

トルコギキョウにおける 転炉スラグを利用した立枯病（フザリウム属菌）対策マニュアル

1 目的

トルコギキョウ立枯病は、フザリウム属菌による病害です。フザリウム属菌は、pHが高いと発病しにくいとされています。本対策は、改植時に転炉スラグを土壌に混和して pH を上昇させ、あわせて施肥改善等により発病を抑制することを目的としています。

2 対策のポイント

- (1) 転炉スラグを土に混和し、土壌 pH を 7.5 に上げる。
- (2) 適正な施肥をする。とくにリン酸過剰を避ける。
- (3) 有機物の施用を減らす。
- (4) 緑肥を栽培・すき込む。
- (5) 土壌消毒は従来どおり必要。土壌消毒後は、なるべく土を動かさない。
- (6) 作業のスケジュールを立てる。

3 説明

- (1) 転炉スラグ（商品名「ミネカル」など）を用いて、pH7.5 に上げる。

土壌 pH が高いと、フザリウム属菌による病害は発病しにくいとされています。転炉スラグを土の混和すると土壌 pH が上昇します。pH7.5 に上げるための転炉スラグの量は、土のものの pH や土の性質により異なります。下記5参考資料に掲載されている、「転炉スラグ施用量の決め方」を参考に、各温室における混和量を求めます。

おおむね数 t/10a となりますが、pH を下げるのは難しいので入れすぎに注意が必要です。粒状より粉状の転炉スラグ（ミネカル）のほうが pH を上げる効果が高いとされています。また、微量元素が含まれているため、高 pH でも生育に支障が出にくいとされています。

- (2) 適正な施肥をする。

とくにリン酸が過剰な土ではフザリウム属菌による病害が多発しやすくなります。リン酸を含まない、あるいはリン酸の含有量が少ない肥料を選びます。

- (3) 有機物施用を減らす。

有機物はフザリウム属菌のエサになるので、分解しにくい有機物は施用しないようにします。肥料も有機質肥料でなく化学肥料を選びます。

- (4) 緑肥を栽培し、すき込む。

緑肥をすき込むとフザリウム属菌が増えますが、その後土壌消毒を行うと、緑肥をすき込まないときより消毒効果が高まるとされています。十分な緑肥栽培期間がとれない場合、ソルゴーが生育が早いのでおすすめです。

(5) 土壌消毒

転炉スラグには殺菌効果はないので、土壌消毒をして菌密度を下げる必要があります。

クロルピクリンやバスアミドなどの化学農薬で消毒する場合、転炉スラグを土に混和してから消毒するまで、2週間程度あけます。蒸気消毒などの場合は、転炉スラグを混和したあとすぐに消毒できます。

また、土壌消毒後に耕うんすると、消毒できていない下層の土が混ざる恐れがあります。消毒前にうねを立てておくなど、土壌消毒後に土をなるべく動かさずに済むよう工夫しましょう。

(6) 作業のスケジュールを立てる

慣行の改植作業に比べて、必要な作業や準備が多くなります。別紙マニュアル「時系列版」を参考に、事前に作業の流れを確認しましょう。

4 添付資料

対策マニュアル（時系列版）

5 参考資料

転炉スラグによる土壌 pH 矯正を核とした土壌伝染性フザリウム病の被害軽減技術・研究成果集
https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/tenro-slag.pdf

