

## संतुलित उर्वरक उपयोग विधि: आलू उत्पादन एवं मुनाफा वृद्धि में सहायक

प्रिंस कुमार, जगदेव शर्मा, सुशील कुमार एवं अनिल शर्मा

भा० कृ० अनु० प० - केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, उपकेन्द्र, पंजाब

आलू दुनिया की प्रमुख फसलों, चावल और गेहूं के बाद तीसरी सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण खाद्य फसल है। अतः यह खाद्य और पोषण सुरक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकता है, साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार और जीवन स्तर सुधार में भी मदद कर सकता है। भारत में आलू की फसल लगभग 2.20 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में उगाई जाती है तथा उस से लगभग 53.38 मिलियन मीट्रिक टन उत्पादन होता है। उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार, मध्य प्रदेश, गुजरात, पंजाब, हरियाणा, प्रमुख आलू उत्पादक राज्य हैं। पंजाब में आलू लगभग 1.10 लाख क्षेत्रफल में उगाया जाता है जिससे लगभग 2.8 मिलियन मीट्रिक टन आलू की पैदावार होती है। आलू को मुख्यतः सब्जी के रूप में खाने के लिए, प्रसंस्करण के लिए और बीज के उद्देश्य से उगाया जाता है।

### आलू की खेती में उर्वरकों की जरूरत:

आलू उत्पादन में पोषक तत्वों जैसे कि नत्रजन, फास्फोरस एवं पोटेशियम की अधिक जरूरत होती है जिसे किसान भाई उर्वरकों के माध्यम से पूरा करते हैं। चूंकि पंजाब में आलू का उत्पादन विभिन्न उद्देश्यों जैसे कि सब्जी के रूप में खाने के लिए और बीज आलू के लिए मुख्यतः किया जाता है अतः इन दोनों उद्देश्यों के लिए पोषक तत्वों की अलग-अलग

सिफारिश की गयी है। सब्जी के रूप में खाने वाले आलू में (240 नत्रजन : 100 फास्फोरस ( $P_2O_5$ ) : 150 पोटेशियम ( $K_2O$ ) कि० ग्रा०/हे०) तथा बीज आलू के लिए (175 नत्रजन:100 फास्फोरस ( $P_2O_5$ ):100 पोटेशियम ( $K_2O$ ) कि० ग्रा०/हे०) की सिफारिश भा० कृ० अनु० प० - केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला द्वारा की गयी है।

### पंजाब में उर्वरक उपयोग की वर्तमान स्थिति

भा० कृ० अनु० प०-केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान द्वारा पंजाब के विभिन्न मुख्य आलू उत्पादक जिलों में 100 स्थानों (चित्र 1) पर किए गए एक अध्ययन में पाया गया कि किसान आलू उत्पादन में उर्वरकों का असंतुलित मात्रा में उपयोग कर रहे हैं (चित्र 2)। जिससे नत्रजन और पोटेशियम का सिफारिश से कम और फास्फोरस का सिफारिश से अत्यधिक उपयोग पाया गया। असंतुलित उपयोग न केवल उपज को प्रभावित करता है, बल्कि खेती की लागत भी बढ़ाता है और मिट्टी के स्वास्थ्य को बिगाड़ता है तथा पर्यावरण सम्बन्धी समस्याएं भी पैदा होती हैं। किसानों में सही जानकारी का अभाव असंतुलित उर्वरक प्रबंधन का मुख्य कारण है। इसलिए, किसानों को जागरूक करना और उन्हें आलू के खेत में डाले जाने वाले उर्वरकों की

