अल्प दोहित सब्जियां एवं आनुवंशिक संसाधन विविधता

राजेश कुमार और **राकेश कुमार दुबे**

भारत, जैव विविधता की दृष्टि से विश्व के समृद्ध देशों में शामिल है। विविध जलवायु क्षेत्रों और पारंपरिक कृषि प्रणालियों के कारण यहाँ अनेक देसी एवं अल्पदोहित सब्जियाँ पाई जाती हैं। ये सब्जियाँ पोषण, औषधीय गुण, जलवायु अनुकूलता तथा किसानों की आय वृद्धि की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण हैं, लेकिन सीमित उपयोग, कम जागरूकता और बाजार की कमी के कारण अभी व्यापक स्तर पर लोकप्रिय नहीं हो सकी हैं। अल्पदोहित सब्जियों में कुपोषण दूर करने की अपार क्षमता है। इनमें से कई फसलें बदलती जलवायु के अनुकूल हैं तथा कमजोर भूमि में भी कम प्रबंधन के साथ सफलतापूर्वक उगाई जा सकती हैं। उपभोक्ताओं में बढ़ती जागरूकता के साथ इनकी मांग भी बढ़ रही है, इसलिए इनके उत्पादन को बढ़ावा देना आवश्यक है। इसके लिए किसानों, उपभोक्ताओं, शोधकर्ताओं और नीति निर्माताओं सहित सभी हितधारकों के समन्वित प्रयासों से अनुसंधान एवं विकास की स्पष्ट रणनीति तैयार करनी होगी, ताकि इनके आनुवंशिक जननद्रव्यों का संग्रह, संरक्षण और उन्नत किस्मों का विकास सुनिश्चित किया जा सके।

अल्पदोहित पौध प्रजातियाँ ऐसे पौधों का समूह हैं, जिनमें पोषण एवं आजीविका सुरक्षा सुनिश्चित करने की अपार क्षमता होती है। विविध जलवायु परिस्थितियों के कारण भारत अनेक प्रकार की देसी एवं हरित खाद्य फसलों का प्राकृतिक भंडार है। स्वदेशी अल्पदोहित सब्जियों ने खाद्य एवं पोषण सुरक्षा के साथ-साथ सीमांत एवं लघु किसानों की आजीविका सुधारने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। ये सब्जियाँ लौह, जस्ता, प्रो-विटामिन ए तथा विभिन्न फाइटोकेमिकल्स जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों से भरपूर होती हैं।

भाकृअनुप-भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी-221305

बाकला

इसे बाकला, अनछुही, कालेमटर, कड़हुरा लिखी एवं रवा आदि नामों से भी जाना जाता है। बाकला को इसकी मुलायम फलियों के लिए उगाया जाता है, जिसका सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है। फलियों के अतिरिक्त इसके दानों को भी विभिन्न उपयोग में लाया जाता है। बाकला में अन्य दलहनी सब्जियों की अपेक्षाकृत अधिक प्रोटीन एवं कार्बोहाइड्रेट्स पाया जाता है। बाकला में बहुत अधिक मात्रा में एल डोपा (L-DOPA) जैसे बीटा (3,4-डाइहाइड्रॉक्सी फिनाइल, एल-एलनिन) स्वतंत्र रूप में तथा कुछ बीटा-ग्लाइकोसाइड के रूप में पाया जाता है। बाकला का शाकीय पौधा एकवर्षीय, सीधा, 60-90 सें.मी. ऊँचा होता है। इसकी प्रमुख किस्में- काशी संपदा, पूसा सुमित एवं स्वर्ण सुरक्षा हैं। इसकी हरी फलियों की औसत उपज 80-100 क्विंटल/है. होती है।

बाकला की किस्म-काशी संपदा

इनमें से कई फसलें आज भी सीमित क्षेत्रों और कुछ पारंपरिक समुदायों तक ही सीमित हैं। इन पौध प्रजातियों में प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों के प्रति सहनशीलता, बेहतर अनुकूलन क्षमता तथा स्थायित्व पाया जाता है। हालांकि जागरूकता, लोकप्रियता और वैज्ञानिक तकनीकों के अभाव में इनका व्यापक उपयोग अभी तक नहीं हो सका है।

