

## Аннотации

УДК 631.527.5:633.31:631.53.01:631.415.2

**Бугайов В. Д., Горенский В. М.** Уровень гетерозиса по кормовой и семенной продуктивности у гибридов  $F_3$  люцерны при условии повышенной кислотности почвы // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 3—11.

Приведены результаты исследований (2013–2016 гг.) проявления эффектов гетерозиса и характера наследования признаков кормовой и семенной продуктивности в 37 гибридных популяциях ( $F_3$ ), созданных с участием образцов люцерны посевной и изменчивой различного эколого-географического происхождения, на естественном почвенном фоне с повышенной кислотностью (рН 5,2–5,3).

Выделен и предлагается к использованию в селекционном процессе гибридный материал люцерны с относительно высокой кормовой и семенной продуктивностью: Mega/Grilys, Жидруне/Vika, Регина/Ярославна, Grilys/Mega, Grilys/Ярославна.

УДК 633.11+14:631.526.3

**Тромсюк В. Д.** Аспекты генетического контроля главных количественных признаков производительности тритикале озимого // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 12—17.

Проведен генетический анализ по основным признакам производительности тритикале озимого у гибридов первого поколения. Определены генетические компоненты, обусловленные аддитивными и доминантными эффектами генов. Установлены коэффициенты наследуемости в широком ( $H^2$ ) и узком смысле ( $h^2$ ).

**Ключевые слова:** тритикале озимое, сорт, генетический анализ, коэффициент наследования, сверхдоминирования.

УДК.633.3.631.8

**Вишневецкая О. В., Тугуева И. В., Маркина О. В., Вейко Л. И.** Особенности формирования ростовых процессов и кормовой продуктивности бинарных ценозов люпина узколистного с яровыми зерновыми при выращивании на зеленый корм // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 18—25.

Изучены новые бинарные ценозы люпина узколистного с тритикале и рожью яровыми. По результатам исследований установлены оптимальные нормы высева компонентов при выращивании на зеленый корм (половинная норма высева бобового и полная злакового компонента), усовершенствована их система удобрения, которая позволяет получить урожай зеленой массы при уборке на силос на уровне 20,7—22,6 т/га или в перерасчете на сухое вещество 6,0—6,4 т/га, что выше за контроль (люпин узколистный 1 Н + овес 0,5 Н) соответственно на 18—29 % или 33—42 % с уменьшением себестоимости зеленого корма до 36 %.

**Ключевые слова:** нормы высева, люпино-злаковые бинарные смеси, корневая масса, ассимиляционная поверхность, производительность, качество корма, себестоимость.

УДК 633.85:631.523

**Вишнеvский С. П.** Создание исходного материала для селекции гибридов рапса озимого // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 26—33.

Представлены результаты создания исходного материала для гибридов озимого рапса с использованием цитоплазматической мужской стерильности. Поиск и идентификация восстановителей фертильности и закрепителей стерильности на имеющийся тип CMS огуа в скрещиваниях и поиске кандидатов для перспективных гибридных комбинаций.

**Ключевые слова:** озимый рапс, гибриды, цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС), гетерозис, продуктивность семенного материала, качественные показатели масла.

УДК: 633.2:631.53.01:631.559

**Василенко Н. Е., Антонив С. Ф., Колисник С. И., Коновальчук В. В., Запрута А. А., Фостолович С. И., Клочанюк А. В.** Влияние сроков уборки на семенную продуктивность и посевные качества семян низовых злаковых трав // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 34—40.

На основе изучения процесса формирования урожая семян злаковых трав (овсяниц: красной, тонколистной; полевицы тонкой) усовершенствована методика прогнозирования их спелости и усовершенствовано технологический процесс сбора. Это позволит увеличить выход семян с улучшенными посевными качествами, существенно сократит энергозатраты и затраты труда при уборке и послеуборочной его подготовке.

**Ключевые слова:** низовые злаковые травы, сорта, сроки уборки, семенная продуктивность, посевные качества.

УДК 631.811.98:633.2

**Антонив С. Ф., Колесник С. И., Коновальчук В. В., Запрута А. А., Клочанюк А. В.** Влияние регулятора роста растений Медакс Топ на семенную продуктивность костреца безостого // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 41—48.

Приведены данные научных исследований, направленных на разработку элементов технологии выращивания костреца безостого на семена, в частности применение регулятора роста растений Медакс Топ. Установлено влияние регулятора роста на индивидуальный рост растений, густоту генеративных стеблей, количество и массу зерновок в соцветии, массу 1000 зерновок. Наиболее существенно регулятор роста растений влиял на такой показатель составляющего урожай, как количество продуктивных побегов.

УДК: 633.311 : 636.086

**Молдован Ж. А., Собчук С. И.** Продуктивность травостоев люцерны посевной сорта Синюха в зависимости от нормы высева и фазы скашивания в условиях Лесостепи Западной // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 49—54.

Приведены результаты исследований по изучению влияния технологических элементов выращивания на формирование кормовой продуктивности люцерны посевной на черноземах оподзоленных Западной Лесостепи. Установлено, что

исследуемые нормы высева и фазы скашивания имеют непосредственное влияние на кормовую продуктивность агрофитоценоза люцерны посевной, что выражается, соответственно, в выходе с одного гектара кормовых единиц, сырого протеина, валовой и обменной энергии. Самые высокие показатели продуктивности, с учетом питательности корма, обеспечивает скашивание люцерны посевной в фазу начала цветения: 9,94–11,39 т/га к. ед., 1,46–1,68 т/га переваримого протеина, 196,81–225,32 ГДж/га валовой и 97,88–112,07 ГДж/га обменной энергии. Самые низкие показатели продуктивности обеспечивают травостой люцерны посевной при скашивании их в фазу стеблевания.

