

Сагындыкова С.Р., Оразбаев С.А.

Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы

ВЛИЯНИЕ НОРМ ВЫСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ДОННИКА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

Аннотация

Данная статья посвящена результатам исследования влияния норм высева на урожайность культуры донника в условиях предгорной зоны юго-востока Казахстана.

Ключевые слова: донник желтый, норма высева, урожайность семян, зерно.

Введение

Проблемой агропромышленного комплекса остается до сегодняшнего дня низкая эффективность его базовых отраслей – растениеводства и животноводства. Значительное снижение плодородия почвы и производства растениеводческой продукции привело в последние годы к дефициту кормов и белка.

Опытным путем мы установили, что для данной зоны юго-востока Казахстана одной из малозергемких культур широкого спектра использования является донник. Преимущество донника не только в его высокой экологической пластичности, нетребовательности к плодородию почв и условиям произрастания, но и в способности обеспечивать высокие урожаи раннего корма. Донник, способствует гармоничному сочетанию повышения плодородия почвы с созданием прочной кормовой базы для животноводства.

Благодаря высокой экологической пластичности и ценным хозяйственным свойствам эта культура может выращиваться практически во всех зонах Казахстана, дополняя видовой состав традиционных кормовых культур и повышая качество получаемых кормов. По сравнению с другими бобовыми травами (люцерна, эспарцет, клевер) донник дает высокие урожаи зеленой массы и семян.

Расширение ассортимента кормовых культур за счет малораспространенных видов дает возможность более полно удовлетворять потребности животных в высококачественном корме, рациональнее использовать многообразие кормовых угодий и природно-климатических условий республики.

Травы семейства бобовых (Fabaceae) богаты белком, являются накопителями азота в почве, способствуют образованию гумуса и улучшают ее структуру. К таким растениям относятся донник желтый (*Melilotus officinalis* Desr). Он обладает комплексом ценных хозяйственных и эколого-биологических особенностей: нетребовательностью к плодородию почв, устойчивой семенной и кормовой продуктивностью, зимостойкостью.

Главное преимущество донника - довольно высокие урожаи раннего корма и семян в острозасушливых условиях. Донник является одним из недостаточно используемых резервов кормопроизводства в условиях предгорной зоны юго-востока Казахстана. Среди агротехнических мероприятий, направленных на повышение продуктивности растений донника, большое значение имеет научно-обоснованные нормы высева. Изучение этого вопроса проводилось в разных регионах [1-3]. Неоднозначная оценка многих вопросов технологии возделывания донника, в том числе норм высева, свидетельствует о том, что изучение этого вопроса актуально и сегодня.

Получение высокого и устойчивого урожая донника возможно на основе разработки научно обоснованных приемов его возделывания применительно к местным условиям.

Материалы и методы

Отсутствие материалов научных исследований и рекомендаций по этой культуре в условиях Алматинской области и послужило основанием для проведения данной работы.

В связи с этим в условиях УОС "Агроуниверситет" будут проводиться исследования по важнейшим вопросам технологии возделывания донника на зеленую массу, сено и семена.

Настоящими исследованиями ставится задача изучить влияние нормы высева донника на формирование и величину симбиотического аппарата надземных и подземных органов, а также их влияние на плодородие почвы.

Опыты по изучению нормы высева донника (7,9,11,13,15 млн. шт. всхожих семян) выполнялись на опытном участке п. «Саймасай», Енбекшиказахского района Алматинской области. В предгорной зоне проведены эксперименты на орошаемых лугово-каштановых почвах, содержание гумуса в пахотном горизонте составляет 4,51%, которое постепенно убывает с глубиной. Содержание валового азота и валового фосфора высокое – 0,252 и 0,215% соответственно. По обеспеченности доступными элементами питания почвы опытного участка характеризуются как высокообеспеченные азотом (138 мг/кг N_{д.г} и 23 мг/кг N-NO₃) и обменным калием. Содержание подвижного фосфора низкое – 22 мг/кг почвы.

Густоту стояния учитывали на зафиксированных площадях 0,5 м². Выживаемость растений – отношение числа сохранившихся растений к моменту уборки к числу высеянных всхожих семян на га - выражали в процентах. Засоренность посевов определяли по методике Доспехова.

