**सं. डीएसआईआर/एमएस/2020/10**
भारत सरकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग
**(**अक्तूबर, 2020 **)**
(भाग-1 अवर्गीकृत)

**<u>अक्तूबर, 2020 के दौरान मुख्य उपलब्धियां</u>**

## वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)

## कोविड-19 के प्रशमन संबंधी पहलों से अवगत कराना

सीएसआईआर गत कई माह से कोविड-19 के प्रशमन हेतु डायग्नोस्टिक्स, दवाओं, निगरानी, हॉस्पिटल असिस्टेड डिवाइसिस और पीपीई तथा सप्लाई चैन लॉजिस्टिक्स के क्षेत्रों में विभिन्न उत्पादों, प्रक्रियाओं, प्रौद्योगिकियों का विकास करने में जुटा हुआ है । अक्तूबर माह की कुछ प्रमुख गतिविधियां निम्नवत हैं:

- सार्स-कोव-2 का पता लगाने हेतु नवीन पेपर-आधारित डायग्नोस्टिक किट जो सीएसआईआर-आईजीआईबी द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी फेलूडा नामक क्रिस्पर-कैस पर निर्भर है और जिसका टाटा संस को लाइसेंस दिया गया है (टाटाएमडी चेक क्रिस्पर टेस्ट) डीसीजीआई द्वारा हाल के अनुमोदन के आधार पर आईसीएमआर ने सरकारी और निजी अस्पतालों में इस्तेमाल के लिए इस टेस्ट की सिफारिश की है जिसे आर-टी-पीसीआर टेस्टिंग हेतु आईसीएमआर द्वारा पहले ही अनुमोदन प्रदान कर दिया गया है । इस विधि को इस्तेमाल करने के लिए किसी और अनुमोदन की आवश्यकता नहीं होगी ।

- सीएसआईआर-सीसीएमबी द्वारा विकसित सरल एवं तीव्र ड्राई स्वाब आधारित और किसी आरएनए को पृथक न करने सहित डायरेक्ट आरटी-पीसीआर विधि जो मौजूदा परीक्षण को (किसी अतिरिक्त वित्तीय एवं मानव संसाधन स्रोत के बिना) आसानी से तीन गुणा स्केल अप कर सकती है, आईसीएमआर द्वारा उसकी समीक्षा की गई है और सीएसआईआर शीघ्र वैधीकरण एवं अनुमोदन के लिए इस मिकेनिज्म पर आईसीएमआर से चर्चा कर रहा है । नागपुर में चार सरकारी प्रयोगशालाओं आईजीजीएमसीएच, जीएमसीएच, एमएएफएसयू, एनईईआरआई (सीएसआईआर की प्रयोगशाला) ने आमाप को स्वतंत्र रूप से वैधता प्रदान की है और सीएसआईआर की ड्राई स्वाब-डायरेक्ट-आरटी-पीसीआर विधि की मजबूती और विश्वसनीयता पर ठोस सहमति व्यक्ति की है । आईजीजीएमसीएच, नागपुर ने सिफारिश की है कि नागपुर में परीक्षण हेतु परंपरागत विधि के स्थान पर इस विधि को अपनाया जाए । यह सीडीएफडी और आईआईएसईआर-बहरामपुर में तैयार की गई विधि के स्वतंत्र वैधीकरण हेतु ठोस समर्थन प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, पीयर रिव्युड में कई प्रकाशनों, विश्व स्तर के प्रतिष्ठित वैज्ञानिक जर्नलों यथा नेचर कम्यूनिकेशंस, प्लोस बायोलॉजी, न्यू इंग्लैंड जर्नल ऑव मडिसिन ने सीएसआईआर-सीसीएमबी की इस परीक्षण विधि को समर्थन प्रदान किया है जिससे डायरेक्ट आरटी-पीसीआर विधि की वैश्विक स्वीकृति का पता चलता है । अपोलो अस्पताल ने ड्राई स्वाब परीक्षण और वैधीकरण अध्ययन भी प्रारंभ कर दिए हैं ।

- रिलायंस इंडस्ट्रीज की भागीदारी से विकसित इस्तेमाल में त्वरित और आसान आरटी-एलएएमपी डायग्नोस्टिक टेस्ट अनुमोदन हेतु आईसीएमआर को प्रस्तुत किया गया है जिसकी एनआईवी, पुणे में जांच की गई है । सीएसआईआर टिप्पणियों के आधार पर इस किट को इष्टतम बना रहा है ।

- आरटी-पीसीआर फ्रंट द्वारा कोविड-19 नमूना परीक्षण पर सीएसआईआर की तेरह प्रयोगशालाऐं संपूर्ण भारत में कोविड-19 के नमूनों की जांच कर रही हैं । 31 अक्तूबर, 2020 तक 4,85,238 नमूनों की जांच की जा चुकी है ।

- कैडिला और सीएसआईआर द्वारा सेप्सिवैक के चरण-II के चिकित्सीय परीक्षण के सफल परिणामों के आधार पर डीसीजीआई ने व्यापक चरण- III परीक्षण प्रारंभ करने का सुझाव दिया था । कैडिला ने चरण- III के परीक्षण हेतु आवेदन प्रस्तुत किया है और विनियामक अनुमोदन शीघ्र अपेक्षित है ।

