

УДК 636.4:636.082.12

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.148.2.33>

ОЦІНКА РОСТУ РЕМОНТНИХ СВИНОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Пелих Н.Л. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри технологій виробництва та переробки сільськогосподарської продукції імені академіка В. Г. Пелиха,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

orcid.org/0000-0002-3324-965X

У статті наведені результати досліджень щодо вивчення динаміки росту ремонтних свинок різних генотипів і з урахуванням багатоплідності гнізд з яких вони походять. Отримані результати дозволили встановити певні закономірності формування їх продуктивних якостей у процесі вирощування. Перевага гібридних свинок над чистопородними була в усі періоди вирощування. Двопородні гібридні свинки (♀ЛН × ♂П) виділялись вищими показниками живої маси у періоди: на час народження, 21 день та протягом 2...5 місяців з поступовим нарощуванням переваг над чистопородними аналогами породи ландрас та середнім рівнем по стаду з +0,22 кг, +0,62 кг, +1,29 кг, +1,71 кг, +1,65 кг, +2,25 кг та +2,95 кг відповідно ($P < 0,01$). У період 6...8 місяців встановлена вірогідна перевага за живою масою трипородних свинок (♀ЛН × П) × ♂Д над чистопородними ровесницями породи ландрас на +8,20 кг, +6,95 кг 4,95 кг відповідно ($P < 0,01$).

Результати кореляційного аналізу між показниками живої маси свиней різних генотипів упродовж усього періоду вирощування свідчать про наявність позитивних кореляційних зв'язків різної сили. Найбільш тісний зв'язок спостерігався між живою масою порослят на час народження та на час відлучення (+0,892; $P < 0,01$). Високі кореляційні залежності встановлено також між показниками живої маси на час відлучення та у двомісячному віці (+0,773; $P < 0,01$), між живою масою на час народження та у віці двох місяців (+0,736; $P < 0,01$).

Встановлено, що свинки, які походили з мени багатоплідних гнізд (клас M^+), характеризувалися вищою живою масою у ранні вікові періоди порівняно з ровесницями класу M^+ . Встановлено, що в подальші вікові періоди різниця між групами поступово зменшувалася. Починаючи з віку 4...6 місяців у свинок з класу M^+ спостерігалось підвищення інтенсивності росту, що свідчить про прояв компенсаторного росту. У ранні періоди розвитку тварини класу M^+ характеризувалися вищими значеннями відносних приростів (134...136%), що пояснюється нижчою початковою живою масою порослят із багатоплідних гнізд.

Встановлено, що гібридні свинки, отримані за участю трьох м'ясних порід (♀ЛН × П) × ♂Д, відзначалися досить високими показниками інтенсивності росту у старших вікових групах, що пов'язано з проявом ефекту гетерозису та кращою реалізацією генетичного потенціалу. Урахування походження ремонтного молодняка за багатоплідністю гнізд у поєднанні з використанням оптимальних генотипових комбінацій дозволяє підвищити ефективність відбору ремонтних свинок, покращити формування високопродуктивного маточного стада та забезпечити зростання економічної ефективності виробництва свинини в умовах сучасного промислового свинарства.

Ключові слова: ремонтна свинка, гібридизація, період вирощування, багатоплідність, жива маса, кореляція.

Pelikh N.L. Assessment of the growth of repair pigs of different genotypes

The article presents the results of studies on the dynamics of growth of replacement gilts of different genotypes, taking into account the litter size from which they originate. The results obtained made it possible to establish certain patterns in the formation of their productive



© Пелих Н.Л., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

qualities during the rearing process. Hybrid sows had an advantage over purebred sows during all periods of rearing. Two-breed hybrid sows ($\text{♀LN} \times \text{♂P}$) stood out with higher live weight indicators during the following periods: at birth, 21 days, and 2... 5 months, with a gradual increase in advantages over purebred Landrace counterparts and the herd average by +0.22 kg, +0.62 kg, +1.29 kg, +1.71 kg, +1.65 kg, +2.25 kg, and +2.95 kg, respectively ($P < 0.01$). During the period of 6...8 months, a reliable advantage in live weight of three purebred sows ($\text{♀(LN} \times \text{P)} \times \text{♂D}$) over purebred peers of the Landrace breed was established at +8.20 kg, +6.95 kg, and +4.95 kg, respectively ($P < 0.01$).

