

## НА ШЛЯХУ СТВОРЕННЯ СІМЕЙНИХ ФЕРМ З ВІДГОДІВЛІ ВРХ, АДАПТОВАНИХ ДО ВИМОГ ЄС

**В. Кравчук** д-р техн. наук, проф. чл.-кор. НААНУ <https://orcid.org/0000-0003-2196-4960>,

**С. Постельга** <https://orcid.org/0000-0003-1563-3137>,

**В. Смоляр** канд. с.-г. наук,

[smolyarvi@ukr.net](mailto:smolyarvi@ukr.net), <https://orcid.org/0000-0002-9648-119X>,

**Ю. Тютюнник** <https://orcid.org/0000-0002-6679-3328>

ДНУ “УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого”

**Анотація.** Мета досліджень – збільшення виробництва яловичини через створення ефективних сімейних ферм з відгодівлі ВРХ, адаптованих до вимог ЄС. Викладено нормативні вимоги Європейського Союзу для створення ферм з відгодівлі ВРХ сімейного типу. Для розроблення технічних і технологічних рішень сімейних ферм з відгодівлі молодняка ВРХ детально опрацьовано нормативні вимоги ЄС за такими напрямками: будівельне рішення; мінімальні стандарти для захисту телят; утримання відгодівельного поголів'я ВРХ; годівля тварин; напування тварин; прибирання гною; мікроклімат в тваринницькій будівлі; зоовете-

ринарне обслуговування тварин; інші вимоги. Під час створення сучасно обладнаних сімейних ферм з відгодівлі молодняка ВРХ для фермерських і особистих селянських господарств доцільно враховувати нормативні вимоги Європейського Союзу. В перспективі подальших досліджень за цим напрямком основним є розроблення технічних та технологічних рішень сімейних ферм з відгодівлі молодняка ВРХ, адаптованих до вимог ЄС, різних типорозмірів.

**Ключові слова:** велика рогата худоба, виробництво яловичини, м'ясна худоба, нормативні вимоги Європейського Союзу, сімейна відгодівельна ферма, тваринницькі будівлі.

**Постановка проблеми.** Вирішення проблеми виробництва високоякісної яловичини необхідно здійснити на основі галузевої Програми розвитку спеціалізованого м'ясного скотарства на період до 2025 року [1]. У 2018 році Уряд України планує виділити сільгосп підприємствам та домогосподарствам доплату за утримання ВРХ. Особистим домогосподарствам нададуть по 2,5 тис. грн за кожну голову молоді свійської тварини, яку утримують не менше 12 місяців. Дотація на молодняк ВРХ у розмірі: 300 грн за одну голову молодняка віком від 1 до 5 місяців; 1000 грн за одну голову молодняка віком від 5 до 9 місяців; 2500 грн за одну голову молодняка віком від 9 до 12 місяців. У подальшому бюджетна дотація за молодняк, який народився в господарствах фізичних осіб, виплачується за збереження молодняка у розмірі: 700 грн за наступні 4 місяці утримання молодняка віком від 5 до 9 місяців; 1500 грн за наступні 4 місяці утримання молодняка віком від 9 до 12 місяців. Кабмін надасть 1 млрд гривень на підтримку виробництва вітчизняної

сільгосптехніки та схвалить механізм відтермінування сплати ПДВ на нове імпортне обладнання для модернізації підприємств. Компенсація на придбання вітчизняних машин і обладнання зросте від 20 % до 25 %. Вводиться компенсація на створення тваринницьких об'єктів у розмірі 25 % їхньої вартості [2, 3]. Зупинимось більш детально на ініціативах Уряду щодо відродження тваринництва в Україні, зокрема галузі з відгодівлі ВРХ [4]. Кількість ВРХ в країні з року в рік скорочується. Аби відродити тваринництво, Уряд планує надати нинішнього року чотири мільярди гривень на підтримку галузі. Частина коштів буде спрямовано на дотації для домогосподарств на вирощування ВРХ. Одне із головних питань, надання дотацій на відгодівлю ВРХ. Адже селяни вже давно підрахували: відгодовувати бичків не вигідно. По-перше, те молоко від корови, яке потрібно давати теляті на випоювання, можна здавати і щодня мати живу копійку. По-друге, тварину необхідно зареєструвати, а це впливає на отримання суб-

