

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК
АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я
Науковий журнал

Виходить 4 рази на рік
Видається з березня 1997 р.

Випуск 3 (91) 2016

Миколаїв
2016

Засновник і видавець: Миколаївський національний аграрний університет.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №19669-9469ПР від 11.01.2013 р.

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України, затвердженого наказами Міністерства освіти і науки України від 13.07.2015 р. №747 та від 16.05.2016 №515.

Головний редактор: В.С. Шибанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААН

Заступники головного редактора:

І.І. Червен, д.е.н, проф.

І.П. Атаманюк, д.т.н., доц.

В.П. Клочан, к.е.н., доц.

М.І. Гиль, д.с.-г.н., проф.

В.В. Гамаюнова, д.с.-г.н., проф.

Відповідальний секретар: Н.В. Потриваєва, д.е.н., проф.

Члени редакційної колегії:

Економічні науки: О.В. Шибаніна, д.е.н., проф.; Н.М. Сіренко, д.е.н., проф.; О.І. Котикова, д.е.н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І.В. Гончаренко, д.е.н., проф.; О.М. Вишневська, д.е.н., проф.; А.В. Ключник, д.е.н., проф.; О.Є. Новіков, д.е.н., доц.; О.Д. Гудзинський, д.е.н., проф.; О.Ю. Єрмаков, д.е.н., проф.; В.М. Яценко, д.е.н., проф.; М.П. Сахацький, д.е.н., проф.; Р. Шаундерер, Dr.sc.Agr. (Німеччина)

Технічні науки: Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.; В.І. Гавриш, д.е.н., проф.; В.Д. Будак, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський, д.т.н., проф.; А.С. Добишев, д.т.н., проф. (Республіка Білорусь).

Сільськогосподарські науки: В.С. Топіха, д.с.-г.н., проф.; Т.В. Підпала, д.с.-г.н., проф.; Л.С. Патрєва, д.с.-г.н., проф.; В.П. Рибалко, д.с.-г.н., проф., академік НААН України; І.Ю. Горбатенко, д.б.н., проф.; І.М. Рожков, д.б.н., проф.; І.П. Шейко, д.с.-г.н., професор, академік НАН Республіки Білорусь (Республіка Білорусь); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.; М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; Л.К. Антипова, д.с.-г.н., проф.; В.І. Січкарь, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Г.П. Морару, д.с.-г.н. (Молдова)

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 11 від 23.06.2016 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:

54020, Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9,

Миколаївський національний аграрний університет,

тел. 0 (512) 58-05-95, <http://visnyk.mnau.edu.ua>, e-mail: visnyk@mnau.edu.ua

© Миколаївський національний аграрний університет, 2016

РІСТ ТА РОЗВИТОК СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬЧУВАННЯ ТА ЗРОШЕННЯ

Л. В. Постоленко, молодий науковий співробітник
Науковий керівник – канд. с.-г. наук Кучер М.Ф.
Інститут помології ім. Л.П. Симиренка НААН

Представлено результати оцінки процесів росту і розвитку у сортів смородини чорної за різних систем утримання ґрунту у прикущових смугах та наявності зрошення. У результаті проведених досліджень у 2010–2015 роках встановлено, що використання мульчуючих матеріалів – агроволокна та плівки обумовлювало більш ранній (на 1-2 дні) початок вегетації, початок цвітіння, кінець цвітіння, настання збиральної стиглості у всіх досліджуваних сортів порівняно з контрольним варіантом чорний пар, а початок і кінець опадання листів, навпаки, наступав пізніше на 2-4 дні. Мульчування ґрунту тирсою, соломною та хвоєю затримувало проходження фаз у смородини на 1-3 дні, крім початку і кінця листопаду.

Ключові слова: чорна смородина, сорт, ріст, приріст, мульчування, зрошення, кущ.

