

## تغذیه زعفران

قبل از هرگونه توصیه کودی بایستی آنالیز کامل آب و خاک انجام شود و با توجه به آنالیز انجام شده توسط کارشناس توصیه کودی صورت پذیرد.

### همزمان با آبیاری اول (بسر آب)

در اوایل مهرماه و قبل از آبیاری اول در حدود ۱۵ الی ۲۰ تن در هکتار کود دامی گاوی پوسیده به زمین داده و با شخم سطحی با خاک کمی مخلوط شود و میزان ۵۰- ۱۰۰ کیلوگرم از کودهای فسفاته و ۵۰- ۱۰۰ کیلو سولفات پتاسیم نیز همراه کود حیوانی به ازای هر هکتار استفاده گردد. بهتر است بجای کود دامی از ورمی کمپوست به نسبت ۵ تن در هکتار استفاده شود.

همزمان با آب اول میزان ۶ کیلو گرم در هکتار کود هیومیک اسید با آب آبیاری مخلوط شود. در صورت در دسترس نبودن کود سولفات پتاسیم می توان از کود سولوپتاس به نسبت ده کیلو در هکتار مخلوط با آب اول استفاده نمود.

### همزمان با آبیاری دوم (زاج آب)

در آذرماه و همراه آب دوم استفاده از کود ازته در سال های اول جهت تکثیر بیشتر پیازها توصیه می شود ولی در سالهای پایانی دوره کاشت بهتر است کود ازته استفاده نشود زیرا باعث زیاد شدن تعداد پیازها و در نتیجه ریز شدن آنها می شود. ضمناً در صورتیکه کشاورزان موفق نشدند در آب اول از کود هیومیک اسید استفاده نمایند می توانند در اختلاط با آب دوم زعفران از کود هیومیک اسید به نسبت توصیه شده استفاده نمایند.

### از اواسط بهمن تا اواسط اسفند

یک یا دو مرتبه محلول پاشی با استفاده از کودهای ریزمغذی توصیه می شود و بهتر است در زمینه ی نوع کود مورد استفاده با کارشناسان مربوطه مشورت انجام شود.

مقادیر توصیه شده فوق به صورت کلی و با فرض خاکی فقیر از عناصر غذایی بوده، ولی برای تعیین مقادیر کودها به صورت دقیق، بایستی آنالیز خاک انجام شود.



## آفات و بیماری ها

### کنه پیاز زعفران

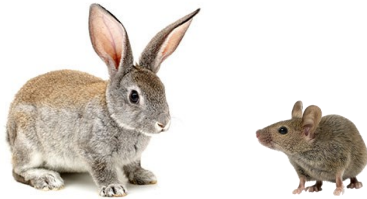
خسارت این کنه به وسیله تغذیه مستقیم از پیاز بوده و با تولید زخم هایی بر روی پیازها آشکار می شود. پیازهای آلوده به کنه دارای لکه های سیاه و پوسیده ای می باشد. برگ های گیاهان آلوده، کوتاه تر و باریک تر و زودتر از حد معمول خزان می شود. همچنین گل های زعفران کوچک تر و ظریف تر و گاهی فاقد کلاله یا دارای کلاله های ضعیفی می باشند.

پیشگیری: عمق کاشت بسته به بافت خاک ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر انتخاب شود. از پیازهای سالم و فاقد لکه های تیره برای کاشت استفاده شود. پیازها قبل از کاشت، حتماً با قارچ کش و کنه کش مناسب ضدعفونی شوند. هر دو سال یک بار خاک زراعی سبک به ارتفاع ۱ تا ۲ سانتی متر در طول فصل تابستان پخش نمایند تا عمق کاشت پیازها ثابت بماند.



### جوندگان

از میان جوندگان، خرگوش و انواع موش ها دشمنان سرسخت زعفران هستند. برای مبارزه با این جانوران از تله گذاشتن، محصور کردن زمین و طعمه مسموم استفاده می شود.



### بیماری زوال زعفران

قارچ عامل بیماری به سطح پیاز حمله کرده، بر روی آن لکه های قرمز ارزنی شکل ایجاد و به تدریج به داخل پیاز نفوذ می کند. نفوذ این قارچ به داخل پیاز موجب برآمدگی هایی در سطح آن و پوسیدن و خشک شدن برگ ها می گردد. این قارچ محصولات دیگری چون سیب زمینی، چغندر قند و یونجه را نیز مورد حمله قرار می دهد.

