

Обприскувачі машини для захисту рослин



Міністерство освіти і науки України
Миколаївський національний аграрний університет

Бібліотека

Обприскувачі машини для захисту рослин

Рекомендаційний покажчик літератури

Миколаїв
2016

УДК 631.348

ББК 40.726.1

О-22

Укладачі: А. А. Ястремська, провідний бібліограф

Редактор: О. Г. Пустова, директор бібліотеки МНАУ

Обприскувачі – машини для захисту рослин : рек. показч.
О-22 літ. / уклад. О. В. Кашевська, А. А. Ястремська ; за ред. О. Г. Пустова. – Миколаїв : МНАУ, 2016. – 28 с.

© Миколаївський національний
аграрний університет, 2016

© Бібліотека Миколаївського НАУ,
2016

ПЕРЕДМОВА

Бібліографічний покажчик «Обприскувачі – машини для захисту рослин» присвячений проблемам збереження врожаїв сільськогосподарських культур і підвищення їх врожайності за допомогою сучасної техніки.

До складу покажчика увійшли відомості про навчальні посібники, монографії, статті з наукових періодичних видань, а також матеріали всесвітньої мережі Інтернет.

При підготовці видання були використані фонди, каталоги та картотеки бібліотеки, бази даних бібліотеки МНАУ та електронні версії повнотекстових документів, розміщених в Інтернет.

Матеріали у покажчику розміщено за алфавітом авторів та назв видань.

Опис документів наведено мовою оригіналу. Бібліографічний опис зроблено за ДСТУ ГОСТ-7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання». Слова і словосполучення скорочуються відповідно діючим стандартам ДСТУ 35.82-97 «Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила», ГОСТ 7.12-93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие правила и требования».

Бібліографічний покажчик адресований науковцям, спеціалістам сільського господарства, аспірантам, викладачам, студентам, а також тим, хто цікавиться методами, засобами обприскування та сучасними агрегатами, що представлені на ринку України.

ВСТУП

Вчасне обприскування рослин є одним з найважливіших заходів щодо забезпечення високих врожаїв, оскільки в сучасних умовах виростити його без належного агрономічного захисту неможливо. З огляду на сучасні тенденції до збільшення продуктивності обприскувачів шляхом збільшення ємності бака і ширини штанги, час заповнення бака робочим розчином стає становитися одним з важливих робочих показників.

Особливості технологічного процесу обприскування сільськогосподарських культур передбачають виконання допоміжних операцій: приготування робочих рідин, їх транспортування, заправка баків обприскувачів тощо. Варто пам'ятати, що ефективність дії будь-якого препарату в значній мірі залежить від правильності його застосування. Також ефективність заходів захисту рослин залежить від науково обґрунтованих технологій застосування сучасних препаратів. Тому налагодженню і регулюванню якісної роботи обприскувача потрібно приділяти першочергову увагу. Підготовку обприскувача до роботи повинен провести механізатор, а налагоджувальні та регулювальні роботи - фахівець із захисту рослин. За день до початку обробки рослин слід повідомити всіх осіб, які проживають на прилеглий до полів території, виставити попереджувальні написи і знаки, що забороняють випас худоби і птиці в зоні обприскування.

Також із підвищенням продуктивності сільськогосподарських культур стала вимога забезпечення екологічної безпеки. Це стає зрозумілим, якщо проаналізувати сучасні технології вирощування основних сільськогосподарських культур, наприклад зернових, де для забезпечення пристойного врожаю (50 ц/га) потрібно провести мінімум п'ять обприскувань гербіцидами та засобами хімічного захисту рослин на загальну суму щонайменше 75 дол./га. З іншого боку, внесення таких значних кількостей екологічно агресивних хімікатів не тільки морально, а й фізично застарілою технікою, беззаперечно, призведе до екологічних катастроф. Природно, що це стосується, насамперед, обприскувачів. Це давно зрозуміли в країнах Європейського союзу, де вимоги до обприскувачів регламентують близько 30 загальних та десять спеціальних європейських норм (EN) і міжнародних стандартів (ISO), які вимагають від виробника не тільки високої якості та технологічності, а й відповідної експлуатації в господарстві.

