



営農NEWS



土壌くん蒸剤の効果的な処理法について

連作障害の主要な原因が土壌病害虫の発生であり、その対策として、各種の土壌処理剤が使用されています。これら薬剤の処理効果を安定させるためには、各薬剤の使用基準（適用作物や病害虫など）に基づき、それぞれの特徴や使用上の注意点なども十分に確認し、安定した効果を発揮させるような処理法で行うことが重要になります。

1 土壌処理する圃場の準備

圃場は、事前に耕起等を丁寧に行い、土壌団粒を細かく砕土します。これにより、薬剤の混和が均一になり、かつ、くん蒸剤のガス拡散が十分に行われます。また、ガス化やガス滞留を安定させるため、適度な土壌水分（手で握って崩れない又は割れ目ができる程度）が必要で、乾燥しすぎている場合は、事前に散水して調整しておきます。

2 クロルピクリン剤（クロールピクリン、ドロクロール、クロピク 80 など）やクロルピクリンとD-Dの混合剤

土壌病原菌の殺菌効果が最も高く、土壌センチュウや土壌害虫の殺虫効果も比較的高いです。しかし、刺激臭が強く、周囲へのガス飛散の危険性のために、住宅地に隣接する圃場では使用が避けられます。処理する場合は、使用者や周囲への安全性を十分に確保し、土壌注入後はビニール等で土壌表面を必ず被覆します。地温 7~10℃以上で処理が出来ますが、地温が低い場合は被覆期間を 20~30 日以上と長くとります。また、次作にウリ類など窒素過多で「つるボケ」する作物などでは、土壌診断を行って元肥量を調節するか、元肥を控えめにして作物の生育を見ながら追肥で対応します。

表1 クロルピクリン剤の地温の違いによるくん蒸期間の目安

平均地温	25~30℃	15~25℃	10~15℃	7~10℃
くん蒸期間	約10日	10~15日	15~20日	20~30日

注) 表1, 2および3は令和3年度 茨城県農作物病害虫防除指針より抜粋

3 ダゾメット剤（ガスタード微粒剤、バスアミド微粒剤）

微粒剤で、散布して土壌混和するため処理が簡便ですが、ガス化を促すためには、適度な土壌水分と地温を確保することが重要です。圃場に均一に散布し、土壌耕起も丁寧に行ってください。土壌水分が不足または過多の場合やガス抜きが不十分な場合は、薬害を生じることがあるので注意が必要です（発芽テストをします）。各作物の使用時期、使用方法に従って処理しますが、地温は 15℃以上を確保するように努め、15℃以下では処理、被覆期間を長くし、10℃以下では使用を避けます。冬季の施設では、土壌表面のマルチと施設の締め切りにより地温の上昇に努めます。安全性などについては、クロルピクリン剤に準じてください。

表2 ダゾメット剤の地温の違いによる被覆期間の目安

地温	25℃以上	20℃	15℃	10~15℃
被覆の日数	7~10日	10~14日	14~20日	20~30日以上

4 D-D剤（DC油剤、テロン、D-Dなど）

殺センチュウ効果が最も高く、一部バレイシヨのそうか病などにも農薬登録があります。地温 5℃以上の比較的低温の時でも処理できます。D-D剤はほとんどの作物で「使用時期：作付け 10~15 日前まで」となっていますが、処理後に大雨が降ったり、土壌が重粘土質で通気の悪い場所では、ガス抜きが悪いため、ガス抜き作業を念入りに行ってください。また、早春や晩秋の地温が低い時期は、十分な処理期間をおき、その後、耕起、ガス抜きを行って、5~7 日放置してから播種、定植を行うことで防除効果や栽培管理が安定します。

表3 D-D剤の地温の違いによる被覆期間の目安

地温	25~35℃	20~25℃	10~20℃	5~10℃
くん蒸期間	7日	7~10日	10~15日	15~20日

5 土壌消毒後の耕起作業における注意点

消毒後にロータリー耕起などを行う場合は、農機の泥などを洗淨して行います。耕起は消毒効果が十分と思われる部分のみ行い、施設などでは、ハウス支柱が埋められた近くや施設内の周囲（内側 30~50cm 幅の額縁状）などは消毒効果が不十分と予想されるため、耕起せず、そのままにしておき、消毒不十分な土壌と消毒土壌を混和する危険を避けます。

6 発芽テスト（ガス抜け確認）の方法

重粘土質や水分過多の土壌または水分不足でガス化が不十分な場合は、土壌中に残ったガスにより播種や定植後に薬害を生じることがあり、発芽テストを行って安全を確認してください。

方法は、①処理した土壌と未処理の土壌を、別々に透明な容器に入れ、②その中に、ダイコン、コマツナなど発芽が容易な種子（ダゾメット剤では感受性の高いクレソンやレタスなど）を播き、乾燥を防ぐため湿らせた脱脂綿などを一緒に入れて密閉します。③直射日光を避けた暖かい場所に2~3日置いて、発芽の状況を確認し、正常に発芽して、変わりがなければ安全です。発芽不良の場合は、ガス抜きを再度行って、再確認してください。

農薬使用の際は、必ずラベル及び登録変更に関するチラシ等の記載内容を確認し、飛散に注意して使用して下さい。