

花きの施設栽培の要因は、労働配分、長期出荷、単位面積当りの収益増大、品質の向上が挙げられるが、最も大きい要因は気象災害回避による安定生産を目指しているといえる。しかし、風水害や雹雪害は施設(温室、ビニールハウス等)そのものを破壊する被害を与えることがあるので、施設栽培の施設構造については、地域の気象環境を配慮した構造にしておく必要がある。

花きの需要は、周年化と多様化、ならびに高品質化に向っており、新しい種類や作型が採り入れられているが、その特性を充分把握し、適環境下での栽培を常に心掛け、また、その準備がなければ気象災害を受けるので注意したい。

1 冷害

(1) 冷害の実態と様相

花きは種類が多く、洋ラン、ポインセチア、などのような熱帯産の種類、鉄砲ユリ、カーネーション、キク、バラ、シクラメンなどの温帯産、アスター、リンドウなどの寒帯産のものが混在的に栽培され、気象の差異による冷害の被害程度に差が大きい。特に、熱帯産の種類においては生育障害や品質低下の被害を受けやすいが、これらは温室やハウスなどの施設内において管理しているので、適正な温度管理では低温による被害は少ないが、異常低温の場合は、温度不足によって冷害(低温害)を受けることがある。

低温障害の原因については、細胞内の酸化が不完全となって有害物の集積が起きるとともに、糖分を消費してタンパク質の分解が起きること、原形質の粘性が増加して浸透が悪くなり、細胞内に生化学的かく乱が起きることなどが報告されており、これらが障害を引き起こす。

低温による水分の吸収が衰え、養分の吸収も阻害されるが、特に加里と珪酸の吸収の劣ることが報告されている。それが耐病性の低下、品質の低下に影響しており、根の酸素欠乏障害と同じような生育障害となって現れてくる。すなわち、冷害的低温は、生長点や花芽細胞の発育遅延、養分や植物ホルモン等の円滑な移動を遅らせることによって正常な生理作用の遂行を阻害することになる。

低温の程度が軽く、その期間も比較的短いときは、生理機能の衰弱にともなって生育が一時遅延する。しかし、常温に回復した後は急速に成長活動が行われ、その遅延を取り戻してほとんど大きい被害とはならない。これに反して、低温が長期にわたる場合は成長の停止や開花の中断が起こり、品質の低下が大きい被害となる。

電照ギクの花芽分化期における最低温度は15℃以上が必要であり、この温度が保てない場合はブラインドやロゼット、または異常花となって障害となる。バラの施設切花栽培では、18℃以上の室温が必要であるが、これより低温では到花日数が長くなる品種が多い。

(3) 冷害の対策

ア. キク

(ア) 8-9月咲ギク

8月咲、9月咲のキクについては冷害として生育後期では直接的な被害はない。しかし、植えつけ初期は晩霜害を受け易いので防寒対策が必要である。

(イ) 秋ギク

花芽分化期は8月下旬から9月中旬であり、その際の必要温度は最低平均15℃である。秋冷による影響は早生、中生種において開花促進、晩生種は開花遅延となり、開花期の変動がある。特に晩生種の開花遅延によって霜害を受けることがあるので、防寒対策(霜除け、ビニール被覆など)が必要である。秋冷は長い秋雨や夜霧と関係が深く、温度問題に加えて湿気に対する被害対策が大切である。

(ウ) 寒ギク

花芽分化期は9月上-下旬で、その期間は15℃以上が必要である。秋冷による開花遅延の霜害、ロゼット化の被害が大きい。防寒対策(ビニール、寒冷紗被覆等)が必要である。

(エ) 夏ギク

夏ギクの花芽分化は7-8℃で始まり、中部地帯では4月中-下旬である。温暖地ほど分化期が早く、施設栽培で保・加温により4-5月に開花させることができる。前半に温暖で花芽分化後に冷え込んだ場合は、花芽の発育が中断して抑芽となることがある。特に、肥大した茎は異常に早く花芽が形成され、その後低温害を受けることが多いので、芽の整理の場合に肥大茎は取り除くのがよい。4-5月の異常冷害を予想される場合は、保温資材等による被覆が必要であり、軽度の被害は、側芽を伸ばして主枝の更新を行う。

イ. カーネーション

カーネーションは夏の高温で生育が劣る。最高温度は26-28℃を適温とするので、夏季寒冷は直接的被害はないが、日照不足や湿度過多による株立本数の不足や茎の軟弱の被害を受ける。秋冷の早期寒冷化は温室の保温(加温)を早めることによって生育の促進を行うが、冷害と関係の深い長雨では、湿気過多と光線不足による生育不良と品質低下、病害虫の発生が起きる。

対策としては、光線透過量を多くするため、ガラス面の洗浄(特にガラス内面)、ビニールハウスでは新規のビニールの張替え、燐酸、加里肥料の追肥などを行う。

ウ. シンビジウム

品種の改良によって耐寒性の強い品種から弱い品種までその幅が広い。概して5℃以上の温度を保つ必要があり、冬季の

花芽生長期には特に保温に注意する必要がある。夏-秋の低温は被害が少なく、特に花芽は秋冷によって促進されるので、寒冷の年は開花が早まる。しかし、夏秋の寒冷と関係の深い日照不足は花芽数減少に影響し、また、花茎の伸長も劣るので、雨除けと保温を図る必要がある。