वर्तमान समय में देसी एवं अल्पदोहित सब्जियों के प्रति रुचि और मांग तेजी से बढ़ रही है, जो कृषि क्षेत्र में नई फसलों की पहचान एवं विकास की दिशा में सकारात्मक संकेत है।

उत्तर-पूर्वी भारतीय क्षेत्र जैव विविधता का प्रमुख केन्द्र माना जाता है और यह अपनी जातीय विविधता एवं पारंपरिक संस्कृति के लिए भी प्रसिद्ध है। यहाँ पाई जाने वाली अनेक अल्पदोहित सब्जियाँ जैविक एवं अजैविक तनावों के प्रति सहनशील होने के साथ सतत उत्पादन प्रणाली प्रदान करती हैं।

पोषण मूल्य के अलावा इनका औषधीय एवं आजीविका संवर्धन में भी विशेष महत्व है। इस क्षेत्र में अफ्रीकन बैंगन, कटेरी, ट्री टमाटर, करंट टमाटर, बर्ड पेपर, बोनेट पेपर, ट्री बीन, राइस बीन, जैक बीन, विंग्ड बीन तथा ब्रॉड बीन जैसी विविध फसलें पाई जाती

काशी बथुआ-2

हैं। इसके अतिरिक्त स्टफिंग ककड़ी, जंगली खीरा, टीसल गार्ड, चिचिंडा, कंटोला एवं चाउ-चाउ जैसी कम ज्ञात कुकुर्बिट फसलें तथा वाटर स्पिनच, बथुआ, चौलाई, पोई एवं लाई साग जैसी पत्तेदार सब्जियाँ भी स्थानीय स्तर पर उपयोग में लाई जाती हैं।

हालाँकि उत्तर-पूर्वी क्षेत्र सब्जियों की विविधता से समृद्ध है, फिर भी इन जैव संसाधनों के आर्थिक विकास हेतु अनुसंधान एवं विकास कार्य अभी सीमित हैं। इसलिए इनके संरक्षण, प्रबंधन एवं समुचित उपयोग के लिए स्थानीय, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर ठोस प्रयासों की आवश्यकता है, ताकि इन सब्जी फसलों की अपार क्षमता का लाभ भविष्य में व्यापक रूप से उठाया जा सके।

सारणी: भारत में अल्पदोहित सब्जियों की विविधता

क्षेत्र एवं राज्य	प्रमुख अल्पदोहित सब्जियाँ	प्रमुख विशेषताएँ
पूर्वोत्तर भारत (असोम, मणिपुर, मेघालय, नगालैंड)	पंखिया सेम, चायोट, कलमी साग, याम बीन, फर्न	उच्च पोषण एवं पारंपरिक आहार का महत्वपूर्ण हिस्सा
उत्तर भारत (उत्तर प्रदेश, बिहार)	कुंदरू, ककोड़ा, चौलाई, बथुआ, पोई	पोषक तत्वों से भरपूर एवं पारंपरिक उपयोग वाली फसलें
पश्चिम भारत (राजस्थान, गुजरात)	काचरी, कैर, सांगरी, ग्वार, मतीरा	सूखा सहनशील एवं कम पानी में उत्पादन योग्य
मध्य भारत (मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़)	कुलफा, कोलोकैसिया, जिमीकंद	औषधीय एवं पोषणीय महत्व वाली फसलें
दक्षिण भारत (तमिलनाडु, केरल, कर्नाटक)	सहजन, अगाथी, बाकला, याम	कैल्शियम एवं विटामिन से भरपूर
पूर्वी भारत (ओडिशा, पश्चिम बंगाल)	कलमी साग, चौलाई, कोहड़ा पत्ती	आयरन एवं खनिज तत्वों की अधिकता
हिमालयी क्षेत्र (उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश)	लिंगुड़ा, फाफड़ा, जंगली पत्तेदार सब्जियाँ	प्राकृतिक एंटीऑक्सीडेंट का स्रोत
नदी तटीय / दियारा क्षेत्र	ग्राफ्टेड टमाटर, ग्राफ्टेड बैंगन, कलमी साग, लंबा खरबूजा	कम लागत एवं अधिक उत्पादन क्षमता
तटीय क्षेत्र	कलमी साग, कोलोकैसिया, पोई	आर्द्र परिस्थितियों के लिए उपयुक्त