کنترل: نکاشتن پیاز زعفران پس از گیاهان هم میزبان، جمع آوری و سوزاندن پیازهای آلوده، ضدعفونی کردن زمین با سولفور دو کربن به مقدار ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار و عدم کاشت پیاز زعفران در زمین های آلوده برای مدت ۸ تا ۱۰ سال

## زعفران

### واحد ترویج شرکت کشاورزی باران

ایران مهمترین تولید کننده زعفران در دنیا می باشد. براساس آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی سال ۱۳۹۷، ایران با سطح زیر کشت ۱۱۳۹۳۸۲ هکتار، تولیدی برابر ۴۰۴،۴۸ تن زعفران در سال دارد. بیشترین سطح زیر کشت زعفران کشور در استان خراسان رضوی معادل ۸۷۷۵۰۰ هکتار است و سپس استان های خراسان جنوبی و خراسان شمالی با سطح زیرکشت ۱۶۲۵۳۰ و ۳۲۰۶۳ هکتار در رتبه های دوم و سوم کشور قرار دارند. میزان تولید زعفران در سال ۱۳۹۷ در استان های خراسان رضوی، خراسان جنوبی و خراسان شمالی به ترتیب معادل ۲۹۸،۱۸، ۶۳،۱۳ و ۱۴،۹۹ تن بوده است.

تهران، خیابان فاطمی، پلاک ۲۲۹، طبقه سوم

۰۲۱۶۶۵۱۷۱۳۳ - ۰۲۱۶۶۵۰۲۱۳۸

خراسان شمالی، بجنورد، میدان کارگر، ابتدای خیابان امام خمینی غربی، پلاک ۵۴

۰۹۱۹۹۵۰۷۱۱۶ - ۰۹۱۹۹۵۰۷۱۱۹

www.BaranCorp.ir

@BaranAgriCo

زعفران در طول سال دارای یک دوره بیدار و یک دوره خواب می باشد. دوره بیداری بین ۷ تا ۷،۵ ماه طول می کشد که گیاه در طی آن دو مرحله شدت رشد و توقف رشد را طی می کند.

**مرحله شدت رشد:** از اوایل مهر ماه تا پایان بهمن ماه هر سال ادامه دارد و در طول این مدت با اولین آبیاری ریشه ها در کف پیاز مادر و در زیر زمین روییده و به مرور بزرگ شده و جذب رطوبت و مواد غذایی می کنند. گل ها پدیدار شده، برگ ها می رویند و بلند می شوند. اتفاق مهمی که در این دوره ۴/۵ تا ۵ ماهه می افتد، این است که پیاز مادر پس از پایان گلدهی کم کم کوچک می شود و جسم خود را به پیاز دختر که بر بالای او و در انتهای لوله گل به وجود می آید منتقل می کند؛ به طوری که در اواخر بهمن ماه از پیاز مادر و ریشه های آن اثری نخواهد بود؛ به همین دلیل کوددهی در این زمان بی فایده است.

**مرحله توقف رشد:** این مرحله که از اوایل اسفند تا خشکیدن برگ ها و حدود ۲/۵ ماه طول می کشد، رشد برگ ها متوقف شده اما حفظ رطوبت خاک که از طریق آبیاری های اسفند صورت می گیرد برای حفظ درشتی پیاز های دختر که در این زمان تبدیل به پیاز مادر شده اند، خیلی مهم است.

مرحله خواب بین ۴ تا ۴،۵ ماه طول می کشد و از نیمه های اردیبهشت تا مهر ادامه دارد و شامل دو ورهه خواب حقیقی و خواب ظاهری است.

**مرحله خواب حقیقی:** از حدود نیمه اردیبهشت تا نیمه تیر به مدت ۶۰ روز طول می کشد مرحله خواب کامل پیاز است. زیرا اگر به جوانه نوک پیاز در زیر خاک نگاه کنیم در طول این مدت اندازه آن ثابت می ماند. در این مرحله اگر پیاز را جابجا کنید هیچ صدمه ای به روند تشکیل گل در داخل آن وارد نمی شود و لذا این دوره بهترین موقع کندن و جابجایی پیاز و احداث مزارع جدید است.

**مرحله خواب ظاهری:** از نیمه اول تیر تا حداکثر نیمه شهریور به طول می انجامد، نخستین انگیزش اندامهای برگ و ساقه در داخل جوانه پدید می آید و سپس در طول دهه دوم و سوم مرداد طی انگیزش بعدی اندام های گل از قبیل پرچم و مادگی ظاهر می شوند. بنابراین در این مرحله اگرچه پیاز را در خواب فرض می کنیم اما در عمل بیدار و فعال است و فعالیت های فیزیولوژیکی در آن صورت می گیرد این مرحله بدترین زمان کندن پیاز و جابجایی و احداث مزارع جدید است؛ زیرا به تشکیل گل در داخل جوانه صدمه می زند و گل آوری بسیاری از پیازها را در همان سال اول از بین می برد و این بلای است که اکثر زعفران کاران سنتی به آن گرفتار هستند و باید آن را تغییر دهند.

