

приняты при установлении севооборотов совхозов, следующие: севооборот прежде всего должен быть системой факторов, способствующих повышению урожайности и восстановлению плодородия почвы. Севооборот должен отвечать основным задачам наших хозяйств в обеспечении их кормовыми культурами. Задача по максимальному производству сочных и грубых кормов делает наш севооборот в основном травопольным с максимальным производством зерновых и фуражных культур.

Совершенно не обязательно, чтобы совхоз имел только один севооборот. Наоборот, каждый отдельный участок, если он в той или иной мере по своим естественным условиям отличается от другого, имеет свой самостоятельный, вполне законченный севооборот.

При выборе того или иного севооборота необходимо подробно и тщательно учесть все имеющиеся местные особенности почвы, климата, осадков, историческое прошлое участка и т. д. и только тогда приступать к установлению того или иного севооборота.

Севооборот должен отвечать плановому заданию хозяйства и способствовать борьбе с засухой (это для наших

совхозов имеет большое значение). Борьба с сорной растительностью является необходимым условием повышения урожайности, поэтому севооборот должен обеспечить наилучшую борьбу с сорняками. В зависимости от количества осадков, степени засушливости, свойства почвы и культурности почвы необходимо вводить чистые или занятые пары, пропашные культуры и многолетние травы.

В засушливых районах как правило необходимо вводить чистые ранние пары как предшественники озимых и даже яровых культур. К вопросам проработки севооборотов должна быть привлечена широкая совхозная общественность.

Вопрос агротехники и севооборота есть важнейшее условие повышения качества работы совхозов, необходимое условие шести указаний т. Сталина. Без максимального использования всех возможностей социалистического хозяйства, без овладения техникой мы не сможем использовать все преимущества крупного социалистического хозяйства.

Под руководством партии, на основе исторических указаний т. Сталина боевыми темпами подготовимся к третьей большевистской весне последнего года пятилетки!

#### В. Зимин

## **Донник — в овцеводческие совхозы и колхозные фермы**

Развитие нашего животноводства тесно связано с созданием кормовой базы.

В частности создание этой базы имеет особенное значение для засушливых районов. И здесь-то нужно уделить особое внимание доннику, растущему в большом количестве у нас в СССР по межам, дорогам, обрывам и другим местам. До сих пор у нас на донник не обращалось совершенно никакого внимания и только лишь за последние 2—3 года им заинтересовались как исключительно ценным растением.

#### **Ботаническое описание**

Донник (*Melilotus turn*) принадлежит к семейству мотыльковых.

Видов донника существует очень много, но наиболее ценные из них для наших условий два: 1) *Melilotus albus Desv* (белый донник), 2) *Melilotus officinalis Desv* (желтый донник). Эти два вида отличаются главным образом по окраске цветов (по которым они и названы) и по поверхности плодов. Кроме этих двух резких отличий их можно различить также по росту, облиственности стеблей, вегетационному периоду и урожайности.

*Melilotus albus Desv* (белый донник) имеет две расы: 1) однолетний донник и 2) двухлетний донник.

Из этих двух рас наиболее распространена раса двухлетнего донника, который в первый год жизни достигает высоты 50—80 см и на второй год при полном своем развитии — 3,6 м. Растение сильно кустистое, хорошо облиственное, несущее много цветоножек, цветущих неравномерно. Цветы белые, слегка опущенные вниз.

Плод — сетчато-морщинистый боб, чаще всего односемянный. Семена дон-

ника имеют плотную кожурку, но по величине и по форме похожи на семена люцерны.

Молодой стебель вначале бурно растет, но вскоре свой рост прекращает. Начинается усиленное развитие боковых побегов, которые образуют куст.

Корневая система донника начинает быстро развиваться с первых же дней роста растения. При полном своем развитии она достигает 225 см. В первый год жизни донника на его корневой шейке появляются почки, которые на второй год развиваются в стебли, придавая кусту мощный вид.

Лист донника в первый год жизни растения более нежен, чем на второй.

Цветение донника происходит на второй год, но иногда он цветет и в первый, но плодов не образует, так как цветы очень тщедушны и не способны к оплодотворению.

Донник при цветении теряет от 30 до 40% листьев, а к стадии зрелости сбрасывает их совсем.

Вегетационный период донника невелик и равен в среднем 90 дням. Урожайность двухлетнего донника с гектара равняется в среднем 39 450 кг. Однолетний белый донник с хозяйственной точки зрения ценности не имеет.

