

Винахід належить до сільського господарства, зокрема, до шовківництва, і може бути використаний при вирощуванні дубового шовкопряда.

Відомі способи вигодування дубового шовкопряда, що включають годування гусениць в процесі вирощування листям двох різних деревних порід дуба черешкового і нетрадиційної кормової рослини: берези бородавчастої. Вказаний спосіб полягає у чергуванні годування гусениць листям дуба та нетрадиційної кормової рослини зі зміною кормової рослини - берези на початку кожного віку гусениць. Але в процесі вигодування кожне переведення гусениць, що живилися дубом, на листя берези або Ірги викликає масову їх загибель, що досягає 95% на березі та 100% на Ірзі. Тому відомий спосіб практично непридатний при вигодуванні дубового шовкопряда. Він також передбачає годування комах листям дуба в IV або V віках гусениць, що вимагає великих витрат дубового листа.

В основу винаходу покладено завдання створення способу вигодування дубового шовкопряда, який дозволить зберегти гусениць, що живилися в молодшому віці листям дуба, при відсутності дубового корму для вигодування комах старшого віку і догодувати їх до заоконювання листям нетрадиційної кормової рослини. Це завдання розв'язується шляхом одноразового, здійснюваного у чітко визначений термін, переведення гусениць, що живилися дубом, на листя деяких нетрадиційних кормових рослин, яке додатково обробляють водними екстрактами біомаси дуба черешкового. Це дозволяє значно підвищити ефективність вигодування дубового шовкопряда при переведенні комах, що живилися дубом, на листя нетрадиційної кормової рослини, з одночасним захистом їх від мікроспоридіозних захворювань, і таким чином зберегти гусениць і одержати врожай коконів при відсутності листя дуба для вигодування комах старшого віку. Поставлене завдання вирішується тим, що гусениць, які живилися дубом, переводять на листя нетрадиційної кормової рослини один раз за період вигодування, на початку III віку; як нетрадиційний корм використовують листя граба звичайного або верби попелястої, а корм гусениць після переведення на нетрадиційну кормову рослину до заоконювання обробляють водним екстрактом листя або кори дуба черешкового.

Приклад 1. Для дослідів використовували гусениць дубового шовкопряда породи Поліський тасар, яких утримували в лабораторних і виробничих умовах Київської і Волинської областей України і протягом перших двох віків годували листям дуба черешкового. Після линяння на III вік гусениць, що знаходилися на об'їдених гілках дуба в поліетиленових циліндрах, починали годувати листям нетрадиційної кормової рослини. Через кілька діб комах переносили в марльові садки або на стелажі Інсектарію і годували нетрадиційним кормом до заоконювання.

Дані, наведені в табл. 1 і 2, свідчать про те, що найвища життєздатність дубового шовкопряда забезпечується при переведенні гусениць, що живилися дубом, на нетрадиційний корм на початку III віку. При цьому комах, що перелиняли, починають живитися новим кормом в ті ж строки, що й листям дуба, і нормально на ньому розвиваються. В результаті життєздатність дубового шовкопряда за весь період вигодування підвищується в порівнянні з відомим способом в 40 і більше разів. При годуванні гусениць нетрадиційним кормом з II віку спостерігається зниження їх життєздатності в порівнянні з оптимальним строком переведення. Згодовування комахам нетрадиційного корму з початку IV і особливо V віку призводить до затримки живлення, росту і розвитку і зниження життєздатності.

Дані, наведені в табл. 2, свідчать про те, що найвища життєздатність дубового шовкопряда спостерігається при переведенні гусениць в процесі вигодування з листя дуба на листя граба звичайного або верби попелястої. Використання з цією метою листя берези бородавчастої призводить до Істотного зниження життєздатності комах.

Приклад 2. Для дослідів використовували гусениць дубового шовкопряда породи Поліський тасар, яких протягом перших двох віків годували листям дуба черешкового, а на початку третього віку переводили на листя нетрадиційної кормової рослини - граба звичайного. В цей час формували дві групи комах. Корм гусениць однієї групи після переводу на граб до заоконювання обробляли водним екстрактом листя дуба черешкового з розрахунку 1-1,5 л екстракту на 1 кг корму. Для приготування екстракту 100-120 г свіжого подрібненого листя дуба заливали водою з температурою 18-23°C, настоювали на протязі однієї доби і фільтрували крізь марлю. Корм гусениць другої групи в цей період обробляли водою.

Дані, наведені в табл. 3, свідчать про те, що обробка корму водним екстрактом листя дуба сприяла підвищенню життєздатності комах на 76,5% в порівнянні з відомим способом і на 14% порівняно з обробкою водою. Гусениці заоконювалися в середньому на 3 доби раніше; одержані коconi були в середньому на 16% важчі, а маса їх шовкової оболонки збільшилася на 45%. Обробка корму водним екстрактом листя дуба черешкового дозволила значно підвищити стійкість гусениць до захворювання на мікроспоридіоз і збільшити життєздатність комах, одержаних із зараженої грени, на 28 %.