- अन्य चल रहे चिकित्सीय परीक्षणों में सनफार्मा और प्लाज्मा थेरेपी सहित एक्यूसीएच फाइटोफार्मास्यूटिकल परीक्षण बेहतर प्रगति कर रहे हैं । सीएसआईआर-सीडीआरआई द्वारा कोविड-19 के रोगियों पर यूमीफेनोविर के चरण- III का चिकित्सीय परीक्षण प्रारंभ कर दिया गया है ।

- सीएसआईआर-एनएएल द्वारा विकसित नॉन-इन्वेसिव वेंटिलेटर BiPAP का अस्पताल में कोविड-19 के 30 रोगियों पर परीक्षण किया गया है । डीजीएचएस ने आंकड़ा की समीक्षा करने के बाद अनुमोदन प्रदान किया है और कुछ अन्य बड़े अस्पतालों में परीक्षण किए जाने की सलाह दी है । उस पर अनुवर्ती कार्रवाई करने के बाद मैसूर मेडिकल कॉलेज में BiPAP पर चिकित्सीय परीक्षण प्रारंभ किया गया है तथा दस रोगियों पर परीक्षण पूरा किया गया है । कमांड अस्पताल ने भी 10 और रोगियों पर परीक्षण पूरे किए हैं तथा दोनों स्थलों से BiPAP के चिकित्सीय परीक्षण पर विस्तृत रिपोर्ट अंतिम स्वीकृति हेतु शीघ्र डीजीएचएस को प्रस्तुत की जाएगी ।

- सीएसआईआर ने सम्पूर्ण देश में सीएसआईआर की प्रयोगशालाओं में सेरो-सर्वेलन्स की गई है तथा >10,000 नमूने एकत्र किए गए और उनका विश्लेषण किया गया है । जांच में पॉजिटिव पाए जाने वाले रोगियों पर 3 माह बाद सीएसआईआर-आईजीआईबी में सेरो-सर्वेलन्स का दूसरा राउंड परा किया गया है ।

- सीएसआईआर-आईएमटी ने सीवेज नमूनों में कोविड-19/अन्य कोरोना विषाणुओं की संभावित उपस्थिति का पता लगाने और कोविड-19 से प्रभावित रोगियों के आवास वाले क्षेत्रों की हवा के नमूनों का विश्लेषण करने की दिशा में अनुसंधान एवं विकास गतिविधियां भी प्रारंभ कर दी हैं ।

- किसान सभा एप्प ने लगभग 72000 रजिस्ट्रेशंस सहित एक लाख डाउन लोड्स टच कर दिए हैं।

- हिमाचल प्रदेश के अग्रणी चार स्थलों अर्थात शिमला, टांडा, नालागढ़ और नाहन में कोविड-19 के लिए अस्थायी अस्पताल स्थापित करने के लिए उनकी पहचान की गई है ।

- कोविड-19 के लिए इम्यूनिटी को बढ़ाने के लिए एंटी-कोविड इम्यूनिटी फूड सप्लीमेंट: 'कोरोना ऐड' न्यूट्रास्यूटिकल एंटी-वाइरल इम्यूनिटी बूस्टर ओरल सस्पेंशन का सीएसआईआर-कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र(सीसीएमबी) के अटल इक्यूबेशन सेंटर में इंक्यूबेटिड स्टार्टअप 'क्लोन डील्स' द्वारा अनावरण किया गया है । हिमालय में उगने वाली दुर्लभ मशरुम 'कार्डिसेप्स मिलिटरिस' के पाउडर के संयोजन 'फूड सप्लीमेंट' में अन्य फर्म-एम्ब्रोसिआ फूड कंपनी के सहयोग से हल्दी का सक्रिय अवयव करक्यूमिन मिलाया गया है ताकि यह उत्पाद तैयार किया जा सके, जिसे फूड सेफ्टी एंड स्टैंडडर्स अथॉरिटी ऑव इंडिया (एफएसएसएआई) से अनुमोदन प्राप्त हुआ है । क्लोन डील्स ने "कोशिका संवर्धन प्रणाली में कोरोना वायरस के कारण होने वाले कोविड-19 को बढ़ने से रोकने" में क्षमता निर्धारित करने के लिए मशरूम में पाए गए 'कॉर्डिसेपिन' घटक की क्षमता निर्धारित करने के लिए सीसीएमबी के वैज्ञानिकों की सहायता ली है । इसके अतिरिक्त, ऐम्स नागपुर, भोपाल और महात्मा गांधी मिशन इंस्टिट्यूट ऑव हेल्थ साइंसेस (एमजीएम) नवी मुम्बई से 'कॉर्डिसेप्स कैप्सूल्स' के रूप में संभावित दवा के तौर पर उपयोग किए जाने वाले सूत्रण की सुरक्षा निर्धारित करने के लिए ह्मूमन क्लिनिकल ट्रायल्स करने के लिए सरकारी अनुमति ।

