

Производство растениеводческой продукции: резервы снижения затрат и повышения качества

материалы
Международной
научно-практической
конференции
10-11 июля 2008
г. Жодино

ТОМ 1

Майск 2008

Национальная академия наук Беларуси
РУП «Научно-практический центр
НАН Беларуси по земледелию»

ПРОИЗВОДСТВО РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ: РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА

*Материалы
Международной научно-практической конференции
(10–11 июля 2008 г., г. Жодино)*

ТОМ 1



Минск
«ІВЦ Минфина»
2008

УДК 633/635:631.5(476)(082)

ББК 41(4Бел)я43

П80

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

кандидат с.-х. наук *Ф.И. Привалов*; доктор с.-х. наук, профессор *М.А. Кадыров*, кандидат с.-х. наук *Д.В. Лужинский*; кандидат биол. наук *П.П. Васько*; доктор с.-х. наук, академик НАН Беларуси *С.И. Гриб*; доктор с.-х. наук, академик НАН Беларуси *В.Н. Шлапунов*; доктор с.-х. наук *Л.А. Булавин*; кандидат биол. наук *К.Г. Шашко*; доктор с.-х. наук *Э.П. Урбан*; доктор с.-х. наук *И.И. Берестов*; кандидат с.-х. наук *Е.И. Дубовик*; кандидат с.-х. наук *Т.М. Булавина*

Материалы приведены в авторской редакции. Ответственность за достоверность данных и оформление материалов несут авторы статей.

Производство растениеводческой продукции: резервы снижения затрат и повышения качества: сборник материалов Международной научно-практической конференции; 10–11 июля 2008 г., г. Жодино, т. 1 / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». — Минск: ИВЦ Минфина, 2008. —244 с.

ISBN 978-985-6847-65-6 (т.1)

ISBN 978-985-6847-66-3.

В сборнике изложены материалы Международной научно-практической конференции по проблемам производства растениеводческой продукции, резервах снижения затрат и повышения качества, состоявшейся 10–11 июля 2008 г., г. Жодино.

С участием ученых Беларуси, России, Украины, Сербии и Латвии рассмотрены проблемы эффективного производства и повышения качества растениеводческой продукции, показаны резервы снижения затрат в растениеводстве. Материалы, включенные в сборник, — результат научно-исследовательских работ авторов по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве, методов селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, систем защиты растений.

УДК 633/635:631.5(476)(082)

ББК 41(4Бел)я43

ISBN 978-985-6847-65-6 (т.1)

ISBN 978-985-6847-66-3.

© РУП «Научно-практический центр
НАН Беларуси по земледелию», 2008

© Оформление. УП «ИВЦ Минфина», 2008

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОДНОЛЕТНИХ БОБОВО-ЗЛАКОВЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ

Босак В.Н.^{1,2}, Цвирков В.В.²

¹Полесский государственный университет, bosak1@tut.by

²Институт почвоведения и агрохимии

Однолетние бобово-злаковые смеси широко используются для получения зеленой массы, силоса, сенажа, зерносилоса и зерна, которые хорошо сбалансированы по содержанию переваримого протеина и элементов питания. Хотя однолетние бобово-злаковые травосмеси менее продуктивны, чем клевер, клеверо-злаковые травы или люцерна, однако при возделывании с озимыми и поукосными промежуточными культурами продуктивность кормового поля значительно возрастает и достигает уровня многолетних трав и даже превосходит их. Кроме того, однолетние бобово-злаковые смеси обогащают почву симбиотическим азотом, выполняют фитосанитарную роль в севооборотах и являются одними из лучших предшественников для зерновых культур. При этом получать высокие и стабильные урожаи однолетних бобово-злаковых смесей возможно только при достаточном уровне применения удобрений [1, 4, 5].

Исследования по изучению эффективности применения удобрений при возделывании однолетних бобово-злаковых травосмесей (горохо-овсяная, вико-овсяная, пелюшко-овсяная и горохо-ячменная смеси) проводили в полевых опытах РУП «Институт почвоведения и агрохимии» на дерново-подзолистых легкосуглинистой и супесчаной почвах.

Применение удобрений в исследованиях оказало существенное влияние на урожайность и качество однолетних бобово-злаковых травосмесей. Биологические особенности возделываемых культур и погодные условия также в определенной степени сказались на продуктивности исследуемых культур.

Урожайность зеленой массы горохо-овсяной смеси в зависимости от изучаемого варианта составила 334-472 ц/га, вико-овсяной смеси — 310-501 ц/га, пелюшко-овсяной смеси — 382-523 ц/га, горохо-ячменной смеси — 312-554 ц/га. Применение под предпосевную культивацию минеральных удобрений увеличило урожайность зеленой массы однолетних бобово-злаковых травосмесей соответственно на 67-138, 95-191, 78-141 и 65-120 ц/га.