**Ключевые слова:** люцерна посевная, нормы высева, фазы скашивания, зелёная масса, сухое вещество, кормовые единицы, протеин.

УДК 631.872

**Гавриш С. Л., Бондарева О. Б., Винюкова О. Б.** Эффективность припосевного внесения биогумуса в летних посевах эспарцета // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 55—62.

Приведены результаты исследований по определению эффективности припосевного рядкового внесения гранулированного биогумуса в летних посевах эспарцета. Установлено, что оптимальной является доза биогумуса 250 кг/га, которая обеспечивает сочетание высокой продуктивности посевов и рационального использования финансовых, трудовых и материальных ресурсов. Урожайность зеленой массы эспарцета составила 34,85 т/га, семян 1,01 т/га, что на 8,16 т/га и 0,33 т/га больше по сравнению с контролем и на 4,13 т/га и 0,16 т/га больше, чем на варианте с P<sub>10</sub>. Получена прибыль – 15992,50 грн/га и максимальная рентабельность – 192,1%.

**Ключевые слова:** эспарцет, биогумус, урожайность, экономическая эффективность, прибыль, рентабельность.

УДК: 635

**Томашук А. В.** Продуктивность посевов кукурузы под влиянием разных систем земледелия в условиях Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 63—70.

Раскрыты особенности роста и развития растений гибридов кукурузы разных групп спелости в условиях Лесостепи Правобережной при разных моделях выращивания. Освещены процессы роста растений кукурузы при условии попадания в весеннее понижение температуры почвы. Проанализированы запасы продуктивной влаги почвы в посевах кукурузы в зависимости от систем обработки почвы. Описано зависимость продолжительности вегетационного периода гибридов кукурузы от запасов продуктивной влаги почвы и количества атмосферных осадков на протяжении вегетации. Определено уровень продуктивности гибридов кукурузы и особенности количественного состава зерна при разных технологиях выращивания.

**Ключевые слова:** зерно кукурузы, гибриды кукурузы, технология выращивания кукурузы, *No-till* технология.

УДК 633.15

**Корнийчук А. В.** Повторный сев кукурузы в коротко ротационных севооборотах Лесостепи Правобережной, риски и целесообразность // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 71—75.

Установлена зависимость влияния повторного сева кукурузы в пятипольном севообороте на серых лесных почвах зоны неустойчивого увлажнения Лесостепи Правобережной на режим влагообеспеченности почвы, полноту минерализации растительных остатков и урожайность культуры. Приведены результаты шестилетних исследований по изучению влияния повторного размещения кукурузы после кукурузы на запасы продуктивной почвенной влаги, темпы минерализации растительных остатков, а также урожайность при различных по сумме осадков условий.

**Ключевые слова:** кукуруза, севооборот, агрофитоценозы, продуктивная влага, гидротермический коэффициент, урожайность.

УДК:631.51.82.86:633.16

**Чернеливская Е. А., Дзюбенко И. Н., Наконечный В. А.** Влияние основной обработки почвы и системы удобрения на продуктивность ячменя ярового // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 76—81.

Освещены результаты изучения влияния основной обработки почвы и системы удобрения на продуктивность выращивания ячменя ярового. Установлено, что для максимальной реализации продуктивного генетического потенциала культуры наиболее эффективной и экономически выгодной является органоминеральная система удобрения, которая способна обеспечить продуктивность ячменя ярового – 4,17—4,79 т/га при рентабельности выращивания 70—98 %.

**Ключевые слова:** яровой ячмень, обработка почвы, удобрения, продуктивность, экономическая эффективность.

УДК 633.2.03

**Ковтун Е. П., Векленко Ю. А., Ящук В. А., Копайгородская А. А.** Продуктивность вырожденного старосеянного лугового травостоя в зависимости от способов улучшения в условиях Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 82—87.

Изложены результаты трехлетних (2013—2015 гг.) исследований влияния способов улучшения на продуктивность старосеянного травостоя. В условиях полевого опыта стационарного отдела полевых кормовых сенокосов и пастбищ изучали агротехнические приемы поверхностного улучшения, путем подсева люцерно-злаковой травосмеси в дернину без применения и с применением гербицида для борьбы с сорными растениями: дискование в 1—2 следа и фрезование дернины с подсевом люцерно-злаковой травосмеси, а также ускоренное докоренное улучшение с применением весенней вспашки и подсева люцерно-злаковой травосмеси.

Установлено, что при улучшении старосеянного травостоя по принципу *no-till* наиболее эффективный комплексный агротехнический прием применения гербицида и подсев люцерно-злаковой травосмеси в дернину.

При омоложении травостоя наиболее эффективным оказался приём дискование в 2 следа та подсев люцерно-злаковой травосмеси.

**Ключевые слова:** старосеянный травостой, поверхностное ускоренное коренное улучшение, продуктивность агрофитоценоза.

УДК 633.2.03

**Олифиревич В. О.** Облиственность зеленой массы лядвенца рогатого и злаковых многолетних трав в зависимости от режима использования // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 88—93.