पोषण एवं औषधीय महत्व

अल्पदोहित सब्जियाँ सूक्ष्म पोषक तत्वों का उत्कृष्ट स्रोत हैं। इनमें आयरन, कैल्शियम, जिंक, विटामिन ए एवं सी, एंटीऑक्सीडेंट, प्रोटीन तथा आहार रेशा प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। इन सब्जियों का नियमित सेवन कुपोषण, एनीमिया तथा जीवनशैली जनित रोगों की रोकथाम में सहायक हो सकता है। साथ ही, इनके औषधीय गुण शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने और समग्र स्वास्थ्य सुधारने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

जैव विविधता संरक्षण में भूमिका: देसी एवं अल्पदोहित सब्जियाँ कृषि जैव विविधता संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। इनके संरक्षण से पारंपरिक ज्ञान सुरक्षित रहता है, जलवायु सहनशील जर्मप्लाज्म संरक्षित होता है तथा भविष्य के पौध सुधार कार्यक्रमों के लिए आनुवंशिक संसाधन उपलब्ध रहते हैं।

प्रमुख चुनौतियाँ: गुणवत्तायुक्त बीजों की कमी, वैज्ञानिक उत्पादन तकनीक का अभाव, सीमित बाजार एवं प्रसंस्करण सुविधाएँ, उपभोक्ता जागरूकता की कमी तथा अनुसंधान एवं नीति समर्थन का अभाव इनके विकास में प्रमुख बाधाएँ हैं।

संवर्धन एवं विकास की संभावनाएँ: पोषण सुरक्षा एवं टिकाऊ कृषि के लिए अल्पदोहित सब्जियों का महत्व बढ़ रहा है। इनके विकास हेतु जर्मप्लाज्म संरक्षण, उन्नत किस्मों का विकास, मूल्य संवर्धन, किसान प्रशिक्षण तथा जैविक एवं प्राकृतिक खेती में समावेशन जैसे प्रयास आवश्यक हैं।

अल्पदोहित सब्जियां

कलमी साग

कलमी साग को कांग कॉग, स्वैम्प कैबेज के नाम से जाना जाता है। इसका उद्गम भारत में माना जाता है और यह मॉर्निंग ग्लोरी कुल का पौधा है। इसे कोमल तनों एवं पत्तियों के लिए उगाया जाता है। इसकी पत्तियाँ खनिजों, विटामिनों तथा प्रोटीन का अच्छा स्रोत हैं।

इसके तने लंबे, गाँठदार एवं खोखले होते हैं, जिनके कारण यह जल पर तैर सकता है या कीचड़युक्त भूमि पर फैल सकता है। कलमी साग की विविध जर्मप्लाज्म संग्रहण भाकृअनुप-भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी में संरक्षित हैं, जहाँ 30 से अधिक विभिन्न जीनोटाइप सुरक्षित रखे गए हैं। भाकृअनुप-भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी द्वारा काशी मनु नामक उन्नत किस्म को विकसित किया गया है, जो चौड़ी पत्तियों वाला, वर्षभर उगाया जाने वाला एवं बहुकटाई हेतु उपयुक्त है। इसकी बुआई एवं रोपण के लिए बीजों को सीधे खेत में बोया जाता है अथवा पौध तैयार कर रोपाई की जा सकती है। एक है. के लिए 20 कि.ग्रा. बीज पर्याप्त है। बुआई के 20-25 दिनों बाद पहली कटाई की जाती है। बहुकटाई प्रणाली में 100 टन प्रति है. से अधिक हरी पत्ती उपज प्राप्त हो जाती है।