Постановка проблеми. Смородина чорна є цінною високовітамінною та високоврожайною ягідною культурою [2,5]. Отримання високих врожаїв цієї культури можливе лише за рахунок використання високопродуктивних сортів та технологій вирощування, які забезпечують оптимальний водний і поживний режим для рослин. Важливим елементом технології вирощування, що забезпечує високий урожай рослин, є система утримання ґрунту у прикущовій смузі, де розміщується основна частина кореневої системи.

Розвиток бур'янів у прикущових смугах може значно знизити урожайність насаджень, оскільки вони складають конкуренцію рослинам смородини у споживанні вологи та мінеральних елементів, сприяють розвитку хвороб, знижують урожай та його якість [1].

Аналіз актуальних досліджень. Одним із способів утримання ґрунту у пристовбурних смугах плодових культур є укриття його шаром мульчі, що сприяє покращенню структури ґрунту, посилює мікробіологічні процеси в ньому, а також

попереджує утворення ґрунтової кірки, зменшує випаровування вологи, захищає корені рослин від підмерзання взимку, поліпшує їх живлення, послаблює добові коливання температури, пригнічує проростання бур'янів [7].

В умовах глобальних змін клімату, збільшення нерівномірності випадання опадів протягом вегетаційного періоду в Інституті ім. А.П. Смиренка НААН навесні 2009 року було закладено досліди з вивчення впливу мульчування та зрошення на продуктивність та процеси росту і розвитку нових сортів смородини чорної.

Метою наших досліджень є вивчення закономірностей росту і розвитку нових сортів смородини чорної при використанні краплинного зрошення за різних систем утримання ґрунту у прикущових смугах та визначення найбільш ефективних елементів технології вирощування культури.

Дослідження проводили в Інституті помології ім. А.П.Смиренка НААН протягом 2010-2015 років.

Об'єкт досліджень – комплекс господарсько-біологічних ознак сортів культури, що вивчається, при вирощуванні їх із застосуванням різних елементів технології.

Предмет досліджень – сорти смородини чорної Пам'ять Правика (к), Муза, Мелодія, а також елітна гібридна форма № 1060 (Пегас) з використанням мульчування – чорний пар (к), агроволокно (чорного кольору), плівка (темного кольору), тирса, солома, хвоя та краплинного зрошення.

Схема садіння рослин – 3x0,75 м. Повторність досліду триразова. Ґрунт у міжряддях утримували під чорним паром. Дослідження виконували згідно із загальноприйнятими методиками [3,4,6].

Виклад основного матеріалу. Початок вегетації у сортів Пам'ять Правика, Муза та елітної гібридної форми № 1060 (Пегас) найраніше розпочинався 22 березня, а найпізніше – 16 квітня, коли сума позитивних температур становила 44-115°C відповідно. У сорту Мелодія самий ранній початок вегетації відмічено 20 березня, а самий пізній – 13 квітня, за суми позитивних температур 37-87°C (табл.1, табл.2).

Таблиця 1

Сума позитивних температур, необхідних для проходження фенологічних фаз у сортів смородини без зрошення, °С (2010-2015рр.)

