

富山シャクヤクのブランド化推進事業 — 一切花採取による影響調査 —

渡会三千代, 田村 隆幸, 東 一彦, 高山 信幸, 米田 哲也,
小笠原 勝, 寺崎 さち子, 大江 勇, 小木曾 英夫, 竹林 憲司

Toyama Peony Branding Promotion Project — Research on the effects of cut flowers —

Michiyo WATARAI, Takayuki TAMURA, Kazuhiko AZUMA, Nobuyuki TAKAYAMA,
Tetsuya YONEDA, Masaru OGASAWARA, Sachiko TERASAKI, Isamu OE, Hideo OGISO,
Kenji TAKEBAYASHI

要 約

これまでに、「富山シャクヤク」としてブランド化を図る品種「春の粧」を選定し栽培普及を図ってきたが、生薬原料としての出荷だけでなく切花生産についても推奨するため、採花条件についての検討を実施した。その結果、根を収穫する栽培4年目だけでなく、前年の3年目においてもそれぞれ3本までの採花であれば、根の収量及び有効成分含量に大きく影響しないことがわかった。

Summary

So far, we have selected the cultivar "Haru no Yosooi" to be branded as "Toyama Peony" and have been promoting its cultivation, but in order to promote its production for cut flowers as well as for shipping as a raw material for herbal medicine, we have conducted a study on the flower harvesting conditions. As a result, we found that the root yield and active ingredient content are not significantly affected if up to three flowers are harvested not only in the fourth year of cultivation when the roots are harvested, but also in the previous third year.

キーワード：シャクヤク, 採花, 高品質

Key words : Peony root, Cut flower, High quality

我々は、薬用植物指導センターで保有する約230のシャクヤク園芸品種の中から、薬用として高品質でかつ切花生産も可能な品種を選定し、「富山ブランドシャクヤク」として栽培普及と利用促進を進めてきた。平成22年度から関連する研究を開始し、平成26年度までに、品種別の薬理試験及び成分分析、並びに栽培試験での生育及び病害調査の結果から総合的に評価して優良な品種「春の粧」を選抜し¹⁻²⁾、平成30年度からは、生産者による栽培が開始されている。また、令和5年度からは生薬としての出荷も開始された。

しかし、「春の粧」を切花利用すると残される葉茎が少なくなり、以降の生育不良や生薬の品質が不安定になることが懸念されている。そこで、生薬及び切花の双方で安定生産ができる採花方法を確立することを目的とし、採花による根の収量への影響及び生薬含有成分への影響を調査した。

実験方法

1 令和2年度調査

(1) 栽培4年目採花の影響

令和2年5月、薬用植物センター内にて株分け栽培4年目の「春の粧」を用い、平均茎数を均等とした3試験群（6株/群、平均茎数13本）を設定した。試験群は「無採花」（全く採花しない）、「1本採花」、「3本採花」とした。

2 令和3年度調査

(1) 栽培4年目採花の影響

センター内圃場における栽培試験は気温や降水量の影響等によりデータのばらつきが大きいため、令和3年5月、再度株分け栽培4年目の「春の粧」を用い、平均茎数を均等とした2試験群（12株/群、平均茎数16本）を設定し、採花の影響試験を行った。試験群は「無採花」「3本採花」とした。

(2) 栽培3年目及び4年目の連続採花の影響

シャクヤク根を収穫する栽培4年目単年だけでなく、その前年の栽培3年目と4年目に連続採花した場合の影響について検討した。調査前年の令和2年5月、株分け栽培3年目の「春の粧」8株を用い、6本ずつ採花し、栽培4年目の令和3年5月にさらに3本採花した。

3 令和4年度調査

(1) 4年目採花の影響及び栽培3年目及び4年目の連続採花の影響（再試験）

令和3年5月、株分け栽培3年目の「春の粧」を用い、平均茎数を均等とした3試験群（12株/群）を設

定した。試験群は「無採花」「3本採花」「6本採花」とした。この3群を用い、栽培4年目の令和4年5月に各群をさらに平均茎数を均等として2群ずつに分け、さらに「無採花」「3本採花」の条件を追加した（6株/群、0本-0本採花、0本-3本採花、3本-0本採花、3本-3本採花、6本-0本採花、6本-3本採花）

