

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерный факультет
Факультет экономики и права

ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОНОМИКА И ПРАВО:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИИ

Материалы Международной
научно-практической конференции

20 ноября 2014 г.
г. Барановичи
Республика Беларусь

Библиотека БарГУ



0010 3494

Барановичи
РИО БарГУ
2014

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом
учреждения образования «Барановичский государственный университет»

Рецензенты:

В. К. Шелег, доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой технологии машиностроения учреждения образования
«Белорусский национальный технический университет»;
А. А. Вишневецкий, кандидат юридических наук, доцент,
докторант научно-педагогического факультета
Академии Министерства внутренних дел Республики Беларусь;
С. Ю. Солодовников, доктор экономических наук, заведующий кафедрой
экономики и права учреждения образования
«Белорусский национальный технический университет»

Редакционная коллегия:

А. В. Никишова (гл. ред.), *А. К. Гавриленя* (отв. ред.), *М. В. Андрияшко*,
В. Ф. Барышников, *Д. А. Белов*, *И. А. Богданович*, *И. Н. Бруй*, *В. А. Дремук*,
Г. Я. Житкевич, *Е. Н. Кирюхова*, *О. И. Нарапович*, *М. В. Нерода*,
О. В. Павловская, *В. Н. Познякевич*, *Е. Я. Рутман-Шиндина*

Технологии, экономика и право: актуальные проблемы и инновации [Текст] :
Т38 материалы Междунар. науч.-практ. конф., 20 нояб. 2014 г., г. Барановичи, Респ. Беларусь
/ редкол.: А. В. Никишова (гл. ред.), А. К. Гавриленя (отв. ред.) [и др.]. — Барановичи : РИО
БарГУ, 2014. — 199, [1] с. — 104 экз. — ISBN 978-985-498-615-9.

Представлены результаты исследований современных методов и технологий получения и обработки материалов, также рассмотрены актуальные проблемы в области физики и математики, обеспечения качества подготовки специалистов инженерного профиля, информационных систем и технологий в науке, образовании и производстве. Особое внимание уделено адаптивным подходам к совершенствованию производства сельскохозяйственной продукции, а также экономическим аспектам развития промышленных предприятий и агропромышленного комплекса. Рассмотрены вопросы экономической истории Беларуси и зарубежных стран, изучены проблемы и перспективы менеджмента и маркетинга, становление и практика применения гражданского, семейного и трудового законодательства, современное состояние и развитие теории и практики бухгалтерского учёта, анализа, контроля. Освещаются актуальные проблемы применения и совершенствования концептуальных основ уголовного законодательства Республики Беларусь.

Издание представляет интерес для широкого круга специалистов сферы образования, аспирантов, магистрантов и студентов.

УДК 001(063)
ББК 72

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Алифанов А. В., Миллюкова А. М., Цуран В. В. Исследование механических свойств легированных сталей, применяемых для изготовления рубильных ножей, методом трёхточечного изгиба	91
Алифанов А. В., Миллюкова А. М., Цуран В. В. Анализ номенклатуры, химических и механических свойств ножей, применяемых в рубильных машинах на деревообрабатывающих предприятиях Беларуси	95
Барышников В. Ф., Канцелярчик И. Л. Модернизация скребкового конвейера для сбора и транспортировки металлической стружки	100
Гавриленя А. К., Богданович И. А. Извлечение металлической составляющей из металлургических шлаков путём размола в валковых мельницах	103
Дегтерев П. П., Богданова Т. Я. Интенсификация процесса сушки клеевых водоактивируемых покрытий	105
Потапов В. А. Диагностика состояния моторного масла методом капельной пробы	106
Федосов Н. М., Богданович И. А. Применение профильных моментопередающих соединений в различных механизмах	109

