

# कृषि जैव सूचना में टूल्स और तकनीकियों का अवलोकन

## ऑन-लाइन हिंदी कार्यशाला

पाठ्यक्रम समन्वयक : डॉ. सुधीर श्रीवास्तव  
पाठ्यक्रम सह.समन्वयक : डॉ. मो. समीर फारूकी  
डॉ. कृष्ण कुमार चतुर्वेदी

प्रायोजक प्राधिकारी  
हिंदी एकक,  
भा.कृ.अनु.प.- भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान

दिसम्बर 14-16, 2020



कृषि जैवसूचना केन्द्र (केबिन)  
भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान (भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अनु.सं.)  
लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली-110012

<http://cabgrid.res.in/cabin>; <http://iasri.icar.gov.in>

## प्रस्तावना

जैवसूचना विज्ञान एक अंतःविषय क्षेत्र है जिसमें जीव विज्ञान, सांख्यिकी और कम्प्यूटर विज्ञान शामिल है। पिछले दो दशकों के दौरान जीनोम के तेजी से और प्रभावी अनुक्रमण तकनीकों के कारण जैव प्रौद्योगिकी प्रयोगशालाओं में बृहद आंकड़ों का सृजन किया जा रहा है। जैवसूचना विज्ञान इस डाटा से नॉलेज माइनिंग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह पूरी तरह से जैविक प्रणालियों की बेहतर समझ को बढ़ावा देने के लिए परिणामों के संग्रहण, पुनर्प्राप्ति, विश्लेषण, एनोटेशन और विजुअलाइजेशन को सक्षम करता है। इससे कृषि के अक्षुण्ण विकास के लिए कुशल वस्तु/उत्पाद/सामग्री/उपकरण और तकनीकियों का प्रयोग एवं निर्माण किया जाता है। इस कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य प्रतिभागियों को कृषि में जैवसूचना विज्ञान एवं इसके अनुप्रयोगों से परिचय कराना है। इस कार्यशाला में मुख्य रूप से जीनोमिक्स, ट्रांस्क्रिप्टोमिक्स, प्रोटीओमिक्स और मेटा-जीनोमिक्स शामिल हैं। कृषि जैवसूचना विज्ञान से सम्बन्धित अवधारणाओं, मुद्दों और समाधानों पर विशेष जोर दिया जाएगा।

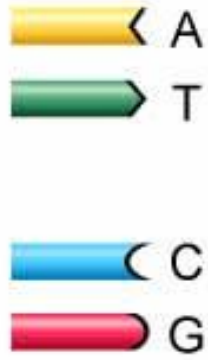
### संस्थान के विषय में

भा.कृ.अ.प.—भा.कृ.सां.अनु.सं. मानव संसाधन विकास के लिए कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग तथा जैवसूचना विज्ञान के क्षेत्र में शोध कार्य करने एवं शिक्षा/प्रशिक्षण संचालित करने तथा मौजूदा ज्ञान में अंतराल को कम करने के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी है। संस्थान में कृषि अनुसंधान की गुणवत्ता में सुधार के लिए संगणक अनुप्रयोग एवं जैवसूचना विज्ञान के साथ विवेकपूर्ण तरीके से मिश्रित सांख्यिकी की आधुनिक तकनीकियों का उपयोग किया है। समय के साथ संस्थान ने बदलते परिवेश में आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए आधुनिक सुविधाओं एवं उन्नत तकनीकों से सुसज्जित किया है।

### सुपर-कम्प्यूटिंग सुविधा (अशोका)

संस्थान में एक उच्च प्रदर्शन सुविधा स्थापित की गयी है जिसमें 30 नोड लाइनेक्स, 16 नोड जीपीयू एवं 16 नोड विण्डोज क्लस्टर हैं। इस सुविधा में हाई-स्पीड-इंटरनेट कनेक्टिविटी है तथा यह नेशनल बायो-कम्प्यूटिंग पोर्टल के माध्यम से शोधकर्ताओं को उपलब्ध है। एन.ए.आर.ई.एस. के वैज्ञानिकों की आवश्यकता के अनुसार, इसमें मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर, CLC-Bio, Discovery Studio, एवं Blast2Go जैसे कॉमर्शियल सॉफ्टवेयरों के साथ-साथ अन्य महत्वपूर्ण जैव सूचना सम्बन्धी सॉफ्टवेयर इन्स्टाल किये गये हैं।



