

Затверджую

Директор ТОВ «Жива країна

_____ (О. О. Дегтяренко)

Затверджую

Заступник директора з наукової роботи

Інституту садівництва НААН України

_____ (О. М. Ярещенко)

АКТ

Про результати проведення польового експерименту по визначенню ефективності джмелів *Bombus terrestris* як запилювачів черешні

Ми, що нижче підписалися, представник Інституту садівництва НААН України О. М. Ярещенко і завідувача лабораторією ТОВ «Жива країна» Ю. С. Рябцева, склали цей акт про наступне.

Висновок.

При використанні на гектар 12 джмелиних сімей (матка+120 робочих особин), на 10-ти та 20-річних садах черешні, з густотою садіння дерев 6м*4м, з врахуванням несприятливих метеоумов, відмічене достовірне збільшення врожаю у ваговому вимірі на 503%. Таке значне збільшення врожаю на експериментальній ділянці пов'язане з тим, що джмелині сім'ї ослабили шкідливий вплив весняних заморозків. У тому випадку, коли запилення та проростання пилкової трубки відбулося до моменту відмерзання маточки (при температурі -1,5°C), розвиток проходить нормально. Джмелі за рахунок своєчасного та якісного запилення черешні, посприяли зменшенню втрат врожаю від пошкодження морозами на 37,47%, тим самим збільшив загальну вагу врожаю.

Протягом квітня (початок цвітіння, а саме 13 квітня 2017 р., коли одноразово водночас були встановлені джмелині сім'ї) – липня 2017 р. (збір врожаю) був проведений польовий експеримент у с. Новосілки (Київська область, Києво-Святошинський район, Україна) для вивчення ефективності джмелів *B. terrestris* як запилювачів черешні.

Клімат. Експеримент був проведений на території з помірно-континентальним кліматом. Середня річна кількість опадів близько 550 мм.

Сорт черешні - «Любава».

Опис сорту.

Дерево середньоросле з густою округлою добре розгалуженою кроною. Плодоносить переважно на букетних гілочках. Вступає у плодоношення на 4-5-й рік після садіння. Самобезплідний. Плоди великі (8–9,8 г), округло-серцеподібні, жовті, з яскравим червоним рум'янцем з сонячного боку, стійкі до розтріскування. Добре відокремлюються від плодоніжок. Кісточка середнього розміру, добре відділяється від м'якоті. Відношення маси

кісточки до маси плоду 4,9%. М'якоть світло-жовта, соковита, хрящувата, приємного солодкого смаку (8,3 бали). Використання універсальне.

Метеоумови вегетаційного періоду були несприятливими.

Найбільш небезпечними для врожаю черешні є заморозки у квітні і травні з інтенсивністю від -2°C до -5°C . Такі заморозки спричиняють значні пошкодження генеративних бруньок або зав'язі, а іноді викликають їх повну загибель.

Під час фази цвітіння відмічали нетривалі заморозки незначної інтенсивності (від 0°C до -2°C).

Схема експерименту.

На експериментальній ділянці площею 0,2 га розмістили 3 джмелиних сім'ї виробництва «Жива країна». Також була обрана контрольна ділянка – 0,2 га черешні сорту «Любава» 2007 року посадки. На експериментальній ділянці росли дерева 1997 року посадки. На двох ділянках дерева знаходяться у фазі активного плодоношення. У попередні роки різниця у врожаї між цими ділянками не перевищували 30%.

Для визначення рівня ефективності запилення черешні джмелями, на експериментальній ділянці відмітили три майданчики. Для кожного з них рахували відсоток зав'язування та пошкодження заморозками, а також загальний врожай. Такі ж показники були відмічені і на контрольній ділянці. Слід відмітити, що посадка черешні на експериментальній ділянці знаходилась між іншими посадками дерев, тоді як контрольна ділянка знаходилась біля автомобільної траси.

Для забезпечення запилення високої якості, сторони погодили схему розміщення джмелиних сімей, представлену на рис.1. Схема була розроблена з врахуванням географічних особливостей експериментальної ділянки, особливостей цвітіння черешні та біологічних характеристик джмелиної сім'ї.

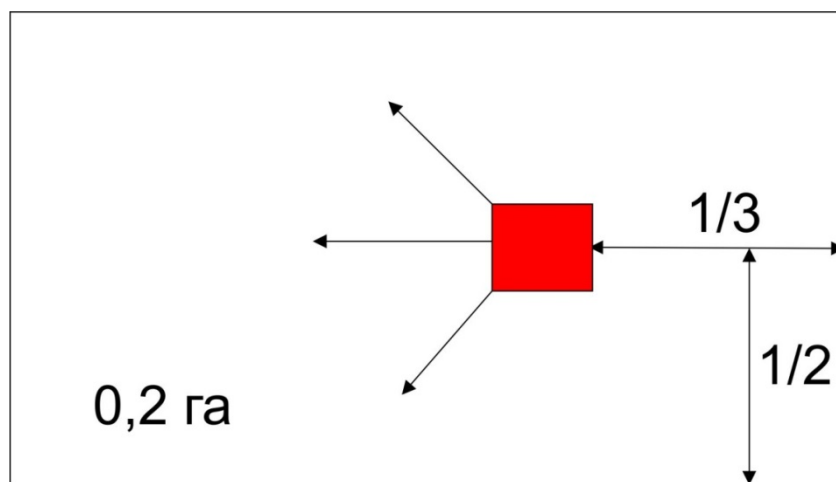




Рис.2. Схема встановлення джмелиних сімей виробництва «Жива країна»:

 - розташування джмелиних сімей  - напрям літків.

РЕЗУЛЬТАТИ

Табл. 1

Порівняння показників врожаю

	Експериментальна ділянка (3 вулика/0,2 га)	Контрольна ділянка	Результат роботи джмелиних сімей
Відсоток пошкодження морозами	2,03%	39,5%	-37,47 %*
Відсоток зав'язування	38,2%	38,5%	-0,3%**
Загальна вага врожаю з дерева	9,2 кг	1,83 кг	+503 %*

* - відмінності **достовірні** на 1 % рівні значущості ($p < 0,01$) за критерієм Стьюдента

** - відмінності **НЕ достовірні** ($p > 0,05$) за критерієм Стьюдента

Висновок.

При використанні на гектар 12 джмелиних сімей (матка+120 робочих особин), на 10-ти та 20-річних садах черешні, з густотою садіння дерев 6м*4м, з врахуванням несприятливих метеоумов, відмічене достовірне збільшення врожаю у ваговому вимірі на 503%. Таке значне збільшення врожаю на експериментальній ділянці пов'язане з тим, що джмелині сім'ї ослабили шкідливий вплив весняних заморозків. У тому випадку, коли запилення та проростання пилкової трубки відбулося до моменту відмерзання маточки (при температурі $-1,5^{\circ}\text{C}$), розвиток проходить нормально. Джмелі за рахунок своєчасного та якісного запилення черешні, посприяли зменшенню втрат врожаю від пошкодження морозами на 37,47%, тим самим збільшив загальну вагу врожаю.

Представник ТОВ «Жива країна _____ (Ю. С . Рябцева)

Представник Інституту садівництва НААН України _____ (О. М. Ярещенко)