Показано видовые особенности и влияние режима использования бобово-злаковых травостоев на облиственность растений многолетних трав. Доказано преимущество триукосного режима использования травостоя по сравнению с проведением двух укосов.

**Ключевые слова:** многолетние травы, режим использования, лядвенец рогатый, тимopheевка луговая, овсяница тростниковая, костер безостый.

УДК 633.2/4

**Ковтун Е. П., Векленко Ю. А., Сидорук Г. П., Безвугляк Л. И., Ящук В. А.** Влияния способов посева и пространственного размещения компонентов на химический состав фито массы двухкомпонентных люцернозлаковых смесей в условиях Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 94—100.

Приведены результаты исследований влияния пространственного размещения растений люцерны посевной при разных способах посева с пыреем средним, ежей сборной, житняком гребневидным и райграсом высоким на химический состав и качество корма фито массы.

Установлено, что на химический состав и качество корма растительной массы влияют сезонные та годовые изменения видового состава та количественного соотношения люцерны посевной и злаковых видов в растительном сообществе.

Наибольшее содержание сырого протеина, обменной энергии, кормовых единиц та обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином всех исследуемых травосмесей отмечено при перекрестном способе посева люцерны посевной и злаковых видов, где наблюдалось наибольшее количество люцерны посевной в травостое.

Двухкомпонентные травосмеси люцерны посевной с пыреем средним и житняком гребневидным обеспечили наивысшее качество та энергетическую ценность корма растительной массы при всех способах посева.

**Ключевые слова:** химический состав, питательность, энергетическая ценность, фито масса, пространственное размещение, способы посева, люцернозлаковые травосмеси.

УДК 633.11

**Забарна Т. А., Вдовиченко И. П.** Формирование физико-механических свойств серой лесной почвы в зависимости от выращиваемой культуры // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 101—107.

Отражены результаты оценки влияния разных выращиваемых сельскохозяйственных культур на формирование механического и агрегатного состава серой лесной почвы. На основании оценки микро агрегатного состояния почвы в сопоставлении биологически и технологически разнородных сельскохозяйственных культур, определены показатели противоэрозийной стойкости пахотного горизонта и сделан вывод об общей целесообразности использования разных предшественников в формате соблюдения севооборотов с целью гарантирования высоких уровней деградационной стойкости землепользования определенного сельскохозяйственного предприятия в вариантах серых лесных почв.

**Ключевые слова:** севооборот, предшественник, почва, физико-механические свойства почвы, эрозия почв.

УДК 636.085.2:633.31/.37:504.5:631.583

**Разанов С. Ф., Ткачук А. П.** Урожайность зеленой массы бобовых многолетних трав, выращенных на почве загрязненной тяжелыми металлами // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 108—112.

Исследован уровень урожайности зеленой массы бобовых многолетних трав на протяжении всех лет вегетации на почвах, загрязненных тяжелыми металлами. Проанализирована ее динамика по годам жизни трав. Обоснованно несущественную реакцию бобовых многолетних трав на повышенную концентрацию в почве свинца, кадмия и меди.

**Ключевые слова:** урожайность, зеленая масса, бобовые травы, тяжелые металлы, почва, концентрация.

УДК 636.082

**Заец А., Столяр Ж., Мандрик М., Бигас О.** Линейная оценка экстерьера коров-первотелок украинской красно-рябой молочной породы в зависимости от происхождения по отцу // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 113—119.

В условиях базовых племенных хозяйств Винницкой области проведено линейную оценку типа телосложения 255 коров-первотелок украинской красно-пестрой молочной породы. Установлено, что использование методики линейной классификации позволяет объективно определить уровень развития экстерьерных признаков коров-первотелок украинской красно-пестрой молочной породы, которые по данным оценки характеризуются хорошим развитием признаков молочного типа. При этом дочери быков линий Елевейшна 1491007.65 и Кавалера 162027.72. по комплексу линейных описательных признаков коров-первотелок получили самую высокую оценку. Использование данной методики для оценки быков-производителей по экстерьерному типу их дочерей, отдельных коров селекционной группы, высокоценных родоначальниц и представительниц семей способствует консолидации молочных стад и реализации генетического потенциала.

УДК 636.087.636.4

**Чорнолата Л. П., Лихач С. М., Горбачук Т. В.** Повышение кормовой ценности зерна тритикале при сбережении // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 120—124.

Представлены результаты изучения разных способов снижения антипитательных веществ – алкилрезорцинолов в зерне тритикале, что улучшает его качественные кормовые показатели. Изучено, как изменяется содержание алкилрезорцинолов во время хранения зерна тритикале на протяжении одного, двух и трех лет.

**Ключевые слова:** зерно тритикале, алкилрезорцинолы, протеазы, хранение.

УДК 636.087.636.4

**Химич А. В., Здор Л. П., Лаптеев А. А., Семенова О. И.** Эффективность норм введения зерна тритикале в рационах молодняка свиней // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 125—131.

Представлены результаты исследований за 2014—2015 гг. предложенных норм введения в рационы свиней на доращивании зерна тритикале и экструдированного зерна тритикале в количестве 40 % от рациона и их влияние на переваримость основных веществ во время проведения балансированных опытов и продуктивность.

Учтено не только химический состав и питательность зерна тритикале, но и токсическое действие питательных веществ – алкилрезорцинолов и пентозанов, которые входят в состав этого корма.

