कृषि नवाचार

ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 03 भाग 06 सितम्बर, 2026

रजनीगंधा की उन्नत खेती

हेमंत कुमार [1*]

[1]उद्यानिकी पुष्प विज्ञान एवं भूदृश्य निर्माण विभाग, उद्यानिकी महाविद्यालय एवं अनुसंधान केन्द्र सांकरा पाटन दुर्ग, छत्तीसगढ़

***E-mail: hemantdevelopment09@gmail.com**

परिचय

रजनीगंधा शब्द रजनी (रात) और गंध (सुगंध / महक) दो हिन्दी शब्दों के मेल से बना है जिसका शाब्दिक अर्थ होता है रात में अपनी सुंगध फैलाने वाला फूल । रजनीगंधा का सामान्य नाम ट्यूबर ओज है न कि ट्यूबरोज। ट्यूबर - ओज शब्द को फ्रेंच भाषा के ट्यूबरस शब्द से लिया गया है जिसका तात्पर्य गांठदार होता है, क्योंकि इसका गुणन इसके भूमिगत गांठदार भाग यानि शल्ककन्दिका द्वारा किया जाता है रजनीगंधा को वानस्पतिक भाषा में पोलिऐन्थस ट्यूबरओसा लिनिअस कहते है। पोलिऐन्थस वंश की विशेषता होती है कि वंश के पौधों में फूल जोड़ों (दो-दो) में पैदा होते हैं। रजनीगंधा का जन्म स्थान मेस्सिकों है ओर इसे अगेवेसी कुल (परिवार) में सम्मिलित किया जाता हैं ऐसा विश्वास किया जाता है कि भारत में रंजनीगंधा को यूरोप होते हुए 16 वीं शताब्दी में लाया गया।

रजनीगंधा का पौधा अर्ध-कठोर और बहुवर्षीय होता है। इसकी पत्तियां घास की तरह पतली, नोकदार तथा 80 सें.मी. तक लम्बी होती है। इसके फूल को वैज्ञानिक भाषा में पुष्पक (फ्लोरेट) कहते है जो कि 50 से 125 सेंमी. सीधी, लम्बी और मजबूत पुष्पदंडिका (स्पाइक) पर पैदा होते है। रजनीगंधा को कर्तित पुष्प (कट फ्लावर) के रूप में फुलदान में सजाकर घरों, कार्यालयों, होटलों आदि के अन्दर रखने के लिए बहुत उपयुक्त माना जाता है, क्योंकि इसकी पुष्प दण्डिका पर पुष्प 7-10 दिन तक नीचे से ऊपर तक लगातार खिलते रहते है, जिससे सम्पूर्ण कक्ष में मधुर सुगंध फैल जाती है।

उपयोगिता

रजनीगंधा के पुष्पों का उपयोग सुंदर मालायें, बुकें, बटनहोल तथा क्राउन इत्यादि बनाये जाते हैं । इसकी लम्बी पुष्प डंडियों के टेबिल डेकोरेशन के रूप में काफी प्रयोग किया जाता है। इसके पुष्पों को अनेक व्यक्तिगत सामाजिक, सरकारी धार्मिक एवम् राजनैतिक अवसरों पर काम में लाया जाता है। रजनीगंधा के फूलों से सुगान्धित तेल भी तैयार किया जाता है, जिसे उच्च स्तर के सुगंधित फूलों को शक्तिवर्धक अथवा शान्तिवर्धक औषधियों के साथ मिलाकर गर्म अथवा ठण्डा पिया जाता है इसके कन्दों में लाइकोरिन नामक एल्कालायड होता है जिसको प्रयोग कराने से उल्टी हो जाती है कन्दों को हिन्दी तथा मक्खन के साथ पीसकर पेस्ट तैयार कर कील-मुहासों को दूर करने में इसका उपयोग किया जाता है। कन्दों को सुखाकर पाउडर बनाकर इसका प्रयोग गोनोरिया को दूर करने में किया जाता है जावा में इसके फूलों को सब्जियों के जूस में मिलाकर खाया जाता है। अन्तर्राष्ट्रीय बाजारों में उपलब्ध इत्रों में सबसे महंगा प्राकृतिक पुष्पीय तेल माना जाता है।

रजनीगंधा की वाणिज्यक उपयोगिता के अलावा इसे भूदृश्य निर्माण के लिए भी विभिन्न प्रकार से उपयोग किया जा सकता है। इसकी सुगंधित, सफेद एवं मोमी-चमकदार पुष्पकों से लदी लम्बी पुष्पडंडिका अनायास ही सबका मन अपनी तरफ आकर्षित कर लेती है। धारीदार (वैरिगेटिड) पत्तियों वाली किस्म के पौधे तो भू-दृश्य निर्माण के लिए इसकी उपयोगिता को और भी ज्यादा बढ़ा देते है। रजनीगंधा को गमलों, क्यारियों तथा विभाजक रेखा किनारियों (बॉर्डर) में लगाने के लिए उपयुक्त माना जाता है।