The results of the correlation analysis between the live weight indicators of pigs of different genotypes throughout the entire rearing period indicate the presence of positive correlations of varying strength. The closest correlation was observed between the live weight of piglets at birth and at weaning (+0.892; $P < 0.01$). High correlation dependencies were also established between live weight at weaning and at two months of age (+0.773; $P < 0.01$), between live weight at birth and at two months of age (+0.736; $P < 0.01$).

It was found that piglets from less prolific litters (class M^-) had higher live weight in early age periods compared to their peers in class M^+ . It was found that in later age periods, the difference between the groups gradually decreased. Starting from the age of 4–6 months, pigs from class M^+ showed an increase in growth intensity, indicating compensatory growth. In the early stages of development, animals of class M^+ were characterized by higher relative growth rates (134–136%), which is explained by the lower initial live weight of piglets from large litters.

It was found that hybrid pigs obtained with the participation of three meat breeds ($\text{♀(LN} \times \text{P)} \times \text{♂D}$) were characterized by fairly high growth indicators in older age groups, which is associated with the manifestation of the heterosis effect and better realization of genetic potential. Taking into account the origin of replacement young stock based on litter size in combination with the use of optimal genotype combinations allows for increasing the efficiency of replacement sow selection, improving the formation of a highly productive breeding herd, and ensuring the growth of economic efficiency in pork production in modern industrial pig farming.

Key words: repair sow, hybridization, growing period, prolificacy, live weight, correlation.

Актуальність теми дослідження. Сучасний розвиток промислового свинарства в Україні відбувається в умовах жорсткої конкуренції, нестабільної економічної ситуації та підвищених вимог до якості й безпечності продукції тваринного походження. За таких умов ефективність функціонування галузі значною мірою визначається рівнем впровадження науково обґрунтованих методів розведення, системної селекційно-племінної роботи, інноваційних технологій утримання та годівлі тварин, а також раціонального використання сучасного технологічного обладнання.

Вирішальне значення для підвищення конкурентоспроможності свинарських підприємств має реалізація генетичного потенціалу тварин. Використання новітніх досягнень генетики і селекції дозволяє підвищити відтворювальні якості свиноматок, покращити показники росту та конверсії корму, забезпечити формування високопродуктивного молодняка і отримання м'ясної продукції з оптимальними морфологічними та технологічними характеристиками. З огляду на вимоги внутрішнього та міжнародного ринків, особливої актуальності набуває виробництво пісної свинини з високими показниками якості та стабільними економічними параметрами.

Постановка проблеми. Одним із найбільш ефективних напрямів підвищення продуктивності та зниження собівартості продукції є використання ефекту гетерозису, що проявляється при міжпородному схрещуванні та гібридизації [1, 3, 6]. Раціонально підібрані породні поєднання сприяють підвищенню багатоплідності, життєздатності приплоду, середньодобових приростів і поліпшенню м'ясних якостей тварин без суттєвого збільшення виробничих витрат. Гібридизація забезпечує максимально можливий прояв гетерозисного ефекту, дозволяє прискорити селекційний прогрес та підвищити адаптаційну здатність тварин у промислових умовах утримання [2, 4].

Разом із тим підвищення ефективності галузі неможливе без цілеспрямованого та науково обґрунтованого використання генетичних ресурсів породи. Комплексна оцінка усіх продуктивних якостей різних генотипів, визначення їх поєднуваності та розроблення оптимальних програм схрещування та гібридизації є необхідною передумовою формування конкурентоспроможних виробничих стад [3].

У цьому контексті особливої актуальності набувають дослідження, спрямовані на вивчення продуктивних показників та ефективності використання різних генетичних поєднань у конкретних виробничих умовах. Таким чином, обрана тема є своєчасною та науково обґрунтованою, оскільки спрямована на підвищення продуктивності та економічної ефективності промислового свинарства.

