

Висновки:

1. Встановлено, що підвищення рівня годівлі і концентрації енергії та зниження концентрації сирого протеїну в раціоні, зменшує частку перетравлення поживних речовин у передшлунках при збільшенні відсотка перетравності їх у кишечнику.

2. На основі отриманих даних про склад раціону і перетравність окремих груп поживних речовин у складному шлунку розроблено рівняння регресії, що дають змогу прогнозувати за характеристикою раціону частку органічних речовин, що перетравлюються в складному шлунку.

Бібліографічний список

1. Armstrong D.G., Blaxter K.L., Graham N.Mc. Br. J. Nutr., 1957, 11, 392 p.
2. Blaxter K.L. The energy Metabolism of Ruminant. 1962, 547 p.
3. Nehring K., Schiemann R., Hoffman C. In Energy Metabolism of Farm Animal. Oriel Press, 1969, P. 41-50.

На бычках с Т-образной фистулой, установленной вначале двенадцатиперстной кишки, исследовано распределение доли переваримых питательных веществ в желудочно-кишечном тракте в зависимости от состава рациона и типа кормления.

The efficiency of feed organic matters conversion in the forestomch in relation to the nutrition level, energy and crude protein concentration, crude protein solubility have been studied for the growing bull-calves with reentrant canule placed at the proximal part of the duodenum.

УДК 638.24

ВПЛИВ ПРИЙОМІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ГРЕНОВИРОБНИЦТВА І ПЛЕМІННИХ ВИГОДІВЕЛЬ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ШОВКОВИЧНОГО ШОВКОПРЯДА

О.В. Галанова

Інститут шовківництва УААН

У роботі наведено результати досліджень, які спрямовані на підвищення основних біологічних показників шовковичного шовкопряда – вивчення впливу: 1) режимів інкубації племінних коконів; 2) якості листя шовковиці і сортозмінного годування; 3) регулювання світлового режиму вигодовлі.

оптимізація, життєздатність, продуктивність, кокон, прогрів, шовковичний шовкопряд

Аналіз літературних джерел свідчить, що питання підвищення життєздатності шовковичного шовкопряда є досить важливими і їх вивченням займався цілий ряд авторів. Були розроблені способи підвищення життєздатності на всіх стадіях розвитку шовковичного

шовкопряда. Але, враховуючи низьке успадкування цієї ознаки [1; 3; 5; 6], відбір за показниками життєздатності необхідно проводити комплексно на всіх стадіях розвитку та етапах розмноження [7].

На нашу думку, серед прийомів підвищення життєздатності шовковичного шовкопряда, найбільш перспективними слід вважати прийоми оптимізації греновиробництва і племінних вигодівель шовкопряда, що повинно позитивно вплинути як на життєздатність, так і продуктивність його потомства. Це й було метою наших досліджень.

У період 2001–2003 рр. вивчали такі питання:

- вплив режимів інкубації племінних коконів на якість грени і життєздатність та продуктивність шовковичного шовкопряда.

- вплив якості листя шовковиці та сортозмінного годування на біологічні показники батьківського покоління і його нащадків.

- вплив регулювання світлового режиму під час вигодівлі гусениць на життєздатність і продуктивність шовковичного шовкопряда.

Методика досліджень. У дослідженнях використовували породи Б-1_{пол.} та Б-2_{пол.} На вигодівлі брали по 100 мг гусениць у трикратному повторі (для кожного варіанта).

У дослідах першої частини вивчали вплив режимів інкубації коконів на показники нащадків. Виходячи з того факту, що температура суттєво впливає на характер фізіологічних процесів пойкилотермних тварин, до яких відноситься і шовковичний шовкопряд, а також сприяє мобілізації імунно-біологічних процесів в організмі комах, що на нашу думку може стимулювати підвищення життєздатності та продуктивності, перший дослід включав такі варіанти:

I-й - контроль – інкубація коконів при звичайних умовах.

II-й - на восьму добу інкубації кокони-самки перенесли з інкубаторію в термостат. Протягом наступних 24 год. їх інкубували при температурі 30°C (періодично термостат провітрювали). Після прогріву кокони перенесли у приміщення з температурою 24–25°C (загальноприйнята) для подальшої інкубації до виходу імаго. Самок, які вийшли з цих коконів, схрещували з контрольними самцями (без прогріву).

