

3 ネットを利用した害虫防除

(なす、トマト、きゅうり、軟弱野菜、花き類等の施設栽培)

(1) 施設開口部被覆による害虫の侵入防止

施設内は害虫にとって好適な生育環境のため、施設外から侵入した害虫が増殖し、大きな被害を与えることがある。

このため、施設開口部をネットで被覆し、害虫の侵入を阻止することによって、害虫の発生を抑制する。

①0.8mm 以下目合のネットが有効な作物と害虫

※アザミウマ類は、赤色ネットによる防除効果が高い。

作物名	害虫名
なす、トマト、きゅうり、 花き類など	アザミウマ類、アブラムシ類、ハモグリバエ類 コナジラミ類 (0.4mm目合) オオタバコガ、ヨトウムシ類など大型の蛾類
ほうれんそう	アザミウマ類、アブラムシ類 ヨトウムシ類など大型の蛾類
しゅんぎく	アザミウマ類、アブラムシ類、ハモグリバエ類 ヨトウムシ類等の大型の蛾類
非結球あぶらな科葉菜類 (こまつな、しろな (非結球はくさい)、 チンゲンサイ、みずな等)	アブラムシ類、ハモグリバエ類 コナガ、ハイマダラノメイガ ヨトウムシ類など大型の蛾類

②4mm 目合のネットが有効な作物と害虫

作物：なす、きゅうり、トマト、軟弱野菜、花き類など

害虫：大型の蛾類 (ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウ、ヨトウムシ、オオタバコガなど)
トマトなどでは、マルハナバチの逃避防止としても利用できる。

③注意事項

- ・高温期における 0.8mm 以下目合のネット被覆は、作物に高温障害が生じる恐れがあるので注意する。
なお、高温障害等の発生が心配されるときは、施設開口部被覆の代わりにハウスサイドに沿ってネット障壁をめぐらしても害虫の侵入防止効果がある ((2) 障壁による害虫の侵入防止の項参照)。また、施設屋根散水により、施設内の温度上昇を抑制できる。
- ・ネットは、白色を標準とした場合、シルバーは害虫忌避効果が高いが、遮光により生育が阻害されることがあるので注意する。
- ・また、赤色ネットは白色ネットと比較しアザミウマ類に対する防除効果が高いが、太陽光にさらされ退色すると赤色による効果が無くなるので、退色の様子を見ながら 3～5 年で更新する。
- ・トマト黄化葉巻病やきゅうり退緑黄化病を媒介するタバココナジラミが施設内に侵入することを防止するためには、0.4mm 目合のネットを用いる。