すべての群で採花は、開花時期の5月中旬に花茎を地際で切り取った。また、採花せずに残した花茎のつぼみは切除した。その後、10月に掘り上げ根の収量を調査し、乾燥調製した生薬中の有効成分を日本薬局方に準じてHPLCにより定量した。

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
薬用シャクヤクの生育	●			●			●			●	
	萌芽	開花		茎葉黄化			休眠				
植付け年								植付			
1～2年			摘蕾								
3年目			採花								
4年目			採花					収穫			

図1 薬用シャクヤク栽培暦

試験群	栽培3年目	栽培4年目
0-0本調査	無採花(n=12 平均茎数13本)	無採花(n=6 平均茎数17本)
0-3本調査		3本採花(n=6 平均茎数17本)
3-0本調査	3本採花(n=12 平均茎数13本)	無採花(n=6 平均茎数18本)
3-3本調査		3本採花(n=6 平均茎数18本)
6-0本調査	6本採花(n=12 平均茎数13本)	無採花(n=6 平均茎数13本)
6-3本調査		3本採花(n=6 平均茎数13本)



図2 令和4年度調査方法

結 果

1 令和2年度調査

(1) 栽培4年目採花の影響

「無採花」, 「1本採花」, 「3本採花」の生根収量の平均値を図3に示す。収量は「1本採花」, 「3本採花」, 「無採花群」の順で多かったが有意差はなかった。また、有効成分であるペオニフロリン及びアルビフロリン含量にも有意差はなかった。

2 令和3年度調査

(1) 栽培4年目採花の影響

令和3年度実施の栽培4年目株の3本採花による影響は、生根収量及び有効成分含量ともに見られなかった。一方、前年の栽培3年目に6本と4年目に3本と連続採花した場合は、採花しなかった群に比べて生根収量の減少がみられた。有効成分アルビフロリンについては連続採花群では減少傾向がみられたが有意差はなかった。

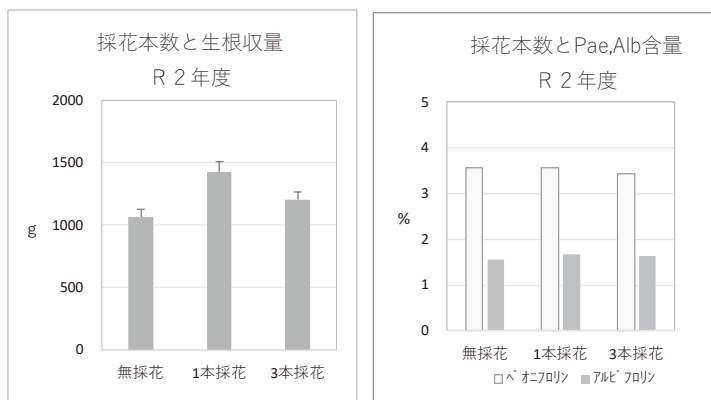


図3 令和2年度調査結果

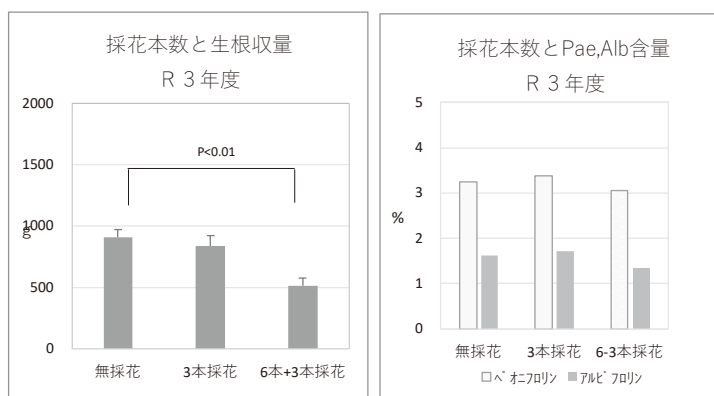


図4 令和3年度調査結果

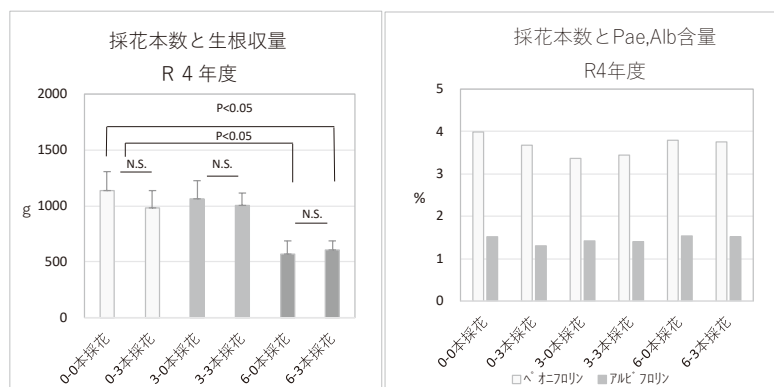


図5 令和4年度調査結果

3 令和4年度調査

(1) 4年目採花の影響及び栽培3年目及び4年目の連続採花の影響(再試験)