क्षेत्रफल एवं वितरण

विश्व में रजनीगंधा के वाणिज्यिक तौर पर फौर, इटली, चीन, स्पेन, दक्षिण अफ्रीका, मेक्सिकों, इजराइल, श्रीलंका तथा भारत सहित विश्व के अनेक देशों की उपोष्ण एवं उष्ण जलवायु वाले क्षेत्रों में सफलतापूर्वक उगाया जाता है। एक अनुमान के अनुसार भारत में 12000 हैक्टर से भी अधिक क्षेत्रफल में रजनीगंधा की खेती की जाती है। रजनीगंधा को व्यवसायिक तौर पर उगाने वाले प्रमुख राज्यों में पश्चिम बंगाल (वागनेन, कोलाघाट, मिदनापुर, पंसकुट, रानाघाट, कृष्णानगर), कर्नाटक (मैसूर, देवनहल्ली) आंध्रप्रदेश (पूर्वी गोदावरी, गुंटूर, चित्तूर कृष्णा), महाराष्ट्र (पूना, थाने, सांगली), तामिलनाडू (कोयम्बटूर, मदूरै), हरियाणा उ.प्र. इत्यादि राज्य प्रमुख है।

व्यावसायिक किस्में

रजनीगंधा में विभिन्न किस्में उपलब्ध है। जिन्हें पुष्पक (फलोरेट) में उपस्थित दलपुंजो (पेटल्स) के विन्यास एवं पत्तियों में उपस्थित रंग-बिरंगापन (वैरिगेशन) तथा उगाये जाने वाले क्षेत्रों के आधार पर अनेक नामों से जाना जाता है। सामन्यतः हमाने देश में रजनीगंधा की निम्नालिखित किस्मों को उगाया जाता है प्रजातियों को चार वर्गो में वर्गीकृत किया गया है:-

सिंगल: इसमें पंखुड़ियां एक पंक्ति में होती है तथा बहुत ही सुंगधित होती है, जिसका उपयोग ज्यादातर इत्र निर्माण में होता है। सिंगल, कल्यानी सिंगल, श्रृंगार, प्रज्जवल, रजत रेखा, हैदराबाद सिंगल, कलकत्ता सिंगल प्रमुख सिंगल प्रजातियां है।

अर्ध – डबल: इसमें पंखुड़ियों दो से तीन पंक्ति में होती है। इसका प्रयोग इत्र निर्माण तथा कर्तित फूल के रूप में किया जाता है।

डबल: इसमें पंखुड़ियों की तीन से ज्यादा पंक्ति होती है। इनका प्रयोग अधिकत्तर कटे हुए फूल तथा बुके बनाने में किया जाता है। प्रमुख प्रजातियों में डबल, कल्यानी डबल, स्वर्णरेखा, हैदराबाद डबल, कलकत्ता डबल, वैभव तथा सुवासिनी प्रमुख है।

वेरीगेटेड: इन प्रजातियों में पत्तियों में सफेद / पीला रंग की धारी देखने को मिलती है सीएसआईआर - राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान, लखनऊ द्वारा दो किस्में गामा किरणों के प्रयोग से विकसित की गयी है जो स्वर्ण रेखा तथा रजत रेखा है।



1. मेक्सिन सिंगल: इस किस्म के पुष्पक सिंगल विन्यास के होते है। इसके खिले हुए पुष्पकों का रंग दूधिया सफेद होता है, जबकि बिना खिले पुष्पकों का रंग हल्का-हरा होता है। यह किस्म प्रचुर मात्रा में बीज पैदा करती है। यह किस्म विच्छिन्न पुष्प एवं कर्तित पुष्प की अच्छी उपज तथा सुगंध तेल का निष्कर्षण करने के लिए उपयुक्त मानी जाती है।

2. श्रृंगार: इस किस्म में सिंगल आकृति के पुष्पक मध्यम ऊंचाई की मजबूत कणिश पर विकसित होते है। इसके बिना खिले पुष्पकों की चौच हल्के गुलाबी रंग की होती है, जो कि खिलने के उपरान्त पूर्णतया सफेद रंग की हो जाती है। उपलब्ध सभी किस्मों की तुलना में इस किस्म से सर्वाधिक कान्कीट (एबसोल्यूट) की प्राप्ति होती है। इस किस्म को विच्छिन्न पुष्प, कर्तित पुष्प, संगध तेल का निष्कर्षण तथा गमला संवर्धन के लिए अभिस्तावित किया जाता है।

3. प्रज्वल: यह किस्म सिंगल आकृति के पुष्पक लम्बी और मजबूत कणिश पर विकसित करती है। इसके बिना पुष्पकों का रंग हल्का गुलाबी होता है, जो कि खिलने के पश्चात दूधिया सफेद रंग के हो जाते है। सभी प्रचलित सिंगल किस्मों की तुलना में इसके प्रत्येक पुष्पक का आकार एवं वनज सर्वाधिक होता है। यह किस्म कर्तित पुष्प, विच्छिन्न पुष्प, तथा सुगंध तेल का निष्कर्षण करने के लिए अभिस्तावित की जाती है।

