राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केन्द्र

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्)
सिरसा रोड़, हिसार – 125 001
(हरियाणा) भारत

भारत में अश्व प्रजातियों के पशुओं की महत्ता को देखते हुए सातवीं पंचवर्षीय योजना के अन्तर्गत भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के सरंक्षण में अश्वों के स्वास्थ्य एवं उत्पादन के क्षेत्र में अनुसंधान के लिए राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केन्द्र की स्थापना की गई। इसके लिए परिषद् ने केन्द्र के लिए निम्नलिखित अध्यादेश जारी किए हैं :–

1. अश्वों के स्वास्थ्य एवं उत्पादन प्रबन्धन के लिए अनुसंधान करना।
2. अश्वों की प्रमुख बीमारियों के उपचार के लिए निदान/जैविक विकसित करना। अश्व रोगों के निदान, निरीक्षण एवं निगरानी के लिए राष्ट्रीय प्रमाणित सुविधाओं के तौर पर कार्य करना और उन्हे दूर करने के उपाय सुझाना।

केन्द्र की अनुसंधान सम्बन्धी गतिविधियों को अश्व–स्वास्थ्य एवं अश्व–उत्पादन नामक दो मुख्य भागों में बांट कर संचालित किया जाता है। अश्वों के स्वास्थ्य सम्बन्धित अनुसंधान के लिए उत्तरदायी इकाई, हिसार में स्थित है। बीकानेर में स्थित सहायक परिसर अश्व–उत्पादन से सम्बन्धित अनुसंधान कार्य करता है, इसलिए इसको 'अश्व–उत्पादन–परिसर ' का नाम दिया गया है। मूल एवं सहायक विभाग इकाई (बी.एस.डी.यू.)–उपरोक्त दोनों इकाईयों की अनुसंधान में सहायता करती है। प्रत्येक इकाई में कई वैज्ञानिक हैं; जो अपने–अपने विषय के विशेषज्ञ हैं। अश्व स्वास्थ्य एवं उत्पादन के क्षेत्रों, जैव रसायन और जैव प्रोधौगिकी विषयों में अनुसांधान के लिए केन्द्र के पास आधुनिक तकनीकों से युक्त प्रयोगशालाएँ है। केन्द्र अपने उद्देश्यों को पूरा करने के लिए अश्व स्वास्थ्य एवं उत्पादन के क्षेत्र में विभिन्न अनुसंधान परियोजनाओं पर कार्यरत है।

वर्तमान समय में विद्यमान तथा नई आने वाली अश्व संक्रमित एवं असंक्रमित बीमारियों का निरीक्षण एवं निगरानी करना केन्द्र का प्रमुख दायित्व है। केन्द्र ने गतवर्षों में देशी अश्वों में पाये जाने वाले लगभग सभी रोगों की निगरानी का कार्य शुरू किया है, जिसमें विषेश रूप से अन्तरराष्ट्रीय संस्था ओ.आई.ई. की 'ए' और 'बी' सूची में सम्मिलित बीमारियाँ शामिल हैं। इन बीमारियों का राष्ट्रीय स्तर पर निरीक्षण अश्व पालकों की जरूरतों एवं राष्ट्र की आवश्यकताओं के आधार पर चुना गया है। अश्वों में होने वाली जीवाणु सम्बन्धी विभिन्न रोगों की रोकथाम हेतु, स्वदेशी पौध चयापचयकों से आर्युवैदिक दवाई तैयार करना केन्द्र का एक प्रमुख लक्ष्य है।