Нині наявний великий спектр техніки для захисту рослин та її комплектуючих. У цьому технічному розмаїтті найвідомішими є машини провідних європейських фірм сільськогосподарської техніки: Hardi (Данія), Baram (Італія), Rimeso (Італія), Techoma (Франція), RAU (Німеччина), Amazonen-Werke (Німеччина), Schmotzer (Німеччина) тощо. З-поміж них виокремлю-

ються польові обприскувачі, які класифікують за типом агрегативання на навісні, причіпні та самохідні.

Джерела:

Войновський, В. Обприскуємо ефективно / В. Войновський // Пропозиція. – 2016. – № 7-8. – С. 158-161.

Шимко С. Правильний обприскувач - запорука надійного захисту рослин / С. Шимко // Пропозиція. – 2012. – № 4. – С. 120-124.

Машини для хімічного захисту рослин

1. 8 приемов успешного опрыскивания / И. Редкозубов, Ю. Ротенберг, Т. Раскатова, Р. Хайнкель // *Зерно*. – 2011. – № 6. – С. 96-104.

2. Барановский А. В разных флаконах / А. Барановский // *Зерно*. – 2007. – № 9. – С. 80-85.

3. Барановский О. С. Момент опрыскивания / О. С. Барановский // *Зерно*. – 2009. – № 5. – С. 81-87.

4. Векленко О. Основні помилки при експлуатації обприскувача / О. Векленко // *Аграрна техніка та обладнання*. – 2016. – № 3. – С. 38-44.

5. Войновський, В. Обприскуємо ефективно / В. Войновський // *Пропозиція*. – 2016. – № 7-8. – С. 158-161.

6. Вулф Т. Не разбрызгивай понапрасну / Т. Вулф // *Зерно*. – 2007. – № 9. – С. 86-90.

7. Глим'язний В. Як підвищити ефективність обприскування / В. Глим'язний // *Пропозиція*. – 2011. – № 5. – С. 74-78.

8. Догода А. П. Результаты исследований по созданию и внедрению в производство туннельного виноградникового опрыскивателя [Електронний ресурс] / А. П. Догода // *Наукові праці Південного філіалу Національного університету біоресурсів і природокористування України "Кримський агротехнологічний університет"*. — 2013. — Вип. 153. — С. 190-194. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkaut_2013_153_32.

9. Догода П. А. Эффективность использования опрыскивателя с принудительным осаждением химических препаратов для борьбы с сорной растительностью [Электронный ресурс] / П. А. Догода, Э. Ш. Османов // Наукові праці Південного філіалу Національного університету біоресурсів і природокористування України "Кримський агротехнологічний університет". — 2013. — Вип. 156. — С. 109-115. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkaut_2013_156_19.

10. Доруховський Г. Обрати і налаштувати [обприскувачі] / Г. Доруховський // Садівництво по-українськи. — 2016. — № 2. — С. 110-114.

11. Дринча В. Эффективное применение опрыскивателей / В. Дринча, J. J. Langenakens // Аграрна техніка та обладнання. — 2013. — № 4. — С. 38-40.

12. Єрмоленко О. Якісний стрибок у перед / О. Єрмоленко // Пропозиція. — 2013. — № 10. — С. 110-113.

13. Захарова О. Работа на весь сезон [опрыскивание] / О. Захарова // Агроном. — 2010. — № 3. — С. 132-135.

14. Искусство опрыскивания [Электронный ресурс] : рек. — М.: Сингента, 2010. — 34 с. — Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/1434350/>.

15. Іващенко О. О. Оптимальні системи обприскування цукрових буряків / О. О. Іващенко, О. В. Широкоступ // Агроном. — 2015. — № 1. — С. 158-160.

16. Карабинеш С. Опрыскиватели на страже урожая / С. Карабинеш, А. Новицкий // Зерно. — 2013. — № 8. — С. 157-162.

17. Киселев В. И. Настройка опрыскивателя при обработке виноградника / В. И. Киселев, А. И. Талаш, Г. Я. Кузнецов // Аграрна техніка та обладнання. – 2011. – № 1. – С. 40-43.

18. Клочков А. В. Опрыскиватели [Электронный ресурс] : метод. указ / А. В. Клочков. — Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2011. — 24 с. — Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/1438451/>.

19. Коваленко И. Техника для заработка. Современные требования к самоходному опрыскивателю / И. Коваленко // Агроном. – 2016. – № 3. – С. 180-186.

20. Коман Р. Опорные точки для правильного выбора / Р. Коман, Я. Ценюх, И. Питель // Зерно. – 2011. – № 12. – С. 102-106.

