

Тема : Діджиталізація у різних галузях тваринництва.

1. Використання програм у конярстві.
2. Птахівництво.

1. Використання програм у конярстві.

У країнах з розвиненим конярством племінний облік централізований. Це передбачає концентрацію інформації в одній державній організації або науковій установі, забезпечує безперебійне одержання матеріалів з кінних заводів, племрепродукторів та від приватних власників коней для формування банку даних, видачі племінної документації, паспортів та сертифікатів, систематичної обробки матеріалів та їх видання. Перехід від традиційних форм племінного обліку до єдиної системи централізованого збору, обробки даних про коней та обміну племінною інформацією у кіннозаводстві забезпечує ретельний контроль ведення галузі та роботи з породами в усіх напрямках. Застосування комп'ютерної техніки для ведення централізованого племінного обліку у конярстві вперше було випробувано за кордоном, у країнах з розвинутою економікою – Англії, Франції, США.



Всю інформацію у програмі розбито на два розділи: перший – система керування інформацією про коней і власників, який складається з блоків:

- внесення інформації про коней або власників;
- консультації про коня, його походження і потомство;
- відомість про власника коня;
- видача інформації для паспорта коня і племінної книги по породі.

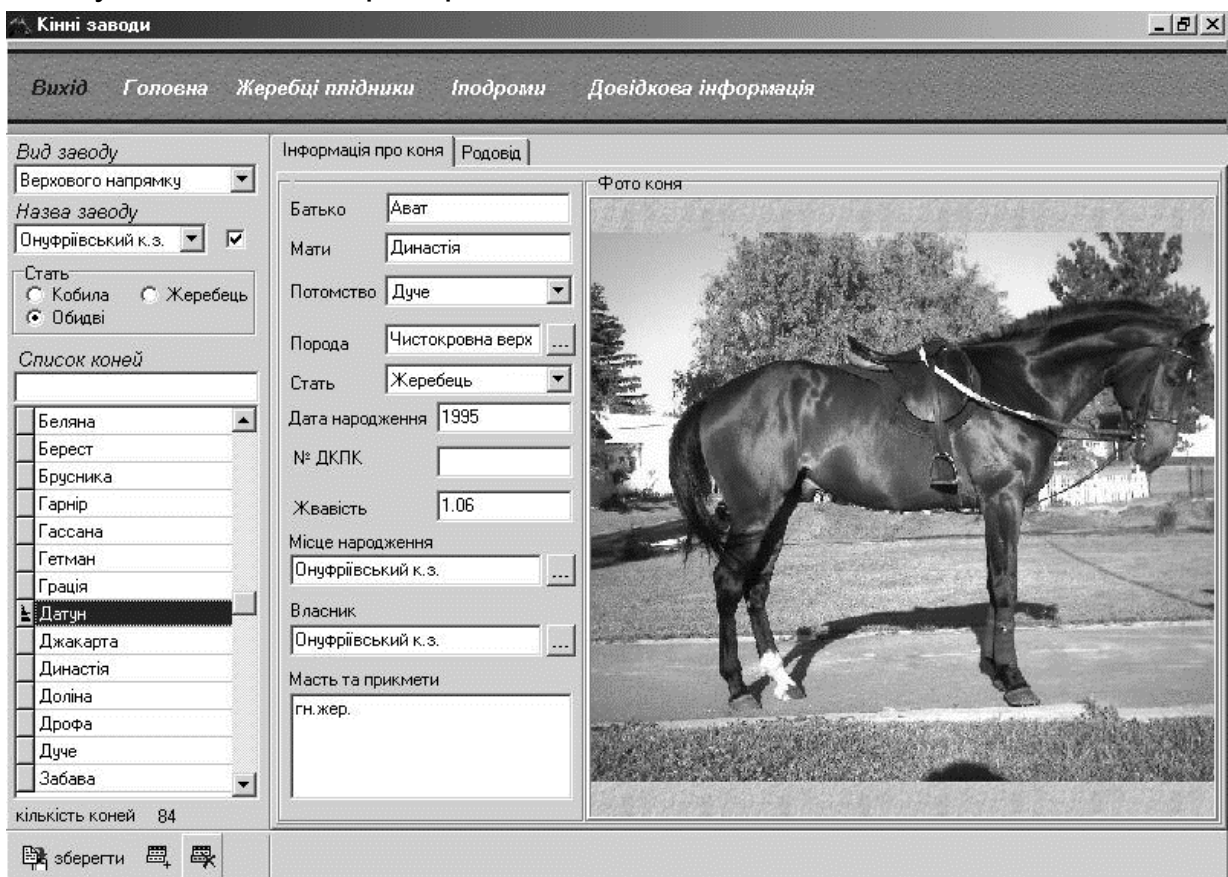
Другий розділ - система керування відтворною діяльністю коня, який

складається з блоків:

- внесення інформації про жеребця, парування, опис і контроль походження потомства;
- відомості про минулі парування жеребців і кобил;
- повний звіт і статистика про відтворну діяльність жеребців і кобил;

Блоки розділів також підрозділяються на кілька модулів. Наприклад, блок “Занесення інформації про коня або власника” у свою чергу підрозділяється на кілька частин:

- внесення, редакція даних за власниками;
- внесення опису коней;
- внесення тестування за поліморфними системами груп крові коней;
- показ родоводу з 3-ма рядами предків;
- список нащадків коня;
- пошук за багатьма критеріями власників і коней.



