.

✓ اتخاذ تدابیر جهت تقلیل علف هرزه و تخم آن ها قبل از کشت زعفران.

✓ اجرای عملیه سله شکنی مناسب

✓ اجرای خیشاوه به وقت و زمان مناسب آن. (قوس و جدی)

✓ از بین بردن علف های هرزه در اخیر فصل نموئی زعفران قبل از پخته شدن تخم آنها

✓ اتخاذ تدابیر مناسب جهت عدم ورود تخم علف هرزه توسط حیوانات، آب، انبار حیوانی و غیره به مزارع



رایان زعفران
Rayan Saffron

روش های پیشگیری جهت کاهش آفات (کنه ها) و امراض زعفران



✓ انتخاب پیاز سالم.

✓ پیازهای زعفران با سموم قارچ کش کاربندازیم و کنه کش پروپارژیت قبل از کشت تناوی بذری شود.

✓ رعایت تناوب زراعتی.

✓ کنترل علف های هرزه نیز در تقلیل مرض نقش دارد؛

✓ تنظیم دفعات آبیاری مزرعه زعفران در کاهش مرض موثر است.

✓ اجتناب از آبیاری های غیر ضروری در دوره استراحت نبات زعفران.

✓ کشت پیاز زعفران به عمق مناسب (۲۰ سانتی متر).



کشت مخلوط

کشت چند نوع نبات در یک قطعه زمین به صورت همزمان و یا به صورت متوالی در طول فصل رشد و نمو را چند کشتی یا کشت مخلوط می‌گویند. فواید کشت مخلوط این است که تولید و ثمردهی زمین بلند می‌رود و از منابع استفاده مؤثر صورت می‌گیرد. کشت مخلوط زعفران با درختان پسته، بادام، انار و غیره درختانی که با زعفران در گرفتن نور و جذب مواد غذایی خاک رقابت نمی‌کنند انتخاب گردد جهت آبیاری نهال‌ها در فصل تابستان در قطعه زعفران کانال‌های جداگانه احداث می‌گردد معمولاً فاصله قطارها ۶ تا ۷ متر و فاصله بین دو درخت ۳ تا ۴ متر برای درختان پسته در نظر می‌گیرند.



برداشت و پروسس زعفران

رعایت حفظ الصحة در پروسس زعفران



۱۰



- ✓ کارگران صحتمند باشند
- ✓ از نیروی اطفال خورد سن در پروسس زعفران استفاده صورت نگیرد.
- ✓ ناخن‌ها کوتاه شود؛
- ✓ دست‌ها با آب و صابون خوب شسته شود؛
- ✓ پوشیدن لباس بهداشتی شرط است؛
- ✓ باید از دستکش و ماسک استفاده صورت گیرد. (دستکش غیراستریل باشد)
- ✓ موهای سر کارگران باید پوشیده باشد؛
- ✓ تمام وسایل و بارنامه‌یی که در پروسس از آنها کار گرفته می شود باید استندرد و تمیز باشند
- ✓ لباس‌ها و تکه‌هایی که در مراحل مختلف برداشت و پروسس استفاده می شود باید پرزه و یا رنگ ندهد
- ✓ محل پروسس زعفران باید تمیز و مصون از عبور گرد و خاک و حشرات باشد؛
- ✓ در محلات پروسس زعفران حیوانات خانگی در فصل پروسس زعفران قرانطین شوند.
- ✓ کارگران در محل کار پروسس زعفران از خوردن و نوشیدن غذا خود دارای نمایند؛
- ✓ هر هفته که در کار پروسس زعفران انجام میگیرد باید دست‌ها مجدداً با آب و صابون شست و شو شود.



رایان زعفران
Rayan Saffron

طریقه درست جمع آوری گل زعفران

✓ هر روز صبح قبل از طلوع آفتاب هنگامی که گل‌ها غنچه‌اند (بعد از ادای نماز صبح) با رعایت توصیه‌های بهداشتی، به برداشت گل‌ها اقدام صورت گیرد.

فواید جمع آوری گل غنچه:

- ۱- گل‌ها به اثر گرمی و نور آفتاب پژمرده نمی‌شوند.
- ۲- جمع آوری گل‌ها بصورت غنچه، کلاله‌های زعفران از گرد و خاک و حشرات مصون می‌ماند.
- ۳- سلامتی کلاله‌های زعفران حفظ شده و بعد از جداسازی و خشک کردن، کلاله‌ها شکل فیزیکی مناسبی دارد.
- ۴- ملوث شدن کلاله‌های زعفران به گرده زرد پرچم‌ها (Anther) کاهش می‌یابد.
- ۵- سهولت در عملیه جداسازی را به همراه دارد.
- ۶- در گل غنچه میزان رنگ، طعم و عطر بیشتر است نسبت به گل‌های نیمه باز و کاملاً باز است.
- ۷- مقاومت در برابر مچاله شدن و قدرت مانده‌گاری بیشتری تا جداسازی نسبت به گل‌های نیمه باز و کاملاً باز دارد.

✓ مقدار زیاد گل روی هم قرار ندهید و هم به گل‌ها فشار وارد نگرود

✓ برای برداشت گل‌ها از سطح مزرعه از ظروف تمیز و بهداشتی (سبدهای پلاستیکی جالی‌دار) استفاده شود.