21. Литвиненко Р. Опрыскивание: инструкция по применению / Р. Литвиненко, В. И. Балабанов, Е. В. Березовский // Аграрна техніка та обладнання. – 2014. – № 1. – С. 42-50.

22. Марченко В. В. Надійність обприскувачів - запорука ефективності та якості хімічного захисту рослин / В. В. Марченко // Агроном. – 2005. – № 4. – С. 70-73.

23. Марченко В. Надійні розпилювачі - високоякісна хімічна обробка / В. Марченко, В. Опалко // Пропозиція. – 2005. – № 11. – С. 96-99.

24. Машины для хімічного захисту рослин / за ред. В. І. Кравчука, Д. Г. Войтюка. – Дослідницьке : УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого, 2010. – 184 с.

25. Мележик О. Технічна ефективність обприскуван-

ня / О. Мележик // Пропозиція. – 2014. – № 1. – С. 126-127.

26. Мігальов А. Випробування як складова створення нової техніки: від дослідного зразка до споживача / А. Мігальов, І. Легкодух, В. Сидоренко // Техніка і технології АПК. – 2016. – № 7. – С. 6-11.

27. На те же грабли! Как провысится эффективность опрыскивания, избежав наиболее распространенных ошибок // Зерно. – 2016. – № 5. – С. 178-179.

28. Новая технология опрыскивания виноградников / А. И. Талаш, Г. Я. Кузнецов, А. Б. Евдокимов, А. Л. Беспалов // Агроном. – 2013. – № 4. – С. 152-153.

29. Опалко В. Надійність обприскувачів - запорука ефективності та якості хімічного захисту рослин / В. Опалко, М. Гузь // Новини агротехніки. – 2011. – № 5-6. – С. 26-28.

30. П'ятаченко В. Невеликий вузол із важливими функціями / В. П'ятаченко, В. Марченко, В. Панасюк // Аграрна техніка та обладнання. – 2013. – № 1. – С. 70-74.

31. П'ятаченко В. Періодичний технічний огляд обприскувачів - веління часу / В. П'ятаченко, В. Васильченко // Аграрна техніка та обладнання. – 2011. – № 1. – С. 58-62.

32. П'ятаченко В. Як досягти рівномірності обприскування / В. П'ятаченко, В. Васильченко // Аграрна техніка та обладнання. – 2011. – № 2. – С. 50-54.

33. Ратушний В. Правильний обприскувач - ефективний захист! / В. Ратушний, В. П'ятаченко, В. Панасюк //

Пропозиція. – 2013. – № 4. – С. 136-140.

34. Ревякин Е. Л. Машины для химической защиты растений в инновационных технологиях [Электронный ресурс] : науч.-аналит. обзор/ Е.Л. Ревякин, Н.Н. Краховецкий. — М.: ФГНУ «Росинфор-магротех», 2010. — 124 с. — Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/1461186/>.

35. Редкозубов И. А. Теория и практика опрыскивания [Электронный ресурс] / И. А. Редкозубов, Ю. Ю. Ротенберг, Т. В. Раскатова — "Дюпон", "Lechler GmbH", 2012. — 68 с. — Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/1094559/>.

36. Ротенберг Ю. Ю. Влияние скорости движения на качество опрыскивания / Ю. Ю. Ротенберг, Т. В. Раскатова, И. А. Редкозубов // *Агроном.* – 2012. – № 1. – С. 196-198.

37. Ротенберг Ю. Ю. Как правильно выбрать распылитель для полевых опрыскивателей / Ю. Ю. Ротенберг, Т. В. Раскатова, И. А. Редкозубов // *Агроном.* – 2011. – № 2. – С. 170-174.

38. Сидоренко В. Вибір розпилювачів / В. Сидоренко, В. Малярчук, С. Сидоренко // *The Ukrainian Farmer.* – 2016. – № 4. – С. 128-131.

39. Танненбергер Т. Обприскувачі - забагато простоїв / Т. Танненбергер // *Агроном.* – 2005. – № 4. – С. 74-75.

40. Техника для точного опрыскивания // *Аграрна техніка та обладнання.* – 2012. – № 1. – С. 28-29.

41. Швець В. Готуємо робочий розчин / В. Швець //

Садівництво по-українськи. – 2016. – № 2. – С. 24-25.

42. Швець В. Правила обприскування [саду] / В. Швець // Садівництво по-українськи. – 2016. – № 2. – С. 106-107.