अश्व उत्पादन के क्षेत्र में, गर्दभों एवं उत्तम नस्ल के घोड़ों के वीर्य का हिमीकरण, हिमीकृत वीर्य द्वारा कृत्रिम गर्भाधान विधि द्वारा उत्तम किस्म के खच्चर तैयार करना तथा घोड़ो की उत्तम नस्ल के बीज–द्रव्य के प्रसार पर निरंतर कार्य करना भी इस केन्द्र के प्रमुख अनुसंधान कार्य क्षेत्रों में हैं। अश्वों की विभिन्न भारतीय नस्लों के नस्ल लक्षणों को अणु एवं अनुवांशिक विधि द्वारा पहचानने तथा इस अमूल्य बीज–द्रव्य को सुरक्षित रखने के भी प्रयास किए जा रहे हैं। रक्त के नमूने के हार्मोन विश्लेषण द्वारा गर्भ–परीक्षण करना केन्द्र का प्रमुख आकर्षण रहा है।

वैज्ञानिक, तकनीकी एवं अन्य कर्मचारियों की निंधारित स्तर से कमी के बाद भी संस्थान का विस्तार कार्य आगे बढाया जा रहा है। केन्द्र के वैज्ञानिक एवं तकनींकी अधिकारी किसानों को अश्वों की बीमारियों के लक्षणों की जानकारी तथा उन्हे दूर करने सम्बंधी परामर्श दे रहे हैं।

केन्द्र की मुख्य उपलब्धियाँः–

राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केन्द्र स्थापना के शीघ्र बाद ही अश्व स्वास्थ्य एवं उत्पादन के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य कर रहा है तथा इन अनुसंधानों के परिणाम सराहनीय रहे हैं। वर्तमान में केन्द्र द्वारा चलाये जा रहे कार्यक्रमों का उद्देश्य उपभोक्ताओं की आवश्यकता अनुसार तकनीकी प्रदत्त करना है।

अश्व स्वास्थ्य

भारत में अश्वों की संक्रामक बीमारियों जैसे अश्व इन्फैक्सियस एनीमिया (ई. आई. ए.), अश्व फ्लू, अश्व विषाणु आरट्राईसिस (ई. वी. ए.) आदि उल्लेखनीय हैं एवं इन रोगों को रोकने के उपाय, इनकी चिकित्सा के नए–नए तरीके खोजना तथा इन उपायों की जानकारी का प्रचार प्रसार किया जाना संस्थान के प्रमुख कार्य क्षेत्र रहे हैं। पिछले दो दसको में अश्व फ्लू के विरुद्ध असरदार एवं सस्ते टीके का विकास किया गया। यह सस्ता टीका ए/इक्वाई–2/ लुधियाना/87 नामक देशज आईसोलेट से विकसित किया गया। इस टीके को तैयार कर देश का गौरव बढ़ाने वाले वैज्ञानिकों को उनकी उपलब्धियों के लिए सम्मानित किया गया।

संस्थान के वैज्ञानिकों ने अनुसंधान द्वारा सालमोनैला एबॉर्ट्स इक्वाई की बाह्य प्रोटीन झिल्ली का परीक्षण प्रभावी एवं उन्नत टीका बनाने के लिए किया और पाया कि यह बाह्य प्रोटीन झिल्ली बिना किसी नुकसान के रोग निवारण में सक्षम है।

अश्वों में पाए जाने वाले राहिनोनिमोनाईटिस (इ.एच.वी.–1) से बचाव के लिए एक टीका विकास के अंतिम चरण में है। यह टीका विषाणु के भारत में पाये जाने वाले स्ट्रेन पर आधारित होगा और वर्तमान में प्रयोग किये जा रहे विदेशी टीकों की अपेक्षा इसकी प्रभावशालिता अधिक एवं मूल्य स्तर काफी कम होने की आशा है।

इनके अतिरिक्त अश्व रोगों के शीघ्र निदान के लिए निम्नलिखित तकनीकों का मानकीकरण किया गया है:—

! अश्व फ्लू हेतु एकल विकिरणकारी रक्त अपघटन और एकल विकिरणकारी रोगक्षम विस्तार परीक्षण।

! अश्व इन्फैक्सियस एनीमिया (इ.आई.ए.) के निदान के लिए एलिजा एवं बायोटिन एविडिन एलिजा।