Варіант досліджу	Початок вегетації	Початок цвітіння	Кінець цвітіння	Настання збиральної стиглості ягід	Початок листопаду	Кінець листопаду
1	2	3	4	5	6	7
Пам'ять Правуку (к)						
Чорний пар(к)	44-96	273-351	389-473	1312-1460	3389-3524	3425-3522
Агроволокно	39-87	266-335-	371-448	1231-1371	3400-3566	3434-3589
Плівка	39-87	266-335	371-448	1213-1371	3398-3524	3434-3589
Тирса	52-104	281-366	407-504	1291-1436	3398-3560	3430-3586
Солома	52-96	289-381	407-521	1248-1392	3398-3524	3434-3589
Хвоя	52-104	281-366	424-521	1291-1436	3398-3542	3429-3586
Муза						
Чорний пар(к)	44-96	273-366	389-488	1371-1436	3362-3552	3411-3586
Агроволокно	39-96	266-351	371-473	1231-1371	3398-3567	3434-3597
Плівка	44-96	266-351	371-448	1231-1371	3398-3566	3434-3597
Тирса	65-104	281-366	407-539	1268-1392	3382-3560	3429-3593
Солома	58-104	289-366	424-521	1268-1392	3394-3567	3434-3597
Хвоя	58-104	281-366	407-504	1351-1414	3362-3552	3424-3589
Мелодія						
Чорний пар(к)	39-61	262-307	371-473	1291-1322	3336-3476	3400-3560
Агроволокно	37-56	261-300	366-448	1170-1312	3374-3508	3424-3567
Плівка	37-56	261-300	366-448	1193-1312	3374-3508	3424-3566
Тирса	44-78	266-334	389-488	1268-1371	3353-3491	3411-3565
Солома	44-78	263-351	407-488	1231-1332	3361-3508	3424-3566
Хвоя	44-78	266-335	389-473	1268-1351	3353-3481	3411-3565
№1060 (Пегас)						
Чорний пар(к)	44-87	273-334	389-488	1371-1460	3374-3516	3424-3583

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Агроволокно	39-78	266-335	366-473	1248-1371	3398-3565	3434-3593
Плівка	44-78	266-307	371-473	1248-1371	3398-3560	3434-3589
Тирса	52-87	273-366	424-488	1351-1414	3394-3552	3434-3593
Солома	52-87	273-351	407-504	1291-1392	3398-3565	3434-3589
Хвоя	52-87	273-335	424-488	1351-1436	3382-3533	3430-3586

Таблиця 2

Сума позитивних температур, необхідних для проходження фенологічних фаз у сортів смородини на зрошенні, °С (2010-2015рр.)

Варіант досліджу	Початок вегетації	Початок цвітіння	Кінець цвітіння	Настання збиральної стиглості ягід	Початок листопаду	Кінець листопаду
1	2	3	4	5	6	7
Пам'ять Правика (к)						
Чорний пар(к)	65-104	289-371	407-504	1291-1436	3394-3542	3430-3586
Агроволокно	58-96	281-366	389-488	1193-1351	3411-3567	3438-3593
Плівка	58-96	281-366	389-488	1193-1332	3405-3567	3435-3593
Тирса	67-115	300-389	424-539	1248-1414	3400-3566	3434-3589
Солома	65-115	307-389	424-570	1213-1371	3405-3567	3435-3593
Хвоя	65-104	300-389	441-539	1248-1414	3400-3560	3434-3589
Муза						
Чорний пар(к)	67-104	289-389	424-521	1332-1414	3382-3565	3424-3593
Агроволокно	52-104	273-371	389-504	1193-1332	3405-3567	3435-3609
Плівка	58-104	281-371	407-488	1213-1312	3400-3567	3435-3609
Тирса	67-115	300-389	424-570	1231-1351	3398-3567	3434-3608
Солома	67-115	300-389	441-555	1231-1351	3398-3567	3435-3609
Хвоя	67-115	289-389	435-539	1312-1371	3389-3565	3430-3597
Мелодія						
Чорний пар(к)	52-78	266-335	389-504	1248-1351	3353-3482	3411-3567
Агроволокно	39-68	263-335	371-488	1120-1268	3389-3524	3430-3567
Плівка	44-68	262-335	371-488	1147-1291	3382-3515	3430-3566
Тирса	58-87	281-366	407-521	1231-1332	3374-3508	3424-3566

