

薬用シャクヤク

栽培マニュアル

V e r . 1



平成26年度
薬用作物産地確立支援事業

鈴鹿シャクヤク栽培産地化検討会

目次

P 1	特性・栽培適地・作型
P 2	栽培品種
P 3	繁殖法・栽培方法
P 5	一般管理
P 6	収穫・出荷
P 7	病虫害防除
P 9	経営指標

1. 特性

学名 *Paeonia lactiflora* Pallas

ボタン科ボタン属

中国北部からシベリアにかけての寒地、寒冷地に自生する耐寒性のボタン科宿根草である。冬季は地上部が枯死するが、塊根と茎の基部に形成された芽で越冬する。

薬用植物としての栽培は、株分け栽培で約4年を要する。地下部は、塊根を多数形成し、秋季に新根を発生し、春から夏にかけて養分を吸収し肥大する。収穫する地下部は太いゴボウ根で、乾燥処理するか生根の状態で出荷する。

生薬成分はペオニフロリン(PEO)で漢方の重要生薬の一つに挙げられ、婦人薬として利用度が高い。その他、筋肉のけいれんによる痛み、腹痛、下痢などに用いる。

処方例／当帰芍薬散、芍薬甘草湯、葛根湯など

切り花としての需要も多く、季節感のある花として根強い人気、需要がある。

花芽形成については、翌年の葉芽が開花直後に塊根部に発生し、8月中旬までに同化葉が分化、その後に花芽の分化を開始する。花芽分化は9月より始まり、10月にごく片形成、11月上旬に花弁が分化する。その後、葉の黄化とともに休眠に入り、低温遭遇を経て翌春に開花する。

温度、日長条件については、比較的低温で萌芽生育するが、最低気温が高いほど開花が早くなる。生育適温は日中20～25℃、夜間10～15℃、開花適温は15～18℃である。日長条件については短日条件下で正常開花率が劣ることが報告されており、13時間以上の日長が必要である。

2. 栽培適地

土壌に対する適応性は広く、日当たりが良好で、耕土が深く、保水、排水のよいところ、また、夏期に西日の当たらない圃場が適する。特に粘土質に砂質、有機質を含んだ耕土を好み、地下水位が高く、滞水する圃場は好ましくない。

土壌酸度はpH6.0～6.5の弱酸性が適する。

3. 作型

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1年目	↓ 植え付け											
2年目	萌芽 開花 *茎数8本/ 草丈40cm／生育目安											
	摘蕾 防除・除草											
3年目	萌芽 開花 *茎数20本/ 草丈50cm											
	摘蕾 防除・除草											
	□□□ 収穫											
4年目	萌芽 開花 *茎数30本 / 草丈60cm											
	摘蕾 防除・除草											
	□□□ 収穫											

4. 栽培品種

(1) 薬用専門品種「梵天」、「北宰相」など

(2) 切り花薬用兼用品種／日本薬局方(注1)の規格を満たす品種。

(注1) 日本薬局方／厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定めた医薬品の規格基準書。生薬シャクヤクについては、換算した生薬の乾燥物に対して、2.0%以上のPEO(ペオニフロリン)を含むことを基準としている。

区分	品種	花色・花型	特徴
薬用 専門種	ほんでん 梵天	白・バラ咲	薬用品種。強健種で草丈低く、倒伏しにくい。根は主根数が多く、増産種である。 PEO(ペオニフロリン)含量約2.5%
	きたさいしょう 北宰相	白・一重咲	薬用品種。5年生以降で大根(径20mm以上)比率が30%と著しく高くなる。 PEO含量約4%
薬用 切り花 兼用種	かしよくてん 華燭の典	濃赤・八重	早生。巨大輪。栽培しやすい
	はるよそおい 春の粧	赤・バラ咲	早生。大輪。多花性
	たきよそおい 滝の粧	白～淡桃 バラ咲	早生。大輪。栽培しやすい



