

新春特集 野菜と地球温暖化〈前編〉レタス

あけましておめでとうございます。本年もよろしくお祈りします。さて、お米の胴割れ・白未熟粒、りんごの着色不良など、長野県の農産物にも地球温暖化の影響が知られていますが、生産日本一の「レタス」など、野菜にみる温暖化の影響と対策について、昨秋 11 月、塩尻市の長野県野菜花き試験場をお訪ねし、育種部長・小澤智美さんにお話を伺いました。



長野県はレタス生産日本一！

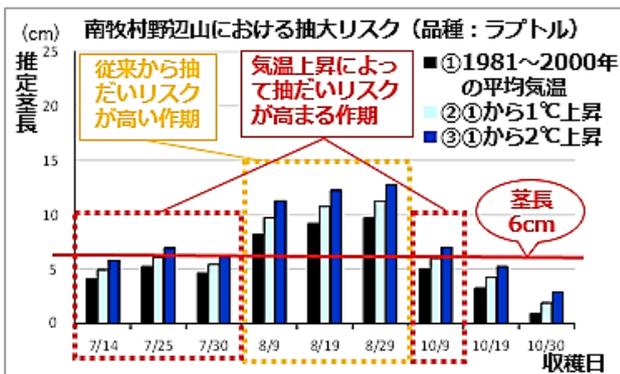
夏冷涼な立地条件を活かして、主に南北佐久・菅平・塩尻・松本で栽培されているレタスは、長野県を代表する高原野菜。生産量は全国一で、特に7～9月は8割以上を占めます。ところが、地球温暖化に伴う気候変動がレタスにも既に影響を及ぼしていると考えられ、近い将来、生産量の減少や品質低下など、生産環境が変化することが懸念されています。

①抽だい

レタスは高温になると、花芽ができて、球の中心の茎が伸びる「抽だい」が起こりますが、茎の長さが6cmを超えると商品価値が下がり出荷できなくなります。



野菜花き試験場では、レタスの茎の長さ、定植以降の日平均気温の積算との関係を、収穫月ごとに測定・分析したところ、比例することがわかり、積算気温から茎長を予測する「抽だい推定式」を作りました。この推定式に、地球温暖化によって今後上昇が予測される気温条件をあてはめ、県内で作付けされている7品種について、地域別・時期別に抽だいの程度を予測しました。



今後は、産地の地図上に、予測される茎の長さを色別に記した「抽だいリスク予測マップ」を作成する予定です。また同時に、抽だいにくい性質の晩抽性品種の育成を進めています。

写真・グラフご提供：長野県野菜花き試験場

②チップバーン

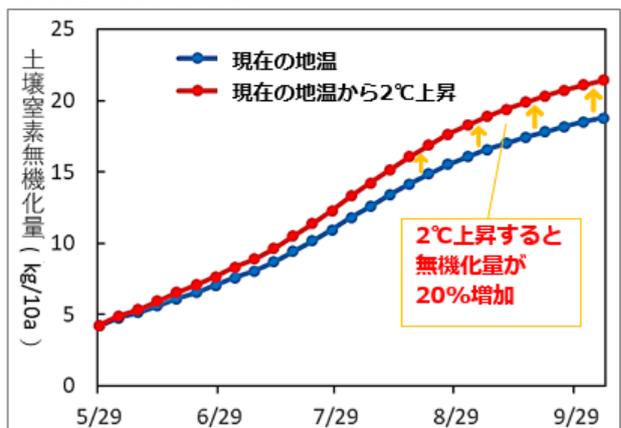
高温乾燥により、レタスの葉の縁が枯れて褐色に変色する生理障害です。これまでの試験で、発生しやすさには品種間差があり、カリウム*の過剰施用がチップバーンの発生を助長すること、発生が多い品種は石灰(カルシウム)濃度が低いことがわかりました。今後は、チップバーンに強い品種の選定や育成などを進めていきます。



*窒素・リン酸・カリウムは肥料の三要素

③地力窒素

(畑の土壤中に存在する有機物に由来する窒素) 温暖化による地温上昇で微生物の活動が活発になると、土壤中にある有機態窒素が分解されて、植物が吸収しやすい無機態窒素が増えると予想されます。レタスは窒素を多く吸収すると、外葉が肥大化したり、葉がよじれたり、品質が低下します。これまでの試験で、主要産地における土壤窒素無機化量の推定式をつくり、地温が2℃上昇すると、土壤窒素無機化量はおよそ20%増加すると予測しました。



また、微生物による分解が進んで失われる地力窒素を維持するため、レタスの畑で越冬ライ麦を育て、草丈30cm前後になったところで土壌にすき込む(緑肥)と、その後栽培した初夏どりレタスの窒素施用量を30～50%程度削減できる(減肥)ことが明らかになりました。今後は、適正な肥料の量を把握し、地域別に施肥指針を作る予定です。

次号につづきます