сидії для оплати житлово-комунальних послуг. Тому ОСГ та малі фермерські господарства намагаються якнайшвидше здати новонароджених телят на забій. Зі свого боку це призводить до зменшення поголів'я ВРХ. Однак втрата поголів'я ВРХ – це серйозна проблема. З одного боку, за нашою яловичиною сьогодні мало не в чергу стають арабські країни. Але через раннє вирізання телят ми не спроможні запропонувати на зовнішні ринки товарні (великі за обсягом) партії якісної яловичини. Крім того, вирізання телят, а не дорослих бичків у кінцевому результаті призводить до дефіциту яловичини на ринку і, як наслідок, зростання цін на м'ясо. Крім того, вирізання молодняка – це ризик споживання шкідливого продукту (адже м'ясо телят до 14-20 днів від народження токсичне через те, що відразу після народження шлунок та кишечник тварин наповнені в'язким мезонієм, тобто відходами життєдіяльності організму). У підсумку Уряд прийняв Постанову «Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для підтримки галузі тваринництва» на 2018 рік, у якій є окремий розділ – «Спеціальна бюджетна дотація за вирощування молодняка ВРХ». Згідно з документом, гроші надаються безповоротно фізичним особам за утримання молодняка ВРХ, який народився у господарствах, до досягнення ним певного віку на дату подання відповідних документів (детальна інформація наведена вище). Тобто, аби отримати дотацію, потрібно зареєструватись як ФОП – фізична особа-підприємець. Надалі дотація за утримання тварин, які народились в господарствах фізичних осіб, виплачується у вищенаведених розмірах. Отже, значно знизиться фінансове навантаження на виробника, що заохочуватиме його відгодовувати бичків до кондиційного стану, а не забивати раніше. Для одержання дотації слід подати до структурного підрозділу агропромислового розвитку райдержадміністрації копії таких документів: паспортів ВРХ, виданих Агентством з ідентифікації та реєстрації тварин; паспорта особи; довідки або договору про відкриття рахунка в банку; документа, що засвідчує реєстрацію у Державному реєстрі фізичних осіб – платників податків. Важливо зареєструвати худобу, якщо вона зареєстрована, менше проблем з її реаліза-

цією. Маючи паспорт тварини, господар зможе пред'явити потенційному покупцеві дані про щеплення, вжиті ветеринарно-санітарні заходи тощо. Слід відмітити, ті значні напрацювання які здійснені в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого на шляху створення вискоєфективних ферм з відгодівлі ВРХ родинного типу [5, 6, 7, 8].

Отже, в процесі розвитку м'ясного скотарства в Україні передбачено не лише нарощування крупнотоварного виробництва яловичини, а й інтенсифікацію малих форм господарювання, а власне ОСГ, фермерство, сімейні ферми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За даними останніх аналітичних досліджень, сформовані концептуальні аспекти щодо створення малих відгодівельних ферм ВРХ, які передбачають вихідні критерії щодо об'ємно-планувальних рішень тваринницьких будівель, технологічних рішень функціонування тваринницьких ферм, технічного забезпечення виконання технологічних процесів на фермі. Власне створення сімейних ферм з відгодівлі ВРХ ґрунтується на відносній дешевизні тваринницьких будівель і об'єктів інфраструктури, відповідності технологічних і технічних характеристик тваринницьких об'єктів сучасним вимогам, ефективності виробництва продукції [9]. На часі створення сімейних відгодівельних ферм, адаптованих до нормативних вимог ЄС.