**विकसित नए उत्पाद/प्रक्रियाएं/प्रौद्योगिकियां**

- सीएसआईआर-आईएचबीटी ने कार्टिलेज हेल्थ को बनाए रखने के लिए हर्बल न्यूट्रास्यूटिकल फॉर्म्यूलेशन का विकास किया है ।
- सीएसआईआर-आईआईआईएम ने 50 ग्राम स्केल तक के निक्लोसैमाइड एपीआई संश्लेषण पूरा कर लिया है ।

- सीएसआईआर आईआईपी:
    - क्रूड ग्लाइसरोल (कार्बोनेसियस फीडस्टॉक के रूप में) से यीस्ट एससीओ (वसीय तेल) हेतु बायोप्रोसेस का विकास तथा जैवईंधनों, ऑलिओ केमिकल्स और आहार संम्बंधी अनुपूरक हेतु इसके और अधिक अनुप्रयोग
    - जैवईंधन के उत्पादन हेतु किण्वन योग्य शुगर की अधिकतम प्राप्ति के लिए अपशिष्ट आलू के हाइड्रोलिसिस हेतु जैवप्रक्रम का विकास
    - सूक्ष्म जैविक किण्वन रूट के द्वारा बायोमास से जाइलिटोल उत्पादन हेतु प्रक्रम का विकास

- सीएसआईआर-एनसीएल: केन्द्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन ने घरेलू कूकिंग ईंधन के रूप में डीएमई-एलपीजी ब्लेंडेड फ्यूल सिलेंडर्स के साथ-साथ पर्यावरण अनुकूल, दक्ष डाईमेथील ईथर (डीएमई) फायर्ड "अदिति ऊर्जा सांच" यूनिट का उद्‌घाटन किया । सीएसआईआर-एनसीएल द्वारा नए बर्नर का पूरा डिजाइन एवं निर्माण किया गया है । हाल में, सीएसआईआर-एनसीएल ने 20-24 किग्रा/दिन क्षमता वाले स्वच्छ और लागत दक्ष ईंधन 'डीएमई' से चालित राष्ट्र का प्रथम प्रायोगिक संयंत्र विकसित किया है । डीएमई अल्ट्रा-क्लीन नॉन फॉसिल फ्यूल प्रधान मंत्री उज्ज्वला योजना में सहायता कर सकता है और 'मेक इन इंडिया' को अत्यधिक बढ़ावा दे सकता है क्योंकि सिलेंडर्स, गैस स्टोव्स, रेग्यूलेटर्स और गैस होसेस के सभी निर्माता घरेलू हैं और राष्ट्र के लिए ऊर्जा सुरक्षा भी सुनिश्चित कर सकते हैं ।

- सीएसआईआर-एनजीआरआई: उदगिरि, कोयना में गहरे बोरहोल (1285 मीटर) की ड्रिलिंग पूरी कर ली गई है और बोरहोल के भीतर सिस्मोमीटर्स का अधिष्ठापन प्रगतिधीन है ।

**माह के दौरान लाइसेंसीकृत/हस्तांतरित प्रौद्योगिकियां**

- सीएसआईआर-सीमैप: मोस्प्रे-मस्कीटो रिपेलेंट स्प्रे की प्रौद्योगिकी मेसर्स मां दूर्गा मार्केटिंग, एफ-36, 37 इंडस्ट्रियल एरिया रामनगर, चन्दौली, उ.प्र. को हस्तांतरित की गई ।

- सीएसआईआर-सीएमईआरआई: हाई फ्लो रेट फ्लूओराइड एंड आयरन रीमूवल फिल्टर प्रौद्योगिकी मेसर्स कैप्रिकैंस प्रा.लि., शिबपुर, हावड़ा, पश्चिम बंगाल को हस्तांतरित की गई है।

- सीएसआईआर-सीएसएमसीआरआई: "एलिनिक एसिड और एलिनोफाइट्स से इसके व्युत्पन्नों के उत्पादन हेतु जीरो लिक्विड डिस्चार्ज प्रक्रम" की तकनीकी जानकारी यूनाइटिड एल्जिनेट्स भावनगर को हस्तांतरित की गई है ।

- सीएसआईआर-एनबीआरआई: यूरोलिथिएसिस में उपयोगी हर्बल सूत्रण हेतु मार्क लैबोरेटरीज लिमिटेड, नई दिल्ली-110088 के साथ दिनांक 27.10.2020 को लाइसेंसिंग करार पर हस्ताक्षर किए ।

**पेटेंट अद्यतन**

| **फाइल किए गए पेटेंट** | | **प्रदत्त पेटेंट** | | **पेटेंट अभियोजन** | |
|---|---|---|---|---|---|
| भारत | विदेश* | भारत | विदेश* | भारत | विदेश* |
| 04 | 06 | 22 | 28 | 25 | 19 |

*उक्त अवधि के दौरान आईपीयू को डाटा की जानकारी दी गई तथा नेशनल फेज एंट्रीज के दौरान बाद में वृद्धि हो सकती है ।

**हस्ताक्षर किए गए सहयोग/करार/एमओयू (अंतर्राष्ट्रीय)**

- सीएसआईआर-सीएमईआरआई: ले सेंटर नेशनल डी ला रिचर्चे साइंटिफिक्यू (सीएनआरएस), पेरिस रीडेक्स 16, फ्रांस और एल यूनिवर्सिटे डी मोंट पेलियर (यूएम), फ्रांस जिसका संयुक्त रूप से