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
Солома	65-87	273-366	424-521	1193-1291	3389-3515	3434-3566
Хвоя	58-87	281-351	407-504	1231-1312	3362-3501	3425-3566
№1060 (Пегас)						
Чорний пар(к)	65-96	289-366	407-521	1332-1414	3389-3533	3430-3589
Агроволокно	58-96	281-351	389-504	1213-1332	3400-3567	3438-3608
Плівка	58-96	281-351	389-504	1193-1351	3400-3567	3438-3597
Тирса	67-104	300-371	441-539	1291-1371	3398-3565	3436-3597
Солома	67-115	300-389	435-539	1248-1351	3400-3567	3438-3597
Хвоя	67-104	300-389	441-539	1312-1392	3394-3552	3434-3593

Саме раннє розпукування бруньок характерне для сорту Мелодія, а більш пізнє – для сортів Муза, Пам'ять Правику та у елітної гібридної форми № 1060 (Пегас), що обумовлено біологічними особливостями цих сортів.

Використання мульчуючих матеріалів агроволокно та плівка обумовило більш ранній початок вегетації (на 1 день) у всіх досліджуваних сортів порівняно з контрольним варіантом чорний пар. Використання в якості мульчі тирси, соломи та хвої затримувало початок вегетації у смородини на 1-2 дні.

Використання зрошення в окремі роки обумовило пізніший початок вегетації на 1-2 дні в усіх досліджуваних сортів.

Початок цвітіння у сортів Пам'ять Правику, Муза та елітної гібридної форми № 1060 (Пегас) розпочинався переважно 21 квітня, а найпізніше – 2 травня, коли сума позитивних температур становила 266-389°C відповідно. У сорту Мелодія самий ранній початок цвітіння відмічено 18 квітня, а самий пізній – 30 квітня, за суми позитивних температур 261-366°C.

Кінець цвітіння у сортів Пам'ять Правику, Муза відмічено здебільшого 1 травня, а найпізніше – 15 травня, коли сума позитивних температур становила 371-570°C відповідно. У сорту Мелодія самий ранній кінець цвітіння відмічено 30 квітня, а самий пізній – 12 травня, за суми позитивних температур 366-521°C. У елітної гібридної форми № 1060 (Пегас) закінчення цвітіння відмічено 30 квітня, а найпізніше – 13 травня, коли сума позитивних температур становила 366-539°C відповідно.

Настання збиральної стиглості ягід у сортів Пам'ять Правику, Муза та елітної гібридної форми № 1060 (Пегас) розпочиналося 15 червня, а найпізніше – 28 червня, за суми позитивних температур 1193-1460°C відповідно. У сорту Мелодія саме раннє настання збиральної стиглості відмічено 12 червня, а самий пізнє – 25 червня, за суми позитивних температур 1120-1322°C.

Початок опадання листів у рослин сорту Пам'ять Правику відмічено 14 жовтня, а найпізніше – 30 жовтня, коли сума позитивних температур становила 3389-3567°C відповідно. У рослин сорту Муза листя починало опадати переважно 11 жовтня, а найпізніше – 1 листопада, за суми позитивних температур – 3362-3567 °C. У рослин сорту Мелодія снайраніше опадання листків зафіксовано 8 жовтня, а найтізніше – 22 жовтня, за суми позитивних температур 3336-3524°C. Опадання листя у рослин елітної гібридної форми № 1060 (Пегас) розпочинався 12 жовтня, а найпізніше – 29 жовтня, коли сума позитивних температур становила 3374-3567°C відповідно.

Закінчувалося опадання листя у рослин сорту Пам'ять Правику переважно 23 жовтня, а найпізніше – 7 листопада, коли сума позитивних температур становила 3425-3593°C відповідно. У рослин сорту Муза опадання листя найраніше розпочиналось 20 жовтня, а пізні строки опадання листків – 10 листопада, за суми позитивних температур – 3411-3609°C. У рослин сорту Мелодія саме раннє опадання листків відмічено 18 жовтня, а самий пізній – 1 листопада, за суми позитивних температур 3400-3567°C. Закінчення опадання листів у рослин елітної гібридної форми № 1060 (Пегас) розпочинався 22 жовтня, а найпізніше – 9 листопада, коли сума позитивних температур становила 3424-3608°C відповідно.