4. पियर्ल डबल: इस किस्म को देशी डबल भी कहते है। इस किस्म में डबल आकृति के पुष्पक उत्पन्न होते हैं। इस किस्म के बिना खिले पुष्पकों की चोंच पर हल्के- गुलाबी रंग की आभा पायी जाती है, जो कि खिलने के पश्चात पूर्णतया सफेद दिखायी पड़ते है। इस किस्म को कर्तित पुष्प व्यवसाय के लिए सर्वाधिक रूप से उगाया जाता है।

5. सुवासिनी: इस किस्म में डबल आकृति के पुष्पक लम्बी कणिश पर विकसित होते है। इसके पुष्पकों का व्यास बड़ा तथा रंग एकदम चमकीला - सफेद होता है, जबकि परम्परागत पर्ल डबल किस्म के पुष्पकों का रंग अपेक्षाकृत कम चमकीला होता है। इसके सभी पुष्पक कणिश के अन्तिम छोर तक खिलते है। यह किस्म पर्ल डबल किस्म की तुलना में 25 प्रतिशत अधिक कणिशों की उपज देती है। इस किस्म को कर्तित पुष्प उत्पादन के लिए अभिस्ताविक किया जाता है।

6. वैभव: यह किस्म 'डबल' आकृति के पुष्पक उत्पन्न करती है। जिनका रंग हलका-हरा होता है। इस किस्म को कर्तित पुष्प एवं गमला सवंर्धन व्यवसायों के लिए उपयुक्त माना जाता है। डबल आकृति की अन्य किस्मों की तुलना में यह किस्म प्रति पौधा सवौधिक संख्या में कणिश उत्पन्न करती है।

जलवायु

भारत में रजनीगंधा के लिए अधिक आर्द्रता माध्यम तापमान उपयुक्त रहता है बहुत अधिक (40 सेल्सियस से ऊपर) अथवा कम (10 डिग्री सेल्सियस से नीचे) तापमान रहने से कणिशो की लम्बाई, पुष्पकों के भार एवं गुणवत्ता में कमी आ जाती है। पौधों की उचित वृद्धि एवं विकास के लिए 20 से 30 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त रहता है। पुष्प कलियों के समुचित आरम्भन, वृद्धि एवं विकास के लिए अधिक तापमान (21 डिग्री सेल्सियम) की आवश्यकता होती है। लम्बे दिनों (16घंटे) के दौरान वानस्पतिक वृद्धि अधिक होती है, प्रथम पुष्पन शीघ्र प्राप्त होता है तथा पुष्पडंडियों की लम्बाई में बढ़ोत्तरी होती है। पौधों को कम प्रकाश प्राप्त होने से पत्तियों की गुणवत्ता में सुधार होता है। बशर्ते कि उस दौरान उपयुक्त तापमान भी उपलब्ध रहे। इसकी खेती 1000-1200 मी. तक ऊंचाई वाले पहाड़ी क्षेत्रों में भी की जा सकती है। रोपाई से पूर्व बल्ब का 10 सेल्सियस तापमान पर 30 दिन के लिये भण्डारण पौधों की बढ़वार अधिक पुष्पोत्पादन और फूलों की पैदावार बढ़ाने में सहायक सिद्ध होते है।

मृदा एवं भूमि की तैयारी

रजनीगंधा की सफल को उगाने के लिए ऐसी जगह का चुनाव करना चाहिए जहां पर सूर्य की खुली धूप आती हो। हल्की बलुई से लेकर चिकनी दोमट मृदाओं में उगाया जा सकता है कम से कम 50 सेंमी. गहरी, भुरभुरी, समुचित जल निकास वाली तथा पोषक तत्वों से भरपूर मृदा इसकी सफल खेती करने के लिए अच्छी

रहती है। मृदा का पीएच मान 6.0 से 7.5 के बीच होना चाहिए। इसके लिए दो-तीन बार गहरी जुताई (45 सेंमी.) करके खेत का तैयार किया जाता है। इसके उपरान्त खेत का 15 दिनों के लिए खुला छोड़ देते हैं इससे खरपतवार व कीडे- मकोडे नष्ट हो जाते है। आखिर में लगभग 5 टन प्रति हेक्टेयर की दर से अच्छी तरह सड़ी गोबर की खाद मिला दें। खेल की तैयारी के बाद उचित आकार की क्यारियाँ बना लेते है।

बुवाई

रजनीगंधा की सफल खेती में शल्ककंद (बल्ब) को रोपने के उचित समय का पौधों की वानस्पतिक वृद्धि, पुष्पन तथा उपज पर सार्थक प्रभाव पड़ता है। रोपने का उचित समय एक स्थान से दुसरे स्थान पर विभिन्न हो सकता हैं दिल्ली, उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, मध्य प्रदेश, पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र, गुजरात, बिहार तथा अन्य समान जलवायु वाले क्षेत्रों में रजनीगंधा के शल्ककंदों की बुवाई मार्च से मई के महीनों के दौरान करनी चाहिए । बैंगलौर एवं आस-पास के क्षेत्रों में रजनीगंधा के शल्ककंदों को जुलाई के महीन में रोपित करना चाहिए। अंडमान और निकोबार द्वीप समूहों में रजनीगंधा को लेकर नवम्बर-दिसम्बर के दौरान लगाने की सिफारिश की जाती है।