令和4年度実施の栽培4年目3本採花は、生根収量及び有効成分含量に影響を与えなかった。また、栽培3年目に3本採花した群では4年目にさらに3本の採花を行った場合、行わなかった場合のどちらでも採花の影響は見られなかった。一方、栽培3年目に6本の採花を実施した群では4年目に3本の採花をしてもしなくても生根収量が有意に減少したが、有効成分含量への影響はなかった。

考 察

センターではこれまでに、「春の粧」とは別品種の4年以上栽培したシャクヤク株で切花試験を実施し、茎数を8本以上温存した採花は根収量等に影響を与えないことを報告^{3, 4)}していたが、ブランドシャクヤク「春の粧」で、実際に栽培4年目秋に掘り上げる根での採花の影響を確認することが必要であった。

その結果、3年間を通して、センター内では再現性のある結果が得られ、栽培3年目及び4年目それぞれ単年の3本までの採花では、生根収量に影響しないことが分かった。また、栽培3年目4年目に連続で3本ずつ採花した場合も同様であった。一方栽培3年目に6本、4年目に3本と連続で採花した場合及び3年目に6本採花後4年目は採花しなかった場合でも、生根収量が有意に減少した。有効成分含量については今回の採花条件において顕著な影響は見られていない。

令和4年度調査群は前年栽培3年目で茎数がすべての群で平均13本であったが、採花しなかったものは4年目に平均で茎数が17本、3本採花したものは平均で18本であったが、3年目に6本採花したものは、4年目の平均茎数が13本にとどまった。これは、前述の研究の「1株に8本の茎を残して採花」の条件を満たさなかったことが原因の一つであると推定される。切り花として出荷する場合は地際で茎を切り取る必要があり、それにより光合成ができる枝葉が減り、成長が妨げられる。センターは栽培農家への種苗提供の役割を担っていることから、センターでは栽培農家へ出荷後の比較的小さい苗を植える傾向にある。各農家の栽培方法や土壌等の違いにより生薬品質は同一にはならないと思われるが、比較的小苗を用いての今回の研究結果を今後の栽培農家での切花出荷の参考としていただきたい。

農家栽培の令和4, 5年度産「春の粧」はようやく医薬品原料として出荷が始まったところである。栽培

農家数、栽培株数もまだまだ多くないが、最大の特徴である美しい花も楽しめる薬用シャクヤクのさらなる生産振興とブランド化推進のため、今後はこれらの成果を活用し、データを蓄積し、安定供給体制を確立していきたいと考えている。

文 献

- 1) 川筋透, 田村隆幸, 横田洋一, 宮本(山口)朋美, 本田裕恵, 竹林憲司, 大江勇, 高田正明, 松永孝之: 富山シャクヤクのブランド化推進事業報告(平成24-26年度)選抜品種の特性比較, 富山県薬事研究所年報, 43, 29-34(2015)
- 2) 渡会三千代, 田村隆幸, 東一彦, 高山信幸, 米田哲也, 小笠原勝, 本田裕恵, 宮本朋美, 小木曾英夫, 竹林憲司, 寺崎さち子, 川筋透, 大江勇, 横田洋一, 松永孝之, 高津聖志: 富山シャクヤクのブランド化推進事業 これまでの歩みと成果, 富山県薬事総合研究開発センター年報, 50, 58-65(2023)
- 3) 村上守一: 富山の薬草栽培, 和漢薬, 658 7-11(2008);
- 4) 田村隆幸, 朱妹*, 白川愛扇*, 小松かつ子*, 吉松嘉代** (*富山大・和漢研, **医薬健栄研): 生薬及び切花の安定生産を目指したシャクヤク園芸品種の採花方法の検討, 日本生薬学会第63回年会富山要旨集, 216(2016)