III-й - на восьму добу інкубації кокони (самки і самці) прогрівали протягом 24 год. у термостаті при температурі 36°C за описаною схемою. Схрещування імаго проводили всередині варіанта.

Враховуючи важливе значення кормового фактора в життєдіяльності шовковичного шовкопряда (монофаг), який відіграє як модифікуючу, так і регулюючу роль, метою досліджень було вивчити вплив сортозмінного годування, а також годівлі племінного матеріалу залишками листя з плантацій весняного напрямку на біологічні та господарсько цінні показники шовковичного шовкопряда та його нащадків.

Таким чином, другий дослід включав два варіанти:

I-й. - 1) Контроль – годівля гусениць згідно із загальноприйнятими в шовківництві правилами [2].

2) Гусениць до IV віку годували згідно з правилами, а з IV-V – залишками листя з плантацій весняного напрямку експлуатації.

II-й. - 1) Контроль.

2) Годівля гусениць I-V віку листям шовковиці Хасак.

3) Годівля гусениць I-III віку листям шовковиці Хасак, а IV-V – листям сортової шовковиці.

4) Годівля гусениць I-V віку листям сортової шовковиці.

Відомо, що гусениці шовковичного шовкопряда в I-III віці мають позитивний фототаксис, а в IV-V – негативний, тому метою наших досліджень було вивчити як впливає регулювання світлового режиму на біологічні і господарсько цінні показники.

Третій дослід проводили за наступною схемою:

1. Контроль.

2. Гусениць до IV віку вигодовували згідно з загальноприйнятими в шовківництві правилами, а в IV-V – етажерку з гусеницями обгортати темним цупким папером, який відгортати лише під час годівлі. У темряві гусениць тримали до завивки.

Враховували такі показники:

- життєздатність гусениць, %;
- урожай коконів з 1 г гусениць, кг;
- сортових коконів, %;
- коконів-“глухарів”, %;
- середню масу кокона, г.

Отримані результати обробляли загальноприйнятими в біології статистичними методами [4].

Результати досліджень. Одержані результати в літні вигодовлі щодо вивчення впливу прогрівань коконів на показники шовкопряда (табл. 1).

1. Вплив прогріву племінних коконів на біологічні та господарсько цінні показники потомства шовковичного шовкопряда (M±m, за літні вигодовлі 2002-2003 рр.)

Порода	Варіант	Життєздатність гусениць, %	Урожай коконів, кг	Маса кокона, г	Сортових коконів, %
Б-1 пол.	Контроль	75,33±2,42	3,41±0,07	2,08	70,99±0,94
	Прогрів коконів-самок при t=30 °C	89,38±2,54*	3,97±0,07**	2,23	85,77±0,99**
	Прогрів коконів при t=36 °C	84,29±2,46*	3,66±0,04*	2,21	78,82±0,39*
Б-2 пол.	Контроль	75,69±0,26	3,62±0,05	2,07	80,20±0,86
	Прогрів коконів-самок при t=30 °C	85,72±0,35**	3,79±0,02**	2,06	88,55±0,26**
	Прогрів коконів при t=36 °C	85,11±0,30***	4,01±0,03**	2,18	80,77±0,69

Примітка: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001.

Встановлено, що добовий прогрів коконів (у восьмиденному віці) позитивно впливає на біологічні показники шовковичного шовкопряда.

Разом з тим, відмічено деякі породні відміни щодо чутливості до впливу температур. Так, для породи Б-1_{пол.} найбільш ефективною виявилася температура 30°C. У цьому варіанті відмічено максимальне підвищення життєздатності гусениць шовкопряда (на 14,05%, $P<0,05$) відносно контролю; підвищився урожай коконів (на 0,56 кг, $P<0,05$) та вміст сортових коконів (на 14,78%, $P<0,05$). У варіанті з прогрівом 36°C аналогічні показники зросли на 8,96% ($P<0,05$), 0,25 кг ($P<0,05$) та 7,83% ($P<0,05$) відповідно. Слід відмітити значне збільшення середньої маси коконів на 0,15 і 0,13 г у варіантах з прогрівом.

Для породи Б-2_{пол.} дещо ефективнішою є температура 36°C. У цьому варіанті показник урожаю коконів підвищився на 0,39 кг ($P<0,01$), збільшилась середня маса кокона на 0,11 г ($P<0,01$), життєздатність гусениць – на 9,42% ($P<0,001$) і знаходиться майже на рівні їх життєздатності з прогрівом при 30 °C.