Установлено, что использование современных сортов тритикале селекции Института кормов и сельского хозяйства Подолья НААН и экструдированного зерна тритикале в рационах молодняка свиней массой 20—40 кг, обеспечивает высокие среднедобовые приросты на уровне 350—382 г и высокие коэффициенты переваримости основных питательных веществ.

**Ключевые слова:** кормление, нормы, оценка, качество, питательность, коэффициенты переваримости, тритикале, экструдат.

УДК 636.087.636.4

**Чорнолата Л. П., Горбачук Т. В., Ляховченко И. А.** Углеводные фракции в зеленой массе кормовых культур // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 132—137.

Изучено и проанализировано, как изменяется соотношение углеводных фракций в зеленой массе кормовых культур в разные фазы их развития. Установлены показатели питательности при использовании для их вычисления показателей сырой клетчатки и БЕВ, НДК и НСУ.

**Ключевые слова:** крахмаль, сахар, гемицеллюлоза, целлюлоза, лигнин, НДК, КДК, НСУ.

УДК 633.31: 636.086

**Килимнюк А. И., Гончарук В. В., Гончарук В. В., Лихач С. М., Найдина Т. В., Ляховченко И. О.** Химический состав листостебельной массы люцерны по фазам роста и развития // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 138—141.

Приведены результаты исследований химического состава листостебельной массы люцерны посевной по фазам роста и развития. Проанализирована тенденция накопления питательных веществ и их перераспределение в вегетативной массе люцерны в процессе вегетации.

**Ключевые слова:** люцерна посевная, листостебельная масса, сырой протеин, сырой жир, сырая клетчатка.

УДК 635.655:631.5

**Темриенко О. А.** Экономическая и энергетическая эффективность технологий выращивания сои в условиях Лесостепи Правобережной // Корми і кормовиробництво. – 2018. – Вип. 85. – С. 142—149.

Проведена экономическая и энергетическая оценки моделей технологии выращивания сои на семена. Выявлено, что наиболее экономически выгодной и энергетически эффективной есть технология выращивания сортов сои Ориана и Диадема Подолья, которая предусматривала инокуляцию семян композицией биологическими препаратами на основе азотфиксирующих и фосформобилизующих бактерий Ризоактив + Фосфоентерин в сочетании с внекорневой подкормкой комплексными удобрениями в фазы 3-й тройничный листок Омекс 3Х (0,5 л/га) + Агрозумат (0,5 л/га) и полное цветения Омекс Микромакс (0,5 л/га) + Агрозумат (0,5 л/га), что обеспечило максимальную условно чистую прибыль в соответствии 10983 и 11846 грн./га, высокий уровень рентабельности 140 и 152 % и коэффициент энергетической эффективности 2,29 и 2,39.

**Ключевые слова:** соя, урожайность, инокуляция, внекорневые подкормки, уровень рентабельности, коэффициент энергетической эффективности.



## Abstracts

UDC 631.527.5:633.31:631.53.01:631.415.2

**Buhayov V. D., Horenskyi V. M.** The level of heterosis by the feed and seed productivity in alfalfa F<sub>3</sub> hybrids under condition of the increased soil acidity // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 3—11.

The results of researches (2013—2016) on the manifestation of heterosis effects and inheritance of the traits of feed and seed productivity in 37 hybrid populations (F<sub>3</sub>) produced with the use of the samples of *Medicago sativa* and *Medicago x varia* of different ecological and geographical origin on the natural soil background with increased acidity (pH 5.2—5.3) are presented.

Alfalfa hybrid material with relatively high feed and seed productivity is selected and proposed for use in the breeding process, namely, Mega/Grilys, Zhydrune/Vika, Regina/Yaroslavna, Grilys/Mega, Grilys/Yaroslavna.

UDC 633.11+14:631.526.3

**Tromsiuk V. D.** Aspects of the genetic control of the main quantitative traits of winter triticale productivity // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 12—17.

A genetic analysis was conducted by the main traits of the winter triticale productivity in the hybrids of the first generation. Genetic components determined by the additive and dominant effects of genes are identified. Coefficients of inheritance in the broad (H<sup>2</sup>) and narrow sense (h<sup>2</sup>) are established.

**Key words:** winter triticale, variety, genetic analysis, coefficient of inheritance, super-domination.

UDC.633.3.631.8

**Vyshnevskya O. V., Tuhueva I. V., Markina A. V., Veiko L. I.** Features of formation of the growth processes and feed productivity of binary cenoses of the narrow-leaved lupine when grown with spring grain crops for green fodder // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 18—25.

New binary cenoses of the narrow-leaved lupine with spring triticale and rye were studied. According to the results of the research, optimal seeding rates for the components were determined when grown for green fodder (half seeding rate for the legume and a full one for a cereal component), their fertilization system was improved, which allows to obtain the yield of green mass at level of 20.7—22.6 t/ha or in terms of dry matter 6.6-6.4 t/ha, which is higher than control (narrow-leaved lupine 1 N + oat 0.5 N), respectively, 18—29 % or 33—42 %, with a decrease in the cost price of green fodder up to 36 %.

**Key words:** seeding rates, lupine-cereal binary mixtures, root mass, assimilation surface, productivity, feed quality, cost price.

UDC 633.85:631.523

**Vishnevskiy S. P.** Production of the initial material for the breeding of winter rape hybrids // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 26—33.