एलआईआरएमएम (फ्रेंच इंस्टिट्यूट) और सीएसआईआर केन्द्रीय यांत्रिक अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान, दुर्गापुर (इंडियन इंस्टिट्यूट) के रूप में उल्लेख किया गया, के साथ सहयोगी अनुसंधान परियोजना 'ह्यूमन गाइडेड इम्पीडेंस कंट्रोल ऑव रॉबोटिक आर्म' पर बौद्धिक सम्पदा प्रबंधन योजना हेतु समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए ।

**हस्ताक्षर किए गए सहयोग/करार/एमओयू (राष्ट्रीय)**

- सीएसआईआर-सीडीआरआई:
  - "इम्यूनोबूस्टर के रूप में पॉलीहर्बल सूत्रण का विकास करने तथा कोविड-19 (सार्स-2) के प्रबंधन हेतु पॉलीहर्बल संयोजन विकसित करना" नामक सहयोगी अनुसंधान करार पर सीएसआईआर-सीडीआरआई और गेराह एंटरप्राइजेज प्राइवेट लि., मुम्बई ने दिनांक 29.10.2020 को हस्ताक्षर किए।
  - "मेक इन इंडिया इंग्रेडिएंट्स सहित कोविड-19 की जांच हेतु स्वदेशी qRT-PCR(INDI-Fluor-AMP) किट के उत्पादन" नामक सहयोगी अनुसंधान करार पर सीएसआईआर-सीडीआरआई और बायोटेक डेस्क प्रा.लि., हैदराबाद ने दिनांक 27.10.2020 को हस्ताक्षर किए ।
  - "स्पर्मेटोजीनेसिस और मादा जनन अक्षमता में एचओएक्सबी1 की भूमिका की जांच करना" नामक समझौता करार (एमओए) पर सीएसआईआर-सीडीआरआई और डीबीटी, नई दिल्ली ने दिनांक 21.10.2020 को हस्ताक्षर किए ।
  - "पॉलीसिस्टिक ओवैरियन सिंड्रोम के प्रबंधन हेतु ओवैरियन फॉलिक्यूलर डवलपमेंट में 4-हाइड्रॉक्सीआइसोल्यूसाइन सिग्नलिंग मिकेनिज्म की जांच करना" नामक समझौता करार (एमओए) पर सीएसआईआर-सीडीआरआई और डीबीटी, नई दिल्ली ने दिनांक 21.10.2020 को हस्ताक्षर किए।
  - "कंसलटैंसी सर्विसेज ऑन इंफ्लैमेटोरी लिवर डिजीज" नामक परामर्शी करार पर सीएसआईआर-सीडीआरआई और बायोटेक डेस्क प्रा.लि., हैदराबाद ने दिनांक 16.10.2020 को हस्ताक्षर किए ।
  - "हेमेटो-ऑनकोलॉजी के क्षेत्र में आपसी हित के एक्सप्लोरैटरी प्रोजेक्ट्स के संबंध में चर्चाएं करने में समर्थ बनाने वाली निम्न परियोजना अथवा विषय पर सीएसआईआर-सीडीआरआई और बीएमएस के साथ कार्य करने की आपसी सहमति" नामक गोपनीयता करार पर सीएसआईआर-सीडीआरआई और ब्रिस्टल-माइयर्स स्क्वि इंडिया प्रा. लि., मुम्बई ने दिनांक 16.10.20 को हस्ताक्षर किए ।

- सीएसआईआर-सीईसीआरआई ने इनोवेशन सेंटर फॉर नेक्स्ट जनरेशन एनर्जी स्टोरेज सोल्यूशंस (ICeNGESS) रॉ मैटिरियल सप्लाई चैन हेतु कार्बोरंडम यूनिवर्सल लिमिटेड (सीयूएमआई), चेन्नै के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए ।

- सीएसआईआर-सीमैप:
  - सीएसआईआर-सीमैप और कर्नाटक साइंस एंड टेक्नोलॉजी एकेडमी (केएसटीए) ने ग्रामीण क्षेत्रों पर फोकस करने, सामाजिक लाभों हेतु नवोन्मेषों और उद्यमशीलता पोषित करने और सम्मेलन और आउटरीच कार्यक्रम आयोजित करने हेतु एकेडमिया-फार्म-इंडस्ट्री-इंटरफेस के माध्यम से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के प्रचार को सुगम बनाने के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए ।

- सीएसआईआर-सीआईएमएफआर:
  - मेसर्स गणपति एंटरप्राइजेज, पी.ओ./पी.एस. भगवानपुर, कैमूर (भाबुआ), बिहार के साथ इम्प्रूव्ड सोफ्ट कोक मेकिंग सीएसआईआर-सीआईएमएफआर प्रौद्योगिकी की तकनीकी जानकारी के हस्तांतरण हेतु करार ।