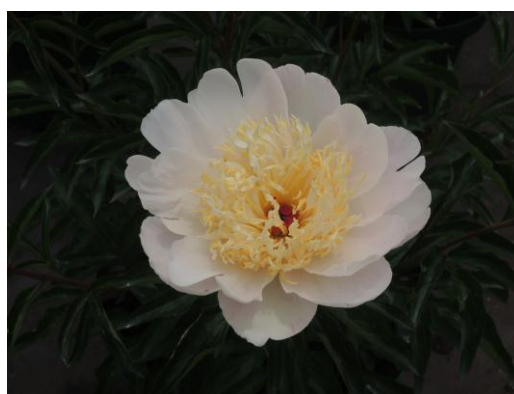
北宰相



春の粧



華燭の典



卯月の雪

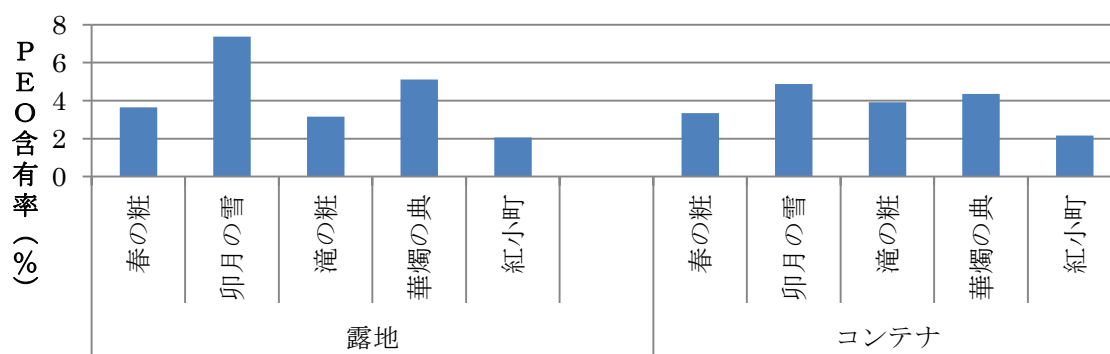


図 1. 品種別の P E O 含有率 (3 年生株)

調査 三重県農業研究所
分析 鈴鹿医療科学大学

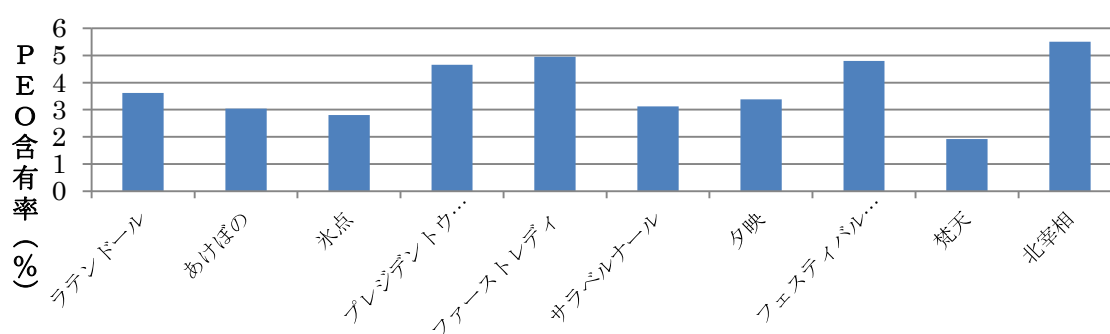


図 2. 品種別の P E O 含有率 (1 年生株)

調査 三重県農業研究所
分析 鈴鹿医療科学大学

一般に、日本シャクヤク（和しゃく）は花弁数が少なく、早咲きで茎立数が多い。洋種シャクヤク（洋しゃく）は花弁数が多く、中晩生、大輪性で芳香を有するものが多い。

5. 繁殖法

株分けによる。掘り起こした地下部の根頭部を 1 苗に 4 ～ 5 芽付くように分割する。株分けは 9 月下旬 ～ 10 月下旬に行う。

6. 栽培方法

(1) 植付時期

9 月下旬 ～ 10 月下旬 / 遅くとも 11 月上旬までに定植を行う。

種根は太根が多く、病害虫（根黒斑病、センチュウ等）に汚染されていないものを入手する。種根は乾燥させないように取り扱い、定植前に消毒すると良い。

(2) 圃場準備

- ・ 完熟堆肥 1 ～ 3 t / 10 a または乾燥鶏糞 300 kg / 10 a
- ・ 苦土石灰 100 kg / 10 a
- ・ 過リン酸石灰 60 kg / 10 a

を散布し、30 cm 程度の深耕を行う。

* 新植の場合は土づくりに留意し、作付け前にトウモロコシ、ソルゴー等の緑肥による物理性改善を行う。また、腐葉土、堆肥、油かす、鶏糞等を投入し、作土の調製を行う。

(3) 畝立て

1 条植え 畝幅 80～100 cm、溝幅 60 cm、畝高 20～30 cm
(2000 株/10 a)

2 条植え 畝幅 120～150 cm、溝幅 60 cm、畝高 20～30 cm
(2850 株/10 a)

条間、株間 50 cm のチドリ植え

水田転作など排水不良地では高畝とする。

条間、株間（栽植密度）は栽培品種の草勢，栽培期間を考慮し調整する。



例) 2 条 チドリ植え



例) マルチ植え

(4) マルチ 0.03 mm の黒色マルチを掛け除草対策とする。

(5) 植付け苗ができ次第植え付ける。マルチに植え穴を開け、芽を上にして 3 cm 程度の覆土をする。

(6) 施肥

鈴鹿現地施肥例) 鶏ふん、油かす、化成肥料等で行う。/10a 成分量

年次	時期	資材	N	P	K
1	10月	鶏糞 150kg	7.5	7.5	7.5
2	3月	化成 100kg	8	8	8
～	6月	化成 100kg	8	8	8
4	8月	化成 50kg	4	4	4
	1月	鶏糞 300kg	15	15	15

