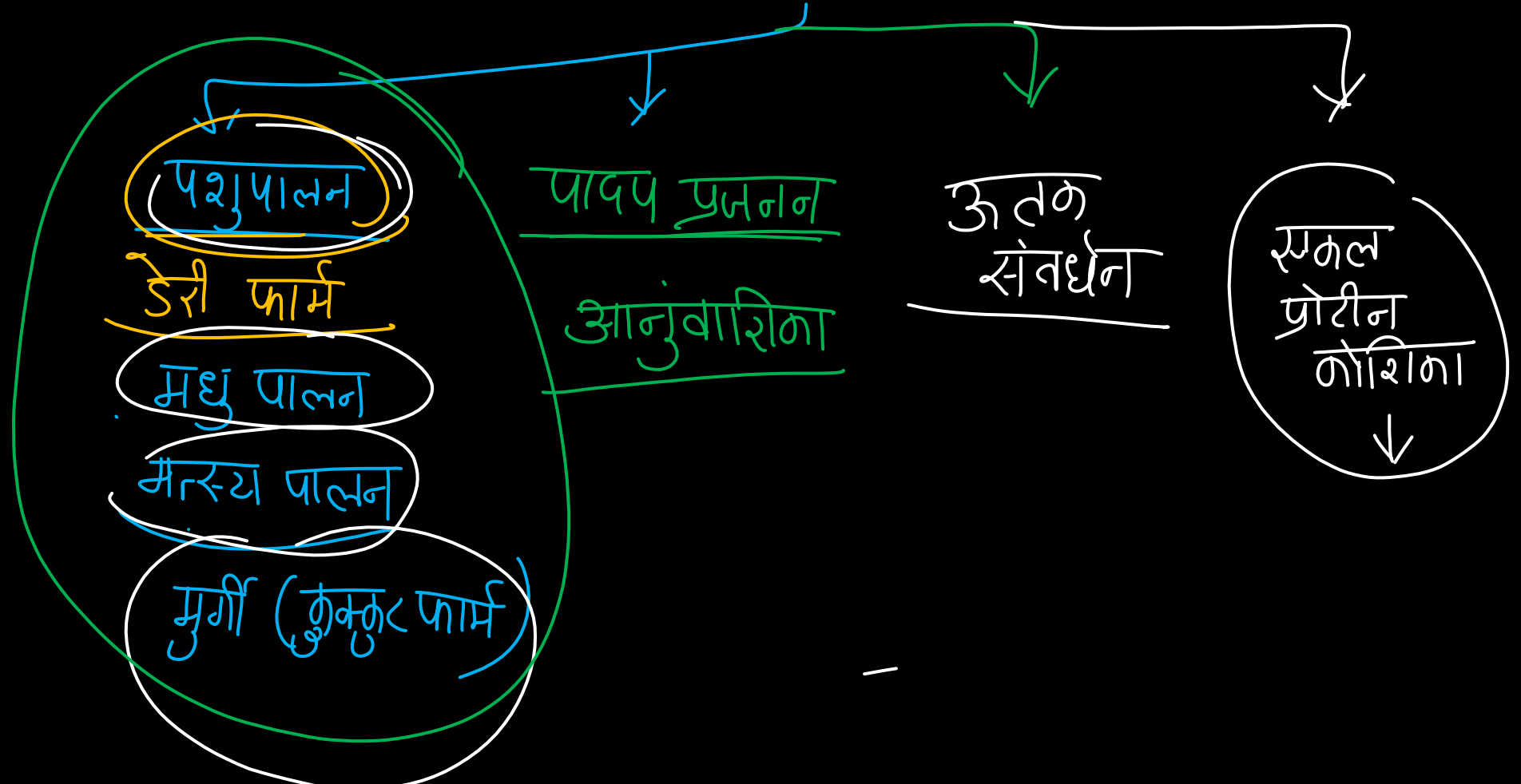





परिचय :- मानव अपने खाद्य पदार्थों के लिए कृषि एवं पशुपालन पर निर्भर है, वर्तमान में बढ़ती जनसंख्या के लिए खाद्यान्न पूर्ति खाद्य संसाधनों के द्वारा संभव नहीं है। इसलिए इन संसाधनों में वृद्धि के लिए कुछ तकनीकी वैज्ञानिक परिवर्तन किए जाते हैं। जिन्हें खाद्य उत्पादन में वृद्धि की कार्यनीति कहते हैं। इसके अनतर्गत निम्न आते हैं।