Лучшей системой удобрения в наших исследованиях следует признать внесение под предпосевную культивацию полного минерального удобрения из расчета N_{60} , а фосфора и калия в зависимости от культуры и содержания их в почве $P_{30-50}K_{60-90}$. Урожайность зеленой массы горохо-овсяной смеси при этом составила 453 ц/га; вико-овсяной смеси — 483 ц/га; пелюшко-овсяной смеси — 510 ц/га; горохо-ячменной смеси — 519 ц/га зеленой массы при сборе сырого белка 9,8-17,0 ц/га, окупаемости 1 кг NPK 8,9-18,5 к.ед. и коэффициенте энергоэффективности (энергоотдача) 1,46-1,65 ед.

Увеличение дозы азотных удобрений до 90 кг/га д.в. не содействовало существенному возрастанию продуктивности однолетних бобово-злаковых травосмесей при снижении окупаемости применения минеральных удобрений и увеличению содержания нитратов в зеленой массе.

Содержание основных элементов питания в зеленой массе однолетних бобово-злаковых трав несколько отличалось в зависимости от вида травосмеси и в среднем за годы исследований в рекомендуемых вариантах составило: азот — 2,28-3,43%, фосфор — 0,68-1,03%, калий — 2,65-3,96%, кальций — 0,53-1,15%, магний — 0,27-0,46%. Удельный (нормативный) вынос элементов питания, показатели которого используются при расчете баланса элементов питания и доз удобрений в сельскохозяйственном производстве [2-3] в оптимальных по продуктивности вариантах (внесение под культивацию $N_{60}PK$) с 1 т зеленой массы составил: азот — 3,4-5,3 кг, фосфор — 1,1-1,5, калий — 5,3-6,5, кальций — 0,9-1,7, магний — 0,4-0,5 кг.

Таким образом, при возделывании однолетних бобово-злаковых травосмесей на дерново-подзолистых почвах наиболее эффективным на фосфорно-калийном фоне оказалось внесение под предпосевную культивацию N_{60} , которое обеспечило прибавку урожайности зеленой массы 65-191 ц/га при общей урожайности 453-519 ц/га. Окупаемость 1 кг NPK в рекомендуемых вариантах составила 8,9-18,5 к.ед.

Литература

1. Босак, В.Н. Система удобрения в севооборотах на дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах / В.Н. Босак; Ин-т почвоведения и агрохимии. — Мн., 2003. — 176 с.
2. Лапа, В.В. Методика расчета баланса элементов питания в земледелии Республики Беларусь / В.В. Лапа [и др.]; Ин-т почвоведения и агрохимии — Мн., 2007. — 26 с.
3. Справочник агрохимика / В.В. Лапа [и др.]; Белорусская наука, 2007. — 390 с.

4. Шлапунов, В.Н. Кормовое поле Беларуси / В.Н. Шлапунов, В.С. Цыдик. — Барановичи, 2003. — 304 с.

5. Шофман, Л.И. Однолетние кормовые культуры в составе смесей / Л.И. Шофман. — Мн.: БелНИЦИМАПК, 1997. — 175 с.

INFLUENCE OF FERTILIZERS ON PRODUCTION OF ANNUAL LEGUME-CEREAL MIXED GRASS CROP

V. Bosak, V. Zvirkov

N₆₀PK entering under preseeding cultivation has appeared the most effective at cultivation of annual legume-cereal mixed grass crop. It has provided an increase of green weight productivity of 65-191 c ha⁻¹ at the general productivity of 453-519 c ha⁻¹. The recoupment of 1 kg NPK in recommended variants has made of 8,9-18,5 f.u.