**Мета досліджень.** Збільшення виробництва яловичини через створення ефективних сімейних ферм з відгодівлі ВРХ, адаптованих до вимог ЄС.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Під час розроблення технічних та технологічних рішень сімейних ферм для відгодівлі молодняка ВРХ повинні бути враховані ключові аспекти щодо нормативних вимог ЄС [10, 11] за такими напрямками: будівельне рішення; мінімальні стандарти для захисту телят; утримання відгодівельного поголів'я ВРХ; годівля тварин; напування тварин; прибирання гною; мікроклімат в тваринницькій будівлі; зооветеринарне обслуговування тварин; інші вимоги.

**Будівельне рішення.** Матеріали, які використовують для спорудження приміщення та обладнання, з яким тварини контактують, не повинні бути шкідливими для відгодівельного

поголів'я. Одночасно матеріали, з яких виготовлене обладнання повинні бути стійкими до механічного навантаження з боку тварин, а також до впливу вологи. Обладнання повинно не перешкоджати худобі займати своє природне положення під час відпочинку, споживання корму чи напування. Не можна допускати можливості застрягати тваринам з причини обладнання. Поверхня підлоги повинна бути рифленою, не слизькою, не допускати падіння тварин, що може спричинити їх травмування, особливо ратиць. Під час проектування і будівництва тваринницьких ферм для утримання ВРХ потрібно вирішити ряд технічних і функціональних завдань. В основі створення відгодівельної ферми ВРХ повинен бути захист тварин. Важливо врахувати розташування тваринницької будівлі, а власне відстань від населеного пункту, розміщення кормової бази, зокрема скирт чи ангарів для зберігання сіна, соломи, видалення гною на фермах тощо. Фундаменти розраховують залежно від ґрунтових і кліматичних умов. Мінімальна глибина фундаменту повинна бути 0,5 м. Для покриття стін і даху доцільно використовувати профнастил, матеріали з дерева тощо. Потрібно розрахувати енергетичний баланс тваринницьких будівель з урахуванням тепла від тварин і втрат його під дією структурних елементів будівлі і вентиляції повітря. Власне енергетичний баланс розраховують індивідуально для кожного будівельного проекту. В конструкції даху будівель ключова роль належить розробленню системи вентиляції. Зовнішні ворота чи двері повинні відкриватись назовні, у такому випадку вони можуть слугувати запасним виходом з приміщення. Доцільно використовувати розсувні ворота чи двері, або ворота-ролети. Запропоновані варіанти будівель для утримання ВРХ характеризуються тим, що їхня ширина починається від 12 м. Процес планування будівництва ферми передбачає ряд кроків, а власне спочатку визначають розміри тваринницького об'єкту, планове виробництво продукції, забезпечення тварин кормами, видалення гною з тваринницьких будівель. Питання, пов'язані з визначенням розмірів приміщень для утримання тварин, мають бути розглянуті з найбільшою увагою та відповідальністю, оскільки вони безпосередньо впливають на рівень продуктивності тварин та економічну ефективність експлуатації тваринницького об'єкту.

Наступний крок – формування загальної схеми функціонування ферми, рух поголів'я стада, розташування будівель ферми. Під час проектування будівель для утримання ВРХ повинно бути передбачене місце для розміщення станка ветеринарного. Потрібно враховувати можливість у майбутньому розширення ферми (за потреби). Черговий крок – це розташування будівель, доріг, складів та інших об'єктів інфраструктури ферми. Одним з найважливіших питань, у тому числі з екологічної точки зору, є розташування гноєховища. Завершальний крок – перспективне планування розвитку ферми.

