

[成果情報名] 平坦地における寒締めホウレンソウの安定生産技術

[要約] 平坦地で寒締めホウレンソウを栽培する場合、品種は出芽率が高く食味の良い「雪美菜」を用いる。1～2月の厳冬期に生産するための播種晩限期は10月中旬である。播種期に降雨の影響で土壌が硬化した場合、チューブかん水や物理的な破砕で土壌が軟化し、出芽率を向上することができる。

[担当] 総農セ・栽培部・野菜科・赤池一彦、千野正章

[分類] 技術・普及

[課題の要請元] 中北・峡南地域普及センター、果樹食品流通課

[背景・ねらい]

寒締めホウレンソウは秋冬季に栽培できる省力品目として有望で、市場や直売向けの栽培が増えている。しかし、適品種が不明確であり出芽率の低さや葉の黄化など品質不良の点から生産が不安定であった。また、品薄となる1～2月の厳冬期の生産が難しかった。

そこで、寒締めホウレンソウの安定生産を図るために、有望品種の選定を行うとともに厳冬期生産のための播種適期を明らかにする。また、平坦地の灰色低地土地帯では、出芽期の土壌硬化が問題となっていることから、出芽率向上対策も併せて検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 寒締めホウレンソウの有望品種は「雪美菜」である。本品種は、出芽率が高く、収量性が高い。また、葉が黄化しにくく、食味も良い（表1）。
2. 1～2月の厳冬期に収穫するためには、播種期は10月10日前後を目安とし、遅くとも10月20日までとする（表2）。
3. 播種から出芽までの間に降雨があると、その後の晴天により土壌が硬化し出芽不良を起しやす。この場合、かん水チューブを用いて3mm相当量（深さ3cm程度まで湿った状態）の散水を行うことで、土壌が軟化し出芽率が高まる（表3）。
4. かん水設備がないほ場では、動力噴霧器を用いた1mm相当量（水100ℓ/a）のノズルかん水を行うことでも出芽率が高まる。また、物理的な破砕も効果がある（表3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 施肥は、いずれの時期に播種する場合も、CDU化成などを用い、3要素成分量がそれぞれ20kg/10aとなるよう施用する。
2. いずれの播種期においても適期収穫を心がける。在ほ期間が長期化すると適品種を用いた場合でも、株の中心部や周辺部の葉が黄化し品質低下を招くことがある。

[期待される効果]

1. 適品種の利用と適期は種により、冬季を通じて寒締めホウレンソウを安定生産することができる。また、出芽時の土壌硬化解消により気象条件に左右されずに生産性を確保することができる。

[具体的データ]

表1 品種と出芽率、収量、品質 (2007年)

品種名	出芽率 (%)	株重 (g)	葉の黄化度	可販率 (%)	可販収量 (kg/10a)	食味
雪美菜	74.2	137	6.7	100	2,711	0.26*
霜ゆたか1号	36.3	174	45.0	80	1,347	0.00

出芽率：播種10日後の数値（土壌がやや硬化した状態で、硬度は750kPa）。葉の黄化度：株の中心部の葉が黄色に変色する度合いで、数字が高いほど、黄化の度合いが大きい。収量＝株重×出芽率×可販率×栽植密度。
 食味：対照品種に対し＋2（良い）～－2（悪い）で評価した平均値（パネラー27人）。*はt検定の10%水準で有意差が認められる。
 [試験場所] 総合農業技術センター内ほ場、標高315m、灰色低地土。
 [耕種概要] 播種2007年10月2日、収穫2008年1月29日。施肥成分量(kg/10a)：N-P₂O₅-K₂O=20-20-20。CDU化成使用。
 栽植密度＝26,667株/10a。畦幅150cm(床幅120、通路30)、株間10cm、条間30cm、4条植え。

表2 播種期と生育、収量、品質 (2008年)

播種日	収穫日	出芽率 (%)	株重 (g)	可販率 (%)	可販収量 (kg/10a)	糖度 (Brix%)
10/2	12/12	90	126	100	3,024	8.4
10/10	1/27	76	111	100	2,250	13.1
10/20	1/27	84	54	100	1,210	13.9
10/31	1/27	88	13	0	0	15.0

収穫日は、10月2日播種のみ年内どり、その他は年明け後。施肥成分量(kg/10a)：N-P₂O₅-K₂O=20-20-20。CDU化成使用。
 出荷基準(全農)：収穫期間を通じて株重40g以上。糖度は年内どりが8度以上、年明け後が10度以上。

表3 土壌の軟化処理と出芽率、収量 (2008年)

処理	土壌硬度(kPa)		出芽率 (%)	株重 (g)	可販収量 (kg/10a)
	処理前	処理後			
チューブかん水	1,349	142	90.6	66.1	1,597
動噴ノズルかん水	1,349	490	83.3	51.3	1,140
物理的破砕	1,349	217	78.9	65.7	1,382
無処理	1,349	1,349	54.5	63.7	926

チューブかん水：3mm相当量の散水。動噴ノズルかん水：1mm相当量の散水。物理的破砕：自家製の破砕機を利用。
 土壌硬度(kPa)：デジタル圧力計による計測値。
 処理前の土壌硬度は、激しい降雨に当たる10mm相当量のかん水を行い土壌を意図的に硬化させた時の数値。出芽率：播種10日後の数値。
 [試験場所] 総合農業技術センター内ほ場、標高315m、灰色低地土。
 [耕種概要] 品種：雪美菜。播種2008年10月10日、収穫12月15日。施肥成分量(kg/10a)：N-P₂O₅-K₂O=20-20-20。CDU化成使用。
 栽植密度＝26,667株/10a。畦幅150cm(床幅120、通路30)、株間10cm、条間30cm、4条植え。

[その他]

研究課題名：寒締めハウレンソウの栽培技術の確立
 予算区分：県単
 研究期間：2007～2009年度