

## चने की वृद्धि ने भारत में दलहन क्रांति का मार्ग प्रशस्त किया

ए.के. श्रीवास्तव<sup>1</sup> और जी.पी. दीक्षित<sup>2</sup>

### सार

भारत ने हाल के वर्षों में दलहन उत्पादन में भारी उछाल देखा है जिससे देश में दलहन क्रांति का मार्ग प्रशस्त हुआ है। देश को दलहन के मामले में आत्मनिर्भर बनाने में चने की अहम भूमिका रही है। चने का उत्पादन में इस भारी बढ़ोतरी के लिए तकनीकी प्रगति, गुणवत्ता वाले बीज की बढ़ती उपलब्धता और समर्पित नीति समर्थन को जिम्मेदार ठहराया जा सकता है। इसके बावजूद, चने की फसल अभी भी कई जैविक और अजैविक तनावों से ग्रस्त है। वर्तमान लेख देश में चने के उत्पादन को बनाए रखने के लिए भविष्य की चुनौतियों और उन्हें प्रबंधित करने के तरीके के बारे में बताता है।

भारत में दलहन क्रांति को साकार करने में चना ने एक प्रमुख भूमिका निभाई है, जिससे देश दलहन में आत्मनिर्भर हो गया है। 2014-15 से 2020-21 के दौरान देश में चना उत्पादन और उत्पादकता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। 2014-15 में 7.59 मिलियन टन के स्तर से, चने का उत्पादन 2017-18 के दौरान बढ़कर 11.23 मिलियन टन हो गया। हालांकि अगले साल यह घटकर 9.94 मिलियन टन हो गया लेकिन 2020-21 के दौरान फिर से बढ़कर 11.99 मिलियन टन हो गया। यह छह वर्षों के दौरान लगभग 58 प्रतिशत की वृद्धि दर्शाता है। इसी प्रकार, 2014-15 (889 किलोग्राम/हेक्टेयर) की उत्पादकता की तुलना में 2020-21 (1071 किलोग्राम/हेक्टेयर) के दौरान चना उत्पादकता में 20% से अधिक की वृद्धि हुई है। इस वृद्धि को तकनीकी

प्रगति, गुणवत्ता वाले बीज की उपलब्धता में वृद्धि, बेहतर अंतर-संस्थागत और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और समर्पित नीति समर्थन के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है। यद्यपि हाल के वर्षों में देश में चना उत्पादन में समग्र वृद्धि हुई है, हमें बदलती जलवायु, उभरती बीमारियों और कीटों के दबाव, पश्चिमी देशों में शाकाहारी प्रोटीन की नई मांग और अन्य रबी फसलों के साथ प्रतिस्पर्धा आदि विभिन्न चुनौतियों से सावधान रहना चाहिए।

भारत में चने की खेती विभिन्न कृषि जलवायु वाले लगभग 25 राज्यों में की जाती है। हर क्षेत्र के सामने अलग-अलग चुनौतियाँ हैं। उत्तर भारत में फसल अत्यधिक पर्ण वृद्धि, गैर-प्रतिस्पर्धी, इनपुट के प्रति अनुत्तरदायी, खराब पैदावार से ग्रस्त है; उत्तर पूर्व क्षेत्र में अम्लीय मिट्टी है जहाँ चना अच्छा प्रदर्शन नहीं करता है जबकि धान की परती एक पूरी तरह से अलग चुनौती प्रदान करती है। मध्य और दक्षिण भारत में फसल गर्मी और सूखे जैसे अजैविक तनावों और सूखी जड़ सड़न आदि जैविक तनावों से ग्रस्त है। फ्यूजेरियम विल्ट और चने की फली छेदक पूरे देश में फसल को प्रभावित करते हैं और प्रतिकूल परिस्थितियों में फसल को पूरी तरह से नुकसान पहुंचा सकते हैं।

इन सभी समस्याओं से निपटने के लिए, प्रजनकों को जीनोमिक्स, जेनेटिक इंजीनियरिंग, फिजियोलॉजिकल, पैथोलॉजिकल, एग्रोनॉमिकल स्टडीज आदि से मिलने वाली सभी मदद के साथ तैयार रहने की जरूरत है। कुछ चुनौतियाँ और प्रजनन समाधान जिन

1. आई.सी.ए.आर.-भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर
2. आई.सी.ए.आर.-भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर

पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है, वे इस प्रकार हैं:

- a. अत्यधिक पर्ण वृद्धि: अत्यधिक पर्ण वृद्धि और फोटो और थर्मो-असंवेदनशीलता के साथ निर्धारित प्रकारों के लिए विशाल जर्मप्लाज्म और प्रजनन सामग्री का पता लगाने की आवश्यकता है। दूसरे शब्दों में, हमें फसल सूचकांक के साथ-साथ उपज के स्तर में सुधार पर काम कर रहे चावल और गेहूं से सीख लेने की जरूरत है। उत्तर भारत में चने को प्रतिस्पर्धी बनाने के लिए बेहतर फसल सूचकांक के साथ उच्च इनपुट उत्तरदायी लाइनों को विकसित करने की आवश्यकता है।
- b. बड़े बीज आकार के साथ अधिक उपज प्राप्त करने के लिए काबुली चना में ठंड/ठंड सहनशीलता जोड़ने पर ध्यान देने की आवश्यकता है। चूंकि बड़े बीजों के साथ काबुली प्रकार किसानों को प्रीमियम मूल्य प्रदान करते हैं, उत्तर भारत के लिए ईएलएसके (Extra-large seeded kabuli) प्रकार विकसित करना किसानों के लिए एक लाभदायक उद्यम होगा।
- c. चावल के परती चना क्षेत्र को बढ़ाने का अवसर प्रदान करते हैं, यह अम्लीय मिट्टी, बुवाई के दौरान अधिक नमी, खराब अंकुरण, बढ़ती अवधि के दौरान अपेक्षाकृत उच्च तापमान, कॉलर सड़ांध की प्रचुरता और टर्मिनल सूखा तनाव के साथ अनूठी चुनौतियों का सामना करता है। हालांकि चना इस स्थिति के लिए आदर्श रूप से अनुकूल नहीं हैं, लेकिन इस में एक बड़ा क्षेत्र उपलब्ध है जो चना का क्षेत्रफल बढ़ाने में सहायक होगा।

d. सूखा सहनशीलता क्यूटीएल को उन्नत किस्मों के विकास के लिए चयनित पृष्ठभूमि में स्थानांतरित किया गया है; इसे सभी किस्मों में मुख्यधारा में लाने की आवश्यकता है क्योंकि फसल मुख्य रूप से बारानी फसल के रूप में उगाई जाती है।

- 1) चने के रोग जैसे फ्यूजेरियम विल्ट एक स्थायी समस्या है और मध्य और दक्षिण भारत में सूखी जड़ सड़न (Dry rot rot) तेजी से बढ़ रहा है। हाल ही में, एमएबीसी (MABC) रणनीति का उपयोग करते हुए डोनर पैरेंट डब्ल्यूआर 315 से फ्यूजेरियम विल्ट के खिलाफ कई नस्ल प्रतिरोध वाली चने की किस्मों को विकसित किया गया है। देश में चना में प्रजनन गतिविधियों में बहु नस्ल प्रतिरोध के लिए एमएस (MAS) को शामिल करने की आवश्यकता है। वर्तमान में उगाए गए चना में सूखी जड़ सड़न (Dry rot rot) का कोई स्थिर अत्यधिक प्रतिरोधी स्रोत उपलब्ध नहीं है। इसी तरह, बीजीएम (BGM) और कॉलर रोट के लिए, खेती की किस्मों में प्रतिरोधी का कोई स्थिर स्रोत उपलब्ध नहीं है। अन्य चना उपजाति (*Cicer spp*) से इन रोगों के प्रतिरोध को स्थानांतरित करने के लिए पूर्व-प्रजनन (Pre-breeding) प्रयासों का पालन किया जाना चाहिए। यहां तक कि गैर-होस्ट प्रतिरोध का उपयोग करते हुए ट्रांसजेनिक दृष्टिकोण का पालन किया जा सकता है। जब तक हमारे पास इन रोगों का प्रजनन समाधान नहीं है, जैव नियंत्रण,

दमनकारी मिट्टी आदि सहित प्रबंधन तकनीकों का पालन किया जा सकता है।

## संदर्भ

- [1] जीपी दीक्षित, एके श्रीवास्तव और एनपी सिंह (2019)। चना में आत्मनिर्भरता की ओर अग्रसर। करेंट साइंस, 116 (2): 239-242.
- [2] जीपी दीक्षित, एके श्रीवास्तव और एनपी सिंह (2020)। चना पर अखिल भारतीय चना समन्वित अनुसंधान परियोजना आत्मनिर्भरता लाता है। आईसीएआर समाचार, 26 (2): 9-10
- [3] एनपी सिंह, जीपी दीक्षित, सीएस प्रहराज, एके श्रीवास्तव, पीके कटियार, मीनल राठौर, अभिषेक बोहरा, आरके मिश्रा, सेंथिल कुमार और राजेश कुमार (2017)। भारत में दालों पर शोध के पांच दशक। भाकृअनुप-भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर, पीपी 494।
- [4] एनपी सिंह, जीपी दीक्षित, एके श्रीवास्तव, पीके कटियार और सीएस प्रहराज (2020)। भारत में दलहन क्रांति। भाकृअनुप-भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर। पीपी 197.
- [5] एनपी सिंह, एके श्रीवास्तव, नीलू मिश्रा और एसके चतुर्वेदी (2016)। भारत में दलहन के उच्च उत्पादन के लिए फसल सुधार में प्रगति। इंडियन जर्नल ऑफ एग्रोनॉमी 63: S48-S58।