

АННОТАЦИИ

УДК 633.31/37:631.82:631.53.027

Петриченко В. Ф., Гетман Н. Я. Факторы повышения продуктивности агрофитоценозов многолетних бобовых трав в условиях Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 3 – 10.

Обосновано процессы формирования продуктивности агрофитоценозов многолетних бобовых трав в период жизни в зависимости от уровня удобрений, инокуляции семян люцерны посевной и эспарцета песчаного в условиях изменения климата.

Ключевые слова: люцерна посевная, эспарцет песчаный, урожай, минеральные удобрения, инокуляция.

УДК:632.4:633.31:631.415.2

Бугайов В. Д., Горенский В. М. Распространённость и развитие корневых гнилей коллекционных образцов люцерны при повышенной кислотности почвы // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 11 – 17.

Приведены результаты исследований (2014–2015 гг.) распространённости и развития корневых гнилей 92 коллекционных образцов люцерны посевной и изменчивой различного эколого-географического происхождения на естественном почвенном фоне с повышенной кислотностью (рН 5,0 – 5,5).

Выделен перспективный исходный материал с относительно низкими значениями распространённости и развития корневых гнилей, который предлагается для дальнейшего использования в селекционном процессе по этому признаку.

УДК 633.853.52:631.527

Цыцюра Т. В., Семцов А. В., Цыцюра Я. Г. Сравнительная селекционная ценность сортов сои разного эколого-географического происхождения // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 18 – 25.

Проведена оценка сортов сои разного эколого-географического происхождения по показателям экологической пластичности и стабильности. Установлена селекционная ценность сортов сои послереестрационного сравнительного их изучения.

Ключевые слова: соя, сорта, урожайность, экологическая пластичность, экологическая стабильность.

УДК 633.262

Бугайов В. В., Марьянко Е. С. Исходный материал для селекции костреца безостого в условиях Центральной Лесостепи Украины // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 26 – 31.

Приведены результаты оценки коллекции костреца безостого по морфо-биологическим и хозяйственно-ценным признакам. Выявлены лучшие образцы с заданными параметрами различного эколого-географического и генетического происхождения, которые будут использованы в дальнейшей селекционной работе.

Ключевые слова: кострец безостый, коллекционный образец, кормовая продуктивность, урожайность семян, поликросс.

УДК 633.11+14:575.222.2

Тромсюк В. Д., Лилык Т. В. Оценка комбинационной способности исходного материала тритикале озимого в системе диалельных скрепчиваний // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 32 – 38.

Приведены результаты исследований по определению комбинационной способности количественных признаков продуктивности зерна коллекционных сортообразцов тритикале озимого различного эколого-географического происхождения в системе полных диалельных скрепчиваний. Выявлено сорта с высокими уровнями ОКС, констант и эффектов СКС по конкретным признакам у гибридов F₁.

Ключевые слова: тритикале озимое, сортообразец, общая комбинационная способность, специфическая комбинационная способность, гибриды, диалельные скрепчивания.

УДК:633.353:631.52

Барвинченко С. В. Оценка сортообразцов бобов кормовых по параметрам экологической пластичности и стабильности // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 39 – 43.

Проведена оценка сортообразцов бобов кормовых по показателям продуктивности семян. Установлена степень варьирования показателей, их экологическая пластичность, стабильность и гомеостатичность.

Ключевые слова: бобы кормовые, сортообразец, адаптивность, экологическая пластичность и стабильность.

УДК 631.527.633.34

Штуць Т. М., Темченко И. В., Вильгота Н. В. Уровень гетерозиса и степень доминирования хозяйственно-ценных признаков в гибридов F₁ сои // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 44 – 47.

Приведены результаты изучения и оценки элементов продуктивности гибридов F₁ растений сои по степени доминирования и гетерозиса.

Ключевые слова: соя, исходный материал, сорт, гетерозис, степень доминирования, гибрид.

УДК 633.11: 631.582

Корнийчук А. В. Резервы повышения урожайности пшеницы озимой в современных агроценозах Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 48.– 52.

Исследованы причины, характер и направленность изменений естественного и техногенного происхождения, которые происходят в течение последнего десятилетия в агроценозах Лесостепи Правобережной. Показано существование устойчивой разницы между фактической и потенциально возможной урожайностью озимой пшеницы. Приведены отдельные элементы адаптивного земледелия, направленные на уменьшение этой разницы в современных условиях. Подчеркнуто значение *No-till* – технологии и сорта в оптимизации зернопроизводства.

Ключевые слова: севооборот, предшественники, пшеница озимая, сорт, нулевое возделывание почвы, продуктивная влага.

УДК 633.31/37:631.53.01:631.526.3

Антонив С. Ф., Колесник С. И., Запрута А. А., Фостолович С. И., Коновальчук В. В., Клочанюк А. В. Агрэколагічныя аспекты тэхналогіі вырашчывання сям'ян новых сортів бобовых трав у умовах Лесостэпі і Полесья Украіны // Корми і кормовиробніцтва. – 2017. – Вип. 84. – С. 53 – 61.

Освещены данне многалетніх ісследований фарміравання высокіх уражаев сям'ян люцэрны пасевной, клевера лугового, клевера ползучага, клевера гібрыднага, лядвенца рогатага, донніка белага і козлятніка восточнага ў агрэколагічных умовах Лесостэпі і Полесья Украіны. Устаноўлена, што уражайнасць сям'ян ў значительнай ступені залежыць ад норм высева, спосабаў посева, сроках асенняга падкоса, скашывання першага укуса клевера лугового і люцэрны пасевной, сістэмы ўдобраення ў севаборце, густоты раслін і тэхналагічных фактараў.

Ключевые слова: многалетніе бобовыя травы, клевер луговой, клевер ползучий, клевер гибридный, люцерна посевная, лядвенец рогатый, полевое и лугопастбищное кормопроизводство, семенные посевы.

УДК 633.37:631.53.01

Запрута А. А., Антонив С. Ф., Колесник С. И., Коновальчук В. В. Эфектыўнасць адьювантаў у сямённых посевах лядвенца рогатага // Корми і кормовиробніцтва. – 2017. – Вип. 84. – С. 62 – 69.

Прадставлены рэзультаты многалетніх ісследований па фарміраванню высокіх уражаев сям'ян лядвенца рогатага з высокімі пасевнымі якасцямі ў агрэколагічных умовах Украіны. Устаноўлена, што уражайнасць сям'ян ў значительнай ступені залежыць ад ўплыва экалагічных і агротэхнічных фактараў ў сістэме «почва – пагода – расліна – сямённая прадуктыўнасць». Усовершенстваваны спосабы ўборкі ўражання як адрэдняга тэхналагічнага прыема вырашчывання высокіх і стабільных уражаев сям'ян з мэтай больш поўнай рэалізацыі генетычнага патэнцыяла.

Ключевые слова: лядвенец рогатый, адьюванты, склеиватели, семена, бобы, урожайность, плодоеlementы, посевные свойства.

УДК 633.31

Гетман Н. Я., Векленко Ю. А., Ткачук Р. О. Фарміраванне экалагічна стойкіх агрофітацэнозаў люцэрны пасевной ў залежнасці ад умоў вырашчывання // Корми і кормовиробніцтва. – 2017. – Вип. 84. – С. 70 – 74.

Раскрыта роля люцэрны пасевной ў полевым кормопроізводстве. Вызначаны асаблівасці тэхналогіі ёе вырашчывання. Сделан аналіз іспользаваных літаратурных істочнікаў па пытаннях павышэння кормовай прадуктыўнасці люцэрны пасевной ў залежнасці ад ўдобраення.

Ключевые слова: люцерна посевная, сорт, инокуляция, клубеньковые бактерии, фосфорные, калийные удобрения, беспокровный способ выращивания.