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Бураковский В. В. Об особенностях оценки нематериальных активов в Беларуси	111
Горбач Ю. Е., Лабоцкий Д. А., Ацута Е. Н. Совершенствование процесса управления финансовыми потоками промышленного предприятия на основе методики оценки финансового состояния	113
Издебски В., Скуларски Я., Милевски Б., Садуря Л., Заяц С. Финансовая поддержка модернизации фермерских хозяйств в Польше за счёт финансовых средств Европейского союза на примере PROW 2007—2013	115
Климук В. В., Климук Е. В. Факторный анализ динамики развития Брестской и Капвинградской областей	117
Кобринская О. Г. Ликвидность и финансовая несостоятельность организации	119
Котляров И. Д. Нетрадиционные формы занятости	121
Лабоцкий Д. А., Войтик В. А., Горбач Ю. Е. Влияние научно-технического прогресса на развитие международного промышленного производства	123
Майсюк Е. В. Современное состояние и направления развития перерабатывающих предприятий зерноперерабатывающего подкомплекса Республики Беларусь	126
Носова Н. В. Проблемы и перспективы развития процесса бизнес-инкубирования в Республике Беларусь	128
Сидорович Н. И. Промышленное производство на современном этапе и пути его рационализации	131
Цимбаленко С. Н. Приоритетные направления реформирования льняной отрасли в контексте интеграционных процессов в Республике Беларусь	133

АДАПТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Бейня В. А., Дубовцова Т. И. Значение культуры и сорта озимых зерновых растений в современном сельскохозяйственном производстве	135
Белькевич И. А. Перспективы использования комплексонатов в животноводстве	137
Бурдейко В. А., Шалид Ю. И. Перспективные методы и средства для сбора и уничтожения колорадского жука	139
Дубовцова Т. И. Питательная ценность зернофуражных культур в одновидовых и двухвидовых ценозах	142
Новожилова И. В., Красочко П. А. Кормовые добавки в рационе крупного рогатого скота	144

АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВ УГОЛОВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белохвостик А. А. Положительные аспекты внедрения суда присяжных в уголовный процесс	146
Глухова О. В. Надругательство над трупом или могилой: уточнение признаков состава	147
Прокуда О. Ю. Процедура медиации в уголовном судопроизводстве Республики Беларусь	150
Осипова А. С. Малолетние как квалифицирующий признак нарушения правил дорожного движения или эксплуатации транспортных средств	152
Русак А. Н. Момент окончания преступления, предусмотренного частью 1 статьи 156 Уголовного Кодекса Республики Беларусь	153
Скок О. И., Шуленкова И. В. Некоторые аспекты расследования дел, связанных с незаконным оборотом наркотиков	154
Чечет Н. М. Понятие преступности: криминологический аспект	156

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

Карпович О. В., Хованская М. М. Маркетинговые исследования рынка как обязательное условие успеха	159
Карпович О. В., Хованская М. М. Необходимость применения CASL-технологий в маркетинговом управлении на белорусских предприятиях	161

6. Ковалёнок, Ю. К. Совершенствование способов лечения и профилактики микроэлементозов продуктивных животных / Ю. К. Ковалёнок // Уч. зап. ВГАВМ. — Витебск: ВГАВМ, 2007. — Т. 43, вып. 1. — С. 105—108.

7. Экономическая эффективность способов борьбы с микроэлементозами крупного рогатого скота посредством использования комплексонов белорусского происхождения / А. П. Курдео [и др.] // Животноводство и ветеринар. медицина. — 2011. — № 3. — С. 36—40.

8. Keyer, K. Superoxide acceleration DNA damage by elevating free-iron level / K. Keyer, J. A. Imlay // Proc. Nat. Acad. Sci. — 1996. — Vol. 93, № 24. — P. 13 625—13 640.

9. Яковлева, В. А. Коферменты / В. А. Яковлева. — М.: Медицина, 1973. — С. 7—13.

10. Castillo-Blum, S. Coordination chemistry of some biologically active ligands / S. Castillo-Blum, N. Barbara-Berrens // Coordination Chem. Rev. — 2000. — Vol. 196, № 1. — P. 3—30.

11. Арсанукаев, Д. Л. Применение комплексонов микроэлементов для стимуляции роста и развития выращиваемого молодняка чёрно-пестрой породы в зоне их недостаточного поступления / Д. Л. Арсанукаев // Улучшение использования природного и ресурсного потенциала Тверского региона: сб. науч. тр. — Тверь: [б. и.], 2004. — С. 88—98.

