



漢方薬原料「カギカズラ」の苗木の増やし方の改善と葉からお茶を作る試み

林木育種センター東北育種場:谷口 亨
森林バイオ研究センター:小長谷 賢一

三重県農業研究所:野村 茂広

カギカズラはストレス改善などの効果のある漢方薬の原料ですが、国内で使用されているものは全て中国産です。国内栽培化と国産品の利用促進に向け、苗木生産から収穫・加工調整までの生産技術と新たな活用法を開発するための研究を行っています。その一環として、組織培養による苗木増殖法の改良を行い、従来よりも高効率の増殖法を開発しました。また、従来薬用に利用できないために廃棄されていた葉の有効活用に向けて、お茶として利用する方法を検討し、試作したお茶の品質評価を加工処理方法別に行いました。これらの成果はカギカズラの国内栽培と利用の促進による漢方薬原料の安定供給と地域の活性化に貢献することが期待されます。

成 果

■ 漢方薬原料「カギカズラ」

カギカズラは、千葉県から鹿児島県の比較的温暖な地域に自生するつる性の常緑樹木です。枝には釣り針状のカギがあり、カギを付けた枝は、ストレス、不眠症、高血圧随伴症状、認知症周辺症状の改善を目的とした漢方薬の原料で、その主要な薬効成分はアルカロイドです。古書の記載から江戸時代には国産カギカズラが漢方薬に使用されていたと考えられていますが、現在は国内使用品の全てが中国産です。国産品を漢方薬に利用するため、苗木の生産、栽培や収穫・加工調整方法の確立とその効率化や国産品を使った漢方薬の試作を進め、耕作放棄地など農山村でカギカズラを栽培することによる地域の活性化への貢献をめざしています。

■ 苗木の増殖法の改良

短期間で大量増殖が可能な組織培養により苗木を生産する方法を検討しています。栄養分や植物ホルモンなどを含む培地を入れた培養瓶で枝などの外植体を育てる組織培養によりカギカズラの苗木を作製できることを平成27年度版と平成29年度版の成果選集で紹介しました。組織培養には幾つかの工程があり、その改良を試みました。小枝を培養瓶で培養し、芽を増殖・伸長させる工程では、植物ホルモンの組成を変えることにより、増殖効率が1.5~3倍に向上しました。小枝から伸びた芽を発根させて植物体にする工程では、培地を固める基質を寒天からゼランガムに変えることにより、発根率が90%以上となり、また植物体の成長が促進されました。最終工程である植物体をポットに植える順化工程では、培養瓶での高湿度環境から通常の湿度に移した際に苗木が健全に成長しないことが課題でした。順化の前の発根工程で培養瓶の蓋に通気性フィルターを取り付けて湿度を下げることにより、順化後の苗木は健全によく成育するようになりました(図1)。このような効率的な苗木作製方法は大量増殖に利用できると考えています。

■ 葉からお茶を作る

医薬品の規格基準書である日本薬局方には、カギカズラの薬用部位はカギを付けた枝であると定められているため、葉は薬用に使いません。そこで葉を食品であるお茶として利用する方法の開発を進めています。緑茶の製法を参考にカギカズラの葉から数種類のお茶を試作し、緑茶審査法により内質評価を実施しました(図2、表1)。その結果、加工処理方法の違いにより香味が異なり、120秒蒸熱区が「難なく良」、「丸みがあり良」の結果となりました。葉の収穫時期と蒸気加熱時間の更なる検討や他の品目とのブレンドを行い、香味の改善を進めています。また、葉の機能性の探索や細胞実験・動物実験による安全性の確認も行っています。葉の有効活用は、カギカズラ栽培の収益性向上に貢献すると期待しています。

研究資金と課題

本研究は、生物系特定産業技術研究支援センターのイノベーション創出強化研究推進事業「国産のつる性薬用樹木カギカズラの生産技術の開発と機能性解明に基づく未利用資源の活用」の成果です。本プロジェクト全体の概要について下記の文献で紹介しています。

文献および参照サイト

谷口亨(2022) 漢方薬の原料であるつる性木本植物カギカズラ栽培の取り組み.山林, 1652, 58-66

専門用語

外植体: 組織培養での培養に用いる葉、枝、根などの植物組織のこと。
順化: 高湿度環境から通常の湿度状態に適応させること。
内質評価: 緑茶の審査法であり、色、香味、味などにより品質を評価すること。



図1 カギカズラの組織培養苗の順化2ヶ月後の様子

発根した植物体を培養瓶からポットに移植し、湿度を徐々に下げる順化を実施しました。フィルターを用いて発根培養時の培養瓶の湿度を低くした処理区では、苗高が25%程度高く、また、葉の枯死や奇形などの障害が軽減されました。

* 写真の上には供試したカギカズラの系統名を示します。



図2 カギカズラの葉から作製したお茶の加工処理方法別の外観

表1 カギカズラの葉から作製したお茶の緑茶審査法による内質評価結果

処理区		浸出液色	香気	味	総合判定
加工法 ¹⁾	葉の収穫時期 ²⁾				
熱風乾燥	7月	薄茶色	落ち葉	エグ味、苦味	不良
熱風乾燥	12月	薄赤色	土臭、繊維臭、枯葉	繊維味、苦味、酸味	不良
蒸熱 (35秒)	12月	薄黄色	やや青臭	酸味強い、苦味	不良
蒸熱 (45秒)	7月	薄黄色	特に感じない	酸味、苦味	やや不良
蒸熱 (120秒)	12月	薄黄色	感じない	薄い酸味、スッキリ	癖なく良
蒸熱 (120秒) + 揉捻	12月	薄黄色	感じない	薄い酸味と渋み、スッキリ	丸みがあり良
釜炒り	7月	薄赤茶色	やや焼き芋	やや甘み、苦味	やや不良

¹⁾ 熱風乾燥は60～65℃で180分乾燥、蒸熱は35,45又は120秒蒸気加熱後には60℃で60分乾燥（蒸熱45秒の乾燥時間は120分）、揉捻は120秒蒸気加熱後に30分揉捻して60℃で60分乾燥、釜炒りは240℃で20分釜炒り後に60℃で180分乾燥

²⁾ 7月収穫は若葉と成葉の混合、12月収穫は老齢葉