УДК: 633.2 (477.72)

Василенко Р. Н. Биоэнергетическая оценка технологий выращивания многолетних агрофитоценозов на юге Украины // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 75 – 79.

Рассмотрены вопросы биоэнергетической эффективности выращивания многолетних агрофитоценозов бобовых и злаковых трав в зависимости от норм минеральных удобрений в условиях естественного увлажнения и орошения. Установлены основные элементы технологий выращивания, которые способствуют уменьшению совокупных затрат энергии на формирование урожая.

Ключевые слова: агрофитоценоз, многолетние травы, биоэнергетическая эффективность, минеральные удобрения, орошение.

УДК 633.34: 635.655:631.53.02

Погорилая Л. Г. Семенная инфекция сои в условиях Правобережной Лесостепи Украины // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 80 – 85.

Приведены результаты исследований за 2013–2015 гг. по вопросу изучения семенной инфекции разных сортов сои в условиях Правобережной Лесостепи Украины. Установлено, что основными болезнями семян сои в регионе есть семядольный бактериоз *Xanthomonas phaseoli* Dows. Var. *Sojense* (Hedges) Starr, and Burkh. и *Pseudomonas tabaci*. и фузариоз (*Fusarium scipi* Lamb, et Fautr.var. *acuminatum* Wr).

Обосновано, что нарушение элементов технологии выращивания, уборки, послеуборочной доработки и хранения семян сои при сопутствующих для болезней погодных условий может привести в результате его значительного поражения к существенному снижению качества семян.

Ключевые слова: соя, семена, болезни, фузариоз, семядольный бактериоз.

УДК 504.5:661.162.25

Шевчук О. А., Голунова Л. А., Ткачук О. О., Шевчук В. В., Криклива С. Д. Перспективы использования синтетических регуляторов роста ингибиторного типа в растениеводстве и их экологическая безопасность // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 86 – 90.

Изложены теоретические и практические аспекты использования синтетических регуляторов роста ингибиторного типа на разных сельскохозяйственных культурах и их экологическая безопасность.

Ключевые слова: ретарданты, продуктивность, экологическая безопасность.

УДК 633.31/.37:631.58

Ткачук А. П. Кормовой потенциал бобовых многолетних трав в год безпокровного посева при оптимальных экологических условиях // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 91 – 95.

Определена урожайность зеленой массы бобовых многолетних трав: люцерны посевной, клевера лугового, эспарцета песчаного, донника белого, люцерны рогатого и козлятника восточного в год посева при безпокровном выращивании. Определены оптимальные почвенно-климатические условия и агротехнические приёмы выращивания, позволяющие получить максимальную производительность трав.

Ключевые слова: бобовые многолетние травы, урожайность, год посева, экологические условия.

УДК 633.2: 519.25

Яцук В. А. Потенциальная алюмоустойчивость многолетних видов бобовых и злаковых трав по диагностическим индексам // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 96 – 102.

Приведены результаты скрининг-тестирования многолетних трав на алюмоустойчивость, основанное на лабораторных методах ранней диагностики растений, для выявления степени алюмотолерантности видов и сортов бобовых и злаковых трав, составляющих основу травостоя культурных пастбищ и сенокосов Украины. По величине индекса корня (ИДК) и побега (ИДП) установлены достоверные реакции растений многолетних трав в ювенильном периоде роста на концентрацию раствора АІСз, по результатам которых построен ранжированный ряд бобовых видов трав по уровню устойчивости к признаку алюмотоксичности. Определена предельная степень алюмоустойчивости злаковых трав, которая является препятствием для реализации генетического потенциала этих видов при выращивании в эдафических условиях с повышенной кислотностью почвенного раствора. Проведен кластерный анализ злаковых видов трав по адаптивному потенциалу к стресс-фактору.

Ключевые слова: многолетние травы, потенциальная алюмоустойчивость, индекс длины корневой, индекс длины побегов, кластерный анализ.

УДК: 633.35 : 636.085

Дудченко В. И. Продуктивность совместных посевов гороха полевого (пелюшки) с поддерживающими культурами при выращивании на зеленую массу // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 103 – 107.

Приведены результаты исследований выращивания пелюшки в совместных посевах, показатели урожайности зеленой, сухой массы, качество корма.

Ключевые слова: горох полевой (пелюшка), совместные посева, поддерживающие культуры, урожайность зеленой и сухой массы, качество корма.

УДК: 633.35 : 631.559 : 631.53.01.048 (477.82)

Кобак С. Я., Дудченко В. И. Формирование урожая зеленой массы и зерна гороха полевого (пелюшки) в зависимости от норм высева при выращивании в Западном Полесье // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 108 – 113.

Изложены результаты исследований изучения влияния норм высева семян пелюшки сорта Звягельская на урожайность зеленой массы, зерна, качество корма.

Ключевые слова: горох полевой (пелюшка), урожайность, зеленая масса, зерно, качество корма.

УДК 633.34;631.53.048

Молдован В. Г., Молдован Ж. А., Собчук С. И., Гальш О. И. Формирование элементов структуры урожая сои в зависимости от способов основной обработки почвы, удобрения и предпосевной обработки семян // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 114 – 119.

Приведены результаты исследований по изучению влияния способов основной обработки почвы (пахота и поверхностный), уровней минерального питания и предпосевной обработки семян на формирование показателей индивидуальной продуктивности растений сои. Установлено положительное влияние минерального питания и предпосевной обработки семян ризобифитом на формирование количества бобов и семян на одном растении, массы семян при проведении пахоты, как основной обработки почвы. Замена пахоты поверхностной обработкой приводила к снижению исследуемых показателей.

Ключевые слова: соя, обработка семян, обработка почвы, удобрение, индивидуальная продуктивность.

УДК: 631.81/84:633.34

Серветник Е. В. Эффективность применения внекорневых подкормок азотным удобрением Карбамид в системе удобрения сои // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 120 – 125.

Представлены результаты двухлетних исследований влияния срока и кратности проведения внекорневой подкормки азотным удобрением Карбамид на показатели индивидуальной продуктивности и уровня урожайности семян сои сорта Монада. Выявлено, что внесение трех внекорневых подкормок азотным удобрением Карбамид (9 кг/га), в фазе начала цветения, образования бобов и налив семян, наиболее благоприятные для роста, развития растений сои и формирования высоких показателей индивидуальной продуктивности. В среднем за два года исследований, на этом варианте опыта отмечена наибольшая урожайность семян сои сорта Монада – 2,95 т/га, прибавка к контролю составила 0,64 т/га или 27,7 %.

Ключевые слова: соя, внекорневые подкормки, азотное удобрение Карбамид, индивидуальная продуктивность, корреляционно-регрессионная связь, урожайность, сырой протеин.

УДК 631.811.98:633.34

Чорна В. М. Эффективность применения регулятора роста хлормекват-хлорид при выращивании сои // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 126 – 132.

Изучено влияние применения регулятора роста на формирование фотосинтетической и семенной продуктивности сои сортов Диадема Подолья, Самородок и Триада. Отмечено, что на вариантах, где сформированы максимальные показатели фотосинтетической продуктивности, в частности накопления сухого вещества, чистая продуктивность фотосинтеза наблюдается и максимальная урожайность семян сои. Наивысшая урожайность семян сои сорта Диадема Подолья – 3,01 т/га, Самородок – 2,78 и Триада – 3,14 т/га отмечена на варианте опыта, где проводили обработку посевов в фазе 3 – и тройничный листок и бутонизации 1 % раствором хлормекват-хлорида, что больше соответственно на 33,0 %, 22,8 % и 27,4 % по сравнению с контрольными участками без опрыскивания.

Следует отметить, что приросты урожайности за двойной обработки посевов хлормекват-хлоридом различной концентрации были большими, чем при однократном внесении.