(2) 障壁による害虫の侵入防止（なす）

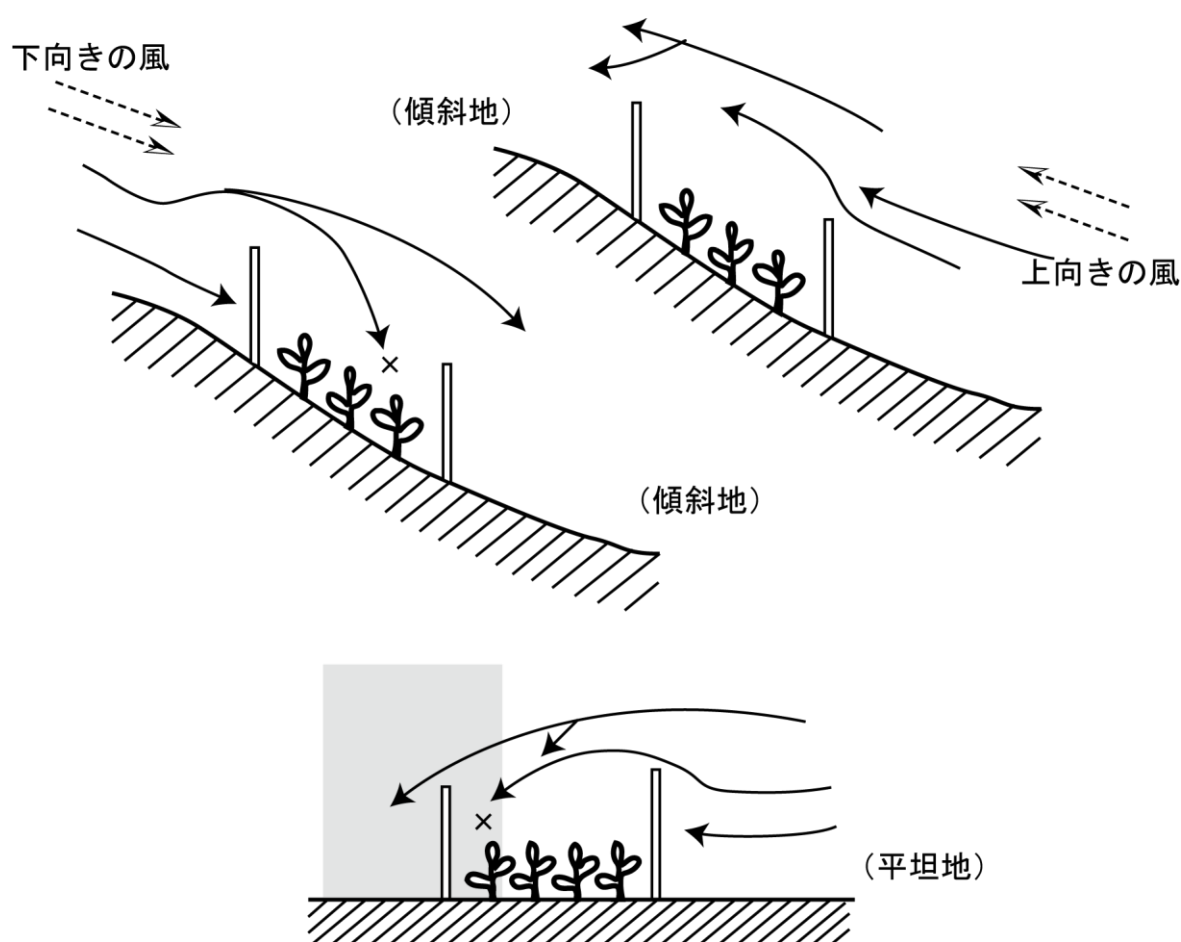
ほ場の周囲にネットの障壁を設置することにより、アザミウマ類の成虫の飛来侵入を防ぐことができる。同時に、風ずれ等による傷果の発生も軽減できる。

① 設置方法

- ・ 目合 0.8mm 程度のネットを使用して、作物の周囲に高さ 2m 程度の障壁を作る。
- ・ 設置は定植後すぐが望ましい。
- ・ アザミウマ類は銀色を忌避するため、シルバーのネットを使用すると効果が高い。
- ☆シルバーポリフィルムのマルチングとの併用で効果はより高くなる。

