

## 秋田県における夏秋キュウリの防虫ネット被覆栽培が収量・品質に及ぼす影響

菅原茂幸・今野かおり・本庄 求

(秋田県農業試験場)

Effect of covering insect-proof net on the yield and quality in summer-to-autumn cultivation of cucumber  
in Akita Prefecture

Shigeyuki SUGAWARA, Kaori KONNO and Motomu HONJO

(Akita Agricultural Experiment Station)

### 1 はじめに

秋田県のキュウリ栽培は露地栽培の夏秋キュウリが中心で、全体の7割を占めている。露地キュウリは6月から出荷されるが、病害や成り疲れから9月以降の品質低下が問題となっている。キュウリの防虫ネット被覆栽培<sup>1)2)</sup>は、アブラムシの侵入を物理的に防ぎ、媒介するウイルス病を防除する技術であるが、あわせて風害や雹害等の気象災害の影響を緩和するため、露地栽培と比較して果実品質の向上や収穫期間の延長等が期待できる。そのため、本県の一部地域においても導入が進んでいる。本研究では、現地で導入されている品種を用いて防虫ネット被覆栽培がキュウリの収量・品質に及ぼす影響を検討した。

### 2 試験方法

#### (1) 試験年および場所

2017年に秋田県農業試験場内ほ場にて行った。

#### (2) 試験方法

##### 1) 被覆方法

- 防虫ネット被覆栽培区(以下ネットハウス区)  
通常、ビニール被覆を行う一般的なハウス(18.0m×5.4m、アーチ間隔45cm)全体を防虫ネット(目合1.0mm)で栽培全期間にわたり被覆した。
- 慣行区  
露地栽培とし、防風ネットや障壁作物等は周囲に設置しなかった。

##### 2) 耕種概要

品種は「マイルドターキー」、「光のしずく」を用いた。播種は5月10日に行い、両品種ともにカボチャ台木「ぞっこん」に呼び接ぎを行った。定植は6月9日に行った。栽植密度はaあたり55.6株(株間90cm、畝幅200cm、1本植え)とし、主枝1本仕立てで親づるは170cmで摘芯した。施肥量はaあたりN、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>Oそれぞれ基肥で2.0kg、2.3kg、2.0kg、追肥で0.8kg、0.2kg、0.8kg施用した。1区5株2反復とした。

##### 3) 収穫および調査

収穫は7月10日から開始した。果実の曲がりや傷等の度合いによりA~C品および規格外品に仕分けし、本数および重量を計測した。規格外品は格落ち理由別に集計した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 収量および収穫期間に及ぼす影響

総収量は、「マイルドターキー」と「光のしずく」でネットハウス区、慣行区で大きな差はなかった(表1)。A~C品の商品果収量はネットハウス区の「マイルドターキー」で857kg/a、「光のしずく」で867kg/aであったのに対し、慣行区の「マイルドターキー」で588kg/a、「光のしずく」で574kg/aと両品種ともにネットハウス区が約1.5倍多かった。また、商品果率は両区ともにI期で最も高く、その後は一時的に回復したものの、ゆるやかに低下した。慣行区においては、9月17日から18日にかけての台風通過後の樹勢の低下が顕著であり、それ以降商品果がほぼ収穫できなくなったため、10月1日で収穫を終了した。一方、ネットハウス区は台風の影響が少なく、樹勢が維持されていたため、10月16日まで収穫が可能であった。収穫全期間の商品果率は「マイルドターキー」で75%、「光のしずく」で73%であった。AおよびB品の秀品果収量は「マイルドターキー」、「光のしずく」で、ネットハウス区がそれぞれ605kg/a、602kg/aであったのに対し、慣行区は455kg/a、448kg/aとネットハウス区が多かった。

#### (2) 品質に及ぼす影響

1株あたりの規格外品率は、「マイルドターキー」、「光のしずく」で、ネットハウス区がそれぞれ33%、34%であったのに対し、慣行区では54%、55%と慣行区で高かった(図1)。規格外品の内訳は両品種ともに、ネットハウス区では曲がり果の占める割合が多く、慣行区では傷果が過半を占めた。

流れ果はネットハウス区で多く発生し、総雌花数に対する流れ果数の割合(流れ果率)は、慣行区で1~2%であるのに対し、ネットハウス区では「マイルドターキー」で26%、「光のしずく」で17%であった(表2)。