Вивчення впливу годівлі племінного матеріалу залишками листя з плантацій весняного напрямку на біологічні показники шовковичного шовкопряда проводили в літній вигодівлі (табл.2). Аналіз одержаних даних свідчить про позитивний вплив годівлі гусениць IV-V віку залишками листя з плантацій весняного напрямку на біологічні показники шовковичного шовкопряда.

2. Результати впливу годівлі гусениць IV-V віку залишками листя з плантацій весняного напрямку на біологічні та господарсько цінні показники шовковичного шовкопряда ($M\pm m$)

Порода	Варіант	Життєздатність гусениць, %	Урожай коконів, кг	Маса кокона, г	Сортових коконів, %
Б-1 _{пол.}	Контроль	80,60±0,33	3,35±0,01	1,98	75,57±0,31
	IV-V – весняне листя	86,56±0,20***	3,64±0,02**	2,04	81,89±0,60**
Б-2 _{пол.}	Контроль	74,58±0,16	3,30±0,02	1,96	78,94±0,28
	IV-V – весняне листя	79,55±0,12**	3,46±0,01**	1,93	83,84±0,42**

Примітка: * $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$.

Так, порівняно з контролем у варіантах досліду з годівлею залишками листя з весняних плантацій життєздатність гусениць підвищилась на 5,96 % у породи Б-1_{пол.} ($P<0,001$) і на 4,97 % – у Б-2_{пол.} ($P<0,01$); урожай коконів збільшився на 0,29 і 0,16 кг у обох порід відповідно ($P<0,05$). Також збільшився сортовий склад коконів (в середньому на 5,61 %, $P<0,01$).

Результати вивчення післядії впливу годівлі гусениць залишками листя з плантацій весняного напрямку на біологічні показники представлено в табл. 3.

Аналіз результатів свідчить про підвищення життєздатності гусениць (на 3,54 – у Б-1_{пол.} і на 3,31 % – у Б-2_{пол.}, $P<0,05$) та продуктивності (на 0,54 – у Б-1_{пол.} і на 0,50 кг – у Б-2_{пол.}, $P<0,01$) потомства шовковичного шовкопряда. Склад сортових коконів збільшився в середньому на 2,69 %.

3. Вплив годівлі гусениць шовковичного шовкопряда IV-V віку залишками листя з плантацій весняного напрямку на біологічні та господарсько цінні показники його потомства ($M \pm m$, за 2002-2003 рр.)

Порода	Варіант	Життєздатність гусениць, %	Урожай коконів, кг	Сортових коконів, %	Коконів-“глухарів”, %
Б-1 _{пол.}	Контроль	87,94 $\pm$ 0,23	4,13 $\pm$ 0,03	81,34 $\pm$ 0,67	7,52 $\pm$ 0,89
	Післядія	91,48 $\pm$ 0,29*	4,67 $\pm$ 0,03***	83,16 $\pm$ 0,39	7,09 $\pm$ 0,29
Б-2 _{пол.}	Контроль	89,53 $\pm$ 0,30	4,28 $\pm$ 0,03	77,89 $\pm$ 0,88	7,29 $\pm$ 0,15*
	Післядія	92,84 $\pm$ 0,15*	4,78 $\pm$ 0,01***	81,45 $\pm$ 0,49*	3,91 $\pm$ 0,13

Примітка: * $P < 0,05$; *** $P < 0,001$.

Результати впливу сортозмінного годування на біологічні показники шовковичного шовкопряда представлені у табл. 4.

4. Вплив сортозмінного годування на біологічні та господарсько цінні показники шовковичного шовкопряда ($M \pm m$, за 2002-2003 рр.)

