

УДК 633.32.01:631.53.04

РАЗРАБОТКА ОТДЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КЛЕВЕРА СХОДНОГО НА СЕМЕНА

Ж.А. Арькова, Мичуринский государственный аграрный университет

Практический интерес для производства представляет новая кормовая культура — клевер сходный (*Trifolium ambiguum* Bieb.) сорта Вьсь селекции Мичуринского ГАУ. Для этой культуры характерно потенциальное долголетие (10 и более лет), высокое содержание белка (18—23%), выносливость при пастбищном использовании, способность к вегетативному размножению корневищами. Клевер сходный является наиболее ксерофильным видом из рода *Trifolium*. Он обладает еще одним преимуществом — не вызывает тимпанита у животных. Существенными препятствиями внедрения клевера сходного в производство являются отсутствие рекомендаций по его возделыванию и дефицит семян.

Цель исследований — разработка основных элементов технологии возделывания клевера сходного на семена. В первом опыте изучали особенности формирования урожая семян клевера сходного при подпокровном и беспокровном посеве при разных его сроках. В качестве покровных культур использовали ячмень (сорт Ауксиняй 3) с нормами высева 5 млн, 3 млн и 2,5 млн всхожих семян/га, кукурузу на силос (гибрид Молдавский 215 СВ) с густотой стояния 70 тыс. растений/га, вико-овсяную смесь (овес сорта Горизонт, вика яровая сорта Льговская 1031) с нормой высева по 2 млн всхожих семян/га. Ячмень и вико-овсяную смесь высевали рядовым способом (0,15 м), кукурузу и клевер — широко-рядно (0,45 м), причем клевер высевали перпендикулярно направлению посевов покровных культур. Площадь учетной делянки 20 м², повторность 4-кратная. Опыты закладывали в 1996 и 1997 гг. на опытном поле Мичуринского ГАУ в учхозе «Комсомолец» Тамбовской обл. Почва опытного участка — чернозем выщелоченный, тяжелосуглинистого состава с содержанием гумуса 4,48%, P₂O₅ — 5,4, K₂O — 10,4 мг/100 г почвы, рН=5,2, сумма поглощенных оснований — 29,8 мг-экв/100 г, гидролитическая кислотность — 8,1 мг-экв/100 г почвы.

В сложившихся погодных условиях отмечены небольшие различия условий влагообеспеченности в слое почвы 0—5 см для беспокровных и подпокровных посевов. Очевидно, это связано с разрывами во времени между сроками посева покровных культур и подпокровного клевера.

Покровные культуры были более конкурентоспособными и в послевсходовый период с различной степенью воздействовали угнетающе на подпокровный клевер. В наибольшей степени покровные культуры влияли на освещенность и при достаточной влагообеспеченности на высоком питательном фоне, но при затенении клевер сходный находится в угнетенном состоянии. Минимальный уровень освещенности складывался под покровом ячменя и вико-овсяной смеси (освещенность в критические периоды снижалась до 27,9—31,3 тыс. лк против 91,7—95,8 тыс. лк при беспокровном посеве). В этих условиях подпокровный клевер практически не развивался и значительно изреживался. Из-за существенного изреживания в вариантах покровного ячменя с полной и уменьшенной на 30% нормой высева и из-под вико-овсяной смеси посева клевера были выбракованы как погибшие, и из дальнейших исследований их исключили.

Определяющим фактором, обеспечивающим высокую степень реализации потенциала семенной продуктивности, является плотность формирования соцветий на единице площади, степень обсемененности и масса 1000 семян. На второй год жизни генеративные органы (соцветия) у клевера формировались лишь на травостоях беспокровных посевов (в среднем 765—821 шт/м²), причем более высокий уровень их формирования отмечен в вариантах с ручной прополкой. На третий год жизни в этих вариантах плотность травостоя увеличивалась за счет формирования новых парциальных растений, выступающих в качестве конкурирующего фактора при использовании травостоя на семенные цели. В результате различия между вариантами в плотности формирования соцветий сглаживались и уровень их формирования несколько снижался (в среднем до 759—764 шт/м²). В это время отмечено формирование соцветий и на травостоях клевера сходного, вышедшего из-под покрова кукурузы (в среднем — 718 шт/м², что близко к показателю беспокровного посева), и ячменя с уменьшенной на 50% нормой высева (в среднем 49 шт/м²).

В первом году пользования количество цветков в соцветиях беспокровного посева находилось в пределах 59—167 шт/м² при обсемененности 61—76%. Лучшие условия развития растений, складывающиеся при ручной прополке в беспокровном посеве, по сравнению с подкашиванием сорняков обуславливали формирование более выполненных семян (в среднем 0,06 г).

В последующие годы из-за прогрессирующего самозагущения участка парциальными кустами происходило некоторое уменьшение числа цветков в соцветиях и снижение показателя обсемененности.

Только беспокровные посева клевера сходного обеспечивали достаточно высокие и стабильные урожаи семян (401,9—432,0 кг/га в среднем за 2 года пользования).

В опыте со сроками посева установлено, что только растения клевера сходного ранних сроков посева своевременно успевали достичь необходимой степени развития (сформировали хорошо развитые розетки, прошли фазы стеблевания, нарастили значительную листовую поверхность), были способны переносить временные неблагоприятные условия, которые порой складываются в отдельные периоды вегетации и в период перезимовки. Только при ранних сроках посева (не позже июня) был обеспечен необходимый комплекс условий для формирования достаточной плотности и выравненности стеблестоя по густоте. В первый год пользования в травостоях первых сроков посева (апрель-июнь) средний показатель числа генеративных побегов в среднем составил 3,9—4,2 шт/растение. В травостое последующего срока посева этот показатель был существенно ниже.

На второй год пользования тенденция дальнейшего увеличения количества генеративных побегов несколько снижалась (до 3,9—4,4 шт/растение). В последующем году из-за конкуренции со значительным количеством вновь сформированных парциальных кустов количество генеративных побегов уменьшалось до 1,3—2,2 шт/растение.

Плотность формирования соцветий в первый год пользования в среднем составляла 830—856 шт/м². На второй год пользования также прослеживалась тенденция уменьшения формирования соцветий на травостоях ранних сроков посева. На травостоях более поздних сроков посева происходило увеличение количества соцветий на единице площади, но количество их было существенно ниже показателя более ранних сроков посева — 199—485 против 755—773 шт/м².

Так же, как и в первом опыте, к третьему году пользования во всех вариантах отмечено усиление загущенности травостоя неплодоносящими парциальными кустами. К этому времени широкорядные посева превратились в травостои сплошного стояния, почвы уплотнились и во

всех вариантах уменьшилась плотность формирования соцветий.

Формирование более крупных соцветий с большим количеством цветков приходилось на первый год пользования семенным травостоем. В дальнейшем отмечено уменьшение размеров соцветий, а также снижение выполненности семян.

В сумме за 2 года пользования травостоем в среднем по двум закладкам опыта наибольший сбор семян получен на травостоях более ранних сроков посева — 557,5—537,5 против 83,3—215,0 кг/га.

Таким образом, семенные посева клевера сходного сорта Вись целесообразно закладывать беспокровно в ранние сроки (не позже июня). ❏