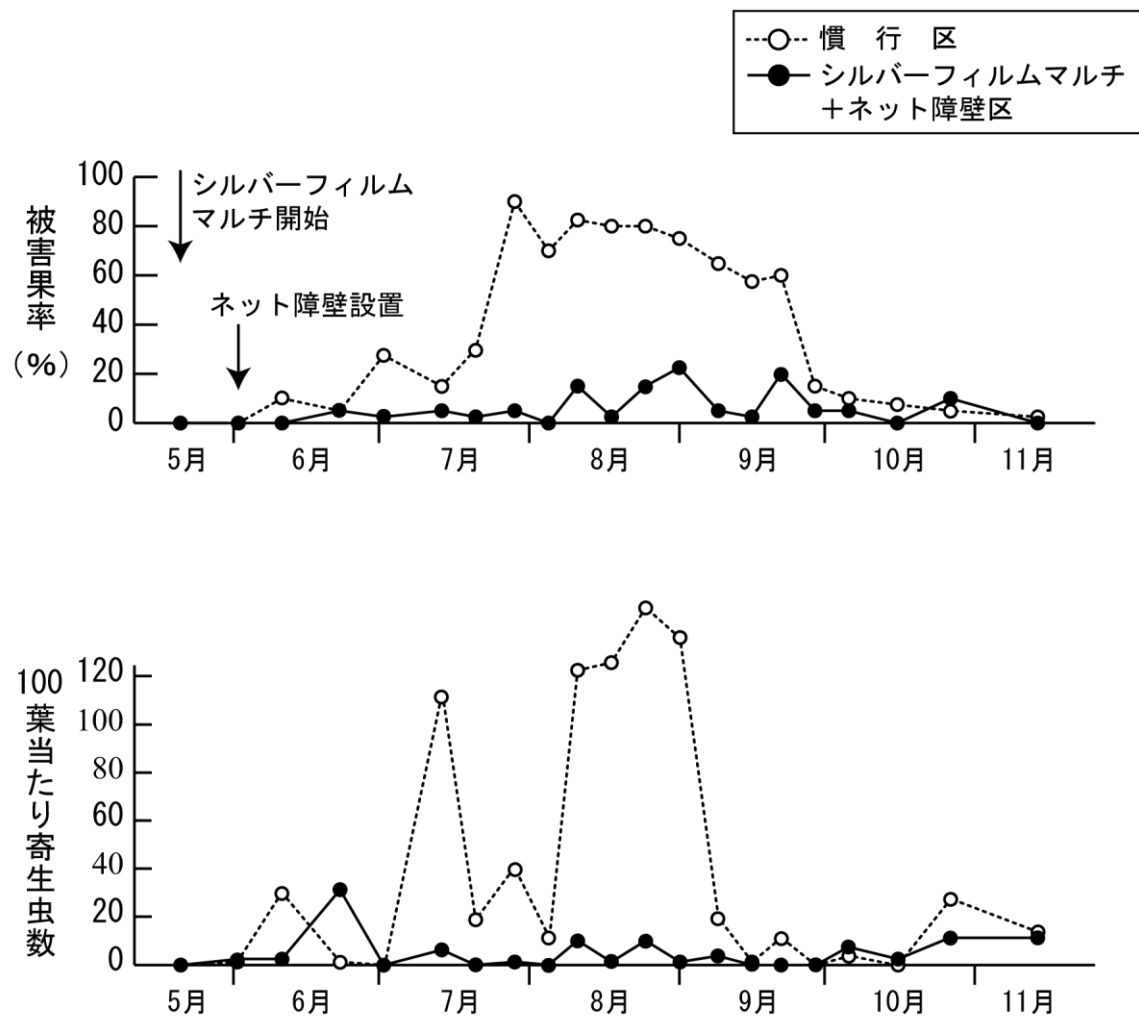
② 注意事項

- ・ すでにほ場内で発生している成虫・幼虫には効果がない。そのため、定植時の粒剤施用や薬剤のローテーション散布を適宜行う。
- ・ 傾斜地で気流が高い所から低い所へ流れる地形や、近くに建物などがあって気流が舞うところでは、障壁を越えて虫がほ場内に侵入しやすいため、効果が低い場合がある。
- ・ 設置中にネットが縮むので、少し余裕をもたせて張る。



ネット障壁と虫の流れ

③ネット障壁の効果



露地なすにおけるミナミキイロアザミウマの総合防除効果

(シルバーポリフィルムマルチーネット障壁ー農薬)

(食みセ、病害虫防除所、南河内普及セ、1986)

(3) ベタがけ、トンネルがけによる害虫の侵入防止
(軟弱野菜、ほうれんそう、キャベツ(苗床)等)

不織布、寒冷紗など通気性があり、作物に直接かけて利用できる資材をベタがけ資材と総称している。ベタがけ資材を利用した防除対策は、軟弱野菜など登録農薬の少ない作物や、薬剤抵抗性の発達した害虫防除に有効である。また、保温保水効果による生育促進も期待できる。

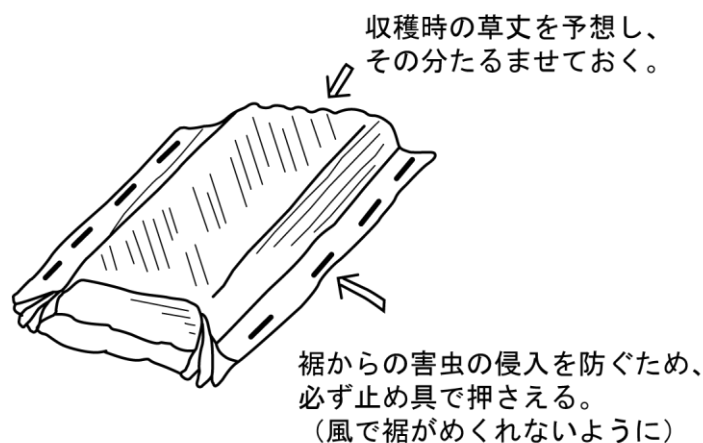
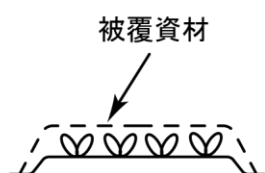
①ベタがけ資材の利用が有効な作物と害虫

