土壌くん蒸剤

クロピクフロー®の使用方法

ー畝立て後の処理例ー

クロピクフローは日本化薬株式会社の登録商標です。

灌水チューブで処理する
クロルピクリンです。

特　長

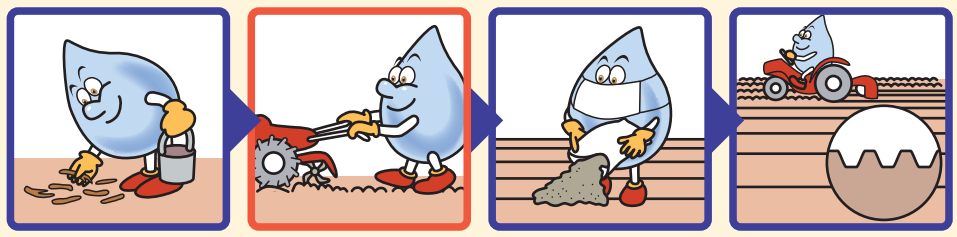
○被覆後に投薬するため、処理時の刺激が少ない。
○前作の古株枯死、コナジラミ類蔓延防止を目的として使用可能。
○灌水装置で処理するため、作業が簡単。
○従来のクロルピクリンと同様、安定した効果を発揮。

日本化薬株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目1番1号（明治安田生命ビル）
TEL.03-6731-5321　FAX.050-3730-0682

クロピクフローの使用方法 - 畝立て後の処理例 -

①圃場の準備

前作の残渣を取り除き、深く耕し、整地を十分に行い、畝を立てます。



前作の茎葉や根を取り除きます。

なるべく深く耕起し、土塊は細かく砕きます。残渣を腐熟させるため圃場をやや過湿状態にし、一定期間放置します。

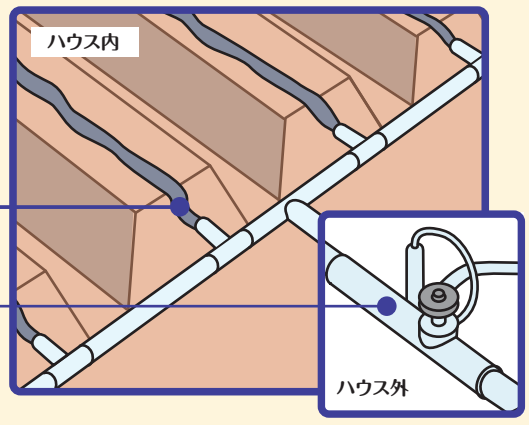
基肥を減らし、消石灰などのアルカリ性肥料は、処理10日以上前に施用します。※

耕起・整地を十分に行い、畝を立て、灌水チューブ設置場所の高低差をなくします。

※圃場の状態により施肥量は変わるため、事前に土壌診断をすることをおすすめします。

②灌水装置の設置

灌水チューブまたは点滴チューブを液肥混合器と接続し、吐出口を上にして設置します。



⚠ 使用する機材によっては、薬剤による影響で不具合を生じる可能性があります。

③水漏れチェックと水量の調整

灌水チューブ、点滴チューブに水を流し、接続部などの水漏れをチェックし、水が均一に出るように水量を調節します。

吹き出す水の高さの目安は、末端で30～50cmです。(灌水チューブ)

要確認事項

- ●処理ハウス外への水の流れ込みがない。
- ●液肥混合器、パイプの破損、接続部の水漏れがない。
- ●チューブから水が均一に出ている。

④液肥混合器の調節

安定した効果を得るために、投薬を「均一に少ない水量」で行います。
事前に水を使って、液肥混合器の注入量を調節します。

下記の時間でクロピクフロー処理が終わるように調節します。

●灌水チューブ：10～15分　●点滴チューブ：20～30分

以下の表を目安に、事前に水で液肥混合器の注入量を調節し、チューブ、面積に応じて表の量で投薬できるように液肥混合器を調節します。重さで計量が可能です(1ℓ=1.5kg)。

