বাংলাদেশ প্রানিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট কতৃক উদ্ভাবিত "বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল এপ্লিকেশন পাইলটিং এর হালনাগাদ প্রতিবেদন

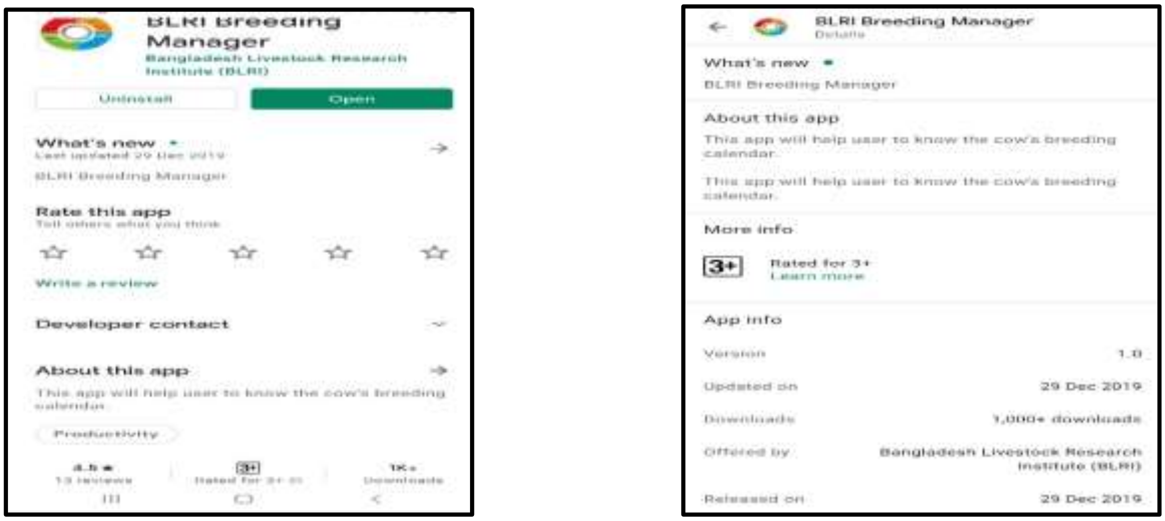
একটি দুগ্ধ খামার লাভবান হওয়ার মূলনীতি হচ্ছে বছরে একটি গাভী থেকে একটি বাচ্চা উৎপাদন। কিন্তু অধিকাংশ সময় খামারী গাভীর গরম হওয়া, প্রেগনেন্সী ডায়াগনোসিস, বাচ্চার দুধ ছাড়ানোর তারিখ ও গাভীর বাচ্চা প্রদানের সঠিক সময় নির্ধারন করতে পারেনা। ফলে নির্ধারিত সময়ে প্রজনন করতে না পারার কারনে বছরে একটি গাভী থেকে একটি বাচ্চা পাওয়ার কাঙ্খিত লক্ষ অর্জন করা সম্ভব হয়না, যা খামারের কম বাচ্চা উৎপাদন ও খামারীর আর্থিক লোকসানের কারন। এছাড়াও বর্তমানে দেশের আর্থসামাজিক প্রেক্ষাপট বিবেচনায় দুগ্ধ খামার প্রতিষ্ঠা একটি লাভজনক ব্যবসায়িক কর্মকান্ডে রুপান্তরিত হয়েছে ফলে অধিকাংশ ক্ষেত্রে ব্যবসায়ী, চাকুরিজীবী সহ নানা শ্রেনী পেশার মানুষ এই পেশার সাথে সম্পৃক্ত হচ্ছে কিন্তু অধিকাংশ ক্ষেত্রে খামারী/উদ্যোক্তাগন নিয়মিত খামারে পরিদর্শন করতে না পারার কারনে তাদের খামারের প্রজনন ব্যবস্তাপনা সঠিক হয়না যা তাদের খামারে লোকসানের অন্যতম কারন। এই সমস্যা সমাধান করে খামারে সঠিক প্রজনন ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে বাচ্চা উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষে বাংলাদেশ প্রানিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট কতৃক **"বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার"** নামে একটি মোবাইল এপ্লিকেশন উদ্ভাবন করা হয়েছে যা ব্যবহার করে একজন দুগ্ধ খামারী স্বয়ংক্রিয় ভাবে গাভীর গরম হওয়া, প্রেগনেন্সী ডায়াগনোসিস, বাচ্চার দুধ ছাড়ানোর তারিখ ও গাভীর বাচ্চা প্রদানের সম্ভাব্য তারিখ সম্পর্কে মোবাইলে পূর্ব অবহিত হতে পারবে। এই এপ্লিকেশন ব্যবহার করে খামারীরা খুব সহজেই তার খামারের উৎপাদন ও পুনরুৎপাদন সম্পর্কিত সকল তথ্য মোবাইলে সংরক্ষন করতে পারবে যা তাদের খামারের প্রানীর উৎপাদন ও পুনরুৎপাদন গতিবিধি পর্যবেক্ষন ও মূল্যায়ন করে সেই অনুযায়ী প্রানী বাছাই ও ছাটাই কাজে গুরুত্বপূর্ণ ভুমিকা পালন করবে। এই মোবাইল এপ্লিকেশন টি উদ্ভাবনের পর খামারী পর্যায়ে এর উপযোগীতা যাচাই করার জন্য বিএলআরআই ক্যাটেল খামার ও সাভারস্থ পাথালিয়া ডেইরী খামারে প্রাথমিক পাইলটং করা হয় এবং গুগল প্লে স্টোরে বিনামূল্যে খামারীদের ব্যবহারের জন্য উন্মুক্ত করা হয়।

