

防虫網および近紫外線除去フィルムがキヌサヤエンドウの収量生育に及ぼす影響(2年目)

伊藤 綾・沼尻勝人*・沼田洋子・秋山 清
(島しょセ三宅) *現園芸技術科

【要 約】0.6mm 目合いの防虫網や近紫外線除去フィルムをハウス栽培に利用することで、露地栽培と比較して、莢の虫害数を減少させてA品率は増加する。また、収量や生育、虫害の軽減効果はP0フィルムより近紫外線除去フィルムで高くなる。

【目 的】

島内のキヌサヤエンドウにナモグリバエ等の被害が多発し、生産阻害要因となっている。そこで微小害虫の被害抑制に用いられる近紫外線除去フィルムと防虫網を用いて栽培を行い、島内での慣行である露地栽培と比較して、収量と生育に及ぼす影響を明らかにする。

【方 法】

慣行P0フィルムおよび近紫外線除去フィルムを展張したパイプハウス2棟を使用し、同ハウスの側面に0.6mm目合いの防虫網を設置した(表1, 試験区はそれぞれ以下露地, P0ネット, UVネットとする)。2009年9月15日に「ニムラ平成1号」を株間10cmに播種し、栽植密度769株/aで慣行栽培した。主茎長は栽培終了時に10株/区を選定し、個体ごとに測定した。栽培中は虫害発生状況に応じて、区ごとに殺虫剤散布を行った。

【成果の概要】

1. ハウス内温湿度は両区とも同様に推移したが、栽培期間中の旬平均値では露地と比べてP0ネットおよびUVネットは0.1~2.7℃高くなった(図1)。P0およびUVネットでは湿度は60~83%の間で推移し、露地と比べて大きく変動した。生育前半で気温上昇に伴う湿度低下がみられたが、後半の湿度は露地より高くなった(図2)。
2. 収量および莢数は、UVネットでも多くなり、ついでP0ネット、露地の順となった。露地は莢数・収量ともにP0ネット・UVネットの半分以下であった。A品率は露地で27%と、P0ネット・UVネットの約2/3となった。(表2)。旬別の収穫莢数はいずれの区も11月中~下旬と2月以降に増加したが、露地は収穫期間をとおして他区より低く推移した。収穫莢数は、11月中旬まではUVネットよりP0ネットの方が多かったが、それ以降はUVネットが他区より高く推移した(図3)。
3. 下物のうち虫害は露地で最も多く44%を占め、続いてP0ネットの18%、UVネットの10%の順となった(図4)。虫害莢数は11月中~下旬に露地で大幅に増加した(図5)。
4. 主茎長はUVネットで最も長くなり、露地の約1.6倍となった(図6)。
5. まとめ: 0.6mm目合いの防虫網や近紫外線除去フィルムをハウス栽培に利用することで、露地(島内における慣行栽培)と比較して、莢の虫害数を減少させA品率を増加させることができる。ハウス側面に防虫網を展張した場合、本試験では収量や生育の向上、虫害の軽減効果はP0フィルムより近紫外線除去フィルムで高くなった。

表1 試験区の詳細と供試資材

試験区	規模	ハウス被覆資材	ハウス側面資材
露地	4.5×6.5m	-	-
P0ネット	5.4×5.0m	P0フィルム「クリンテート」	サンサンネットSL-3600 (目合い0.6mm)
UVネット	4.5×5.0m	近紫外線除去フィルム「ダイヤスター」	