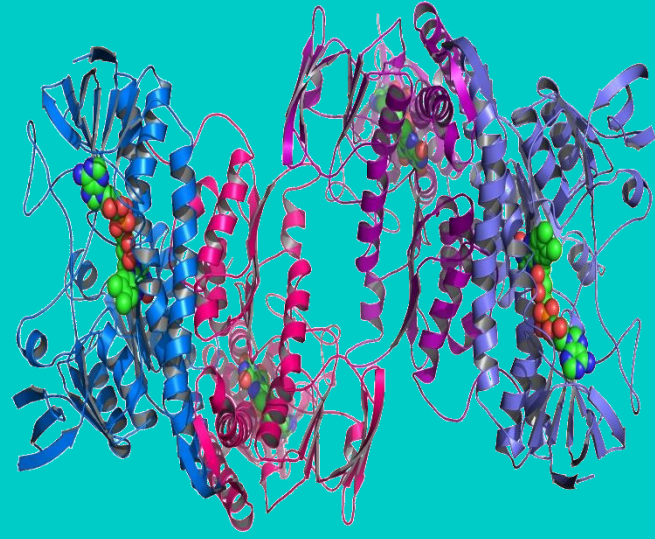


## उद्देश्य

- प्रतिभागियों को कृषि में जैवसूचना विज्ञान के अनुप्रयोग से अवगत कराना।
- कृषि में जैव-सूचना विज्ञान के विभिन्न टूल्स और तकनीकियों का अवलोकन कराना।

## पाठ्यक्रम के मॉड्यूल्स

- अशोका का परिचय
- जैवसूचना विज्ञान का परिचय
- NGS आंकड़ों की असेम्बली एवं एनोटेशन
- RNA Seq आंकड़ों का विश्लेषण
- एस.एन.पी. और एस.टी.आर. मार्कर विश्लेषण
- प्रोटीओमिक्स और मेटाजेनॉमिक्स आंकड़ों का विश्लेषण
- प्रोटीन संरचना मॉडलिंग



## पात्रता

संस्थान / राज्य कृषि विश्वविद्यालय / निदेशालय / एनआरसी / केवीके / केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय / केन्द्रीय विश्वविद्यालयों के अन्तर्गत कृषि से सम्बन्धित फ़ैकल्टी, वैज्ञानिक, तकनीकी अधिकारी इत्यादि शामिल हैं।

## नामांकन

सहभागिता हेतु आवेदन नीचे दिये गये फार्मेट में भरा जाए। आवेदन की प्रति ई-मेल और लिंक ( <https://forms.gle/gfxdLsTbUb1eSXJJ9> ) द्वारा भेजी जा सकती है।

कृपया विधिवत भरा हुआ आवेदन पत्र ई-मेल और लिंक ( <https://forms.gle/gfxdLsTbUb1eSXJJ9> ) से भेजें

### आवेदन प्रपत्र

नाम (डॉ./श्री/सुश्री):

पदनाम एवं मूल वेतन:

जन्म तिथि:

लिंग (पुरुष/महिला):

शैक्षणिक योग्यता:

अनुभव (वर्षों में):

अनुभव का विवरण:

वर्तमान नियोक्ता एवं पता:

पत्राचार का पता:

ई-मेल:

सम्पर्क नम्बर:

अभ्यर्थी के तिथि सहित हस्ताक्षर

हस्ताक्षर (अनुशंसा करने वाले अधिकारी के तिथि सहित हस्ताक्षर )

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

निदेशक,

ई-मेल: [director.iasri@icar.gov.in](mailto:director.iasri@icar.gov.in)

फोन: 011-25841479; फैक्स: 011-25841564



डॉ. अनिल राय

अध्यक्ष, कृषि जैवसूचना केन्द्र

ई-मेल: [anil.rai@icar.gov.in](mailto:anil.rai@icar.gov.in)

फोन: 011-25841721

डा. सुधीर श्रीवास्तव

पाठ्यक्रम समन्वयक

ई-मेल: [Sudhir.Srivastava@icar.gov.in](mailto:Sudhir.Srivastava@icar.gov.in)

फोन: 011-25847121-6/4323;

9350042574

डॉ. मो. समीर फारूकी

पाठ्यक्रम सह समन्वयक

ई-मेल: [ms.farooqi@icar.gov.in](mailto:ms.farooqi@icar.gov.in)

फोन: 011-25847121-6/4303;

9899038037

डॉ. कृष्ण कुमार चतुर्वेदी

पाठ्यक्रम सह समन्वयक

ई-मेल: [kk.chaturvedi@icar.gov.in](mailto:kk.chaturvedi@icar.gov.in)

फोन: 011-25847121-6/4306;

9868085105