खाद्य उत्पादन






पशुपालन, पादप प्रजनन, एकल कोशिका प्रोटीन, ऊतक संवर्धन

पशुपालन – विज्ञान की वह शाखा जिसके अन्तर्गत पशुप्रजनन पालन पोषण का व्यवस्थित अध्ययन किया जाता है। पशुपालन कहते हैं। कृषि विज्ञान की वह शाखा जिसके अन्तर्गत पालतू पशुओं के विभिन्न पक्षों जैसे— भोजन, स्वास्थ्य, आवास, प्रजनन का अध्ययन किया जाता है। पशुपालन कहलाता है।

उद्देश्य –

पशुपालन का मुख्य उद्देश्य मानव खाद्य सम्बन्धित आवश्यकताओं को पूरा करना है। हम दूध, दही मक्खन, मांस, अण्डे, शहद जैसे खाद्य पदार्थ के लिए पशुओं पर निर्भर हैं, इन खाद्य पदार्थों में विभिन्न प्रकार के पोषक तत्व पाए जाते हैं जो मानव स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है अतः पशुपालन का मुख्य उद्देश्य है।

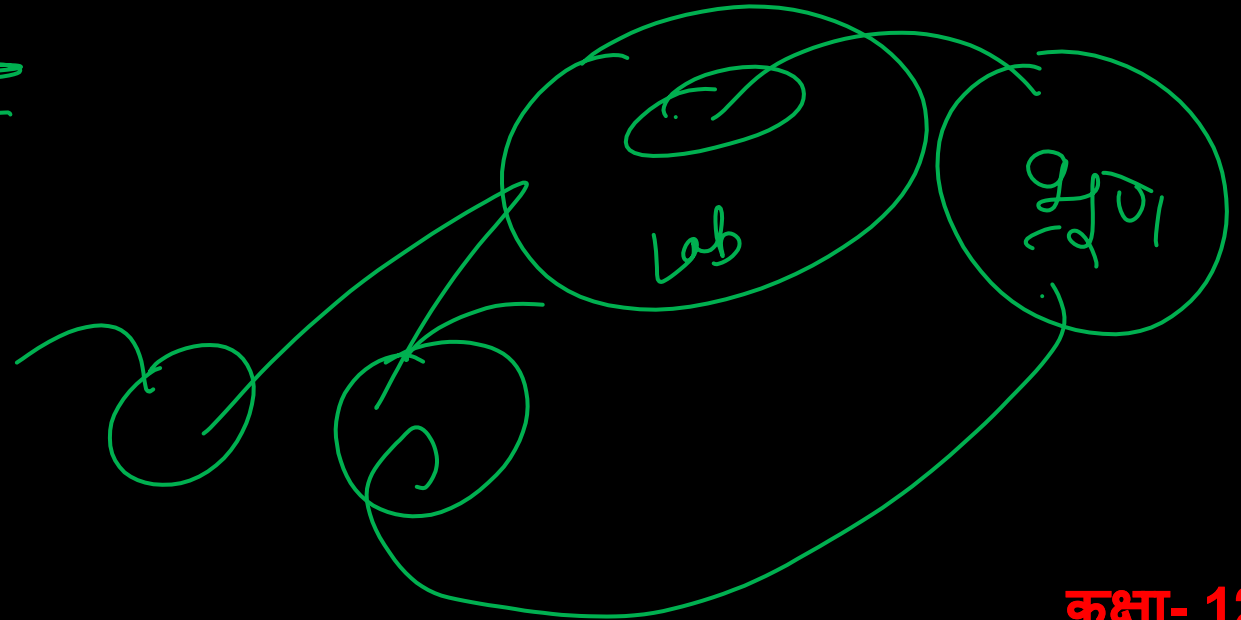


पशु प्रजनन — पशु विज्ञान की वह शाखा जिस में पशुओं की आनुवंशिकता में सुधार करके अच्छे नस्ल के पशुओं को विकसित किया जाता है, यह तीन प्रकार का होता है।

1. अन्तः प्रजनन

2. बाह्य प्रजनन

3. कृत्रिम प्रजनन





1. अन्तः प्रजनन — जब एक ही नस्ल के नर व मादा के मध्यसंकरण होता है जो 4 से 6 पीढ़ी तक आपस में संबंधित हो तो उसे अन्तः प्रजनन कहते हैं यह दो प्रकार का होता है।

