

試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	普及
課題名：グリーンカーテンの早期完成を目指した草本性つる植物の長尺栽培技術			
<p>[要約] 西洋アサガオ等の草本性つる植物を 4.5 号ポットまたは 65cm 幅プランターに鉢上げした後、ひもやネットを用いて草丈 70 cm～2 m 程度に長尺化した苗長尺化した苗を用いることによって、草丈 20cm 前後の短尺苗に比べて 3 週間程度早くグリーンカーテンを完成することが可能である。</p>			
キーワード つる植物、長尺、グリーンカーテン、西洋アサガオ			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 花植木研究室 協力機関		
実施期間	2013 年度～2015 年度		

[目的及び背景]

グリーンカーテンは、個人、業務用を問わず広く普及している。通常売られている草丈 20～30 cm 程度の苗（短尺苗）は、定植してからカーテン完成までに 7～8 週間程度時間がかかるが、ひもやネットを用いて草丈 70 cm～2 m 程度に長尺化した苗（長尺苗）を定植することで、短期間でカーテンを完成させることができる。このことは、特に施工直後から完成度の高さを求められ、かつ工期が限られる業務用において利用のメリットが高い。そこで、草本性のつる植物の長尺仕立て栽培技術を確立する。

[成果内容]

- 1 イポメア属のつる性草本植物（ルコウソウ、西洋アサガオ、ミナロバータ）をおおむね 70cm 以上に長尺化することで、草丈 20cm 前後の短尺苗を植えるよりも開花が早まり、数日から 3 週間程度早くつるがネット上端まで被覆し、グリーンカーテンが完成する（表 1）。
- 2 梅雨明けする 7 月 20 日頃までにグリーンカーテンを完成させるには、ルコウソウは 4 月上旬、西洋アサガオとミナロバータは 4 月下旬に播種を行い、6 月下旬に 2 m ほどの長尺苗を定植する。
- 3 長尺化の際には、培土量が不足すると生育が抑制されるため、3 号鉢に鉢上げした後、4.5 号ポットまたは 65cm 幅プランター（土量約 11L）へ鉢替えを行う（表 2、3）。プランターで長尺化する際、ネットにつるを巻きつければ（写真 1）、そのままネットごと定植場所に移動して展張することが可能である。
- 4 育苗中摘心せずに栽培すると、グリーンカーテン下段の被覆率が低下しやすい。そこで、西洋アサガオでは本葉 4 枚程度、ルコウソウでは本葉 10 枚程度を目安に摘心を行うと、下位節からの分枝を促進し、グリーンカーテン下段の被覆率が向上する（表 4、5）。

[留意事項]

- 1 イポメア属の短日植物は、播種日が早いほど早期に開花するが、極端な早播きは十分な栄養生長ができないまま花をつけ、草勢が弱くなりやすいため避ける。
- 2 培土量が多いと、栄養生長に傾くため草勢が強くなり、開花が遅れるので留意する。
- 3 今回の試験では、培土に基肥として緩効性化成肥料（商品名：マグアンプ K 中粒、N:P:K=6:40:6、株式会社ハイポネックスジャパン）2 g/L を混合し、その後液肥や慣行性肥料で追肥した。肥料切れのないよう、適宜追肥を行うこと（詳細は表 1、表 2 の注釈欄参照）。

[普及対象地域]

県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

グリーンカーテン向けのつる性草本植物の長尺化の事例は無い。

[成果の概要]

表 1 長尺と短尺の違いが草本性つる植物の生育に与える影響（平成 25 年）

品目・品種	長尺 /短尺	定植時草丈 (cm)	開花日	ネット上端到達日 (グリーンカーテン完成日)
ルコウソウ 「ホワイト」	長尺	58.5	7月2日	7月9日
	短尺	32.6	7月12日	7月13日
ルコウソウ 「レッド」	長尺	69.2	6月23日	7月8日
	短尺	22.0	7月7日	7月13日
西洋アサガオ 「シャドーダンス」	長尺	100.2	6月24日	7月1日
	短尺	14.7	7月12日	7月13日
西洋アサガオ 「ボヘミアンシェード」	長尺	115.7	6月23日	6月30日
	短尺	9.6	7月5日	7月18日
西洋アサガオ 「ラヴィアンローズ」	長尺	73.7	7月1日	7月5日
	短尺	15.1	7月16日	7月22日
西洋アサガオ 「ヴェニスブルー」	長尺	131.0	6月29日	6月27日
	短尺	18.5	7月17日	7月21日
ミナロバータ 「ジャングルクイーン」	長尺	112.1	7月14日	7月9日
	短尺	34.8	8月16日	7月26日

