

ネット展張によるマルハナバチの安全な利用法

はじめに

トマトやナス等の授粉にヨーロッパ原産のセイヨウオオマルハナバチ(以下、セイヨウ)と在来種のクロマルハナバチ(以下、クロマル)が使われています。今では、マルハナバチは施設園芸において無くてはならない農業資材です。このたびセイヨウが特定外来生物に指定され、利用法の規制を受けることになりましたので、上手な利用法、特に逃亡を防止するためのネットの張り方についてお知らせします。



セイヨウオオマルハナバチ



クロマルハナバチ

1 セイヨウオオマルハナバチが特定外来生物に指定！！

2005年に施行された「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(以下、外来生物法)において、海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれのあるものは「特定外来生物」に指定され、規制対象となります。セイヨウは平成18年9月1日から特定外来生物に指定され、飼養等の規制が始まりました。

規制の内容と許可申請手続きに関する詳しい情報は[環境省外来生物法ホームページ](http://www.env.go.jp/nature/intro/)
<http://www.env.go.jp/nature/intro/> まで



規制の内容

- 飼養等(飼養、栽培、保管、運搬)、輸入、譲渡・引渡、野外への放出の禁止

なお、農業生産においてセイヨウを利用する場合は、以下の取扱細目で定められた条件のもとで、基準を満たした特定飼養等施設において飼養等を行うことを申請する必要があります。

セイヨウオオマルハナバチの飼養等の取扱細目(概要)

- ① 基準を満たした特定飼養等施設のみで飼養等が可能。
おり型施設等(ハウスが該当)、移動用施設(巣箱が該当)、水槽型施設等のいずれかであること。
いずれも施設設備に関する規定は適用されない。
- ② 飼養等の許可の有効期間は3年間。
- ③ 巣箱の数量の増減に係る報告は1年ごとに届出。
- ④ 許可を受けたことを示す標識(飼養許可証のコピー等)の掲出状況は飼養開始から30日以内に届出。
- ⑤ 特定飼養等施設外では原則として飼養等をしない。飼養等をしないこととした場合は、確実に殺処分する。



許可申請の方法

詳しい情報は[環境省外来生物法ホームページ](http://www.env.go.jp/nature/intro/)
<http://www.env.go.jp/nature/intro/> をご覧ください。

なお、当面は猶予期間として、平成19年3月1日までに許可申請を行えば、許可が出るまでの期間も引き続き飼養等を行うことが可能です。

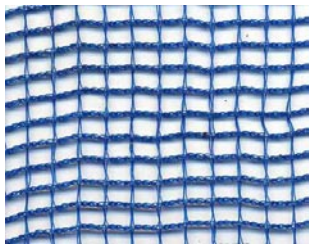
その後の申請も行えますが、その場合は許可されてからの飼養となります。

2 マルハナバチを逃がさないための上手なネットの張り方

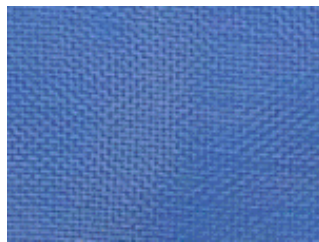
マルハナバチは、ありとあらゆる隙間から逃亡します。面倒だからと言って小さな隙間でもそのままにしておくと、毎日の積み重ねで相当数のハチが逃亡することになります。これは環境に悪いばかりか授粉効率の低下や巣箱の短命化を招きます。ネットは隙間なく張って、マルハナバチを上手に使いましょう。

マルハナバチの逃亡を防止するためのネット

ネットは、目ずれしないラッセル織りや熱融着ネットを使用してください。4×4mm以下の目合いを選んでください。特に、西日本のハウスではトマト黄化葉巻病を媒介するタバココナジラミの侵入防止対策をかねて0.4×0.4mmの目合いネットを展張することがあり、このときハウス内の最高気温はネットを展張しない場合に比較して2℃前後上昇することがあるのでトマト、マルハナバチおよび作業者の高温障害に注意しましょう。



ラッセル織り防風ネット
(4×4mm)
天窓



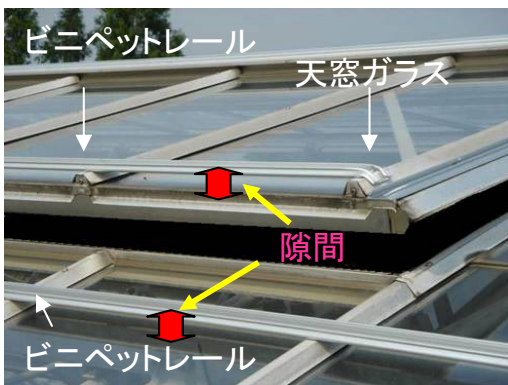
コナジラミ侵入防止用ネット
(0.4×0.4mm)



