

2. Лесохозяйственный регламент Тарасовского лесничества Ростовской области.

## GROWING PINE IN TERMS OF TARASOVSKIY DISTRICT OF ROSTOV REGION

*Shekhovtsova A. A., LD - 4-1, Trinity M. C., LD - 4-1, Trinity C. M., LD - 4-1*

**Key words:** *Pine, landscaping, protective forest-breeding, survival, planting (sowing) places*

*The work is dedicated to the cultivation of Scots pine. It is widely used in protective afforestation and landscaping. Survival of cultures is very high and amounts to 85.2%. Number of seat (in Shebna) places there are 4,000 thousand.*

УДК 631.51.01+633.3

## ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА ЗЕРНОВЫХ БОБОВЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЁМОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

*Юрловский Ю.В., магистр 2 года обучения*

*Научный руководитель – Наумов А.Ю., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

**Ключевые слова:** *зерновые бобовые культуры, основная обработка почвы, урожайность семян, фотосинтетическая деятельность, сухое вещество*

*В статье рассмотрены особенности продукционного процесса зерновых бобовых культур (гороха, люпина, сои и кормовых бобов) в зависимости от принятых приёмов основной обработки почвы.*

Бобовые растения обладают высокой и устойчивой продуктивностью, обеспечивают производство высокобелковых кормов, оказывают положительное влияние на все элементы почвенного плодородия и, что особенно важно, обладают высокой потенциальной симбиотической азотфиксирующей активностью (1). Наблюдаемое в последнее десятилетие сокращение посевных площадей под традиционными видами зерновых бобовых делает особенно актуальным поиск

решений способствующих как видовому расширению и интродукции новых культур, так и разработке технологических решений, способных увеличить эффективность производства и сделать его привлекательным для хозяйств региона.

Технология возделывания бобовых культур в обязательном порядке учитывает необходимость оптимизации условий для симбиотической деятельности, одним из важных факторов при этом является основная обработка почвы (2). Изменение сложения пахотного слоя, вызванное основной обработкой, создаёт благоприятные условия для протекания биологических, физико-химических, физических процессов в почве, содержащиеся в ней кислород и влага изменяют реакцию почвенного раствора, усиливая активность почвенной микрофлоры. Последняя, участвуя в синтезе и разложении органического вещества, обогащает почву гумусом и увеличивает в ней содержание доступных для растений форм азота, фосфора, калия и других жизненно важных элементов питания растений (2).

Объектом исследований являлись следующие зерновые бобовые культуры: горох, люпин узколистый, кормовые бобы, соя. Для активизации процесса симбиотической деятельности, семена перед посевом обрабатывались специфичным для каждой культуры штаммом клубеньковых бактерий и микроэлементами, обработка семян молибденовокислым аммонием и сульфатом марганца (0,5% раствор из расчёта 2 л на центнер семян), проводилась с учетом их недостатка, по физиологическим параметрам в почве.

Полевой опыт закладывали в четырёхкратном повторении, в соответствии с методикой и техникой постановки полевых опытов на стационарных участках. В опыте изучалось три способа основной обработки почвы. Отвальная обработка и плоскорезное рыхление проводились в ранние сроки – 25-26 августа. Глубина обработки – 25-27 см. Размер делянки – изучение способа основной обработки почвы – 50 м<sup>2</sup>

Способ посева широкорядный (45 см) – соя и рядовой (15 см) – горох, люпин. Норма высева семян: горох – 1,2; люпин – 1,1; кормовые бобы и соя – 0,6 млн. всхожих семян на 1 га. Уборка осуществлялась селекционным комбайном Террион 2010, с одновременным измельчением вегетативной массы.