Для сорту Мелодія характерним є більш ранній час настання фенофаз – початок розпукування бруньок, початок та кінець цвітіння, настання збиральної стиглості ягід, початок та кінець листопаду і необхідна менша сума позитивних температур для їх проходження, ніж для сортів Муза, Пам'ять Правику та елітної гібридної форми № 1060 (Пегас), що обу-

мовлено біологічними особливостями цих сортів. Така тенденція спостерігалась протягом усіх років досліджень.

Використання мульчуючих матеріалів – агроволокна та плівки обумовлювало більш ранній (на 1-2 дні) початок вегетації, початок цвітіння, кінець цвітіння, настання збиральної стиглості у всіх досліджуваних сортів порівняно з контрольним варіантом чорний пар, а початок і кінець листопаду – навпаки наступав пізніше на 2-4 дні. Мульчування ґрунту тирсою, соломою та хвоєю затримувало проходження фаз у смородини на 1-3 дні, крім початку і кінця опадання листків.

Оцінюючи вплив мульчуючих матеріалів та використання краплинного зрошення на біометричні показники рослин досліджуваних сортів смородини констатуємо, що висота кущів у сорту Пам'ять Правіку за варіантами досліду знаходилась в межах від 1,12 до 1,25 м. Найвищими були рослини при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно у варіанті із використанням зрошення – 1,25 м, без зрошення – 1,19 (табл. 3).

У рослин сорту Муза висота кущів за варіантами досліду знаходилась в межах від 1,11 до 1,26 м. Найвищими були рослини при використанні мульчуючого матеріалу – агроволокно у варіанті із використанням зрошення – 1,26 м, без зрошення – 1,20 м.

У рослин сорту Мелодія висота кущів за варіантами досліду знаходилась в межах від 1,15 до 1,31 м. Найвищими були рослини при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно та солома у варіанті із використанням зрошення – 1,31 м, без зрошення – 1,25 м.

У рослин перспективної гібридної форми №1060 (Пегас) висота кущів за варіантами досліду знаходилась в межах від 1,12 м до 1,29 м. Найвищими були рослини у варіанті із використанням зрошення та мульчуючих матеріалів агроволокно та солома – 1,29 м при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно без зрошення – 1,21 м.

За результатами вивчення впливу мульчуючих матеріалів та використання краплинного зрошення на біометричні показники рослин досліджуваних сортів смородини констатуємо, що ширина кущів у рослин сорту Пам'ять Правіку за варіантами досліду знаходилась в межах від 1,13 до 1,32 м. Найвищим був показник

при використанні мульчуючого матеріалу солома із використанням зрошення – 1,32 м, без зрошення – 1,24 м.

Рослини сорту Муза мали ширину кущів за варіантами дослідів в межах від 1,14 до 1,27 м. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно із використанням зрошення – 1,27 м, без зрошення – 1,23 м.

У рослин сорту Мелодія висота кущів за варіантами дослідів знаходилась в межах від 1,12 до 1,22 м. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно із використанням зрошення – 1,22 м та 1,18 м – без зрошення.

Рослини елітної гібридної форми №1060 (Пегас) мали ширину кущів за варіантами дослідів в межах від 1,11 до 1,23 м. Найвищими були рослини при використанні мульчуючого матеріалу солома: у варіанті із використанням зрошення – 1,23 м, без зрошення – 1,18 м.

Оцінюючи вплив мульчуючих матеріалів та використання краплинного зрошення на біометричні показники рослин досліджуваних сортів смородини, констатуємо, що кількість гілок у кущі рослини сорту Пам'ять Правика за варіантами дослідів знаходилась в межах від 13 до 20 шт. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно: у варіанті із використанням зрошення – 20 шт., без зрошення – 18 шт.