目ずれしやすいネットは
使用しない

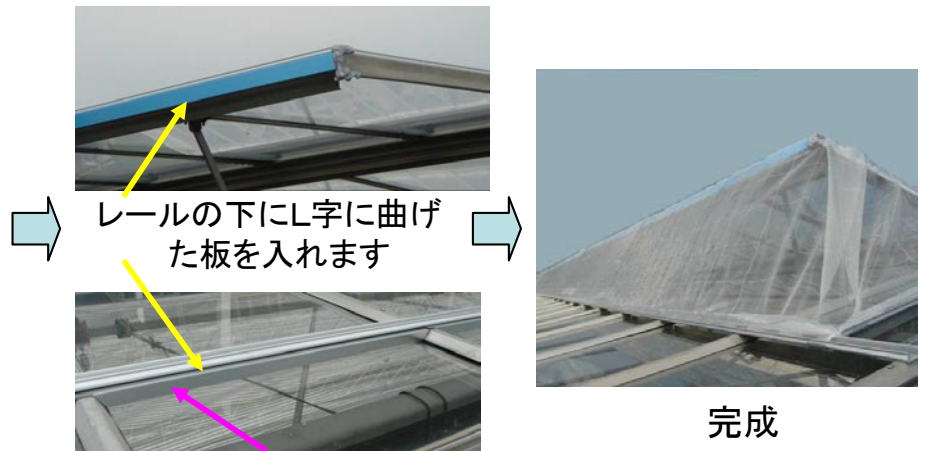


◆ ネット外側展張方式



ネット外側展張方式のネット展張前の固定具の設置状況

ガラスとビニペットレールとの間に隙間があります



わずかに(3mm以下)隙間を開けることで雨とゴミが溜まりません。ただし隙間が大きすぎるとハチが逃げるので注意。

◆ ネット内側展張方式



ちようつがい部と天窓角に隙間が出来やすく、逃げやすいので注意しましょう

◆ パネル方式



天窓を押し上げるアーム部とパネルとの隙間から逃亡しやすいため、ブラシやスポンジなどで隙間を無くしましょう



側窓・谷

温室の跳ね上げ式では側窓両端上部から逃げやすいのでシリコンを充填し、隙間をなくします。パイプハウスではパイプの内側からネットを張るのではなく、パイプ、ネット、ビニルの順で隙間なく張りましょう。パイプハウス連棟の巻き上げ式谷換気では、パイプハウスの側窓同様、ネットはパイプの外側に張り、周囲はビニペットで隙間なく固定します。



温室・跳ね上げ式側窓

シリコンを充填し、隙間なく



パイプハウス・単棟・側窓

ネットはパイプの外側に張り
ます



パイプハウス・連棟・谷

ビニペットで隙間なく



出入り口

出入り口はネットを二重にする必要があります。既に戸がある場合はネット一重を重ねて張ってください。

戸を常時開放して使う場合は、ネットを二重にする必要があります。

ネットの開閉部は重ね合わす方式よりもチャック方式が逃亡しにくく、使いやすいです。上部や両端もビニペットなどで隙間をなくします。下部に重りをつけるとさらに効果的です。



チャック式ネット



換気扇

換気扇へネットを張る際には、ネットが換気扇に巻き込まれないようにしっかりと固定し、裾は綺麗に切りましょう。



ネット展張済み換気扇

3 巣箱の適正処理について

使用済み巣箱は、放っておくと新女王が出てきて、野生化をもたらす恐れがあります。高温期にはビニル袋に入れて直射日光に当て殺処分します。高温期以外は熱湯を巣箱の中に注ぐことで確実に殺処分します。



4 クロマルハナバチの利用法

在来種であるクロマルには外来生物法は適用されませんが、生態影響の回避と授粉効率の向上のためにもネットを張って飼養しましょう。また、クロマルはセイヨウとは特性が異なります。特性の違いをよく理解して上手に利用しましょう。



ネット展張は必要

セイヨウは狭いハウス空間に適応しやすいのに対し、クロマルは適応しにくい傾向があります。そのため、天窓など開口部からの逃亡が激しく、ネットの展張が必要です。ネットが無い場合は、1週間たってもハウス内のトマトのバイトマーク率は上昇せず、着果率は向上しません。**必ずネットを張って使いましょう。**



天窓のネットに掴まる
クロマルハナバチ



UVカットフィルムの影響を受けやすい

UV(紫外線)カット率の高いフィルムを展張している現地ハウスでは、「今までセイヨウを使っていた時は問題がなかったのに、クロマルに変えたら飛びが悪い」、「巣箱の中にハチがいなくなった」、「寿命が短い」などのトラブルが相次ぎました。これは、UVカットフィルムの影響をセイヨウよりクロマルの方が強く受けるためと思われます。

その対策としては、①UV透過率の高いフィルムに替える。②天窓を開放して使う、もしくは天窓を開放する時期だけ使う。③天窓や谷換気部をUV透過率の高いフィルムに替えるなどが考えられます。



トマトを訪花中の
クロマルハナバチ



最初が肝心！使用開始は晴天日の日中から

クロマルは巣内のハチがすぐいなくなるなどのトラブルをよく耳にします。巣箱内のハチが減るのは1日目に集中しています。1日目だけで100匹ものハチが減ることがあります。**初めて使用する時は、必ず晴れた日の日中に巣箱の出入り口を開けてください。**UVカットフィルムの場合は、さらに天窓を全開にしてから巣箱の出入り口を開けてください。

初めて巣から出た働き蜂は紫外線を利用して巣の場所を覚えて飛んで行きます。早朝や天気が悪い日、UVカットフィルム下など紫外線量が少ない状況では巣の場所を覚えることができず、巣に帰って来られません。



使用は晴天時の日中
から開始しましょう

●お問い合わせ先

○野菜茶業研究所 武豊野菜研究拠点 高収益施設野菜研究チーム

所在地: 〒470-2351 愛知県知多郡武豊町字南中根40-1

電話 : 0569-72-1647

FAX : 0569-73-4744

<http://vegetea.naro.affrc.go.jp/> E-mail: osaka@affrc.go.jp

○愛知県農業総合試験場 園芸研究部 野菜グループ

所在地: 〒480-1193 愛知県愛知郡長久手町大字岩作字三ヶ峯1-1

電話 : 0561-62-0085(内線522) FAX : 0561-63-7853

<http://www.pref.aichi.jp/nososi/> E-mail: nososi@pref.aichi.lg.jp

2006年9月現在