*Melilotus officinalis* Desv (желтый донник, или лекарственный). Этот вид донника встречается гораздо реже. Растение двухлетнее, кусты образует более слабые, достигающие до 1,5 м.

Вегетационный период желтого донника меньше на 10—15 дней, а следовательно этот вид более скороспел. Цветы его желтого цвета, также слегка опущенные вниз.

Плод желтого донника поперечно-сетчато-морщинистый. По своему развитию и цветению желтый донник одинаков с *Melilotus albus* Desv (белый донник).

Урожайность желтого донника равняется 35 292 кг с гектара.

Такова краткая характеристика этих наиболее ценных видов донника.

#### Распространение

Донник в диком состоянии у нас распространен широко — по всей территории Союза. Он одинаково хорошо переносит и суровый климат Сибири и засушливое лето Поволжья.

Особенное значение имеет засухоустойчивость донника. О ней достаточно красноречиво говорит нижеследующая таблица:

Годы	М е с т о	Средняя температура за июнь—июль	Количество осадков в мм		Состояние донника	Состояние других трав
			за июнь	за июль		
1929	Западносибирский край . . .	38°	7	35	Отличное	Выжигание на 75%
1930	» . . .	35°	12	44		Среднее
1931	» . . .	39°	—	28		Неудовлетворительное
1929	Калифорния . . . . . Аризона . . . . .	50°	250	380	Вполне удовлетворительное	

Эта засухоустойчивость донника очень важна для нас, так как мы можем с успехом разводить культуру донника даже в Средней Азии. Это ценное качество донника обясняется его коротким вегетационным периодом, а также способностью корней хорошо задерживать влагу и извлекать ее своими длинными корнями из нижних пород.

Почвенные условия для донника по-

чи не имеют никакого значения. Лучше же всего донник растет на плотно слежавшихся (и вообще плотных) почвах. Есть у него еще одно ценное свойство — расти на песчаных почвах и своими большими корнями связывать их. Это качество очень ценно для укрепления дюн и одновременного использования их для получения ценного корма.

Чтобы дать более ясное представле-

ние о почвенных «требованиях» донника, приведем таблицу поризрастания донника на почвах Западносибирского края.

Почва	% произрастания
Солончаковая	35,14
Илистая (слежавшаяся)	26,30
Суглинок	20,11
Бетропаносная (слежавшаяся)	16,31
Прочие	0,02

Эти данные говорят о том, что донник отлично произрастает на солончаковых почвах. Солевыносливость донника очень велика. Опыт, проведенный Западносибирской центральной опытной станцией, показал, что донник отлично растет на

столбце А<sup>1</sup> в то время, как гибнет, даже с удобрением, на столбцах В<sup>2</sup>.

Высокую солевыносливость донника необходимо отметить как его ценнейшее достоинство, имеющее громадное значение в наших овцеводческих хозяйствах, где в среднем 30% всей площади, занимаемой совхозами, солончаки.

Также хорошо донник произрастает на каменистых почвах. Наиболее нежелательные почвы для донника — заболоченные, кислые, излишне влажные.

#### Анализ донника

Высокие кормовые качества донника видны из нижеследующей таблицы:

Название растений	% золы	% жира	% клетчатки	% белка	% кумарина	% протеина	% прочих веществ
Донник	9,90	4,50	22,54	14,21	0,84	23,74	24,22
Клевер	9,32	1,92	21,65	12,35	—	20,66	34,10
Люцерна	9,70	1,59	32,09	13,97	—	—	42,65
Тимофеевка	6,20	3,20	32,50	14,00	—	8,20	35,90

Таким образом по своим кромовым качествам донник конкурирует с другими кормовыми травами (клевером, люцерной и тимофеевкой).

Возникает вопрос: почему же на донник до сих пор не обращалось никакого внимания?

Дело в том, что донник в диком состоянии имеет довольно грубые стебли, что отчасти отталкивало «изыскателей» кормов. Это с одной стороны. Более глубокая и довольно существенная причина его «беспризорности» заключается в том, что при анализе донника в нем оказалось 0,89% кумарина. Кумарин — это горькое, пахучее, в больших дозах ядовитое<sup>3</sup> вещество, содержащееся в доннике и выделяемое как средство самозащиты эфирным волоском листьев.

Но на содержание в доннике кумарина не следует обращать внимания, так как такое малое содержание не имеет серьезного значения. На это указывает широкое развитие культуры донника в САСШ и Канаде.