Методика досліджень. Дослідження проводили в умовах господарства з промисловою технологією виробництва свинини ТДВ «Колос» Кіровоградської області з урахуванням загально-прийнятих зоотехнічних методик [5]. Оцінювали динаміку росту ремонтних свинок трьох групах – чистопородних породи ландрас та двох гібридних варіантів ♀ЛН х ♂П та ♀(ЛН х П) х ♂Д (по 20 голів). У господарстві створені оптимальні умови утримання та годівлі усіх технологічних груп свиней, що відповідали зоотехнічним нормам з урахуванням віку і живої маси.

Результати досліджень. Оцінка динаміки живої маси ремонтних свинок різних генотипів свідчить про певні коливання протягом усього періоду вирощування (табл. 1). Гібридні свинки варіанту ♀ЛН х ♂П виділялись вищими показниками живої маси у періоди: на час народження, 21 день та протягом 2...5 місяців з поступовим нарощуванням переваг над середнім рівнем по стаду з +0,22 кг, +0,62 кг, +1,29 кг, +1,71 кг, +1,65 кг, +2,25 кг та +2,95 кг відповідно.

Таблиця 1

Динаміка живої маси ремонтних свинок, кг

Період	Середнє по стаду	Варіанти поєднань		
		♀ЛН х ♂ЛН	♀ЛН х ♂П	♀(ЛН х П) х ♂Д
На час опоросу	1,33±0,03	1,13±0,06**	1,35±0,02	1,14±0,05**
21 день	5,95±0,09	5,28±0,13***	5,90±0,11	5,57±0,17
2 місяці	17,93±0,17	16,73±0,36**	18,44±0,20	17,75±0,28
3 місяці	29,88±0,25	28,40±0,66*	30,05±0,37	29,45±0,51
4 місяці	48,11±0,46	45,10±1,00*	47,35±0,73	46,35±0,70**
5 місяців	67,19±0,68	63,10±1,07**	66,05±1,23	63,65±0,82**
6 місяців	97,99±0,97	90,30±1,91**	97,25±1,78	98,50±1,19
7 місяців	113,83±0,88	107,80±1,72**	113,00±1,52	114,75±1,51
8 місяців	126,18±0,88	120,05±1,56**	125,45±1,70	125,00±1,93

Примітка: * P<0,05, ** – P<0,01, *** – P<0,001

У період 6...8 місяців встановлена вірогідна перевага за живою масою трипородних свинок (♀(ЛН х П) х ♂Д) над чистопородними ровесницями на +8,20 кг, +6,95 кг 4,95 кг відповідно (P<0,01). Перевага гібридних свинок над чистопородними була в усі періоди вирощування (рис. 1).

Одним із важливих показників, що характеризують закономірності росту свиней, є встановлення кореляційних взаємозв'язків між показниками живої маси у різні вікові періоди. Аналіз кореляцій дозволяє визначити ступінь взаємозалежності між ранніми показниками росту та подальшим розвитком тварин, що має важливе значення для прогнозування продуктивності та підвищення ефективності вирощування молодяку. Результати кореляційного аналізу між показниками живої

маси свиней різних генотипів упродовж усього періоду вирощування свідчать про наявність переважно позитивних кореляційних зв'язків різної сили (табл. 2).

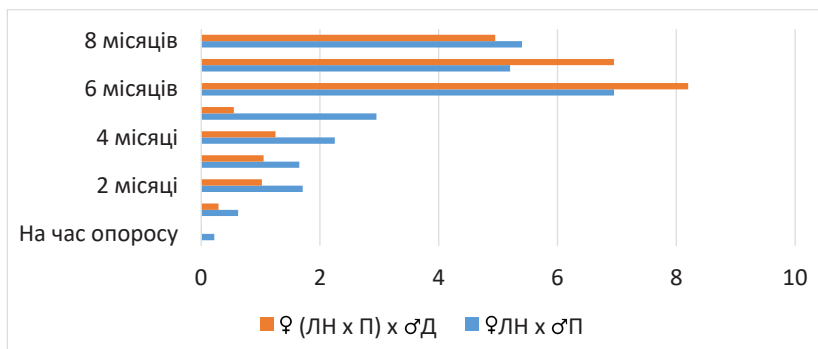


Рис. 1. Діаграма переваг гібридних свинок над чистопородними, кг

Таблиця 2

Кореляційні взаємозв'язки між показниками живої маси

Ознаки	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
X ₁	1	+0,892**	+0,736**	+0,401	+0,122	+0,320
X ₂	-	1	+0,773**	+0,516	+0,315	+0,435*
X ₃	-	-	1	+0,658**	+0,410*	+0,557*
X ₄	-	-	-	1	+0,495*	+0,481*
X ₅	-	-	-	-	1	+0,407*
X ₆	-	-	-	-	-	1

