

2010年の茶芽の生育と耐凍性(静岡県茶業研究センター)

誌名	茶業研究報告
ISSN	03666190
著者名	鈴木,利和
発行元	[出版者不明]
巻/号	110号
掲載ページ	p. 83-85
発行年月	2010年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



2010年の茶芽の生育と耐凍性（静岡県茶業研究センター）

静岡県農林技術研究所茶業研究センター*

鈴木利和

(平成22年8月11日受理)

Characteristics in Bud Growth and Tea Bud Hardiness during 2010 Winter Season at Shizuoka Prefectural Tea Research Center

Toshikazu Suzuki

Shizuoka Prefectural Research Institute of Agriculture and Forestry Tea Research Center

Summary

The growth stage and degree of cold resistance of tea buds were investigated from autumn 2009 to march 2010. Near the end of March 2010, the growth stage of buds was 2 or 3 days earlier than that in an average year and the 50% lethal temperature increased to -4°C . This characteristic value for tea buds might be had a close relation with the severity of frost damage in the spring of 2010.

Key Words : bud, growth, hardiness

キーワード：茶芽，生育，耐凍性

1 緒 言

静岡県茶業研究センターでは、作況園において冬から春にかけての生育ステージと越冬芽の耐凍性を定期的に調査している。2010年の凍霜害の被害発生を解析する上で重要な情報となるので報告する。

2 材料および方法

2-1 秋整枝を起点とした茶芽の発育モデル

中野¹⁾は、整枝時期を起点としたチャ芽の発育モデルを示しており、整枝直後を0、一葉期を1とした連続した発育指数（DVI）及び1日当たりの増加量である発育速度（DVR）で表わした（式1参照）。

これに基づき、当センター作況園における前年秋整枝日（2009/10/10）から凍霜害発生日（2010/3/30）までのAMeDAS菊川牧之原の平均気温から、被害発生日における茶芽のDVIを算出した。

* 〒439-0002 静岡県菊川市倉沢1706-11

$$DVR = a / [1 + \exp\{-b(T-c)\}] / [1 + \exp\{-d(D-e)\}]$$

…式 1

a, b, c, d, e はパラメータ (a=0.04439, b=0.1332, c=11.29, d=1.851, e=11.68), T=日平均気温, D=日長時間

2-2 越冬芽の生育ステージと耐凍性の調査

中野²⁾の方法に基づき、生育ステージの指標としてDTS (25℃14時間日長下において茶芽が萌芽するまでの所要日数)、耐凍性の指標としてLT50 (3段階の低温処理で判定した半数致死温度)を用いて、センター内作況園「やぶきた」越冬芽を調査した。

3 結果および考察

3-1 凍霜害発生日までの気象と茶芽の生育

2009年秋以降のAMeDAS菊川牧之原の気温及び降水量の推移を図1に示した。平均

気温は、2009年10月17.3℃ (平年比+0.1℃), 11月12.8℃ (同+0.6℃), 12月7.5℃ (同+0.5℃), 2010年1月4.4℃ (同-0.2℃), 2月6.5℃ (同+1.7℃), 3月8.9℃ (同+0.7℃)であり、晩秋と2月以降の気温が高めに推移したことから越冬芽の伸長が促進されていたと推察された。降水量は、2010年1月55mm (平年比87%), 2月219.5mm (同249%), 3月311.5mm (同158%)であり、生育に影響を及ぼすような干ばつは無かった。

前年秋整枝日 (2009/10/10) を0として、1日当たり増加量 (DVR) を積算すると、被害発生当日 (2010/3/30) のDVIは0.71となり、平年 (0.68) と比較して2日程度早かったと推定された。

