

Вебинар дәрісінің тақырыбы: «Ірі қара малдардың репродуктивтік қызметін бағалау және қолдан ұрықтандыруда спермийлердің ұрықтандырғыш қабілетін молекулярлық-генетикалық тәсілдермен балау»

Дәріс жоспары:

Ірі қара малдардың репродуктивтік қызметінің маңызы.
Репродуктивтік қызметтің мал шаруашылығындағы орны.
Репродуктивтік қызметтің өнімділікке әсері.

1. Кіріспе

Іра қара мал шаруашылығы саласында олардың өсіп өнуі ең басты элементтердің бірі болып табылады. Ғалымдардың зерттеулерде 385 гендердің ірі қара малында өсіп өну фенотиптік белгілерімен байланыстары анықталған. Соның ішінде ірі қара малында репродуктивтік қызметпен аса тығыз байланысты екі ген локустары белгілі, олар убиквитин С және убиквитин В. Секвенирлеу нәтижесінде генінің кодтау бөлігінде G/T (rs110366695) SNP полиморфизмі анықталған және синтезделетін пептидтің стоп-кодонана әкеліп соқтыратыны дәлелденген, пептидтің ұзындығы 287 амин қышқылдарына дейін қысқартылған. Аталған SNP полиморфизмдерді ет тұқымдас бұқаларында шәует сапасын анықтауға арналған молекулярлық маркерлер ретінде пайдалануға болады.

Мақсаты - Ірі қара малдардың репродуктивтік қызметін жақсарту мақсатында қолдан ұрықтандыруда спермийлердің ұрықтандырғыш қабілетін молекулярлық-генетикалық әдістер арқылы анықтау және бағалау.

Міндеттері:

1. Ірі қара малдардың репродуктивтік қызметін жалпы сипаттау және қолдан ұрықтандыру әдісінің маңыздылығын түсіндіру.

2. Спермийлердің ұрықтандырғыш қабілеті мен оның малдың репродуктивтік көрсеткіштеріне әсерін зерттеу.

3. Молекулярлық-генетикалық тәсілдердің түрлерін және оларды спермийлердің сапасын бағалауда қолдану мүмкіндіктерін қарастыру.

4. Репродуктивтік қызметті жақсарту мақсатында молекулярлық-генетикалық әдістердің практикалық маңыздылығын анықтау.

Фермерлер үшін практикалық маңызы:

Өнімділікті арттыру: Молекулярлық-генетикалық әдістер спермийлердің ұрықтандырғыш қабілетін дәл анықтауға мүмкіндік береді. Бұл қолдан ұрықтандырудың тиімділігін арттырып, төл алу көрсеткішін жоғарылатады.

Тұқым қуалаушылық сапасын жақсарту: Генетикалық талдау фермерлерге ең жақсы тұқымдық материалды таңдауға көмектеседі, нәтижесінде сау және өнімді ұрпақ алынады.

Қаржылық тиімділік: Репродуктивтік көрсеткіштердің жақсаруы мал шаруашылығының табысын арттырады, себебі төл алу мерзімі қысқарады, төлдер саны көбейеді.

Аурулардың алдын алу: Молекулярлық-генетикалық диагностика ұрықтандырудағы мүмкін генетикалық ақауларды ерте анықтауға және оларды болдырмауға мүмкіндік береді.

Қолдан ұрықтандырудың сапасын бақылау: Фермерлер қолдан ұрықтандыру технологиясының әр кезеңінде спермий сапасын нақты бақылай отырып, процедураның тиімділігін арттыра алады.

Тұрақты даму: Репродуктивтік қызметті молекулярлық-генетикалық тәсілдермен бағалау арқылы фермерлер мал басын тиімді өсіріп, шаруашылықтың тұрақты дамуын қамтамасыз етеді.

2. Ірі қара малдардың репродуктивтік жүйесінің анатомиясы мен физиологиясы

Ұрпақ шығару мүшелерінің құрылысы (аналық және аталық репродуктивтік жүйе).

Жыныс бездерінің қызметі.

Гормондар және олардың репродуктивтік қызметтегі рөлі (эстроген, прогестерон, тестостерон, лютеинизирующий гормон және т.б.).

Жыныстық цикл және оның кезеңдері.

Ұрықтану және ұрықтың дамуы.

3. Репродуктивтік көрсеткіштер

Жыныстық жетілу жасы.

Ұрықтану қабілеті.

Өртүрлілік индексі (жүктілік деңгейі, төл алу коэффициенті, туған төл саны).

4. Репродуктивтік қызметті бағалау әдістері

Физикалық әдістер (жыныс мүшелерін тексеру, жыныстық белгілерді бақылау).

Гормондық зерттеулер (қандағы гормондар деңгейін анықтау).

УДЗ (ультрадыбыстық зерттеу) арқылы аналық репродуктивтік мүшелерді тексеру.

Спермограмма – аталық ірі қара малдардың ұрық сапасын бағалау.

5. Репродуктивтік бұзылыстар мен олардың диагностикасы

Ановуляция, аденома, жатырдың қабыну аурулары.

Ұрықсыздықтың себептері.

Төмен төл алу себептері.

Репродуктивтік бұзылыстарды алдын алу және емдеу жолдары.

6. Репродуктивтік қызметті жақсарту жолдары

Тамақтану мен күтімнің ролі.

Вакцинация және паразиттерге қарсы шаралар.

Генетикалық іріктеу.

Өнімділікті арттыру үшін гормоналды препараттарды қолдану.