У рослин сорту Муза кількість гілок у кущі за варіантами дослідів знаходилась в межах від 15 до 20 шт. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу – агроволокно та солома: варіанті із використанням зрошення солома – 20 шт., без зрошення – 17 шт.

У рослин сорту Мелодія кількість гілок у кущі за варіантами дослідів знаходилась в межах від 15 до 20 шт. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно та солома: у варіанті із використанням зрошення та мульчуючого матеріалу солома – 20 шт., без зрошення – 17 шт.

У рослин елітної гібридної форми №1060 (Пегас) кількість гілок у кущі за варіантами дослідів знаходилась в межах від 15 до 19 шт. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно та солома у варіанті із використанням зрошення - 19 шт., без зрошення – 17 шт.

За результатами вивчення впливу мульчуючи матеріалів та використання краплинного зрошення на біометричні показники рослин досліджуваних сортів смородини констатуємо, що сумарний однорічний приріст у рослин сорту Пам'ять Правика за варіантами досліду знаходився в межах від 12,32 до 13,82 м. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно у варіанті із використанням зрошення – 13,82 м, без зрошення – 13,00 м.

У рослин сорту Муза сумарний однорічний приріст за варіантами досліду знаходився в межах від 12,09 до 14,40 м. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно у варіанті із використанням зрошення – 14,40 м, без зрошення – 13,08 м.

У сорту Мелодія сумарний однорічний приріст за варіантами досліду знаходився в межах від 11,99 м до 14,24 м. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу – агроволокно у варіанті із використанням зрошення та мульчуючого матеріалу солома – 14,24 м, без зрошення – 13,30 м.

У елітної гібридної форми №1060 (Пегас) сумарний однорічний приріст за варіантами досліду знаходився в межах від 12,70 м до 14,31 м. Найвищим був показник при використанні мульчуючого матеріалу агроволокно у варіанті із використанням зрошення – 14,18 м, без зрошення – 1,18 м.

Таблиця 3

Біометричні показники рослин сортів смородини чорної при мульчуванні прикущових смуг та використанні зрошення (середнє за 2012–2015 рр)

Варіант досліду	Без зрошення				На зрошенні			
	висота куща, м	ширина куща, м	кількість гілок у кущі, шт.	сумарний однорічний приріст, м	висота куща, м	ширина куща, м	кількість гілок у кущі, шт.	сумарний однорічний приріст, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пам'ять Правика (Контроль)								
Чорний пар (к)	1,12	1,13	13	12,32	1,17	1,18	15	13,21
Агроволокно	1,19	1,23	18	13,00	1,25	1,28	20	13,82

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Плівка	1,17	1,19	16	12,64	1,23	1,25	18	13,49
Тирса	1,14	1,21	16	12,69	1,21	1,27	19	13,46
Солома	1,16	1,24	17	12,67	1,23	1,32	19	13,43
Хвоя	1,14	1,21	15	12,54	1,20	1,27	18	13,35
Муза								
Чорний пар (к)	1,11	1,14	15	12,09	1,18	1,18	18	12,82
Агроволокно	1,20	1,23	17	13,08	1,26	1,27	19	14,40
Плівка	1,19	1,21	16	12,07	1,25	1,25	17	13,03
Тирса	1,14	1,19	16	12,48	1,20	1,23	19	13,18
Солома	1,18	1,21	17	12,46	1,24	1,25	20	14,20
Хвоя	1,16	1,21	16	12,67	1,23	1,24	19	14,11
Мелодія								
Чорний пар (к)	1,15	1,12	15	11,99	1,24	1,16	17	13,70
Агроволокно	1,25	1,18	17	13,30	1,31	1,22	18	13,93
Плівка	1,22	1,16	16	13,19	1,29	1,21	17	13,63
Тирса	1,21	1,14	16	13,20	1,26	1,19	18	13,92
Солома	1,25	1,17	17	13,24	1,31	1,21	20	14,24
Хвоя	1,17	1,16	16	12,61	1,26	1,21	18	13,06
№1060 (Пегас)								
Чорний пар (к)	1,12	1,11	15	12,70	1,21	1,15	17	13,43
Агроволокно	1,21	1,17	17	13,14	1,29	1,22	19	14,18
Плівка	1,19	1,17	16	12,84	1,25	1,20	18	13,60
Тирса	1,18	1,14	16	12,73	1,25	1,19	18	13,84
Солома	1,20	1,18	17	12,96	1,29	1,23	19	14,31
Хвоя	1,17	1,14	16	12,85	1,27	1,18	18	13,85
НІР ₀₅	0,37	0,28	0,72	0,42	0,42	0,36	0,78	0,48

