

作目：ハクサイ

生育ステージ	気象条件	高温により発生が懸念される障害被害 (赤太字は重要被害項目)	発生要因	予防対策	発生時の対策	補足等	参考情報
定植後～外葉形成期	高温乾燥時	生育遅延	生長に必要な水分が取得できない	有機性資材を適切に施用し、土壌の保水性を改善する	外葉が地面に接するくらいに萎れていれば、散水チューブなどで地面が十分占める程度に灌水をする		
	高温多湿時	過湿による生育遅延	土中に十分な酸素が行きわたらず、酸素不足によって根の伸長と働きが阻害される	明渠、暗渠を設置し、土壌の排水性を改善する 高さ20cm程度の高畝にして定植する		高畝栽培は土壌が乾燥しやすくなることに留意する	
結球肥大期～収穫期	高温乾燥時	内部褐変症 (チップバーン、芯腐れ)	直接的には細胞分裂の盛んな生長部位のカルシウム欠乏による組織が壊死することによる	内部褐変症が発生しにくい品種の利用 適切な水管理を行い、結球開始期の乾燥を防ぐ*3、*4 過剰な窒素施肥を避ける*3 被覆塩化カルシウム等緩効的な効果のあるカルシウム資材を使用する*4		カルシウムは葉の蒸散により生じる植物体内の水の流れによって生長部位に運ばれ、植物体内では古い組織から新しい組織へは再移動しにくい特徴がある 乾燥によって蒸散が抑えられると、土壌中にカルシウムが十分ある場合でも、生長部位でカルシウムが不足し、内部褐変症が発生することがある	内部褐変症が発生しにくい品種については種苗会社各社のHPを参照 *3 https://www.pref.okayama.jp/uploaded/life/738813_6752280_misc.pdf *4 https://agriknowledge.afrc.go.jp/RN/2010722013.pdf
		結球肥大不良	高温によって結球葉数の増え方が遅かったり、乾燥によって結球葉の発達に必要な水分が不足することで発生する	耐暑性・高温結球性の高い品種の利用	外葉が地面に接するくらいに萎れていれば、散水チューブなどで地面が十分湿る程度に灌水をする	耐暑性・高温結球性の高い品種については種苗会社各社のHPを参照	
	高温多湿時	結球肥大不良	光合成効率の低下や、呼吸量の増加によるエネルギー消費により球形形成不全が発生する	高温期の球肥大を回避するため、生育期間の短い早生品種を使う			品種の早晩性については種苗会社各社のHPを参照
		ゴマ症（健康上の害はない）	高温や低温によるストレス、多湿、窒素過多等が起因となってポリフェノールが蓄積することで黒い斑点が見られる*5	適切な水管理を行い、過剰な窒素の施肥を避ける			*5 https://www.istage.ist.go.jp/article/iishs1925/57/2/57_2_206/pdf
		軟腐病	Pectobacterium carotovorum（軟腐病菌）というバクテリア（細菌）の感染によって発生する 土壌伝染性細菌病で土壌水分が多く、日平均気温が23℃を超えるような条件で発生が増加する*6 空気中の湿度も高い条件で発生しやすい	耐病性品種の利用 アブラナ科野菜の連作を避ける*7 傷口からの進入感染を防ぐため、害虫防除を徹底する*7 薬剤の予防散布が重要である*7	害虫の種類を調べ、効果のある即効性の殺虫剤を散布する 定期的な圃場巡回、異臭の確認により被害株の早期発見を心掛け、被害株を圃場に放置しない	耐病性品種については種苗会社各社のHPを参照 *6 https://lib.ruralnet.or.jp/cgi-bin/ruraldetail2.php?DSP=taikei%lv070lv0700610.htm *7 https://www.pref.yamaguchi.jp/uploaded/attachment/61939.pdf	

2025年8月時点 農研機構調べ