The article presents the results of production of the initial material for winter rape hybrids using cytoplasmic male sterility. Searching and identification of fertility

restorers and sterilization agents for the available type of CMS ogura in crossings and search for the candidates for promising hybrid combinations were conducted.

**Key words:** winter rape, hydrides, cytoplasmic male sterility (CMS), heterosis, seed material productivity, qualitative indicators of oil.

UDC: 633.2:631.53.01:631.559

**Vasylenko N. E., Antoniv S. F., Kolisnyk S. I., Konovalchuk V. V., Zapruta A. A., Fostolovych S. I., Klochaniuk A. V.** Influence of the harvesting terms on seed productivity and sowing qualities of the seeds of short cereal grasses // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 34—40.

On the basis of the study of the process of seed yield formation in cereal grasses (fescues: red, thin-leaved, *Agróstis capillaris*), the method of forecasting its ripeness and the technological process of harvesting are improved. This will increase the yield of seeds with high sowing qualities and will significantly reduce energy costs and labor costs in harvesting and its post-harvesting preparation.

**Key words:** short cereal grasses, varieties, harvesting terms, seed productivity, sowing qualities.

UDC 631.811.98:633.2

**Antoniv S. F., Kolisnyk S. I., Konovalchuk V. V., Zapruta A. A., Klochaniuk A. V.** The effect of plant growth regulator Medax Top on seed productivity of *Bromus inermis* // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 41—48.

Data of scientific researches aimed at the development of elements of the technology of *Bromus inermis* cultivation for seeds, in particular, application of the plant growth regulator Medax Top are presented. The effect of the growth regulator on the individual growth of plants, productive density, number of grains in inflorescence, mass of cereals in inflorescences, mass of 1,000 grains is established. The plant growth regulator affects most significantly such yield component as the number of productive shoots.

UDC: 633.311 : 636.086

**Moldovan Zh. A., Sobchuk S. I.** Productivity of alfalfa grass stands of Syniukha variety depending on the seeding rates and mowing phases under conditions of the western Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 49—54.

The results of researches on the influence of technological elements of cultivation on the formation of forage productivity of alfalfa seedlings on chernozems of podzolized western Forest-Steppe are presented. It is established that the studied seeding and mowing phases have a direct influence on the forage productivity of agrophytocenosis of alfalfa, which is expressed, respectively, in the output per hectare of feed units, crude protein, gross and exchange energy. The highest productivity indicators, taking into account the nutritional value of the feed, are ensured by alfalfa harvesting in the phase of flowering, in particular, 9.94—11.39 t/ha of feed units, 1.46—1.68 t/ha of digestible protein, 196.81—225.32 GJ/ha of gross and 97.88—112.07 GJ/ha of exchange energy. The lowest productivity indicators are provided by alfalfa grass stands when cut in the shooting phase.

**Key words:** alfalfa, sowing rates, mowing phases, green mass, dry matter, feed units, protein.

UDC 631.872

**Havrysh S. L., Bondareva O. B., Viniukova O. B.** Efficiency of pre-sowing application of bio-humus in summer sowings of sainfoin // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 55—62.

The results of studies on determination of the effectiveness of pre-sowing in-row application of granulated bio-humus in summer sowings of sainfoin are presented. It is found that the optimum bio-humus dose is 250 kg/ha, which provides a combination of high productivity of crops and rational use of financial, labor and material resources. The yield of sainfoin green mass was 34.85 t/ha, seed yield was 1.01 t/ha, which was 8.16 t/ha and 0.33 t/ha more compared to the control and 4.13 t/ha and 0.16 t/ha more than the variant with P<sub>10</sub>. The profit was 15,992.50 UAH/ha and the maximum profitability was 192.1 %.

**Key words:** sainfoin, biohumus, yield, economic efficiency, profit, profitability.

UDC: 635

**Tomashuk O. V.** Productivity of corn sowings under the effect of different farming systems in the conditions of the right-bank Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 63—70.

The features of plant growth and development in corn hybrids of different maturity groups in the conditions of the right-bank Forest-Steppe under different models of cultivation are revealed. The processes of growth of corn plants under conditions of sowing during spring soil temperature falling are disclosed. The reserves of productive soil moisture in corn crops depending on the systems of soil cultivation are analyzed. The dependence of the growing period duration in corn hybrids on the reserves of productive soil moisture and the amount of atmospheric precipitation during the growing period is described. The level of productivity of corn hybrids and features of the quantitative composition of grain under different cultivation technologies are determined.

**Key words:** corn grain, corn hybrids, corn cultivation technology, *No-till* technology.

UDC 633.15

**Korniychuk O. V.** Corn re-sowing in short crop rotations of the right-bank Forest-Steppe, risks and expediency // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 71—75.

The dependence of the effect of corn re-sowing in a five-course crop rotation on the gray forest soils of the zone of unstable moistening of the right-bank Forest-Steppe on the regime of the soil moisture supply, completeness of mineralization of plant residues and crop yield is established. The results of a six-year research on the effect of corn replacement after corn on the reserves of productive soil moisture, the rate of mineralization of plant residues as well as the yield under various conditions of precipitation are presented.

**Key words:** corn, crop rotation, agrophytocenosis, productive moisture, hydrothermal coefficient, yield.

UDC:631.51.82.86:633.16

**Chernelivska O. O., Dziubenko I. M., Nakonechnyi V. O.** The effect of the basic soil tillage and fertilization system on spring barley productivity // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 76—81.