- 注 1) 長尺苗は平成 25 年 4 月 24 日播種、短尺苗はルコウソウのみ平成 25 年 5 月 8 日、それ以外は 5 月 16 日に播種、いずれも 3.5 号ポットへの鉢上げを経て、6 月 6 日に 75cm 幅のプランター（土量 33 リットル）に定植した。摘心はしていない
- 2) 長尺化には、ひもを用いた
- 3) 培土は花植木研究室慣行土（赤土:腐葉土:ピートモス:パーライト=4:3:2:1）を用い、基肥として緩効性化成肥料（商品名：マグアンプ K 中粒、N:P:K=6:40:6、株式会社ハイポネックスジャパン）2 g/L を混合した 追肥として、7 月 26 日に液肥（商品名：プロフェッショナルハイポネックス、N:P:K=20:20:20、株式会社ハイポネックスジャパン）1,000 倍液を 1 プランターあたり 1 リットル灌注し、8 月 2 日に緩効性被覆肥料（商品名：ハイコントロールオール 10-70 日、N:P:K=10:10:10、ジェイカムアグリ株式会社）を 1 プランターあたり 20g 施用した
- 4) ハウス内温度は、日中は 22℃換気とし、鉢上げまでは夜温 15℃で管理した 鉢上げ以降は最低夜温 5℃で管理し、5 月 13 日に暖房を停止した

表2 育苗時の鉢の大きさの違いが西洋アサガオ「ヴェニスブルー」の育苗時のつるの伸長と開花に及ぼす影響（平成27年）

試験区	育苗時のネット上端 (1.9m) 到達日	定植後のネット上端(2.7m)到達日 (グリーンカーテン完成日)	開花日
長尺3号区	6月10日	8月1日	6月5日
長尺4.5号区	6月7日	7月20日	6月12日
長尺6号区	6月2日	7月19日	6月17日
長尺65cmプランター区	6月2日	7月16日	6月7日
短尺区	-	6月24日	6月4日

- 注1) 播種は平成27年4月8日に行った。その後3号ポットへの鉢上げ、本葉4枚での摘心、各ポット及び65cm幅プランター(土量11L)への鉢替えを行い、7月2日に露地圃場へ地植えした。短尺区は、鉢上げの後5月13日に地植えした。
- 2) 長尺化には10cm目合いのネットを用い、3号～6号ポットには30cm幅のネットを、プランターに葉90cm幅のネットを用い、草丈が1.9mのところまで伸びた時点で摘心した。
- 3) 育苗時の基肥として、緩効性化成肥料(商品名:マグアンプK中粒、N:P:K=6:40:6、株式会社ハイポネックスジャパン)2g/L及び緩効性被覆肥料(商品名:エコロング424-140、N:P:K=14:12:10、ジェイカムアグリ株式会社)1g/Lを培養土に混合した。育苗時の追肥として、緩効性被覆肥料(商品名:ハイコントロールオール10-70日、N:P:K=10:10:10、ジェイカムアグリ株式会社)を、5月26日に1g/株、6月16日には鉢替え後の培土量に応じて培養土1Lあたり2g相当量を置肥した。また、本圃定植時の基肥として、育苗時の基肥と同じ肥料及び量を土壌混和し、本圃での追肥として、同じく育苗時の追肥で用いた肥料を1区あたり160g置肥した。
- 4) 温度管理:鉢替えまで最低夜温15℃、鉢替えから定植までは無加温、定植以降は露地栽培とした。

表3 育苗時の鉢の大きさの違いが西洋アサガオ「ヴェニスブルー」の定植後の被覆率と黄化程度に及ぼす影響（平成27年）

試験区		被覆率(%)				黄化程度	
		7月8日	7月21日	8月5日	8月26日	8月5日	8月26日
長尺3号区	上段			1.7	26.7	1.3	0.0
	中段	0.0	3.3	5.0	40.0	1.7	0.7
	下段	3.3	5.0	13.3	26.7	2.3	1.0
長尺4.5号区	上段		6.7	36.7	61.7	1.3	0.0
	中段	16.7	16.7	23.3	56.7	3.3	0.7
	下段	15.0	11.7	21.7	38.3	3.0	1.3
長尺6号区	上段		13.3	13.3	43.3	3.0	0.0
	中段	35.0	36.7	21.7	45.0	3.3	1.0
	下段	33.3	26.7	18.3	33.3	3.3	1.3
長尺65cmプランター区	上段	-	35.0	66.7	65.0	0.7	2.0
	中段	43.3	55.0	56.7	51.7	2.0	4.0
	下段	43.3	46.7	38.3	30.0	2.7	5.0