Ключевые слова: соя, сорт, регулятор роста, фотосинтетическая производительность, урожайность.

УДК 632:633.34:631.582

Колесник С., Кобак С., Панасюк А. Эффективность систем защиты сои от болезней в короткоротационных севооборотах Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 133 – 140.

Действие различных систем защиты на снижение заболевания сои изучали по такой схеме:

- I. Контроль (выращивание сои без каких-либо препаратов).
- II. Внекорневая подкормка сои Плантафолом (2,0 кг/га).
- III. Обработка семян (Ризоактив 2,0кг/т + Максим XL 035 FS 1,0 л/т) + фунгицид Абакус.
- IV. Вар. III + подкормка Плантафолом.

Высокоэффективной оказалась третья система защиты, применение которой снизило поражение растений сои фузариозом на 5%, а септориозом – на 4%, или соответственно на 22 и 28 относительных процента (среднее за 2 года).

Урожайность семян сои на контроле 2-польного севооборота получена в среднем за 2 года 2,04 т/га, а третья система защиты повысила урожайность до 2,65 и 2,90 т/га соответственно в трех- и четырехпольном севооборотах.

Ключевые слова: соя, фузариоз, септориоз, протравители семян, микроудобрение Плантафол, фунгицид Абакус, урожайность.

УДК 635.655:631.5(631.8)

Темриенко О. А. Формирование индивидуальной и семенной продуктивности сои в зависимости от технологических приемов выращивания в условиях Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 141 – 149.

Приведены результаты исследований (2015–2017 гг.) по формированию индивидуальной и семенной продуктивности сои в зависимости от способа предпосевной обработки семян и внекорневых подкормок комплексными удобрениями на хелатной основе Омекс. Отмечено, что высокие показатели индивидуальной продуктивности (количество бобов и семян на одном растении, масса семян на одном растении, масса 1000 семян) и урожайности семян сортов сои Ориана и Диадема Подолья сформировались при инокуляции семян бактериальными препаратами Ризоактивом + Фосфоентерин и двойной внекорневой подкормки в фазах 3-й тройчатый листок Омекс 3Х (0,5 л/га) + Агрогумат (0,5 л/га) и цветения Омекс Микромакс (0,5 л/га) + Агрогумат (0,5 л/га).

Также отмечено, что организованные факторы, которые изучались, обеспечили оптимальную высоту прикрепления нижнего боба у растений сои, что позволило сохранить урожай семян сои и облегчить механизированную уборку культуры.

Ключевые слова: соя, сорт, предпосевная обработка семян, внекорневые подкормки, индивидуальная производительность, высота прикрепления нижнего боба, урожайность.

УДК 631.49.041:625.131.3

Крыжановский В. Г. Содержание структурных агрегатов почвы на период цветения гороха, пшеницы озимой и свеклы сахарной за различных мероприятий основной обработки // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 150 – 155.

Представлены материалы в среднем за три года относительно влияния различных мероприятий основной обработки чернозема подзолистого в пятипольном севообороте на содержание структурных агрегатов почвы на период цветения гороха, пшеницы озимой и свеклы сахарной.

Ключевые слова: горох, пшеница озимая, свекла сахарная, культивация, основная обработка.

УДК 633.16:631.531

Власюк О. С. Продуктивность современных сортов ячменя ярового в зависимости от удобрения и нормы высева семян // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 156 – 160.

Приведены результаты исследований по изучению влияния доз минеральных удобрений и нормы высева семян на формирование продуктивности в современных сортах ячменя ярового. Определено, что повышение норм высева семян является эффективным приемом повышения урожайности, особенно при ухудшении фона питания растений. Дано оценку влияния обозначенных факторов на густоту стеблей, вес семян в колосе и массу 1000 зёрен сортов ячменя ярового.

Ключевые слова: ячмень яровой, сорт, норма высева, фон удобрений, урожайность, масса 1000 зёрен.

УДК 631.31:633.11

Кирилук В. П. Влияние систем основной обработки почвы и удобрения на урожайность пшеницы озимой // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вин. 84. – С. 161 – 166.

Изложено результаты длительных исследований влияния систем основной обработки почвы и удобрения на урожайность и качественные показатели зерна пшеницы озимой. Выявлено, что наивысшую урожайность культуры (4,97 т/га) на фоне органо-минерального удобрения с оставлением в поле соломы предшественника и добавлением $N_{30}P_{30}K_{30}$ обеспечила нлужная система основной обработки почвы. На фоне минерального удобрения в дозе $N_{60}P_{60}K_{60}$ наивысшую урожайность пшеницы озимой (4,88 т/га) получено при плоскорезной системе основной обработки почвы. Наивысшие качественные показатели зерна пшеницы озимой отмечено на фоне минерального удобрения и на обоих фонах при плужной и плоскорезной обработках почвы.

Ключевые слова: пшеница озимая, урожайность, обработка, удобрение, почва.

УДК: 633.15:632.934:632.51

Мовчан И. В. Классификация поверхностно-активных веществ и их роль в повышении эффективности послевсходовых гербицидов в посевах кукурузы на зерно // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 166 – 173.

Приведена классификация поверхностно-активных веществ по химическому строению, назначению и источнику происхождения. Представлены результаты

исследований эффективности химического метода контроля сорняков в посевах кукурузы на зерно в послевсходовый период. Установлено, что совместное использование гербицидов с поверхностно-активными веществами обеспечивает повышение их фитотоксичности и уменьшение нормы расхода препарата на 10–25 %.

Ключевые слова: кукуруза, сорняки, поверхностно-активные вещества, эффективность, гербициды.

УДК 631.8 : 633.2/03

Кирилеско А. Л., Векленко Ю. А. Повышение продуктивности и энергетической эффективности сенокосных угодий на эродированных ночвах Западной Лесостепи // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вин. 84. – С. 174 – 182.

Изложены результаты исследований по сравнительной продуктивности разнотипных сенокосных травостоев (злакового, бобово-злаковых и бобовых) в условиях эродированных ночв со сложным рельефом Западной Лесостепи. Установлено, что увеличение нормы внесения минеральных азотных удобрений под каждый укос злаковой травосмеси из костреца безостого, овсяницы луговой, овсяницы тростниковой, тимофеевки луговой и плевела многоцветкового от 45 до 90 кг/га питательных веществ, повышает продуктивность сенокоса в 2–3 раза по сравнению с вариантом без удобрения.

Полученные приросты продуктивности в энергетическом измерении не сопоставимы с внесёнными энергезатратами на удобрения. Наиболее эффективным является выращивание бобово-злаковых травостоев с половинной нормой высева смеси вышеназванных трав с клевером луговым или люцерной посевной, продуктивность которых тождественна злаковому травостою с внесением за сезон минеральных азотных удобрений в норме 180 кг/га питательных веществ. Сенокосное использования травосмесей лядвенца рогатого или клевера ползучего со злаками по уровню продуктивности равноценно применению на злаковом травостое 90 кг/га за сезон «минерального азота».

Ключевые слова: травосмеси, сенокосное использования, удобрение, продуктивность, энергетическая эффективность.

УДК 633.2.031:631.816.2

Котьяш У. А., Кобиренко Ю. А., Терлецька М. И., Дидух Г. Н. Особенности формирования бобово-злакового травостоя в зависимости от удобрения // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 183 – 186.

Приведены результаты исследования влияния органо-минерального удобрения, инокуляции и стимулятора роста на продуктивность и формирование бобово-злакового лугового агрофитоценоза. Установлено, что применение комплекса исследуемых факторов обеспечивает получение 8,57 т/га сухого вещества сенокосного корма. Наивысший процент бобовых трав наблюдался при проведении инокуляции семян на фоне удобрений $P_{45}K_{60}$ и составлял до 14 %.

