

緑化木ギンバイカ苗木の育苗試験<sup>\*1</sup>上田景子<sup>\*2</sup>・佐々木重行<sup>\*2</sup>・宮原文彦<sup>\*2</sup>

上田景子・佐々木重行・宮原文彦：緑化木ギンバイカ苗木の育苗試験 九州森林研究 66：139－141，2013 福岡県の推奨緑化木の一つであるギンバイカの苗木生産における歩留りおよび生産性の向上を目指して、育苗試験を行った。挿し木苗を用いて用土 pH 別の育苗試験を行ったところ、pH と積算新梢成長量の間には比較的高い相関が見られた。実生苗を用いて施肥量および用土別育苗試験を行ったところ、28 g/L で積算新梢成長量の低下および葉枯れ個体率（葉枯れした苗数の全体に対する割合）の増加が生じた。用土別では積算新梢成長量に差はなかったが、葉枯れ個体率の推移には違いが見られた。用土の全孔隙量，最大容水量を比べると，各用土で特徴があり，用土が葉枯れ個体率に影響を及ぼしている可能性が示唆された。

キーワード：ギンバイカ，育苗，pH，施肥量，用土

## I. はじめに

福岡県は，全国でも有数の緑化木生産地である。これまで，福岡県森林林業技術センター（以下，当センターとする）では，新たな緑化木を選定し，県推奨緑化木として提示してきた（I）。

その中で，ギンバイカ（*Myrtus communis*）は苗木生産量が多く，平成 22 年度には 5,000 本が生産されている。ギンバイカは，フトモモ科の常緑低木で，初夏になるとウメのような花を咲かせる。花，葉，果実に芳香があり，葉はハーブ，実はスパイスとして用いられる。2～3 m まで成長し，剪定にも耐え，狭い場所の緑化木として適しているため，有望な樹種である。また，ヨーロッパでは神聖な木として親しまれ結婚式の花輪やブーケに利用されており，今後日本でも縁起の良い木としての需要が増えることが期待される。

このような点から，現在需要が高まりつつある樹種であるが，苗木生産段階において，次のような問題が生じている。まず，2 年で約半数が枯れる歩留りの悪さであり，2 つ目は，成長が遅く規格に達するまで年数がかかる点である。これらのことから，生産拡大できていないのが現状である。

そこで当センターでは，生産者および福岡県樹芸組合連合会と情報交換を行いながら，歩留りおよび生産性向上を目指した生産技術改良試験を行っている。今回は，苗床の用土 pH，用土組成および施肥量が苗木の成長量に及ぼす影響について検討したので報告する。

## II. 試験方法

## 1. 用土の pH 別育苗試験

用土は，市販の鹿沼土（小粒）とマサ土の同量混合土を使用した。これに，消石灰もしくは硫黄粉末を混合して，5 段階の試験区 A～E を設定した。

供試したギンバイカの苗は，市販の挿し木苗（2012 年 2 月に

プラグざし）とし，同年 6 月に幼苗をビニールポットの容器に移植した。

施肥は，基肥として粒状の被覆複合肥料（180 日タイプ，N：P：K = 13：16：10）20 g/L を移植の用土に混合した。

ビニールポットは，直径 10.5 cm × 高さ 9 cm のものを用いた。

育苗試験は同年 8 月まで行った。調査本数は，各試験区 10 本を 3 回繰り返して，計 30 本で，全ての苗木について新梢の長さを測定し，積算新梢成長量として算出した。また，用土 pH 測定用の試験区も設定し，各試験区から 3 ポットずつ pH を測定した。

## 2. 施肥量および用土別育苗試験

用土は，①市販の鹿沼土（小粒），②鹿沼土とマサ土の同量混合土，③マサ土，④市販のパーミキュライト（中粒）を使用した。

供試したギンバイカの苗は，当センター敷地内のギンバイカの实生苗とし，母樹から採取した種子を 2012 年 2 月に畑に播種，2012 年 4 月 23 日に苗木をマルチキャビティーコンテナに移植した。同月 27 日に，新梢の発生を促すために，断幹および側枝の剪定を行った。

施肥は，2012 年 5 月 7 日に粒状の緩効性被覆肥料（180 日タイプ，N：P：K = 13：16：10）28 g/L または 4 g/L を苗木の周りに埋め込んだ。対照区として，無施肥試験区を設けた。