*Мінімальні стандарти для захисту телят.* Основні вимоги відносно мінімальних стандартів для захисту телят відповідно до вимог ЄС такі: телят живою масою 150 кг утримують вільно в групових клітках з мінімальною площею 1,5 м<sup>2</sup>/гол.; кількість телят в групі повинна бути не менше 6 голів; ширина індивідуальних кліток повинна бути не менше 90 см ± 10 %; хворих телят потрібно утримувати ізольовано від групи; телят після народження потрібно утримувати біля їхніх матерів. Матеріали, які використовують для виготовлення обладнання для утримання телят не повинні бути шкідливими для тварин, добре очищатись і дезінфікуватись. Обладнання для утримання телят повинно забезпечувати сприятливі умови для лягання, відпочинку, вставання і обслуговування тварин. Поверхня підлоги під час утримання телят повинна бути не слизькою і сухою, щоб запобігти травмуванню і несприятливому впливу на тварин. Забороняється утримання телят в індивідуальних клітках після 8-тижневого віку, а також на прив'язі. Телят віком до двох тижнів потрібно утримувати на підстилці. Телята повинні мати вільний доступ до кормів. Годівлю телят потрібно здійснювати згідно з раціонами залежно від їхнього віку, живої маси і фізіологічного стану. Випоювання телят повинно здійснюватись щонайменше два рази на день. Телята віком старші двох тижнів повинні мати доступ до достатньої кількості води. Кожне новонароджене теля має отримати молоко якомога швидше після народження. Всі телята в групі повинні мати доступ до кормів одночасно. Випоювання телят може здійснюва-

тись з використанням автоматизованих систем з дозованою видачею кормів. Система створення мікроклімату в будівлі для утримання телят повинна забезпечувати належні параметри повітрообміну, запиленості, температури, відносної вологості і концентрації шкідливих газів в повітрі. Не допускається утримання телят постійно в темряві. Приміщення для утримання телят повинні бути влаштовані так, щоб використовувати природне і штучне освітлення. Повинна проводитись дезінсекція і дератизація.

*Утримання відгодівельного поголів'я ВРХ.* Важливо створити вільні, комфортні, наближені до природних умови для утримання ВРХ. Рекомендований розмір технологічних груп молодняка ВРХ на відгодівлі – до 12 тварин. Підлога в приміщенні повинна бути не слизькою, щоб не допускати травмування відгодівельного поголів'я ВРХ. Під час утримання бичків необхідно враховувати такі практичні вимоги: в приміщенні повинні бути створені комфортні умови для утримання молодняка; видалення гною повинно здійснюватись механізованим способом; повинна бути забезпечена зручність заходів з очищення і дезінфекції; повинні бути створені зручні умови з перегрупування поголів'я тощо. Ефективний спосіб утримання молодняка ВРХ на відгодівлі в клітках, за таких умов в зоні відпочинку тварин формується шар підстилки товщиною 20-30 см на підлозі зі схилом 5 – 8°. Підстилку, у вигляді подрібненої соломи, вносять щоденно у кількості 2 – 3 кг у розрахунку на одну тварину. Висота огороження кліток (до 1,3 м) і висота зони годівлі тварин повинні бути скориговані залежно від товщини шару підстилки. В умовах безприв'язного утримання тварин на глибокій підстилці ефективно використовувати спеціальні машини для внесення підстилки (подрібненої соломи, тирси), у тому числі з можливістю доподрібнення технологічного матеріалу. Відповідно до нормативних вимог ЄС технологічні площі для утримання відгодівельного молодняка ВРХ на глибокій підстилці і фронт годівлі тварин наступні: віком 0,5-6 місяців – 3,0 м<sup>2</sup>/гол., 0,4 м/гол.; 6-12 місяців – 4,5 м<sup>2</sup>/гол., 0,5 м/гол.; 12-18 місяців – 5,5 м<sup>2</sup>/гол., 0,6 м/гол. Ширина зони відпочинку для відгодівельного поголів'я ВРХ повинна становити від 4 м до 6 м. Бордюр кор-

мового стола повинен бути завширшки 0,1 м, заввишки 0,4-0,55 м. Розмірні характеристики огороження кормового стола: висота 1,3 м; відстань між верхньою і нижньою трубою 0,6 м; труба діаметром – 50-60 мм. Ширина технологічних проходів між зонами відпочинку і годівлі тварин на відгодівлі – 0,8-1,0 м.