গুগল প্লে স্টোরে পাইলটিং এর তথ্যঃ

২০১৯-২০ অর্থ বছরে **"বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার"** মোবাইল অ্যাপসটি খামারী পর্যায়ে ব্যবহারের জন্য গুগল প্লে স্টোরে উন্মুক্ত করা হয়। সর্বশেষ তথ্যানুযায়ী এটি এক হাজার (১০০০) এর অধিক দেশী/ বিদেশী খামারী ও উদ্যোক্তাগন ডাউনলোড করেছেন। উল্লেখ্য যে, এই অ্যাপসটি বাংলা ও ইংরেজী উভয় ভাষায় নির্মিত। বর্তমানে এটি ব্যবহারকারীদের মন্তব্যভিত্তিক গুগল প্লে সেটার রেটিং এ ৪.৫ (৫ এর মধ্যে) অবস্থান করছে। এছাড়া প্রতিনিয়ত দেশ ও দেশের বাহির থেকে ব্যবহারকারীগন উদ্ভাবকের সাথে মোবাইল ও ইমেইল যোগে তাদের গুরুত্বপূর্ন পরামর্শ ও ধন্যবাদসুচক মন্তব্য প্রদান করছেন যা এই অ্যাপসটির পরবর্তী ভার্সন তৈরীতে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভুমিকা পালন করবে।

বিএলআরআই ক্যাটেল খামারে "বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল অ্যাপসের পাইলটিং এর তথ্যঃ

প্রজনন চক্রে পার্থক্যের কারনে "বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল অ্যাপসে দেশী ও বিদেশী/সংকর জাতের গরুর প্রজনন ব্যবস্থাপনার জন্য অলাদা প্রোগ্রাম নির্ধারন করা হয়েছে । মোবাইল অ্যাপস ব্যবহার করে দেশী জাতের গরুর প্রজনন ব্যবস্থাপনার প্রোগ্রামটি পাইলটিং এর জন্য বিএলআরআই ক্যাটেল খামারে বিদ্যমান আরসিসি জাতের গাভী হতে দৈবচয়ন ভিত্তিতে ৪০ টি গাভী নির্বাচন করা হয়েছে। নির্বাচিত গাভীগুলোকে অ্যাপসের মাধ্যমে নিবন্ধন করে তাদের প্রজনন চক্র পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে।