! अश्व हरपीज विषाणु—1 के लिए इम्यूनोस्टिक, स्ट्रीप और प्लेट एलिजास।

! अश्व विषाणु आरट्राईटिस, अश्व हरपीज विषाणु एवं अश्व फ्लू के निदान हेतु विषाणु अप्रभावीकरण परीक्षण (वी.एन.टी.)।

! इम्यूनोपरोक्सिडेज एवं प्रतिदिप्त प्रतिरक्षी तकनीक द्वारा अश्व हरपीज विषाणु – 1 का रोगक्षमक उत्तक रसायन निदान।

! रक्त में सलमोनैला एबॉर्टस इक्वाई संक्रमण की जांच हेतु लेटैक्स संश्लेषण परीक्षण प्रमाणित किया गया।

! ई.एच.वी.—1 के विरूद्ध विकसित एक कोशकीय रोग प्रतिकारक पर आधारित एक और एलिजा प्रमाणित किया गया और शीघ्र ही यह एक किट के रूप में घोड़ों में ई.एच.वी.—1 संक्रमण के निदान हेतु उपलब्ध होगा।

! अश्व हरपीज विषाणु—1 एवं अश्व फ्लू विषाणुओं की जांच के लिए पॉलीमर चैन प्रतिक्रिया (पी.सी.आर.)

! अश्व हरपीज विषाणु—1 के लिए इक्वाईन हरप किट एवं वाहक अश्वो में अश्व पायरोप्लाजमोसिस की जांच के लिए ओ.आई.ई. प्रमाणित सहायक निर्धारण परीक्षण (सी.एफ.टी.) आधारित कोफेब किट विकसित किए गये हैं।

जैव तकनीकी के क्षेत्र में अश्व हरपीज विषाणु—1 (ई.एच.वी.—1) आईसोलेटस की डी.एन.ए. फिंगर प्रिंटिंग द्वारा भारतीय आईसोलेट्स में आणविक परिवर्तनशीलता का अध्ययन भी संस्थान द्वारा किया गया है।

अश्व उत्पादन:—

अश्वों के बीज—द्रव्य के लिए केन्द्रक समूह की स्थापना हेतु उत्तम किस्म के यूरोपियन गर्दभों के केन्द्रक समूह को फ्रांस से आयात किया गया। इनका प्रजनन एवं रख—रखाव संस्थान के बीकानेर परिसर में किया जा रहा है। यह संस्थान इन गर्दभ सांडों के वीर्य का हिमीकरण एवं हिमीकृत वीर्य द्वारा कृत्रिम गर्भाधान के माध्यम से उत्तम किस्म के खच्चर उत्पादन हेतु अश्व पालकों के द्वार पर सेवा प्रदान कर रहा है। उत्तम किस्म के खच्चर उत्पादन के लिए अच्छी नस्ल के नर एवं मादा गर्दभ राज्य पशुपालन विभाग, सहकारी खच्चर प्रजनन समितियों एवं अश्व पालकों को वितरित किए गए हैं। एक समिति द्वारा दी गई जानकारी के अनुसार, राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केन्द्र, हिसार से प्राप्त नर गर्दभ सांड को खच्चर उत्पादन हेतु उपनाने से उनके सदस्यों की आय 3000—5000 रूपये प्रति मादा से बढ़कर 10000—12000 प्रति मादा, प्रति वर्ष हो गई है।

गत वर्षों में केन्द्र में मारवाड़ी घोड़ों के केन्द्रक समूह का रखरखाव भी प्रारंभ किया गया है जिससे उत्तम एवं शुद्ध मारवाड़ी घोड़ों का जीवद्रव्य अश्वपालकों को उपलब्ध हो सके। इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिए मारवाड़ी घोड़ों के वीर्य का हिमीकरण व हिमीकृत वीर्य द्वारा कृत्रिम गर्भाधान की दिशा में अनुसंधान कार्य जारी है।

