

# شرایط تزیق کود در نزدیکی بذر



PTMP/SK/R&D/A/fertilizer01 /09092020

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس

## آیا می توانید کود UAN را همراه با بذر استفاده کرد؟

قرار دادن کود در داخل شیار همزمان با بذر در حین کاشت یک روش معمول در تولید دانه‌های کوچک و تا حدی در تولید محصولات ردیفی است. قرار دادن کود با بذر می‌تواند یک روش مدیریتی موثر و مفید باشد، اما در صورت استفاده بیش از حد کود همراه با بذر در زمان کشت و همچنین سو مدیریت می‌تواند منجر به آسیب به جوانه زنی و از بین رفتن رشد و عملکرد محصول شود.

نوع محصول، منبع کودی مورد استفاده، نوع خاک و فاصله ردیف‌های کشت همه در میزان کودی که می‌توان به طور ایمن با بذر استفاده کرد تأثیر گذار هستند.

## نوع محصول

بعضی از محصولات بیشتر از بقیه در معرض آسیب ناشی از ترکیب کود و بذر قرار دارند. محصولات دانه‌های روغنی حساسیت ویژه ای دارند. بنابراین اکثر دستورالعمل‌ها هیچ کودی را با بذر این محصولات قرار نمی‌دهند. ترتیب کلی حساسیت بذرها از بیشترین به کمترین در میان محصولاتی مانند ( سویا < کلزا < سورگوم < عدس < گندم < نخود < ذرت < دانه های ریز (جو-جو دوسر)) است.

## نوع کود

کودها دارای نمک هستند و این نمک‌ها می‌توانند روی توانایی گیاهچه در جذب آب تأثیر بگذارند. استفاده از کود به مقدار زیاد همراه با بذر به معنای کاربرد بیشتر (نمک) با بذر است و خشک شدن جوانه ها یا "سوختن" ممکن است اتفاق بیفتد. برخی از مواد کودی از شاخص نمک بیشتری برخوردار هستند. به عنوان یک قاعده کلی، بیشتر کودهای رایج نیتروژنی (N) و پتاسیمی (K) دارای شاخص نمک بیشتری نسبت به کودهای فسفوری (P) هستند.

تمام کودها در صورت استفاده در غلظت زیاد در نزدیکی بذر یا در تماس با آن، برای جوانه زنی بذرها و ریشه گیاهان سمی هستند. کودها از نظر سمیت در هر واحد از عناصر غذایی گیاه متفاوت هستند:

۱. تفاوت در مقدار نمک‌های موجود در کود
۲. تفاوت در حلالیت نمک‌ها در خاک
۳. وجود مواد یا عناصر خاص که سمی هستند (به عنوان مثال ، آمونیاک و بور)



# شرایط تزریق کود در نزدیکی بذر



PTMP/SK/R&D/A/fertilizer01 /09092020

۴. بسیاری از کودهای نیتروژنه اگرچه شاخص نمک نسبتاً کمی دارند اما آمونیاک را در خاک آزاد می‌کنند.

با توجه به اینکه UAN یک کود دارای نمک است و می‌تواند باعث افزایش آمونیوم ( $\text{NH}_4^+$ ) و آمونیاک ( $\text{NH}_3$ ) موضعی شود، ممکن است این نگرانی وجود داشته باشد که قرار دادن UAN نزدیک بذر باعث جلوگیری از جوانه زنی شود.

UAN دارای شاخص نمک نسبتاً بالایی است (۶۳ تا ۷۱)، زمانی که کود UAN و بذر خیلی نزدیک به هم قرار بگیرند، بذرها و کود می‌توانند برای جذب رطوبت محیط با یکدیگر رقابت کنند و باعث کم آبی محیط رشد و یا از بین رفتن بذر شوند.