43. Шимко С. Правильний обприскувач - запорука надійного захисту рослин / С. Шимко // Пропозиція. – 2012. – № 4. – С. 120-124.

Види та моделі обприскувачів

44. Бугров Н. Обзор осеннего рынка бескапотных опрыскивателей. С внесением средств защиты и удобрений в задней рабочей полусфере / Н. Бугров // Зерно. – 2012. – № 11. – С. 114-120.

45. Васильченко В. Самохідні штангові обприскувачі / В. Васильченко, В. Сінько // Аг-рарна техніка та обладнання. – 2014. – № 4. – С. 48-56.

46. Васильченко В. Самохідні штангові обприскувачі [Електронний ресурс] / В. Васильченко В. Сінько. — Режим доступу : <http://qps.ru/67mnB>.

47. Войновський А. Самохідні обприскувачі. Різноманіття на ринку України / А. Войновський, А. Войновська // Пропозиція. – 2016. – № 1. – С. 116-121.

48. Войновський В. "Весняні" самохідні обприскувачі: різноманіття на ринку України / В. Войновський // Пропозиція. – 2016. – № 5. – С. 160-164.

49. Войновський В. Напівпричіпні обприскувачі: порівняння конструкційних та якісних характеристик / В. Войновський, А. Войновська // Пропозиція. – 2016. – №

2. – С. 142-146.

50. Войновський В. Самохідні обприскувачі. Різноманіття на ринку України [Електронний ресурс] / В. Войновський, А. Войновська // Пропозиція. — 2016. — № 1. — Режим доступу : <http://qps.ru/2kqr1>.

51. Галушка А. Как выбрать самоходный опрыскиватель / А. Галушка // Агроном. — 2015. — № 1. — С. 192-196.

52. Гуреев И. И. Оптимизация рабочей скорости полевых опрыскивателей [Електронний ресурс] / И. И. Гуреев, Н. С. Климов // Вісник Сумського національного аграрного університету. — 2012. — Вип. 6. — С. 64-67. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_mekh_2012_6_17.

53. Дослідження напівпричепних штангових обприскувачів серії ОПШ-2,4 / Я. Ценюх, О. Ковальчук, О. Ковальчук, А. Думич // Аграрна техніка та обладнання. — 2015. — № 2. — С. 20-21.

54. Марченко В. В. Современные вентиляторные опрыскиватели. Обработка плодовых культур / В. В. Марченко, В. М. Несвидомин, В. Г. Опалко // Агровісник. Україна. — 2008. — № 6-7. — С. 73-78.

55. Марченко В. В. Сучасні штангові обприскувачі / В. В. Марченко, О. М. Ткаченко // Новини агротехніки. — 2008. — № 3. — С. 42-46.

56. Марченко В. Пропозиції на ринку причіпних і навісних штангових обприскувачів / В. Марченко, М. Удовик // Пропозиція. — 2009. — № 11. — С. 104-109.

57. Марченко В. Пропозиції на ринку самохідних

обприскувачів / В. Марченко, М. Удовик // Пропозиція. – 2010. – № 1. – С. 108-113.

58. Османов Э. Ш. Исследование качественных показателей процесса опрыскивания навесного гербицидного опрыскивателя [Электронный ресурс] / Э. Ш. Османов // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. — 2012. — Вип. 12. Т. 1. — С. 155-163. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ptdau_2012_12_1_22.

59. Павлюк И. Во имя десикации. Самоходные опрыскиватели / И. Павлюк // Зерно. – 2016. – № 7. – С. 176-177.

60. Павлюк І. Причіпні обприскувачі: найпопулярніші моделі та новинки [Електронний ресурс] / І. Павлюк // Фермеру України. — Режим доступу : <http://qps.ru/86GLk>.

61. Пилипенко Є. Огляд агротехніки: все про нові самохідні обприскувачі в Україні [Електронний ресурс] / Є. Пилипенко. — Режим доступу : <http://qps.ru/RHvnP>.

62. Радіонов Д. Причіпні обприскувачі на захисті рослин [Електронний ресурс] / Д. Радіонов // Агробізнес сьогодні. — 2015. — № 7. — Режим доступу : <http://qps.ru/qWf6m>.

63. Результати дослідження обприскувачів напівпричіпних штангових серії ОПШ-2,4 [Електронний ресурс] / Я. Ценюх, О. Ковальчук, О. Ковальчук, А. Думич // Техніка і технології АПК. — 2014. — № 5. — С. 11-13. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Titark_2014_5_5.