*Годівля тварин.* Повинен бути забезпечений вільний доступ тварин до кормів. Для годівлі тварин слід використовувати корисні корми відповідно до їхнього віку та у тій кількості, щоб утримувати їх у доброму здоров'ї та задовольняти їхні споживчі потреби. Жодна тварина не повинна бути нагодована кормами які можуть містити шкідливі для здоров'я речовини. Всі тварини повинні мати доступ до кормів так часто, як це відповідає їхнім фізіологічним потребам. Всі тварини в групі повинні мати доступ до кормів одночасно. Фронт годівлі для молодняка ВРХ становить від 0,4 до 0,6 м/гол. Перевагу під час випоювання телят слід надавати заміникам незбираного молока. Випоювання телят здійснюватись щонайменше два рази на день.

*Напування тварин.* Повинен бути забезпечений вільний доступ тварин до води. В секції, де утримують відгодівельне поголів'я ВРХ, повинно бути забезпечено щонайменше два джерела для напування тварин. Для запобігання замерзання води в зимовий час напувалки повинні мати систему підігрівання. Телята віком старші двох тижнів повинні мати доступ до достатньої кількості води.

*Прибирання гною.* Видалення гною в тваринницькій будівлі повинно здійснюватись механізованим способом. Ширина кормо-гноювого проходу для молодняка ВРХ на відгодівлі живою масою від 100 до 500 кг повинна бути від 1,65 до 2,95 м, гноювого проходу відповідно – від 2,0 до 3,25 м. Глибина гноювого каналу в будівлі відгодівельника повинна бути до 20 см.

*Мікроклімат в тваринницькій будівлі.* На мікроклімат у тваринницьких приміщеннях впливають такі фактори: територіальне розташування будівель, їх об'єми, можливість збереження необхідної температури в приміщенні, кількість тварин, кліматичні умови довкілля. Прийнятний рівень температури повітря для утримання молодняка ВРХ на відгодівлі протягом

року від мінус 10 °С до +25 °С за відносної вологості повітря до 80 %. В екстремальних умовах, під час морозів (за температури повітря в приміщенні мінус 10 °С) збільшується споживання кормів тваринами, як правило, для забезпечення власної життєдіяльності. Водночас, влітку за температури повітря вище +25 °С тварини споживають менше кормів. Найбільш несприятливим для худоби є поєднання високої температури з підвищеною вологістю повітря (> 80 %), що може спричинити тепловий стрес у тварин. Особливо негативний вплив в тваринницькому приміщенні низька температура повітря має на системи напування та видалення гною. Рекомендується підтримувати вологість повітря в тваринницьких будівлях на рівні 50 – 80 %. В умовах підвищеної вологості повітря в приміщенні, де утримують відгодівельну худобу необхідно збільшувати кількість підстилки у зоні відпочинку тварин. Понаднормативне підвищення бактеріального обмінення повітря найбільш негативно впливає на ще недостатньо сформований організм молодняка ВРХ, що можливо в умовах недостатньої вентиляції приміщень. В зоні розміщення відгодівельної худоби тваринницьких будівель швидкість руху повітря повинна не перевищувати 0,2 – 0,5 м/с. Для забезпечення належного мікроклімату в тваринницьких будівлях базовим можна вважати використання природної вентиляції повітряними клапанами, світло-вентиляційними гребенями тощо. У зонах відпочинку тварин потрібно уникати понаднормативного руху повітря – протягів, особливо в холодну пору року. Під час проектування будівель для утримання відгодівельного поголів'я важливо забезпечити якісне їх освітлення, щоб надати можливість перевіряти тварин у будь-який час доби. Необхідний рівень денного освітлення може бути досягнутий прозорими елементами конструкції стін і даху будівлі.

*Зооветеринарне обслуговування тварин.* Щоденне обслуговування тварин повинно передбачати: контроль і реєстрацію стану здоров'я, лікування хворих тварин. Періодично проводять профілактичні ветеринарні заходи, зважування тварин тощо. Обрізування ратиць кінцівок у відгодівельного молодняка ВРХ проводять кожні 4 місяці, починаючи з 4-місячного віку. Під час проектування будівель

для утримання ВРХ повинно бути передбачене місце для розміщення станка ветеринарного для обрізування ратиць у тварин, проведення лікувальних і профілактичних заходів на фермі. Для створення сприятливих зоогігієнічних умов утримання відгодівельного поголів'я шар подрібненої соломи повинен бути товщиною до 30 см, з щоденним внесенням підстилки. Жодна речовина за виключенням тих, що надаються з терапевтичною або профілактичною метою, чи для лікування не повинна надаватись для тварин до того часу, поки не будуть представлені результати досліджень щодо впливу цієї речовини на стан здоров'я тварин.