- सीएसआईआर-आईएचबीटी:
  - जीबीपीएनआईएचई, कुल्लू (हि.प्र.) द्वारा अनुसंधान एवं विस्तार गतिविधियों हेतु औषधीय एवं सगंध पौधों, फ्लोरीकल्चर प्लांट्स लेने के लिए दिनांक 15.10.2020 को सामग्री हस्तांतरण करार (एमटीए)
  - मेसर्स तोजो विकास इंटरनेशनल प्रा.लि., जिसका पंजीकृत कार्यालय 4 अधचिनी, महरौली रोड़ नई दिल्ली-110016 पर है, के साथ सगंध तेलों के क्षेत्र में संयुक्त सहयोग प्रांरभ करने के लिए दिनांक 19.10.2020 को समझौता ज्ञापन

- जवाहर लाल नेहरू ट्रॉपिकल बोटेनिक गार्डन एंड रिसर्च इंस्टिट्यूट केएससीएसटीई-जेएनटीबीजीआरआई, जिसका पंजीकृत पता करमीनकोड पी.ओ पोलोड, तिरूवनंतपुरम, केरल 695-563 है, के साथ बांस की रोपण सामग्री के आदान-प्रादान हेतु दिनांक 21.10.2020 को सामग्री हस्तांतरण करार (एमटीए)
- “सीएसआईआर एरोमा मिशन” के तहत खेती हेतु कैमोमिले *( मैट्रिकारिया कैमोमिला)* के 1 किग्रा. बीज लेने के लिए डॉ. हितेश कुमार जिनका आवास गांव भूर , पीओ झांगी तहसील सैंडोल, जिला मंडी, (हि.प्र.)-176 090 पर है, उनके साथ दिनांक 28.10.2020 को सामग्री हस्तांतरण करार (एमटीए)

- सीएसआईआर-आईआईसीटीः
  - पांच (5) एपीआई हेतु नवीन, स्थिर और स्केलेबल पॉलीमोर्फ्स/को-क्रिस्टल्स/प्रो-ड्रग्स का विकास करना जैसा कि माइलेन और सीएसआईआर-आईआईसीटी में आपसी सहमति हुई । परियोजना III: पांच (5) एपीआई की मौजूदा बैच विनिर्माण प्रक्रिया को सतत विनिर्माण प्रक्रियाओं में बदलने के लिए अनुसंधान एवं विकास कार्य हेतु (माइलेन –लैबोरेटरीज लि., हैरादबाद) दोनों में संयुक्त रूप से सहमति हुई ।
  - एडीएएमए इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद के साथ 3-क्लोरो-1-(4-क्लोरोफीनाइल)-1-प्रोपेनोन से 5-क्लोरो इन्डेनोन के विरचन हेतु उत्प्रेरक प्रक्रम का विकास
  - सूर्या मेडिकल एंड सर्जिकल, हल्दवानी, नैनीताल के साथ चिकित्सीय एवं जैवरसायन अनुप्रयोग हेतु 5- लि/घंटा क्षमता के अल्ट्राप्योर वाटर प्रॉडक्शन प्लॉट का डिजाइन और विनिर्माण
  - सूर्यापेट एग्रीकल्चर मार्केट यार्ड (250 किग्रा/दिन) (डायरेक्टर ऑव एग्रीकल्चर मार्केटिंग-डीएएम, तेलगांना सरकार) में एक्सेलीरेटिड एनैरोबिक कॉम्पोस्टिंग (एएसी) सिस्टम का डिजाइन एवं उसे चालू करना
  - प्रोसेस इम्प्रूवमेंड ऑव सिंथेसिस ऑव इंटरमीडिएट्स हेतु एडवाइजरी कंसल्टेंसी उपलब्ध कराना (डॉ. प्रदीप रेड्डी लैब्स प्रा.लि., हैदराबाद)

- सीएसआईआर-आईआईपी
  - हवा से ऑक्सीजन समृद्धता हेतु स्किड माउंटिड हाइब्रिड मेम्ब्रेन-पीवीएसए प्रदर्शन यूनिट का डिजाइन, आपूर्ति, अधिष्ठापन एंव चालू करने हेतु गैस्कोन इंजीनियर्स, नई दिल्ली के साथ दिनांक 08.10.2020 को एनडीए
  - हाइड्रोकार्बन, पेट्रोकेमिकल्स और ऊर्जा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में संयुक्त अनुसंधान और विकसित प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण हेतु इंजीनियर्स इंडिया लिमिटेड, नई दिल्ली के साथ दिनांक 30.10.2020 को समझौता ज्ञापन (एमओयू)

- सीएसआईआर-एनबीआरआईः
  - आईसीएआर-एनबीपीजीआर, नई दिल्ली -110012 के साथ जर्मप्लाज्मा *चिनोपोडियम क्विनोआ* के प्रापण हेतु दिनांक 07.10.2020 को सामग्री हस्तांतरण करार पर हस्ताक्षर किए ।
  - चिकित्सीय उपयोगों हेतु फाइटो-फार्मास्यूटिकल उत्पादों का विकास करने और प्रोत्साहन देने में सहयोग हेतु इंडियन फार्माकोपिया कमीशन (आईपीसी), गाजियाबाद के साथ दिनांक 13.10.2020 समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए ।
  - मैटिरियल माइक्रोबियल फॉर्म्यूलेशन (बैसिलस सबटिलीस एनबीआरआई-डब्ल्यू9) को डिस्क्लोज करने के लिए आईसीएआर-डायरेक्टरेट ऑव रैपसीड-मस्टर्ड रिसर्च, सीवार, भरतपुर-321303 राजस्थान के साथ दिनांक 22.10.2020 को सामग्री हस्तांतरण करार पर हस्ताक्षर किए ।