以上の結果から、防虫ネット被覆栽培は、風雨による影響が緩和され、キュウリ全体の樹勢が維持されることから、傷果が減少するとともに、収穫期間が延長し、商品果収量が向上したと考えられた。しかし、慣行区に比べ流れ果の発生が多かった。これは、外部からのミツバチ等の訪花昆虫の影響がなかったこと<sup>2)</sup>や、生育がやや旺盛であったことによる着果過多のため、果実伸長が抑制したものと考えられた。

4 まとめ

キュウリの防虫ネット被覆栽培は、商品果および秀品果収量を向上させるとともに、樹勢を維持し、収穫期間を延長できる。一方で、流れ果が多く発生するため、ミツバチの導入や整枝・摘果などの草勢管理が重要であると考えられた。

引用文献

- 1) 藤田祐子, 服部実. 2001. 露地夏秋キュウリにおける防虫ネットの被覆効果. 東北農業研究 54 : 179-180.
- 2) 佐藤睦人, 藤田祐子. 2005. 夏秋キュウリの新技術. 農業および園芸 80 : 904-910.

表1 防虫ネット被覆の有無がキュウリの収量・品質に及ぼす影響

試験区	品種	総収量 (kg/a)	商品果 (A~C品) <sup>2</sup>					合計	秀品果収量(kg/a) (秀品果率%) <sup>x</sup>
			期間別収量 (kg/a) (商品果率%) <sup>y</sup>						
			I	II	III	IV	V		
ネットハウス区	マイルドターキー	1,138	210 (92)	260 (73)	174 (74)	143 (71)	71 (62)	857 (75)	605 (53)
	光のしずく	1,180	199 (91)	265 (73)	191 (74)	127 (60)	85 (66)	867 (73)	602 (51)
慣行区	マイルドターキー	1,120	160 (70)	174 (47)	176 (63)	79 (33)	-	588 (52)	455 (41)
	光のしずく	1,114	157 (71)	179 (51)	171 (55)	67 (29)	-	574 (51)	448 (40)

<sup>2</sup> A品: 曲がり1.5cm以内 B品: 曲がり2.5cm以内 C品: 曲がり3.5cm以内

<sup>y</sup> 商品果率は、その時期における総収量に対する商品果収量の割合

期間: I期(7月10日~7月30日) II期(7月31日~8月20日) III期(8月21日~9月10日)

IV期(9月11日~10月1日) V期(10月2日~10月16日)

<sup>x</sup> 秀品果はA品およびB品。秀品果率は、総収量に対する秀品果収量の割合

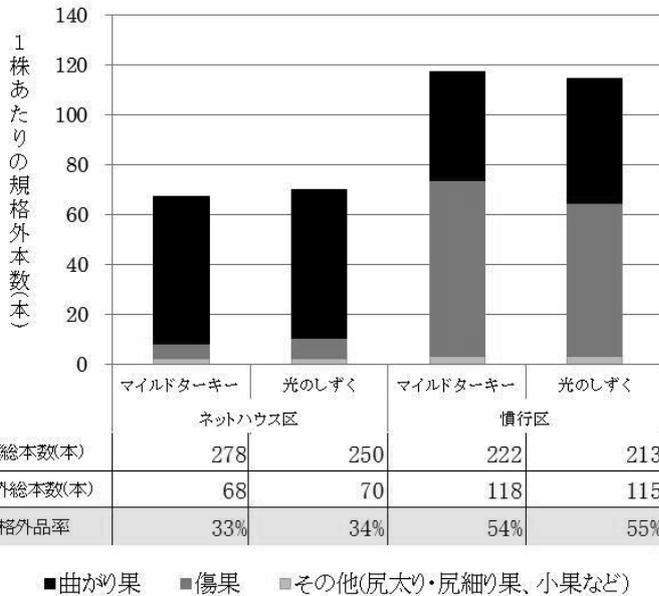


図1 1株あたりの規格外品率と種類別本数(収穫全期間)

注) 規格外品に流れ果は含まない

表2 防虫ネット被覆による流れ果率の比較

試験区	品種	流れ果率 <sup>z</sup> (%)
ネットハウス区	マイルドターキー	26
	光のしずく	17
慣行区	マイルドターキー	2
	光のしずく	1

<sup>z</sup> 流れ果率=流れ果数/総雌花数×100

流れ果は結実したが伸長しなかった果実(収穫全期間)