✓ در زمان جمع آوری گل باید کارگران دقت نمایند که دست آنها به خاک مزرعه در تماس نشود و سبب انتقال

آلودگی گرد و خاک به زعفران‌ها نشود.





رایان زعفران
Rayan Saffron

ادامه برداشت و پروسس زعفران

طریقه های جداسازی کلاله زعفران

زعفران دسته ای

سه کلاله سرخ رنگ را با دنباله نارنجی و سفید آن (میله) از گل زعفران جدا می نمایند طوری روی هم قرار میدهند که قسمت های سرخ روی هم و قسمت های سفید روی هم قرار گیرد.



زعفران پوشال

سه کلاله سرخ زعفران از محل وصل هر سه کلاله با کمی از دنباله آن تا قسمت نارنجی رنگ (حدود ۲-۳ میلی متر) طوری جدا می شود که هر سه کلاله سرخ رنگ باهم وصل باشند و فاقد سفیدی باشند.



زعفران نگین

هر سه شاخه کلاله سرخ رنگ جدا از هم باشند و فاقد دنباله قسمت نارنجی و سفید رنگ هستند و از لحاظ کیفیت و قیمت این نوع زعفران درجه یک است.





رایان زعفران
Rayan Saffron



خشک کردن زعفران

زعفران تازه حدود ۱۰٪ رطوبت دارد و براساس تحقیقات انجام شده در کوتاه ترین زمان ممکن باید رطوبت زعفران کاهش یابد و حد اکثر این میزان ۱۰ تا ۱۲ می باشد

طریقه های خشک کردن زعفران

- ✓ طریقه عنعنوی
- ✓ خشک کردن در غربال(الک) بر روی منبع حرارت
- ✓ آون الکتریکی باخلا (Oven)
- ✓ خشک کردن زعفران به گرمخانه (Hot Room)

خشک کردن زعفران به گرمخانه (Hot Room)

قرار دادن زعفران ها به محیط سربسته که بتواند حرارت غیر مستقیم ۴۰ تا ۶۰ درجه سانتی گراد را تامین نماید تا زعفران را خشک شود، گرمخانه (Hot Room) میتوان گفت مشروط به اینکه محیط بهداشتی باشد و باعث انتقال آلودگی به زعفران ها نشود،

برای ایجاد گرمخانه مواد ذیل را نیاز داریم

- اطاق کوچک بهداشتی و یا خیمه نخی، محفظه فلزی و یا چوبی کوچک.
- منغل برقی کوچک اتومات
- دماسنج(لین دماسنج را داخل گرمخانه قرار میدهیم و خودش بیرون قرار داده می شود.
- الک (قربال) با تور ابریشمی.
- دستگاه تهویه



رایان زعفران
Rayan Saffron



ذخیره و نگهداری زعفران

زعفران در ظروف سربسته آلمیونومی و یا شیشه‌یی که مانع عبور نور، رطوبت و هوا (اکسیجن) باشد در جای خشک و خنک نگهداری می‌شود؛
مواد اولیه بکاررفته در ساخت بسته (کارتن، پلاستیک، شیشه و...) باید با قوانین و استانداردهای بین‌المللی بسته‌بندی مطابقت داشته باشد،

شرایط حفظ و نگهداری زعفران:

برای حفظ و نگهداشت درست زعفران باید به موارد زیر توجه داشت:

- ✓ گدام تمیز و به دور از آلودگی،
- ✓ محل نگهداشت خشک و به دور از رطوبت،
- ✓ حرارت مجاز نگهداری (۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد)
- ✓ در زمان نگهداری و حمل و نقل، زعفران نباید در مجاورت کالاهای حساس به رطوبت یا کالاهایی که از خود رطوبت آزاد می‌کنند قرار گیرد،
- ✓ رطوبت (محصول ۱۰-۱۲ درصد)،
- ✓ تهویه هوا،
- ✓ حفاظت محل نگهداری از نور مستقیم خورشید،
- ✓ حفظ فاصله بین کالا و دیوارهای محل نگهداری،





رایان زعفران
Rayan Saffron



مواد خارجی در زعفران

تقریباً به سه دسته ذیل تقسیم شده اند

۱ مواد داخلی مربوط به گیاه

(گلبرگ و گاسبرگ ها، پرچم ها و گرده زرد رنگ آنها، میله (خامه)، برگ های زعفران)

۲ مواد خارجی مربوط به محیط (خار و خاشاک مزرعه)

۳ ناپذیرفتنی ها

عبارتند از موادی به شرح زیر که چنانچه در انواع زعفران مورد آزمایش وجود داشته باشد، آن نمونه مردود خواهد بود:

✓ رنگهای افزودنی طبیعی و مصنوعی

✓ سنگریزه

✓ وجود حشرات و کنه های زنده یا مرده و یا بخشی از بدن آنها در هر یک از مراحل رشد

✓ وجود قارچ و کپک که با چشم غیر مسلح قابل دیدن باشد

✓ وجود آلودگی مانند فضولات، پروموی جوندگان و پرندگان که با چشم غیرمسلح قابل دیدن باشد

✓ آلوده بودن زعفران با قارچ های خیلی خطرناک و غیره عوامل مرض زا.