12. Some effects of metal ions on the structure and function of nucleic acid / G. L. Eichorn [et al.] // Adv. Exp Med Biol. — 1973. — Vol. 40. — P. 43—66.

13. Henkin, R. J. Trace metal s in endocrinology / R. J. Henkin // Med. Clin. N. Amer. — 1976. — Vol. 60, № 4. — P. 779—797.

14. Frieden, E. The evolution of metals as essential elements (with special refer-ence to iron copper) / E. Frieden // Protein-Metal Inter. — 1974. — N 4. — P. 1—31.

15. Burger, K. Protonation and compensation of macromolecular polypeptides; corticotropin fragments and basic trypsin inhibitor (kunitz base) / K. Burger // Metal ions in Biol. Sys. — 1979. — P. 213—250.

16. Трухин, Д. А. Витамелины в кормлении высокопродуктивных коров: дис. ... канд. биол. наук: 06.02.08 / Д. А. Трухин. — М.: [б. и.], 2010. — С. 34.

17. Synthetic structural and antimicrobial studies of some macrocyclic ligands and their copper (II) complexes / R. C. Sharma [et al.] // J. Indian Chem. Soc. — 1995. — Vol. 72, № 8. — P. 507—509.

18. Some coordination compounds of Mg (II), Mn (II), Fe (II) and Fe (III) with the bioligands / A. Shvelasviliet [et al.] // Bull. Geor. Acad. Sci. — 2000. — Vol. 162, № 1. — P. 652—654.

19. Кармолиев, Р. Х. Биохимические процессы при свободнорадикальном окислении и антиоксидантной защите. Профилактика окислительного стресса у животных / Р. Х. Кармолиев // С.-х. биология. — 2002. — № 2. — С. 19—28.

20. Кабилов, Г. Ф. Разработка средств профилактики и лечения гипомикроэлементозов овец и свиней: дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.01 / Г. Ф. Кабилов. — Казань: [б. и.], 2000. — С. 212—213.

21. Хансаярова, Р. Н. Влияние хелатных соединений глицината меди и аспарагината марганца на эффективность усвоения йода при весеннем гипотиреозе телят: дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13 / Р. Н. Хансаярова. — Ульяновск: [б. и.], 2002. — С. 10—15.

22. Анисько, П. Е. Влияние хелатных форм микроэлементов на морфологические показатели организма животных / П. Е. Анисько, В. Н. Сурмач, А. А. Сехин // Наука — производству: материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. / Гродн. гос. аграр. ун-т. — Гродно: ГГАУ, 2001. — С. 219—221.

23. Зяблютдинова, Л. Н. Фармако-токсикологические свойства новых комплексов и композиций эссенциальных микроэлементов меди, кобальта, марганца, ванадия и лития с аминокислотами и олигопептидами: автореф. ... дис. д-ра мед. наук: 14.00.25 / Л. Н. Зяблютдинова; ГОУ ВПО КГМУ. — Казань: [б. и.], 2001. — 22 с.

24. Бушов, А. В. Сравнительная эффективность использования ферроглобина и хелаткомплексных соединений при выращивании анемичных поросят-сосунов / А. В. Бушов, Э. В. Тей, С. В. Пантелеев // Вестн. Ульян. гос. с.-х. акад. — 2004. — № 15. — С. 6—15.

25. Батырбеков, А. А. Стимуляция иммуногенеза и кроветворения синтетическими металлокомплексами: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.36 / А. А. Батырбеков; Ташкент. гос. мед. ин-т, Филиал ин-та иммунологии. — М.: [б. и.], 1991. — С. 10.

Материал поступил в редакцию 08.09.2014 г.

УДК 631.3

В. А. Бурдейко, Ю. И. Шадид

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ СБОРА И УНИЧТОЖЕНИЯ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА

Рассматриваются основные методы борьбы с колорадским жуком, в максимальной степени способствующие выращиванию экологически чистого картофеля. Приводится классификация традиционных и перспективных средств для уничтожения колорадского жука.