1分当たりの投薬量の目安

灌水チューブ

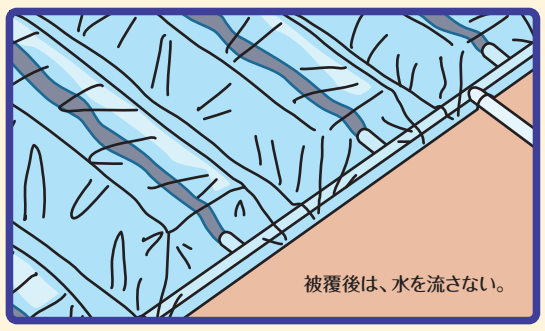
投薬面積	投薬時間	20ℓ/10a	30ℓ/10a
2.5a	10分	0.75kg/分 (0.50ℓ/分)	1.13kg/分 (0.75ℓ/分)
5a	15分	1.00kg/分 (0.67ℓ/分)	1.50kg/分 (1.00ℓ/分)
10a	15分	2.00kg/分 (1.33ℓ/分)	3.00kg/分 (2.00ℓ/分)

点滴チューブ

投薬面積	投薬時間	20ℓ/10a	30ℓ/10a
2.5a	20分	0.38kg/分 (0.25ℓ/分)	0.56kg/分 (0.38ℓ/分)
5a	20分	0.75kg/分 (0.50ℓ/分)	1.13kg/分 (0.75ℓ/分)
10a	30分	1.00kg/分 (0.67ℓ/分)	1.50kg/分 (1.00ℓ/分)

⑤被覆

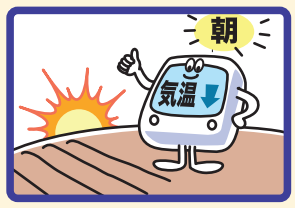
薬剤の拡散を良くするため、土壌はやや乾燥状態にします。適度な土壌水分*になったら、厚さ0.05mm以上(メーカー推奨)のポリエチレンシート等で圃場を畝に沿って隙間がないように被覆します。風で被覆材が煽られる場合には、周囲をピンやパイプ等で押さえます。



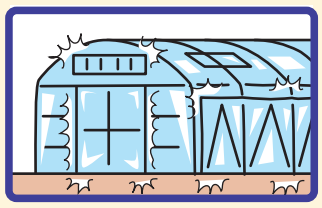
*深さ15cm程度の土を握って放すと割れ目ができる程度が最適です。

⑥保護具の着用と投薬前の準備

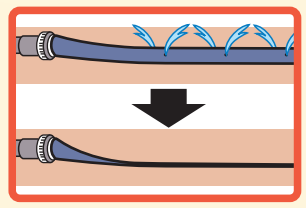
マスクやメガネなどの保護具を着用してから、投薬してください。被覆材を除去する際も同様の保護具を着用してください。



気温が低い時間帯に実施します。



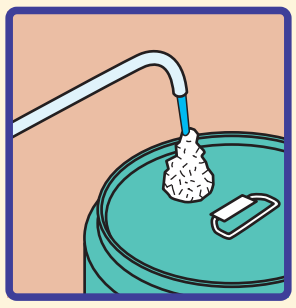
ハウス内は締め切ります。入り口などを開放して処理しなければならない場合、シートで仕切るなどして、臭気が漏れないようにします。



灌水(点滴)チューブ内に水が残っていないことを確認します。

⑦処理までの手順

薬剤缶に下駄を履かせて秤に載せ、薬剤の注入量を確認します。下駄を履かせることで、目盛が読みやすくなります。



缶のふたを開け、吸入管を缶の中に入れ、缶口と吸入管の隙間をアルミホイル等で塞ぎます。

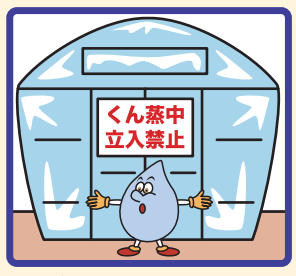
液肥混合器のコックを事前に調節した位置まで開け投薬を開始し、同時に通水を開始します。通水後、注入量を微調整します。