सम प्रजनन— जब बहुत ही निकट के एक ही नस्ल के नर व मादा के मध्य संकरण होता है।

भिन्न प्रजनन— जब एक ही नस्ल के चार से छः पीढ़ी तक सम्बन्धित नर व मादा के मध्य संकरण होता है तो इसे भिन्न प्रजनन कहते हैं।





अन्तः प्रजनन के लाभ—


- अन्तः प्रजनन द्वारा शुद्ध वंशक्रम विकसित होता है जिसे समय-समय पर को बढ़ावा मिलता है।
- अन्तः प्रजनन द्वारा उत्तम लक्षणों वाली नस्लों को तैयार करके अधिक खाद्य उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

lympy
cow



अन्तः प्रजनन के हानि –

- अन्तः प्रजनन से विशेषतः समप्रजनन द्वारा जनन क्षमता व उत्पादकता में गिरावट आती है। इसे अन्तः प्रजनन अवसादन कहते हैं। इसे प्रत्येक पद पर चयन द्वारा कम किया जा सकता है।
- अन्तः प्रजनन के फलस्वरूप उत्पन्न समयगमजता के कारण हानिकारक अप्रभावी जीन भी अपने हानिकारक लक्षणों को प्रकट कर देते हैं।



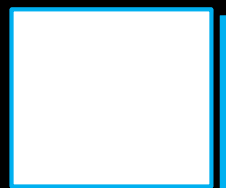
बाह्य प्रजनन— बिना किसी संबंध वाले पशुओं के मध्य होने वाले प्रजनन को बाह्य प्रजनन कहते हैं। इस प्रकार के प्रजनन में एक ही नस्ल के पशुओं में जिनके 4–6 पीढ़ियों तक कोई उभय पूर्वज न रहे हो या भिन्न–भिन्न नस्लों या भिन्न–भिन्न प्रजातियों के पशुओं के मध्य प्रजनन होता है। बाह्य प्रजनन की प्रमुख विधियाँ निम्नलिखित हैं।







बहिः संकरण — इस विधि में एक ही नस्ल के ऐसे नर व मादा पशुओं के बीच संगम कराया जाता है जिसके कि 4–6 पीढ़ियों तक कोई उभय पूर्वज नहीं हो। बहिःसंकरण के फलस्वरूप उत्पन्न संततियों को बहिःसंकर कहते हैं।



संकरण —

जब भिन्न—भिन्न नस्ल वाले नर व मादाओं के संकरण कराया जाता है तो इसे संकरण कहते हैं।

जैसे— बिकारेरी भेड (मादा), मैरीनो रैम्स (मेढ़ा नर) में संकरण कराया जाता है तो हिसरडैल नस्ल की भेड होती है, इसी प्रकार गाय की भारतीय नस्ल जेबू नस्ल गाय की यूरॉपियन नस्ल जर्सी के मध्य संकरण कराने पर कारनिस्विस प्राप्त होती है।

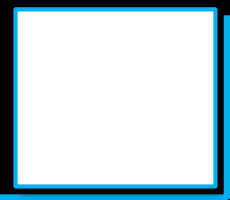





जिसकी उत्पादन क्षमता रोग प्रतिरोधक क्षमता बहुत अच्छी होती है। इस नस्ल का विकास कर्नाल *NDRT* में हुआ है।

अन्त विशिष्ट संकरण— जब दो अलग-अलग जातियों के नर के मध्य संकरण कराया जाता है तो अन्तः विशिष्ट संकरण कहते हैं। जैसे— मादा घोड़े एवं गधे के मध्य संकरण कराने पर खच्चर नई नस्ल का जनतु प्राप्त होता है, इस प्रकार के संकरण से उत्पन्न संकरण संतति आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण होती है, किन्तु बंध्य होती है।





कृत्रिम प्रजनन या कृत्रिम गर्भाधानः— चयनित नर पशु से वीर्य प्राप्त करके विशेष उपकरण द्वारा मादा पशु के जनन पथ तक पहुँचाना कृत्रिम गर्भाधान कहलाता है, इस में सबसे पहले वाहित लक्षण वाले नर एवं मादा पशुओं का चयन किया जाता है तथा फिर नर पशु के वीर्य को एकत्रित करके मादा पशु के जनन मार्ग में अन्तर्क्षेपित किया जाता है, यह प्राकृतिक गर्भाधान की तुलना में अधिक सफल विधि है। इस विधि द्वारा संकर पशु की संख्या बढ़ाने के लिए बहुअण्डोत्सर्ग भूण स्थानान्तरण तकनीक का प्रयोग किया जाता है।