Ключевые слова: средства уничтожения колорадского жука, классификация методов, урожайность картофеля, экологически чистый картофель, уровень эффективности.

The main methods of the control against the Colorado beetle are examined which conduce to grow organic potatoes to maximum extent. The classification of the traditional and promising means of the destruction of the Colorado potato beetle is given.

Key words: means of the destruction of the Colorado potato beetle, classification of methods, the yield of potatoes, organic potatoes, the level of efficiency.

Введение. Решением Генеральной Ассамблеи ООН 2008 год был объявлен годом картофеля. Данная культура занимает по масштабам производства четвертое место среди главных пищевых сельскохозяйственных культур (после пшеницы, риса и кукурузы). В мире ежегодно производят 350 млн т картофеля, 52% этого объема приходится на развивающиеся страны, где он является важным источником пищи, рабочих мест и доходов. За последние 15 лет производство его в этих странах увеличилось более чем в 2 раза. Более 40% мирового объема картофеля сосредоточено в Китае, Российской Феде-

рации и Индии. Республика Беларусь занимает восьмое место. В 2013 г. мировой валовой сбор картофеля составил 5,9 млн т с урожайностью 194 ц/га, что на 15% меньше по сравнению с 2012-м с урожайностью 208 ц/га. Одна из главных причин снижения урожайности картофеля, наряду с плохими погодными условиями, — это повреждение картофеля колорадским жуком. В Беларуси картофель считается национальным богатством. Его заслуженно называют вторым хлебом. Картофель является ресурсоэффективным товаром растениеводства в Беларуси.

На сегодняшний день в нашей стране для технического обеспечения инновационных технологий производства картофеля имеются современные машины, установки и оборудование производства Республики Беларусь. По-прежнему при выращивании картофеля стоит проблема уничтожения колорадского жука, особенно в тех случаях, когда необходимо получить экологически чистый картофель.

Колорадский жук — опасный вредитель всех паслёновых: картофеля, томатов, баклажанов и перца. В настоящее время в мире разработаны и применяются различные методы и средства для сбора и уничтожения колорадского жука. В связи с многообразием методов, средств для сбора и уничтожения данного вредителя, а также с тем, что эксплуатируется совсем мало специальных средств и машин для этих же целей, как заводского производства, так и индивидуального изготовления, нет полной и ясной современной классификации методов и средств уничтожения колорадского жука. Целью статьи является составление классификации и рассмотрение основных достоинств и недостатков методов и средств для сбора и уничтожения этого вредителя сельскохозяйственных культур.

Основная часть. Основными методами сбора и уничтожения колорадского жука являются агротехнический, биологический, механический, народный, физический, химический, комплексный.

Агротехнический метод борьбы с колорадским жуком основан на применении разных агроприёмов, которые улучшают рост и развитие защищаемых растений, что способствует повышению их устойчивости к повреждениям, а тем самым затрудняет и ухудшает условия жизни вредителя, уменьшает его численность. Ни для кого не секрет, что жуки больше повреждают слабые растения. Поэтому надо применять такие агроприёмы, которые бы в максимальной степени способствовали улучшению роста и развития растений, укреплению их жизнеспособности. Основными средствами агротехнических мероприятий, позволяющих значительно снизить численность колорадского жука, являются технологическое использование сельскохозяйственной техники и орудий, соблюдение правильного севооборота, подготовка посадочного материала, уход за посадками, сбор урожая. Достоинства этого метода в том что, он не требует особо дорогостоящих затрат, весьма экономичен и способствует получению экологически чистого картофеля, но при этом значительно уступает химическому способу защиты растений от вредителей [1].