कलमी साग की प्रजाति काशी मनु

पोई साग

इसे आमतौर पर भारतीय पालक/मालाबार पालक के नाम से जाना जाता है। इसकी खेती देश में विविध मौसम में की जाती है। देश में दो प्रकार के पोई की खेती की जाती है: हरा प्रकार (बेसेला अल्बा प्रजाति अल्बा) और लाल प्रकार (बसेला अल्बा प्रजाति रूबरा)। पोई साग आमतौर पर इसकी पत्तियों और युवा टहनियों के लिए उगाया जाता है, जो पकाने के बाद एक पौष्टिक सब्जी बन जाते है। मुलायम रसीली पत्तियों को सलाद के रूप में कच्चा खाया जा सकता है। पोई साग विटामिन और खनिजों का एक अच्छा स्रोत है। इसकी 100 ग्राम ताजा पत्तियों में कैल्शियम (109 मिलीग्राम), आयरन (10 मिलीग्राम), विटामिन ए (8000 आईयू), विटामिन सी (102 मिलीग्राम) और फोलिक एसिड (140 माइक्रोग्राम) होता है। भाकृअनुप-आईआईवीआर, वाराणसी में 100 से अधिक विविध जननद्रव्यों का रखरखाव एवं शोध किया जा रहा है और हाल ही में पोई साग की तीन किस्मों काशी पोई-1, काशी पोई-2 और काशी पोई-3 को विकसित और अधिसूचित किया गया है।

काशी पोई-1

काशी पोई-2: बौनी किस्म

पुष्प

बथुआ

यह एक तेजी से बढ़ने वाली, वार्षिक अल्पदोहित पत्तेदार सब्जी है, यह व्यापक जलवायु, मृदा के प्रकार और उर्वरता स्तर के प्रति सहनशील है तथा सीमांत भूमि में इसकी खेती की क्षमता है। पत्ती एवं कोमल पौधे के हिस्सों का उपयोग पत्तेदार सब्जी के रूप में किया जाता है।

रसीली मुलायम पत्तियां फाइबर, प्रोटीन, खनिज, विटामिन, एंटीऑक्सीडेंट और ओमेगा-6-फैटी एसिड का बहुत अच्छा स्रोत हैं। भाकृअनुप-आईआईवीआर, वाराणसी और आईसीएआर-आईएआरआई, पूसा, नई दिल्ली द्वारा विकसित एवं अधिसूचित किया गया है, जिनमे काशी बथुआ-2 (हरी पत्तियां), काशी बथुआ-4 (बैंगनी-हरा), पूसा बथुआ-1 और पूसा हरा जैसी प्रमुख प्रजातियाँ हैं।

काशी बथुआ-4

सारणी 2: कलमी साग, पालक एवं स्पिनाच के पोषण मूल्य की तुलना (प्रति 100 ग्राम खाने योग्य भाग)

अवयव	कलमी साग	पालक	स्पिनाच
ऊर्जा	19.0 किलो कैलोरी	46.0 किलो कैलोरी	23.0 किलो कैलोरी
कार्बोहाइड्रेट	3.14 ग्राम	6.50 ग्राम	3.0 ग्राम
फाइबर आहार	2.1ग्राम	0.7 ग्राम	2.0 ग्राम
वसा	0.2 ग्राम	0.8 ग्राम	0.39 ग्राम
प्रोटीन	2.6 ग्राम	3.4 ग्राम	2.0 ग्राम
विटामिन ए	1890.0 मैक्रोग्राम	1758.6 मैक्रोग्राम	469. मैक्रोग्राम
थियामिन (बी1)	0.03 मिलीग्राम	0.26 मिलीग्राम	0.078 मिलीग्राम
राइबोफ्लेविन (बी2)	0.1 मिलीग्राम	0.56 मिलीग्राम	0.189 मिलीग्राम
नियासिन (बी 3)	0.9 मिलीग्राम	3.3 मिलीग्राम	0.724 मिलीग्राम
विटामिन सी	55.0 मिलीग्राम	70.0 मिलीग्राम	28.1 मिलीग्राम
कैल्शियम	77.0 मिलीग्राम	380.0 मिलीग्राम	99.0 मिलीग्राम
आयरन	1.67 मिलीग्राम	1.62 मिलीग्राम	1.71 मिलीग्राम
फॉस्फोरस	39.0 मिलीग्राम	30.0 मिलीग्राम	49.0 मिलीग्राम