Ключевые слова: урожайность, ботанико-хозяйственный состав травостоя, бобовые травы, сенокосное использования.

УДК 633.2/3:636.086

Ковтун Е. П., Чернолата Л. П., Безвугляк Л. И., Ящук В. А. Влияние способов сева бинарных люцерно-злаковых смесей на химический состав и качество корма в условиях Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 187 – 193.

Приведены результаты исследований влияния способов сева люцерны посевной с кострцом безостым, овсяницей тростниковидной, тимофеевкой луговой на химический состав и качество корма. Установлена зависимость химического состава травосмесей от сезонных и годовых изменений количественного соотношения бобового компонента со злаками при разном их пространственном размещении и способе сева.

Установлено, что наибольшее содержание сырого протеина, обменной энергии, кормовых единиц и наименьшее содержание сырой клетчатки в зеленой массе получено при перекрестном севе, а наименьшее содержание сырого протеина – при чередованно-перекрестном способе сева.

Ключевые слова: люцерно-злаковые травосмеси, химический состав, качество корма, способы сева.

УДК 636.085:633.3

Курнаев А. Н., Выговская И. Н., Гончар Л. О., Сироватко К. М. Эффективность применения биологических препаратов при силосовании смеси клевера и райграса многолетнего // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 194 – 201.

Определено питательную ценность и продуктивное действие силоса из подвяленной массы смеси клевера с райграсом многолетним, заготовленного с использованием бактериального консерванта Литосил и бактериально-ферментного препарата Литосил шпос.

Применение биологических консервантов способствовало улучшению ферментативных процессов при созревании силоса, что обеспечило лучшую сохранность питательных веществ, повышение их переваримости и энергетической ценности заготовленного силоса.

Скармливание силоса с консервантами Литосил и Литосил шпос обеспечило повышение средне суточного удоя молока в пересчете на 4-процентную жирность на 1,26 и 4,8 кг. Продуктивное действие исследуемых силосов при выращивании ремонтных телок была выше на 3,58 та 7,43 % при снижении затрат кормов на 1 кг привеса живой массы на 5,88 та 11,67 %.

Ключевые слова: силос, клевер, райграс многолетний, бактериально-ферментный препарат, аммиачный азот, ферменты.

УДК 636.081

Заец А., Мандрик М., Бигас О., Столяр Ж. Комплектование поголовья высокопроизводительными коровами-первотелками – важный резерв повышения молочной продуктивности стада // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 202 – 206.

Исследования проводили в течение 2011–2016 годов в условиях племенных хозяйств Винницкой области с целью установить зависимость удоя коров-первотелок украинской красно-пестрой молочной породы от живой массы и

изучить влияние их различного количества введения в дойное стадо на продуктивность. Исследования показали, что средняя молочная продуктивность коров-первотелок составила 87,1–97,8 %, а их живая масса 90,0–92,2 % по сравнению с соответствующими показателями коров основного стада. Наибольшее количество молока получено от коров-первотелок живой массой 500–550 кг с коэффициентом молочности 1136–1166, а у коров основного стада высокий удой наблюдался при живой массе 591–650 кг с коэффициентом молочности 1225. Установлено, что дальнейшее увеличение живой массы до 670 кг сопровождалось уменьшением удоя на 1438 кг и коэффициента молочности на 251. Наиболее желательное ежегодное введение 30–48 коров-первотелок в расчете на 100 коров, поскольку удой по стаду при таком варьировании увеличился на 629–1180 кг.

Ключевые слова: украинская красно-пестрая молочная порода, коровы-первотелки, молочная продуктивность, живая масса, коэффициент молочности.

УДК 636.084/.087

Гончарук В. В., Гончарук В. В., Килимнюк А. И., Химич А. В. Использование сои в рационах свиней на откорме // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 207.– 211.

Показано, что при использовании в рационах откормочных свиней экспондированного и экструдированного зерна сои в количестве 11,8 % в структуре рациона, среднесуточные приросты увеличиваются на 44 и 131 г, или на 7,42 и 22,1 % в сравнении с потреблением такого же количества соевого жмыха.

Ключевые слова: соя экспондированная и экструдированная, соевый жмых, молодняк свиней, скормливание, продуктивность.

УДК 636.087.636.4

Чорнолата Л. П., Лыхач С. Н., Здор Л. П., Ляховченко И. А. Распределение азота в протеиновом комплексе растения злаковых культур // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 212 – 217.

Изучено и проанализировано перераспределение азота в протеиновом комплексе зеленой массы злаковых озимых культур. Определено содержание нитратного и нитритного азота в зеленой массе растений тритикале и пшеницы в разные фазы их развития. Установлено, как влияет обработка растений злаковых культур азотными удобрениями на содержание азотных фракций.

Применением фотометрического метода, в основании которого гидролиз с серной кислотой в соответствии методу Кьельдаля, определено содержание общего, белкового и небелкового азота. Содержание нитратов определялось ионометрическим методом, суть которого выделение их раствором алюмокалиевых солей с последующим измерением их концентрации при использовании ионоселективного электрода. Выделив нитриты раствором хлористого калия, получено окрашенный раствор, который измерялся на фотометре для определения их концентрации.

Ключевые слова: белковый, небелковый, неидентифицированный, нитратный, нитритный азот, тритикале, пшеница.

УДК 631.1:577.112.385/386:636.4:636.086

Кулик М. Ф., Красносельская М. П. Экономическая эффективность балансирования по лизину и метионину протеинового кормления свиней при откорме // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 218 – 223.

Использование экструдированной сои в комбикорме при откорме свиней на физиологические сбалансированных рационах по лизину и метионину из цистином обеспечивает получение на 37 % больше прибыли, что подтверждает экономическую целесообразность балансирования протеинового питания свиней по лизину на уровне 5,9 – 5,7 % в сыром протеине.

Ключевые слова: откорм свиней, лизин, метионин, среднесуточные привесы, экономическая эффективность, оплата труда, выручка.

УДК 633.31:636.086

Килминок А. И. Морфологические и биохимические показатели крови свиноматок при скармливания в составе рационов экстракта люцерны посевной // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 224 – 227.

Приведены результаты исследований влияния скармливания экстракта люцерны посевной в составе рациона свиноматки на морфологические и биохимические показатели крови.

Ключевые слова: экстракт, люцерна посевная, гемоглобин, эритроциты, мочевины, общий белок.

УДК 631.164.23:636.085

Спринчук Н. А., Воронцовская И. С., Корнийчук Г. В., Кравчук О. О. Оптимальные инвестиционные решения в программах развития сельскохозяйственного предприятия // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 228 – 234.

При разработке программ развития сельскохозяйственных предприятий целесообразно предусматривать инвестиционные вложения в развитие отрасли животноводства, прежде всего скотоводства. Разработана модель, которую может использовать любое сельхозпредприятие в процессе разработки программ развития, с обоснованием размеров ферм и использованием подхода, направленного на оптимизацию земельных угодий сельскохозяйственного предприятия с целью обеспечения максимально эффективного экономического и экологического использования.

С целью обоснования инвестиций в отрасль животноводства в программе развития сельскохозяйственного предприятия на основе построенной экономической модели определены оптимальное соотношение земельных ресурсов сельскохозяйственных предприятий. Расчеты сделаны с учетом уровня потребления гумуса культурами, выращенными в хозяйстве и эквивалента гумуса, который за год может производить 1 гол. КРС.

В основу модели положены некоторые ресурсные ограничения (объем сельскохозяйственных угодий в распоряжении предприятия) и критерии оптимизации сельскохозяйственного производства (оптимальное количество поголовья). Кроме ресурсных условий в исследовании соблюдены и экологические условия сельскохозяйственного производства, в частности условие бездефицитного баланса гумуса в почве. На примере сельхозпредприятия, находящегося в зоне

Лесостепи с 1500 га сельхозугодий в своем пользовании, рассчитанное оптимальное количество КРС составляет 633 гол. с условием соблюдения экологического условия неотрицательного баланса гумуса для обеспечения эффективного ведения растениеводства.