64. Садові обприскувачі - види, характеристики. Як вибрати обприскувач? [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://qps.ru/OxbPL>.

65. Сидоренко В. Застосування сучасних самохідних обприскувачів у технології хімічного захисту рослин / В. Сидоренко, Ю. Міснік, І. Макаренко // Техніка і технології АПК. — 2013. — № 11. — С. 13-15.

66. Сидоренко В. Застосування сучасних самохідних обприскувачів у технології хімічного захисту рослин [Електронний ресурс] / В. Сидоренко, Ю. Міснюк, І. Макаренко // Техніка і технології АПК. — 2013. — № 11. — С. 13-15. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Titapk_2013_11_7.

67. Хейнкель Р. Методи внесення рідких мінеральних добрив за допомогою польових штангових обприскувачів / Р. Хейнкель // Пропозиція. — 2009. — № 4. — С. 120-123.

68. Цема Т. Засади впровадження міжнародних вимог для оцінки ранцевих обприскувачів вітчизняного виробництва / Т. Цема, Л. Козярук // Техніка і технології АПК. — 2011. — № 12. — С. 32-35.

69. Ценюх Я. Результати випробувань обприскувача самохідного штангового ОСШ-3,5-27 [Електронний ресурс] / Я. Ценюх, Я. Ковальчук, Р. Лейко // Техніка і технології АПК. — 2013. — № 11. — С. 11-13. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Titapk_2013_11_6.

70. Щеголихина Т. Д. Самоходные штанговые опрыскиватели / Т. Д. Щеголихина // Аграрна техніка та обладнання. — 2013. — № 1. — С. 22-26.

71. Як вибрати садовий обприскувач: які моделі бува-

ють і що краще придбати? [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://qps.ru/Pe2k9>.

Додаткове робоче обладнання обприскувачів

72. Барановський О. Розпилювачі штангових обприскувачів: призначення та технічне обслуговування / О. Барановський, В. П'ятаченко, В. Васильченко // Аграрна техніка та обладнання. — 2010. — № 3. — С. 40-44.

73. Барановський О. С. Дослідження струминного насоса для прямої подачі пестицидів у нагнітальну комунікацію обприскувача [Електронний ресурс] / О. С. Барановський, В. І. П'ятаченко, О. В. Сергєєва // Механізація та електрифікація сільського господарства. — 2010. — Вип. 94. — С. 206-215. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/mesg_2010_94_24.

74. Борисюк Д. В. Підвіска обприскувача [Електронний ресурс] / Д. В. Борисюк, І. В. Твердохліб, О. А. Франчук // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. — 2013. — Вип. 2. — С. 44-47. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpvnutn_2013_2_9.ю

75. Васильченко В. Примусове осадження крапель робочого розчину пестицидів / В. Васильченко, В. Сінько // Агроном. — 2013. — № 4. — С. 182-186.

76. Догода П. А. Методика проведения и результаты полевых испытаний по определению качественных показателей работы осевого вентилятора виноградникового опрыскивателя с поворотными лопатками / П. А. Догода, В. В. Плотников, И. В. Соболевский // Наукові праці Південного філіалу " Кримський агротехнологічний

університет" Національного аграрного університету. – 2008.- Вип. 113. – С. 110-115.

77. Застосування динамічних гасників коливань для зменшення горизонтальних коливань штанг обприскувачів [Електронний ресурс] / Б. М. Дівесєв, І. А. Вікович, І. М. Височан, І. Р. Дорош // Наукові нотатки. — 2012. — Вип. 36. — С. 91-97. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nn_2012_36_21.

78. Защитники со штангами // Зерно. – 2016. – № 3. – С. 259-261.

79. Кобець О. М. Аналіз насосів та насосних агрегатів обприскувачів та вимоги до них [Електронний ресурс] / О. М. Кобець, І. С. Давиденко // Механізація і електрифікація сільського господарства. — 2014. — Вип. 99 (1). — С. 406-413. — Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mesg_2014_99\(1\)_41](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mesg_2014_99(1)_41).

80. Марченко В. Фільтри для очищення рідини в обприскувачах [Електронний ресурс] / В. Марченко, В. П'ятаченко, В. Панасюк // Agroexpert. — 2012. — № 8. — С. 77-81. — Режим доступу : <http://www.twirpx.com/file/965289/>.