マルチキャビティーコンテナは，24 穴で 1 穴のサイズが直径 7 cm × 高さ 14 cm，容量 300 mL/ 穴のものを用いた。

育苗試験は，同年 8 月まで行った。調査本数は，各試験区 1 コンテナ分の 24 本で，試験 1 と同様の方法で新梢成長量を 3 回測定し，積算量を算出した。また，苗木の葉枯れ状況を 6 回調査し，葉枯れ個体率（葉枯れした苗数 / 全体の苗数 × 100）として算出した。なお，葉枯れした苗数の中には，葉枯れしたが枯死はしていない苗数も含まれる。また，各用土について pH および用土の物理的性質を調べた。物理的性質は，100 mL 円筒に用土を 8 分目まで入れたところで 10 回ならし，さらに満杯にしたものを満水，飽水，pF 2.7 および全乾の状態にして重量を測定し，全孔隙量，最大容水量，最小容気量を算出した。

<sup>\*1</sup> Ueda, K., Sasaki, S. and Miyahara, F. : Study on breeding of nursery plant of *Myrtus communis* as afforestation tree.

<sup>\*2</sup> 福岡県森林林業技術センター Fukuoka Pref. For. Res. & Tech. Ctr., Fukuoka 839-0827, Japan.

### Ⅲ. 結果と考察

#### 1. 用土の pH 別育苗試験

用土 pH の推移を表-1 に示す。全試験区で試験開始時より酸性化した。施肥が原因と推測された。酸性側にするために硫黄粉末を添加した試験区 A および試験区 B は、無調整区と比べて大きな値の低下は見られず、試験方法を再検討する必要があると考えられた。

80日後の平均土壌 pH と積算新梢成長量との関係を図-1 に示した。試験区 D において成長量が大きい傾向があり、試験区 E では著しい成長阻害が見られた。回帰分析を行ったところ、相関係数は 0.74 で比較的高い値となり、pH と成長量の間には相関があると考えられた。今回は、pH が試験開始時から大きく変わったため、どの段階で成長に影響を及ぼしたのかは断定できなかった。ただし、pH 5 以下になった試験区 A, B, C は D よりも成長が小さいことから、施肥等で用土の酸性化が進むと予測されるときは、当初からアルカリ性側に pH を調整するのが望ましいと思われた。

#### 2. 施肥量および用土別育苗試験

積算新梢成長量の推移を図-2 に、葉枯れ個体率の推移を図-3 に示した。

施肥量別に比較すると、成長量は初期に鹿沼+マサ土混合区を除いて多施肥区で大きい傾向が見られたが、その後はマサ土区を除いて少施肥区で大きくなった。無施肥区は明らかに成長量が少なく、葉が黄色を呈しており、養分が不足していると推測された。葉枯れ個体率は、無施肥区を除いた試験区で 50 日以降に増大した。120~140 日後には、一度葉枯れして枯死したと思われる苗木から新芽が発生したため、葉枯れ個体率はマサ土区の少施肥区

表-1. 用土 pH の推移

	調整時	21日後	80日後
A (硫黄粉末 2g/ポット)	8.0	5.0	4.5
B (硫黄粉末 1g/ポット)	7.6	5.0	4.9
C (無調整)	6.9	5.8	4.8
D (消石灰 2g/ポット)	10.3	7.7	5.4
E (消石灰 12g/ポット)	11.8	9.8	7.4

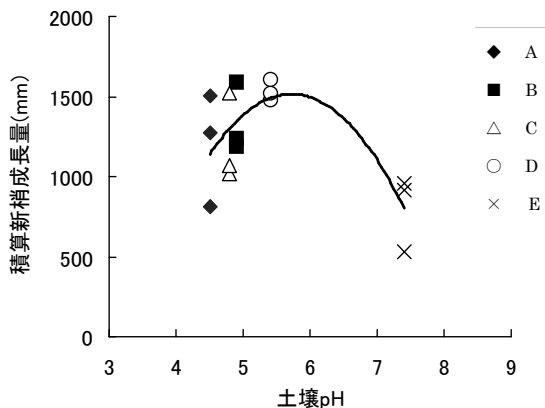


図-1. 80日後の用土 pH と積算新梢成長量の関係

を除いて減少した。最終的な葉枯れ個体率は、マサ土区を除いて少施肥区より多施肥区で高い傾向が見られた。このように成長が悪く葉枯れ個体率も高いことから、28 g/L は施肥量過多と考えられた。最適な施肥量は 4~28 g/L の間にあると推測され、今後試験区を増やして調査する必要がある。

用土間の比較を、成長量が大きかった少施肥区で行った。積算新梢成長量は、初期は鹿沼土+マサ土の試験区で大きい傾向が見られたが、97 日後は同等になった。葉枯れ個体率は、マサ土区では 50 日以降に増大し、高いまま推移した。鹿沼土区および鹿沼土+マサ土混合区では 50 日以降から増大したが、その後新芽が発生して回復した苗木が多く見られたため、最終的には減少した。一方、パーミキュライト区では栽培期間を通して低く推移した。