Ключевые слова: инвестиционные решения, кормопроизводство, программы развития, сельскохозяйственное предприятие

УДК: 631.1

Каменчук Б. Д., Носенко Ю. М., Братчук Л. М., Вербова О. В., Шейко Е. И. Оценка целесообразности трансфера инновационных разработок многофакторным методом // Корми і кормовиробництво. – 2017. – Вип. 84. – С. 235 – 241.

Раскрыта сущность инновационной деятельности, являющаяся одним из элементов стимулирования экономики. Освещена проблема объективной оценки современных завершенных научных разработок по их пригодности к трансферу в агроформирования. Проанализированы причины, обуславливающие значительную вариабельность характерных показателей оценки завершенных научных разработок. Приведены методологические подходы многофакторной оценки инновационных разработок в отрасли земледелия на примере 10 разработок Института кормов и сельского хозяйства Подолья НААН». Определены наиболее важные критерии оценки инновационных разработок по их пригодности к трансферу. Определен коэффициент эффективности каждой отдельной разработки по сумме факторов. Сформирован рейтинг инновационных разработок по множеству биометрических показателей.

Ключевые слова: инновационные разработки, трансфер, критерии оценки, коэффициент эффективности

Abstracts

UDC 633.31/37:631.82:631.53.027

Petrychenko V. F., Hetman N. Y. Factors of the productivity increase in agrophytocenoses of perennial legumes under conditions of the right-bank Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 3–10.

The processes of the productivity formation in agrophytocenoses of perennial legumes during the life period depending on the level of fertilization, seed inoculation in Lucerne and Hungarian sainfoin under conditions of the climate change are substantiated.

Key words: Lucerne, Hungarian sainfoin, yield, mineral fertilizers, inoculation.

UDC 632.4:633.31:631.415.2

Buhayov V. D., Horenskyi V. M. Distribution and development of root rot in the collection samples of alfalfa under conditions of high soil acidity // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 11–17.

The results of studies (2014–2015) on the distribution and development of root rot in 92 collection samples of alfalfa and variable of different eco-geographical origin on the natural soil background with high acidity (pH 5.0–5.5) are presented.

There has been selected perspective initial material with relatively low values of distribution and development of root rot, which is proposed for further use in the breeding by this feature.

Key words: root rot, alfalfa, breeding, collection sample, initial material.

UDC 633.853.52:631.527

Tsytsyura T. V., Semcov A. V., Tsytsyura Ya. G. The plant-breeding value of sorts of soybean of different ecological and geographical origin // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 18–25.

The estimation of sorts of soybean from the different ecological and geographical places on the indexes of ecological plasticity and stability was conducted. The plant-breeding value of soybeans' sorts in the condition of the afterregistration comparative study was showed.

Keywords: soybean, sorts, productivity, ecological plasticity, ecological stability.

UDC 633.262

Buhayov V. D., Buhayov V. V., Mariyanko O. S. Initial material for the selection of *Bromopsis inermis* under conditions of the Central Forest-steppe of Ukraine // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 26–31.

Estimation of the collection of *Bromopsis inermis* by the morpho-biological and economic indicators has been carried out. The best samples by the given parameters of different eco-geographical and genetic origin, which will be used for further breeding, are established.

Key words: *Bromopsis inermis*, collection sample, feed productivity, seed yield, polycross.

UDC 633.11+14:575.222.2

Tromsiuk V. D., Lylyk T. V. Evaluation of combining ability of the winter triticale initial material in the system of diallel crossings // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 32 – 38.

The results of studies on the determination of combining ability by the quantitative characteristics of the productivity of collection varieties of winter triticale of various geographical origin in the system of complete diallel crossings are highlighted. Varieties with high levels of GCA, constants and effects of SCA by specific features in F₁ hybrids are revealed.

Key words: winter triticale, variety sample, general combining ability (GCA), specific combining ability (SCA), hybrids, diallel crossings.

UDC 633.353:631.52

Barvinchenko S. V. Estimation of faba bean variety samples by the parameters of ecological plasticity and stability // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 39 – 43.

The estimation of faba bean variety samples by the indicators of seed productivity is carried out. The level of variation of the indicators of seed productivity and their ecological plasticity and stability is established.

Key words: faba bean, variety samples, adaptability, ecological plasticity, ecological stability.

UDC 631.527.633.34

Stutz T. M., Temchenko I. V., Vilhota N. V. The level of heterosis and degree of dominance of the farming traits in F₁ soybean hybrids // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 44 – 47.

The results of studying and evaluating productivity elements of F₁ hybrids of soybean plants by the degree of dominance and heterosis are presented.

Key words: soybean, initial material, variety, heterosis, degree of dominance, hybrid.

UDC 633.11: 631.582

Korniychuk O. V. Reserves of increasing of winter frequency of winter wheat in modern agrochensis of river-based lines // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 48 – 52.

The reasons, character and direction of changes of natural and technogenic origin, which occur during the last decade in the agroecosystems of the forest steppe of the right bank are investigated. It is shown that there is a stable difference between the actual and potentially possible yield of winter wheat. Some elements of adaptive agriculture are presented, aimed at reducing this difference in modern conditions. The importance of No-till – technology and variety in grain production optimization is emphasized.

Key words: crop rotation, predecessors, winter wheat, sort, zero tillage, productive moisture.

UDC 633.31/37:631.53.01:631.526.3

Antoniv S. F., Kolisnyk S. I., Zapruta A. A., Fostolovych S. I., Konovalchuk V. V., Klochaniuk A. V. Agro-ecological aspects of the technology of growing seeds of

new varieties of leguminous grasses under conditions of Forest-Steppe and Polissia of Ukraine // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 53. – 61.

The data of long-term studies on the formation of high seed yields of alfalfa, red clover, white clover, alsike clover, bird's-foot trefoil, honey clover and eastern galega under agro-ecological conditions of the Forest-Steppe and Polissia of Ukraine are highlighted. It has been established that seed yield considerably depends on the seeding rates, sowing methods, terms of the autumn cutting, mowing of the first cut of red clover and Lucerne, system of fertilization in crop rotation, plant density and technological factors.

Key words: perennial leguminous grasses, red clover, creeping clover, hybrid clover, Lucerne, bird's-foot trefoil, field and grassland feed production, seed crops.

UDC 633.37:631.53.01

Zapruta A. A, Antoniv S. F, Kolisnyk S. I, Konovalchuk V. V. Efficacy of adjuvants in seed sowings of bird's-foot trefoil // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 62 – 69.

The results of long-term studies on the formation of high seed yields of bird's-foot trefoil with high seeding qualities under agro-ecological conditions of Ukraine are presented. It is established that seed yield largely depends on the influence of ecological and agro-technical factors in the system “soil-weather-plant-seed productivity”. Harvesting methods have been improved as a separate technological method for growing high and stable crop yields with aim of complete fulfillment of the genetic potential.

Key words: bird's-foot trefoil, adjuvants, adherers, seeds, beans, yield, fruit elements, sowing properties

UDC 633.31

Hetman N. Y., Veklenko Y. A., Tkachuk R. O. Formation of ecologically resistant agrophytocenoses of Lucerne depending on the growing conditions // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 70 – 74.

The role of Lucerne in the field feed production is disclosed. Specific features of the technology of its cultivation are determined. Analysis of the cited references on the issues of Lucerne feed productivity increase depending on fertilization is carried out.

Key words: Lucerne, variety, inoculation, nodule phosphorus bacteria, potash fertilizers, non-cover method of growing.