চিত্র ১ঃ গুগল প্লে স্টোরে পাইলটিং

পাইলটিং এর ফলাফল বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে ৮২.৫% (৪০ এর মধ্যে ৩৩) গাভী অ্যাপস এ নির্দেশিত সময়ের মধ্যে গরম হয়েছে এবং অ্যাপসের মাধ্যমে সঠিক ভাবে নির্দেশিত সময়ে পর্যবেক্ষনের ফলে ২৫% প্রানীর রিপিট হিট সনাক্ত করা সম্ভব হয়েছে যাদেরকে পুনঃপ্রজনন করা হয়েছে। শতকরা ৯২.৫% গাভী অ্যাপসে নির্দেশিত সময়ের মধ্যে বাচ্চা প্রদান করেছে এবং সঠিক সময়ে দুধ ছাড়ানোর ফলে গাভীগুলোর প্রজনন সাস্থ্যের উন্নতি হয়েছে। এসকল তথ্য বিবেচনায় নিয়ে অ্যাপসের প্রজনন চক্রটি হালনাগাদ করার কাজ চলমান রয়েছে।

চিত্র ২ঃ বিএলআরআই ক্যাটেল খামারে “বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার” মোবাইল অ্যাপসের পাইলটিং

পাথালিয়া ডেইরী খামারে “বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার” মোবাইল অ্যাপসের পাইলটিং এর তথ্যঃ

মোবাইল অ্যাপস ব্যবহার করে বিদেশী/ক্রস জাতের গরুর প্রজনন ব্যবস্থাপনার প্রোগ্রামটি পাইলটিং এর জন্য সাভারস্থ, পাথালিয়া ইউনিয়নের পাথালিয়া ডেইরী খামার নির্বাচন করা হয়েছে। উক্ত খামারে বিদ্যমান ৪৫ টি হলস্টিন ফ্রিজিয়ান জাতের গাভীকে অ্যাপসের মাধ্যমে নিবন্ধন করে তাদের প্রজনন চক্র পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। পাইলটিং এর ফলাফল বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে ৮০% (৪৫ এর

মধ্যে ৩৬) গাভী অ্যাপস এ নির্দেশিত সময়ের মধ্যে গরম হয়েছে এবং অ্যাপসের মাধ্যমে সঠিক ভাবে নির্দেশিত সময়ে পর্যবেক্ষনের ফলে ৩৫% প্রানীর রিপিট হিট সনাক্ত করা সম্ভব হয়েছে যাদেরকে পুনঃপ্রজনন করা হয়েছে। শতকরা ৮৬.৬৬% গাভী অ্যাপসে নির্দেশিত সময়ের মধ্যে বাচ্চা প্রদান করেছে এবং সঠিক সময়ে দুধ ছাড়ানোর ফলে গাভীগুলোর প্রজনন সাস্থ্যের উন্নতি হয়েছে।

টিসিভি (সময়, খরচ ও ভিজিট) এর উপর "বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল অ্যাপস এর প্রভাবঃ

- "বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল অ্যাপস ব্যবহারের ফলে খামারের প্রজনন ব্যবস্থাপনার জন্য আগের চেয়ে কম সময় লাগছে কারন খামারের সকর প্রানির ডিজিটাল ডাটাবেজ থাকার কারনে অতি দ্রুত এবং সহজেই যে কোন প্রানির উৎপাদন ও পুনরুৎপাদন সম্পর্কিত তথ্য জানা যায় যা প্রানি বাছাই, ছাটাই ও প্রজনন বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহনে সাহায্য করছে।
- "বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল অ্যাপস ব্যবহারের করে খামারের প্রজনন ব্যবস্থাপনার ফলে প্রতক্ষ্য ভাবে খরচ হ্রাস না পেলেও পরোক্ষ ভাবে এটি কামাও অধিক বাচ্চা ও দুধ উৎপাদনের মাধ্যমে খামার লাভবান করতে ভূমিকা রাখছে।
- দুগ্ধ খামারে "বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল অ্যাপস ব্যবহারের করার ফলে খামারীকে প্রজনন ব্যবস্থাপনার জন্য প্রতিদিন খামারে ভিজিট করতে হয়না, খামারের সকল কথ্য মোবাইলে থাকার কারনে খামারী তার কর্মস্থলে থেকেই খামারের প্রজনন ব্যবস্থাপনা নিয়ন্ত্রন করতে পারছে।