Примітка: X₁ – жива маса на час народження, кг; X₂ – жива маса на час відлучення, кг; X₃ – жива маса у 2 місяці, кг; X₄ – жива маса у 4 місяці, кг; X₅ – жива маса у 6 місяців, кг; X₆ – жива маса у 8 місяців, кг.

Встановлено, що найбільш тісний зв'язок спостерігався між живою масою поросят на час народження та на час відлучення (+0,892; P<0,01), що свідчить про суттєвий вплив їх початкової живої маси на подальший розвиток у підсисний період. Досить високі кореляційні залежності встановлено також між показниками живої маси на час відлучення та у двомісячному віці (+0,773; P<0,01), а також між живою масою на час народження та у віці двох місяців (+0,736; P<0,01). Дещо слабші кореляційні взаємозв'язки встановлено між показниками живої маси у більш віддалені вікові періоди це пояснюється значним впливом факторів середовища у процесі вирощування тварин.

Нами було проведено оцінку динаміки росту ремонтних свинок з урахуванням багатоплідності гнізд з яких вони походять відносно середнього значення по стаду (класи M⁻ та M⁺) (табл. 3).

Встановлено, що рівень багатоплідності гнізда істотно впливає на показники індивідуального росту свинок у ранні періоди онтогенезу. Найбільш виражені відмінності у живій масі усіх генотипів між класами M⁻ і M⁺ спостерігалися вже на час народження, це обумовлено загально біологічною закономірністю, із збільшення багатоплідності гнізд зменшується індивідуальна великоплідність поросят. У підсисний період дана закономірність у більшості груп зберігалася,

Таблиця 3

**Динаміка живої маси ремонтних свинок з урахуванням багатоплідності
гнізд з яких вони походять, кг**

Період	Клас	Варіанти поєднань		
		♀ЛН x ♂ЛН	♀ЛН x ♂П	♀ (ЛН x П) x ♂Д
На час опоросу	М ⁻	1,30±0,05	1,33±0,03	1,30±0,06
	М ⁺	0,96±0,07***	1,37±0,02	0,98±0,06***
21 день	М ⁻	5,72±0,11	5,61±0,11*	6,03±0,24
	М ⁺	4,84±0,13***	6,19±0,13	5,10±0,15***
2 місяці	М ⁻	18,17±0,23	18,48±0,26	18,32±0,30
	М ⁺	15,28±0,21***	18,39±0,31	17,18±0,42
3 місяці	М ⁻	31,00±0,37*	30,20±0,51	30,30±0,58
	М ⁺	25,80±0,44***	29,90±0,55	28,60±0,76
4 місяці	М ⁻	47,20±1,70	47,00±0,93	47,20±0,77
	М ⁺	43,00±0,56***	47,70±1,16	45,50±1,14
5 місяців	М ⁻	65,20±1,91	66,00±1,14	65,70±0,60
	М ⁺	61,00±0,47***	66,10±2,26	61,60±1,24**
6 місяців	М ⁻	87,20±3,55*	96,70±1,71	98,90±1,53
	М ⁺	93,40±0,78**	97,80±3,22	98,20±1,91
7 місяців	М ⁻	105,20±3,00*	111,90±0,98	116,60±1,52
	М ⁺	110,40±1,44	114,10±2,92	112,90±2,56
8 місяців	М ⁻	123,90±2,02	124,00±2,31	125,90±2,07
	М ⁺	116,20±1,70***	126,90±2,52	124,80±3,21

так у чистопородних свинок класу М⁻ жива маса високовірогідно перевищувала показник класу М⁺ на +0,88 кг Р<0,001. Найбільш виражені відмінності встановлено у чистопородних свинок у 3...4-місячному віці з перевагою +5,2 кг 4,2 кг відповідно (Р<0,001). У періоди вирощування 5...7 місяців спостерігалось вирівнювання показників живої маси між класами, що пов'язано з проявом компенсаторних механізмів росту у тварин, які народилися з меншою живою масою.