Любые агротехнические приёмы, способствующие оптимизации оптической структуры посевов с целью максимального поглощения и использования солнечной энергии, является потенциально важным средством повышения продуктивности растений, и заслуживают разностороннего его изучения. Нами был проведён учёт динамики площади листьев изучаемых культур, накопление сухого вещества посевами и урожайность семян зерновых бобовых в зависимости от приёмов основной обработки почвы. Наблюдения позволяют отметить определённую закономерность в развитии растений – независимо от приёма основной обработки почвы площадь листьев в начальные фазы практически не отличается

**Таблица 1 – Динамика площади листьев зерновых бобовых культур в зависимости от приёма основной обработки почвы, 2014 г. тыс. м<sup>2</sup>/га**

Культура	Приём основной обработки	Фаза развития			
		Стеблевание, третий наст. лист	Бутонизация - цветение	Начало налива семян	Полный налив семян
Горох	Без обработки	3,8	30,1	35,6	27,2
	Вспашка	3,9	35,4	53,8	34,2
	Плоскорез	3,6	33,0	51,7	31,3
Люпин	Без обработки	3,5	22,8	31,4	17,6
	Вспашка	3,6	28,9	39,6	27,7
	Плоскорез	3,8	28,6	36,3	22,9
Кормовые бобы	Без обработки	3,4	30,8	44,6	28,1
	Вспашка	3,7	37,2	58,3	36,2
	Плоскорез	3,3	32,1	56,1	32,1
Соя	Без обработки	9,2	19,4	30,5	21,3
	Вспашка	9,1	23,6	37,1	25,9
	Плоскорез	8,5	21,5	35,1	23,2

по вариантам (табл. 1). У всех без исключения культур максимум площади листьев отмечается к фазе начала налива семян. В это время становятся заметны различия, обусловленные различной степенью интенсивности воздействия на почву. Отсутствие обработки обеспечивает снижение темпов формирования ассимиляционной поверхности начиная с фазы бутонизации и сохраняется до полного налива семян. Отставание нулевого варианта по сравнению со вспашкой на которой отмечены максимальные значения, составляет у гороха 7 тыс. м<sup>2</sup>/га, у люпина 10,1 тыс. м<sup>2</sup>/га, у кормовых бобов 8,1 тыс. м<sup>2</sup>/га, у сои 4,6 тыс. м<sup>2</sup>/га

Интенсивный рост листовой поверхности способствовал активной деятельности фотосинтеза, что в конечном итоге повлияло на накопление сухого вещества посевами зерновых бобовых культур. Исследования показали, что в начальные фазы вегетации накопление биомассы происходит медленно, с увеличением площади листовой поверхности, темпы прироста увеличиваются (табл. 2).

Из изучаемых культур кормовые бобы потенциально наиболее продуктивны и наиболее требовательны к влагообеспеченности в период вегетации. Наименьшую массу сухого вещества в условиях 2014 года сформировали посева гороха – к полной спелости на варианте без обработки отмечено 3823 кг/га, на вспашке 4521 кг/га, на варианте плоскорезного рыхления 4008 кг/га. На-

**Таблица 2 – Динамика накопления сухого вещества за период вегетации посевами зерновых бобовых культур в зависимости от приёма основной обработки почвы, 2014 г., кг/га**

Культура	Приём основной обработки	Фаза развития				
		Стеблевание, третий наст. лист	Бутизация - цветение	Начало налива	Полный налив	Полная спелость
Горох	Без обработки	155	2031	3981	4213	3823
	Вспашка	153	2421	4698	5395	4521
	Плоскорез	151	2217	4421	4754	4008
Люпин	Без обработки	247	2541	4164	4632	4057
	Вспашка	249	3128	5874	7152	6620
	Плоскорез	241	2759	4661	6281	4882
Кормовые бобы	Без обработки	315	3098	4928	5614	5122
	Вспашка	318	3298	6245	6671	6124
	Плоскорез	321	3130	5801	6349	5729
Соя	Без обработки	698	1589	3125	4872	4523
	Вспашка	701	1821	3854	5624	5062
	Плоскорез	696	1712	3912	5597	4899

копленю большего количества сухого вещества способствует лучшее развитие ассимилирующей поверхности.

От уровня влагообеспеченности в период вегетации зависели основные показатели продукционного процесса активность работы, которых определяет формирование параметров продуктивности растений (элементов структуры урожая семян) и в конечном итоге качества полученной продукции. Режим влагообеспеченности во многом зависит от интенсивности основной обработки почвы, которая также определяет и агрофизические параметры плодородия – гранулометрический состав, структуру и плотность корнеобитаемого слоя – важного фактора высоких урожаев зерновых бобовых культур.