Всходы донника появились через 8-12 дней после посева. Продолжительность периода от начала до полных всходов не зависела от норм высева. В начальный период донник характеризовался достаточно медленным ростом (через месяц после всходов высота растений составила 5,8-10,9 см; суточный прирост 0,22-0,33см). Затем развитие шло быстрее и к уборке высота растений достигла 84-95см. Фазы отрастания и цветения были растянуты и составляли соответственно 20-24 и 37-42 дня.

Влияние норм высева на урожайность семян было более значительным. Анализируя таблицу 1 можно установить, что урожайность повышалась, в среднем за 2 года, максимальных значений (1,1 т/га) она достигла при норме высева 11 млн. всхожих семян на один гектар. Повышение нормы высева до 15 млн. шт./га снижало урожайность семян и составило 0,86-0,65 т/га.

Таблица 1 - Урожайность семян донника в зависимости от норм высева, т/га

Норма высева, млн. шт./га	Года		
	2013	2014	Среднее
7	0,64	0,74	0,69
9	0,81	0,95	0,88
11	1,15	1,21	1,18
13	0,83	0,89	0,86
15	0,56	0,73	0,65
НСР _{0,5}	0,05	0,12	0,08

Донник является высокобелковым и высокоурожайным растением. Его зеленая масса отличается высокой питательной ценностью, содержит 22 кормовых единиц в одном центнере. Он дает высокие урожаи от 79,2 ц/га в первый год жизни до 324 ц/га зеленой массы - во второй год жизни, хорошо растет как в чистом виде, так и в смеси с другими культурами, обеспечивают 2 укоса зеленой массы и 7,4 ц/га семян. Климат предгорной зоны для которого присущи резкая континентальность, засушливость, активный ветровой режим,

незначительное количество осадков при высокой обеспеченности теплом усложняет получение высоких и устойчивых агроценозов.

Кормовая ценность зеленой массы донника была высокой: в среднем за годы исследований сырого протеина содержалось 15,4,1%, жира -2,87, золы -6,32, клетчатки - 29,3, каротина-30,60 мг/кг.

Из результатов опыта следует, что в условиях предгорной зоны юго-востока Казахстана посеvy донника с наиболее развитой надземной массой формируются при норме высева 11 млн. всхожих семян на один гектар. Снижение нормы до 9 и 7 млн. шт. увеличивает засоренность посевов и угнетает растения донника. При увеличении норм высева до 15 млн.шт./га создаются неблагоприятные условия для вегетации растений (недостаток влаги, питательных веществ, затененность) снижается урожайность и качество кормов.

Литература

1. *Крюков Н.П.* Влияние норм высева, способов посева на симбиотическую азотофиксацию донника желтого на каштановых почвах Саратовского Заповольжья. Автореф. дисс. канд. с-х. наук. Саратов, 1997. -25с.

2. *Седова В.А., Бакуров В.М.* Как повысить продуктивность донника // Кормопроизводство, 1984.-№8.- С.30-34

3. *Шаикарова Л.Г.* Агротехнические приемы получения высоких урожаев донника в Чувашской Республике //Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук, 2005.- №4- С.30-32.

Сағындықова С.Р., Оразбаев С.Ә.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС АЙМАҒЫНЫҢ ТАУ БӨКТЕРІ ЖАҒДАЙЫНДА ТҮЙЕЖОҢЫШҚА ДАҚЫЛЫНЫҢ СЕБУ МӨЛШЕРІНІҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

Түйіндеме Мақалада Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағының тау бөктері жағдайында түйежоңышқа дақылын себу мөлшерінің өнімділігіне әсері зерттелді.

Кілт сөздер: түйежоңышқа,себу мөлшері, тұқымның өнімділігі, дән.

Sagyndykova S.R., Orazbaev S.A.

THE INFLUENCE OF SEEDING RATE PRODUCTIVITY OF THEMELILOT IN CONDITIONOF PIEDMONT AREA IN SOUTH –EAST OF KAZAKHSTAN

Summary This article is about of results of research of influence of seeding rate on productivity of the Melilot in condition of piedmont area in south-east of Kazakhstan.

Keywords: seeding rate, Melilot, seed yield, grain.