На завершальному етапі вирощування найвищі показники живої маси встановлено у гібридних свинок ♀(ЛН × П) × ♂Д, що свідчить про високий генетичний потенціал даного поєднання та ефективний прояв ефекту гетерозису за показниками росту. Отримані результати підтверджують, що багатоплідність гнізда є важливим фактором, який визначає індивідуальний розвиток ремонтного молодняка, особливо у ранні періоди постнатального онтогенезу. Разом з тим використання міжпородних поєднань дозволяє частково нівелювати негативний вплив високої багатоплідності на показники росту завдяки генетичним перевагам гібридного молодняка.

Аналіз даних середньодобових приростів свідчить, що інтенсивність росту тварин у ранні періоди онтогенезу значною мірою залежала від багатоплідності гнізд (рис. 2). Встановлено, що у підсисний період спостерігалась тенденція до зниження середньодобових приростів у свинок класу М⁺. У період до 3 місяці свинки класу М⁻ у більшості варіантів мали дещо вищі середньодобові прирости, але починаючи з віку 4...6 місяців спостерігалось вирівнювання інтенсивності росту, а в окремих випадках навіть перевага тварин класу М⁺, що свідчить про прояв компенсаторного росту у свинок, народжених у більш багатоплідних гніздах.

У ранні вікові періоди у тварин класу М⁺ спостерігалися дещо вищі показники відносного приросту, що пояснюється нижчою початковою живою масою поросят із більш багатоплідних гнізд.

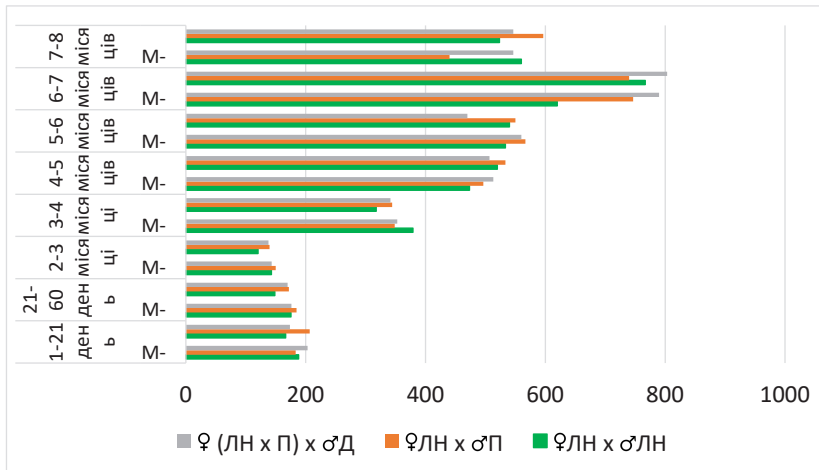


Рис. 2. Діаграма середньодобових приростів, г

У період 4–6 місяців відносні прирости у тварин класу М⁺ також були вищими, що свідчить про активізацію процесів росту та часткове вирівнювання маси тіла (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка відносних приростів, %

За період	Клас	Варіанти поєднань		
		♀ЛН х ♂ЛН	♀ЛН х ♂П	♀(ЛН х П) х ♂Д
1-21 день	М ⁻	126,04±1,83	123,41±0,55**	129,11±0,80
	М ⁺	134,44±2,29*	127,43±0,74	136,17±1,54***
21 день- 2 місяці	М ⁻	104,23±1,47	106,85±1,22**	101,21±2,42
	М ⁺	103,90±1,21	99,30±0,88	108,49±1,18***
2-4 місяці	М ⁻	88,28±2,21	86,96±1,83	88,14±0,83*
	М ⁺	95,11±0,80**	88,57±0,79*	90,22±2,16
4-6 місяців	М ⁻	59,32±2,37**	69,16±1,55	70,62±2,04
	М ⁺	73,92±1,14**	68,61±1,80	73,37±2,19
6-8 місяців	М ⁻	35,30±2,67**	24,67±2,88	24,09±1,85
	М ⁺	21,67±2,06	26,16±2,71	23,71±2,03