⑧灌水装置の洗浄と、処理後の施設管理

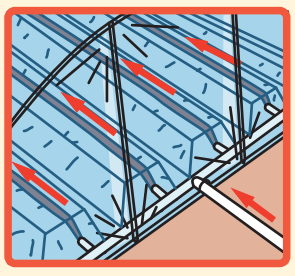
液肥混合器、チューブを良く洗浄します。洗浄不十分ですと、故障や薬害の原因になります。

投薬終了後も通水を続け、灌水(点滴)チューブの末端から出る水が透明になるまで水を流します。目安として、洗浄時間は投薬時間と同程度です。液肥混合器にも水を通し、よく洗います。

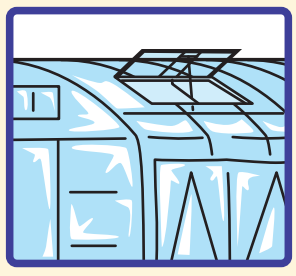
●処理後の施設管理



薬剤が漏れないようハウスを閉め切り、「くん蒸中・立入禁止」の表示をしてください。



後日、定植するまでに2～3回、5～10分程度通水し、灌水チューブ、パイプなどを洗浄します。



昼間高温になり、ハウスに悪影響(パイプの劣化)を及ぼすおそれがある場合は、天窓など影響が少ない場所を少し開け、温度を下げます。

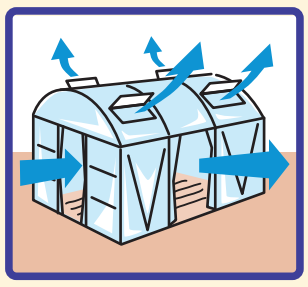
⑨くん蒸期間

下記の表を目安にくん蒸し、期間終了後、臭気に注意し、被覆材を除去します。

●標準的なくん蒸期間

平均地温	被覆期間
25～30℃	約10日
15～25℃	10～15日
10～15℃	15～20日
7～10℃	20～30日

注)くん蒸期間は土壌の種類、土壌水分等により異なります。



くん蒸期間終了後、被覆材を除去する際は、臭気に注意しハウスを開放し、除去します。薬剤臭が残っている場合は、臭気がなくなるまで放置するか、場合によっては耕起し、薬剤をぬきます。

⑩播種・定植の準備

播種・定植前に圃場の数ヶ所を15cm程度掘り、臭気がないことを確認します。臭気が残っている場合は、さらに期間を置いてください。クロピクフローの処理に使用した灌水装置を灌水に使用する場合には、薬剤の臭いがしないことを確認し、使用してください。

心配な場合は、発芽テストを実施してください。

土壌くん蒸剤

クロピクフロー®

安全使用上のポイント

①製品缶の取り扱い

●開封した製品缶は、湿気を含むことで腐食する場合があります。そのため、薬剤は使い切ってください。
●製品缶が凹むと内部のコーティングが剥離する可能性がありますので、ていねいに扱ってください。
また、凹んだ缶での保管はさけてください。

②漏洩時の対応

※多量に漏洩した場合はただちに消防署、警察署、保健所、日本化薬(株)に連絡し、付近の人が近づかないようにしてください。

①保護具を着用する。

▶ ②少量の場合は布等でふき取り、多量の場合は土砂等に吸収させ、ポリ袋等に回収し、密閉する。

③缶に穴が開いた場合は、漏洩箇所をアルミテープで塞ぐ。

▶ ④空の製品缶、またはポリタンクに内容物を灯油ポンプで移す。

③災害時の応急処置

●目に入った場合：直ちに多量の水で15分以上洗眼し、医師の手当を受けてください。
●皮ふに付着した場合：接触部を多量の水や石けんで十分洗い流し、医師の手当を受けてください。
●吸入した場合：直ちに患者を安静にし、新鮮な空気の場所に移し、医師の手当を受けてください。
●摂取した場合：吐かせないで、速やかに医師の手当を受けてください。
●衣服等に付いた場合：脱衣して他のものとは分けて洗濯し、本剤の臭気が抜けるまで着衣しないでください。