Биологический метод защиты растений от колорадского жука предполагает использование паразитирующих насекомых, хищных птиц, микроорганизмов, энтомофагов. Применение энтомофагов позволяет существенно сократить численность вредителей биологическим методом. Колорадским жуком могут питаться почти 640 видов энтомофагов, к ним, например, относятся такие паразитирующие насекомые, как клоп перилуус, трихограмма, жужелицы и др. Жужелица поедает гусениц бабочки-белянки, а трихограмма откладывает свои яйца в личинках вредных насекомых. К биологическим средствам защиты растений относится также использование фитонцидов растений, т. е. запахов, которые негативно влияют на вредителей. Например, бархатцы отпугивают колорадского жука, а чеснок отпугивает клещей. Применение в Республике Беларусь биологических препаратов позволяет значительно ослабить физиологическое состояние популяции колорадских жуков, снизить их вредоносность. Однако объёмы применения биологического метода в борьбе с колорадским жуком пока недостаточны, что связано с их стоимостью, значительными затратами на производства в больших объёмах и относительно невысокой эффективностью при большой численности колорадского жука [2].

Механический метод — борьба с колорадским жуком различными способами стряхивания, сбора, а также уничтожение жуков, личинок и яиц с помощью агрегатов, оборудованных вибрационными стряхивателями, пневматической системой или другими рабочими органами механического воздействия. Например, это сооружение ловушек для вредных насекомых, применение ловчих поясов, а также уничтожение вредителей вручную, сбор и сжигание колорадского жука, прополка сорняков. Этот способ защиты растений от вредителей весьма трудоёмок и поэтому применяется на небольших площадях и участках, где другие способы защиты растений от вредителей использовать не представляется возможным.

Народный метод — метод борьбы с колорадским жуком, в котором широко используются растения, а также водные настои и отвары различных их частей, отпугивающие и губительно действующие на вредителя. Например, древесная зола является настоящим врагом колорадского жука и в то же время отличным удобрением для картофельных кустов. При посадке картофеля в каждую лунку вносится по горсти древесной золы, а опыление золой картофельных кустов приводит к гибели не только взрослых особей, но и их личинок. В чулок или сито насыпают древесную золу и опыляют каждый куст, желательно после дождя или утренней росы. Отпугивающее действие на колорадского жука оказывают бобы и чеснок, благодаря содержанию в них фитогематтлотининов. Данный метод очень эффективен и популярен среди населения во время работы на приусадебных сельскохозяйственных участках.

Физический метод основан на использовании высоких и низких температур, ультразвуковых колебаний, токов высокой частоты, радиационных излучений, с помощью которых ухудшается жизнь вредителя и даже наступает его гибель. Однако этот метод ещё мало распространён и по причине его сложности и дороговизны не доступен массовому картофелеводу или огороднику.

Из всех существующих методов борьбы с колорадским жуком химический метод наиболее эффективен и экономичен. Он основан на использовании химических препаратов. Успех этого метода зависит от многих факторов. Важными являются правильный выбор инсектицидов, их норм, сроков применения, кратность обработок, средств механизации и др. Основой комплекса истребительных приёмов борьбы с колорадским жуком является опрыскивание растений инсектицидами. Химический метод привлекает своей надёжностью, быстротой действия, малой зависимостью от метеорологических факторов и состояния популяции вредителя. Уже через несколько часов, реже через 1—3 суток, можно обеспечить высокую степень уничтожения жуков и личинок всех возрастов и предотвратить потери листовой поверхности растений. В борьбе с вредными насекомыми (в частности, с колорадским жуком) используются в основном химические инсектициды группы перетринов: Актелик, Децис, Карате.

Препарат Актелик, 50% концентрат эмульсии — инсектицид широкого спектра действия: против вредителей хлебных злаков, в защищённом грунте, на овощных культурах, картофеле. Производит и поставляет его в 150 стран мира английская фирма «Зенека». Картофель опрыскивают этим препаратом не более 2 раз за вегетацию в период массового появления жука.

Инсектицид контактного действия фирмы «АгрЭво» из Германии — Децис, 25% концентрат эмульсии. В отличие от других подобных препаратов, он при низкой норме расхода и благоприятных экологических свойствах даёт высокую эффективность. Даже при обильных осадках сила действия его не ослабевает. Распадается в почве без накопления. Картофель опрыскивают не более 2 раз за вегетацию [3; 4].

