

[成果情報名] 長崎県北部水稲葉枯症発症地帯における日射量の特徴

[要約] 水稲葉枯症発症地帯の日射量は、梅雨前線に伴う雲の高さが標高 300m前後になることによる霧などの発生や、地形・傾斜面の向きなどが直達日射・散乱日射などに影響するなどの要因から稲作期間を通じて日射不足傾向である。

[キーワード] 日射量、雲の高さ、梅雨前線

[担当] 長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・作物研究室

[連絡先] (代表) 0957-26-3330

[区分] 農産園芸部門

[分類] 指導

[背景・ねらい]

長崎県北部中山間地において昭和 40 年代後半頃から水稲の葉縁が枯れる症状（水稲葉枯症）が続いている。症状が激しい場合には上位葉の半分程度が枯れ上がり、収量の減少を招いている。これらの地域は標高が 300m 以上の場合が多く、地形も谷間で日照的にも恵まれていない。また畜産業が盛んな地域でもあり厩堆肥が多投されている。水稲葉枯症の発症は水稲の最高分けつ期頃からで、この時期強い低気圧や台風などが接近すると低位地である北の松浦市方面や東の有田方面から吹き上げられた風が尾根を超え、発症地域に乾いた高温の強風となって吹き降ろし始める。このような地帯の特徴と稲の生育、葉枯症との関係を検討し、水稲葉枯症の要因を解明する。

今回は日射量との関係を明らかにするため、標高が高く水稲葉枯症の発症地帯に位置する茶業支場と発症地帯の佐世保市里美、佐世保市吉井町草の尾、標高の低い果樹試験場、佐世保市心野の実態を示す。

[成果の内容・特徴]

1. 果樹試験場（標高 70m）と茶業支場（標高 380m）の日射量を、6 月から 8 月までを比較すると、茶業支場の日射量は約 10% 少ない。（図 1）
2. 西斜面の里美（標高 450m）と、尾根を境に直線距離で 2km 程度しか離れていない東斜面の心野（標高 90m）との日射量を 6 月から 8 月末までを比べると、里美は 20% 少なく、特に 7 月は 25% 少ない。（図 2）
3. 茶業支場（標高 380m）に比べて標高で 100m 低い吉井町草の尾（標高 280m）では 7 月までの日射量はほとんど変わらないが、8 月では 77%、稲作期間全体では 30% 日射量が少ない。（図 3）、（表 1）
4. 1994 年から 2000 年までの梅雨期間佐世保測候所目視データでは、梅雨期間が長くなると、雲高さ 400 以下及び 200 以下日数が増加する（表 2）。この雲高さは発症地域では霧状態であることから高標高地の日射量不足原因の一つと推察される。

[成果の活用面・留意点] 全国的に中山間地域の観測データは少なく、この成果は 2 ヶ年の実測地である。

1. 2008 年は梅雨入りが平年より 7 日早く（5 月 28 日）梅雨明が 7 月 6 日であった。
2. 2009 年は過去 10 年間では 2 番目に長い梅雨期間（120 日）であった。

[具体的データ]

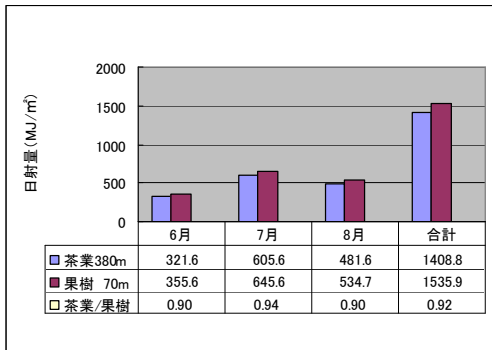


図1 茶業支場と果樹試日射量比較 2008

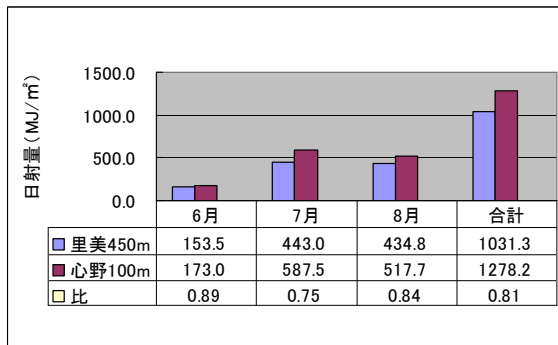
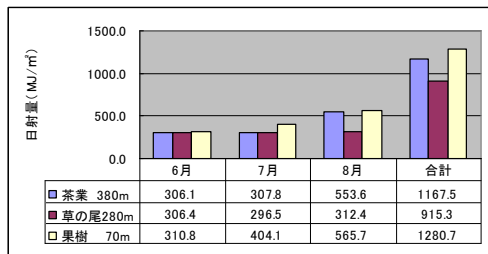


図2 発症地域と隣接地域の日射量 2008



注1)6月は6/11以降の数値。

図3 県北発症地域及び県南日射量比較 2009

表1 吉井町草の尾基準日射量比% (21年度)

	6月	7月	8月	9月	10月	合計
茶業研究室	100	104	177	142	121	130
果樹部門	101	136	181	149	135	142
草の尾	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)

表2 梅雨期間の雲高さ別日数

年度	梅雨期間	同左 日数	雲高400m 以下日数	雲高200m 以下日数
1994	6/7~7/1	24	9	3
1995	6/8~7/8	30	11	3
1996	6/7~7/13	36	23	12
1997	6/8~7/19	41	25	13
1998	6/1~8/3	62	28	12
1999	6/2~7/22	50	23	17
2000	5/26~7/17	51	21	10

[その他]

課題名 水稻葉枯症の発生要因の究明と軽減対策技術の開発

予算区分 県単

研究期間 平成18年~21年

研究担当者 渡邊 大治