UDC 633.2 (477.72)

Vasylenko R. N. Bioenergy assessment of the growing technologies for perennial agrophytocenosis in the south of Ukraine // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 75 – 79.

The problems of bioenergetic efficiency of growing perennial agrophytocenoses of leguminous and cereal grasses depending on the rates of mineral fertilizers under conditions of natural moistening and irrigation are considered. The main elements of the growing technologies, which contribute to reduction of the total energy inputs on the yield formation, are established.

Key words: agrophytocenosis, perennial grasses, bioenergy efficiency, mineral fertilizers, irrigation.

UDC 633.34: 635.655:631.53.02

Pohorila L. H. Seed infection of soybean under conditions of the right-bank Forest-Steppe of Ukraine // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 80 – 85.

The article outlines the results of studies conducted in 2013–2015 on the research of seed infection of different soybean varieties under conditions of the right-bank Forest-Steppe of Ukraine. It has been established that the main diseases of soybean seed in the region are cotyledonous bacteriosis *Xanthomonas phaseoli* Dows. Var. *Sojense* (Hedges) Starr, and Burkh. *Pseudomonas tabaci*. and fusariose (*Fusarium scipi* Lamb, et Fautr.var. *acuminatum* Wr).

It is substantiated that violation of the elements of the technology of growing, harvesting, post-harvest processing and storage of soybean seed under weather conditions that are concomitant for diseases can lead to a significant decrease in the seed quality as a result of its significant damage.

Key words: soybean, seed, diseases, fusariose, cotyledonous bacteriosis.

UDC 504.5:661.162.25

Shevchuk O. A., Holunova L. A., Tkachuk O. O., Shevchuk V. V., Kryklyva S. D. Prospects of the use of synthetic growth regulators of the inhibit type in crop production and their ecological safety // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 86 – 90.

Theoretical and practical aspect of the use of synthetic growth regulators of the inhibit type on different crops as well as their ecological safety have been studied.

Key words: retardants, productivity, ecological safety.

UDC 633.31/37:631.58

Tkachuk O. P. Feed potential of leguminous perennial grasses in the year of noncover sowing under optimal environmental conditions // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 91 – 95.

The yield of green mass of leguminous perennial grasses, namely *Medicago sativa*, *Trifolium pratense*, *Onobrychis arenaria*, *Melilotus albus*, *Lotus corniculatus* and *Galega orientalis* in the year of sowing under non-cover growing are determined. Optimal soil and climatic conditions and agro-technical methods of cultivation that allow obtaining maximum productivity of grasses are determined.

Key words: leguminous perennial grasses, yield, year of sowing, environmental conditions.

UDC 633.2: 519.25

Yashchuk V. A. Potential aluoresistance of perennial species of leguminous and cereal grasses by diagnostic indices // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 96 – 102.

The results of screening testing of perennial grasses for aluoresistance based on the laboratory methods for early plant diagnostics are presented to determine the degree of aluotolerance of species and varieties of leguminous and cereal grasses that form the basis of the grass stand of cultural pastures and hayfields in Ukraine. By the values of root length index (RLI) and shoot length index (SLI), reliable responses of plants of perennial grasses in the juvenile growth period to the concentration of the AlCl₃ solution were established, on the results of which a ranked range of leguminous grass species was

constructed according to the level of resistance to alumotoxicity. The limiting degree of aluioresistance of cereal grasses is determined, which is an obstacle to the fulfilment of the genetic potential of these species when grown under edaphic conditions of high acidity of the soil solution. Cluster analysis of grass species according to the adaptive potential to the stress factor is conducted.

Key words: perennial grasses, potential aluioresistance, root length index (RLI), shoot length index (SLI), cluster analysis.

UDC 633.35 : 636.085

Dudchenko V. I. Productivity of mixed sowings of field pea and companion crops when growing for green mass // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 103 – 107.

The results of researches on the cultivation of field pea in mixed sowings, indices of green mass yield, dry mass, and feed quality are presented.

Key words: pea field, mixed sowings, companion crops, yield of green and dry mass, feed quality.

UDC 633.35 : 631.559 : 631.53.01.048 (477.82)

Kobak S. Y., Dudchenko V. I. Formation of the green mass and field pea yield depending on the seeding rates when grown in the western Polissia // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 108 – 113.

The results of studies on the influence of the seeding rates of the field pea variety Zviahelska on the yield of green mass, grain, and feed quality are presented.

Key words: field pea, yield, green mass, grain, feed quality.

UDC 633.34;631.53.048

Moldovan V. H., Moldovan Zh. A., Sobchuk S. I., Halysh O. I. Formation of elements of the soybean yield structure depending on the methods of the basic soil cultivation, fertilization and pre-sowing seed treatment // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 114 – 119.

The results of studies on the influence of methods of the basic tillage (plowing and shallow), levels of mineral nutrition and pre-sowing seed treatment on the formation of indices of the individual productivity of soybean plants are presented. The positive effect of mineral nutrition and pre-sowing seed treatment with rhizobophyte on the formation of the number of beans and seeds per plant, the mass of seeds during plowing as the basic soil tillage is established. Substitution of plowing with shallow tillage has led to reduction of the studied indicators.

Key words: soybean, seed treatment, soil cultivation, fertilizer, individual productivity.

UDC: 631.81/84:633.34

Serevetnyk E. V. Efficiency of applying foliar nutrition with nitrogen fertilizer Carbamide in the system of soybean fertilization // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 120 – 125.

The results of two-year studies on the effect of the term and frequency of foliar nutrition with nitrogen fertilizer Carbamide on the indices of individual productivity and yield level of soybean seeds of Monada variety are presented. It was revealed that

application of triple foliar nutrition with nitrogen fertilizer Carbamide (9 kg/ha), in the phase of the beginning of flowering, bean formation and seed filling, is most favorable for the growth, development of soybean plants and formation of high indices of individual productivity. On average, over two years of research, this experiment showed the highest yield of soybean seeds of Monada variety, namely 2.95 t/ha, the surplus to control was 0.64 t/ha or 27.7 %.

Key words: soybean, foliar nutrition, nitrogen fertilizer Carbamide, individual productivity, correlation-regression relationship, yield, crude protein.

UDC 631.811.98:633.34

Chorna V. M. Efficiency of the growth regulator chlormequat-chloride when growing soybean // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 126 – 132.

The effect of the growth regulator on the formation of photosynthetic and seed productivity of soybean varieties Diadema Podillia, Samorodok and Triada was studied. It was noted that the net productivity of photosynthesis and the maximum yield of soybean seeds were observed where the maximum productivity of photosynthetic productivity, in particular, dry matter accumulation, were formed. The highest yield of soybean seeds of Diadema Podilia variety of 3.01 t/ha, Samorodok – 2.78 t/ha and Triada – 3.14 t/ha were recorded in the trial variant, where the crops were treated in phase 3 – the triple leaf and budding with 1 % solution of chloromequat-chloride, which was 33.0 %, 22.8 % and 27.4 % more, respectively, compared to the control non-sprayed sites.

It should be noted that yield increases were higher under double treatment of crops with chloromequat-chloride of different concentrations compared to single treatment.

Key words: soybean, variety, growth regulator, photosynthetic productivity, yield.

UDC 632:633.34:631.582

Kolisnyk S. I., Kobak S. Y., Panasiuk A. Y. Efficiency of the systems of soybean protection against diseases in short crop rotations of the right-bank Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 133 – 140.

The effect of various protection systems on the reduction of soybean diseases was studied according to the following scheme:

- I. Control (soybean growing without any preparations).
- II. Foliar nutrition of soybean with Plantapholl (2.0 kg/ha).
- III. Seed treatment (Rizoactive 2.0 kg/t + Maxim XL 035 FS 1.0 l/t) + Abacus fungicide.
- IV. Var. III + additional fertilizer Plantafoll.

