

ВЫСЕВ РАЗНОТРАВЬЯ В УСЛОВИЯХ КУЛЬТУРЫ

К. Г. ЧУПАХИНА

При создании культурных долголетних пастбищ чаще всего высевается травосмесь из злаков и бобовых. Однако многие ученые считают, что такая травосмесь неполноценна, поскольку в нее не включено разнотравье. Многие виды разнотравья хорошо поедает скот. Они содержат много белков, жиров, сахаров, минеральных веществ, в том числе микроэлементов, а также витаминов и особых веществ (ароматические вещества и др.), повышающих переваримость корма и улучшающих аппетит животных. Их следует вводить в травосмеси наряду со злаками и бобовыми. В связи с этим интересно выяснить, как ведут себя отдельные виды разнотравья в условиях культуры.

В 1959—1962 гг. мы изучали кормовую ценность разнотравья на лугах Приморья. Была изучена поедаемость его крупным рогатым скотом, химический состав видов, поедаемых хорошо и удовлетворительно, проведен опыт по высеву в культуре некоторых из этих видов.

Посев произведен в коллекционном питомнике биостанции Дальневосточного университета семенами приморского происхождения. Почва на участке — легко заплывающий, тяжелый суглинок. Посев проводился вручную, на грядах шириной 1 м, рядовым способом, с междурядьями 20 см. Посев в трех вариантах: 1) весенний, 11 мая 1961 г., обычными семенами, по 4—7 рядков каждого вида; 2) весенний, 10 мая 1961 г., стратифицированными семенами, по 4—7 рядков каждого вида; 3) подзимний, 4 ноября 1961 г., по 10 кв. м каждого вида.

Наблюдали за посевами в течение двух лет — с весны 1961 по осень 1962 гг. — по следующей программе: начало всходов, массовые всходы, полевая всхожесть, высота растений, начало стеблевания, бутонизация, начало цветения, массовое цветение, плодоношение. Высеян 21 вид: красоднев желтый, красоднев Миддендорфа, василистник простой, василистник малый, гравилат алеппкий, репешок волосистый, кровохлебка мелкоцветная, кровохлебка аптечная, зверобой гладкий, порезник жабрицевидный, вероника длиннолистная, вероника сибирская, подорожник большой, подмаренник настоящий, патриния скабиозолистная, бубенчик четырехлистный, платикодон крупноцветный, какалия аконитолистная, сосюрея хорошенькая, серпуха венечная, пазуха крупноцветный.

Результаты наблюдений за посевами следующие.

В первом варианте неудовлетворительной оказалась всхожесть у

подмаренника настоящего и зверобоя гладкого — 10%, бубенчика четырехлистного — 20%, вероник сибирской и длиннолистной — 30%, какалии аконитолистной и серпухи венечной — 40%. Самый высокий процент всхожести дали подорожник большой — 100%, патриния скабиозолистная — 90%, красодневы желтый и Миддендорфа — 80%. У остальных видов всхожесть была 50—70%. Всходы в этом варианте появились через 30—80 дней после посева.

К концу первого года жизни все растения находились в фазе вегетации, высота их была 10—20 см; к концу второго года почти все виды отцвели и под зиму ушли в фазе плодоношения, высота растений — 20—100 см. Лучше других развивались гравилат алеппский, репяшок волосистый, кровохлебки мелкоцветная и аптечная, порезник жабрицевидный, вероники сибирская и длиннолистая, подорожник большой, патриния скабиозолистная, соссурея хорошенькая, пазник крупноцветный.

Репяшок волосистый успешно развивался и в коллекционном питомнике Шебалинского оленесовхоза на Алтае в 1948—1955 гг. (Паламарчук, 1960). Кровохлебка аптечная также испытывалась в культуре в других местностях и дала отличные результаты — например, на Алтае. По данным Е. Ф. Пеньковской (1956), кровохлебка аптечная держится в травостоях 7—8 лет.

Неудовлетворительно развивались василистники простой и малый, зверобой большой, бубенчик четырехлистный, платикодон крупноцветный, какалия аконитолистая.

Во втором варианте самой низкой оказалась всхожесть у зверобоя гладкого — 20%, бубенчика четырехлистного — 30%, вероник сибирской и длиннолистной — 40%. Наилучшими по всхожести были подорожник большой — 100%, патриния скабиозолистная — 90%, красодневы желтый и Миддендорфа — 80%. Остальные растения имеют всхожесть 50—70%. Всходы в этом варианте появляются через 11—26 дней.

