

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОСЕВА СЕМЯН ТРАВ ПРИ МОЗАИЧНОМ СПОСОБЕ

Беляков Александр Иванович, аспирант кафедры технологических и транспортных машин и комплексов, E-mail: san-ivanuch@mail.ru

Беляков Елена Сергеевна, старший преподаватель кафедры технологических и транспортных машин и комплексов, E-mail: ebelakova@tvgscha.ru

Научный руководитель: Голубев Вячеслав Викторович, д.т.н., профессор, зав. кафедрой технологических и транспортных машин и комплексов E-mail: vgolubev@tvgscha.ru

ФГБОУ ВО Тверская ГСХА

Аннотация: В статье приведены результаты проведения полевого опыта, заключавшегося в посеве сельскохозяйственных культур (на зеленый корм) сеялкой СН-16 с модернизированным бункером мозаичным способом.

Ключевые слова: мозаичный посев, норма высева, полевая всхожесть, глубина заделки.

Введение. Животноводство является важнейшей, структурообразующей отраслью агропромышленного комплекса, наряду с ростом животноводческих хозяйств, актуальным становится вопрос повышения продуктивности полевых кормовых угодий. Особую значимость в этом вопросе играет совершенствование способов посева сельскохозяйственных культур и конструктивно-технологических особенностей используемых посевных агрегатов.

Цель. Совершенствование технологической операции посева сельскохозяйственных культур, используемых на зеленый корм, при мозаичном способе с помощью модернизированного посевного агрегата [2,3,5].

Материалы и методы. Полевые испытания производился на опытном поле ФГБОУ ВО Тверской ГСХА [1] мозаичным посевом перекрестным способом в четыре полосы, использовался посевной агрегат СН-16 с модернизированным бункером [2,5], поделенным стальными пластинами на отсеки под четыре высеваемые культуры (Рис. 1).

Перед проведением полевого опыта проведена соответствующая предпосевная обработка почвы [1]. Семена распределялись по схеме (слева направо по ходу движения) – тимофеевка, козлятник, вика, овес (Рис. 2), норма высева семян в каждой деланке соответствовала рекомендуемой, так как была в 2 раза занижена от норматива. Глубина хода сошников установлена на значение 3 см [1].

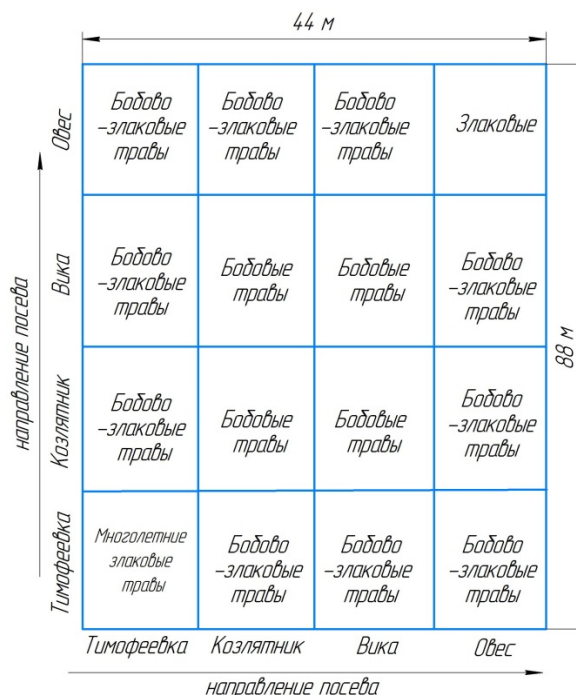
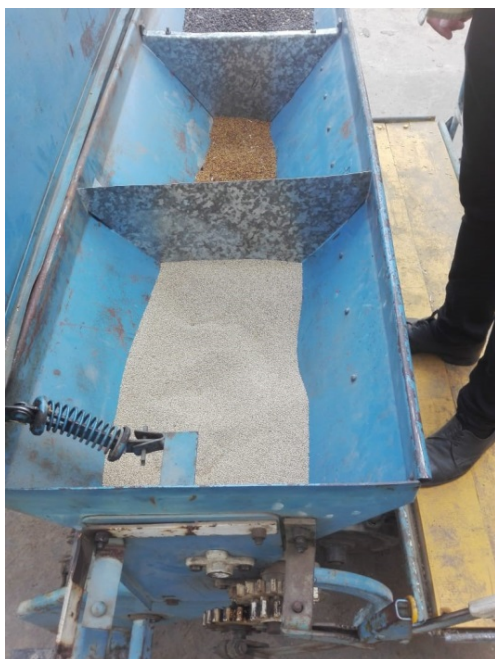


Рисунок 1 – Бункер сеялки СН-16

Рисунок 2 – Схема посева

Для оценки качества проводимых работ определялась глубина посева, отклонение от средней линии (табл. 1) и полевая всхожесть, которая определялась примерно через две недели после посева [3,4]. Эти показатели различались на разных участках поля.