स्नो पी

सामान्य सब्जी मटर से भिन्न स्नो पी की सम्पूर्ण फलियाँ खाने हेतु उपयोग में लाई जाती हैं। स्नो पी की फलियाँ बढ़वार की प्रारम्भिक अवस्था में फूलकर चपटी हो जाती हैं और उसमें पर्चमेंट लेयर नहीं बनती तथा दाने अविकसित रह जाते हैं। यह खाने में बहुत स्वादिष्ट होती है। ऊर्जा मूल्य कम होने एवं विटामिन सी, आयरन, खाद्य रेशा तथा पोटेशियम की अधिक मात्रा होने के कारण इसका पोषण महत्व है। स्नोपी में पहली तुड़ाई पुष्पन के 10 दिनों बाद की जाती है। पहली तुड़ाई बुआई के 8-12 सप्ताह बाद की जाती है और अगले 8-10 सप्ताह तक जारी रहती है।

भाकृअनुप-आईआईवीआर, वाराणसी में स्नोपी आनुवांशिक उन्नयन की दिशा में कार्य चल रहा है जिसके अन्तर्गत काशी तृप्ति किस्म विकसित की गयी है। इस किस्म में विटामिन सी की काफी अधिक मात्रा है। इसके अलावा, मीठी फली, स्वर्ण तृप्ति, अर्का सम्पूर्णा एवं अर्का अपूर्वा इसकी उच्च प्रजातियाँ हैं।

सब्जी मटर की किस्म काशी तृप्ति

सरसों साग

सरसों के साग को 'चाइनीज सरसों' के नाम से भी जाना जाता है। सरसों का साग बरसात के मौसम के बाद उगाया जाता है। इसकी पत्तियों की कटाई नवंबर से शुरू होती है और जनवरी-फरवरी के अंत तक जारी रहती है। पत्तियों में 71.7-110.9 मिलीग्राम/100 ग्राम एस्कॉर्बिक एसिड और प्रचुर मात्रा में कैरोटीनॉयड और एंथोसायनिन यौगिक होते हैं। भाकृअनुप-आईआईवीआर, वाराणसी पर 200 से अधिक विविध जीनोटाइप के सुधार और उत्पादन तकनीक पर गहन शोध कार्य किया जा रहा है। पूसा साग-1 किस्म को आईएआरआई क्षेत्रीय स्टेशन, कटराइन द्वारा विकसित किया गया है। उत्तराखंड बागवानी और वानिकी विश्वविद्यालय, रानीचौरी ने यूएचफवीआर 12-1 की किस्में जारी की है, पत्तियां बैंगनी, चौड़ी, चपटी, रसीली, कुरकुरी, गैर-कड़वी, गैर-तीखी और यूएचफवीआर 12-2: पत्तियां हरी, चौड़ी, चपटी, रसीली, कुरकुरी, बिना कड़वी और बिना तीखी होती हैं। हरी पत्तीदार साग की उपज 519.2-629.5 क्विंटल/है. के बीच होती है।

सरसों साग में विविधता

कमल

कमल को पद्म, सेक्रेड लोटस आदि नामों से जाना जाता है। इसकी कोमल पत्तियाँ, डंठल एवं फूल सब्जी के रूप में उपयोग किए जाते हैं। कमल ककड़ी (राइजोम) खाद्य भाग है जिसे उबालकर, तलकर अथवा सब्जी के रूप में उपयोग किया जाता है।

कमल ककड़ी में प्रोटीन, स्टार्च, कैल्शियम, विटामिन बी एवं विटामिन सी पर्याप्त मात्रा में पाए जाते हैं। इसमें एंटीऑक्सीडेंट गुण भी पाए जाते हैं तथा यह रक्त में कोलेस्ट्रॉल कम करने में सहायक है। यह सामान्यत: 150-200 प्रति किलोग्राम की दर से बिकती है। कमल का प्रवर्धन