अश्वों का उत्पादन बढ़ाने के लिए तथा भूमिहीन एवं मंझले किसानों की मदद के लिए तरल एवं हिमीकृत वीर्य द्वारा कृत्रिम गर्भाधान तकनीक का विकास किया गया। साथ ही घोड़ों एवं गर्दभों के उत्पादन हेतु प्रभावकारी एवं दक्ष प्रजनन कार्यक्रम चलाने के लिए गर्भधारण के 14–18 दिन बाद अल्ट्रासाउंड तकनीक से गर्भधारण का पता लगाने के लिए तकनीक को प्रमाणित किया गया। इसके अतिरिक्त अश्वों में सीरम जाँच द्वारा गर्भ परीक्षण हेतु एलिजा आधारित एक तकनीक को प्रमाणित किया गया है जिससे 35 से 120 दिन तक के गर्भ का निर्धारण किया जा सकता है।

काठियावाड़ी अश्वों एवं देशी गर्दभों के रक्त, दैहिकी एवं जीव रसायन संबन्धित मूल आंकड़ों को अश्वों के रोग निदान हेतु उपलब्ध कराया गया। इस क्षेत्र में कुछ अन्य मुख्य उपलब्धियाँ निम्नलिखित है :–

- अश्वों में चयापचय स्तर से उनके पोषण स्तर का आंकलन।
- गर्दभों एवं खच्चरों में तनाव सहन क्षमता का तुलनात्मक अध्ययन।
- प्रजनन कार्यक्रम में सुधार हेतु प्रजनन मौसम के दौरान मादा गर्दभों एवं घोड़ियों में मदकाल का अध्ययन।
- डिम्ब संख्लन से पूर्व डिम्ब का औसतन आकार का अध्ययन।
- डिम्ब संख्लन के समय मादा गर्दभों एवं घोड़ियों में प्रोजेस्ट्रॉन का स्तर का अध्ययन।
- अल्ट्रासाउंड तकनीक से डिम्ब संख्लन के सही समय का पता लगाना।

  यह अध्ययन अश्वों में प्रजनन कार्यक्रमों को सही तरीके से लागू करने तथा अश्व पालकों को अपने अश्वों की गर्भधारण दर बढ़ाने में मदद करेगा।
- भौतिक, शरीर क्रियात्मक, जीव रसायन सम्बंधी एवं अमल क्षार स्तर द्वारा कार्यक्षमता के बारे में किए गए अध्ययन।
- केन्द्र ने केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर, राजस्थान के सहयोग से भेड़ की ऊन एवं गर्दभ के बाल मिलाकर तैयार किए गए धागे से एक कालीन तैयार किया है, जिसका नाम एशीप रखा गया है। इसके व्यवसायीकरण के लिए देश के ग्रामोद्योग को आगे आना होगा।

भविष्य :–

अश्वों के निर्यात को बढ़ाने एवं अश्वों से सम्बन्धित रोगों से मुक्त घोषित करवाने के लिए विभिन्न रोगों का निरीक्षण एवं निगरानी सुचारू एवं नियमित रूप से होनी चाहिए। प्रमुख अश्व रोगों के सस्ते टीके तैयार करना एवं उत्तम प्रकार के निदान विकसित करना, केन्द्र का भविष्य में प्रमुख अनुसंधान क्षेत्र होगा। अश्व रोगों के उपचार के लिए स्वदेशी जड़ी बुटियों से दवाई तैयार करना, आणविक विधियों को प्रयोग कर नस्लों के गुण निर्धारण करना, सरल विधि अपनाकर शीघ्र गर्भ निरीक्षण, भारतीय घोड़ों का इन–सिटु सरंक्षण, आर्थिक रूप से

कमजोर किसानों की उन्नति के लिए हिमिकृत वीर्य तकनीक से खच्चर उत्पादन, सूचना तकनीकी का प्रयोग कर प्रयोगशालाओं में विकसित तकनीकों को उपभोक्ता तक पहुंचाने जैसे कार्यो को प्राथमिकता दी जा रही है।

