

Таблица 3 – Структура урожая сои

Сорт	В среднем на 1 растение			Масса 1000 семян	Урожайность, ц/га
	Количество, шт.		Масса семян		
	Бобов	Семян			
Светлая	17,5	39,6	4,5	140	15,4
Припять	27,0	48,3	5,7	150	18,5
Волма	20,0	42,9	5,0	147	16,3
НСР <sub>05</sub>	1,2	2,4	0,3	8,0	0,9

По содержанию сырого протеина и жира в зерне сои был сорта: Припять и Волма и составила 43% сырой протеин и жир 22%, что на 3% чем у сорта Светлая.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что в условиях 2018 года наиболее урожайным, высокобелковым и масличным, с высоким абсолютным весом семян стал сорт Припять, который превысил сорт Светлая по урожайности на 3,1 ц/га по количеству сырого протеина и жира на 3% и массы 1000 семян на 10 г.

#### Библиографический список

1. Синеговская В. Т., Наумченко Е. Т., Кобозева Т. П. Методы исследований в полевых опытах с соей. – 2016.

## СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ ТВЕРДОКАМЕННОСТИ СЕМЯН У МНОГОЛЕТНИХ БОБОВЫХ ТРАВ

**Клименко В.П.**, студент 1 курса

**Тужикова Н.С.**, студентка 1 курса

**Зенькова Н. Н.**, к. с.-х. н., доцент кафедры кормопроизводства  
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

При выращивании культур с твердокаменными семенами возникает необходимость разработки приемов повышения их всхожести. Они должны быть направлены на разрушение герметичности семенной кожуры с целью обеспечения доступа внутрь семени воды и кислорода. У галеги восточной твердокаменность в отдельные годы достигает 50-98%.

После лабораторного исследования семян галеги восточной, люцерны посевной и донника белого на всхожесть, с целью снижения твердокаменности семян, их обработали ультравысокочастотным электромагнитным полем аппарата УВЧ-терапии с частотой излучения ( $\nu$ ) 40,68 МГц, при мощности облучения (P) 40 Вт, напряжении на выходе

электродов (U) 3В, время облучения – 1, 3, 5 минут; инфракрасным облучением с помощью инфракрасных ламп прибора Инфраруж при длине волны ( $\lambda$ ) 800 нм, время облучения – 1, 3, 5 минут излучения; постоянным магнитным полем в неподвижном и с ускорением свободного падения ( $g$ ) 9,8 м/с<sup>2</sup>, индукцией магнитного поля (B) 100 мТл, время обработки – 1, 3, 5 минут.

Обработка посевного материала донника белого и люцерны посевной инфракрасными лучами отрицательно сказалась на показателях всхожести. Причем с увеличением времени облучения с 1 до 5 минут уменьшилась как энергия прорастания (4-7% и 23-26%), так и лабораторная всхожесть семян на 16-42% и 28-36% соответственно. Облучение семян галеги восточной этими лучами в течение одной минуты снижало их энергию прорастания на 6-17%, но не оказывало влияние на лабораторную всхожесть (таблица).

Воздействие на семена донника белого и галеги восточной ультравысокочастотным электромагнитным полем в течение 1-5 минут не оказало влияние на их лабораторную всхожесть, но вместе с тем при этом снижалась энергия прорастания. Однако отмечено стимулирующее действие этого поля в течение 3 минут на лабораторную всхожесть люцерны посевной, которая увеличилась на 23% и составила 65%. При дальнейшем увеличении продолжительности облучения (5 мин.) лабораторная всхожесть начинала снижаться.

Таблица - Лабораторная всхожесть семян бобовых трав в зависимости от способа обработки, %

Способ обработки	Донник		Люцерна		Галега	
	энергия	всхожесть	энергия	всхожесть	энергия	всхожесть
Контроль	8	70	26	42	32	86
ИК; t=1 мин	4	54	3	14	26	88
ИК; t=3 мин	1	44		10	5	44
ИК; t=5 мин	-	28		6	15	88
УВЧ ЭМП; P=40Вт; И=3В; t=1 мин	5	69	16	42	18	80
УВЧ ЭМП; P=40Вт; И=3В; t=3 мин	6	66	24	65	18	78
УВЧ ЭМП; P=40Вт; И=3В; t=5 мин	4	69	20	44	16	84
ПМП; инд. B=100 мТл; t=1 мин	4	56	-	51	34	83
ПМП; инд. B=100 мТл; t=3 мин	4	64	29	49	37	77
ПМП; инд. B=100 мТл; t=5 мин	10	76	31	59	39	80
ПМП; инд. B=100 мТл; с ускор. свободного падения	9	63	32	52	44	81

Повышению лабораторной всхожести семян люцерны посевной способствовало действие на них постоянного магнитного поля, при этом с

увеличением продолжительности обработки с 1 до 5 минут лабораторная всхожесть увеличилась с 51 до 59% по сравнению с 42% в контроле. Но обработка посевного материала донника белого и галеги восточной постоянным магнитным полем не оказала существенного влияния. Аналогичные результаты получены и при действии на семена постоянного магнитного поля при ускоренном свободном падении.

#### Библиографический список

1. Зенькова, Н. Н. Галега восточная (возделывание, продуктивность и использование на корм) аналитический обзор / Н. Н. Зенькова, В. П. Микуленок, В. Н. Шлапунов // Белорусский институт внедрения новых форм хозяйствования в АПК. – Минск, 2003. – 44 с.

2. Лукашевич, Н.П. Реализация биологического потенциала продуктивности однолетних и многолетних агрофитоценозов / Н. П. Лукашевич, Н. Н. Зенькова : монография. – Витебск: ВГАВМ, 2014. – 198 с.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БОБОВЫХ И ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР В СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ**

**Буканова А.Д.**, студентка 3 курса

**Храмой В.К.**, д.с.-х.н., профессор кафедры агрономии  
КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Калуга, Россия

С развитием растениеводства человек стал отбирать отдельные виды растений и высевать их в чистом виде, чтобы освободить полезные растения от конкуренции других видов и получить наибольшее количество продукта, ради которого выращивается культура, с единицы площади. Главным преимуществом чистых посевов является их высокая технологичность, обеспечение наибольшего сбора продукции данного вида с единицы площади, высокое качество продукции. Кроме преимуществ есть и недостатки - неполное использование посевом природных факторов, низкие кормовые качества отдельных культур. Для устранения этих недостатков в растениеводстве используются совместное возделывание различных культур - смешанные посевы.

Смешанными считаются посевы двух или нескольких культур, семена которых перед высевом перемешиваются, или проводится двукратный независимый посев культур на одной площади. Этот способ посева, как правило, используется при возделывании кормовых культур.

Цель смешанных посевов - улучшить качество корма, повысить в нем содержание белка. В семенах зерновых бобовых среднее содержание белка