बुवाई का समय

रजनीगंधा की बुवाई बल्बों अथवा कंदों से की जाती है। सामान्यतः 1.5 से 2.5 सेमी. व्यास के कन्द रोपाई के लिए प्रयोग किये जाते है। उचित आकार के कन्दों को रोपाई से पहले अच्छी तरह साफ करके 30 मिनट तक बाविस्टिन नामक फफूँदीनाशक के 0.2 प्रतिशत घोल में डुबोना चाहिए। कन्दों की रोपाई पंक्ति से पंक्ति तथा कंद से कंद 30 X 20 सेमी. की दूरी पर की जाती है। कंद की रोपाई की गहराई सामान्यतः 4.5 सेमी. रखी जाती है। रजनीगंधा की रोपाई के लिए प्रति एकड़ लगभग 40,000-50,000 कंदो की आवश्यकता होती है।

व्यवसायिक तौर पर रजनीगंधा के भूमिगत भाग जिन्हें शल्ककंद अथवा शल्ककंदिका (बल्बलेट) / स्थानीय भाषा मे छर्रे कहते है, से प्रसारित किया गया है। बढ़िया गुणों और उपज वाले पुष्प प्राप्त करने हेतु 1.50 से.मी. अथवा अधिक व्यास वाले शल्ककंदों का ही रोपन करना चाहिए। शल्ककंदों में 4-6 सप्ताह का सुषुप्तकाल (डॉरमेन्सी पीरियड) विद्यमान रहता है। अतः रोपने के समय को ध्यान में रखते हुए शल्ककंदों में 4-6 सप्ताह पहले ही खोदकर उनका श्रेणीकरण करके, किसी छायादार जगह में फर्श पर फैलाकर रख देना चाहिए। शल्ककंदों को रोपने के कुछ दिनों पहले ट्राइजोफास (हॉस्टथियॉन, ट्रेल्का) नामक कीटनाशी के विलयन (2 मि.ली. पति लीटर पानी) में 20-30 मिनट तक डुबोकर उपचारित करने से पौधों पर मूलगॉठ सूत्रकृमि (रूटनॉट नेमोटेड) के प्रकोप से आशंका कम हो जाती है। सामान्यतः रजनीगंधा के शल्ककंदों को पंक्ति से पंक्ति 40 से 20 से.मी. और पौधे 30 से 10 सेमी. के अंतराल पर बीजा जाता है। शल्ककंदों को रोपने की गहराई उनके आसपास और उगाये जाने वाली मृदा की संरचना पर निर्भर करती है। सामान्यतः बडे आकार के शल्ककंदो को अधिक और छोटे को अपेक्षाकृत कम गहराई पर रोपा जाता है। जिसे 3 से 5 सेमी. के बीच रखा जाता है । इसी प्रकार से हल्की भूमियों में शल्ककंदों को अधिक गहराई और भारी भूमियों में अपेक्षाकृत कम गहराई पर रोपा जाता है। रोपने के पश्चात शल्ककंदों के चारों तरफ की मिट्टी को अच्छी तरह से दबाकर क्यारियों को समतल बना लेनी चाहिए।

सिंचाई

रजनीगंधा के पौधों की समुचित वानस्पतिक वृद्धि एवं उत्पादन हेतु खेत में उपयुक्त नमी बनाये रखने हेतु सिंचाई की व्यवस्था करना परम आवश्यक है। शल्ककंदों का रोपन करते समय मृदा में समुचित नमी का होना अत्यन्त आवश्यक होता है। अतः क्यारियों की अंतिम बार तैयारी करने से पूर्व उनमें एक सिंचाई अवश्क करें। तत्पश्चात् शल्ककंदों का फुटाव होने तक सिंचाई नहीं करनी चाहिए। बाद की सिंचाईयों के अन्तराल को पौधों के विकास की अवस्था, मृदा की संरचना तथा मौसम के आधार पर निर्धारित किया जाता है। अनुभवों से मालूम हुआ है कि कम दिनों के अन्तराल पर हल्की सिंचाई करने की अपेक्षा अधिक दिनों के अंतराल पर भारी सिंचाई करने से बेहत्तर परिणाम प्राप्त होते है। सामान्यता अधिक गर्मी के दौरान 7-8 दिन और कम गर्मी के दौरान 12-14 दिन के अन्तराल पर फसल में सिंचाई की व्यवस्था करनी चाहिए। दिल्ली अथवा लगभग समान जलवायु वाले क्षेत्रों में नवम्बर के प्रारम्भ से 15 फरवरी के दौरान कम तापमान रहने के सप्ताह के अन्तराल पर ही सिंचाई करना पर्याप्त रहता है।