81. Оптимальне проектування штанг обприскувачів із застосуванням динамічних гасників коливань [Електронний ресурс] / М. Ф. Дмитриченко, І. А. Вікович, Б. М. Дівесєв, І. М. Височан // Вісник Національного транспортного університету. — 2012. — № 26 (2). — С. 22-34. — Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vntu_2012_26\(2\)_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vntu_2012_26(2)_7).

82. Плотников В. В. Обоснование параметров поворотной лопатки осевого вентилятора виноградникового

опрыскивателя / В. В. Плотников, И. В. Соболевский // Наукові праці Південного філіалу " Кримський агротехнологічний університет" національного аграрного університету. – 2007. - Вип. 102 . – С. 39-45.

83. Пульт управління - беззаперечний помічник для якісного обприскування // Аграрна техніка та обладнання. – 2013. – № 3. – С. 42-45.

84. П'ятаченко В. Додаткове робоче обладнання обприскувачів / В. П'ятаченко, В. Панасюк, В. Васильченко // Аграрна техніка та обладнання. – 2013. – № 2. – С. 30-36.

85. П'ятаченко В. Фільтри для очищення рідини у вентиляторних обприскувачах / В. П'ятаченко, В. Марченко// Аграрна техніка та обладнання. – 2012. – № 4. – С. 74-77.

86. Ратушний В. Насоси обприскувачів сільгоспкультур / В. Ратушний, В. П'ятаченко, В. Панасюк // Пропозиція. – 2014. – № 3. – С. 158-161.

87. Ролдугін М. І. Вплив основних сталих параметрів на рівномірність розподілу робочої рідини по ширині захвату штангового обприскувача [Електронний ресурс] / М. І. Ролдугін, Б. Г. Харченко, Д. О. Макаренко // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. — 2013. — № 1. — С. 71-73. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/vddau_2013_1_18.

88. Рутенко В. С. Обоснование выбора защитных полимерных покрытий обеспечивающих уменьшение металлоемкости садово-виноградниковых опрыскивателей / В. С. Рутенко, П. А. Догода // Наукові праці Південного філіалу " Кримський агротехнологічний уні-

верситет" Національного аграрного університету. – 2008. - Вип. 113. – С. 123-130.

89. Серая Е. М. Обоснование энергетических параметров привода вентилятора виноградникового опрыскивателя / Е. М. Серая // Наукові праці Південного філіалу " Кримський агротехнологічний університет" національного аграрного університету. - 2007.- Вип. 102. – С. 45-49.

90. Сера К. М. Енергетичний аналіз роботи малооб'ємного обприскувача на виноградниках [Електронний ресурс] / К. М. Сера // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. — 2014. — Вип. 196 (2). — С. 207-214. — Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnu_tech_2014_196\(2\)_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnu_tech_2014_196(2)_30).

91. Сера К. М. Теоретичне обґрунтування режимів приводу вентилятора виноградного обприскувача [Електронний ресурс] / К. М. Сера // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. — 2013. — Вип. 13. Т. 6. — С. 258-263. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ptdau_2013_13_6_32.

92. Стендові випробування штанг широкозахватного обприскувача [Електронний ресурс] / П. В. Паламарчук, М. П. Гавриленко, М. Я. Сташків, І. М. Бортник // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. — 2015. — Вип. 45 (2). — С. 98-102. — Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zmntz_2015_45\(2\)_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zmntz_2015_45(2)_19).

93. Сторчоус И. Когда ветер и солнце опрыскиванию не помеха. Применение поверхностно-активных ве-

ществ / И. Сторчоус // Зерно. – 2014. – № 5. – С. 112-116.

94. Фіялка М. Д. Технологічні аспекти моніторингу обприскувачів та розкидачів мінеральних добрив [Електронний ресурс] / М. Д. Фіялка // Механізація і електрифікація сільського господарства. — 2014. — Вип. 99 (1). — С. 463-470. — Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mesg_2014_99\(1\)_46](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mesg_2014_99(1)_46).

95. Хеллер В. Распылители для опрыскивателей / В. Хеллер // Аграрна техніка та обладнання. – 2015. – № 3. – С. 40-42.

96. Шимко С. Особливості розвитку конструкцій обприскувачів світового технічного рівня / С. Шимко // Пропозиція. – 2012. – № 5. – С. 104-107.

Різноманіття від виробників сільгосптехніки

97. VERSATILE - вспахать, засеять, защитить // Аграрна техніка та обладнання. – 2013. – № 3. – С. 38-40.

98. Васильченко В. Lemken на міжнародній виставці Agritechnica-2015 / В. Васильченко // Аграрна техніка та обладнання. – 2015. – № 4. – С. 42-45.