- 注1) 被覆率は、ネットの面積に対する茎葉の被覆割合を達観により調査した。
- 2) 被覆率欄について、被覆率10%未満は塗りつぶしなし、10%以上30%未満は薄く、30%以上50%未満はやや濃く、50%以上は濃く塗りつぶした。
- 3) 栽培管理は表2と同じ。
- 4) 黄化程度はおおむね次の基準で達観により判断した。0:発生なし、1:黄化している葉が10%未満、2:黄化している葉が10~30%、3:黄化している葉が50%以上または枯葉がわずかに見られる、4:枯葉が10~30%、5:枯葉が30%以上。

表4 早期摘心の有無がつるの伸長と開花に及ぼす影響（平成27年）

品目	試験区名	育苗時のネット上端 (1.9m) 到達日	定植後のネット上端(2.7m)到達日 (グリーンカーテン完成日)	開花日
西洋アサガオ 「ヴェニスブルー」	長尺摘心あり区	6月7日	7月20日	6月12日
	長尺摘心なし区	6月5日	7月20日	6月12日
ルコウソウ 「ホワイト」	長尺摘心あり区	6月24日	7月22日	6月19日
	長尺摘心なし区	6月13日	7月20日	6月13日

- 注 1) いずれも播種は平成 27 年 4 月 8 日に行った。その後 3 号ポットへの鉢上げ、4.5 号ポットへの鉢替えを経て、西洋アサガオは 7 月 2 日、ルコウソウは 7 月 8 日に露地圃場へ地植えした
- 2) 長尺化には、30cm 幅に切った 10cm 目合いのネットを用い、草丈が 1.9m のところまで伸びた時点で摘心した
- 3) 施肥と温度管理は表 2、表 3 と同じ
- 4) 摘心：西洋アサガオは 5 月 7 日に本葉 4 枚、ルコウソウは 5 月 22 日に本葉 10 枚を残して摘心した

表 5 早期摘心処理の有無が定植後の被覆率と黄化程度に及ぼす影響（平成 27 年）

品目	試験区		被覆率 (%)				黄化程度	
			7月8日	7月21日	8月5日	8月26日	8月5日	8月26日
西洋アサガオ 「ヴェニスブルー」	長尺摘心あり区	上段	-	6.7	36.7	61.7	1.3	0.0
		中段	16.7	16.7	23.3	56.7	3.3	0.7
		下段	15.0	11.7	21.7	38.3	3.0	1.3
	長尺摘心なし区	上段	-	6.7	10.0	51.7	2.3	0.3
		中段	8.3	15.0	15.0	53.3	3.7	1.3
		下段	8.3	13.3	20.0	41.7	3.3	1.3
ルコウソウ 「ホワイト」	長尺摘心あり区	上段	-	1.7	16.7	45.0	0.0	0.3
		中段	5.0	8.3	15.0	26.7	0.3	0.3
		下段	5.0	6.7	8.3	18.3	1.0	1.3
	長尺摘心なし区	上段	-	1.7	16.7	41.7	0.0	0.0
		中段	5.0	10.0	10.0	20.0	0.7	0.7
		下段	5.0	5.0	5.0	8.3	1.0	0.7

- 注 1) 栽培管理は表 4 と同じ
- 2) 被覆率は、ネットの面積に対する茎葉の被覆割合を達観により調査した
- 3) 被覆率欄について、被覆率 10%未満は塗りつぶしなし、10%以上 30%未満は薄く、30%以上 50%未満はやや濃く、50%以上は濃く塗りつぶした
- 4) 黄化程度はおおむね次の基準で達観により判断した 0：発生なし、1：黄化している葉が 10%未満、2：黄化している葉が 10～30%、3：黄化している葉が 50%以上または枯葉がわずかに見られる、4：枯葉が 10～30%、5：枯葉が 30%以上



写真 1 プランターで育苗した長尺苗（平成 27 年）

[発表及び関連文献]

平成 28 年度試験研究成果発表会（花植木部門Ⅱ）

[その他]

長尺苗とは、通常は草丈が短い状態で出荷する苗を、生産段階でさらに生育させた（長尺化）ものをいう。今回の試験においては、おおむね 70 cm から 2 m 程度に長尺化したものを長尺苗、草丈 20～30 cm 程度のものを短尺苗として区別した。