The third protection system proved to be highly effective. Its use reduced soybean plant infestation by fusariosis by 5 %, and by septoria – by 4 %, or by 22 and 28 relative percent (on average for 2 years).

Soybean seed yield in the control of 2-field crop rotation was 2.04 t/ha on average for 2 years, and the third protection system increased the yield up to 2.65 and 2.90 t/ha, respectively, in three- and four-field crop rotations.

UDC 635.655:631.5(631.8)

Temrienko O. O. Formation of soybean individual and seed productivity depending on the technological methods of cultivation under conditions of the right-bank Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 141 – 149.

The article presents the results of studies (2015–2017) on the formation of soybean individual and seed productivity depending on the method of pre-sowing seed treatment and foliar nutrition with complex fertilizers on the Omex chelate basis. It is noted that high indices of the individual productivity (number of beans and seeds per plant, mass of seeds per plant, mass of 1000 seeds) and seed yield of soybean varieties Oriana and Diadema Podillia were formed under seed inoculation with bacterial preparations Rizoaktiv + Phosphoenterin and double foliar nutrition in the phases of the third triple leaf with Omex 3X (0.5 l/ha) + Agrohimate (0.5 l/ha) and in the phase of flowering with Omex Micromax (0.5 l/ha) + Agrohimate (0.5 l/ha).

It is also noted that the organized factors that were studied provided the optimal height of attachment of the lower bean in soybean plants, which allowed to preserve soybean seed yield and to facilitate mechanized crop harvesting.

Key words: soybean, variety, pre-sowing seed treatment, foliar nutrition, individual productivity, height of the lower bean attachment, yield.

UDC 631.49.041:625.131.3

Kryzhanovskiy V. H. The content of structural soil aggregates during the blossoming of peas, winter wheat and sugar beets under different techniques of the basic soil tillage // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 150 – 155.

Materials, on average over three years, on the effects of various practices of the basic tillage of podzol humus in a 5-course crop rotation on the content of structural soil aggregates during the blossoming of peas, winter wheat and sugar beet are presented.

Keywords: peas, winter wheat, sugar beets, ploughing, cultivation, basic soil tillage.

UDC 633.16:631.531

Vlasiuk O. S. Productivity of modern spring barley varieties depending on fertilization and seeding rate // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 156 – 160.

The results of studies on the effect of the rates of mineral fertilizers and seeding rates on the formation of productivity of modern spring barley varieties are presented. It is determined that an increase in seed sowing rates is an effective method of increasing yield, especially when the background of plant nutrition worsens. The influence of the indicated factors on the density of stems, the weight of seeds in the ear and the weight of 1000 grains of barley varieties of spring barley.

Key words: spring barley, variety, seeding rate, fertilizer background, yield, weight of 1000 grains.

UDC 631.31:633.11

Kyryliuk V. P. Influence of the systems of the basic soil tillage and fertilization on winter wheat yield // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 161 – 166.

The results of long-term studies on the effect of systems of the basic soil tillage and fertilization on the yield and quality parameters of winter wheat grain are presented. It is determined that the highest crop yield (4.97 t/ha) against the background of organo-

mineral fertilization with incorporation of straw of the preceding crop in the field and supplementation with $N_{30}P_{30}K_{30}$ was provided by the ploughing system of the basic tillage. Against a background of a mineral fertilizer at the rate of $N_{60}R_{60}K_{60}$, the highest winter wheat yield (4.88 t/ha) has been obtained under the flat cutting system of the basic tillage. The highest quality indicators of winter wheat grain have been observed against a background of the mineral fertilizer and on both backgrounds under ploughing and flat cutting of the soil.

Key words: winter wheat, productivity, tillage, fertilizer, soil

UDC 633.15:632.934:632.51

Movchan I. V. Classification of surface-active substances and their role in increasing the efficiency of post-emergence herbicides in maize for grain // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 167 – 173.

The classification of surface-active substances according to the chemical structure, purpose and source of origin is given. The results of studies on the effectiveness of the chemical method of weed control in maize for grain during a post-emergence period are presented. It has been found that the joint use of herbicides and surface-active substances provides an increase in their phytotoxicity and 10–25 % reduction in the rate of the preparation application.

Key words: maize, weeds, surface-active substances, efficiency, herbicides.

UDC 631.8 : 633.2/03

Kyrylesko A. L., Veklenko Y. A. Increase of productivity and energy efficiency of hayfields on eroded soils of the western Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 174 – 182.

The results of studies on the comparative productivity of diverse haymaking grass stands (cereal, legume-cereal, and legume) under conditions of eroded soils with a complex relief of the western Forest-Steppe are presented. It has been established that the increase in the rate of application of mineral nitrogen fertilizers for each slope of grass mixtures composed of Hungarian grass, meadow fescue, reed fescue, timothy grass and Italian ryegrass from 45 to 90 kg/ha of nutrients raises the productivity of hayfield by 2–3 times in comparison with the variant where no fertilizer was applied.

Achieved productivity gains in the energy dimension are not comparable with the energy inputs for fertilizers. The most effective is the cultivation of legume-cereal grass stands with a half seeding rate of the mixture of the above mentioned grasses with clover meadow or Lucerne, the productivity of which is identical to cereal grass stand with the introduction during the season of mineral nitrogen fertilizers at the rate of 180 kg/ha of nutrients. Haymaking use of grass mixtures of bird's-foot trefoil and white clover with cereals by the level of productivity is equivalent to the application of 90 kg/ha of “mineral nitrogen” on a grass stand per season.

Along with lower energy costs (10.7–15.3 GJ/ha), when using legume-cereal haymaking phytocoenoses, high energy efficiency (4.66–5.69) was achieved, and less energy-intensive production was achieved, namely 1 centner of feed unit contained 210–279, and 1 centner of digested protein contained 1383–1834 MJ of energy inputs, which is half the amount of fertilized variants of the cereal grass mixture.

Key words: grass mixtures, haymaking use, fertilizer, productivity, energy efficiency.

UDC 633.2.031:631.816.2

Kotyash U. O., Kobyrenko Y. A., Terletska M. I., Didukh H. N. Features of formation of legume-cereal grass stands depending on fertilization // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 183 – 186.

The results of the study of the influence of organo-mineral fertilizers, inoculation and growth stimulators on the productivity and formation of legume-cereal meadow agrophytocenosis are highlighted. It is established that the use of a complex of the investigated factors provides 8.57 t/ha of dry matter of hay feed. The highest percentage of legumes was observed under seed inoculation of seeds against a background of P₄₅K₆₀ fertilizers and amounted to 14 %.

Key words: yield, botanical and economic composition of the grass stand, leguminous grasses, haymaking use.

UDC УДК 633.2/3:636.086

Kovtun K. P., Chornolata L. P., Bezvugliak L. I., Yashchuk V. A. Effect of the methods for sowing binary alfalfa-cereal mixtures on the chemical composition and feed quality under conditions of the right-bank Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 187 – 193.

The results of research on Lucerne, *Bromopsis inermis*, *Bromopsis arundinacea*, and timothy grass on the chemical composition and quality of feed are presented. The dependence of the chemical composition of grass mixtures on seasonal and annual changes in the quantitative ratio of the bean component and cereals under their different spatial distribution and sowing methods is determined.

It is established that the content of crude protein, metabolizable energy, feed units and the lowest content of crude fiber in green mass was obtained under cross-sowing, and the lowest content of crude protein was obtained under over-row-cross method of sowing.

Key words: Lucerne-cereal grass mixtures, chemical composition, feed quality, sowing methods.

UDC 636.085:633.3

Kurnaev A. N., Vyhovska I. N., Honchar L. O., Syrovatko K. M. Efficacy of the use of biological preparations in ensiling a mixture of clover and perennial ryegrass // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 194 – 201.

