

Ранневесенние посевы зеленоукосной ржи – ценное звено зеленого конвейера

Копылович В.Л.,

кандидат с.-х. наук,

Татарина М.В.,

соискатель

РНДUP «Полесский институт растениеводства»

Озимая рожь является одной из основных продовольственных и кормовых культур в Беларуси, занимая в последние годы около 450 тысяч гектар. Из них 270-280 тысяч высевается на зерно, а остальные посевы – на выпас и для заготовки кормов.

Озимые промежуточные культуры, в большинстве своем представленные озимой рожью и смесями на ее основе, несомненно, имеют ряд достоинств, которые позволяют максимально задействовать агроклиматические условия республики для получения качественных кормов в самые ранние сроки. В данном варианте снижается зависимость от погодных условий. Озимая рожь на данный момент является самой зимостойкой культурой среди озимых зерновых и при соблюдении агротехники практически гарантированно перезимовывает во всех зонах Беларуси, будучи в то же время менее требовательной к почвенному плодородию.

Зимние запасы влаги эффективно используются растениями ранней весной в условиях невысоких температур, что позволяет сформировать стабильные урожаи кормовой продукции. К фазе колошения озимых зерновых запасы влаги в метровом слое почвы в северных и центральных районах Беларуси составляют около 80 мм, на юге республики – 50-55 мм. Данные научных исследований и производственный опыт последних лет позволяют утверждать, что современные сорта озимой ржи кормового направления, высеваемые в чистом виде или в смесях с озимыми крестоцветными культурами и озимой викой, к фазе колошения способны сформировать 420-450 ц/га. Ранние сроки уборки позволяют задействовать освободившиеся поля для посева широкого перечня других культур и практически удвоить производство сельскохозяйственной продукции с единицы площади.

Традиционная схема использования озимой ржи в зеленом и сырьевом конвейере, сложившаяся в наших условиях, подразумевает посев осенью в чистом виде или в смесях с озимыми крестоцветными культурами. Весной следующего года данные площади используются в качестве ранневесеннего пастбища в фазе

корма и кормовые добавки

кущение-выход в трубку, а также для заготовки сенажа и силоса в фазе начала колошения. Включение сортов озимой ржи зеленоукосного направления в кормовой севооборот значительно расширяет возможности культуры при использовании на кормовые цели.

Сравнительно недавно возникли новые требования к сортам: энергоэкономичность, экологическая чистота, безопасность возделывания. В этой связи суть новой концепции селекции озимой ржи состоит в создании гетерогенных сортов и гибридов для биологического земледелия, обладающих повышенной адаптивностью и пластичностью, высокой стабильной урожайностью, отличающихся низкими энерго- и ресурсозатратами.

Во многих странах мира современное растениеводство ориентируется не на максимальную, а на оптимальную, но устойчивую по годам урожайность (надежный урожай более желателен, чем максимальный), а проблему повышения экологической устойчивости сельского хозяйства включают в число важнейших национальных программ. Традиционная методика выведения популяционных и синтетических сортов зерновой группы направлена на формирование максимальной урожайности зерна с высокими качественными показателями. При создании сортов кормового направления селекция велась по признакам кормовой продуктивности:

- стабильные урожаи зеленой массы,
- способность к отрастанию и формированию 2-3 укосов,
- повышенная облиственность и кустистость,
- высокие показатели качества корма,
- максимальное удлинение периода использования в зеленом и сырьевом конвейере,
- возможность заготовки различных качественных кормов: выпас, зеленая масса, сено, сенаж, силос.

Укосная – перспективный сорт озимой ржи зеленоукосного направления. На 2018 год в Государственном реестре зарегистрировано 2 сорта озимой ржи для возделывания на зеленый корм:

- *Укосная* (РНДУП «Полесский институт растениеводства»),
- *Вердена* (РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию»).

Сорт *Укосная* имеет целый ряд свойств, незаменимых для кормовой культуры, и уже за-

служил высокую репутацию у сельхозпроизводителей. По биологическим особенностям характеризуется как исключительно зимостойкий. На протяжении 10 последних лет не наблюдалось ни одного случая гибели сорта в Беларуси. Кроме того, благодаря более мощной корневой системе сорт способен выдерживать кратковременные засухи без снижения кормовой продуктивности. Отличается более длительным периодом «трубкавание – начало колошения», что увеличивает оптимальные сроки уборки на 15-20 дней по сравнению с зерновыми сортами. В структуре урожая при осеннем посеве в фазе выхода в трубку 70-76% занимают листья, то есть наиболее ценная часть корма. Это определяет высокие качественные показатели: в 1 кг зеленой массы содержится до фазы колошения 0,20 корм. ед., 22 г переваримого протеина, 9,5 г сахара. Сорт может быть использован в кормопроизводстве для разных целей: на зеленую массу, сено, сенаж, силос.