Приклад 3. Для дослідів використовували гусениць дубового шовкопряда Поліський тасар, яких протягом перших двох віків годували листям дуба черешкового, а на початку третього віку переводили на листя нетрадиційної кормової рослини - граба звичайного. В цей час формували дві групи комах. Корм гусениць однієї групи після переводу на граб до заоконювання обробляли водним екстрактом кори дуба черешкового з розрахунку 1-1,5 л екстракту на 1 кг корму. Для приготування екстракту 100-120 г висушеної подрібненої кори дуба заливали 1 л киплячої води, настоювали протягом 30-40 хв., фільтрували крізь марлю і охолоджували. Корм гусениць другої групи в цей період обробляли водою.

Дані, наведені в табл. 3, свідчать про те, що обробка корму водним екстрактом кори дуба сприяла підвищенню життєздатності комах на 82,5% в порівнянні з відомим способом і на 20% порівняно з обробкою водою. Гусениці заоконювалися в середньому на 5 діб раніше, а маса шовкової оболонки одержаних коконів збільшилася на 17 %. Обробка корму водним екстрактом кори дуба черешкового дозволила значно підвищити стійкість гусениць до захворювання на мікроспоридіоз і збільшити життєздатність комах, одержаних із зараженої грени, на 50 %.

Промислова придатність винаходу впливає з того, що, на відміну від відомого способу, його застосування дозволяє зберегти гусениць дубового шовкопряда на вигодовлях при відсутності або нестачі листя дуба для вигодування гусениць старшого віку. Він забезпечує успішне завершення вигодовель і одержання врожаїв

коконів найстійкіших до пошкоджуючих факторів нетрадиційних кормових рослин у випадку сильного ураження листя дуба пізніми весняними приморозками, борошнистою росою та іншими захворюваннями або пошкодження листоїдними шкідниками. Спосіб нескладний, добре вписується в технологію вирощування дубового шовкопряда, не потребує спеціального обладнання, а сировина для приготування екстрактів заготовляється безпосередньо на вигодівлях. Запропонований спосіб сприяє значному підвищенню ефективності вигодування дубового шовкопряда при переведенні гусениць з дуба на листя нетрадиційної кормової рослини, забезпечуючи підвищення життєздатності і продуктивності комах, поліпшення якості коконної продукції і скорочення періоду вигодування. Він у значній мірі забезпечує захист гусениць від захворювання на мікроспориїоз і дає можливість одержати врожай коконів не тільки із здорової, але й із природно зараженої мікроспориїдами греди при прояві цього захворювання у третьому віці гусениць і пізніше.

Залежність життєздатності дубового шовкопряда від строку переведення гусениць на нетрадиційний корм

Спосіб вигодування	Сполучення кормових рослин	Строк переведення гусениць на нетрадиційний корм, вік	Життєздатність гусениць, %			
			I вік	II вік	III вік	IV вік
Запропонований (змінне годування, одноразове переведення)	Дуб + граб	початок II	96,0	86,0	80,0	70,0
	Дуб + граб	початок III	96,0	92,0	88,0	80,0
	Дуб + граб	початок IV	96,0	92,0	86,0	58,0
	Дуб + граб	початок V	96,0	92,0	86,0	74,0
	Дуб + граб	початок V	98,3			
Відомий (перемінне годування, багаторазове переведення)	Дуб + береза + дуб	початок II		3,6		
	береза + дуб	початок IV			3,6	0
	Береза + дуб	початок I	97,4			
	береза + дуб	початок III		96,0		
	береза + дуб + береза	початок V			4,2	4

Таблиця 2

Залежність життєздатності дубового шовкопряда від виду нетрадиційної кормової рослини
і строку переведення на неї гусениць

Кормова рослина	Строк переведу гусениць на нетрадиційний корм, вік	Життєздатність гусениць після переведення на нетрадиційний корм, %
Граб звичайний (<i>Carpinus betulus</i> L.)	II	60,0
	III	69,0
	IV	44,0
	V	40,0
Верба попеляста (<i>Salix cinerea</i> L.)	II	63,0
	III	64,5
	IV	45,0
	V	43,0
Береза бородавчаста (<i>Betula pendula</i> Roth.) / <i>Betula verrucosa</i> Ehrh. /	II	29,5
	III	47,5
	IV	37,5
	V	32,5

Вплив водних екстрактів листя і кори дуба черешкового на життєздатність і продуктивність дубового шовкопряда, що живилися дубом, на граб звичайний

Спосіб вигодування	Життєздатність гусениць в III-V віках після переведення на нетрадиційний корм, %		Середня маса	
	із здорової греди	із природно зараженої мікроспоридіями греди (середній ступінь зараження)	кокона	шовку
Запропонований (змінне годування, одноразове переведення)				
Обробка корму водним екстрактом листя дуба	78,0	30,0	4695,2	
Обробка корму				
Обробка корму водним екстрактом кори дуба	84,0	52,0	4103,1	
Обробка корму водою	64,0	2,0	4051,0	
Відомий (перемінне годування, багаторазове переведення)				
без обробки	1,5	-	-	