2. ЕФЕКТИВНЕ ПТАХІВНИЦТВО

В Україні відсутнє виробництво вітчизняного конкурентоспроможного обладнання і засобів автоматизації, створення оптимального мікроклімату в

пташниках, промислових інкубаторах, комплектів підлогового обладнання для вирощування ремонтного молодняка й утримання батьківських стад курей, качок, індичок, гусей, комплектів кліткового обладнання для індивідуального і групового утримання батьківського стада яєчних курей, спецавтомашин для перевезення інкубаційних яєць і добових курчат, дорослої живої і битої птиці (рефрежераторів), обладнання для примусової відгодівлі водоплавної птиці на велику жирну печінку, яйце-сортувального обладнання.

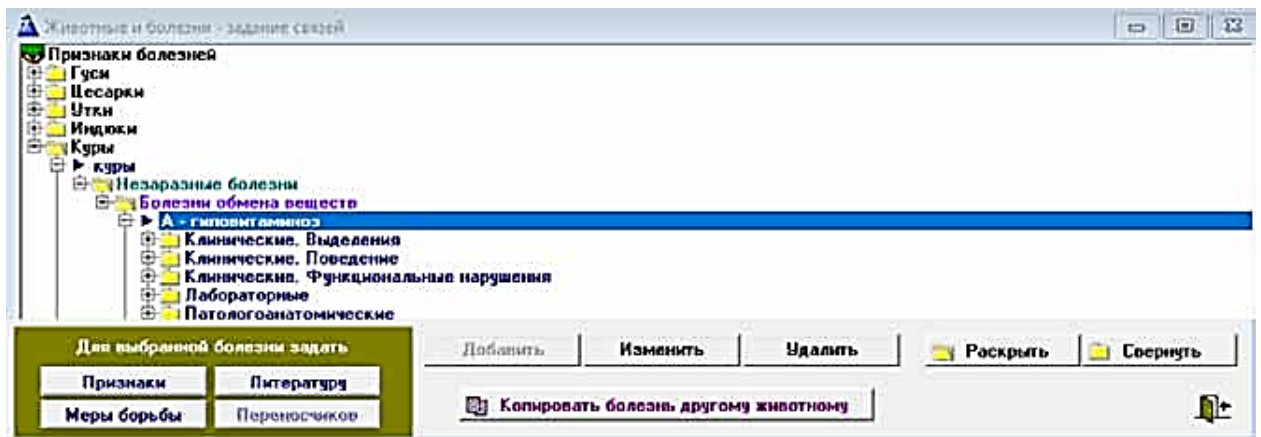
«Помічник птахівництва - інкубатор та брудер» орієнтований на домо- та фермерські господарства, призначений для адміністрування режимів утримання, годівлі та розведення птахів.

Оскільки різні види тварин мають специфічні захворювання, то аграрним виробникам пропонуються модулі «Хвороби ВРХ», «Хвороби свиней» «Хвороби птиці». Зазначені модулі мають диференційоване інформаційне наповнення та уніфікований інтерфейс. Інтерфейс програми передбачає два основних режими роботи: експерта й користувача.

Експертом в системі виступає досвідчений фахівець у галузі ветеринарної медицини, котрий формує (коригує та поповнює за необхідності) довідкові масиви:

- «Захворювання» – перелік захворювань властивих даному виду тварин;
- «Ознаки захворювання» – список різноманітних діагностичних ознак захворювань;
- «Збудники захворювань» й «Переносники захворювань» – відповідні списки можливих розповсюджувачів;
 - «Лікування, профілактика, оздоровлення» – наводяться схеми лікування, перелік заходів профілактики чи карантинних тощо»;
- «Література» – вказується перелік інформаційних джерел.

Перелічені масиви є уніфікованими й незалежними, тому інформація може копіюватись у споріднені модулі. Для об'єднання розрізнених даних довідкових масивів у систему експерт встановлює зв'язки між ними (рис. 1).



Біоакустичний моніторинг звуків птахів з використанням біосенсорів:

- Система акустичного моніторингу ґрунтується на звуках, що видаються птахами на фермах. Вона вперше була створена для моніторингу кашлю на свинофермах, де кашель є показником стану тварин, бо часто є симптомом багатьох респіраторних захворювань з ураженням легень.

- Нова акустична технологія, яка використовує нейронні мережі як метод класифікації, може відрізнити звуки кашлю від інших звуків, наприклад, брязкання металу, хрюкання чи фонових шумів. Завдяки використанню нано біосенсорів, виявлення звукових характеристик може лягти в основу ефективної і доступної системи моніторингу стану здоров'я курчат і відкриває можливість для ухвалення рішень та необхідних дій.