Порода	Варіант	Життєздатність гусениць, %		Урожай коконів, кг		Сортових коконів, %	
		весна	літо	весна	літо	весна	літо
Б-1 _{пол.}	Контроль	83,02 $\pm$ 0,94	75,33 $\pm$ 2,42	4,23 $\pm$ 0,17	3,41 $\pm$ 0,07	78,06 $\pm$ 3,17	70,99 $\pm$ 0,94
	Хасак	83,94 $\pm$ 1,08	86,37 $\pm$ 2,12*	4,20 $\pm$ 0,15	3,56 $\pm$ 0,24	84,98 $\pm$ 2,71	78,75 $\pm$ 0,52*
	Хасак + сортова	91,14 $\pm$ 0,93**	85,36 $\pm$ 2,19*	4,30 $\pm$ 0,12	3,35 $\pm$ 0,11	89,96 $\pm$ 1,26*	84,69 $\pm$ 2,10*
	Сортова	90,70 $\pm$ 0,97*	83,36 $\pm$ 0,90*	4,43 $\pm$ 0,03	3,70 $\pm$ 0,05*	86,57 $\pm$ 1,73	75,55 $\pm$ 3,02
Б-2 _{пол.}	Контроль	89,53 $\pm$ 0,30	75,69 $\pm$ 0,26	4,28 $\pm$ 0,03	3,62 $\pm$ 0,05	77,89 $\pm$ 0,88	80,20 $\pm$ 0,86
	Хасак	88,13 $\pm$ 0,71	80,36 $\pm$ 0,54**	4,46 $\pm$ 0,02**	3,64 $\pm$ 0,06	82,66 $\pm$ 0,83*	82,33 $\pm$ 0,70
	Хасак+ сортова	89,97 $\pm$ 0,35	80,16 $\pm$ 0,45**	4,51 $\pm$ 0,04**	3,57 $\pm$ 0,01	86,71 $\pm$ 0,66**	85,79 $\pm$ 0,94*
	Сортова	91,03 $\pm$ 0,64	84,68 $\pm$ 0,34***	4,89 $\pm$ 0,03***	3,82 $\pm$ 0,03*	84,41 $\pm$ 0,81*	83,63 $\pm$ 1,23

Примітка: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Проаналізувавши одержані дані у весняні та літні вигодовлі (за три роки) встановлено, що у весняний сезон максимальну життєздатність гусениць породи Б-1_{пол.} відмічено у варіанті “Хасак+сортова” – 91,14 %, що на 8,12 % більше ($P < 0,01$), ніж в контролі, Б-2_{пол.} – у варіанті “Сортова” – 91,03 % – на 1,5% більше контролю; влітку – у Б-1_{пол.} – варіант “Хасак”, у Б-2_{пол.} – також “Сортова” (на 11,04 та 8,99 % більше порівняно з контролем).

За урожаєм коконів, як у весняний, так і в літній сезони, найкращий результат відмічено у варіантах “Сортова”: у породи Б-1_{пол.} цей показник підвищився на 0,20 і 0,29 кг ($P < 0,05$) та у Б-2_{пол.} – на 0,61 ($P < 0,001$) і 0,20 кг ($P < 0,05$) порівняно з контролем. За вмістом сортових коконів найвищі показники у варіантах “Хасак+сортова”.

Оцінюючи результати вивчення впливу світлового режиму вигодовлі на біологічні показники (табл. 5) слід зазначити, що у варіантах із затемненням спостерігається підвищення життєздатності та продуктивності.

5. Результати впливу світлового режиму на біологічні та господарсько цінні показники шовковичного шовкопряда ($M \pm m$, за 2001-2003 рр.)

Порода	Варіант	Життєздатність гусениць, %		Урожай коконів, кг		Сортових коконів, %	
		весна	літо	весна	літо	весна	літо
Б-1 _{пол.}	Контроль	87,94 ±0,23	80,03 ±0,33	4,13 ±0,03	3,53 ±0,01	81,34 ±0,67	77,16 ±0,34
	IV-V вік – у темряві	91,47 ±0,43*	82,89 ±0,48**	4,68 ±0,02**	3,67 ±0,02**	86,43 ±0,47*	82,51 ±0,53**
Б-2 _{пол.}	Контроль	89,53 ±0,30	71,57 ±0,16	4,28 ±0,03	3,18 ±0,03	77,89 ±0,88	78,33 ±0,49
	IV-V вік – у темряві	90,62 ±0,29	74,40 ±0,18**	4,57 ±0,04*	3,26 ±0,03*	85,05 ±0,43*	77,10 ±0,44

Примітка: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$.