Урожайность зерновых бобовых культур зависит от интенсивности фотосинтеза и активности симбиотической деятельности, которая в свою очередь определяется условиями влагообеспечения и параметрами других агрофизических показателей плодородия (табл. 3).

Наибольшая урожайность семян у всех культур отмечалась на варианте отвальной вспашки. Наиболее урожайной культурой оказался горох – 2,81 т/га, наименьшая урожайность на варианте отвальной вспашки получена у кор-

**Таблица 3 – Урожайность зерновых бобовых культур в зависимости от варианта основной обработки почвы, т/га**

Культура	Приём основной обработки	Урожайность, т/га
Горох	Без обработки	2,42
	Вспашка	2,81
	Плоскорезное рыхление	2,67
Люпин	Без обработки	2,36
	Вспашка	2,67
	Плоскорезное рыхление	2,58
Кормовые бобы	Без обработки	1,64
	Вспашка	2,02
	Плоскорезное рыхление	1,97
Соя	Без обработки	1,76
	Вспашка	2,58
	Плоскорезное рыхление	2,00

мовых бобов – 2,02 т/га. Отсутствие основной обработки почвы стабильно способствовало снижению урожайности семян и по культурам составило: горох – 14,3%; люпин – 11,7%; кормовые бобы – 18,8%; соя – 31,8%. Наибольшие потери урожая семян в связи с минимизацией основной обработки почвы отмечены на кормовых бобах (18,8%) и сое (31,8%).

Таким образом, минимизация основной обработки почвы в технологии возделывания зерновых бобовых культур способствует снижению темпов формирования ассимиляционной поверхности начиная с фазы бутонизации и до полного налива семян, снижает интенсивность накопления сухого вещества посевами и определяет снижение урожая семян.

### **Библиографический список**

1. Дозоров, А.В. Влияние активизации симбиотической деятельности на формирование урожайности зернобобовых культур / А.В. Дозоров, М.Н. Гаранин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. –2012.- № 4.- С. 4-9.
2. Возделывание сои в Ульяновской области: практические рекомендации / А.В. Дозоров, А.Ю. Наумов, Ю.В. Ермошкин, М.Н. Гаранин, А.В. Воронин, Ю.М. Рахимова. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2014. – 59 с.
3. Плодородие почвы и продуктивность агробиоценозов в полевых севообо-

ротах лесостепи Поволжья: монография / Р.С. Голомолзин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, С.В. Шайкин, А.В. Карпов, Е.А. Петухов.- М.: Московский ГАУ, 2012. – 98с.

## FEATURES OF THE PRODUCTION PROCESS OF GRAIN LEGUMES DEPENDING ON THE METHODS OF PRIMARY TILLAGE

*Yurlovsky Yu.V.*

**Keywords:** *grain legumes, the basic soil treatment, seed yield, photosynthetic activity, dry matter.*

*In the article the peculiarities of the production process of grain legumes (pea, lupine, soybeans and Fava beans) depending on the adopted methods of primary tillage.*

УДК 635

## ФЛОРИСТИКА КРУГЛЫЙ ГОД

*Юрманская Ю.Д., Трутнева А.И., Штерцер Ю.Д., студенты 2 курса колледжа агротехнологий и бизнеса  
Научный руководитель – Грошева Т.Д., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *флористика, дизайн, праздник, цветы, букет*

*В статье описана роль декоративных растений (цветов) в жизни человека. Так как на любом празднике присутствуют цветочные композиции.*

Профессия ФЛОРИСТ официально появилась 24 июля 2009 года. Но, не смотря, на столь недавнее признание корнями она уходит далеко в прошлое. Она существует тысячелетия, хотя в прошлые времена не имела такого названия.

Флористика - это составление композиций из срезанных цветов [1].

Цветочный дизайн – более объемное понятие, включающее и искусство создания цветочных композиций в вазах, корзинах, и создание букетов и ком-