पोषक तत्व

रजनीगंधा की फसल के लिए पोषक तत्वो की आवश्यकता उगाये जाने वाले क्षेत्र की जलवायु उगायी जाने वाली किस्म, मृदा की उर्वरा शक्ति, आदि कारकों पर निर्भर करती है। अच्छी सड़ी हुई कम्पोस्ट खाद को 8 से 10 टन प्रति हैक्टर की दर से खेत की तैयारी के काफी दिन पहले की क्यारियों में मिला देना चाहिए। सामान्यतः इस फसल के लिए 250-350 किलो नत्रजन, 150-250 किलो फॉस्फोरस तथा 100-150 किलो पोटाश प्रति हेक्टर की दर से शल्ककंद बुवाई के कुछ दिन पूर्व, जबकि नत्रजन को तीन बराबर हिस्सों में देने से उपज में बढ़ोतरी होती है। मातृ-शल्ककंदों करने से पुष्पडंडियों और शल्ककंदों की उपज में लगभग 20 प्रतिशत की बढ़ोतरी हो जाती है।

खतरपतवार नियंत्रण

रजनीगंधा की व्यवसायिक खेती में खरपतवार समस्या उत्पन्न करते है। इस फसल वानस्पतिक वृद्धि एवं विकास के लिए आवश्यक पोषक तत्वों और सिंचाई की अधिक आवश्यकतों तथा पौधों का बहुवर्षीय होना, खरपतवारों को पनपने के लिए अनुकूल परिस्थितियां उत्पन्न करते है। अगर खडी फसल में से उगते खरपतवारों को उचित समय पर नष्ट नहीं किया गया तो उत्पादकता कम हो जाती है। हमारे देश में खरपतवारों को मुख्यतया हाथों द्वारा (श्रमिक / हस्त चालित औजार) ही निकाला जाता है। नियमित अन्तरालों पर हाथों द्वारा खरपतवार नियन्त्रण प्रभावशाली अवश्य है, परन्तु इसमें समय और धन बहुत ज्यादा खर्च करना पड़ता है, जिससे फसल की उत्पादन लागत बढ़ जाती

कृषि नवाचार
ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 03 भाग 06 सितम्बर, 2026

है। हाथों द्वारा खरपतवार नियन्यण की अपेक्षा खरपतवारनाशियों का उपयोग आसन रहता है, कम श्रमिकों की आवश्यकता पड़ती है, तथा आर्थिक रूप से भी लाभदायक रहता है। भारतीय परिस्थितियों में रजनीगंधा की फसल में कुछ खरपतवारनाशी प्रभावशाली सिद्ध हुए है। डाइयूरान (करमेक्स)-80 निलम्बनशील चूर्ण डब्लू.पी 0.75 से 1.25 किलो सक्रिय अवयव प्रति हैक्टर अथवा पेन्डीमेथालिन (स्टॉम्प) 30 के ई.सी. की 1.25 किलो सक्रिय अवयव प्रति हैक्टर का पुर्वादभेद (प्री-इमरजेन्ट) उपचार करने से खरपतवार नियन्त्रण के साथ-साथ फूलों की अधिकतम उपज भी मिलती है।

फूलों की कटाई

शल्ककंद रोपने के 3-5 महीने पश्चात पौधों में पुष्पन आरंभ हो जाता है। कर्तित पुष्प व्यवसाय के लिए पौधे से पुष्प डंडियों को सबसे नीचे के 1-2 जोड़े पुष्पकों की खेलने की अवस्था में कटा जाता है। इसे तेज चाकू अथवा सिकेटिअर द्वारा धरातल से 4-6 से.मी. छोड़कर काटना चाहिए । पुष्प डंडियों की लंबाई और उनकी आयु में घनात्मक सम्बंध होता है अर्थात् पुष्प डंडियों की लम्बाई अधिक होने पर उनकी आयु ज्यादा और लंबाई छोटी होने पर आयु कम होगी। काटने के तुरंत बाद पुष्प डंडियों को पानी की बाल्टी में नीचे का 15-20 से. मी. भाग डुबाते हुए रख देना चाहिए। विच्छिन्न पुष्पों अथवा सुगन्ध तेल निकालने के लिए परिपक्व पुष्पकों को ही तोड़ा जाता है। प्रति पुष्पडंडिका औसतन 2-5 पुष्पक पतिदिन प्राप्त होते रहते है। एक हैक्टर की फसल से लगभग 50 किलो पुष्पक प्रतिदिन प्राप्त किए जा सकते है। यह कार्य 4-5 व्यक्ति मिलकर 2-3 घंटे में पूरा कर लेते है पुष्प डंडिका अथवा पुष्पकों की कटाई/तुड़ाई ठण्डे समय (सुबह अथवा शाम के दौरान) करनी चाहिए।