Примітка: к – контроль.

Висновки. Використання мульчуючих матеріалів – агроволокна та плівки обумовлювало більш ранній (на 1-2 дні) початок вегетації, початок цвітіння, кінець цвітіння, настання збиральної стиглості у всіх досліджуваних сортів порівняно з контрольним варіантом чорний пар, а початок і закінчення опадання листів, навпаки, наступав пізніше на 2-4 дні. Муль-

чування ґрунту тирсою, соломною та хвоєю затримувало проходження фаз у смородини на 1-3 дні, крім початку і закінчення листопаду.

Перспективи подальших досліджень. За результатами вивчення впливу мульчуючих матеріалів та використання краплинного зрошення на біометричні показники рослин досліджуваних сортів смородини кращими були варіанти з одночасним використанням зрошення та мульчування – агроволоконом та соломною. Тож перспективним буде детальне та різнобічне вивчення саме цих мульчуючих матеріалів.

Список використаних джерел:

1. Леонович И.С. Рост и урожайность деревьев яблони на слаброслых клоновых подвоях при различных способах содержания почвы в пристволевой полосе молодого сада / И.С. Леонович // Плодоводство : науч.тр. Т. 22. – В.А.Самусь (гл. ред.) [и др.]. – Самохваловичи : РУП «Ин-т плодоводства», 2010. – 364 с. – С. 40-46.
2. Марковський В.С. Ягідні культури в Україні : навч. посіб. / В.С. Марковський, М.І. Бахмат. – Кам'янець-Подільський : Медобори-2006, 2008. – 200с.
3. Марковський В.С. Методика проведення агрономічних дослідів з ягідними культурами / В.С. Марковський, І.В. Завгородній. – Київ, 1993. – 29 с.
4. Методика економічної та енергетичної оцінки типів насаджень, сортів, інвестицій в основний капітал, інновацій та результатів технологічних досліджень у садівництві / 2-ге вид. ; за ред. О.М. Шестопала. – Київ, 2006. – 140 с.
5. Поздняков А.Д. Смородина и крыжовник / А.Д. Поздняков, А.Г. Вазюля. – М. : Росагропромиздат, 1990. – 80 с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Мичуринск : ВНИИ садоводства, 1973. – 168 с.
7. Тимошок І.В. Альтернативний спосіб утримування ґрунту у пристовбурних смугах саду в різних зонах плодівництва / І.В.Тимошок, В.М. Жук // Садівництво. – 2011. – Вип. 64. – С.143-147.

*Л. В. Постоленко. **Рост и развитие смородины черной в зависимости от использования мульчирования и орошения.***

Приведены результаты оценки процессов роста и развития у сортов смородины черной при различных системах содержания почвы в прикустовых полосах и наличии орошения. В результате проведенных исследований в 2010-2015 годах установлено, что использование мульчирующих материалов – агроволокон и пленки обуславливало более ранние (на 1-2 дня) начало вегетации, начало цветения, конец цветения, наступление уборочной спелости у всех исследуемых сортов по сравнению с контрольным вариантом черной пар, а начало и конец опадания листьев, наоборот, наступали позже на 2-4 дня. Мульчирование почвы опилками, соломой и хвоей задерживало прохождение фаз у смородины на 1-3 дня, кроме начала и окончания листьев.