СОДЕРЖАНИЕ

Самсонов В.П. Посвящается 100-летию со дня рождения академика В.И.Шемпеля	3
Богдевич И.М., Терещенко Н.Д. Окупаемость удобрений под зерновые культуры в зависимости от плодородия почв и экономических условий хозяйств	6
Семенецко Н.Н., Журавлев В.А., Волкова С.Н. Экономическая эффективность применения удобрений на антропогенно-преобразованных торфяных почвах.	13
В.Н. Босак, В.В. Цвирков. Влияние удобрений на продуктивность однолетних бобово-злаковых травосмесей	16
Пересадько М.С., Костромитян В.М., Будылко Е.К. Влияние удобрений на качество семян подсолнечника.	18
Агафанова Л., Янсонс А. Влияние минеральных удобрений на накопление корневых и пожнивных остатков люцерны и на содержание в них основных питательных веществ	19
Никитин С.Н. Урожайность и качество зерна сельскохозяйственных культур при применении биопрепаратов и минеральных удобрений	23
Воевода Л.А. Влияние внекорневого питания на урожай и качество столового картофеля в условиях северной части Курземской зоны Латвии. ...	27
Леонов Ф.Н., Золотарь А.К., Емельянова В.Н., Андреева Д.М. Влияние соломы как удобрения на продуктивность звена севооборота на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве	30
Бардиян Т.Г. Эффективность запахивания соломы гречихи как санирующего средства при возделывании яровых зерновых культур.	33
Жукова И.И., Черкасс А.С., Новикова В.Н., Япная И.Н. Продуктивность зерновых культур и вынос элементов питания на почвах разной степени эродированности	37
Павленко Т.В. Влияние минеральных удобрений на урожай и качество зерна овса в условиях южной Лесостепи Украины	40
Турко С.А., Пищенко Л.И., Фицуру Д.Д. Влияние удобрений и густоты посадки на продуктивность сортов картофеля и выход клубней массой более 300 г	43
Заборовок И.М. Интенсивность продукционных процессов в подсевных смесях и покровной культуре на разном уровне азотного питания	45
Виноградова И.А., Виноградов Г.М. К вопросу об удобрении озимой пшеницы на окультуренной дерново-подзолистой почве.	48
Ширко П.А. Экономическая эффективность возделывания ярового тритикале при разных уровнях азотного питания и нормах посева.	51
Холодильский В.В., Шашко К.Г. Применение азотных удобрений на высокоурожайных посевах ярового тритикале.	54

Кирасиров З. А., Курятникова Н. А., Бакулова И. В., Вельмисева Л. Е. Продуктивность озимых и яровых зерновых культур на черноземах выщелоченных лесостепи Среднего Поволжья.....	57
Прохоров В.Н., Росоленко С.И., Тимофеева И.В., Шашко К.Г., Волкова А.И., Холодинский В.В. ормирование смешанных злаково- бобовых агрофитоценозов на основе оптимизации минерального питания и пространственного размещения компонентов в агрофитоценозе ...	61
Счастливая А.А. Влияние средств интенсификации на продуктивность озимой пшеницы сорта Сюнта.....	64
Моложай Т.С. Влияние технологий различного уровня интенсивности на продуктивные качества озимой пшеницы в зависимости от морфофизиологических особенностей сортов.....	67
Ковнонюк Л.М., Олейник К.М., Паленко Л.В., Дмитренко О.В. Продуктивность пшеницы озимой в зависимости от элементов технологии ее возделывания в северной Лесостепи Украины.....	70
Копылов В.Л., Радовня В.А. Продуктивность масличных культур в условиях супесчаных почв.....	73
Лукашевич Н.П., Ковганов В.Ф. Изучение многоукосных однолетних агрофитоценозов в условиях северной части Беларуси.....	76
Тимошкин О.А., Мухина Г.А. Создание высокопродуктивных агроценозов кормовых бобов в Лесостепи Среднего Поволжья.....	79
Астапович С.П. Влияние осеннего развития растений озимого рапса и сурепицы на урожайность маслосемян.....	83
Янчик С.Н. Продуктивность многолетних агрофитоценозов в зависимости от покровной культуры.....	86
Гаевский Е.Е., Куликов Я.К. Повышение урожая картофеля и его качества на дерново-подзолистой песчаной почве.....	89
Петриченко В.Ф., Пелех И.Я. Эффективность возделывания однолетних культур в зависимости от технологических приемов в условиях Правобережной Лесостепи Украины.....	92
Захаров А.И., Никитин С.Н. Продуктивность зерновых и кормовых культур, возделываемых в севооборотах и их влияние на основные показатели плодородия почвы и фитосанитарное состояние посевов.....	96
Крицкий М. Н., Чебель Е. И. Продуктивность новых сортов люцерны в условиях Беларуси.....	98
Боровик А.А., Чебель Е.И., Пихун П., Остроух Г.Н. Использование разноспелых сортов лядвенца рогатого в системах зеленого и сырьевого конвейеров.....	101
Крицкий М. Н., Крицкая В. В., Чебель Е. И., Абраскова С. В. Культура эспарцета в Беларуси.....	104
Макаро В.М., Рутковская Л.С., Гавриков С.В. Продуктивность пастбищных травостоев различного видового состава.....	107