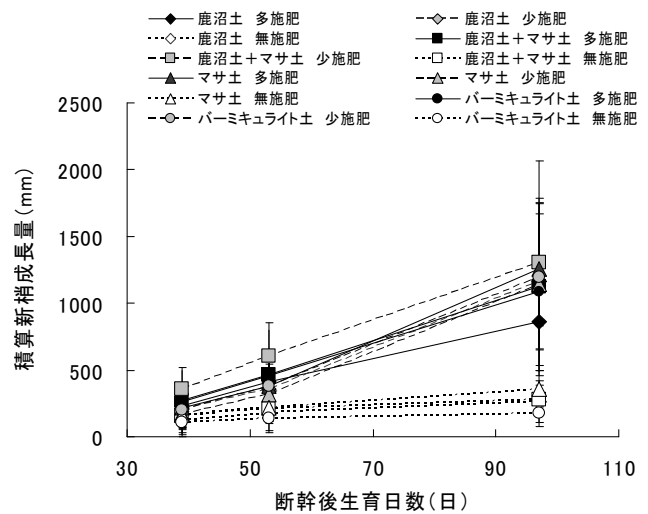


図-2. 各用土および各施肥量における積算新梢成長量の推移 (エラーバーは標準偏差)

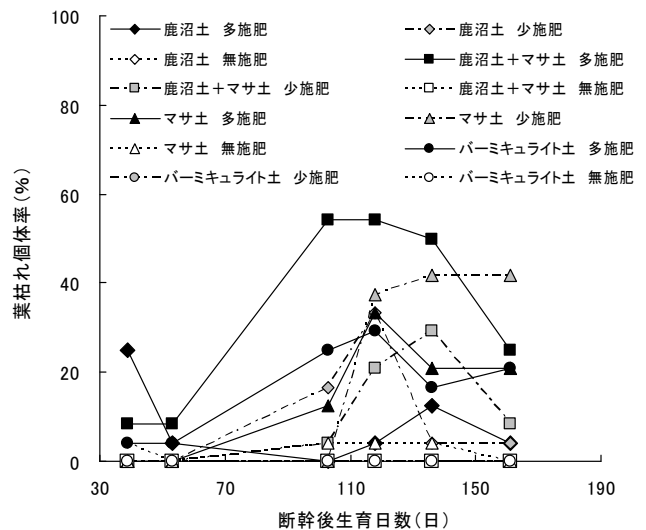


図-3. 各用土および各施肥量における葉枯れ個体率の推移

このように、用土別に葉枯れ個体率の推移が異なること、さらに、葉枯れをおこした苗木は健全な苗木より根の量が少ない傾向があったことから、用土に葉枯れ個体率を増減させる因子があると考え、各用土のpH、全孔隙量、最大容水量および最小容気量（表-2）で比較を行った。pHは、鹿沼土が5.8、マサ土が7.3、両者を混合した鹿沼土+マサ土は6.4、パーミキュライトは6.5であり、いずれの用土も成長に悪影響を与える値ではないと思われた。全孔隙量、最大容水量および最小容気量を見ると、マサ土は、パーミキュライトに比べ全孔隙量が少なく、最大容水量も少なかった。また、最小容気量はパーミキュライトとあまり変わらず、保水性が低く通水性が高い用土と考えられた。パーミキュライトはいずれの値も大きく、保水性も通水性も高い用土といえた。鹿沼土および鹿沼土+マサ土の全孔隙量および最大容水量は、マサ土とパーミキュライトの中間程度の値をとった。このように、用土間で特徴に違いが見られたことから、用土の物理性はギンバイカの葉枯れ個体率に影響を与える可能性があると推察された。

表-2. 各用土のpHおよび全孔隙量、最大容水量、最小容気量

用土	pH	全孔隙量 (%)	最大容水量 (%)	最小容気量 (%)
鹿沼土	5.8	60.2	43.5	16.7
鹿沼土+マサ土	6.4	61.0	47.0	13.9
マサ土	7.3	54.5	34.9	19.5
パーミキュライト	6.5	79.8	58.3	21.5

この仮説を確かめるために、実際栽培を行っているポット内の用土について物理性を調べ、葉枯れ個体率との関係を調査する必要がある。

今後、バラツキの少ない挿し木苗を用いた同様の試験を行い、枯れを生じさせる因子の特定を進めていきたい。

## 引用文献

- (1) 猪上信義 (2001) 福岡県森林技七年報：32-33.  
(2012年11月2日受付；2013年1月21日受理)