

на 1 га. Наблюдения проводились на учётных площадках по общепринятым методикам, в течение вегетации отбирались растительные образцы на биометрический анализ.

Как показали проведённые исследования, разбросной подпочвенный способ посева оказал заметное положительное влияние на полевую всхожесть, и как следствие, большую густоту стояния растений (таблица 1).

Таблица 1. Густота стояния, полевая всхожесть, изреживаемость посевов сои сорта УСХИ 6 в зависимости от способа посева

Показатель	Широкоярядный	Разбросной
густота всходов, шт./га	554438	571105
всхожесть, %	79	81
густота перед уборкой, шт./га	539995	544439
изреживаемость, %	3	5

Большей густотой стояния растений сои перед уборкой на варианте с разбросным способом посева было обеспечено увеличение урожайности семян (таблица 2).

Таблица 2. Биологическая урожайность семян сои сорта УСХИ 6 в зависимости от способов посева, т/га

Вариант	Урожайность семян, т/га.
разбросной	2,81
широкоярядный	2,73
НСР ₀₅	0,218

Однако отмеченная прибавка урожайности являлась недостоверной и составила всего 0,8 ц/га, что позволяет сформулировать лишь предварительное заключение о наличии определённого положительного влияния изучаемого способа посева на рост, развитие и урожайность растений сои.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

*Е.В. Даньчина, студентка 4 курса агрономического факультета
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент С.Е. Ерофеев
Ульяновская ГСХА*

Выбор способов обработки почвы под многолетние травы остаётся сложным звеном в технологии их возделывания. Мировое земледелие продвигается в сторону минимальных и даже нулевых обработок почвы, и поэтому проведённые исследования имеют определённую значимость как для науки, так и для практики.

Из всех способов обработки почвы, по мнению ряда авторов, преиму-

щество должно отдаваться отвальной вспашке и безотвальному рыхлению. При отсутствии в полях многолетних сорняков допустима и мелкая обработка на глубину до 0,12-0,15 м. Лучше на мелкую обработку реагирует кострец безостый.

Наибольший вред в посевах многолетних трав, прежде всего, приносят сорняки многолетнего типа: осот розовый (бодяк полевой) – *Cirsium arvense*, вьюнок полевой (берёзка) – *Convolvulus arvensis*. Широко распространены и малолетники, такие как ярутка полевая – *Thlaspi arvense*, шетинник зелёный – *Setaria viridis*, ширица запрокинутая – *Amaranthus retroflexus* и др. Важность биологического метода повышения плодородия почв за счёт введения многолетних трав в полевые севообороты также существенно возрастает за счет их положительной роли по сороочищающему воздействию, что повышает их значение в качестве предшественников для последующих культур севооборота.

Установлено, что многолетние травы хорошо подавляют однолетние сорняки, особенно в посевах второго и третьего года жизни, менее эффективно подавляют однолетние сорняки бобовые, тогда как кострец безостый хорошо подавляет однолетние, так и многолетние сорняки. В травостоях второго и третьего года сорняки практически отсутствовали по всем способам обработки почвы.

Так в Волгоградской области, в посевах первого года жизни в укосной массе, а это в основном овёс, преобладали однолетние сорняки, их количество в посевах люцерны по отвальной вспашке по годам достигало от 13 до 15 шт./м², по безотвальному рыхлению их количество увеличивалось до 5-20 шт./м², по мелкой обработке засорённость однолетними сорняками была выше и составила от 23 до 25 шт./м². В посевах эспарцета засорённость травостоя по отношению к люцерне и кострецу была ниже, это связано с лучшим развитием эспарцета, количество сорняков по отвальной вспашке было меньше, чем по безотвальной и мелкой обработке и составило от 13 до 17 шт./м², при 18 – 27 шт./м² по безотвальной и мелкой обработках. В посевах костреца безостого количество однолетних сорняков по отвальной вспашке составило от 17 до 19 шт./м², их количество незначительно повышалось по безотвальной обработке и возрастало до 27-30 шт./м² по мелкой обработке.

Положительная сороочищающая роль многолетних трав проявляется со второго года жизни. В посевах люцерны этот период достигает двух-трёх лет пользования, так как к четвёртому году засорённость повышается. У эспарцета засорённость повышается к третьему году жизни, и поэтому его продуктивное долголетие определяется плотностью стеблестоя.

По сравнению с эспарцетом и люцерной большая положительная сороочищающая роль костреца проявляется как в травостоях третьего, так и четвёртого года жизни. При этом положительные результаты получены по всем способам обработки почвы, при этом энергосберегающая мелкая обработка незначительно превышала засорённость по отвальной вспашке.

На современном этапе и в ближайшей перспективе в развитии кормопроизводства первенство сохранится за полевым кормопроизводством. В орошаемом кормопроизводстве многолетние травы и, прежде всего, люцерна обеспечивают максимальное производство растительного белка.

В вопросах обработки почвы под многолетние травы следует руководствоваться следующим: в условиях хорошей влагообеспеченности осеннего периода можно проводить отвальную вспашку. В условиях недостаточной вла-

гообеспеченности следует проводить безотвальное рыхление или мелкую обработку на 0,12-0,15м (БДТ, БДМ).

По данным кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии наиболее оптимальные условия для возделывания многолетних трав обеспечивает отвальная обработка почвы, что и подтверждают данные по урожайности.

Урожайность многолетних трав (2008 год)

Вариант	Урожайность, т/га			
	1 повторность	2 повторность	3 повторность	средняя
Отвальная обработка почвы	11,5	7,5	17,0	12,3
Поверхностная обработка почвы БДТ 3x4	10,0	11,5	13,0	11,5
Комбинированная в севообороте обработка почвы	13,0	7,0	13,0	11,0
Поверхностная обработка почвы КПШ-5+БИГ-3	6,0	7,5	16,0	9,8

Таким образом наиболее эффективной технологией возделывания многолетних трав является та, где в качестве основной обработки почвы применяется отвальная обработка почвы.

ОСВОЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

*В.В. Дмитриенко, студент 2 курса агрономического факультета
Научный руководитель – к.с.х.н., доцент А.Л. Тойгильдин
Ульяновская ГСХА*

Сущность биологизированных систем земледелия сводится к возделыванию сельскохозяйственных культур при значительном ограничении применения минеральных удобрений, пестицидов, регуляторов роста и других средств химизации и широкому применению биогенных ресурсов в виде навоза, соломы, сидератов, посевов бобовых культур и многолетних трав и т.д.

История биологизированных систем земледелия в России начинается с 1771 г., когда основоположником отечественной агрономической науки **А.Т. Болотовым** была издана знаменитая работа «О разделении полей», где он опубликовал свои практические выводы о введении севооборотов и системе агротехнических мероприятий, предложил семипольный севооборот с травами вместо