99. Васильченко В. Лнійка штангових обприскувачів Lemken поповнилася новою моделлю / В. Васильченко // Аграрна техніка та обладнання. – 2011. – № 4. – С. 30-33.

100. Васильченко В. Нові моделі обприскувачів LEMKEN / В. Васильченко // Аграрна техніка та обладнання. – 2014. – № 1. – С. 58-60.

101. Васильченко В. Причіпні та навісні штангові обприскувачі LEMKEN [Електронний ресурс] / В. Васильченко. — Режим доступу : <http://qps.ru/RfKxL>.

102. Войновський В. Результати випробувань обприскувача причіпного МАКСУС 2000/18 [Електронний ресурс] / В. Войновський // Техніка і технології АПК. — 2014. — № 2. — С. 29-30. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Titark_2014_2_11.

103. Котко І. Г. Пропозиції на ринку причіпних та навісних штангових обприскувачів LEMKEN [Електронний ресурс] / І. Г. Котко. — Режим доступу : <http://iat.com.ua/uploadfiles/articles/article-2.pdf>.

104. Обприскувачі SOLO – німецька якість та інноваційність [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://sad-instrument.com.ua/page_6.html.

105. Огляд ринку обприскувачів в Україні [Електронний ресурс]. — К.: Департамент технічної політики, 2015. — 80 с. — Режим доступу : <http://dapr.ck.ua/upload/Tehnika/obpruskyvachi.pdf>.

106. Опрыскивание с BERTHOUD: надежно, быстро, экономно // Напитки. Садоводство и виноградарство. Технологии и инновации. – 2014. – № 10. – С. 24-25.

107. Опрыскиватели Berthoud - лучшее решение для сада // Напитки. Садоводство и виноградарство. Технологии и инновации. – 2015. – № 6-7. – С. 44-45.

108. Пельтэк Е. Экономический эффект Berthoud: давайте посчитаем вместе / Е. Пельтэк // Аграрна техніка та обладнання. – 2015. – № 4. – С. 36-38.

109. Потужне обприскування з Kuhn Stronger // Агра-

рна техніка та обладнання. – 2016. – № 2. – С. 46-48.

110. Причіпні обприскувачі John Deere серії 800 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://agrolife.info/prychipni-obpryskuvachi>.

111. Пфендер Х.-Г. Полевой опрыскиватель "Коммандер". Плюсы и минусы / Х.-Г. Пфендер // Аграрна техніка та обладнання. – 2012. – № 1. – С. 12-14.

112. Ранцеві обприскувачі «Матабі» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.summit-agro.com.ua/ukr/matabi>.

Обприскувачі «Матабі» виробництва іспанської фірми «Goizper» є простими та надійними в експлуатації, ідеально підходять для роботи як на присадибних ділянках, садах, фермах, так і побутових приміщеннях.

113. Самоходный опрыскиватель Laser [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://qps.ru/fQJtR>.

114. Сухина А. Новинки у світі обприскувачів / А. Сухина // Пропозиція. – 2015. – № 6. – С. 134-139.

115. Ясенєцький В. Машини для хімічного захисту рослин від ДП "Амазоне-Україна" / В. Ясенєцький, В. Чорношкур // Техніка і технології АПК. – 2015. – № 7. – С. 34-35.