फूलों की कटाई उपरान्त देखभाल

पुष्प डंडियों को पौधों से काटने के तुरंत बाद उन्हें पानी की बाल्टी में रखना चाहिए। इसे 8 प्रतिशत सुक्रोज+200 पी.पी.एम. 8- एच.क्यू.सी. के विलयन में 24 घण्टे तक स्पन्दन करने से पुष्पकों के खिलने में प्रोत्साहन मिलता है, पुष्पकों का अपच्छेदन कम हो जाता है तथा पात्र-आयु में बढ़ोतरी होती है। पुष्प डंडियों को 10 प्रतिशत सुक्रोज + 250 पी.पी.एम.आमेनियम सल्फेट / साइट्रिक एसिड के विलयन में 12 घण्टे तक स्पन्दन करने से इसकी पात्र-आयु तथा गुणवत्ता में सार्थकतापूर्ण सुधार होता है इसे कम तापमान (10 डिग्री सेल्सियस) पर ग्लूकोस के 4 प्रतिशत विलयन में घण्टे तक रखकर भी स्पदन किया जा सकता है। एक प्रतिशत सुक्रोज +300 पी.पी.एम. साइट्रिक एसिड के पात्र विलयन में 50 पी.पी.एम. कैल्शियम नाइट्रेट मिलाने के फलस्वरूप पुष्प डंडियों के सबसे नीचे वाले भाग को पात्र विलयन में सड़ने से रोकने में ममद मिलती है, जिसके परिणामस्वरूप पात्र आयु बढ़ जाती है। इसे 4 डिग्री सेल्सियस तापमान पर 48 से 72 घण्टे तक भण्डारण करने से भी उनकी पात्र आयु बढ़ने में ममद मिलती है। इसको भण्डारित करने का इष्टतम तापमान 4 से 7 डिग्री सेल्सियस रहता है और उनकों पांच दिन तक भण्डारित किया जा सकता है। विच्छिन्न पुष्पकों को 300 गेज मोटी पोलिथिलीन फिल्म के थैले में, जिसमें शुन्य संवातन (वायु संचार) हो, में संवेस्टन (पैकेजिंग) करने से उन्हें 4-5 दिन तक तरोताजा रखा जा सकता है, जबकि खुली जगह में रखने में (बिना संवेस्टन) पुष्पक 1-2 दिन बाद ही खराब होने लगते है। विच्छिन्न पुष्पकों को 8-एच.क्यू.सी. के 200 पी.पी.एम. विलयन में डुबोकर 80 गेज की पोलिथिलीन थैली में रखने से उन्हें पांच दिन तक तरोताजा रखा जा सकता है।

डंडियों में रंजक (कलरिंग)

रजनीगंधा के फुलों में रंगानुसार विभिन्नता नहीं होती है अतः विभिन्न रसायनों के माध्यम से फूलों में कृत्रिम रंग द्वारा पुष्पों को आकर्षक बनाया जा सकता है। रजनीगंधा की लगभग सभी किस्मों के पुष्पकों का खिलने के पश्चात रंग सफेद ही होता है, जो कि रंजक (कलरिंग) के लिये सर्वोत्तम रहते है। रंग सजा ने की प्रक्रिया में इच्छानुसार रसायनों / सूचकों की 0.5-2 प्रतिशत सान्द्रता वाले घोल के पात्र में पुष्प डंडियों को रखने से 4-5 घण्टों में ही सम्पूर्ण पुष्पक सफेद से पुष्प डंडियां रंगीन हो जाते है। नीले, लाल, पीले, हरे नारंगी तथा काले रंगों की प्रचुरता में रंगायी की जाती है। ब्रोमायूरेसिल हरे रंग के लिए तथा नीले रंग के बोमोफिनाल का प्रयोग में लाया जाता है। फेनोल द्वारा लाल से पीला और इरयथ्रोसिल द्वारा लाल से गुलाबी रंग उत्पन्न किया जा सकता है। अमोनियम परप्यूरेट से रोहडोमाइन लाल और ब्रायोफेनाल इओसिन से स्कारलेट रंग के पुष्पक प्राप्त किये जा सकते है पुष्प-पात्र में रखे हुए घोल को कोशिका किया द्वारा कर्तित पुष्प डंडियों के पुष्पकों को पूर्णतया रंग चढ़ाने में 4-5 घण्टे का समय लगता है रंजक प्रक्रिया द्वारा पुष्प डंडियों की पात्र-आयु अप्रभावित रहती है।

