

УДК 631.582. (571.56)

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОДНОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

EFFECT OF SOWING TERMES ON THE YIELD OF PROMISING ANNUAL FORAGE CROPS IN CONDITIONS OF CENTRAL YAKUTIA

Е. С. ПЕСТЕРЕВА, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

С. А. ПАВЛОВА, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник

Г. Е. ЗАХАРОВА, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

А. В. КУЗЬМИНА, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

Н. Н. ЖИРКОВА, научный сотрудник

Лаборатория кормопроизводства ФГБНУ Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М. Г. Сафронова

E. S. PESTEREVA, candidate of agricultural sciences, senior researcher

S. A. PAVLOVA, candidate of agricultural sciences, leading researcher

G. E. ZAKHAROVA, candidate of agricultural sciences, senior researcher

A. V. KUZ'MINA, candidate of agricultural sciences, senior researcher

N. N. ZHIRKOVA, researcher

Laboratory of feed production FGBNU Yakut research institute of agriculture named after M.G. Safronov

В статье приводятся результаты исследований, проводимых в Якутском научно-исследовательском институте сельского хозяйства. Изучено влияние трех сроков посева на урожайность перспективных однолетних кормовых культур. Представлены результаты исследований по росту, развитию, урожайности, питательной ценности и экономической оценке перспективных однолетних культур.

Ключевые слова: однолетние культуры, рост, развитие, сроки посева, урожайность, питательная ценность, корм, зеленая масса.

In the article is given results of research conducted at the Yakut scientific research Institute of agriculture. We study the effect of three sowing terms on the yield of promising annual forage crops. The results of studies on growth, development, yield, nutritional value and economic evaluation of prospective annual crops are presented.

Key words: annual crops, growth, development, sowing terms, yield, nutritional value, food, green mass.

Введение. Недостаток сочных и витаминных кормов в условиях Севера был и остается постоянной проблемой. Короткий вегетационный период, недостаток тепла во всех районах Севера, засушливость большинства зон ограничивают видовой состав кормовых культур, их

продуктивность, приводят к большим перепадам урожайности и сужают возможности балансирования кормов по основным элементам питания.

Полевое кормопроизводство в Центральной Якутии может обеспечивать более 50% потребностей в сочных, витаминных и концентрированных кормах за счет расширения посевов кормовых культур, совершенствования технологии их возделывания и уборки. В связи с этим необходимо изучать новые сорта и виды высокобелковых однолетних кормовых культур [3].

Цель исследования. Определить влияние сроков посева на урожайность перспективных однолетних кормовых культур.

Задачи исследования:

изучить биологические особенности роста, развития и формирования урожая перспективных однолетних культур;

изучить влияние сроков посева на рост, развитие и урожайность кукурузы, подсолнечника, проса, суданской травы, редьки масличной.

Объект исследования — новые и ранее изученные кормовые культуры (кукуруза, подсолнечник, просо, суданская трава, редька масличная).

Научная новизна. Впервые в условиях Центральной Якутии изучаются сроки посева перспективных сортов кормовых культур (просо, суданская трава, редька масличная, кукуруза, подсолнечник).

Практическая значимость. Полученные данные по однолетним кормовым культурам будут использоваться в крестьянских, фермерских хозяйствах.

Методика исследований. Опыты по срокам посева перспективных сортов кормовых культур проводили на участке 30 «А» (на базе лаборатории кормопроизводства нашего института) на второй надпойменной террасе реки Лена в 2016 году. Технологические мероприятия возделывания кормовых культур проведены по зональной системе земледелия Республики Саха (Якутия).

Опыты проводили по методике ВНИИ кормов им. Вильямса (1997, 2000). Химический состав кормов (сырая клетчатка, сырой жир, сырая зола) определяли в лаборатории биохимии и массового анализа нашего института с использованием анализатора SpectraStar 2200.

Почва опытного участка — мерзлотная лугово-черноземная. Метеорологические условия проведения исследований приведены по данным Покровской АГМС. 2016 год был благоприятный для роста и развития однолетних кормовых культур.