Как следует из вышперечисленного, наиболее действенным в последние годы методом борьбы с вредителями является химический. Однако и он имеет свои недостатки. С применением химических средств борьбы происходит загрязнение окружающей среды, снижение популяции полезных насекомых, увеличивается резистентность колорадских жуков к пестицидам.

Наибольшей эффективности можно достичь, применяя комбинированный (комплексный) способ борьбы с колорадским жуком, сочетающий в себе несколько из рассмотренных выше методов. В настоящее время нами ведётся разработка устройства, обеспечивающего механический сбор и уничтожение колорадского жука с последующей обработкой картофеля экологически чистыми препаратами, которые препятствуют повторному появлению вредителей. Применение данного устройства позволит ограничиться всего одной обработкой в течение вегетационного периода, а также исключить неблагоприятное воздействие на растения и почву, которое возникает при традиционной химической обработке высокотоксичными веществами.

Представим более подробную характеристику, эффективность и применяемость данных методов (таблица 1).

Заключение. Представленная классификация современных методов и средств для борьбы с вредителями картофеля характеризует основные пути развития методов и средств для сбора и уничтожения колорадского жука как альтернативу химическому методу и его соответствующим средствам, особенно при выращивании экологически чистого картофеля. Наиболее перспективными методами сбора и уничтожения колорадского жука с точки зрения выращивания экологически чистого картофеля являются биологический, физический и комплексный методы.

Т а б л и ц а 1 — Достоинства и недостатки методов сбора и уничтожения колорадского жука

Метод	Средства	Степень экологической чистоты	Уровень эффективности	Применяемость метода и средств
Агротехнический	Сельскохозяйственные машины, орудия, агроприёмы	Высокая	Средний	Средняя
Биологический	Птицы, микроорганизмы, насекомые-энтомофаги	Высокая	Высокий	Низкая
Механический	Машины, установки, приспособления	Высокая	Высокий	Низкая
Народный	Растения, водные растворы, отвары, настои	Высокая	Высокий	Низкая
Физический	Приборы ультразвуковых колебаний, радиационные установки	Высокая	Средний	Низкая
Химический	Пестициды	Низкая	Высокий	Высокая
Комплексный	Все вышперечисленные	Высокая	Высокий	Низкая

Примечание. Источник: собственная разработка.

Список цитируемых источников

1. Заяц, В. А. Анализ методов борьбы с колорадским жуком при возделывании экологически чистого картофеля / В. А. Заяц // Агропанорама. — 2008. — № 6. — С. 35—38.
2. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. — М. : Колос С, 2006. — 624 с. : ил.
3. Основы агрономии : учеб. пособие / М. П. Шкель [и др.] ; под общ. ред. М. П. Шкеля. — Минск : Выш. шк., 1992. — 231 с. : ил.
4. Основы растениеводства : учеб. пособие / И. П. Козловская [и др.] ; под ред. И. П. Козловской. — Минск : Беларусь, 2010. — 328 с. : ил.

Материал поступил в редакцию 08.09.2014 г.

УДК 633.1:581.1:631.53

Т. И. Дубовцова

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию», Жодино

ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ЗЕРНОФУРАЖНЫХ КУЛЬТУР В ОДНОВИДОВЫХ И ДВУВИДОВЫХ ЦЕНОЗАХ

Представлены результаты трёхлетних исследований по изучению продуктивности зерновых и зернобобовых культур в одновидовых и двувидовых посевах. Установлено, что урожайность зеленой массы, сбор сырого белка, а также такие показатели продуктивности, как сбор кормовых единиц, сбор кормо-протеиновых единиц, а также обменной энергии изменялись в зависимости от фазы вегетации, а также от видового состава изучаемых культур.

Ключевые слова: зерновые, зернобобовые, урожайность, белок, сортовой состав.

The article presents the results of three years of research into the productivity of grain and leguminous crops in single-species and duvidovyyh crops. It is found that the yield of green mass, collection of crude protein, as well as productivity indicators such as the collection of fodder units, collecting forages-protein units, as well as the exchange energy varied depending on the phase of vegetation, as well as the species composition of the studied cultures.

Key words: grain, leguminous crops, yield, protein, plant growth.