- सीएसआईआर-एनसीएलः मच्छरों की तीन प्रजातियों अर्थात *एनोफीलेस स्टेफेंसी, ऐडेस ऐजिप्ति और कूलेक्स क्विंक्यूनफैसियटस* के लिए ट्रांस्फ्लूथ्रिन 1.6% लिक्विड वैपोराइजर की जैव प्रभावकारिता संबंधी तकनीकी सेवाओं हेतु गोदरेज कंज़्यूमर प्रॉडक्ट्स लिमिटेड के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए
- सीएसआईआर-एनआईआईएसटीः हाई सेंसिटाइज्ड सोलर सेल एप्लीकेशंस हेतु स्प्रे पाइरोलासिस द्वारा ट्रांस्पेरेंट कंडक्टिंग ऑक्साइड (टीसीओ) कोटिंग्स का स्वदेशी विनिर्माण –मेसर्स डेल्गो कोटिंग एंड टेक्नोलॉजी सोल्यूशंस प्रा.लि., कोचि ।

**अधिक प्रभाव वाली एस एंड टी सेवाएं प्रदान की गई**

- सीएसआईआर-सीमैप
  - जीएपी-408 परियोजना के तहत बुंदेलखंड क्षेत्र, हमीरपुर, बांदा, चित्रकूट और जालौन के किसानों को दिनांक 19.10.2020 को लैमनग्रास की रोपण सामग्री (2.5 लाख पौधे) उपलब्ध कराई गई है ।
  - हरदोई जिले के लघु एवं मार्जिनल किसानों के लिए सगंधीय तेल आसवन हेतु 21.09.2020 से 04.11.2020 तक मोबाइल डिस्टिलेशन यूनिट लगाई गई ।
  - तीन स्टार्टअप कंपनियों नामशः किंग्स हर्बल रिसर्च लैबोरेटरी, जालंधर, बिइंग आरोग्यम हर्बल्स प्रा. लि., लखनऊ और साईं इंटरनेशनल, लखनऊ को अक्तूबर माह, 2020 के दौरान प्रायोगिक संयंत्र सुविधा (टीबीआईसी) की सेवाएं ऑफर की गई हैं । इस सुविधा से तैयार किए गए उत्पाद एंटी-इंफ्लेमेटरी पैन रिलिविंग ऑयल, फ्लोर क्लीनर, इम्यूनिटी-एनहांसर ग्रेनूलेज और हैंड सैनिटाइजर हैं ।

- सीएसआईआर-सीएमईआरआई ने एचएएल, एयरक्राफ्ट मैन्यूफैक्चरिंग डिविजन, नासिक हेतु 2000 नमूनों हेतु रू. 71,50,800/- लो साइकल और हाई साइक्ल फटिग टेस्टिंग प्रारंभ की है ।

- सीएसआईआर-आईएचबीटीः
  - डॉ. संजय कुमार, निदेशक आईएचबीटी द्वारा भारत (लाहौल एवं स्पीति, हि.प्र.) में हींग पौधो की प्रथम खेती । सीएसआईआर-आईएचबीटी, पालमपुर ने एनबीपीजीआर, नई दिल्ली के द्वारा ईरान से देश में हिंग (*फेरूला एसैफोइटिडा)* बीजों की शुरूआत की (इम्पोर्ट परमिट नं. 318/2018 एवं 409/2018)। एनबीपीजीआर ने पुष्टि की है कि गत 30 वर्षों में सीएसआईआर-आईएचबीटी द्वारा पहली बार उचित माध्यम से हींग के बीजों की शुरूआत की गई है ।

- सीएसआईआर-आईआईपीः बायोडीजल प्लांट के ऑडिट एवं प्रमाणन हेतु बीडीएआई से परियोजना अनुमोदन (5 लाख) प्राप्त हुए । मेसर्स बायोडी एनर्जी इंडिया प्रा.लि., बावल हरियाणा-123501 से प्रमाणन हेतु एक नमूना प्राप्त हुआ ।

- सीएसआईआर-एएमटीः लाइव सार्स-कोव-2 स्ट्रेन के विरूद्ध उद्योगों हेतु यौगिकों/उपकरणों/ एप्लायंसेस/विसंक्रमकों/नमूना सामग्री की वायरस-रोधी प्रभावकारिता की जाँच करना