शल्ककंदो की खुदाई

शल्ककंदो को शल्ककंदिकाओं सहित उचित परिपक्वता (जब पत्तियां पूरी तरह सूख जाय) की अवस्था पर जमीन से खोदना उनसे अगली फसल में बेहतर वानस्पतिक वृद्धि एवं उपज प्राप्त करने के लिए आवश्यक कारक माना जाता है। जोड़ों के महीनों में अथवा कुछ दिनो के लिए जब पौधों में पुष्पन बन्द हो जाता है उनकी बढ़वार रूक जाती है और जब पत्तियां पूरी तरह सूख जाती है तब शल्ककंदो के पूर्णतया परिपक्व होने की अवस्था मानी जाती है। पुंज (क्लम्प) को खोदने के लगभग 10-15 दिन पूर्व सिंचाई करना बन्द कर देना चाहिए। उगते पौधों से पुंजो को सावधानीपूर्वक खोदकर, उनकी पत्तियों को काटकर उनमें चिपकी हुई मिटटी को साफ करके पुंज से शल्ककंदों को शल्ककंदिकाओं सहित अलग अलग कर लिया जाता है। एक पुंज में 2-25 शल्ककंद और 4-8 शल्क कदिकायें प्राप्त हो जाती है। अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए शल्ककंदों को रोपाई के कम से कम छः महीने पश्चात ही खोदना चाहिए। तत्पश्चात उनको परिपक्व (1.5 सेमी अधिक व्यास) और अपरिपक्व (1.00 से.मी. से कम व्यास) दो श्रेणियों में विभाजित कर लेना चाहिए। (शल्ककंदो को सामान्य तापमान पर हवादार जगह में फैलाकर भंडारित किया जाता है। कन्दों को सड़ने से बचाने के लिए 0.2 प्रतिशत बाविस्टीन या मैकोजेब पाउडर से उपचारित करके 270 से 350 सेन्टीग्रेड तापमान पर जमीन पर फैलाकर भण्डारण कर दिया जाता है। कभी कन्दों को ढेर में नही

रखना चाहिए। कन्दों को छायादार एवं हवादार स्थानों पर भण्डारित करना चाहिए।

पेण्ड्री की फसल (रैटूनिंग)

रजनीगंधा में अधिक ठंडक के साथ प्रायः नवम्बर-दिसम्बर से पत्तियां पीली पड़कर सूखने लगती है और पौधे सुसुप्तावस्था में रहते है। पुनः रोपाई के लिए कन्दों की खुदाई सुसुप्तावस्था में ही करना अच्छा होता है। रजनीगंधा की रोपी गई पूर्व की फसल से ही पुनः अगली फसल प्राप्त की जा सकती है, जिसे पेड़ी की फसल या रैटूनिंग कहते है। पेड़ी की फसल में स्पाइक की संख्या व उनके वनज में कमी आ जाती है। अतः पेड़ी की फसल को केवल खुले फुलों या तेल निकालने के लिए प्रयोग करना चाहिए।

रजनीगंधा की रैटूनिंग के लिए पुष्पन के बन्द होते ही पीले पड़ते पौधों को जमीन से मरोड़ देना चाहिए। इससे कन्द जल्दी परिपक्व हो जाते है। पौधों की उचित वृद्धि व विकास के लिए मुख्य फसल की भांति दी गयी उर्वरक की मात्रा को दो बराबर-बरबर के बाटकर आधी मात्रा जनवरी-फरवरी में तथा शेष मात्रा अप्रैल में देनी चाहिए। शेष सस्य कियाये मुख्य फसल की तरह करनी चाहिए। रैटून की फसल में मुख्य फसल की अपेक्षा पुष्पन जल्दी प्रारंभ हो जाता है।

तेल निकालना एवं गुणवत्ता नियंत्रण

रजनीगंधा के फूलों से तेल एफल्यूरेज व साल्वेन्ट निस्करण विधि से पैट्रोलियम ईथर द्वारा निकाला जाता है। बिना खुले हुए ताजे तोड़े फुलों को एफल्यूरोज करते है। लगभग 150 किलोग्राम फूलों से एक किलों एब्सल्यूट निकलता है जिसमें लगभग 11-15 प्रतिशत भाप वाष्पीय तेल होता है। पैट्रोलियम ईथर द्वारा रजनीगंधा के फूलों से 0.08-0.14 प्रतिशत कंक्रीट प्राप्त होता है इस कंक्रीट में 3-5 प्रतिशत तेल मिलता है। तीन सालों में लगभग 30,000 किलो टूटे फूलों की एक हैक्टेयर की पैदावार से 27.5 किलो कंक्रीट प्राप्त होता है। और इस कंक्रीट से लगभग 5.50 किलो एब्सल्यूट निकलता है।

रोग

यद्यपि रजनीगंधा का पौधा बहुत सहिष्णु होता है जिसके फलस्वरूप इस प्रकार बहुत ही कम बीमारियों का संक्रमण होता है। कभी-कभी निम्नलिखित रोगों का संक्रमण पाया है।