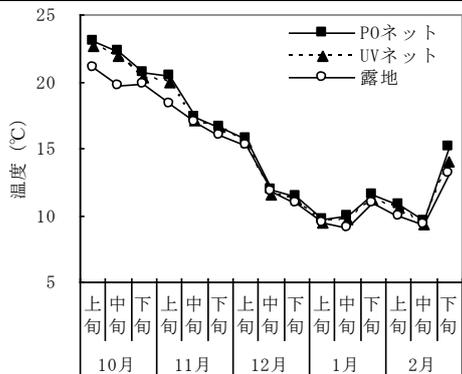


図1 栽培期間中の気温

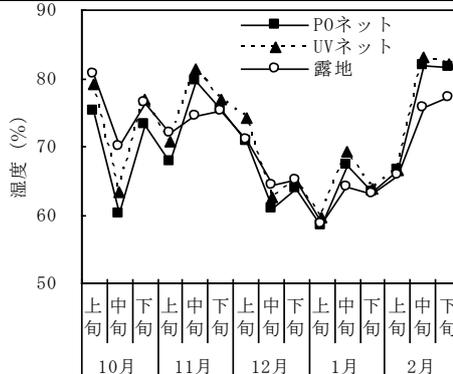


図2 栽培期間中の湿度

表2 近紫外線除去フィルムと防虫網がキヌサヤエンドウの収量に及ぼす影響

試験区	A品			B品		下物		総莢数 (千枚/10a)	総収量 (kg/10a)	A品率 (%)
	莢数 (千枚/10a)	収量 (kg/10a)	莢重 (g)	莢数 (千枚/10a)	収量 (kg/10a)	莢数 (千枚/10a)	収量 (kg/10a)			
P0ネット	455	734	1.61	473	806	148	242	1,077	1,782	42.3
UVネット	561	915	1.63	600	1,019	220	348	1,382	2,282	40.6
露地	143	236	1.64	171	303	216	279	531	818	27.0

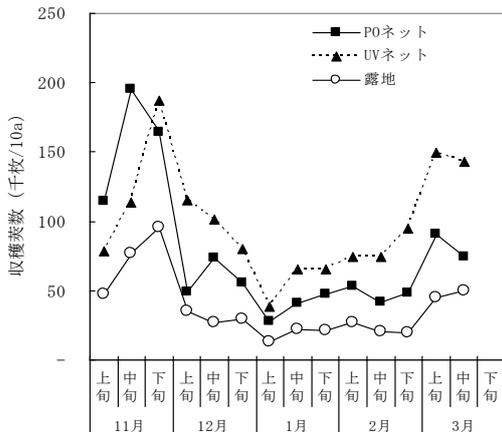


図3 近紫外線除去フィルムと防虫網がキヌサヤエンドウの時期別収穫枚数に及ぼす影響

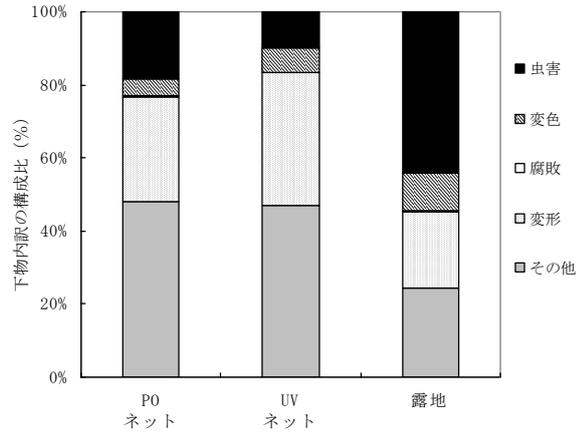


図4 近紫外線除去フィルムと防虫網がキヌサヤエンドウの下物内訳に及ぼす影響
その他には曲がり、波状、肥大、短莢を含む。

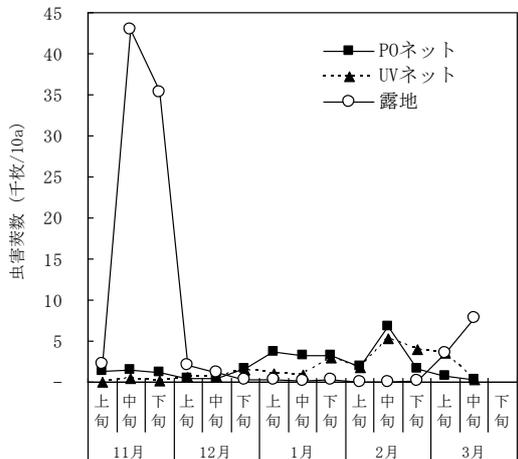


図5 近紫外線除去フィルムと防虫網がキヌサヤエンドウの時期別虫害枚数に及ぼす影響

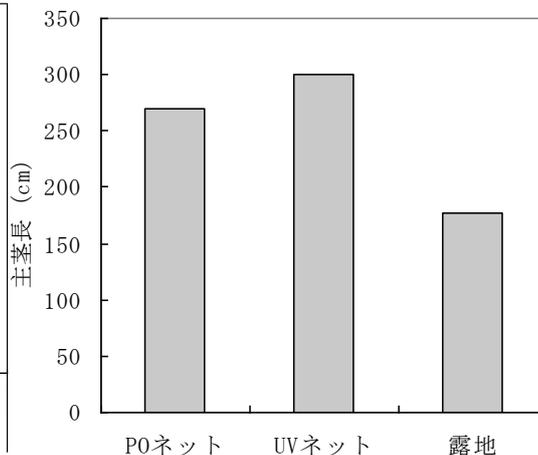


図6 近紫外線除去フィルムと防虫網がキヌサヤエンドウの主茎長に及ぼす影響