К концу первого года жизни все виды находились в фазе вегетации, только подорожник большой — в фазе плодоношения, высота растений была 20—30 см. К концу второго года жизни высота растений была 20—100 см, под зиму они ушли в фазе плодоношения.

Лучше других в этом варианте развивались гравилат алеппский, кровохлебки мелкоцветная и аптечная, порезник жабрицевидный, вероники сибирская и длиннолистая, подорожник большой, патриния скабиозолистная, соссурея хорошенькая, пазник крупноцветный; неудовлетворительно — василистники простой и малый, зверобой гладкий, бубенчик четырехлистный, платикодон крупноцветный, какалия аконитолистая.

В третьем варианте (подзимний посев) высеяны только четыре вида: кровохлебки аптечная и мелкоцветная (всхожесть — 60%), подорожник большой (всхожесть — 100%), платикодон крупноцветный (всхожесть — 50%). Массовые всходы — в начале июня. Наблюдения за этим вариантом проводились только один вегетационный период. У кровохлебки аптечной к концу года развилась мощная розетка прикорневых листьев высотой 20—30 см; у кровохлебки мелкоцветной — мощная розетка листьев высотой 30—40 см; подорожник большой — пышные растения высотой 20—25 см, под зиму ушел в фазе цветения; платикодон крупноцветный под зиму ушел в фазе вегетации, растения были низкорослые, тощие.

Сравним первые два варианта весеннего посева по таким показателям: наступление полных всходов, процент всхожести, высота расте-

ний к концу первого и второго годов жизни. Полные всходы в первом варианте появились позднее, чем во втором: у 14 видов — на 35—59 дней, у 6 видов — на 10—18 дней, у одного — на 5 дней. У большинства растений при посеве обычными семенами период от посева до полных всходов в 3—4 раза длиннее, чем при посеве стратифицированными семенами.

Процент всхожести оказался несколько ниже в первом варианте, чем во втором (на 10%). У 11 видов он был одинаковым в обоих вариантах, в том числе у подорожника большого, всхожесть которого в обоих вариантах — 100%.

Во втором варианте все виды развивают к концу первого года жизни гораздо большую вегетативную массу, чем в первом варианте. Все растения здесь больше и крепче, так как всходы их появились в среднем на месяц раньше, при стратификации семян, и растения, естественно, успевают лучше развиваться. На втором году жизни разница в развитии растений из обоих вариантов почти незаметна, но все же второй вариант несколько выделяется.

Сравним все три варианта посева на примере развития четырех видов — кровохлебок аптечной и мелкоцветной, подорожника большого и платикодона крупноцветного, высевавшихся во всех вариантах. Всхожесть у всех этих растений одинаковая во всех трех вариантах. Для растений подзимнего посева первым годом жизни был 1962, а для первых двух вариантов — 1961 г. Хотя они развивались в более или менее различных условиях (лето 1961 и 1962 гг. не были совершенно схожими по осадкам, температуре и т. п.), но тем не менее развитие растений при подзимнем посеве идет так же, как при посеве стратифицированными семенами, то есть растения крепче и мощнее, чем при посеве обычными семенами.

Хотя наблюдения за посевами проводились только в первые годы жизни сеянцев, тем не менее мы можем сделать некоторые обобщения. Выбирая способ посева разнотравья, следует предпочесть подзимний посев, так как в этом случае уже в первый год жизни сеянцы развиваются так же быстро, как если бы был произведен весенний посев стратифицированными семенами, а затрат времени и труда на стратификацию не требуется.

Наилучшими по всхожести, энергичному развитию в первые годы жизни, накоплению вегетативной массы в нашем опыте оказались 9 видов: гравилат алеппский, реляшок волосистый, кровохлебки мелкоцветная и аптечная, порезник жабрицевидный, подорожник большой, патриния скабиозолистная, соссюрея хорошенькая, пазник крупноцветный; худшими — василистники простой и малый, зверобой большой, бубенчик четырехлистный, платикодон крупноцветный, какалия аконитолистная. Подмаренник настоящий, вероники длиннолистная и сибирская развивались хорошо, но дали неудовлетворительную всхожесть (возможно, это частное явление, обусловленное тяжелым механическим составом почвы опытного участка, и следует провести посев на легких почвах). Красодневый желтый и Миддендорфа, а также серпуха венечная отличаются средними темпами развития.