1. तना मूल विगलन (बेसल स्टेम/रोट): यह बीमारी स्कैलेरोसियम रालफसी कवक द्वारा पैदा होती है। इस बीमारी का ज्यादातर प्रकोप गर्मी और बरसात के मौसम में होता है। इस रोग के कारण सबसे पहले पत्तियों का ऊपर से नीचे की तरफ मुरझाना आरंभ होता है। बाद में वे पीली पड़कर सूखना शुरू कर देती है। ग्रसित पौधों को उखाड़कर उनकी जांच करने पर पुंज में अपेक्षाकृत छोटे आकार वाले एवं सड़ते हुए शल्ककंद/शल्ककंदिका नजर आते है। कवक पहले जड़ों में ही हमला करता है, परन्तु बाद मं शल्ककंदों और जमीन के ऊपरी भाग पर्णवन्त पर ही हमला करता है। प्रभावित पौधों के चारों तरफ कारबेन्डाजिम (बाविस्टिन) के 0.2 प्रतिशत घोल का ट्रेंचिग करने से रोग की रोकथाम की जा सकती है। खेत में नमी की मात्रा को कम रखना, रोपन अंतरण बढ़ाना तथा ग्रसित पौधों को नष्ट करना भी रोग का बढ़ाने से रोकने में ममद कर सकता है।

2. पुष्पपुंज अंगमारी (ब्लोसम ब्लाइट): यह बीमारी फ्यूजेरियम इक्यूसेटी नामक कवक के द्वारा उत्पन्न होती है। संक्रमण के प्रारंभ में पुष्पकों पर हल्के-भूरे रंग के धब्बे दिखायी देते है। जो कि बाद में गहरे होने लगते हैं बाद में पुष्पक सूखना शुरू कर देते है। जो अन्ततः पौधे से गिर जाते है। खड़ी फसल पर बेनोमाइल (बेनलेट), थीओफानेट (टोपसिन-एम/सरकोबिन-एम) अथवा कारबेन्डाजिम, (0.1 से 2.0 प्रतिशत) के विलयन का छिड़काव करने से इस रोग का प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है।

3. पुष्प कलिका सड़न रोग (फ्लावर बड रोट): यह बीमारी इरवीनिया स्पीशीहज द्वारा होती है। जिसमें पुष्पकली काले भूरे धब्बे बनाकर सूख जाती है। इसकी रोकथाम के लिए रोग ग्रस्त पौधों को उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए। इस बीमारी के रोकथाम के लिये स्टप्ट्रोमाइसिन का प्रयोग करना चाहिए।

4. मूलगांठ सूत्रकृमि (रूटनोट निमेटोड): मूलगांठ सूत्रकृमि से ग्रसित पौधों की पत्तियों शिखा पर से पीली पड़ना शुरू हो जाती है जो धीरे-धीरे भूरे रंग में बदलकर सूखने लगती है तथा उनकी बढ़वार रूक जाती है। जड़ों के शीर्ष और मध्य भागों पर अनियमित एवं स्पस्ट गांठ देखा जा सकता है। बहुत अधिक संक्रमण होने की स्थिति में शल्ककंदों में विलगन होने लगता है। सूत्रकृमियों का नियंत्रण करने के लिए 20 मिलीग्राम प्रति पौधा की दर से एल्डीकार्य अथवा 2 ग्राम प्रति पौधा की दर से कारबाफ्यूरान (फ्यूराडन, हेक्साफ्यूरान) का फसल रोपने के समय ही उपचार कर देने से लाभकारी परिणाम प्राप्त किए जा सकते हैं। प्रभावित पौधों में धरातल के चारों तरफ नीम की खली (50 ग्राम प्रति लीटर पानी) के विलयन पौधों को बचा सकता है।

कीट

रजनीगंधा की फसल पर चैंपा (एफिट प्रजातियां), काष्ठ (थ्रिप्स सिम्पलैक्स) तथा सूंडी (हीलिओथिस आर्मीजिरा) कीटों का सर्वाधिक प्रकोप होता है चैंपा ओर काष्ट कीटों की रोकथाम करने के लिए फसल पर केलथिन (डाइकोफिल), डाइमेथोएट, (रोगोर) अथवा आक्सीडेमेटोन मिथाइल (मेटासिस्टॉक्स) कीटनाशियों को 1.50 से 2.00 मिलीलीटर प्रति लीटर की दर से पानी में घोल बनाकर फसल पर छिड़काव करना चाहिए। सुड़ियों को नियत्रित करने के लिए फसल पर मैलाथियान (2.00 मि.ली./लीटर) के घोल का छिड़काव करना लाभप्रद रहता है।

उपज

इस फसल की उपज कई कारकों जैसे-रोपी गयी किस्म, शल्ककदों का आकार, रोपने का समय और अंतरण तथा अन्य सस्य क्रियाओं पर निर्भर करती है। सामान्यत 2 से 5 लाख प्रति हैक्टर पुष्प डंडिया और 18 से 25 टन प्रति हैक्टर खुले फुल की उपज मिल जाती है। कटे हुए फूलों की अपेक्षा खुले हुए फूलों से अधिक लाभ प्राप्त होता है। अनुमानतः एक हैक्टेयर से एक वर्ष में 50,000 रू खुले हुए फूलों से तथा 65,000 रू कटे हुए फूलों से आय प्राप्त होती है। रजनीगंधा कंक्रीट से तीन वर्ष में लगभग 1,25,000 रू प्रति हैक्टेयर आय प्राप्त होती है।