

[成果情報名]アスパラガスの実態調査から明らかになった減収要因とその対応策

[要約]アスパラガスの減収要因として茎枯病等による株の衰弱、夏秋期の立茎過多がある。茎枯病の発生抑制には雨よけの効果が高い。また、茎径 10～14mm の養成茎が 1 m 当たり 20 本以上にならないように維持する。

[キーワード]アスパラガス、減収要因、茎枯病、立茎数、茎径

[担当]長野野菜花き試・野菜部

[代表連絡先]電話 0263-52-1148

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

近年、長野県におけるアスパラガスの生産量は減少傾向である。県内のアスパラガスの栽培様式は産地によって多様であるが、一方で同一産地内においても生産者間で収量性が大きく異なっている。そこで、県内産地の収量性および栽培方式の異なるほ場について、生育と栽培管理状況を比較し、減収要因を明らかにするとともに、これらの要因の改善による増収技術を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 長野県内における主な減収要因として茎枯病の発病等による株の衰弱、夏秋期の立茎過多がある（表 1）。
2. 各ほ場で想定される減収要因に対し、以下のような対応策を講じる。

ア 茎枯病対策

茎枯病の発病抑制にはパイプハウスや簡易雨よけの設置が有効である（表 2、表 3）。

立茎後、夏秋どりや養成茎の間引きにより立茎管理を行って、立茎数は 1 m 当たり 20 本（株間 30cm の場合、1 株当たり 6 本）以上にならないように維持する（図 1）。

イ 株の活力維持

株の充実を図るため、平均茎径 10～14mm の養成茎を立茎できるように春どりを打ち切る（図 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 簡易雨よけの設置については、株養成のため、立茎の高さを十分確保できるようにする。さらに、茎葉の摘心により雨よけハウス内の通風性を確保し、葉焼けによる夏秋どりの収量低下を防ぐ。雨よけ被覆直下の土壌は乾燥しやすいため、併せてかん水を行うことが望ましい。
2. 茎枯病の防除に関しては、大型バーナーによる畦面焼却、立茎開始直前の盛り土処理と薬剤散布体系等を組み合わせ、総合的な防除対策を行う。盛り土処理により土壌が乾燥しやすくなり、夏秋どりの収量が低下する傾向があるので、夏秋どりの収量を確保するためにはかん水を行うことが望ましい。

[具体的データ]

表1 各調査項目と当年収量との相関係数

	2008年		2009年	
	ハウス	露地 ^z	ハウス	露地
茎枯病発病度 ^y	-0.321 n.s. ^x	-0.784 ***	-0.599 *	-0.668 ***
斑点病発病度 ^y	-0.531 n.s.	-0.665 ***	-0.496 n.s.	-0.258 n.s.
草高(cm)	-0.266 n.s.	0.167 n.s.	-0.374 n.s.	-0.051 n.s.
摘心高(cm)			-0.048 n.s.	0.177 n.s.
下枝刈高(cm)	0.065 n.s.	0.288 n.s.	0.216 n.s.	0.201 n.s.
培土深(cm)	-0.168 n.s.	0.429 *	0.272 n.s.	0.348 n.s.
立茎幅(cm)			-0.217 n.s.	0.378 n.s.
立茎数	-0.154 n.s.	-0.496 *	-0.237 n.s.	-0.615 **
平均茎径(mm)	0.097 n.s.	0.601 **	-0.164 n.s.	0.690 ***
欠株発生程度 ^y			-0.610 *	-0.707 ***
春どり日数	0.346 n.s.	0.004 n.s.	0.073 n.s.	0.320 n.s.
夏秋どり日数	0.296 n.s.	0.635 ***	0.014 n.s.	0.725 ***
年間収穫日数	0.548 n.s.	0.659 ***	0.545 n.s.	0.874 ***

^z 露地には春どりをハウス半促成で行った後、立茎期以降雨よけを外す栽培を含む

^y 程度別に4水準で調査した

^x *はP<0.05, **はP<0.01, ***はP<0.001で有意であることを示し, n.s.は有意でないことを示す

表2 作型と茎枯病発病度の関係(2009年)