Этот быстрый рост культуры донника свидетельствует, что животные отлично могут поедать донник, привыкнув к нему.

Привыкнуть же скот может очень скоро — через 2—3 дня, — это доказали опыты Центральной западносибирской станции и общий опыт 1931 засушливого года, когда например в Барабинском районе Сибири скот питался почти исключительно донником.

При благоприятных условиях донник может давать с 1 га: зеленой массы — до 45 000 кг, сена — до 15 000 кг, и семян — до 1 000 кг.

Такая урожайность донника очень ценна. Большое количество зеленой массы очень ценно для сilage, причем сilage из донника не уступает лучшему кукурузному. Так как донниковый сilage очень ценен, то его выгоднее сеять на сilage, чем другие бобовые культуры. Для сравнения приведем урожайность зеленой массы бобовых трав:

<sup>1</sup> Почва, содержащая большее количество солей.

<sup>2</sup> Случаев смерти животных от поедания донника не наблюдалось.

<sup>3</sup> Почва, содержащая большее количество солей.

Растение	Средний урожай зеленой массы с 1 га (в кг)	% к урожаю донника
Донник . . . . .	39 403	100
Клевер . . . . .	27 790	70,05
Люпера . . . . .	35 210	89,36
Овес-горох . . . . .	17 500	44,41

С большим успехом донник можно косить на сено, которое при своевременной уборке получается очень душистым и превосходно сохраняет свой зеленый цвет. Косить его при благоприятных условиях на крупное сено можно 2—3 раза в лето, а на мелкое (для овец) до 6—8 раз. Это объясняется тем, что вегетационный период донника, как мы указали выше, не велик. Так например донник от почки за 10 дней отрастает на 20 см (в дальнейшем он замедляет свой рост) и через 13—15 дней его можно опять косить на мелкое сено. Следует лишь косить его выше от поверхности земли — сантиметров на 8—10.

Большую роль играет донник и для удобрения почвы. Донник, как и все бобовые, оставляет после себя много азота. Но этого мало. Это улучшение ведь производят все бобовые. Донник же благодаря своей мощной корневой системе, достигающей до 3,6 м, и способности произрастать на плотных грунтах разрыхляет почву. Кроме того корни, проникающие на большую глубину, выносят ценные питательные вещества из низлежащих слоев на верхние. Это перенесение питательных веществ донника из глубоких слоев в верхние и разрыхление грунта ведет к улучшению почвы. Донник улучшает и условия дренирования, а дренирование почвы превращает негодные почвы в пригодные для использования. Дренирование солонцен очень важно, так как солонцовые почвы при дренировании быстро перерождаются и восстанавливаются.

Насколько ценна культура донника для удобрения почвы, убеждают опыты, проведенные в Алабаме (САСШ). Опыты

показали, что кукуруза, посаженная по доннику, дала увеличение урожая около 740 м, а хлопка — около 55 кг на 1 га.

О преимуществе донника над люпином говорит нижеприведенная табличка:

Растение	Вегетационный период	Органическая масса		Время минер. орган. массы
		кг	%	
Донник . . . . .	90 дней	34 403	100	1—2 мес.
Люпин . . . . .	125 »	38 417,2	75	2—3 »

По данным опытов, проведенных в Онтарио (САСШ), донник, будучи запахан на зеленое удобрение, дает почве на гектаре:

азота . . . . .	195 кг
фосфорной кислоты . . . . .	40 »
калия . . . . .	165 »
извести . . . . .	154 »

Имея такие богатые запасы в почве, мы можем пользоваться удобрением одного года в течение 4—5 лет<sup>1</sup>.

### Выгоды ясны

Значение донника для овцеводческих хозяйств — совхозов и ОТФ — таким образом бесспорно. Кормовые достоинства донника благоприятно влияют на многоплодие, скороспелость, вес рожденных ягнят, удойность.

Солончаковые почвы, которыми богаты овцеводческие совхозы, после посева донника станут плодородными через 2—3 года.

Культурой желтого донника *Melilotus officinalis* Desv мы можем дать стране тонны ценного лексыря, обеспечив одновременно овец подножным кормом.

Пользуясь донником как зеленым удобрением, мы обеспечим почву фосфором, азотом, калием и т. д.

Донник должен явиться мощным фактором в нашей борьбе за разрешение животноводческой проблемы.

<sup>1</sup> С учетом того, что донник отмирая оставляет часть важных питательных веществ.