Бабич Б.И., Щетко А.И., Рутковская Л.С., Макаро В.М. Оценка продуктивности гибридов кукурузы в условиях западной части Беларуси ...	110
Барашенко В.В. Пути повышения производительной способности пахотных земель в переспециализируемых организациях Могилевской области	113
Шик А.С., Антонюк А.С. Формирование урожая однолетних зернобобовых культур в условиях дефицита влаги в западной части белорусского Полесья	116
Пялюк Я.Э., Яковчик С.Г., Зеленьяк В.В. Основные резервы повышения эффективности возделывания рапса в Беларуси	119
Шофман Л.И., Мурашко В.Н. Эффективность длительного использования травостоев	123
Пехота А.П., Мурашко В.Н., Лавринович Н.В. Кормовая продуктивность многолетних злаковых трав на дерново-подзолистой супесчаной почве	127
Шлапунов В.Н., Лукашевич Т.Н., Абраскова С.В. Продуктивность сорго и качество корма	130
Копылов В.Л., Шестаков Н.М. Продуктивность кормовых засухоустойчивых культур в экологическом сортоиспытании	133
Микич А., Михайлович В., Васильевич С., Чупина Б., Манойлович М., Крстич Дж., Чабилowski Р. Потенциал яровой вики (<i>Vicia sativa</i> L.) для производства зеленого удобрения	135
Цыганов А.Р., Царева М.В. Агрономическая, энергетическая и экономическая оценка смешанных посевов	138
Петриченко В.Ф., Колисных С.И., Кобак С.Я. Формирование продуктивности бобов кормовых в условиях правобережной лесостепи Украины	142
Мееровский А.С., Бирюкович А.Л., Пастушок Р.Т. Улучшение луговых травостоев подсевом бобовых и злаковых трав в дернину	146
Шелюто Б.В. Продуктивность многолетних бобовых трав в зависимости от интенсивности использования	149
Васько П.П., Сорока А.В. Формирование пастбищных травостоев в год посева	152
Горновский А.А., Холдеев С.И. Экономическая эффективность возделывания разноспелых пастбищных травосмесей в системе сенокоса-пастбищеоборота	155
Скидан В.А., Попов С.И. Особенности фотосинтетической деятельности посевов ярового ячменя в зависимости от предшественников	158
Киселев Е.Ф., Афанасьева В.К., Тонован С.В. Влияние предшественников на продуктивность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы	161
Andris Lejins, Biruta Lejina. Influence of crop rotation and plant-protection-complex on potato yield	167

Вилде А., Рудиньш А. Влияние ширины захвата корпуса плуга на энергоёмкость и стоимость вспашки	171
Бакач Н.Г., Назаров А.С., Кострома С.П., Минич Ю.Л. Эффективность применения комбинированных почвообрабатывающих посевных орудий с активно-пассивными рабочими органами	174
Лазаревич С.С., Ермоленко А.В., Цыбулько Н.Н. Влияние обработки почвы на поступление ¹³⁷ Cs в зерно овса	178
Мурашко Н.Е., Небышинец С.С., Гвоздов А.П., Симченко Д.Г. Влияние способов основной обработки почвы на продуктивность озимой ржи	181
Бачило Н.Г., Сущевич И.А. Влияние соломы и способов обработки почвы на полевую всхожесть семян.....	184
Вилде А., Рудиньш А. Влияние трения на сопротивление плуга и некоторые пути его снижения	188
Вилде А., Рудиньш А., Севостьяновс Г. Влияние скорости на сопротивление скольжению почвы по стальной поверхности	192
Анохина Т. А., Цыбульский В. П. Влияние сроков сева на урожайность и массу 1000 зерен яровых зерновых культур	195
Вашкевич В.М. Влияние сроков сева на урожайность ярового ячменя.....	198
Дорофейчук Н.В. Влияние норм высева, минеральных удобрений и фунгицидов на урожай и качество зерна ячменя сорта Бровар	200
Чекель Е. И., Якимовец П. В., Кишко Р.Д. Влияние норм высева на кормовую продуктивность донника белого.....	203
Бобовкина В.В. Влияние густоты стояния растений на развитие и продуктивность подсолнечника.....	206
Чернышпенко П.В. Формирование семенной продуктивности сои в зависимости от крупности семян.....	208
Караульный Д.В. Условия возделывания и урожайность озимых зерновых культур	211
Чирко Е.М. Особенности возделывания проса на зерно в юго-западном регионе Беларуси	214
Исаев С.В., Корзун О.С. Оценка агрометеорологических ресурсов западного региона Республики Беларусь для возделывания пайзы.....	217
Самусев А.М., Козлова Л.И. Целесообразность возделывания амаранта на кормовые цели в условиях радиоактивного загрязнения земель.....	220
Рышкель И.В. Экономическая эффективность возделывания зернобобовых культур при различном целевом их использовании	223
Милехин А.В., Корчагин В.А. Научно-производственные основы экономии затрат при производстве зерна в поволжском регионе России.....	227
Ходова Л. Д. Информационные технологии — комплексный подход в стратегическом планировании зерновых	230
Хальпуков Л. Точное земледелие в Беларуси. Проблемы и перспективы внедрения	233