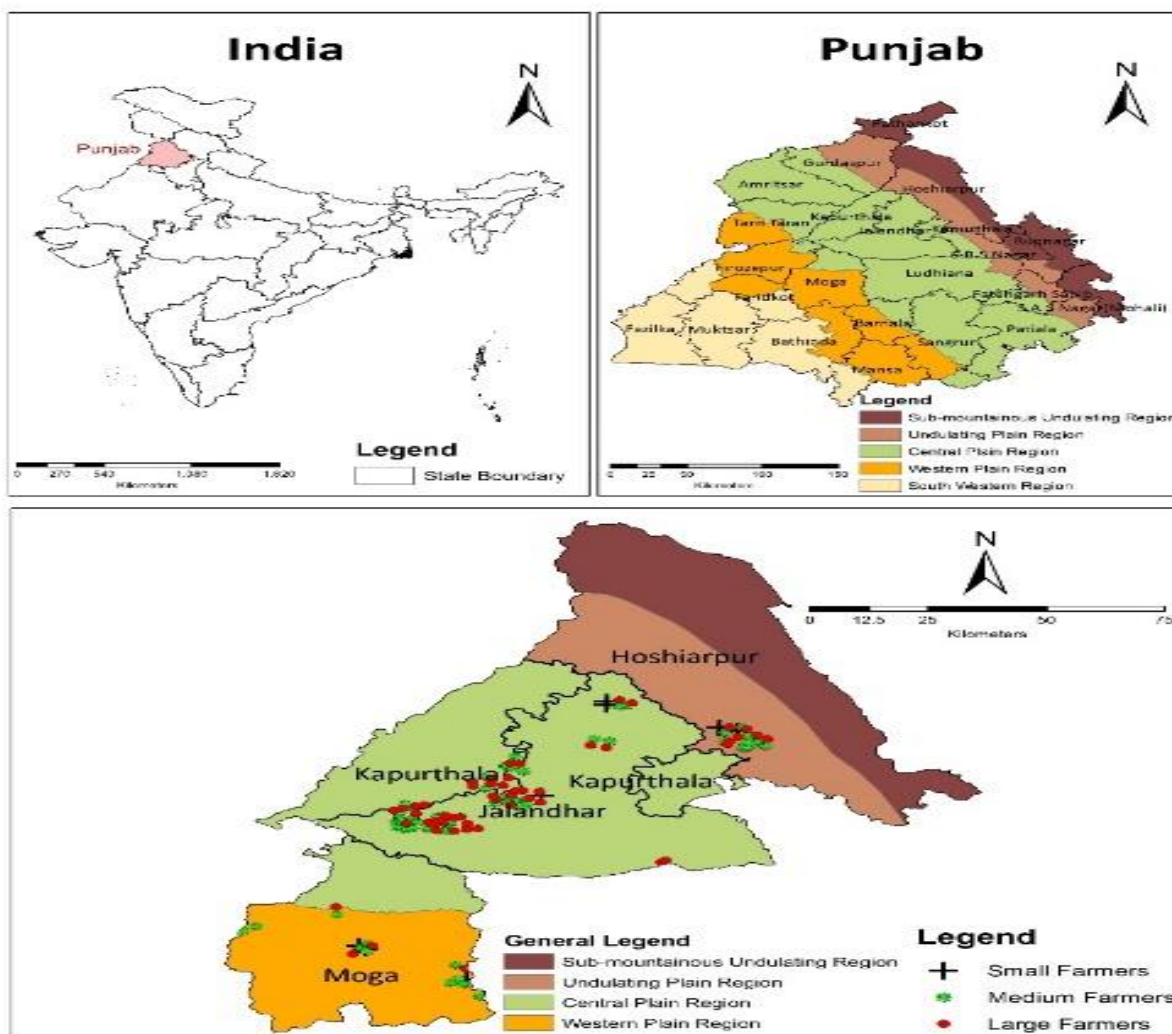
आवश्यक मात्रा की पहचान करने के लिए मार्गदर्शन करना आवश्यक है।