У породи Б-1_{пол.} життєздатність зросла на 3,53 – у весняний період ($P < 0,01$) і на 2,86% – в літній ($P < 0,05$); продуктивність – на 0,55 і 0,14 кг ($P < 0,01$) відповідно; у Б-2_{пол.} життєздатність – на 1,09 ($P < 0,01$) і 2,83%, продуктивність – на 0,29 і 0,08 кг ($P < 0,05$), порівняно з контролем. Спостерігається значне підвищення вмісту сортових коконів у весняну вигодовлю (на 5,09 – у Б-1_{пол.} і на 7,16% – у Б-2_{пол.}, $P < 0,05$).

Висновки:

1. Встановлено, що прогрів коконів при температурах 30 та 36°C позитивно впливає на основні біологічні та господарсько цінні показники шовковичного шовкопряда. Запропонований метод прогріву доцільно використовувати при проведенні селекційної та племінної роботи для підвищення життєздатності і продуктивності біоматеріалу з урахуванням породної термочутливості шовковичного шовкопряда.

2. Експериментально доведено, що годівля гусениць IV-V віку в літній сезон залишками листя з плантацій весняного напрямку позитивно впливає на біологічні та господарсько цінні показники шовковичного шовкопряда і дає змогу підвищити життєздатність наступного покоління в середньому на 3,43 %, урожай коконів – на 0,52 кг з 1 г гусениць.

3. При доборі сортів шовковиці необхідно враховувати особливості породи шовкопряда і сезон вигодовель.

4. Вигодовля гусениць в умовах затемнення позитивно впливає на біологічні і господарсько цінні показники племінного матеріалу шовковичного шовкопряда.

5. Доцільно вивчити вплив застосування вивчених прийомів у комплексі на життєздатність та продуктивність шовковичного шовкопряда.

Бібліографічний список

1. Биологические основы оптимизации культур тутового шелкопряда по жизнеспособности и продуктивности /А.З.Злотин, В.Н.Кириченко, О.М.Журавель и др. //Матер. Междунар. науч. конф., посв.150-летию со дня рождения И.И.Мечникова (секция: теоретич. основы и реализация идей Луи Пастера и И.И.Мечникова в шелководстве). – Х., 1996. – С. 103–120.
2. Головки В.А., Злотин А.З., Кириченко И.А. Система мероприятий по оптимизации технологических процессов разведения тутового шелкопряда, профилактике и борьбе с болезнями: методические рекомендации.–Х., 1992.–60 с.
3. Злотин А.З. Техническая энтомология.– К.:Наук. Думка, 1989. – 182с.
4. Лакин Г.Ф. Биометрия: Учеб. пособие для биологов спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
5. Насириллаев У.Н. Наследование признаков продуктивности у тутового шелкопряда //V объединенная конф. молодых ученых Узбекистана: Материалы докл. – Ташкент, 1970. – С. 191–197.
6. Насириллаев У.Н. Генетические основы отбора тутового шелкопряда. – Ташкент: ФАН, 1985. – 60 с.
7. Селекция тутового шелкопряда в Украине (достижения, проблемы и перспективы) /Браславский М.Е., Головки В.А., Злотин А.З. и др.– Х., 2002.–280 с.

В работе представлены результаты трехлетних исследований, направленных на повышение основных биологических показателей тутового шелкопряда – изучение влияния: 1) режимов инкубации племенных коконов; 2) качества листа шелковицы и сортового кормления; 3) регулирования светового режима выкармливания.

Presented in the work are the results of three year's research aimed at improving the main biological indicators of the silkworm. There has been studied the influence of (1) seed cocoon incubation conditions; (2) mulberry leaves quality and feeding with variety change; and (3) controlling light conditions of rearing.

УДК 636.2.053.085

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ “БАЙКАЛ ЕМ-І-У” У ГОДІВЛІ ТЕЛЯТ

І.В. Гноєвий

Інститут тваринництва УААН

Досліджено вплив комплексу мікробіологічних культур-симбіотів корисної дії “Байкал ЕМ-І-У” у годівлі телят 5-9-місячного віку. Встановлено, що цей препарат має позитивний вплив на середньодобові прирости телят, але характер його дії не є довготривалим – 2-3 тижні.

телята, дисбактеріоз, мікробні препарати, годівля, інтенсивність росту

При нормальному стані організм жуйних тварин знаходиться в рівновазі з власною мікрофлорою, що заселяє шлунково-кишковий тракт. при порушенні цієї рівноваги захисні функції організму послаблюються. Останнім часом спостерігаються випадки порушення нормального складу мікрофлори – поява дисбактеріозу, який призводить до різних значних