Авторський покажчик

- | | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Б</p> <p>Балабанов В. И. 21
 Барановский А. 2
 Барановский О. С. 3, 72, 73
 Березовский Е. В. 21
 Беспалов А. Л. 28
 Борисюк Д. В. 74
 Бортник І. М. 92
 Бугров Н. 44</p> <p style="text-align: center;">В</p> <p>Васильченко В. 31, 32, 45, 46,
 72, 75, 84, 98, 99, 100, 101
 Векленко О. 4
 Височан І. М. 77, 81
 Вікович І. А. 77, 81
 Войновська А. 47, 49, 50
 Войновський А. 47
 Войновський В. 5, 48, 49, 50,
 102
 Вулф Т. 6</p> <p style="text-align: center;">Г</p> <p>Гавриленко М. П. 92
 Галушка А. 51
 Глим'язний В. 7
 Гузь М. 29
 Гуреєв І. І. 52</p> <p style="text-align: center;">Д</p> <p>Давиденко І. С. 79
 Дівеєв Б. М. 77, 81
 Дмитриченко М. Ф. 81
 Догода А. П. 8, 9
 Догода П. А. 76, 88</p> | <p>Дорош І. Р. 77
 Доруховський Г. 10
 Дринча В. 11
 Думич А. 53, 63</p> <p style="text-align: center;">Е</p> <p>Евдокимов А. Б. 28</p> <p style="text-align: center;">Є</p> <p>Єрмоленко О. 12</p> <p style="text-align: center;">З</p> <p>Захарова О. 13</p> <p style="text-align: center;">І</p> <p>Іващенко О. О. 15</p> <p style="text-align: center;">К</p> <p>Карабинеш С. 16
 Киселев В. И. 17
 Климов Н. С. 52
 Клочков А. В. 18
 Кобець О. М. 79
 Коваленко И. 19
 Ковальчук О. 53, 63
 Ковальчук О. 53, 63
 Ковальчук Я. 69
 Козярук Л. 68
 Коман Р. 20
 Котко І. Г. 103
 Краховецкий Н. Н. 34
 Кузнецов Г. Я. 17, 28</p> <p style="text-align: center;">Л</p> <p>Легкодух І. 26
 Лейко Р. 69
 Литвиненко Р. 21</p> |
|---|--|

М

Макаренко Д. О. 87
 Макаренко І. 66
 Малярчук В. 38
 Марченко В. В. 22, 23, 30, 54,
 55, 56, 57, 80, 85
 Мележик О. 25
 Мігальов А. 26
 Міснік Ю. 66

Н

Несвидомин В. М. 54
 Новицкий А. 16

О

Опалко В. Г. 23, 29, 54
 Османов Э. Ш. 9, 58

П

Павлюк И. 59
 Павлюк І. 60
 Паламарчук П. В. 92
 Панасюк В. 30, 33, 80, 84, 86
 Пельтэк Е. 108
 Пилипенко Є. 61
 Питель И. 20
 Плотников В. В. 76, 82
 Пфендер Х.-Г. 111
 П'ятаченко В. 30, 31, 32, 33,
 72, 73, 80, 84, 85, 86

Р

Радіонов Д. 62
 Раскатова Т. В. 1, 35, 36, 37
 Ратушний В. 33, 86
 Ревякин Е. Л. 34
 Редкозубов И. А. 1, 35, 36, 37
 Ролдугін М. І. 87
 Ротенберг Ю. Ю. 1, 35, 36, 37
 Рутенко В. С. 88

С

Серая Е. М. 89
 Сергеева О. В. 73
 Сера К. М. 90, 91
 Сидоренко В. 26, 38, 66
 Сидоренко С. 38
 Сінько В. 45, 46, 75
 Соболевский И. В. 76, 82
 Сташків М. Я. 92
 Сторчоус И. 93
 Сухина А. 114

Т

Талаш А. И. 17, 28
 Танненбергер Т. 39
 Твердохліб І. В. 74
 Ткаченко О. М. 55

У

Удовик М. 56, 57

Ф

Фіялка М. Д. 94
 Франчук О. А. 74

Х

Хайнкель Р. 1
 Харченко Б. Г. 87
 Хейнкель Р. 67
 Хеллер В. 95

Ц

Цема Т. 68
 Ценюх Я. 20, 53, 63, 69
 Черношкур В. 115

Ш

Швець В. 41, 42
 Шимко С. 43, 96
 Широкоступ О. В. 15

Щ

Щеголихина Т. Д. 70

Я

Ясенецкий В. 115

Л

Langenakens J. J. 11

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
ВСТУП	5
<i>Машини для хімічного захисту рослин</i>	8
<i>Види та моделі обприскувачів</i>	13
<i>Додаткове робоче обладнання обприс-</i>	17
<i>Різноманіття від виробників сільгосп-</i>	21
АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК	24

Обприскувачі – машини для захисту рослин

Рекомендаційний покажчик літератури

Укладач: **Ястремська** Анна Анатоліївна

Редактор: О. Г. Пустова

Комп'ютерний набір: А. А. Ястремська

Дизайн і верстка: Д. В. Ткаченко

Формат Ум. друк. арк.
Тираж ___ прим. Зам. № ___

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Г. Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.

Адреса бібліотеки МНАУ:
54020, м. Миколаїв, вул. Генерала Карпенко, 73

Адреса сайту: lib.mnau.edu.ua