#### संतुलित उर्वरक के लाभ:

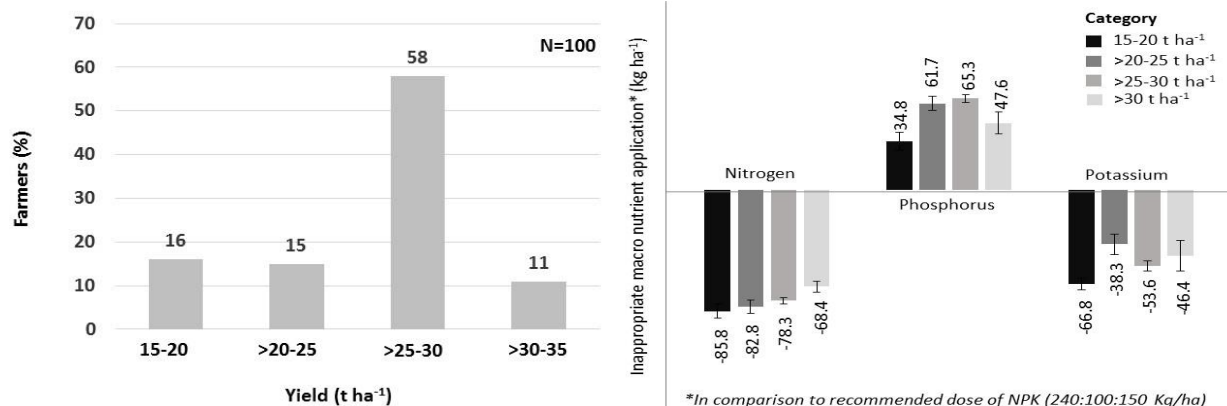
- उपज और गुणवत्तापूर्ण उपज को बढ़ाता है (तालिका 1)।
- खेती की लागत कम होती है (चित्र 4)।
- मृदा के स्वास्थ्य को बनाये रखता है।
- पर्यावरण के लिए ठीक है।

#### निष्कर्ष:

- मृदा परीक्षण उपरांत उर्वरकों का प्रयोग करें।
- सिफारिश के अनुसार ही उर्वरकों का उपयोग करना चाहिए।
- फसल के उद्देश्य के अनुसार उर्वरकों का प्रयोग करें।
- उर्वरकों की मात्रा जानने के लिए, भा० कृ० अनु० प० - केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान द्वारा निर्मित Apps / DSS का उपयोग करें और विशेषज्ञ राय जरूर लें।



चित्र 1: पंजाब के विभिन्न मुख्य आलू उत्पादक जिलों में 100 स्थानों का अध्ययन मानचित्र।



चित्र 2: आलू उपज के आधार पर किसानों का वर्गीकरण तथा इन श्रेणियों में अनुचित उर्वरक का उपयोग की मात्रा।

तालिका 1: उचित उर्वरक NPK उपयोग द्वारा किसानों की उपज आधारित श्रेणियों में प्रेक्षित से अनुमानित उपज में बढ़ोतरी एवं मुनाफा बृद्धि

| श्रेणी | औसतन प्राप्त उपज (t ha <sup>-1</sup> ) | उचित उर्वरक से प्रत्याशित उपज (t ha <sup>-1</sup> )* | प्रत्याशित उपज में बृद्धि (t ha <sup>-1</sup> ) | उपज में बृद्धि से आय (Rs.)** | कुल अतिरिक्त आय प्रति हेक्टर (Rs.)*** |
|--------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 15-20  | 17.50                                  | 19.66                                                | 2.16                                            | 17280                        | 15760                                 |
| >20-25 | 24.20                                  | 26.24                                                | 2.04                                            | 16320                        | 16998                                 |
| >25-30 | 28.60                                  | 31.26                                                | 2.66                                            | 21280                        | 21705                                 |
| >30-35 | 32.10                                  | 36.61                                                | 4.51                                            | 36080                        | 36020                                 |

\*Using empirical models developed during the present study; \*\* @Rs.8000.00 t<sup>-1</sup>;

\*\*\*Impact of only NPK appropriation and consequent tuber yield enhancement is considered.