**आउटरीच गतिविधियां (जिज्ञासा, कौशल विकास, और अन्य)**

- सीएसआईआर-सीईसीआरआईः 79वां सीएसआईआर स्थापना दिवस और महात्मा गाँधी की 150 वीं जन्मवर्ष ( (1 एवं 2 अक्तूबर, 2020 ) का समारोह और स्लोगन राइटिंग कॉम्पीटिशन; महिला सशक्तिकरण के बारे में गांधी जी के उद्धरण
- सीएसआईआर-सीईईआरआईः सीएसआईआर- जिज्ञासा और नीति आयोग के एटीएल मिशन के तहत दिनांक 19.10.2020) को सीरी विद्या मंदिर के XII कक्षा के छात्रों हेतु वर्चुअल लैब सत्र आयोजित किया ।
- सीएसआईआर-सीमैपः आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण औषधीय और सगंध पौधों के उत्पादन, प्राइमरी प्रोसेसिंग और विपणन पहलूओं पर दिनांक 13 से 15 अक्तूबर, 2020 के दौरान एसआईडीबीआई द्वारा प्रायोजित कौशल एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया । इस कार्यक्रम में 17 राज्यों के 95 भागीदारों ने भाग लिया है ।
- सीएसआईआर-सीआईएमएफआरः ग्राणीण उद्यमशीलता विकास हेतु सीएसआईआर पहल “कॉम्बैट कोविड-19” के तहत सीएसआईआर-सीआईएमएफआर धनबाद द्वारा ‘मशरूम की खेती और उसके विपणन’ पर पांच दिवसीय (28 अक्तूबर, 2020-3 नवंबर, 2020) प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया ।
- सीएसआईआर-सीएमईआरआई ने “ वेल्डिंग एंड वायर आर्क एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेसेस” विषय पर अक्तूबर, 2020 में ‘एडवांस्ड मैन्युफैक्चरिंग ’और ‘मीट्रोलॉजी ’ पर प्रशिक्षण वेबिनार्स आयोजित किए
- सीएसआईआर-आईआईपीः पेट्रोलियम अंशों के खाद्य आमाप एवं परीक्षण संबंधी अक्तूबर 05-09,2020 के दौरान पांच दिवसीय वर्चुअल कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया
- सीएसआईआर-एनबीआरआईःहोम गार्डनिंग पर 7-9 अक्तूबर, 2020 को ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया । (इसमें 117 भागीदार उपस्थित हुए )

**संस्थान/प्रयोगशाला में उच्च स्तर के गणमान्य व्यक्तियों का दौरा**

सीएसआईआर-सीएफटीआरआईः श्री बी.सी. पाटिल माननीय कृषि मंत्री, कर्नाटक सरकार और श्री एस.टी.सोमशेखर जिला प्रभारी मंत्री, मैसूर ने दिनांक 16.10.2020 को संस्थान का दौरा किया और आत्मनिर्भर भारत, पीएम-एफएमई स्कीम की प्रगति की समीक्षा की ।

- सीएसआईआर-आईएचबीटीः रमन मैगसेसे पुरस्कार विजेता लद्धाख संघ शासित क्षेत्र के इंजीनियर सोनम वांगचुक ने दिनांक 3 अक्तबूर, 2020 को आईएचबीटी के सेंटर फार हाई अल्टीट्यूड बायोलॉजी, रिबलिंग, लाहौल-स्पीति (हि.प्र.) भारत का दौरा किया

**इस माह के दौरान, सम्मेलन, कार्यशालाएं आदि यदि कोई आयोजित किए गए हों**

- सीएसआईआर-सीमैप ने अक्तूबर 14-16, 2020 के दौरान प्लांट स्पेसियलाइज्ड मेटाबोलिज्म एंड मेटाबोलिक इंजीनियरिंग पर अंतर्राष्ट्रीय वर्चुअल सम्मेलन आयोजित एवं संचालित किया ।
- सीएसआईआर-एचआरडीसीः रिसर्च एंड डवलपमेंटः इंडस्ट्री 4.0' पर दिनांक 07.10.2020 से 08.10.2020 तक कार्यक्रम आयोजित किया गया ।

**महत्वपूर्ण अन्य मदें**

- सीएसआईआर-आईआईटीआर, लखनऊ ने ओनीर-पेयजल हेतु नवीन समाधान हेतु वर्ष 2020 का गोल्डन पीकॉक इको इनोवेशन एवार्ड प्राप्त किया ।
- सीएसआईआर-एनसीएलः "डेमोस्ट्रेशन एंड वैलिडेशन ऑव एलटी-पीईएमएफसी सिस्टम फॉर ऑटोमोटिव एप्लीकेशंस" पर एनएमआईटीएलआई सीएसआईआर- केपीआईटी परियोजना के सफल निष्कर्ष के भाग के रूप में भारत के प्रथम स्वदेशी तौर पर विकसित हाइड्रोजन फ्यूल सेल इलेक्ट्रिक वीहिकल (एफसीईवी) का सफल प्रदर्शन ।

## विभागीय गतिविधियां

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर) को प्रौद्योगिकी संवर्धन, विकास तथा समुपयोजन के साथ ही, औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने का दायित्व सौंपा गया है। देश में अनुसंधान तथा विकास को बढ़ावा देने तथा संपोषित करने की दृष्टि से, विभाग औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास संवर्धन कार्यक्रम, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान संगठनों (साइरोज) तथा सरकारी वित्त पोषित अनुसंधान संस्थानों (पीएफआरआईएस) के लाभ के लिए नहीं, उद्योगों की संस्थागत अनुसंधान एवं विकास इकाइयों को मान्यता प्रदान एवं उनका पंजीकरण करता है और संबंधित सरकारी अधिसूचनाओं (समय-समय पर यथसंशोधित) के तहत इन मान्यताओं/पंजीकरणो का समय-समय पर नवीकरण करता है जिसके आधार पर इन संगठनों को उद्योग द्वारा अनुसंधान तथा विकास पर सीमा-शुल्क छूट, माल तथा सेवा कर (जीएसटी) रियायत तथा भारित कर कटौती (आयकर अधिनियम की धारा 35 (2एबी के तहत) प्राप्त होती है। यह योजना देश में औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने में सहायता प्रदान करती हैं।