पेटेन्ट्स :–

1. “ए मैथेड फॉर प्रपरेशन ऑफ ए डाइगनोस्टिक किट यूज़फुल फॉर फोरकास्टिंग इक्वाईन हरपीज वायरस–1 डीसीज” के बारे में भारत सरकार द्वारा एक पेटेन्ट दिया गया है।
2. “कॉम्पलीमैंट फिक्सेशन टैस्ट (सी एफ टी) बैस्ड डाइगनोस्टिक कोफएब किट डिवैल्पड फॉर द डीटेक्शन ऑफ बैबीसीया इक्वाई एन्टीबाडी” के बारे में पेट्न्ट प्राप्त करने हेतु कार्यवाही प्रारम्भ की जा चुकी है।

केन्द्र द्वारा प्रदत्त सेवाएँ एवं परामर्श :–

1. रोग निदान :– यह केन्द्र अश्वपालकों, प्रजननकर्ताओं, राज्य पशुपालन विभागों, पुलिस एवं सेना के घोड़ों में विभिन्न संक्रामित एवं असंक्रामित रोगों के निदान हेतु सेवाएँ दे रहा है, जिनमें प्रमुख हैं :–

बिमारी	नैदानिक परीक्षण उपलब्ध
अफ्रीकन अश्व सिकनैस	एलिजा
अश्व संक्रामित अल्परक्तता	अगर जैल इम्यूनोडिफ्यूज़न
श्लैष्मिक ज्वर (इक्वाईन इनफ्लूएंजा)	हीमाग्लुटीनेशन इनहिबिशन
इक्वाईन राहिनो न्यूमोनिटिस	विषाणु उदासीनीकरण (न्युट्रीलाईजैशन) टैस्ट
इक्वाईन विषाणु घमनीशोध	विषाणु उदासीनीकरण (न्युट्रीलाईजैशन) टैस्ट
फोल रोटा वायरस	आर एन ए – पेज एलीजा
ग्लैन्डर्स	कॉम्पलीमैंट फिक्सेशन टैस्ट
एस एबॉर्टस इक्वाई इन्फेक्शन	कारक पहचान
कान्टेजियस इक्वाईन मैट्राइटिस	कारक पहचान

इक्वाईन पाईरोप्लासमोसिस	कॉम्पलीमैंट फिक्सेशन टैस्ट
डयूरीन	कॉम्पलीमैंट फिक्सेशन टैस्ट
सर्रा (ट्राईपएनोसोमोसिस)	कारक पहचान

2. शीघ्र गर्भ परीक्षण :– अल्ट्रासाउंड तकनीक एवं एलिजा आधारित सीरम जाँच द्वारा गर्भधारण का पता लगाना।

विकसित की जा रही तकनीकें :–

1. अश्व हरपीज विषाणु–1 संक्रमण के विरूद्धनिष्क्रिय टीका ।
2. अश्व हरपीज विषाणु–1 के निदान हेतु एवं कोशकीय रोग प्रतिकारक आधारित एलिजा किट।
3. अश्वों के गर्भ–परीक्षण हेतु एलिजा आधारित निदान किट।
4. फोल रोटा विषाणु के निदान हेतु इम्यूनोऐसे ।
5. सालमोनैला एबॉर्टस इक्वाई संक्रमण हेतु लेक्टस संश्लेषण परीक्षण ।
6. अश्व सर्रा के लिए हर्बल दवा।

अधिक जानकारी हेतु कृपया सम्पर्क करें

राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केन्द्र

सिरसा रोड़, हिसार – 125 001

(हरियाणा) भारत

फोन. : 91–1662–276748, 276151, 275114

फैक्स : 91–1662–276217 तार : इक्वाइन

ई.मेल : nrcequine@nic.in

वैबसाइट : http://nrce.nic.in