В опыте всего 15 вариантов. Повторность трехкратная. Площадь учетных делянок по культурам — 30 кв. м. Опыты проходили при орошении, за вегетационный период поливали 4 раза. Сеяли в три срока: первый срок — 1 июня, второй — 15, третий — 30 июня.

Результаты исследований. Для нормально-го прорастания семян после посева в почву необходимо: наличие влаги, тепла и воздуха [4]. По результатам измерения высоты растений однолетних культур в первом сроке посева наибольшую высоту достигли посева подсолнечника в фазу цветения до 155 см, кукурузы — 116, редьки масличной — 115, суданской травы — 145, проса — 74 см (рис. 1).

Во втором сроке посева линейная высота посевов подсолнечника составила 133 см, кукурузы — 111, проса — 73, редьки масличной — 114, суданской травы — 121 см.

Динамика высоты роста однолетних культур по третьему сроку посева составила на посевах подсолнечника — 104 см, кукурузы — 108, проса — 42, редьки масличной — 101, суданской травы — 80 см.

Формирование урожайности зеленой массы перспективных кормовых культур для производства сочных и объемистых кормов в основном зависело от сроков посева.

Урожайность однолетних кормовых культур по первому сроку посева: подсолнечник — 38,1 т/га, кукуруза — 32,9, просо — 20,7, редька мас-

личная — 24, суданская трава — 21,3 т/га зеленой массы.

По второму сроку посева: подсолнечник — 34,1 т/га, кукуруза — 28,1, просо — 20,5, редька масличная — 21,9, суданская трава — 20,5 т/га зеленой массы.

По третьему сроку: подсолнечник — 20,8 т/га, кукуруза — 19,8, просо — 8,4, редька масличная — 18, суданская трава — 8,8 т/га зеленой массы.

Химический состав и питательная ценность всех изученных перспективных однолетних культур и сроков посева соответствуют зоотехнической норме кормов. Высокое содержание переваримого протеина отмечали на посевах кукурузы, проса и редьки масличной. Содержание обменной энергии всех изучаемых культур в зависимости от сроков посева варьировало от 8 до 9 МДж в 1 кг СВ, кормовых единиц — от 0,60 до 0,61.

Для экономической оценки сроков посева перспективных кормовых культур приняты показатели, основные из которых — выход продукции с 1 га посевов, дополнительные затраты на прирост продукции, чистый доход, окупаемость затрат.

Прямые затраты на внесение минеральных удобрений рассчитаны с учетом их стоимости, транспортировки, погрузки и разгрузки. При определении себестоимости затрат включены дополнительные расходы на обработку почвы, посев, стоимость семян, орошение, уборку урожая, удобрение (цена и внесение), горючее, зарплата рабочих и прочие затраты.

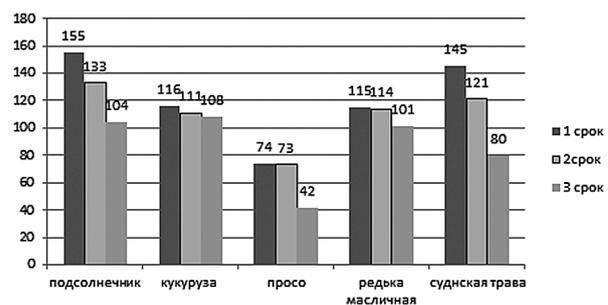


Рис. 1. Высота перспективных однолетних кормовых культур по срокам посева, см

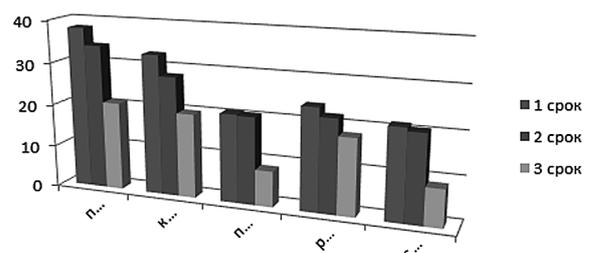


Рис. 2. Урожайность перспективных однолетних культур по срокам посева, т/га

Экономически выгодно возделывать почву все три срока посева. Чистый доход на посевах подсолнечника составил до 42,1 тыс. руб./га, кукурузы до 31,3, редьки масличной до 14,7, суданской травы 8,5, проса до 7,3 тыс. руб./га.