- Технологія акустичного розпізнавання, створена для ідентифікації кашлю свиней, не може бути безпосередньо застосована на птахофермах з огляду на типи й частоту звуків курчат. В літературі описано велику кількість різних звуків – до 30, що характерні для курчат і дорослих курей. Наприклад, звуки дорослих курей можуть відрізнитися від звуків півнів, а звуки курей-несучок, адресовані курчатам, з вищою ймовірністю будуть сприйняті ними, якщо вони не погодовані або ж перебувають на віддалі.

- За допомогою цієї технології можна здійснювати моніторинг здоров'я та діагностувати різноманітні інфекційні захворювання на птахофермах. Звукові сигнали, зібрані за допомогою мікрофона і карти збору даних й проаналізовані системою розпізнавання схем нейронної мережі, можуть лягти в основу виявлення й діагностики некротичного ентериту, зумовленого інфекцією *Clostridium perfringens* типу А.

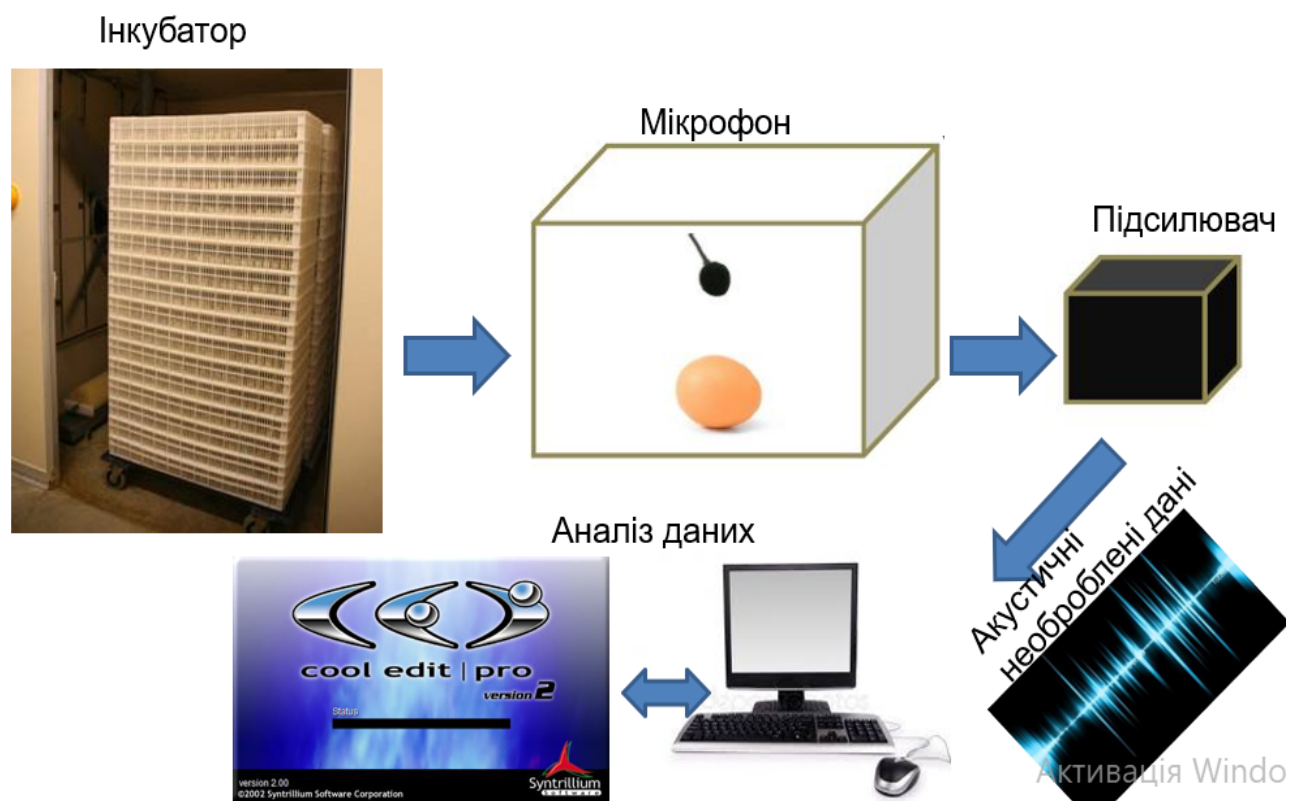
-Згідно з даними дослідження точність такої діагностики склала 66,6% на 2-й день і 100% на 8-й день після початку захворювання. В іншому дослідженні порівнювалися три різні системи розпізнавання звуку при діагностиці трьох інфекційних захворювань птахів, що зумовлюють великі економічні втрати: хворобі Ньюкасла, вірусу бронхіту та пташиному грипі).

Система розпізнавання звуків ембріонів курчат з метою контролю за різними стадіями інкубації (система ChickenBoy):

- створює можливість точного прогнозування
- сприяє покращенню параметрів інкубації



Принцип дії системи: ідентифікація звуків курчат в період інкубації



Інші галузі.

На фермах, які займаються вирощуванням та розведенням овець та кіз, можна використовувати комп'ютерні програми ведення зоотехнічного обліку, ідентичні програмам обліку ВРХ. Також широко застосовуються GPS -трекери, для моніторингу стада на пасовищі.