

昭和51年の冷害による畑作物の減収程度について

1 背景と特徴

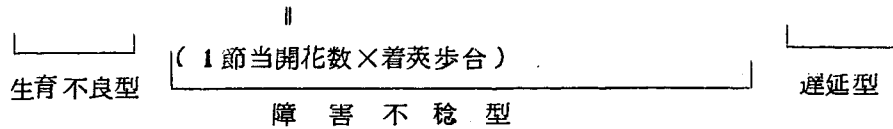
昭和51年の畑作物の冷害について減収状況を把握するために9月から現地調査を行うとともに、本年の品種試験及び作況試験と累年成績との比較検討を行った。

この調査は未解析の項目も多く、直接の冷害対応技術として組立てられなかったが、対策立案上の補助資料として参考に供したい。

2 技術内容(調査結果と対応)

豆類では冷害の収量構成要素に及ぼす影響として、次の三つの型があげられている。

収量 = 1株総節数 × 1節当り稔実莢数 × 1莢内胚珠数 × 胚珠稔実歩合 × 平均1粒重



○大豆はいずれの場所でも減収し、草丈は例年より伸びたが、莢数と莢稔実粒数が減少し、粒の充実が遅れた。10月の好気象で早生種はほぼ平年並の百粒重となったが、晩生種では充分でなかった。

9月下旬から成熟期(収穫期)までの粒の増大率は70%以上のところが多く、後期の養分転流が大きい。

○小豆は播種期の関係もあるが、生育が遅れ、一般には莢数が少なく、また、県北高冷地では登熟後に強霜にあい、品種を著しく低下させた例もある。

適期播きの早生種ではほぼ平年並に達した。

○落花生は有効開花終期以降の積算気温と収量の相関が高く、300kg(莢実で500~450kg)の多収をあげるには1,450℃以上(7月20日~9月末日)必要とする。しかし、落花生は陸稻のように気象的に極現状況下で栽培するのとは異なり、最低収量を莢実で300kgとすれば本冷害程度には耐える作物である。また、開花特性上から授精障害が少なく、早ばつや降雹害などにも強い。

なお、晩播は著しく減収し、品質を低下させるので、とくに低温年では晩霜を考慮しながらできるかぎり早まきすることである。

○青刈とうもろこしは高冷地では生育量小さく、平坦部では生育量が大きくは低下しなかったが乾物率が劣った。

霜害(7月1日)による播き直しではとくに乾物率が低下した。なお、霜害後の再生については被害の程度と再生率の関係が明確でなく、更に検討を要する。

○ひえは早ばつ年と冷涼年で15%程度の収量減がみられるが、年次変動の小さい作物である。

○そばは救荒作物の一つであるが、冷害年より早ばつ年で、他作物より安定している。

本年は未熟、不稔実が多いばかりでなく、開花時の天候によって不授精花を生じたところが多かった。品種と播種期の地域別策定が必要である。

○馬鈴薯は一般には平年値を大きく上まわった。しかし4t以上の高収段階では後半の多雨により疫病が多発し、増収には至らなかった。

○畑稲は冷害のもっとも強く受けた作物で、出穂のおくれによる登熟不良と障害不稔によって著しく減収したが、とくに無マルチは収穫皆無で、マルチでは早生種がよく、ふ系85号はシモキタより平均反収は若干低いが、年次変動が小さい。

○麦類は極多収年で、一般には雪害との関係が大きく、次に大きいのが6月の気象である。

3 普及上の留意点

- 1) 本調査は地帯別の調査点数が少なく、必ずしも無作為のサンプルではないので一応の目安とする。
- 2) 作物個々の対策にあたっては本年の冷害特徴をとらえるとともに早ばつ回避対応にも留意を要す。

冷害型と程度(主として農試本分場の成績による。)

作物名	生育不良型	障害型	遅延型	減収度
大豆の早生	微	中	小	小
大豆の晩生	小	中	中	中
小豆の早生	—	小	微小	微小
小豆の晩生	—	小	微小	微小
落花生	—	微	大	中
畑稲無マルチ		極大	極大	極大
畑稲マルチ早生		中大	中大	中大
畑稲マルチ晩生		中大	中大	中大
青刈とうもろこし早中生		小	小	小
青刈とうもろこし晩生		小	中	中
とうもろこし(子実)		小	中	中
ひえ		小	小	小
そば		大	中	中
馬鈴薯		—	—	—
麦類		—	—	—

○概して畑稲、大豆、落花生、デントコーンの収量は水稻と年次的にプラスの相関を示し、ムギ類はむしろマイナス傾向の関係にあり、バレイショ、小豆は関連性が低い。