*Інші вимоги.* Важливо сформувати зелений пояс навколо тваринницьких будівель – це найприродніший з усіх захисних заходів, заснованих на фундаментальних принципах органічного землеробства. Зелений пояс навколо тваринницького об'єкта, а власне полоса дерев і кущів завширшки 15 – 20 м, захищає ферму від вітрів. Посадку дерев і кущів здійснюють на відстані 20 м від приміщень ферми. Деревина відіграють і екологічну роль, зменшуючи розповсюдження від ферми в довкілля шкідливих газів, мікроорганізмів, неприємного запаху, шуму, пилу. Деякі види дерев і кущів мають бактерицидну властивість, що зменшує забруднення повітря довкілля викидами з ферм. Рекомендують такі дерева: явір, ясен, в'яз, липа, дуб, сосна, вільха; кущі: глід, бузина, бузок.

**Висновки дослідження.** Під час створення сучасно обладнаних сімейних ферм з відгодівлі молодняка ВРХ для фермерських і особистих селянських господарств доцільно враховувати нормативні вимоги Європейського Союзу. У перспективі подальших досліджень за цим напрямком основним є розроблення технічних та технологічних рішень сімейних ферм з відгодівлі молодняка ВРХ, адаптованих до вимог ЄС, різних типорозмірів.

## Література

1. Тваринництво України: стан, проблеми, шляхи розвитку (1991-2017- 2030 рр.) / за ред. акад. НААН України М.І. Башенка. – К.: Аграрна наука, 2017. – 160 с.
2. Дотації на утримання ВРХ складуть 1,5 тис. грн на голову / Головний сайт для фермерів.

– 8 лютого 2018 р.

3. Гречанюк У. Важливо. Він обіцяє / Сільські вісті. – № 11, 9.02.2018 р.

4. Агрופерспектива. Задля відродження тваринництва / Сільські вісті. – № 18-19, 7.03.2018 р.

5. Кравчук В. Обґрунтування технологічних параметрів родинної ферми з відгодівлі великої рогатої худоби / В. Кравчук, М. Луценко, В. Смоляр // Техніка і технології АПК. – 2012. – № 5. – С. 15-17.

6. Засоби малої механізації в тваринництві: посібник / В.І. Кравчук, М.М. Луценко, В.В. Погорілий, С.С. Постельга, В.І. Смоляр та ін. / За ред. В.І. Кравчука, М.В. Присяжнюка; УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. – Дослідницьке, 2012. – 168 с.

7. Луценко М. Ферма з відгодівлі великої рогатої худоби родинного типу / М. Луценко, В. Смоляр // Тваринництво сьогодні. – 2012. – № 4. – С. 64-66.

8. Смоляр В. Техніко-технологічні рішення відгодівельної ферми на 100 голів великої рогатої худоби / В. Смоляр / Зб. наукових праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. – 2014. – Книга 2. – С. 284-290.

9. Смоляр В. Концептуальні аспекти створення малих відгодівельних ферм ВРХ / В. Смоляр // Техніка і технології АПК. – 2018. – № 2. – С. 27-29.

10. Dyrektywa Rady 98/58/ EC z lipca 1998 r. o ochronie zwierząt trzymanyh dla potrzeb gospodarskich.

11. Systemy utrzymania bydła. Poradnik / Praca zbiorowa. Warszawa: Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa; Dunskie Sluzby Doradztwa Rolniczego; 2005. – 172 s.

## Literature

1. Animal husbandry of Ukraine: state, problems, ways of development (1991-2017-2030 rr.) / ed. acad. NAAS of Ukraine M.I. Baschenka - K. : Agrar. science, 2017. – 160 p.