Ключевые слова: черная смородина, сорт, рост, прирост, мульчирование, орошения, куст.

*L. Postolenko. **Growth and development of black currant depending on the use of mulching and irrigation.***

The results of the evaluation processes of growth and development of black currant varieties under different soil maintenance systems in band around the bush and the availability of irrigation. As a result of the researches in 2010-2015 years was found the use of mulching materials - agrofibre and membrane provided more early (for 1-2 days) beginning of vegetation, beginning of flowering, finishing of flowering, offensive of harvest ripeness for all explored sorts in comparison to a control variant black pair. Also the beginning and ending of falling leaves was late for 2-4 days. Mulching soil with sawdusts, straw and pine-needle detained passing of phases at a currant for 1-3 days, except for the beginning and falling of leaves.

Key words: *blackberry, sort, growth, increase, mulching, irrigation, bush.*

ЗМІСТ

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

- О. М. Вишневська, Н. В. Бобровська.** Адаптаційний підхід у гарантуванні екологічної безпеки держави3
- Н. М. Сіренко, А. В. Бурковська, Т. І. Лункіна.** Соціальна відповідальність ведення бізнесу в Україні..... 13
- В. І. Криленко.** Регіональні аспекти інноваційної політики розвитку аграрного сектора 20
- І. В. Белоус.** Перспективи розвитку виноградарства і виноробства Миколаївської області України 26
- В. П. Рибачук.** Загальнодержавний та регіональний вимір ефективності аграрного виробництва України..... 38

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

- В. В. Гамаюнова, В. І. Шевель.** Формування врожайності та якості зерна сортів проса залежно від строку сівби та фону живлення в умовах Півдня України 50
- Л. К. Антипова.** Облистяність – важливий показник якості корму сортозразків люцерни..... 62
- В. Ф. Дворецький, Т. В. Глушко.** Формування продуктивності пшениці ярої під впливом сучасних ристрегулюючих речовин на Півдні України 69
- В. П. Миколайко.** Фотосинтетичний потенціал та інтенсивність квіткоутворення цикорію коренеплідного на насіння залежно від агротехнологічних прийомів його вирощування..... 79
- Ю. І. Івасюк.** Продуктивність посівів сої за роздільного та інтегрованого застосування мікробіологічного препарату, регулятора росту рослин і гербіциду 89
- М. О. Бойко.** Вплив густоти посіву та строків сівби на продуктивність гібридів сорго зернового в умовах Півдня України 96
- Л. В. Постоленко.** Ріст та розвиток смородини чорної залежно від використання мульчування та зрошення 104

А. М. Лихочвор. Вплив добрив на формування продуктивності рижію	116
А. С. Патрєва. Перспективи міжнародного співробітництва України у сфері безпеки та якості харчових продуктів	124
І. Б. Баньковська. Аналіз якості туш і м'яса свиней різних комерційних генотипів	135

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

L. Vakhonina. Interaction of harmonic waves with a thin elastic circular inclusion under conditions of smooth contact	145
А. А. Ставинский, О. О. Пальчиков, О. О. Плахтырь. Распределение индукции в рабочем зазоре аксиального асинхронного двигателя	159
D. Marchenko. Tribological research on the process of wear of a friction pair «cable block – rope» considering rolling slippage .	169
Ю. О. Кірічек, В. О. Гряник. Інформаційне забезпечення моніторингу земель та створення територіальних геоінформаційних систем кадастру нерухомості	180
А. П. Галєєва, В. А. Грубань. Обґрунтування параметрів технологічного модуля для збирання кукурудзи на зерно ..	194
Н. А. Доценко. Особливості класифікації системи управління якістю підприємств з урахуванням вимог міжнародних стандартів	202