कमल का प्रवर्धित फूलदार पौधा

किवाच

इसे किवाच, अलकुशी, कवच आदि नामों से जाना जाता है। यह एक दलहनी सब्जी है जिसमें पर्याप्त मात्रा में प्रोटीन, रेशा, खनिज तत्व एवं विभिन्न विटामिन्स पाई जाते हैं। इसकी मुलायम फलियों को सब्जी एवं भुर्ता बनाने में प्रयोग किया जाता है। इसकी फलियाँ, बीजों एवं जड़ का बहुत अधिक औषधीय महत्व है। बीज में एल - डोपा पाया जाता है जो पार्किन्सन रोग एवं तनाव में काफी कारगर है। भाकृअनुप-भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी द्वारा किवाच की किस्म काशी प्रतिभा विकसित की गई हैं। एक है. बुआई के लिए 50-60 कि.ग्रा. बीज पर्याप्त होता है। बीज को पंक्तियों में 60 × 60 सें.मी. के अन्तराल पर लगाकर मिट्टी चढ़ा दी जाती है। बुआई के लगभग 45 दिनों बाद पुष्पण प्रारम्भ होता है। इसकी उपज 250-300 क्विंटल/है. होती है।

किवाच किस्म काशी प्रतिभा

किवाच जनन्द्रव्य वी आर वे बी - 2

सारणी: सेम की फलियों एवं बीजों में विविधता

गुण	सीमा
फली की लंबाई	4.45-16.0 सें.मी.
फली का व्यास	1.24-3.73 सें.मी.
फली का वजन	3.0-13.4 ग्राम
बीज रंग	सफेद, पीला, भूरा, काला आदि
बीज लंबाई	0.75-1.35 सें.मी.
बीज वजन	18.5-38.3 ग्राम

सारणी: सेम की विकसित किस्में

प्रकार	किस्में	ऊपज
पोल	काशी हरितिमा	380 क्विंटल/है.
	काशी खुशहाल	357 क्विंटल/है.
	काशी शीतल	359 क्विंटल/है.
बुश	वीआरबी सेम-3	360 क्विंटल/है.
	वीआरबी सेम-9	350 क्विंटल/है.
	वीआरबी सेम-14	215 क्विंटल/है.
	वीआरबी सेम-18	245 क्विंटल/है.

बीजों अथवा राइजोम द्वारा किया जाता है। भाकृअनुप-भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी द्वारा पत्ती-तना कटिंग के माध्यम से सफल प्रवर्धन तकनीक विकसित की गई है, जिसमें 90% से अधिक जीवितता पाई गई। संस्थान द्वारा देश की प्रथम उच्च गुणवत्ता वाली प्रजाति काशी वैभव विकसित किया है।

पंखिया सेम

इसे सामान्यत: मनीला बीन, गोवा बीन, प्रिन्सेस पी, एस्पैरगस पी एवं फोर एंगिल्ड बीन के नाम से भी जाना जाता है। यह एक बहुत उपयोगी बीन है जिसकी फली, बीज, कंदिल जड़ें, फूल एवं पत्तियाँ खाने हेतु उपयोग में आती हैं। इसकी फलियों में प्रोटीन की मात्रा लगभग 2.4 ग्राम प्रति 100 ग्राम होती है। इसकी फलियाँ खनिज एवं विटामिन की अच्छी स्रोत होती हैं। इसके सूखे बीज में 30-42 प्रतिशत प्रोटीन पाया जाता है और इसके प्रोटीन में सभी लाभप्रद अमीनो अम्ल पाये जाते हैं। बीज में 15-20 प्रतिशत खाने योग्य तेल पाया जाता है। इसके तेल में बहुत अधिक मात्रा में टोकोफेरॉल होता है जो एण्टीऑक्सीडेन्ट गुण से भरपूर होता है । इसके कन्द में कार्बोहाइड्रेट की पर्याप्त मात्रा पायी जाती है जिससे पर्याप्त ऊर्जा मिलती है। इसकी पत्तियों के प्रति 100 ग्राम खाने योग्य भाग में 20,000 अन्तर्राष्ट्रीय इकाई विटामिन ए होती है।