空き缶の処理方法

※クロピクフローは全て使い切ってください。

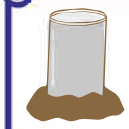
1

小さな窪みをつくり、缶の口栓をはずした状態で逆さまにし、倒立させます。

2

缶が倒れないよう土寄せします。1～2日で缶の残液はなくなります。

3



そのまま、缶を倒立させておくと、中の臭気は徐々に抜けていきます。ほぼ一ヶ月で臭気は抜けます。

クロピクフロー
圃場準備編
の動画はこちら ▶

クロピクフロー
トマト圃場での投薬事例
の動画はこちら ▶

⚠ 効果・薬害等の注意事項

●地温が7℃以上の時に使用してください(効果)
●本剤の処理に当たっては、作物のは種・植付け前にガスが土壌中に十分拡散するように耕起、砕土を十分に行い、ていねいに整地してから灌水チューブを設置してください。その上からポリエチレン等で被覆し、液肥混合器等を使用し、本剤を処理用の水に混入させ処理してください(効果・薬害)
●本剤の処理液が直接処理圃場より漏出しないように注意してください。
●高設栽培等架台上の培地に使用する場合、薬剤がベッドの下部等から散逸しないように、ポリエチレン、ビニール等で施設床面まで被覆してください。また、薬剤を処理する際に、ポリエチレン、ビニール等を伝わって、栽培槽から漏出しないように注意してください。
●地温が15℃以上の時は処理後10日位、地温が低い時は処理後20～30日経過するとガスは大体抜けますが、念のためくわを入れ、土質、気温等により、なお臭気が残っている時は、よく切り返し完全にガス抜きを行ってから、は種あるいは移植してください(薬害)
●古株枯死、コナジラミ類の蔓延防止に使用する場合、前作のトマト、ミニトマト、いちご、なす、ピーマン、とうがらし類、ほうれんそう、ごぼう、いんげんまめ、きゅうり、すいか、うり類(漬物用、ただし、漬物用メロンを除く)、にがうり、さやいんげん、さやえんどう、実えんどう、しょうが、葉しょうが、みょうが(花穂)、みょうが(茎葉)、こまつな、アスパラガス、にら、ねぎ、セルリーまたは花き類・観葉植物に処理し、被覆期間については以下を目安としてください。また、ハウス等からクロルピクリンの臭気が漏洩しないように、十分注意してください。
①地温が15℃以上の時は処理後10日位　②地温が低い時は処理後20～30日位
●うり類は本剤のガスに弱いので、ガス抜きは特にていねいに行うよう注意してください(薬害)
●作物の生育中には薬害を生じるので使用しないでください。隣接地に生育中の作物がある場合には、揮散ガスによる薬害に注意してください。特に、生育中の作物があるハウス内では使用しないでください(薬害)
●消石灰などのアルカリ性肥料の施用直後に本剤を処理すると薬害の発生するおそれがあるので、このような肥料はガス抜き後に施用するか、または本剤処理の10日以上前に施用してください(薬害)
●他剤と混合しないでください。特にカーバム剤およびカーバムナトリウム剤とは化学反応により、発熱し危険ですので、カーバム剤およびカーバムナトリウム剤使用後の散布器具等はよく洗浄してから用いてください(分解)
●金属腐食性があるので、使用後の注入器具その他は水でよく洗ってください(金属腐食性)
●薬液の入っている製品缶に水が混入すると缶が腐食するおそれがあるので、製品缶には水を入れないでください(金属腐食性)
●薬液タンク(ポリタンク等)に移した薬液は水分を含んでいる可能性があり、製品缶を腐食するおそれがあるので、残存薬液は製品缶に戻さず、使い切ってください(金属腐食性)
●ミツバチの巣箱周辺では使用をさけてください。
●処理後の放置期間と効果・薬害との関係は、土壌の種類、腐植土の多少、温度、土壌水分、作物の種類によって一様ではないので、本剤の使用に当たっては使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意してください。特に、初めて使用する場合には病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましいです。
●適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤をはじめて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用してください。なお、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましいです。