The results of studying the effect of the basic soil tillage and fertilization system on spring barley productivity are highlighted in the article. It is established that maximum fulfilment of the crop genetic productive potential can be provided by the organomineral fertilization system under shallow soil tillage or *No-Till*, which appears to be the most efficient and economically profitable and able to provide the spring barley yield of 4.17—4.79 t/ha under 70—98 % profitability.

**Key words:** spring barley, soil cultivation, fertilization, productivity, economic efficiency.

UDC 633.2.03

**Kovtun E. P., Veklenko Y. A., Yashchuk V. A., Kopaihorodska A. A.** Productivity of the degenerated old meadow grassland depending on the ways of improvement under conditions of the right-bank Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 82—87.

The results of three-year studies(2013—2015) on the influence of the ways for the productivity improvement in the old grassland are outlined. Under the field trial of the stationary department of field fodder hay meadows and pastures, agrotechnical methods of surface improvement were studied by sowing alfalfa-cereal grass mixtures into turf without application and with the application of the herbicide to control weed plants: disking in 1—2 tracks and tura milling with a sowing of alfalfa- cereal grass mixtures as well as accelerated radical improvement with the use of spring plowing and sowing of alfalfa and cereal grasses.

It was established that the integrated agrotechnical technique of herbicide application and sowing of alfalfa-cereal grass mixture in turf is considered to be the most effective when improving the old grassland by the principle of *No-till*.

When rejuvenating a grassland, the disking in 2 tracks and seeding of alfalfa and cereal grass mixtures appeared to be the most effective.

**Key words:** old grassland, surface accelerated radical improvement, productivity of agrophytocenosis.

UDC 633.2.03

**Olifirovych V. O.** The share of leaves in the green mass of bird`s-foot trefoil and perennial cereal grasses depending on the mode of use // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 88—93.

Specific features and influence of the regime of legume and cereal grasses on the leafiness of plants of perennial grasses are shown. The advantage of triple cutting regime of the grass stand use compared to double cutting is proved.

**Key words:** perennial grasses, mode of use, bird`s-foot trefoil, timothy, tall fescue, smooth brome grass.

UDC 633.2/4

**Kovtun K. P., Veklenko Y. A., Sydoruk H. P., Bezvuhliak L. I., Yaschuk V. A.** Effects of the methods of sowing and spatial location of components on

the chemical composition of the phyto mass of two-component alfalfa-cereal mixtures under conditions of the right-bank Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 94—100.

The results of researches on the effect of spatial location of alfalfa under different methods of sowing with *Elytrigia intermedia*, *Dáctylis glomeráta*, *Agropyron pectinatum*, *Arrhenatherum elatius* on the chemical composition and quality of the phyto mass feed are given.

It has been established that the seasonal and annual changes in the species composition and the quantitative ratio of alfalfa and cereal species in the plant community affect the chemical composition and quality of the feed of the plant mass.

The highest content of crude protein, exchange energy, feed units and supply of a feed unit with digestible protein of all studied grass mixtures was noted under the cross method of sowing of alfalfa and cereal species, where the highest amount of alfalfa in the grass stand was observed.

Two-component grass mixtures of alfalfa with *Elytrigia intermedia* and *Agropyron pectinatum* provided the highest quality and energy value of the feed of the plant mass under all sowing methods.

**Key words:** chemical composition, nutrition, energy value, phyto mass, spatial placement, methods of sowing, lucerne grasses.

UDC 633.11

**Zabarna T. A., Vdovychenko I. P.** Formation of physical and mechanical properties of grey forest soil depending on the grown crop // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 101—107.

The results of estimation of the effect of different crops on the formation of mechanical and aggregate composition of grey forest soil are presented in the article. On the basis of estimation of the micro aggregate state of the soil in comparison of biologically and technologically heterogeneous crops, the indexes of anti-erosion resistance of the arable layer are identified and a conclusion is done about general expediency of the use of different predecessors in the format of keeping crop rotations in order to guarantee high levels of degradation resistance of land use by a certain agricultural enterprise in the variants of grey forest soils.

Estimation of the influence of different crops on the physical and mechanical properties of the soil in its arable layer is conducted. The consequences of influence of different technological groups of crops on the amount of the waterproof aggregates and microstructure state of the soil are investigated.

General recommendations on the optimum correlation of different crops in the typical crop rotation of the research area are suggested.

**Keywords:** crop rotation, predecessor, soil, physical and mechanical properties of the soil, soil erosion.

UDC 636.085.2:633.31/.37:504.5:631.583

**Razanov S. F., Tkachuk A. P.** Green mass yield of perennial legume grasses grown on the soil contaminated with heavy metals // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 108—112.

The level of green mass yield of perennial legume grasses during all the years of vegetation on the soils contaminated with heavy metals has been studied. Its dynamics

by the years of grass life is analyzed. Insufficient respond of perennial legume grasses to the increased lead, cadmium and copper concentration in the soil is substantiated.

**Key words:** yield, green mass, legumes, heavy metals, soil, concentration.

UDC 636.082

**Zaets A., Stoliar Zh., Mandrik M., Bihars O.** Linear assessment of the exterior of the first-calf cows of Ukrainian Red and White dairy breed depending on the father's origin // *Feeds and Feed Production*. – 2018. – Issue 85. – P. 113—119.