2. Grants for keeping cattle will amount to UAH 1,5 thousand per head / Main site for farmers. – February 8, 2018.

3. Grechanyuk U. Important. He promises / Village news. – № 11, 02.09.2018.

4. Agro perspective. For the revival of livestock

/ Village news. – № 18-19, March 7, 2018.

5. Kravchuk V. Justification of technological parameters of the family farm for fattening of cattle / V. Kravchuk, M. Lutsenko, V. Smolyar // Machinery and Technologies of the Agro-Industrial Complex. – 2012. – № 5. – P. 15-17.

6. Means of small mechanization in animal husbandry: manual / V.I. Kravchuk, M.M. Lutsenko, V.V. Pogorily, S.S. Postelga, V.I. Smolyar et al. / Ed. V.I. Kravchuk, M.V. Prysyzhynjuka; UkrNDIPVT them. L. Pogoreliy. – Doslidnycke, 2012. – 168 p.

7. Lutsenko M. Farm of fattening cattle of the family type / M. Lutsenko, V. Smolyar // Livestock Today. – 2012. – № 4. – P. 64-66.

8. Smolyar V. Techno-technological solutions of the fattening farm for 100 heads of cattle / V. Smolyar / Zb. scientific works of UkrNIIPVT them. L. Pogoreliy. – 2014. – Book 2. – P. 284-290.

9. Smolyar V. Conceptual aspects of creation of small fattening farms of cattle / V. Smolyar // Machinery and Technologies of the Agro-Industrial Complex. – 2018 – № 2. – P. 27-29.

10. Council Directive 98/58 / EU of July 1998 on the protection of animals kept for farming purposes.

11. Cattle maintenance systems. Guide / Collective work. Warsaw: Institute of Building, Mechanization and Electrification of Agriculture; Dusk Agricultural Advisory Service; 2005. – 172 s.

## Literatura

1. Tvarynnyctvo Ukrainy: stan, problemy, shljahy rozvytku (1991-2017- 2030 rr.) / za red. akad. NAAN Ukrainy M.I. Bashhenka. – K.: Agrar. nauka, 2017. – 160 s.

2. Dotacii' na utrymannja VRH skladut' 1,5 tys. grn na golovu / Golovnyj sajt dlja fermeriv. – 8 lju-togo 2018 r.

3. Grechanjuk U. Vazhlyvo. Vin obicjaje / Sil's'ki visti. – № 11, 9.02.2018 r.

4. Agroperspektyva. Zadlja vidrozhennja tvarynnyctva / Sil's'ki visti. – № 18-19, 7.03.2018 r.

5. Kravchuk V. Obgruntuvannja tehnologichnyh parametriv rodynnoi' fermy z vidgodivli velykoi' roгатої' hudoby / V. Kravchuk, M. Lucenko, V. Smoljar // Tehnika i tehnologii' APK. – 2012. – № 5. – S. 15-17.

6. Zasoby maloi' mehanizacii' v tvarynnyctvi: posibnyk / V.I. Kravchuk, M.M. Lucenko, V.V. Pogorilyj, S.S. Postel'ga, V.I. Smoljar ta in. / Za red. V.I. Kravchuka, M.V. Prysjazhnjuka; UkrNDIPVT im. L. Pogorilogo. – Doslidnyc'ke, 2012. – 168 s.
7. Lucenko M. Ferma z vidgodivli velykoi' rogatoi' hudoby rodynnogo typu / M. Lucenko, V. Smoljar // Tvarynnyctvo s'ogodni. – 2012. – № 4. – S. 64-66.
8. Smoljar V. Tehniko-tehnologichni rishennja vidgodivel'noi' fermi na 100 goliv velykoi' rogatoi' hudoby / V. Smoljar / Zb. naukovykh prac' UkrNDIPVT im. L. Pogorilogo. – 2014. – Knyga 2. – S. 284-290.
9. Smoljar V. Konceptual'ni aspekty stvorennja malyh vidgodivel'nyh ferm VRH / V. Smoljar // Tehnika i tehnologii' APK. – 2018. – № 2. – S. 27-29.
10. Dyrektyva Rady 98/58/ EC z lipca 1998 r. o ochronie zwierzat trzymanyh dla potrzeb gospodarskich.
11. Systemy utrzymania bydla. Poradnik / Praca zbiorowa. Warszawa: Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa; Dunskie Sluzby Doradztwa Rolniczego; 2005. – 172 s.

