

藝園草牧



夕張郡
雪印種
中

温室ハウスの用語の解説

上野幌育種場 中原 忠 夫

地中加温

北海道ではキュウリなどの抑制栽培を行った場合、年により9月下旬になると気温が低くなり生育が停滞し、コモがけ、ビニールの二重被覆が必要になる。中旬になると最低気温を維持できても、すでに着果しているキュウリが褪色して白色となり肥大は止ってしまう。このような条件下で地温を12℃以上に保つと正常な発育がみられる。このように地温をたかめる効果、必要性はみとめられているが、作物の種類、作型による経済効果についてはいつも論議されている。ミツバ、ニラの促成栽培に開発された地中加温方式が果菜の促成、抑制にもいろいろと検討され、とりあげられるようになってきた。

ここではミツバ、ニラの促成に利用されている温湯加温方式について紹介しよう。ミツバ、ニラのハウス栽培が行われるようになって熱源としていろいろとりあげられたようであるが、鋸屑を燃料とした簡易ボイラーで温めた湯を、ベットの配置したポリパイプを通して強制循環させる方法が考案され、燃料が安く効率の良いことから全道各地に普及した。ただ鋸屑は価格が安いからといっても、加温温度にもよるが、ドラム1本分の鋸屑を12時間位で燃焼させる使用量なので、鋸屑の入手についておのずから限定され、むずかしくなってきた。現在では灯油ボイラーが多く採用されるようになってきている。

ミツバ、ニラの促成ハウスに使用されているボイラーは(100㎡1棟用)ポンプ、サーモスタットを含めて10~12万、ホースはポリパイプ(内径8mm)240mで約1.5万位の経費がかかる。ポリパイプは1.8m幅のベットに10本配列し、外側は間隔をせばめ、下部には断熱層を設け土中に埋める。ミツバ、ニラの必要地温15~17℃、循環温湯の温度はミツバで40℃、ニラは45℃とし、循環温湯の温度差は厳寒期でも7℃位と効率の良いことがみとめられている。燃料の消費量は1~2月期でもドラム1本が20~25日もつということで比較的少ない。

温湯加温方式については設備費、燃料費が温風暖房より多くかかるが、地温からあたためられるので植生に良く、乾燥もしにくい。抑制とか促成の前進栽培ではどうしても長期間の加温が必要となってくるものと考えられ、温湯加温の好結果がみとめられてきている。

地中加温だけでなく加温のための暖房計画に当っては最低外温と必要な室内気温(地温)を詳しく調べ、熱効率の良い器具を選ぶとともに、ハウスの放熱を抑える工夫も忘れてはならない。

くん煙剤

温室、ハウスの病害虫防除は換気のできない加温期などは薬剤散布が容易に行えない。くん煙剤は使用方法が簡単なので省力化という点から強い関心もたれている。しかし防除効果についてはまだ検討すべき問題が多いということである。煙霧状になった薬剤粒子はハウス内では時間が経つに従って自重で下に降り、作物体に付着するが、葉の表面に多く、裏面とか葉の重なり合った部分には少なく防除効果が薬剤散布に比べ劣るためである。したがって現状ではくん煙剤だけにたよるのは危険性が多く、作業面などから、薬剤散布のピンチヒッター的な考えで使用するのが良い。

くん煙殺菌殺虫剤と使用方法

薬 剤 名	適用作物	病 害	使 用 量
ダコニール	ウリ類	べと病 うどんこ病	6~10 ^g / 100 ^m
	トマト	はかび えき病	
トリアジン ジェット	トマト	はかび	1本 / 50×高 ² _m
モレストン	キュウリ	うどんこ	10g / 100 ^m
オーソ サイドS	トマト	はかび	40g / 130~160 ^m
	イチゴ	灰色かび	
D D V P	トマト キュウリ	ハダニ アブラムシ	20~25g / 100 ^m
	メロン イチゴ		
ホスエル ジェット	トマト キュウリ	ハダニ アブラムシ	50 ^g / 1本 / 100×2 ^m
	メロン キュウリ		

くん煙剤の使用法は簡易くん煙器を使って温室、ハウス内で加熱発煙させ、自然対流によって拡散させるものである。くん煙箇所が少ないと防除効果が劣るからふやした方がよい。くん煙は室内の温度が高いと薬害を生じ易いので30℃以上の高温のときは使用しない。

くん煙後は薬の種類にもよるが、12時間位そのまま放置しておくことが必要で、くん煙中は中に入らない。したがって気温の低下する夕方くん煙を始め、翌朝開放するとよい。また風の強い日は煙がかたより、部分的に多くの薬害をだすことがあるので注意を要する。