### औद्योगिक अनुसंधान एवं संवर्धन कार्यक्रम
### उद्योग में संस्थागत आर एंड डी को मान्यता/पंजीकरण तथा नवीकरण

- उद्योगों की 15 संस्थागत अनुसंधान एवं विकास इकाईयों को मान्यता के साथ-साथ पंजीकरण प्रमाण–पत्र भी प्रदान किए गए।

- उद्योगों की 67 संस्थागत अनुसंधान एवं विकास इकाईयों को मान्यता का नवीकरण प्रदान करने के साथ–साथ पंजीकरण प्रमाण–पत्रों का नवीकरण भी प्रदान किए गए।

**वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान संगठन (साइरोज)**
**साइरोज को मान्यता/पंजीकरण तथा नवीकरण**

- 04 साइरोज को मान्यता प्रदान की गई और 03 को पंजीकरण प्रमाण–पत्र प्रदान किए गए।

- 18 साइरोज को मान्यता का नवीकरण प्रदान किया गया और 08 को पंजीकरण प्रमाण–पत्रों का नवीकरण प्रदान किया गया।

**सरकारी निधिप्राप्त अनुसंधान संस्थान (पीएफ़आरआई)**
**पीएफ़आरआई का पंजीकरण तथा नवीकरण**

- 02 पीएफ़आरआई को पंजीकरण प्रमाण- पत्र प्रदान किए गए ।

- 16 पीएफ़आरआई को पंजीकरण प्रमाणपत्रों का नवीकरण प्रदान किया गया।

**उद्योग द्वारा अनुसंधान तथा विकास के लिए वित्तीय प्रोत्साहन**

- औद्योगिक अनुसंधान तथा विकास पर भारित कर के लिए, आयकर अधिनियम की धारा 35 (2 एबी) के अंतर्गत फॉर्म 3 सीएल में कुल 113603.90 लाख रुपए की धनराशि के लिए 59 रिपोर्टें सीसीआईटी को प्रस्तुत की गईं।

**<u>सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम</u>**

**1. सेंट्रल इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (सीईएल)**

सीईएल डीएसआईआर का उपक्रम है जिसका उद्देश्य देश में राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं तथा अनुसंधान एवं विकास संस्थानों द्वारा विकसित स्वदेशी प्रौद्योगिकियों का व्यावसायिक रूप से समुपयोजन करना है। इसने अपने स्वयं के आर एंड डी प्रयासों से देश में पहली बार अनेक उत्पादों का विकास किया है और यह रेलवे एवं अन्य इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरण/घटकों एवं अन्यों हेतु सोलर फोटोवोल्टैक सिस्टम्स, इलेक्ट्रॉनिक्स गजट्स के क्षेत्र में अपनी अग्रणी भूमिका पर सतत बल देता रहा है।

- कंपनी ने अक्तूबर, 2020 के दौरान 2961.64 लाख रुपए मूल्य के इलेक्ट्रॉनिक कम्पोनेंट्स/ सिस्टम्स/ एसपीवी उत्पादों का विनिर्माण किया।

- अक्तूबर, 2020 के दौरान, 2819.90 लाख रुपए मूल्य का माल बेचा गया।

**2. राष्ट्रीय अनुसंधान विकास निगम (एनआरडीसी)**

एनआरडीसी अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के साथ ही विश्वविद्यालयों, तकनीकी संगठनों, उद्योगों तथा व्यक्तिक आविष्कारों के साथ दीर्घावधि संबंधों को पोषित करते हुए प्रौद्योगिकी संसाधन आधार को व्यापक और सुदृढ करने पर ज़ोर देता आ रहा है।

- एनआरडीसी को अक्तूबर, 2020 के दौरान तीन प्रौद्योगिकियाँ – मैसर्स बायोकाइट इंस्टिट्यूट फॉर रिसर्च एंड डेवलपमेंट द्वारा 'नोवल कार्बन नैनो-ट्यूब बेस्ड हैंड सेनिटाईजर एंड हैंडवाश'; मैसर्स रुद्राणी होस्पिटेलिटी साल्यूशंस, नई दिल्ली द्वारा 'फूट ऑपरेटेड मोबाइल हैंडवाश एंड सेनिटाईजेशन स्टेशन; तथा ए.एल. वेदव्यास, हैदराबाद द्वारा 'बाइ-फेसिअल सोलर पेनल टेक्नोलॉजी' पर प्रौद्योगिकी सौंपी गई।

- एनआरडीसी ने अक्तूबर, 2020 के दौरान संबंधित प्रौद्योगिकियों को लाइसेन्स से 5.99 लाख रुपए की रॉयल्टी प्राप्त की।

***