## UDC 636.2

### ON THE WAY OF CREATION OF FAMILY FARMS FATTENING CATTLE, ADAPTED TO THE REQUIREMENTS OF THE EU

**V. Kravchuk** Dr. Tech. Sc. Member, Corr. NAAS of Ukraine, Prof.

<https://orcid.org/0000-0003-2196-4960>,

**S. Postelga** <https://orcid.org/0000-0003-1563-3137>,

**V. Smolyar** Cand. s.-g. Sciences, Senior Researcher

[smolyarvi@ukr.net](mailto:smolyarvi@ukr.net), <https://orcid.org/0000-0002-9648-119X>,

**Yu. Tyutyunnik** <https://orcid.org/0000-0002-6679-3328>

L. Pogoreliy UkrNDIPVT

**Summary.** *The purpose of the research is to increase the production of beef through the establishment of efficient family farms fattening cattle, adapted to the requirements of the EU. The normative requirements of the European Union for the establishment of farms with fattening cattle family type are set forth. For the development of technical and technological solutions for family farms from fattening young cattle, the EU regulatory requirements in the following areas have been elaborated in detail: construction solutions; minimum standards for the protection of calves; maintenance of fattening cattle; feeding animals; drinking animals; manure removal microclimate in a livestock build-*

*ing; animal veterinary services; other requirements. When setting up modernly equipped family farms for fattening young cattle for farmer and private farms, it is advisable to take into account the regulatory requirements of the European Union. In the perspective of further research in this area, the main is the development of technical and technological solutions for family farms from fattening young cattle, adapted to the requirements of the EU, of various sizes.*

**Key words:** *cattle, beef production, regulatory requirements of the European Union, family fattening farm, livestock buildings.*

УДК 636.2

## НА ПУТИ СОЗДАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМ ПО ОТКОРМУ КРС, АДАПТИРОВАННЫХ К ТРЕБОВАНИЯМ ЕС

**В. Кравчук** д-р техн. наук, проф. чл.-кор. НААН Украины

<https://orcid.org/0000-0003-2196-4960>,

**С. Постельга** <https://orcid.org/0000-0003-1563-3137>,

**В. Смоляр** канд. с.-х. наук,

[smolyarvi@ukr.net](mailto:smolyarvi@ukr.net), <https://orcid.org/0000-0002-9648-119X>,

**Ю. Тютюнник** <https://orcid.org/0000-0002-6679-3328>

ГНУ “УкрНИИПИТ им. Л. Погорелого”

***Аннотация.** Цель исследований – увеличение производства говядины путем создания эффективных семейных ферм по откорму КРС, адаптированных к требованиям ЕС. Изложено нормативные требования Европейского Союза для создания ферм по откорму КРС семейного типа. Для разработки технических и технологических решений семейных ферм по откорму молодняка КРС подробно проработаны нормативные требования Европейского Союза по следующим направлениям: строительное решение; минимальные стандарты по защите телят; содержание откормочного поголовья КРС; кормление животных; поение животных; уборка навоза; микроклимат в животноводческом здании; зооветеринарное обслуживание*

*животных; другие требования. При создании современно устроенных семейных ферм по откорму молодняка КРС для фермерских и личных крестьянских хозяйств целесообразно учитывать нормативные требования Европейского Союза. В перспективе дальнейших исследований в данном направлении основным является разработка технических и технологических решений семейных ферм по откорму молодняка КРС, адаптированных к требованиям ЕС, различных типоразмеров.*

***Ключевые слова:** животноводческие здания, крупный рогатый скот, мясной скот, нормативные требования Европейского Союза, производство говядины, семейная откормочная ферма.*