* 収穫年度から施肥は、やや控えめにして、病虫害の発生を防ぎ、徒長しない、しまった枝を作るように管理する。

7. 一般管理

(1) 除草対策

マルチ植え穴、畝間の除草を年3～4回行う。

畝間は通路となるので硬くなりやすく、また、除草をかねて、中耕を行うと良い。

その際、強い中耕を行うと断根によって生育停滞を招くので、浅く土を攪拌する程度とする。

敷きわらは雑草防止に加え、乾燥害防止の効果が高いので、可能であれば梅雨明け後に行う。

(2) 摘蕾

開花、結実による株の消耗を防止する目的で摘蕾を行う。

蕾が小さいときに手で摘み取るか、圃場全体で蕾が揃った段階で鎌で刈り落とす。

(植え付け1年目はほとんど蕾が付かない)

(3) 鈴鹿地域における一般管理事例

1月	雑草対策に努める。
2月	早生種の芽吹きが開始する。
3月	普通種の芽吹き。株周辺の踏み固めに注意。除草対策を行う。
4月	生育が進む。風による倒伏対策として必要に応じて支柱を設置する。 摘蕾（特に定植1年目、定植3年目）を実施する。摘蕾傷口からの灰色カビに注意。必要があれば、定植2年目の株については中央の蕾を残し、品種確認を行う。 花びら収穫の必要があれば開花直後から全開期に収穫する。
5月	切り花出荷を行う場合は、収穫茎数を全茎数の半分以下とする。 灰色カビ病、うどんこ病対策を行う。
6月	立ち枯れ、生育不良株については、根黒斑病の可能性があるので見つけ次第処分する。病虫害、除草対策を行う。
7月	乾燥防止と地温上昇抑制を目的に敷きわら、バークチップ等を畝間に処理することも望ましい。
8月	乾燥程度を観察し、灌水を行う。作業は午前中に実施する。 収穫予定株については薬剤散布(収穫処理前日数)に注意する。
9月	葉の観察を行い、葉先端部が黄色化または茶色化してきた株から、地上部を刈り取り、必要であれば葉を収穫調整（冷凍）する。
10月	1、2年生の株は葉の状態を確認し、10月下旬～11月上旬までに地上部を刈り取る。定植苗は病虫害に犯されているものを除き、消毒を徹底する。
11月	新植圃場への定植は遅くとも11月上旬までに行う。
12月	雑草対策に努める。

8. 収穫・出荷

収穫は、9月下旬から10月中旬の作土が乾燥している時期を選んで掘り取る。株分け4年生の株で、根周り60cm、深さ30cmの地下部が収穫できる。

手掘収穫はスコップ、機械収穫はトラクターに専用デガーを装着し掘り起こす。

収穫した地下部は、3～4分割し、根頭部から根を外し取り薬用向けとする。根頭部は芽数が4～5個付くように分けて定植苗とする。

一般的に、根は水洗いし、風通しの良い日陰で乾燥させる。その後、送風乾燥機を利用し、30℃で仕上げ乾燥処理する。

なお、株分け後の生根の生薬調製・処理については、出荷(契約)先との事前協議が必要である。



地下部掘取り前の圃場



専用デガー装着トラクター



露地栽培(3年生)地下部



地下部の調製



コンテナ栽培(3年生)地下部



地下部の調製

9. 病虫害防除

(1) 主な病虫害

病害－苗立枯病、灰色かび病、うどんこ病、褐斑病、炭疽病、枝枯病、菌核病
虫害－アブラムシ、ネコブセンチュウ

①灰色かび病

- 1) 多湿条件で発生しやすい。圃場の排水性の改善を図る。
- 2) 病斑上に多数の分生胞子を形成し、二次伝染源となるので、発病部分は速やかに取り除き、焼却または埋設処分する。

②褐斑病

- 1) 多湿条件で発生しやすい。圃場の排水性の改善を図る。
- 2) 肥料不足の条件下で発生しやすいので、適正な施肥管理を行う。
- 3) 被害葉に多数の胞子を形成し、二次伝染源となるので、発病部分は速やかに取り除き、焼却または埋設処分する。