Таблица 1. Ведомость глубины заделки семян и отклонения от средней линии (мозаичный посев)

Измерение	Рядки (культура)				Рядки (культура)			
	1 овес	2 вика	3 козлятник	4 timoфеевка	1 овес	2 вика	3 козлятник	4 timoфеевка
	Глубина заделки семян, см				Отклонение от прямой линии, см			
1	3,2	2,5	2,5	1,5	3	1,5	2,5	2,0
2	4	2,0	3,0	2,0	2,5	1	2,0	1,5
3	2,8	3	1,5	3,5	2,0	1,5	3,0	1,5
4	2,5	3	3	2	1,5	0	0	1
5	3	2,5	2,5	3,5	1	0	0	2,5
6	3,2	3	3	3,5	1	0,5	2	1
7	3,5	2,5	2,5	3	1,5	1	1,5	1
8	4	4	3	3	0	1,5	1,5	0
9	3,5	3	3,1	3,5	0	0	1	0
10	3,1	3	3,2	4	0,5	0	1	1,5
Среднее значение	3,3	2,9	2,8	3	1,3	0,7	1,5	1,2

Таблица 2. Количество растений на единицу площади

№ делянки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Среднее значение
Количество растений 0,25м ² , шт.	115	146	108	151	139	132	124	143	139	119	135

Результаты и их обсуждение. Проанализировав полученные данные можно сделать вывод, что качество посева в основном соответствовало установленным требованиям [1,2]. Отклонение средней глубины от заданной для зерновых (овес) не превышало 15%. В случае с мелкосеменными культурами (вика, тимофеевка, козлятник) этот показатель в большинстве случаев был на уровне $\pm 5\%$. Отклонение от заданной глубины при посеве объясняется прежде всего различным рельефом поля на разных его участках, а также некоторой неточностью настройки рабочих органов или их техническим состоянием [3,4].

Отклонение от прямой линии во всех случаях было менее 10 см, что соответствовало требованиям к качеству посева. Полевая всхожесть, определялась как процент взошедших растений от числа высеянных семян и составила 90%.

Заключение. По итогам проведенного полевого опыта сроком один, можно сказать что использование сеялки СН-16 с модернизированным бункером под мозаичный посев, является перспективным [5]. Полученные результаты, показывают, что качество возделывания исследуемых культур, можно считать удовлетворительным. При перекрестных проходах сеялки создавалась сложная структура травостоя и в одной делянке получалось фактически четыре субделянки [4]. В результате проведения исследований получили мозаичный травостой, состоящий из 12 двухкомпонентных субделянок и четырех однокомпонентных субделянок. При уборке урожая использовался челночный способ, который позволил получить готовую смешанную зеленую массу. Таким образом, использование модернизированного бункера является достаточно эффективным для продолжения дальнейших исследований [3,4].

Библиографический список

1. Голубев, В.В. Методика проведения агротехнического полевого опыта / В.В. Голубев, А.В. Кудрявцев, А.С. Фирсов и др. // Сельскохозяйственные машины и технологии. 2017. № 4. С. 43-48.
2. Алдошин, Н.В. Инновационные технологии заготовки высококачественных кормов / Н.В. Алдошин, А.С. Васильев, В.А. Тюлин и др. // Монография. Изво : ФГБНУ "Росинформагротех". Москва. - 2020. – с. 92.
3. Гатаулина, Г.Г. О системном подходе к анализу формирования урожая зернобобовых культур / Г.Г. Гатаулина, Н.В. Заренкова, А.В. Шитикова А.В // В сборнике: Современное состояние и перспективы исследований сои. Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию со дня рождения выдающегося селекционера кандидата биологических наук Лидии Карповны Малыш. РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2020. - С. 119-131.
4. Тюлин, В.А. Агрэкологические факторы формирования зерновых культур / В.А. Тюлин, Д.А. Иванов, Д.И. Лотц // В сборнике: Инновационные технологии в АПК региона: достижения, проблемы, перспективы

развития. Сборник научных трудов по материалам Национальной научно-практической конференции. Тверь. - 2021. - С. 97-100.

5. Алдошин, Н.В. Результаты лабораторных исследований смесителя семян многолетних трав / Н.В. Алдошин, А.С. Васильев, В.В. Голубев и др. // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2021. - № 1 (49). - С. 97-104.

Improving the process of sowing herbal seeds at the mosaic method

Belyakov A. I., postgraduate student , **Belyakova E . S.**, senior teacher, **Golubev V. V.**, D.Sc. in Technical Sciences, Russian Tver State Agricultural Academy

Abstract: The article presents the results of a field experiment, which consisted in sowing agricultural crops (for green fodder) with a CH-16 seeder with a modernized bunker in a mosaic manner.

Key words: mosaic sowing, seeding rate, field germination, planting depth.