سطوح موضعی سمی آمونیاک / آمونیوم احتمالاً بیشتر از شاخص نمک UAN نگران کننده است، زیرا این مواد مغذی می‌توانند به ریشه اولیه آسیب رسانده، و رشد گیاه را متوقف کرده و یا ظهور جوانه را به تأخیر بیندازند.

## پتانسیل تشکیل آمونیاک کود

کودهایی که توانایی آزاد سازی آمونیاک را دارند می‌توانند باعث سمیت آمونیاک برای جوانه‌زدن بذرها یا نهال‌های جوان در حال ظهور شوند. بنابراین باید در قرار دادن کودهای حاوی اوره در داخل شیار بذر بیشتر احتیاط شود. در برخی موارد، کود نیترات اوره آمونیوم (UAN) می‌تواند با موفقیت در داخل شیار در تولید دانه‌های کوچک استفاده شوند، اما این امر مستلزم بررسی دقیق عوامل مختلفی محیطی است.

یک آزمایش توسط گروه صنایع اولیه WA و توسعه منطقه‌ای (DPIRD)-GRDC، روی یک خاک شنی و ماسه- لومی انجام شده است و شواهد حاکی از آن است که استفاده از ۵۰ لیتر در هکتار UAN با بذر، بعید است که جوانه ظهور کند و باعث مرگ بذر می‌شود.

افزایش رطوبت محیط یا رقیق کردن کود با آب در واقع منجر به رقیق سازی نمک موجود در کود شده و به کاهش سمیت کمک می‌کند.





## نکاتی برای مخلوط کردن کود با بذر

- تحقیقات اخیر DPIRD-GRDC نشان می‌دهد قرار دادن کود UAN در ۲۰ میلی متری بذر می‌تواند منجر به نتایج بهتری شود.
- رقیق کردن کود با آب و سپس مخلوط کردن کود با بذر، سبب کاهش غلظت نمک موجود در کود و کاهش آسیب به بذر می‌شود.
- دور آبیاری مناسب، سبب کاهش رقابت بذر و کود بر سر رطوبت و جوانه زنی بهتر بذر می‌شود.

## نوع و محیط خاک

شرایط خاکی که منجر به تمرکز نمک می‌شوند یا باعث تخریب بذر یا جوانه می‌شوند، احتمال آسیب را افزایش می‌دهند. بنابراین، حد ایمن برای کوددهی درون شیار با بافت خاک ماسه‌ای تر به دلیل عدم نگهداری آب و در شرایط خاک خشک تر کاهش می‌یابد. همچنین، شرایط محیطی که باعث ایجاد تنش و یا جوانه‌زنی را کند کنند (به عنوان مثال دمای سرد) می‌توانند تماس کود و دانه را طولانی کنند و بنابراین احتمال آسیب را افزایش دهند.

## فاصله ردیف‌ها کشت

هر چه فاصله بین بذر و کود در باند یا ردیف بذر بهینه‌تر باشد، می‌توان کود بیشتری را با خیال راحت استفاده کرد. نوع تجهیزات کاشت و باز کننده شیار کاشت بذر نیز بر سمیت تماس بذر با کود تأثیر می‌گذارد.

\*\*\* تولیدکنندگان باید درک خوبی از مزایا و مضرات قرار دادن همزمان بذر و کود داشته باشند تا از محیطی که برای محصول سمی است جلوگیری کنند.

✓ اطلاعات ارائه شده در مقاله بیشتر عمومی و مفهومی است. برای کسب اطلاعات جامع‌تر در مورد نرخ ایمن کوددهی درون شیار برای محصولات خاص و شرایط، باید به مشاور کشاورزی یا کارشناس باتجربه مشورت کرد.



# شرایط تزریق کود در نزدیکی بذر



PTMP/SK/R&D/A/fertilizer01 /09092020

منبع:

Soil wetting agents for water repellent forest gravel soils 2015 trial report; New generation soil wetters perform in forest gravels; New opportunities for soil wetting agents on repellent soils.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



PTMP/SK/R&D/A/fertilizer01/0909