3-2 2010年越冬芽の生育ステージと耐凍性の推移

図2に2010年のDTS (左側の図) 及び

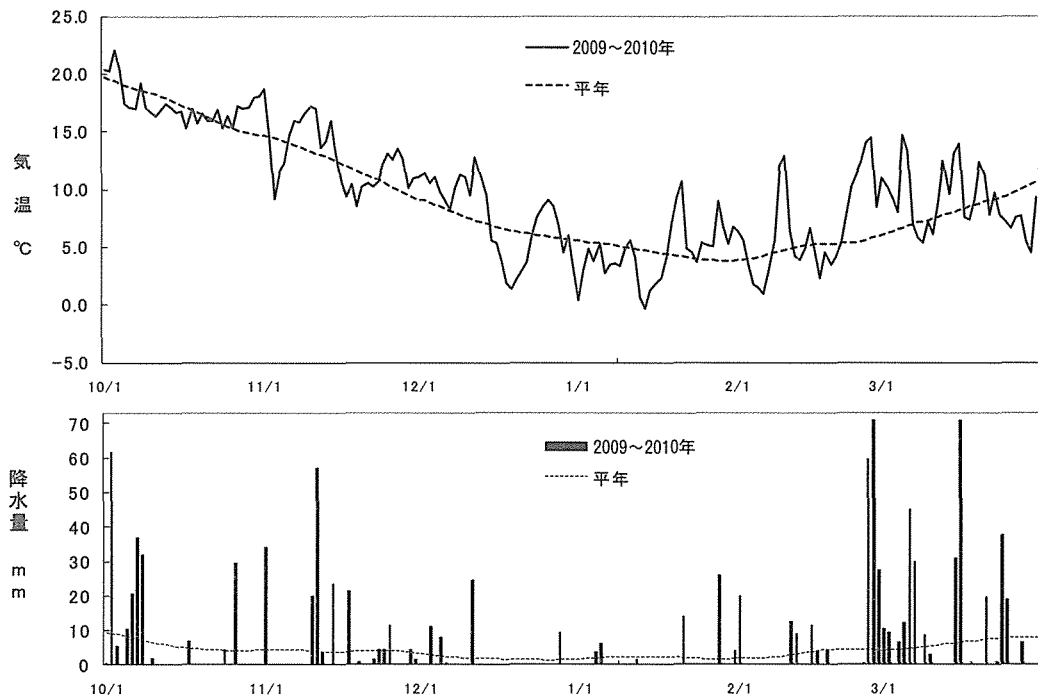


図1 2009年秋から2010年春にかけての気象の推移

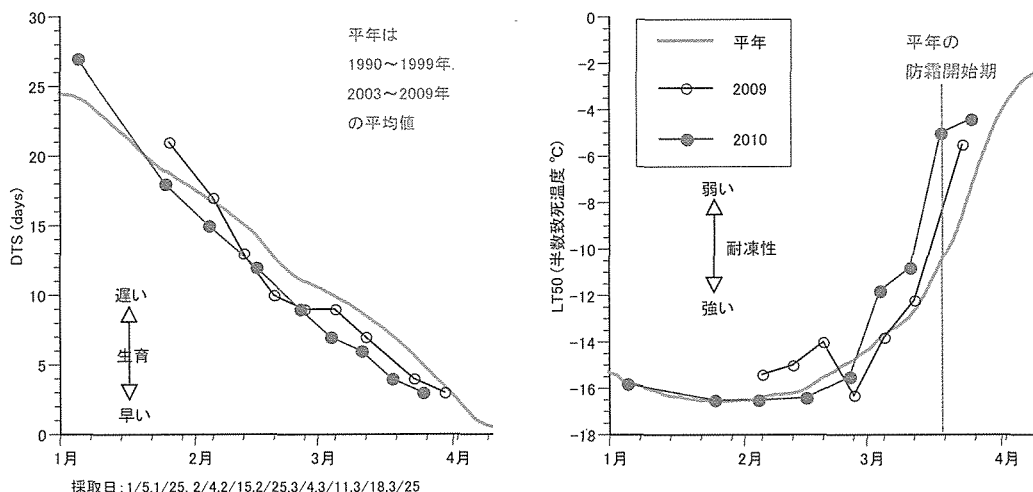


図2 作況園における茶芽の生育ステージ (左) と耐凍性 (右) の推移 (2010年)

LT50 (右側の図) の推移を示した。DTSは1月下旬から3月下旬まで、平年と比較して2~3日程度早く推移し、先に述べた発育指数 (DVI) と矛盾しなかった。

また、LT50で示される耐凍性は、2月下旬までは平年並みに推移したが、3月上旬からその低下が早まり、3月25日にはLT50は-4.4℃に上昇した。

2月中下旬以降の気温の上昇は、生育ステージを早め耐凍性を低下させる²⁾。2010年は2月下旬から3月中旬に平年よりも平均気温が高く推移したことから、凍霜害発生日 (2010/3/30) には、平年よりも茶芽の生育

が2~3日程度早まり耐凍性の低下も進んでいたと推測され、平年に比べ茶芽のLT50も2~3℃程度高くなっていたと推定された。これらのことが今回の被害発生を助長した可能性があると考えられた。

4 引用文献

- 1) 中野敬之(1999) : 整枝時期を起点としたチャ側芽の発育モデル. 日作紀, 68(3), 433-439
- 2) 中野敬之(2002) : 冬から春にかけての気温が茶芽の生育ステージと耐凍性に及ぼす影響. 日作紀, 71(1), 43-49