Отримані результати вказують на те, що багатоплідність гнізда впливає переважно на інтенсивність росту молодняка у ранні періоди розвитку, тоді як у старшому віці ця різниця поступово нівелюється. Проведені дослідження динаміки росту ремонтних свинок залежно від багатоплідності гнізд та генотипових поєднань дозволили встановити певні закономірності формування їх продуктивних якостей у процесі вирощування. Аналіз показників живої маси, середньодобових

та відносних приростів свідчить про істотний вплив генетичних факторів. Порівняльна оцінка показала, що трипородні гібридні свинки, отримані за участю кращих м'ясних порід ($\text{♀}(\text{ЛН} \times \text{П}) \times \text{♂Д}$) відзначалися досить високими показниками інтенсивності росту у старших вікових групах, що пов'язано з проявом ефекту гетерозису та кращою реалізацією генетичного потенціалу за продуктивними якостями.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отримані результати досліджень мають важливе практичне значення для удосконалення системи відбору ремонтного молодняку. Встановлені закономірності росту ремонтних свинок залежно від багатоплідності гнізд та генотипових поєднань свідчать про доцільність урахування цих факторів під час формування маточного стада. Зокрема, результати досліджень показали, що свинки, отримані з менш багатоплідних гнізд, характеризувалися кращими показниками живої маси у ранні періоди розвитку, що може бути використано як додатковий критерій при відборі ремонтних тварин. Водночас встановлено, що тварини з більш багатоплідних гнізд у подальшому здатні демонструвати високі темпи росту завдяки прояву компенсаторного росту, що також необхідно враховувати при оцінці їх продуктивного потенціалу. Крім того, виявлено позитивний вплив міжпородної гібридизації на інтенсивність росту ремонтних свинок, особливо у трипородному варіанті поєднання із використанням м'ясних порід. Це підтверджує ефективність застосування гібридизації у товарному свинарстві для підвищення скоростиглості, поліпшення відгодівельних якостей та більш повної реалізації генетичного потенціалу тварин. Таким чином, урахування походження ремонтного молодняку за багатоплідністю гнізд у поєднанні з використанням оптимальних генотипових комбінацій дозволяє підвищити ефективність відбору ремонтних свинок, покращити формування високопродуктивного маточного стада та забезпечити зростання економічної ефективності виробництва свинини в умовах промислового свинарства. Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні економічної ефективності даних генотипових поєднань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Danylova O., Serdyuk M., Pylypenko L., Pelykh V., Lopotan I., Iegorova A. Screening of Agricultural Raw Materials and Long-Term Storage Products to Identify Bacillary Contaminants, *Modern Development Paths of Agricultural Production*. Springer, Cham. 2019. P.641-653.
2. Pelykh, V.H., Levchenko, M.V., Ushakova, S.V., Pelykh, N.L., & Vashchenko, P.A. Compensatory growth and piglets weight variability within the litter as breeding criteria for Ukrainian meat pig breed performance. *Agricultural Science and Practice*, 2023. №. 10(1). P. 3-11.
3. Voloshynov V., Povod M., Mykhalko O., Verbelchuk T., Verbelchuk S., Koberniuk V., Lavryniuk O. and Shcherbatiuk N. The efficiency of pigs from different genetic origins under industrial conditions in Ukraine. *Online J. Anim. Feed Res.* Vol. 2024. №. 14 (4). P. 225-233.
4. Вощенко І.Б., Повод М.Г. Ефективність різних методів розведення свиней материнських та батьківських ліній в умовах індустріального підприємства. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2024. Вип. 1 (56). С. 33-48.
5. Сучасні методи досліджень у свинарстві / В.П. Рибалко та ін. Полтава: ІС УААН, 2005. 228 с.
6. Стан вітчизняного свинарства. Проблеми та перспективи / О.С. Юрченко та ін. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2024. Вип. 1 (42). С. 55-63.

Дата першого надходження статті до видання: 06.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 01.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 22.05.2026