A linear estimation of the constitution type of 255 cows of the first-calf cows of the Ukrainian Red and White dairy breed has been conducted under conditions of the basic breeding farms of Vinnytsia region. It is established that the use of the linear classification method makes it possible to objectively determine the level of development of exterior signs of the first-calf cows of the Ukrainian Red and White dairy breed, which, according to the estimates, are characterized by a good development of the signs of the dairy type. At the same time, daughters of the bulls of Elewaishna line 1491007.65 and Cavaler 162027.72 by the complex of linear descriptive signs of the first-calf cows received the highest estimates. The use of this technique for assessment of the bull-producers by the exterior type of their daughters, certain cows of the breeding group, high-value founder and family members contributes to consolidation of dairy herds and fulfilment of the genetic potential.

**Key words:** Ukrainian Red and White dairy breed, heifers, milk productivity, exterior, linear classification, linear feature.

UDC 636.087.636.4

**Chornolata L. P., Likhach S. M., Horbachuk T. V.** Increase of feed value of triticale grain during storage // *Feeds and Feed Production*. – 2018. – Issue 85. – P. 120—124.

The article presents the results of studying different ways of reducing anti-nutrients such as alkyl resorcinol in triticale grain, which improves its qualitative feed characteristics. It has been studied how the content of alkyl resorcinol changes during triticale grain storage for one, two, and three years.

**Key words:** grain triticale, alkyl resorcinol, proteases, storage.

UDC 636.087.636.4

**Khimich O. V., Zdor L. P., Laptev O. O., Semenova O.I.** Efficiency of the norms of triticale grain introduction in the diets of young pigs // *Feeds and Feed Production*. – 2018. – Issue 85. – P. 125—131.

The articles presents the results of researches conducted in 2014-2015 on the proposed norms of introduction of triticale grain and extruded triticale grain in the pig diets in the amount of 40 % of the diet and their influence on the digestibility of the main nutrients during balance trials and productivity.

Chemical composition and grain nutrition of triticale are taken into account as well as the toxic effects of anti-nutrients such as alkyl resorcinol and pentosan, which are part of this feed.

It is established that the use of modern triticale varieties produced by the Institute of Feeds and Agriculture of Podillia of the National Academy of Agrarian Sciences and the extruded triticale grain in the diets of young pigs weighing 20—40 kg provide high

average daily gains at the level of 350—382 g and high digestibility coefficients of the main nutrients.

**Key words:** feeding, norms, estimation, quality, nutrition, digestibility coefficients, triticale, extrudate.

UDC 636.087.636.4

**Chornolata L. P., Horbachuk T. V., Liakhovchenko I. A.** Carbohydrate fractions in the green mass of forage crops // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 132—137.

It was studied and analyzed how the ratio of carbohydrate fractions in the green mass of forage crops varied in different phases of their development. Nutrition indicators were determined using indicators of raw fiber and NDF, ADF and NSC for their calculation.

**Key words:** starch, sugar, hemicellulose, cellulose, lignin, NDC, ADC, NSC.

UDC 633.31: 636.086

**Kylymniuk A. I., Honcharuk V. V., Honcharuk V. V., Lykhach S. M., Naidina T. V., Liahovchenko I. O.** Chemical composition of the alfalfa leaf-stem mass by the phases of growth and development // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 138—141.

The results of researches on the chemical composition of alfalfa leaf-stem mass by the phases of growth and development are presented. The tendency of accumulation of nutrients and their redistribution in alfalfa vegetative mass in the process of vegetation is analyzed.

**Key words:** alfalfa, leaf-stem mass, crude protein, crude fat, crude fiber.

UDC 635.655:631.5

**Temrienko O. A.** Economic and energy efficiency of soybean cultivation technologies under conditions of the right-bank Forest-Steppe // Feeds and Feed Production. – 2018. – Issue 85. – P. 142—149.

Economic and energy estimations of the technology of soybean cultivation for seeds have been carried out. It is revealed that the most profitable and energy efficient one is the technology of cultivating soybean varieties Oriana and Diadema Podillia, which involved seed inoculation with a composition of biological preparations based on nitrogen-fixing and phosphorus-stabilizing bacteria Risoactive + Phosphateenterin in combination with foliar nutrition with complex fertilizers in the phases of the 3rd triple leaf of Omex 3X (0.5 l/ha) + Agrohumat (0.5 l/ha) and full blossom of Omex Micromax (0.5 l/ha) + Agrohumat (0.5 l/ha), which provided the maximum contingent net income of 10,983 and UAH 11,846 UAH/ha, respectively, a high level of profitability of 140 and 152 %, and a coefficient of energy efficiency of 2.29 and 2.39.

**Key words:** soybean, productivity, inoculation, extracorporeal fertilization, level of profitability, coefficient of energy efficiency.