作物名	使用場所	対象害虫
しろな(非結球はくさい)、こまつな、チンゲンサイ	本 ぽ	アブラムシ類(モザイク病)、コナガ、ハイマダラノメイガ、ヨトウムシ類、アオムシ、ハモグリバエ類
ほうれんそう	本 ぽ	アザミウマ類、アブラムシ類(モザイク病)、ヨトウムシ類
しゅんぎく	本 ぽ	アザミウマ類、アブラムシ類(モザイク病)、ヨトウムシ類、ハモグリバエ類
キャベツ、はくさい、ブロッコリー等	苗 床	アブラムシ類、コナガ、ハイマダラノメイガ、ヨトウムシ類、アオムシ

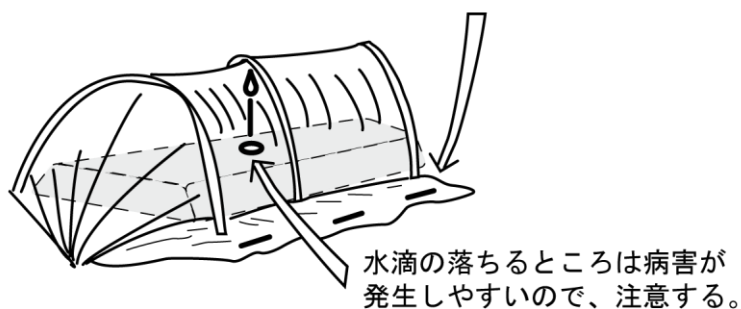
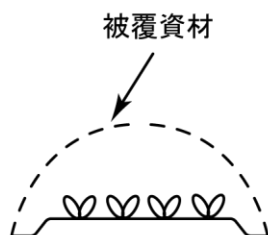
②ベタがけ資材の利用方法

- ・ベタがけ、トンネルがけの2つの方法がある。
- ・害虫防除の点からは、トンネルがけの方が望ましい。

ベタがけ



トンネルがけ



③べたがけとトンネルがけの長所と短所

べたがけ

- 長 所・被覆作業がトンネルがけに比べて省力的である。
- ・露地に比べて土壌が乾燥しにくく、発芽が斉一になる。
- 短 所・作物と被覆資材の接している部分にコナガやハスモンヨトウなどが卵を生み、ふ化した幼虫が被覆下の作物を食害することがある。
- ・重い資材を用いると、重みで作物の生育が阻害されることがある。
 - ・被覆下の湿度が上がりやすい。

トンネルがけ

- 長 所・作物と被覆資材が接している部分がないので、被覆資材の上からの産卵が少ない。
- 短 所・被覆作業に労力がかかる。
- ・べたがけに比べて多くの資材が必要である。
 - ・被覆下の湿度が上がりやすい。

④べたがけ資材の使い分け方

べたがけ資材には多くの種類があり、用途に合わせて選ぶ必要がある。

なお、べたがけ資材で被覆を行うと土壌や作物からの蒸散を抑制するため、被覆下の湿度は高くなる。結露しやすい資材では病害の発生に注意する。

○保温性

- ・保温性の高い資材は夏場の利用は避ける。

○強 度

- ・耐用年数は材質の他、使用時期や年間使用回数等によっても異なる。
- ・パオパオやパスライトは非常に破れやすいので取扱いに注意する。
- ・寒冷しゃは、使用に伴って若干縮むことを留意する。

○その他

- ・被覆内部が見えにくい場合は内部での害虫や病気の発生に気づかず、大きな被害になることがある。パオパオやパスライトなどの内部が見えにくい資材を用いるときは特に注意する。
- ・あぶらな科野菜の連作ほ場ではべたがけ、トンネルがけ内部でキスジノミハムシが多発することがあるので注意する。

⑤べたがけ資材利用上の注意点

○被覆開始時期

- ・資材の量は、うね幅、栽植密度、収穫時の作物の大きさ等を考慮し、十分余裕のあるものとする。
- ・被覆は、は種または定植直後から行う。
- ・被覆下では生育が早く、軟弱傾向に育つため、薄まきや栽植本数の調整を行う。
- ・透水性の低い資材では、べたがけの上に水がたまり、重みで発芽不良となる場合がある。秋の台風シーズンなど大雨の多い時期にはこれらの資材の使用は避ける。
- ・資材の裾からの害虫の侵入や風によるめくれを避けるため、裾は止め具や土で押さえる。

○栽培期間中

- ・白さび病等の病害や害虫が発生していないかを観察し、適期防除を行う。
- ・軟弱野菜等では葉色の回復をはかるため、収穫 1 週間前に被覆を取り除く。

○栽培終了後

- ・資材を複数回使用していると、透光率が低下し、作物の生育が軟弱になりやすい。