جهت تهیه زمین برای کاشت، در فرصتهای مناسب در پاییز و زمستان زمین مورد نظر را شخم عمیق می زنند و در بهار نیز با قطع بارانهای بهار، با کولتیواتور شخم می زنند تا علفهای هرز از بین برود و کلوخه ها نرم شود و برای نرم کردن کلوخه ها از دیسک هم می توان استفاده کرد. چنانچه زمین دارای سنگ و با علفهای هرز باشد باید از سطح زمین جمع آوری شوند. پس از این عمل ۴۰-۸۰ تن کود حیوانی پوسیده، ۲۰۰ کیلوگرم کود فسفات و ۲۵۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم کود سولفات پتاسیم به زمین اضافه می نمایند و با شخم به زمین اضافه میکنند.



جهت کشت زعفران از پیاز استفاده می شود. اندازه پیازهای زعفران بین ۱-۲ گرم متفاوت است. جهت کشت زعفران میبایست پیازهای بالاتر از ۸ گرم را انتخاب نمود زیرا پیازهای درشت نه تنها در همان سال اول عملکرد مزرعه را بالا میبرند بلکه از طریق بچه زایی بیشتر و تولید پیازهای درشت تر ظرفیت گل آوری و عملکرد مزرعه را برای سال بعد نیز افزایش می دهد.

پس از کندن پیاز از مزرعه مارد باید زودتر در زمین کشت شود و چنانچه پس از کندن پیاز از زمین مادری زمین آماده نباشد، باید پیازها را در محل سرد و در سایه که خنک باشد به ارتفاع ۲۰-۳۰ سانتیمتری نگهداری نمود.

جهت ضد عفونی پیازها ۵۰۰-۳۰۰ گرم سم قارچ کش از قبیل سرزان، تری تیزان و گرامینون به ازای یکصد کیلوگرم پیاز استفاده میشود. در موقع کاشت بهتر است پیازها سورت شده و پولک و مقداری از لیاف پیازها جدا شوند تا جذب آب بوسیله پیاز آسان تر و جوانه زدن سریعتر شود.

بهترین زمان کشت پیاز با توجه به فیزیولوژی رشد پیازها خرداد ماه است ولی چنانچه زمان را از دست دادیم، شهریورماه و مهرماه کشت میگردد. مقدار پیاز جهت کاشت در یک هکتار زمین بسته به ریزی و درشتی متفاوت است و چنانچه پیازها درشت تر از ۸ گرم باشد، بین ۶-۸ تن پیاز لازم است.



کاشت زعفران

برای کاشت پیاز شیارهایی به عمق حدود ۲۰-۲۵ سانتیمتر و به فواصل ردیفی ۲۵-۳۰ سانتیمتر تهیه و پیازها را به فواصل ۵-۸ سانتیمتر با تراکم ۵۰-۸۰ پیاز در مترمربع در داخل شیارها قرار می دهند. سپس روی پیازها را با خاک میپوشانند بطوری که قطر پوشش بنه ها با خاک حدود ۲۰ سانتیمتر باشد. عمق ۲۰ سانتیمتر بهترین عمق میباشد زیرا زمستان پیازها را از سرما و خطر یخبندان و در تابستان پیازها را در مقابل گرما محافظت مینماید. هنگام قرار دادن پیازها در داخل شیارها باید پیازها رو به بالا باشد و پس از کاشت، سطح مزرعه را با بیل و یا ماله صاف و فشرده می نمایند تا پیازها به خاک بچسبند.

برداشت زعفران

پس از آبیاری اول به فاصله ۲-۳ هفته بسته به درجه حرارت هوا گلهای زیبای زعفران ظاهر می گردند. دوره گل دهی زعفران حدد ۱۵-۲۰ روز و دوره برداشت گلهها ۱۰-۱۵ روز میباشد. هر پیاز بسته به درشتی و ریزی و قدرت و ضعف خاک ممکن است ۱-۳ گل از هر جوانه تولید کند. عمر متوسط گلهها در صورتی که چیده نشوند حدود ۳ روز است. بهترین موقع برداشت گل به منظور مرغوبیت و عطر و رنگ زعفران صبح زود و به صورت غنچه می باشد. برای جمع آوری غنچه ها و گلهها بهتر است از سبدهای منفذ دار استفاده شود و سعی شود که گلهها زیاد روی هم انباشته نشوند. جهت حمل گلهها از مزرعه نیز بهتر است از کارتن استفاده شود تا در حمل و نقل به گلهها فشاری وارد نگردد. هر کارگر در دوران اوج گلدهی ظرف مدت ۴-۵ ساعت، ۸-۱۰ کیلوگرم گل می چیند.