③うどんこ病

- 1) 7月から9月に、風通しの悪い、湿度の高い条件下で多発する。

④ネコブセンチュウ

- 1) 根にコブを形成し、草丈が伸びず生育不良となる。堀取り、廃棄処分する。

(2) ①シャクヤク病害防除／適用農薬

病害名	薬剤名	使用条件
うどんこ病	ダコニール1000	収穫45日前まで・3回以内
灰色かび病	ベンレート水和剤	収穫14日前まで・8回以内

②シャクヤク雑草防除／除草剤

	薬剤名・適用条件	使用条件
一年生雑草	タッチダウン i Q	畦間処理 雑草生育期但し、収穫7日前まで 3回以内 雑草茎葉散布
一年生雑草 (ツクサ科、カヤツリ グサ科、キク科、ア ブラナ科を除く)	トレファノサイド乳剤	萌芽前・雑草発生前 1回 全面土壌散布

*農薬使用時は、農薬容器（袋）をよく読み、使用方法を遵守してください。
また、登録の無い農薬は使用しないでください。



うどんこ病・イラガ



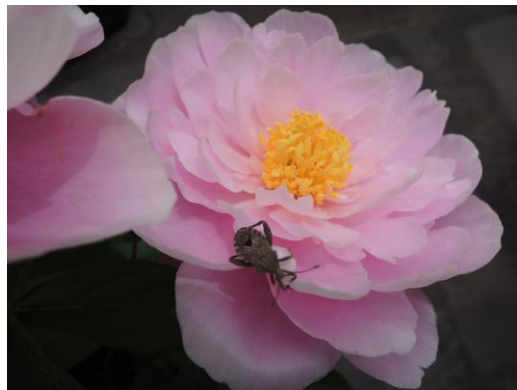
ウイルス病



褐斑病



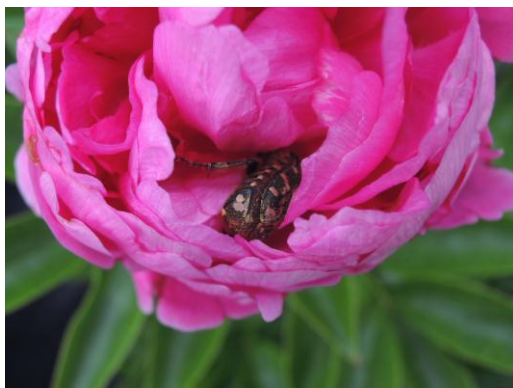
灰色かび病



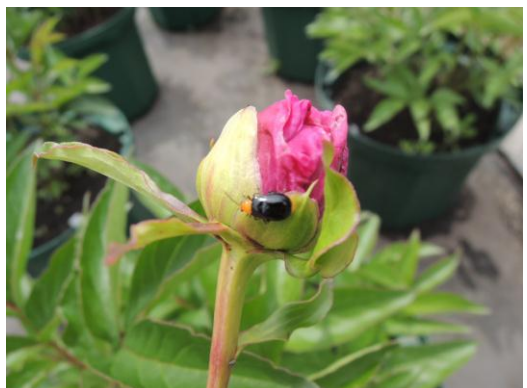
カメムシ類



カメムシ類



ハナムグリ類



ウリハムシ類

10. 経営指標（富山県事例）

（１）収量 生根 2000～5000kg（目標3000kg）／10a

（２）指標 10a 当たり（富山県事例／梵天4年間栽培）

収量 (kg)	価格（生根） (円／kg)	粗収入 (円)	資材費 (円)	労働時間 (時間)	収入 (円／時間)
3000	170	510000	90850	480	873

＊生産物価格（生根）は年によって変動する。

参考資料

- ・シャクヤク栽培情報／伊藤哲男 有限会社イトウグリーン
- ・各種シャクヤク栽培資料／岩島誠 鈴鹿医療科学大学
- ・土壌診断・現地情報／川出洋正 鈴鹿農業協同組合／広域土壌分析センター三重
／伊藤良一 障がい者アグリ就労支援会
- ・生薬流通・販売情報／加藤宏明 伊勢くすり本舗株式会社
- ・シャクヤク（芍薬）栽培／富山県
- ・平成24-26年度三重県農業研究所研究事業成績書／三重県農業研究所

本資料は、平成26年度産地活性化総合対策事業推進費補助金等薬用作物等地域特産作物産地確立支援事業（農林水産省）により組織された鈴鹿シャクヤク栽培産地化検討会において、編集・作成されたものである。

本資料に関するお問い合わせ先

障がい者アグリ就労支援会 TEL 059-385-0247
三重県農業研究所花植木研究課 TEL 059-370-4977

鈴鹿シャクヤク栽培産地化検討会 構成員

障がい者アグリ就労支援会
鈴鹿医療科学大学
三重県農業研究所
鈴鹿農業協同組合
伊勢くすり本補株式会社
(有) イトウグリーン

平成27年3月