The nutritional value and productive effect of silage from the dried mass of a mixture of clover and perennial ryegrass harvested using bacterial preservative Lithosil and bacterial-enzyme preparation Lithosil Plus was determined.

The use of biological preservatives promoted the improvement of enzymatic processes during the ripening of silage, which ensured better preservation of nutrients, increased digestibility and energy value of harvested silage.

Feeding of silage with preservatives Litosil and Lithosil Plus provided an increase in the average daily milk yield in terms of 4 percent fat content by 1.26 and 4.8 kg. The productive effect of the investigated silos during the cultivation of replacement heifers was higher by 3.58 to 7.43 %, while the feed costs per 1 kg of weight gain decreased by 5.88 and 11.67%.

Key words: silage, clover, perennial ryegrass, bacterial-enzyme preparation, ammonia nitrogen, enzymes.

UDC 636. 081

Zaets A., Mandrik M., Bihars O., Stoliar Zh. Stock supply with high-producing first-calf cows as an important reserve for raising milk productivity of the herd // *Feeds and Feed Production*. – 2017. – Issue 84. – P. 202 – 206.

The research was carried out during 2011–2016 in the conditions of the breeding farms of Vinnytsia region with the aim to establish the dependence of the milk yield of the first-calf cows of the Ukrainian red-motley dairy breed on the live weight and to study the effect of their introduction in the milking herd in different number on the productivity. The studies revealed that the average milk productivity of the first-calf cows was 87.1–97.8 %, and their live weight was 90.0–92.2 % compared to the corresponding indicators of cows from the main herd. The largest amount of milk was obtained from first-calf cows with a live weight of 500–550 kg and a milk yield index of 1,136–1,166, while the cows of the main herd produced high milk yields at the live weight of 591–650 kg with a milk yield index of 1,225. It was found that further increase in live weight to 670 kg was accompanied by a decrease in milk yield by 1,438 kg and a milk yield index by 251. It is most desirable to introduce 30–48 first-calf cows per 100 cows annually, as under such variation the yield of the herd increased by 629–1180 kg.

Key words: Ukrainian red-motley dairy breed, first-calf cows, milk productivity, live weight, milk yield index.

UDC 636. 084/. 087

Honcharuk V. V., Honcharuk V. V., Kylymniuk A. I., Khimich A. V. Soybean use in the diets of fattening pigs // *Feeds and Feed Production*. – 2017. – Issue 84. – P. 207 – 211.

It is shown that the use of expanded and extruded soybean grain in the diets of fattening pigs in the amount of 11.8 % in the diet structure promoted the increase in the average daily gains by 44 and 131 g, or by 7.42 and 22.1 %, compared to the consumption of the same amount soybean meal.

Key words: soybean, expanded and extruded, soybean meal, young pigs, feeding, productivity.

UDC 636.087.636.4

Chornolata L. P., Lykhach S. N., Zdor L. P., Liakhovchenko I. A. Distribution of nitrogen in the protein complex of cereal plants // *Feeds and Feed Production*. – 2017. – Issue 84. – P. 212 – 217.

Redistribution of nitrogen in the protein complex of the green mass of cereal winter crops is studied and analyzed. The content of nitrate and nitrite nitrogen in the green mass of triticale and wheat plants in different phases of their development is determined. It is established how the treatment of plants of cereal crops with nitrogen fertilizers affects the content of nitrogen fractions.

Using the photometric method, based on the hydrolysis with sulfuric acid according to the Kjeldahl method, the content of total protein and non-protein nitrogen is determined. The content of nitrates is determined by the ionometric method, the essence of which is their isolation with a solution of alumina salts followed by the measurement of their concentration using an ion-selective electrode. Having isolated the nitrites with a

solution of potassium chloride, a colored solution has been obtained, which has been measured on a photometer to determine their concentration.

It has been found that the highest content of non-protein nitrogen in the protein complex of cereal plants is observed during the tillering phase. Gradually, with the development of their organism, the content of non-protein nitrogen in their composition decreases. The maximum amount of nitrates and nitrites in plants is determined in the tillering phase, and in the end of the ear their content is low. The phase of the beginning of ear filling is characterized by a slight increase in non-protein nitrogen, including nitrates and nitrites. Harvested grain contains nitrates and nitrites within 75–360 mg/kg and 0.5–9.0 mg/kg, respectively, which is below the permissible level of these toxic substances according to the state standards.

Key words: protein, non-protein, unidentified, nitrate, nitrite nitrogen, triticale, wheat.

UDC 631.1:577.112.385/386:636.4:636.086

Kulyk M. F., Krasnoselska M. P. Economic efficiency of lysine and methionine balancing in the protein feeding of pigs during fattening // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 218 – 223.

The use of extruded soybean in the mixed feed for fattening pigs in the physiologically balanced diets of lysine and methionine with cystine provides 37 % higher profit, which confirms economic feasibility of lysine balancing of the protein diets of pigs at the level of 5.9 – 5.7 % in the crude protein.

Key words: fattening pigs, lysine, methionine, daily average weight gain, economic efficiency, labor costs, revenue.

UDC 633.31: 636.086

Kylymniuk A. I. Morphological and biochemical parameters of the sow blood when feeding alfalfa extract in the diets // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 224 – 227.

The results of studies on the influence of feeding alfalfa extract in the sow diet on the morphological and biochemical parameters of blood are presented.

Key words: extract, alfalfa, hemoglobin, erythrocytes, urea, total protein.

UDC 631.164.23:636.085

Sprynchuk N. A., Voronetska I. S., Diakonova S. Y., Korniihuk H. V., Kravchuk O. O. Optimal investment decisions in development programs of agricultural enterprises // Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 228 – 234.

When developing program for agribusiness development it is advisable to plan investments in the development of the livestock industry, especially cattle breeding. There has been a developed a model, which can be used by any agricultural enterprise while projecting development programs, with substantiation of the farm size and use of the approach aimed at optimizing agricultural lands of enterprises in order to ensure the most efficient economic and environmental use.

In order to substantiate investments in the livestock industry in the development program of agricultural enterprises on the basis of the economic model, optimal ratio of land resources of agricultural enterprises has been determined. Calculations have been

made taking into account the level of humus consumption by crops grown at the farm and humus equivalent, which can be produced per head of cattle per year.

The model is based on some resource constraints (the amount of agricultural land owned by the enterprise) and criteria for optimization of agricultural production (optimal number of livestock). In addition to resource conditions, the study meets environmental conditions of agricultural production, in particular the condition of a non-deficit balance of humus in the soil. On the example of the agricultural enterprises located in the Forest-Steppe that owns 1500 hectares of farmland, calculated optimum number of cattle is 633 heads of cattle under the condition of compliance with the environmental condition of non-negative balance of humus to ensure effective crop management.

Keywords: investment decisions, feed production, development programs, agricultural enterprise.

UDC: 631.1

Kamenschuk B. D., Nosenko Y.M., Bratchuk L.M., Verbova O.V., Sheiko K. I. Evaluation of the transfer of innovation developments by multifactorial method// Feeds and Feed Production. – 2017. – Issue 84. – P. 235 – 241.

The article reveals the essence of innovation activity, which is one of the elements of the economy stimulation. The problem of the objective assessment of modern completed scientific researches by their suitability for transfer to agroformations is highlighted. The reasons causing considerable variability of characteristic indicators for evaluation of completed scientific researches are analyzed. Methodological approaches to multifactorial evaluation of innovation developments in agriculture on the example of 10 developments of the Institute of Feeds and Agriculture of Podillia are stated. The most important criteria for evaluating innovation developments by their suitability for transfer are identified. The rate of the effectiveness of each individual development by the sum of the factors is determined. Rating of innovations by multiple biometric indicators is formed.

Keywords: innovation developments, transfer, evaluation criteria, efficiency ratio.