作型	ほ場数	茎枯病 ^z 発病度
ハウス	13	1.2 ** ^y
露地	23	37.1

^z 調査方法: 1箇所50茎、3箇所について下記の基準に従い発病程度別の茎数を調査した
発病指数

0: 病斑を認めない 1: 病斑が1~2個

2: 病斑が数個 3: 病斑が多数又は病斑が融合して大型病斑となっている

発病度 = $\sum(\text{程度別発病茎数} \times \text{指数}) \times 100$

$\div (\text{調査茎数} \times 3)$

^y **はMann-WhitneyのU検定により0.1%水準で有意差があることを示す

表3 簡易雨よけの有無が茎枯病発病度に及ぼす影響

		8月30日	9月13日	10月12日	10月24日
		2011年	簡易雨よけ	2.5	3.1
	露地	11.9	14.8	36.9	59.4
2012年	簡易雨よけ	0.4	0	0.5	1.9
	露地	5	4.6	13	15.6

注) 調査は、各区茎株について、下記の基準により発病程度を調査した。

発病指数 0: 無発病、1: 茎の一部に病斑がみられる、2: 茎の力所(節)に病斑が散生する

3: 全身に病斑が散生する、4: 多数の病斑が連生し、萎凋枯死する

発病度 = $\sum(\text{程度別発病茎数} \times \text{指数}) \div (\text{調査茎数} \times 4) \times 100$

耕種概要 試験場所: 野菜花き試験場内 品種: 「ウエルカム」

簡易雨よけ(1条): 農POフィルム(0.1mm)を用い、畦上部に幅60cm、頂部高さ160cmになるよう

2011年は5月20日~11月16日、2012年は5月24日~11月12日の間設置した。

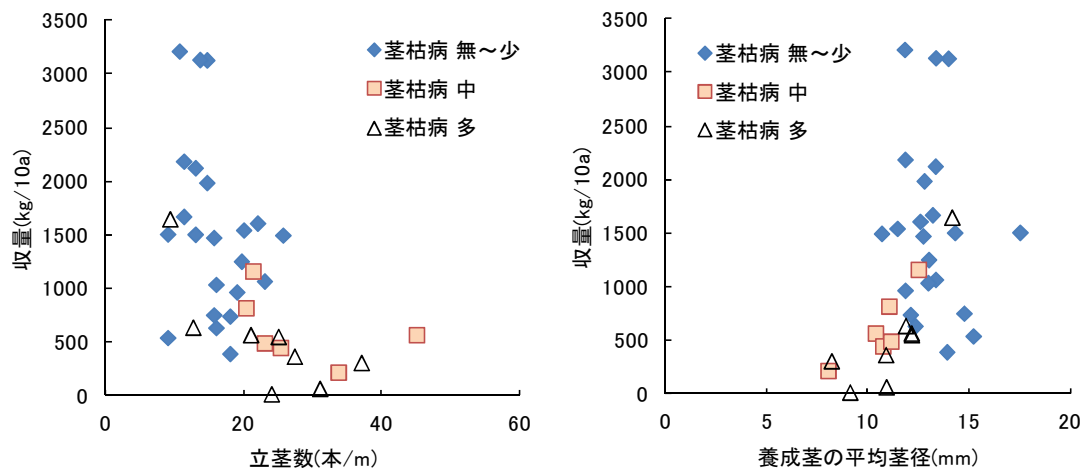


図1 茎枯病発病程度、立茎数および平均茎径と収量の関係(2009年)

注) 茎枯病 無~少: 発病度 0~20, 中: 発病度 20~40, 多: 発病度 40以上

(酒井浩晃)

[その他]

研究課題名: アスパラガス長期どり栽培における多収技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2008~2012年度

研究担当者: 酒井浩晃、塩川正則

発表論文等: 園芸学研究 12 (別1) : 143. 2013(3)