इसमें मादा में अण्डोत्सर्ग को प्रेरित करने के लिए *FSH* हार्मोन दिया जाता है। जिसमें 6 से 7 अण्डे उत्पन्न होते हैं, इन अण्डों को कृत्रिम वृद्धि द्वारा निषेचित करके मादा में विकसित 8 से 32 कोशकीय भ्रूण को शैल्य क्रिया द्वारा सेरोगेट मादाओं में स्थानान्तरित कर दिया जाता है।

MOET बहुअण्डोत्सर्ग भ्रूणीय स्थानान्तरण तकनीक।

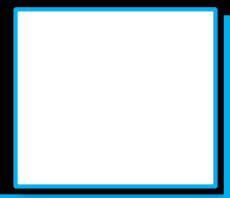


प्रश्न— नस्ल किसे कहते हैं।

एक ही जाति के पशुओं का ऐसा समूह जो वंश एवं सामान्य लक्षण (आकार, आकृति आदि) में समान हो, नस्ल कहलाते हैं।

प्रश्न— डेरी फार्म से आप क्या समझते हैं? डेरी फार्म प्रबंधन से आप क्या समझते हैं।

डेरी फार्म— दुग्ध उत्पादन हेतु अच्छी नस्ल के पशुओं का जहाँ पालन पोषण किया जाता है। डेरी फार्म कहलाता है।



डेरी फार्म प्रबंधन: —

दुग्ध के उत्पादन एवं गुणवत्ता में वृद्धि करने के लिए काम आने वाले संसाधन एवं तन्त्रों का अध्ययन डेरी फार्म प्रबंधन के अन्तर्गत किया जाता है, उत्कृष्ट गुणवत्ता वाले डेरी उत्पाद प्राप्त करने के लिए डेरी फार्म प्रबंधन वहां के पशुओं के रहन सहन, नस्ल, भोजन, स्वास्थ्य पर ध्यान देता है।



नस्ल —

डेरी फार्म में अच्छी नस्ल के पशु होने चाहिए, मादा पशु अधिक दुग्ध उत्पादन करने वाले तथा नर पशु उत्कृष्ट संततियां उत्पन्न करने वाले होने चाहिए, पशुओं में अनुकूलन क्षमता व रोग प्रतिरोधक क्षमता अधिक होनी चाहिए।

पशु आहार —

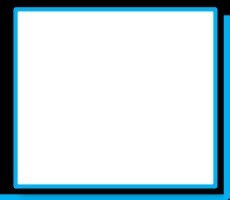
पशुओं का आहार पोषण की दृष्टि से संतुलित एवं स्वच्छ साफ होना चाहिए।



पशु आवास —

डेरी फार्म में पशुओं की रहने के लिए उचित व्यवस्था होनी चाहिए, आवास के तापमान, नमी, वायु व साफ सफाई आदि का ध्यान रखना चाहिए।

पशु स्वास्थ्य — समय-समय पर पशु चिकित्सक द्वारा पशुओं के स्वास्थ्य की जाँच होनी चाहिए, विभिन्न बीमारियों से बचने के लिए टीकाकरण।



प्रशिक्षित पशुपालक :-

पशुपालक प्रशिक्षित होना चाहिए, उसे पशुओं के मध्यकाल प्रजनन व नवजात शिशुओं की देखभाल आदि के संबंध में वैज्ञानिक जानकारी होनी चाहिए,

निकार्ड रखना व निरीक्षण करना — डेरी फार्म व पशुओं की विभिन्न क्रियाओं से संबंधित रिकार्ड रखना चाहिए जैसे— पशुओं की संख्या कि कितने पशु बढ़े या छोटे है व समय—समय पर इन रिकार्डों का निरीक्षण करना चाहिए।



डेरी उत्पादन भण्डारण व परिवहन :—

डेरी उत्पादों के भण्डारण की सुरक्षित व्यवस्था होनी चाहिए, जिससे य खराब न हो, यदि उत्पादों को बेचने हेतु अन्य स्थान पर ले जाने के लिए उचित परिवहन की व्यवस्था होनी चाहिए।