Репродуктивтік қызметтің мал шаруашылығындағы орны

Репродуктивтік қызмет – бұл малдың ұрпақ беру қабілетін сипаттайтын физиологиялық және биологиялық үрдістер жиынтығы. Мал шаруашылығындағы негізгі мақсат – өнім алу (ет, сүт, жүн, тері және т.б.), ал

бұл өнім өндіру төл алу арқылы жүзеге асады. Сондықтан репродуктивтік қызмет – мал шаруашылығындағы стратегиялық маңызды бағыт.

Репродуктивтік қызметтің негізгі рөлі:

Мал басын көбейту:

Репродуктивтік қабілеті жоғары аналықтар мен аталықтар - табынды көбейтудің негізі.

Жыл сайын төл алу - фермерлік шаруашылықтың экономикалық тиімділігін қамтамасыз етеді.

Өнімділікті сақтау және арттыру:

Генетикалық әлеуеті жоғары малдарды көбейту арқылы табындағы жалпы өнімділік артады.

Репродуктивтік қызметтің дұрыс ұйымдастырылуы - сүт және ет өнімділігінің тұрақты көзі.

Экономикалық тиімділік:

Төлсіз өткен әрбір аналық - шаруашылық үшін шығын.

Ұрықтану коэффициентінің төмен болуы - азық, еңбек, уақыт пен қаржы шығынының артуына әкеледі.

Селекциялық-асылдандыру жұмыстарының негізі:

Репродуктивтік көрсеткіштер арқылы асыл тұқымды малдар іріктеледі.

Тұқым сапасын жақсарту үшін жоғары өнімді аталықтар мен аналықтардың ұрпағы қажет.

Қолдан ұрықтандыру мен биотехнологияны қолдану мүмкіндігі:

Репродуктивтік жүйені ғылыми бақылау арқылы жасанды ұрықтандыру, эмбрион тасымалдау, генетикалық іріктеу сияқты заманауи әдістер қолданылады.

Шаруашылықтың тұрақты дамуы:

Репродуктивтік жүйе бұзылса, малдың жалпы өнімділігі де, шаруашылықтың табысы да төмендейді.

Денсаулығы мықты, дұрыс ұрықтанған және төлдеген мал - шаруашылықтың тұрақты табыс көзі.

Репродуктивтік қызметке әсер ететін негізгі факторлар:

Жыныс жүйесінің физиологиялық жағдайы

Гормоналды реттелу (эстроген, прогестерон, ФСГ, ЛГ және т.б.)

Азықтануы мен күтім

Тұқымдық ерекшеліктер

Сыртқы орта факторлары (стресс, температура, санитарлық жағдайлар)

Негізгі репродуктивтік көрсеткіштер:

Күйлеудің басталу жасы (жыныстық жетілу)

Ұрықтану пайызы

Буаздық мерзімі (шамамен 280 күн)

Төл алу жиілігі (жылына 1 бұзау)

Төлдің тіршілікке қабілеттілігі

II. Қолдан ұрықтандыру әдісінің маңыздылығы

Қолдан ұрықтандыру (ҚҰ) - бұл аналық малды аталықпен табиғи жолмен шағылыстырмай, арнайы дайындалған спермамен ұрықтандыру әдісі. Бұл әдіс ірі қара мал шаруашылығында кеңінен қолданылады.

Қолдан ұрықтандырудың артықшылықтары:

Генетикалық әлеуетті арттыру:

Асыл тұқымды, жоғары өнімді аталықтардың ұрығын көп малға пайдалануға болады.

Генетикалық тұрғыдан сапалы төл алу мүмкіндігі артады.

Жұқпалы аурулардың алдын алу:

Табиғи шағылыс кезінде берілетін бруцеллез, трихомоноз, кампилобактериоз сияқты аурулардың таралу қаупі азаяды.

Экономикалық тиімділік:

Аталық мал ұстауға кететін шығын қысқарады.

Бір аталықтың ұрығы 1000-нан астам аналыққа жетеді.

Уақыт пен еңбек шығынын азайтады:

Мал басын шағылыстыру мерзімін бақылауға және жоспарлауға болады.

Күйлеуді анықтап, тиімді уақытта ұрықтандыруға мүмкіндік береді.

Тұқым қуалаушылықты бақылау:

Спермий сапасын алдын ала бағалауға болады (спермограмма, ДНҚ маркерлер).

Жақсы қасиеттерді ұрпаққа беру мүмкіндігі артады.

Аймақтық бейімделуді ескеру:

Әртүрлі климаттық жағдайларға бейімделген аталықтардың ұрығын таңдап қолдануға болады.

Қорытынды:

Ірі қара малдың репродуктивтік қызметін тиімді басқару - мал шаруашылығындағы табыстың негізгі кепілі. Ал қолдан ұрықтандыру әдісі - бұл қазіргі заманғы мал өсіруде өнімділікті арттыру, тұқым сапасын жақсарту және экономикалық тиімділікке жетудің ең сенімді жолдарының бірі. Репродуктивтік қызмет - мал шаруашылығында төл алу, табынның сапасын жақсарту, өнім өндіру мен экономикалық табысты қамтамасыз етудің негізі. Сондықтан оны жүйелі түрде бақылау, бағалау және жетілдіру - әрбір фермер мен маман үшін басты міндет.

Ірі қара малдардың репродуктивтік қызметінің жалпы сипаттамасы Репродуктивтік қызмет - бұл ірі қара малдың ұрпақ беру қабілеті, яғни аналық малдың уақытында күйлеуі, ұрықтануы, буаз болуы және төлдеуі, ал аталық малдың - ұрық түзу мен оны жеткізу қабілеті.