

秋整枝作業の時期の違いが霜害、品質・収量に及ぼす影響

農業技術センター茶業試験場

〔背景・ねらい〕

茶では、平成 21、22 年に連続して凍霜害が発生し、大きな被害を受けた。凍霜害は、各地域での秋整枝作業時期の違いにより発生状況が異なり、秋整枝を 9 月下旬から 10 月上旬に行う地域での凍霜害の発生が目立った。

そこで、秋整枝作業の時期の違いが霜害および茶葉の品質に及ぼす影響を明らかにする。

〔新技術の内容・特徴〕

1. 茶芽の一部褐変被害率は、10 月 11 日区>10 月 20 日区>10 月 28 日区>11 月 10 日区の順に高く、秋整枝時期が遅いほど霜害の発生が少なかった(表 1)。
2. 秋整枝時期を概ね 10 日毎に遅らせると摘採時期は 1 日ずつ遅くなった。秋整枝時期が早いほど、霜害の影響による芽数の減少と霜害後に伸長する充実不足の遅れ芽による百芽重の低下により、収量が減少する傾向がみられた(表 2)。
3. 秋整枝時期を違えても荒茶成分はほぼ同等であったが、荒茶品質は、霜害の一部褐変被害率が高かった 10 月 11 日区の水色評価が低く、総合評価も低かった(表 3、4)。

〔留意点〕

1. 試験は場内の防霜施設のない圃場で実施した。
 - 1) 品種は「やぶきた」で、植栽密度は畝幅 180cm、株間 30cm、1 条植で、樹齢は 12 年であった。
 - 2) 施肥は慣行肥料(商品名：一茶(春肥)、うまいっ茶(芽出し肥)、一茶(秋肥))を用い、窒素成分で約50kg/10 a 施用した。
 - 3) 秋整枝は、10 月 11 日～11 月 10 日期间で概ね 10 日間隔毎に可搬型の浅番刈り機(EXL-1210)を用いて行った。
 - 4) 製茶は2kg製茶機を用い、蒸しは送带式蒸機で40秒間行った。
2. 秋整枝時期を遅らせると一番茶摘採時期が遅れ、荒茶単価が低下する傾向がある。特に標高400m付近の地域や3月の平年の最低気温が2.7℃以下の地域では、秋整枝時期に留意する必要がある。

〔評 価〕

秋整枝作業の時期を10月下旬以降に行うことで霜害が軽減する傾向が認められ、栽培指導の参考として活用できる。

[具体的データ]

表1 秋整枝時期の違いと翌年一番茶の霜害の発生(2012～2015)

区	被害率(%)				
	枯死	一部褐変	奇形	一部奇形	合計
10月11日	0.0	7.1	1.8	9.6	18.5
10月20日	0.0	4.7	2.7	7.4	14.8
10月28日	0.0	1.9	2.4	6.7	11.0
11月10日	0.0	0.5	1.4	5.0	6.8

注) 各区一番茶摘採日に30cm×30cm、3個所の枠摘みを行い、霜害の発生を調査。
4年間の平均値。

表2 秋整枝時期の違いと翌年一番茶の収量構成要素・収量(2012～2015)

区	摘採期 (月/日)	出開度 (%)	百芽重 (g)	芽数 (本/m ²)	10a当り収量 (kg/10a)
10月11日	4/25	39.9	33.0	821.8	231.1
10月20日	4/26	45.2	37.8	962.7	269.0
10月28日	4/27	45.3	41.7	980.1	330.8
11月10日	4/28	44.4	39.8	1006.3	294.0

注) 各区一番茶摘採日に30cm×30cm、3個所の枠摘みを行い、収量構成要素と収量を調査。
4年間の平均値。

表3 秋整枝時期の違いと翌年一番茶の荒茶成分(2012～2015)

区	全窒素 (乾物%)	遊離アミノ酸 (乾物%)	タンニン (乾物%)	カフェイン (乾物%)	繊維 (乾物%)
10月11日	6.6	5.1	13.5	3.2	15.8
10月20日	6.4	4.8	13.7	3.1	16.3
10月28日	6.6	5.1	13.4	3.1	15.9
11月10日	6.5	5.0	13.3	3.1	16.2

注) 荒茶成分は茶成分分析計(静岡製機製)で測定。4年間の平均値。

表4 秋整枝時期の違いと翌年一番茶の荒茶品質(2012～2015)

区	外観		内質				合計
	形状	色沢	香気	水色	滋味	小計	
10月11日	19.0	18.7	19.8	17.8	18.5	56.0	93.7
10月20日	19.0	19.7	19.3	18.8	18.5	56.5	95.2
10月28日	18.8	19.0	18.5	19.5	19.5	57.5	95.3
11月10日	19.0	19.3	18.3	19.0	19.0	56.3	94.6

注) 荒茶品質は形状・色沢・香気・水色・滋味を各項目20点満点で茶業関係者
5名で調査。4年間の平均値。

[その他]

研究課題名：茶における凍霜害対策技術の改善

研究期間：平成23～27年度、予算区分：県単

分類：参考