

栽植密度増加による白ネギ褐色腐敗病の軽減技術

1 はじめに

褐色腐敗病は細菌が原因となって発生する白ネギの主要病害の一つです。対応する防除薬剤が少なく、近年被害が拡大しています。高温多湿条件で発生しやすく、特に4月に定植し8～10月に収穫する作型では、最盛期を迎える9月頃に多発する傾向があります。

本病の発生は、葉鞘径が太く1本あたり重量の大きい株で多いことがわかりました。そこで、栽植密度を高めて葉鞘径の肥大を抑制することで発病割合を低下させる技術を開発したので紹介します。



写真 褐色腐敗病が発病した白ネギ

2 技術内容

1) 栽植密度と葉鞘径の推移

1穴に播種する粒数を2粒よりも増やし、栽植密度を高めます。これにより生育の初期から葉鞘径の肥大が抑制され、2粒よりも細い状態で推移します(図1、図2)。これは令和6年度、7年度ともに同様の傾向でした。

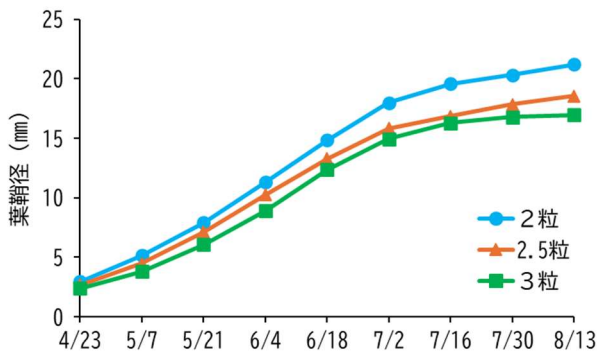


図1 播種粒数ごとの葉鞘径の推移 (R7)

品種：夏扇パワー

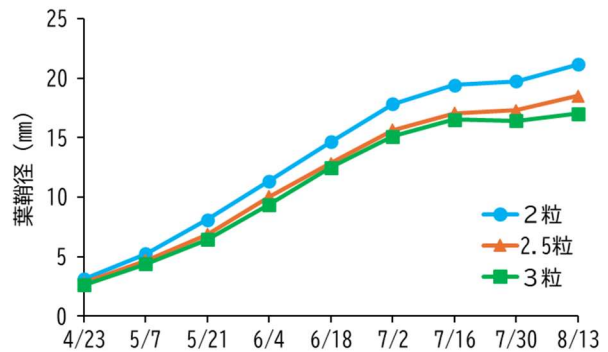


図2 播種粒数ごとの葉鞘径の推移 (R7)

品種：大地の響き

2) 葉鞘径の肥大を抑えることで多発時の褐色腐敗病を軽減

葉鞘径が細く推移することで、9月の褐色腐敗病多発時の発病株率が低下します。8月の少発時にはその傾向は認められませんでした(図3、図4)。

また、“夏扇パワー” “大地の響き” の両品種とも同様の傾向です。

令和6年度の“大地の響き”では、9月でも全体の発病が少なく、そのような傾向は見られませんでした。

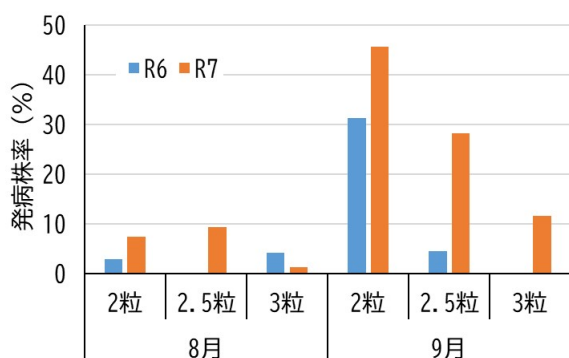


図4 播種粒数ごとの発病株率※の比較
品種：夏扇パワー

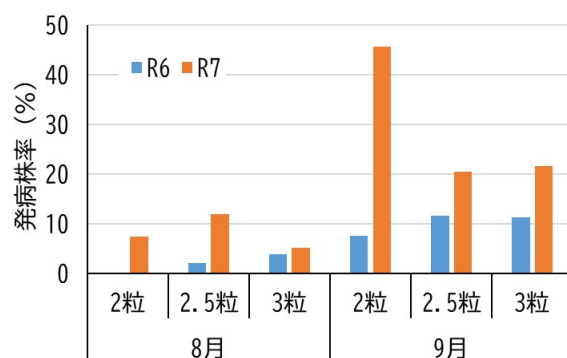


図5 播種粒数ごとの発病株率の比較
品種：大地の響き

(※発病株率：収穫株数のうち褐色腐敗病斑が確認された株数の割合)

3) 出荷規格と収量

栽植密度を高めて葉鞘径の肥大を抑制するため、1本あたりの重量は減少し、出荷規格は下位に移行します(表1)。しかし、発病が多い条件下では、褐色腐敗病による損失が減ることで収穫本数が増加し、可販収量は増加します。

表1 播種粒数ごとの収穫調査結果 (R6:夏扇パワー)

調査日	播種粒数	可販株平均		出荷規格別割合				可販株	
		葉鞘径 mm	調整重 g	2L	L	M	S	本数 本/10a	収量 t/10a
8月27日	2粒	19.0	131.6	26.2	57.1	13.9	2.8	19200	2.5
	2.5粒	17.9	117.9	6.5	69.6	23.9	0.0	27600	3.3
	3粒	16.9	110.6	6.2	51.6	34.0	8.2	28200	3.1
9月17日	2粒	17.3	106.0	3.6	59.4	17.2	19.8	15000	1.6
	2.5粒	16.6	93.7	2.6	25.4	56.6	15.4	23400	2.2
	3粒	15.4	85.8	0.0	26.8	37.5	35.8	33600	2.9

育苗：チェーンポット (cp303:日本甜菜製糖(株))

定植：令和6年4月2日、畝幅1.5m

3 技術の効果

褐色腐敗病の発病が多い条件下において所得の向上が期待できます(表2)。

下位規格品の出荷箱数が増加するため出荷経費や人件費が増加しますが、販売金額の増加が大きく上回ります。

表2 播種粒数ごとの所得試算（R6：夏扇パワー）

（単位：円/10a）

調査日	播種粒数	販売金額	種子代	出荷経費	人件費		共通経費※	所得	2粒との差額
					調整	箱詰め			
8月27日	2粒	845,705	22,800	236,633	35,200	138,540	302,600	109,932	0
	2.5粒	1,088,819	28,500	305,257	50,600	179,000	302,600	222,862	112,929
	3粒	1,014,832	34,200	287,716	51,700	170,224	302,600	168,391	58,459
9月17日	2粒	524,892	22,800	148,376	27,500	87,581	302,600	-63,964	0
	2.5粒	709,646	28,500	205,866	42,900	123,979	302,600	5,801	69,766
	3粒	925,484	34,200	269,681	61,600	162,958	302,600	94,446	158,410

※ 種子代、出荷経費、人件費を除く経費

4 留意点

育苗はチェーンポット（cp303：日本甜菜製糖（株））を使用します。

この技術は4月上中旬に定植し、8～10月に収穫を目指す作型に適用できます。

[その他]

研究課題名：夏季の異常気象に対応できる白ネギ生産技術の確立

（効率的な白ネギ灌水技術の確立）

研究期間：令和4～7年度

研究担当者：農試 園研センター 野菜・花き研究G 澤崎光希、清水美櫻、坂本浩、寺下貴晃