বিএলআরআই ইনোভেশন টিমের প্রতিনিধি দলের পাইলটিং কার্যক্রম পরিদর্শণঃ

"বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল অ্যাপসের পাইলটিং কার্যক্রম সরেজমিনে মূল্যায়নের লক্ষে বিগত ৫ জানুয়ারি, ২০২১ খ্রীঃ তারিখে ইনস্টিটিউটের তথ্য কর্মকর্তা, প্রকাশনা কর্মকর্তা, ইনোভেশন কর্মকর্তা সহ ইনোভেশন টিমের সদস্যদের সমন্বয়ে গঠিত প্রনিনিধি দল সাভারস্থ, পাথালিয়া ইউনিয়নের পাথালিয়া ডেইরী খামার পরিদর্শন করেন। এসময় প্রতিনিধি দল খামার মালিকের সাথে অ্যাপসের উপযোগীতা, কার্যকারিতা, সুবিধা ও অসুবিধা সহ বিভিন্ন বিষয়ে আলোচনা করেন। খামারীর মন্তব্য ও প্রতিনিধি দলের পর্যবেক্ষণ নিম্নে উপস্থাপন করা হলঃ

খামারীর মন্তব্যঃ

- ডেইরী খামারে প্রজনন ব্যবস্থাপনার জন্য "বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার" মোবাইল অ্যাপস একটি সময়োপযোগী উদ্ভাবন
- এই অ্যাপস ব্যবহারের ফলে খামারের সকল প্রানীর ডিজিটাল বায়োডাটা তৈরী হয়েছে যা ব্যবহার করে যে কোন সময় যে কোন প্রানীর পারফরমেন্স অতি সহজেই নির্নয় করা যায় যা খামারের প্রাণি বাছাই ও ছাটাই কাজে গুরূত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।
- এই অ্যাপস ব্যবহারের ফলে প্রতিদিন খামারে না গিয়েও কর্মস্থলে থেকে খামারের প্রজনন কার্য্যক্রম নিয়ন্ত্রন করা সম্ভব।
- যদিও দেশে ডেইরী খামারে সল্প পরিসরে বিদেশী প্রযুক্তি নির্ভর প্রজনন ব্যবস্থাপনার পদ্ধতি বিদ্যমান আছে কিন্তু তা অধিক ব্যয় সাপেক্ষ, ফলে অধিকাংশ খামারীর পক্ষে এই প্রযুক্তি ব্যবহার করা কষ্টসাধ্য। অন্যদিকে অ্যাপসভিত্তিক প্রজনন ব্যবস্থাপনার পদ্ধতি দেশে এটাই প্রথম যা বাংলা ও ইংরেজী উভয় ভাষায় নির্মিত হওয়ায় খামারীরা বিনামূল্যে অতি সহজেই এই অ্যাপস ব্যবহার করে লাভবান হবে।
- অ্যাপসটি বর্তমানে অফলাইনে থাকায় মোবাইল হারিয়ে গেলে/চুরি হলে বা নষ্ট হলে তথ্য পুনরুদ্ধারের কোন সুযোগ নেই তাই তিনি এটি অনলাইন ভার্সন তৈরী করে ডাটা সংরকক্ষনের সুযোগ তৈরীর পরামর্শ প্রদান করেন।
- প্রানি নিবন্ধনের ক্ষেত্রে ট্যাগ নম্বরের পাশাপাশি প্রানির নাম অন্তর্ভূক্তির পরামর্শ প্রদান করেন

- পাইলটিং এর ফলাফলের ভিত্তিতে অ্যাপসে বিদ্যমান প্রজনন চক্রটি হালনাগাদ করার বিষয়ে মতামত প্রদান করেন।

চিত্র ৩ঃ বিএলআরআই ইনোভেশন টিমের প্রতিনিধি দলের পাইলটিং কার্যক্রম পরিদর্শণ

ইনোভেশন টিমের পর্যবেক্ষণঃ

ডেইরী খামারে সঠিক প্রজনন ব্যবস্থাপনার জন্য “বিএলআরআই ব্রিডিং ম্যানেজার” মোবাইল অ্যাপস একটি বিজ্ঞানভিত্তিক উদ্যোগ। পাইলটিং এর ফলাফল ও খামারীর মন্তব্য গুলো বিবেচনায় নিয়ে ২০২০-২১ অর্থ বছরে মোবাইল অ্যাপসটি হালনাগাদ ও অনলাইন ভার্সন তৈরী ও বৃহৎ পরিসরে পাইলটিং এর জন্য ইনোভেশন টিম সিদ্ধান্ত প্রদান করেন।