## Відомості про авторів

**Антонів Степан Федорович**, с. н. с., кандидат с.-г. наук, провідний науковий співробітник відділу насінництва та трансферу інновацій Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, тел. (067) 118-93-80

**Василенко Наталія Євгенівна**, кандидат с.-г. наук, с. н. с. відділу насінництва та трансферу інновацій Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, тел.+38(097) 598-17-16,

**Вдовиченко Ірина Петрівна**, Адреса: м. Вінниця, вул. Сонячна, 3  
E-mail: [vdov.irina2017@gmail.com](mailto:vdov.irina2017@gmail.com), (068) 379-79-37

**Векленко Юрій Анатолійович**, кандидат с.-г. н., с. н. с., завідувач відділу польових кормових культур, сіножатей та пасовищ Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН.  
м. Вінниця, проспект Юності, 16, (067) 319-04-61  
E-mail [yuri.veklenko@gmail.com](mailto:yuri.veklenko@gmail.com)

**Гончарук Віктор Васильович**, кандидат с.-г. н, науковий співробітник лабораторії зоотехнічної оцінки кормів Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН. м. Вінниця, проспект Юності, 16, (096) 947-66-52

**Гончарук Володимир Васильович**, кандидат с.-г. н, науковий співробітник лабораторії зоотехнічної оцінки кормів Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН. м. Вінниця, проспект Юності, 16, (096) 779-97-86

**Забарна Тетяна Анатоліївна**, Адреса: м. Вінниця, вул. Сонячна, 3  
E-mail: [zabarnyy@ukr.net](mailto:zabarnyy@ukr.net), (097) 280-18-00

**Запрута Олександр Андрійович**, науковий співробітник відділу насінництва та трансферу інновацій Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, тел. (096) 827-91-78

**Заєць Андрій Петрович**, кандидат с.-г. н., завідувач лабораторії розведення тварин та інноваційних технологій у тваринництві Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця

**Килимнюк Олександр Іванович**, кандидат с.-г. н, завідувач лабораторії зоотехнічної оцінки кормів Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН. м. Вінниця, проспект Юності, 16, (067) 442-69-77

**Кобак Світлана Ярославівна**, к. с.-г. н., с. н. с., завідувач лабораторії технології вирощування сої та зернобобових культур, Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН  
21100 м. Вінниця проспект Юності, 16. Тел. (097) 481-46-25



E-mail: K05.854.01-iksgp@ukr.net

**Ковтун Катерина Петрівна**, доктор с.-г. н., с. н. с., головний науковий співробітник відділу польових кормових культур, сіножатей та пасовищ Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, (067) 743-66-06

**Колісник Сергій Іванович**, с. н. с., кандидат с.-г. наук, заступник директора з науково-інноваційної діяльності, завідувач відділу насінництва та трансферу інновацій Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, тел. (067) 430-10-73, [fri@mail.vinnica.ua](mailto:fri@mail.vinnica.ua)

**Коновальчук Василь Володимирович**, с. н. с. відділу насінництва та трансферу інновацій Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, тел. (098) 227-66-26

**Корнійчук Олександр Васильович**, кандидат с.-г. н., с. н. с., директор Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, Вінниця, проспект Юності, 16, 21100, 38 (0432) 46-41-16, E-mail: [fri@mail.vinnica.ua](mailto:fri@mail.vinnica.ua)

**Клочанюк Алла Вікторівна**, провідний агроном відділу насінництва та трансферу інновацій Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, тел. (096) 552-89-64

**Лихач Світлана Миколаївна**, науковий співробітник лабораторії зоотехнічної оцінки кормів Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, (096) 518-14-60

**Ляховченко Інна Олександрівна**, хімік, Інститут кормів та сільського господарства Поділля, домашня адреса: 23316 вул. Шевченка, 227, с. Селище, Тиврівський р-н, Вінницька обл., службова адреса: 21101 м. Вінниця, пр. Юності 16, тел. (0432) 43-81-94,

**Молдован Жанна Андріївна** – завідувач лабораторії сучасних технологій у рослинництві Хмельницької ДСГДС ІКСГП НААН, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, тел.: (097) 598-58-28, e-mail: [hdsgds@ukr.net](mailto:hdsgds@ukr.net);

**Найдіна Тетяна Вікторівна**, науковий співробітник лабораторії моніторингу якості та безпеки кормів і сировини Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16, (097) 575-22-08

**Оліфірович Володимир Олександрович**, кандидат с.-г. наук, завідувач відділу землеробства і кормовиробництва Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН м. Чернівці, вул. Крижанівського Богдана, 21А, тел. (097) 335-20-95

E-mail: [buksaes@meta.ua](mailto:buksaes@meta.ua)

**Разанов Сергій Федорович**, доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. тел. (096) 353-25-12.

**Собчук Світлана Іванівна** – молодший науковий співробітник лабораторії сучасних технологій у рослинництві Хмельницької ДСГДС ІКСГП НААН;

**Темрієнко Ольга Олександрівна**, аспірант Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН  
21100 м. Вінниця проспект Юності, 16  
Тел. (096) 442-30-00. E-mail: [olga.temrienko@gmail.com](mailto:olga.temrienko@gmail.com)

**Ткачук Олександр Петрович**, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. тел. (067) 954-60-95. E-mail: [tkacukop@rambler.ru](mailto:tkacukop@rambler.ru), [tkachukop@ukr.net](mailto:tkachukop@ukr.net)

**Фостолович Станіслав Іванович**, кандидат с.-г. наук, с. н. с. відділу насінництва та трансферу інновацій Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця, проспект Юності, 16,  
тел. (067) 287-31-84

**Чорнолата Людмила Петрівна**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник, завідувач відділом оцінки якості, безпеки кормів та сировини, Інститут кормів та сільського господарства Поділля  
домашня адреса 21100 м. Вінниця, вул. Келецька 90/101;  
службова адреса: 21101 м. Вінниця, пр. Юності, 16, тел. (0432) 46-41-16; 43-81-94;