6 その他

本マニュアルは、平成 29 年度国産花きイノベーション事業を活用して作成しました。

トルコギキョウにおける
転炉スラグを利用した立枯病（フザリウム菌）対策マニュアル（時系列版）

1 準備（前作栽培中）

可能であれば、

土壌分析 → 施肥設計の参考にする

フザリウム菌密度分析 → フザリウム菌対策の必要性を確認する

① 取り組む項目を決める。

【例】

転炉スラグ	する・しない 資材名（ ）
緑 肥	する・しない 資材名（ ）
土壌消毒の方法	化学農薬・ 蒸気など物理的方法

スケジュール的に
難しい項目があれば
見直す

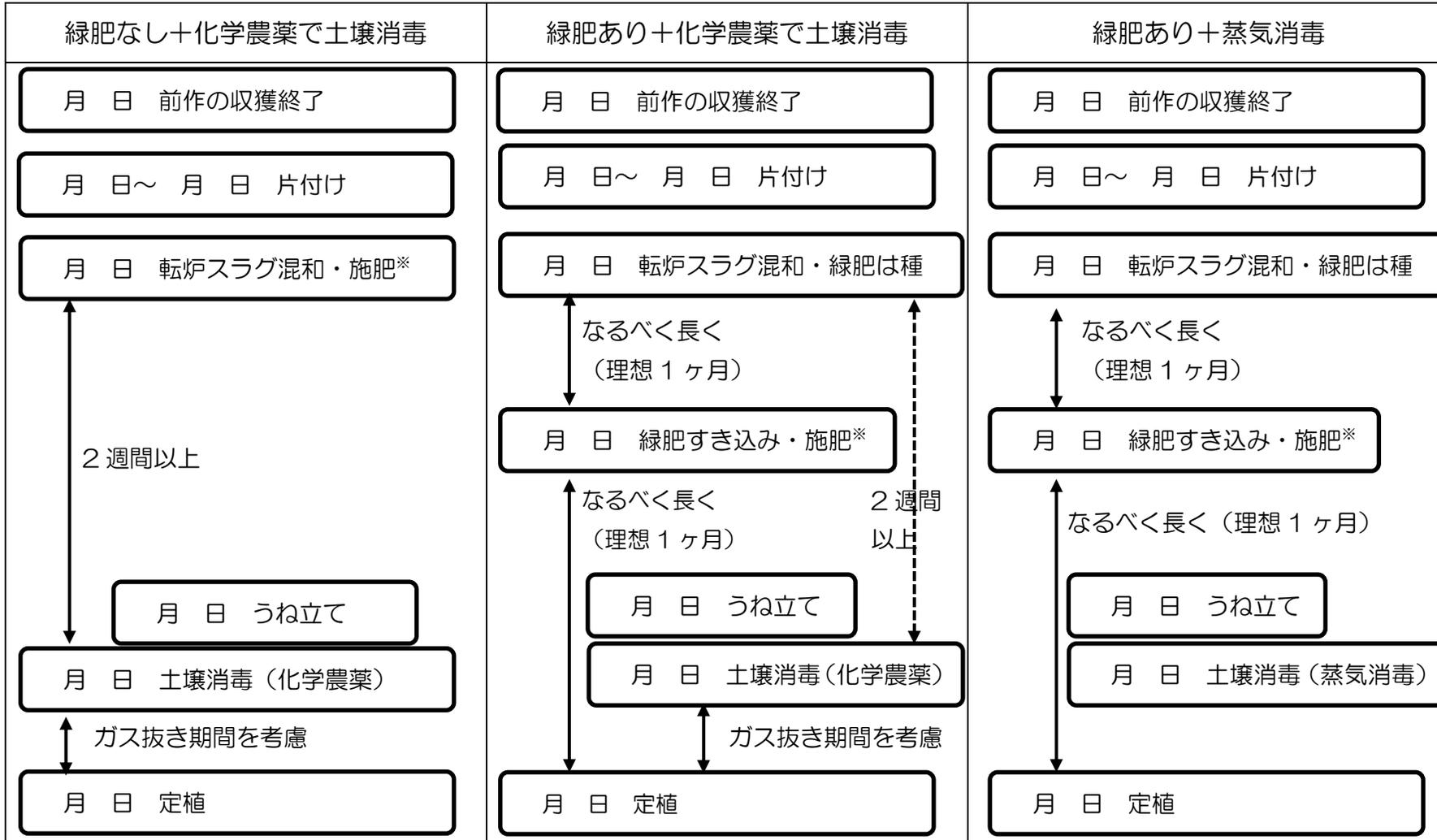
② 改植作業スケジュールを立てる

→ 次ページを参考に、
具体的な作業日を決めておく。

③ スラグの施用量を決める → 別紙マニュアル参照

④ 必要な資材を用意する

2 改植作業スケジュール（例）



※有機質肥料を使う場合は、土壌消毒後に施肥をする。