⚠ 安全使用上の注意事項

●医薬用外劇物。取扱いには十分注意してください。誤って飲み込んだ場合には吐かせないで、直ちに医師の手当を受けさせてください。窒息性有毒ガスを発生するので、揮散したガスを吸い込まないよう注意してください。使用中に身体に異常を感じた場合は、通風の良好な場所で顔を横に向け、体を暖めながら直ちに医師の手当を受けてください。場合によっては、酸素吸入または人口呼吸を行い、強心剤等を投与してください。
●催涙性の刺激性を有し、眼、のど、鼻を刺激するので注意してください。ガスが眼に入りひどく痛む時は、多量の水でよく洗い速やかに眼科医の手当を受けてください。
●皮膚に対して強い刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意してください。付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落としてください(強い刺激性)

●取り扱う際は、吸収缶(活性炭入り)付き防護マスク、保護眼鏡、不浸透性手袋、ゴム長靴、不浸透性防除衣などを着用してください。ガス抜き作業の際も同様の防護マスク、保護眼鏡を着用してください。作業の際は、ガスを吸い込まないよう風向き等を十分考慮してください。作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに洗眼してください。

●灌水装置、施設を使用し処理するため装置や設備の接続部分は薬液の噴出等がないよう注意してください。
●衣服等に付いた場合には、脱衣して他のものとは分けてよく洗濯し、本剤の臭気が抜けるまで身につけないでください。

●かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意してください。
●作業中およびくん蒸中の圃場へ小児等作業に関係のないものや家畜、家禽が立ち入らないよう十分注意してください。
●揮散ガスによる危被害を防止するため、本剤の処理は朝夕の気温の低い時間帯に行ってください。

●住宅、畜舎、鶏舎周辺での使用に当っては、以下の事項に留意し、ガスによる危被害の発生防止に十分配慮してください。
①高温期の処理をさけ、気温の低い季節に処理するのが望ましいです。　②住宅、畜舎、鶏舎が風下になる場合、処理を控えてください。　③被覆資材は被覆資材は厚めのもの(0.03mm以上)を使用してください。　④風の強さや向きが変わり、危被害を及ぼすおそれがある場合は、ガス抜き作業を中断してください。
●本剤をビニールハウス等の施設内で使用する場合出入口、天窓、側窓等を開け通気をよくして作業を行ってください。作業後は直ちに密閉し、臭気が残っている期間にはハウス内へ入らないでください。くん蒸後はハウスを開放し、十分換気した後に入室してください。

魚毒性等・・・水産動植物(魚類、甲殻類、藻類)に強い影響を及ぼすので、河川、湖沼、海域及び養殖池に飛散、流入するおそれのある場所では使用しないでください。散布器具、容器の洗浄水及び残りの薬液は、河川等に流さないでください。空容器等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理してください。

保　管・・・密栓し、直射日光をさけ、食品と区別して、冷涼な所に保管してください。カギをかけてください。盗難・紛失の際は、警察に届け出てください。

火災時の措置・・・周辺火災の場合は、速やかに容器を安全な場所に移し、移動が不可能な場合は、容器や周囲に散水し冷却してください。容器が火に包まれ破缶のおそれがある場合の消火作業の際は、有毒なガスが発生するので必ず防毒マスク等保護具を着用してください。

漏出時の措置・・・作業の際は防毒マスク等保護具を着用してください。周囲を立ち入り禁止として、大量の土砂、珪藻土等をかけて覆い、十分吸着させてください。吸着させた土壌等は密封のできるポリエチレン袋等に回収してください。製造者に運絡し、指示に従ってください。河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意してください。

○使用前にはラベルをよく読んでください。　○ラベルの記載以外には使用しないでください。　○本剤は小児の手の届くところには置かないでください。

この印刷物の記載内容は2024年5月現在のものです。
DPCPFL011Y2405Z2000