

昭和43年2月の風雪害による佐賀県のビニールハウス栽培の被害について

川崎重治・斉藤久男・樋口忠良

(佐賀県農業試験場)

KAWASAKI, S., SAITO, H. and HIGUTI, T.

Vinyl House Damages caused by the Monsoon and Laden Snow
on February, 1968. in the Saga Prefecture

昭和43年2月14—15日、九州地方を襲った風雪害の佐賀県における被害額は、農林関係で約47億円に達し、内ビニールハウス関係は1億円で、本県ではこのような空前の被害をうけた災害事例は全くない。筆者は今後の技術対策の問題点抽出とその解決対策を究明する意図から、現地の被害実態を種々の観点から追求し、さらに作物の回復相を数次にわたって調査したので、その概要を報告する。

1. 災害発生時の気象概況

2月14日台湾附近から北上した低気圧が急速に発達し、15日九州南部を通過した際、低気圧に向って北東気流による寒気が流入したので、本県では14日夕方から風が強まり、気温の低下が著しくなった。降雪は夜半から15日4時頃まで続き、佐賀平坦と杵藤、西松浦地方の平地では15~20cm以上の積雪量に達し、雪質もべた雪で重く、凍結もあって雪害を助進した。前記地域におけるビニールハウスの被害は午前5~8時の間に発生した。

日平均7.1m、10分間最大風速11mを記録した北東の強風は、15日8時頃から終日吹きつけ、とくに11時から13時がもっとも強く、この時間にハウスの倒壊、ビニールの破損などの被害が発生した。

被害後月末までの気温は異状に低く、月平均2.6℃で、0℃以下の継続日数が10日間におよびこれが作物の回復相に強く影響した。

2. 被害調査結果

今回の災害は強風害と雪害に分かれ、しかも地域性が判然と現われたのが、大きな特徴である。

強風害……ハウスの倒壊3.9%、半倒壊10.2%、ビニールの破損58.1%で、ビニールの損傷が多い。よく固定された屋根型の場合は木骨でも全く被害が見られずわら縄や合成樹脂製の紐で固定した幌型では、鉄骨、竹骨いずれも棟数とは無関係に被害が著

しい。設置方向が東西棟の場合に多く罹災し、建設時期、土台の種類との関係は判然としない。また竹骨主体のハウスでは支柱の固定結束の不備、支線の不足は耐風性を弱めて倒壊した。したがって、ハウスの設置方向、ビニールの固定方法を改善し、応急策としては仮支柱や固定場所、支線の増設が被害軽減に大いに役立つことが判明した。

積雪害……完全倒壊は47.9%、半壊7.9%、ビニールの破損18.9%（除雪で切開したものも含む）である。被災原因には土台の種類と形状、支柱の固定技術、屋根の勾配、棟数などがあげられるほかに、地盤の地耐力によって大きく被害様相が変わる。軟弱地盤地帯では鉄骨、木骨ともに棟柱や谷柱が積雪重で陥没し、骨材の損傷を大きくした。なおこの場合、ハウスの形態によって被害が違うのは注目すべきである。堅い地盤では支柱の陥没現象はなく、柱と土台、支柱と桁、合掌と外柱の接続部が曲折して倒壊し殆ど骨材を更新せねばならなかった。加温機利用による融雪は停電のためにその効果が減殺された。雪害対策として屋根の勾配、土台の形状、骨格の固定技術の改善が必要である。応急対策は雪落しによる積雪重の軽減がきわめて効果的である。なおこの場合融雪による浸水に注意せねばならない。

作物の被害と回復……被害を受けた作物は、キュウリとトマトがほとんどで、雪害よりも風害による損傷が大きく、キュウリの被害が激しい。被害度は生育ステージおよび地温の保温状況、二重トンネルの被覆方法によって違う。キュウリの場合、寒風に6時間以上さらされるとほとんど回復の見込みはない。ハウスの倒壊、雪落しによるトンネルの圧潰で、3日以内に復旧すると、地温が確保できた場合に枯死は免れるが葉や雌花の奇型化、芯止り株が多発する。トマトは回復が早く、実害が少ない。