यह एक शाकीय, बहुवर्षीय, लतायुक्त, 3-4 मीटर लम्बा पौधा है। इसकी फलियाँ 4 किनारों वाली होती हैं एवं किनारे पर पंख होते हैं। फलियाँ 6-10 सें.मी. लम्बी, हरे या गुलाबी रंग की होती हैं तथा प्रत्येक फली में 5-20 बीज पाए जाते है। इसकी प्रमुख किस्में-काशी अन्नपूर्णा एवं काशी रुद्राक्ष उगाने हेतु संस्तुत की गयी है। सामान्य रूप से बुआई के 50-90 दिनों में फूल आने लगते हैं तथा इसके 15 दिनों बाद फलियाँ तुड़ाई के लिए तैयार हो जाती हैं। इसकी हरी फलियों की उपज 250-300 क्विंटल/है. है।

पंखिया सेम किस्म काशी रुद्राक्ष

सेम

सेम को हायसिंथ बीन, सेम, फील्ड बीन आदि नामों से जाना जाता है । इसके दो प्रमुख प्रकार पाए जाते हैं- कोमल फलियों वाली उद्यान प्रकार की सेम एवं दाल एवं फील्ड बीन के रूप में उपयोग होने वाली सेम में प्रोटीन की मात्रा अधिक (20.9-29.2 %) पाई जाती है तथा इसकी फलियों में विशिष्ट सुगंध होती है, जो कुछ विशेष फैटी अम्लों के कारण होती है। यह एक उष्णकटिबंधीय, दोबीजपत्री एवं ताप-संवेदनशील पौधा है।

सब्जी सोयाबीन

सब्जी सोयाबीन को विभिन्न नामों जैसे भाट, भाटवर, भेटामस, रामकुथी, आदि नामों से जाना जाता है। परम्परागत सोयाबीन के विभिन्न उत्पादों की तुलना में इसकी हरी सब्जी काफी स्वादिष्ट होती है। सोयाबीन के हरे रंग के बीजपत्र वाली किस्मों को प्रमुखत: सब्जी के लिए पसंद किया जाता है। ताजा फलियों को उबालकर प्रयोग करने से उसके अन्य प्रयोग की तुलना में शुद्ध प्रोटीन उपयोग अधिक होता है। इसके अंकुरित बीज को भी सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है। सब्जी सोयाबीन की फसल अवधि 100-120 दिनों की होती है। बीज का रंग हरा तथा स्वाद मीठा होता है। इसकी हरी फलियों की उपज 50 क्विंटल/है. होती है। सब्जी सोयाबीन के आनुवंशिक उन्नयन का कार्य भाकृअनुप-भासअनुसं, वाराणसी द्वारा किया जा रहा है, जिससे आने वाले दिनों में सब्जी सोयाबीन की नई किस्में विकसित हो सकेंगी।

सब्जी सोयाबीन फली में विविधता

सिंघाड़ा

इसे पानीफल के नाम से भी जाना जाता है। सिंघाड़े में प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट्स, विटामिन बी, सी, आयरन, कैल्शियम, मैग्नीशियम, फॉस्फोरस जैसे मिनरल्स तथा राइबोफ्लेविन जैसे तत्व पर्याप्त मात्रा में मिलते हैं। सिंघाड़े का उपयोग सब्जी, फल एवं सूप के रूप में किया जाता है। 100 ग्राम कच्चे फलों में लगभग 70 प्रतिशत पानी, 23 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 4.70 प्रतिशत प्रोटीन, 0.30 प्रतिशत वसा, 0.60 प्रतिशत रेशा तथा 1.4 प्रतिशत खनिज तत्व पाए जाते हैं। इन फलों में पोषक तत्वों के अतिरिक्त औषधीय गुण भी विद्यमान हैं। आयोडीन एवं मैंग्नीज उपस्थित होने के कारण यह घेंघा रोग से बचाव में भी सहायक है। भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी द्वारा नई किस्म काशी सिंघाड़ा-1 को विकसित किया गया है और अनेक जनद्रव्य का संकलन, मूल्यांकन एवं संचयन का कार्य किया जा रहा है।

सिंघाड़ा के फलों में विविधता