Выводы. На мерзлотных лугово-черноземных суглинистых почвах урожайность по первому сроку посева составила: у подсолнечника — 38,1 т/га, кукурузы — 32,9, проса — 20,7, редьки масличной — 24, суданской травы — 21,3 т/га зеленой массы. По второму сроку посева: подсолнечник — 34,1 т/га, кукуруза — 28,1, просо — 20,5, редька масличная — 21,9, суданская трава — 20,5 т/га зеленой массы. По третьему сроку: подсолнечник — 20,8 т/га, кукуруза — 19,8, просо — 8,4, редька масличная — 18, суданская трава — 8,8 т/га зеленой массы.

Питательная ценность перспективных однолетних кормовых культур всех изученных сроков посева соответствуют зоотехнической норме кормов.

Экономически выгодно возделывать перспективные кормовые культуры в три срока посева. Чистый доход достиг у подсолнечника до 42,1 тыс. руб./га, кукурузы — до 31,3, редьки масличной до 14,7, суданской травы до 8,5, проса до 7,3 тыс. руб./га.

Установлены оптимальные сроки посева и уборки перспективных однолетних кормовых культур для производства высококачественных сочных и объемистых кормов:

1 срок (посев — 1 июня, уборка — 10 августа);

2 срок (посев — 15 июня, уборка — 20 августа);

3 срок (посев — 30 июня, уборка — 30 августа в фазе массового цветения и выбрасывания метелок испытываемых кормовых культур).

● ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. — М., 1997. — 156 с.

2. Методическое пособие по агроэнергетической и экономической оценке технологий и систем кормопроизводства. — М., 1995. — 173 с.

3. Павлова С.А., Пестерева Е.С. Подбор однолетних культур и многолетних трав на зеленый конвейер // Кормопроизводство в Сибири: достижения, проблемы, стратегия развития: материалы МНПК /СибНИИ кормов, ФГБОУ ВПО «НГАУ». — Новосибирск, 2014. — С. 116—121.

4. Попов Н.Т. Производство сочного корма и создание зеленого конвейера в условиях Якутии / Попов Н. Т., Павлова С. А., Пестерева Е. С., — Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство, 2013. — №12. — С. 9—16.

e-mail: Lena79pestereva@mail.ru,
Sachayana@mail.ru

УДК 632.92

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНТОМОФАГА ЗЛАТОГЛАЗКИ В БОРЬБЕ С ТУТОВОЙ ОГНЕВКОЙ

EFFECTIVENESS OF LACEWING ENTOMOPHAGE IN THE STRUGGLE AGAINST MULBERRIES

З. Г. НОСИРОВА, ассистент

Х. Х. КИМСАНБОЕВ, доктор биологических наук, профессор

Ташкентский государственный аграрный университет

Z. G. NOSIROVA, assistant

Kh. Kh. KIMSANBOEV, doctor of biological sciences, professor

Tashkent state agrarian university

В статье изложены результаты опытов, проведенных по выявлению вредоносности тутовой огневки для листьев шелковицы. Показано, что при действии энтомофага златоглазки на количество яиц и личинок тутовой огневки в соотношении 1:5 можно достичь биологической эффективности до 88%.

Ключевые слова: тутовая огневка, шелковица, златоглазка, энтомофаг, биологическая эффективность.

The results of experiments carrying out for identifying the harmfulness of the mulberry fire on the mulberry leaves are presented. It is

shown that we can reach the biological efficiency up to 88% when lacewing entomophages in the ratio of lacewing and mulberry fire eggs and larvae to 1:5 are used.

Key words: mulberry fire, mulberry, lacewing, entomophage, biological efficiency.

Шелковица (*Bombyx mori* L.), листья которой служат главным кормом для шелкопряда (*Morus alba*), повреждается червецом Комсток, тутовой пяденицей, паутиным клещом, трипсами, галловой нематодой, проволочниками, хрущами, тутовым усачом. Биоэкология, вредоносность и меры борьбы с ними достаточно хорошо изучены [1].