Сорт *Укосная* идеально подходит в качестве временного культурного пастбища. В силу его высокой устойчивости к вытаптыванию и способности к быстрому отрастанию пастбище можно использовать по 2-кратному циклу стравливания.

Сорт является идеальным компонентом смеси с озимой сурепицей и викией мохнатой. При соблюдении сроков посева, норм высева и сроков уборки такие смеси не полегают. Зеленая масса смеси, убранная в фазу бутонизации вики, содержит более 60 ц корм. ед./га. Обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином таких смесей выше требуемой зоотехнической нормы (130-140 г). За счет вики удлиняется период хорошей поедаемости корма и повышается коэффициент использования растительного белка ржи. Обе культуры при уборке в ранние фазы хорошо отрастают, что позволяет использовать такие смеси в зеленом конвейере с мая по июль. В смеси с озимой сурепицей наблюдается идеальное сочетание по фазам прохождения оптимального периода укосной спелости (фаза начала колошения ржи совпадает с фазой начала цветения сурепицы). В результате получается высокопитательная смесь зеленой массы, обеспечивающая высокий выход сухих веществ и максимальную энергетическую и протеиновую питательность для КРС.

Кроме перечисленных кормовых достоинств, следует отметить и агротехническое значение культуры: обеспечивая получение дополнительной продукции, такие посевы не снижают, а наоборот, способствуют повышению плодородия почвы. Озимая кормовая рожь оставляет до 70-80 ц/га корневых и поукосных остатков, с которыми в почву поступает 20-25 ц/га абсолютно сухой органической массы с содержанием 25-40 кг азота и калия, 10-15 кг фосфора. Такие посевы имеют большое фитосанитарное значение: засоренность последующих культур в севообороте снижается на 23-35%.

При отработке элементов технологии возделывания сорта *Укосная* в РНДУП «Полесский институт растениеводства» были заложены опыты по изучению продуктивности сорта в чистом виде и в смесях с высокобелковыми бобовыми и крестоцветными культурами при посеве весной.

В течение последнего столетия в различных регионах многие исследователи предпринимали попытки использовать весенние посевы озимых культур в смеси на разные цели и получали различные результаты. Опыты с беспокровными весенними посевами озимой ржи рекомендовал поставить «любопытным сельским домостроителям» еще в 1878 году А.Т. Болотов. Отдельные авторы пришли к выводу, что ранние сроки посева, удлиняя вегетационный период, позволяют сформировать более мощную корневую систему, которая закладывает узел кущения в 2 раза глубже, чем при посеве в нормальные сроки. Мощный рост растений за первый вегетационный период при замедленном развитии благоприятствует накоплению большего количества пластического материала в узлах кущения и обеспечивает лучшую перезимовку.



Технология возделывания озимой ржи совместно с яровыми зерновыми культурами интересна еще тем, что она способствует сокращению количества механических обработок, максимальному использованию влаги, сохранению и повышению эффективного плодородия, подавлению в посевах сорной растительности, тем самым снижая затраты на возделывание. В опытах А.Д. Бекетова и А.М. Берзина в условиях Красноярского края весенний подпосев озимой ржи на 9% увеличивал количество агрономически ценных агрегатов за счет сокращения обработок и более длительного покрытия почвы живой растительностью и пожнивными остатками покровной культуры в год посева. Количество сухой массы органических остатков в слое почвы 0-20 см (46,6 ц/га) возросло более чем в два раза по сравнению с августовским посевом (19,4 ц/га). Стерня, по мнению авторов, в этом случае являлась средством накопления и сохранения влаги за счет уменьшения потерь на физическое испарение весной и летом. Для получения высоких и стабильных урожаев необходимо как можно полнее реализовывать биологический потенциал растения. В весенних посевах решению этой проблемы способствует усиленное побегообразование в течение длительного времени (коэффициент кустистости увеличивается в 2,0-2,5 раза).

Весенние сроки сева озимой зеленоукосной ржи могут быть максимально ранними, одновременно с ранними яровыми культурами. При планировании сроков посева следует руководствоваться температурными показателями последующего за посевом периода. Так, существуют рекомендации украинских ученых по посеву озимой ржи в так называемые «февральские» окна. В наших условиях при слишком раннем посеве в первой-второй декадах марта всходы появлялись через 24-27 дней. При этом всхожесть была на уровне более поздних сроков посева. Однако вследствие длительного действия низких температур около 15-20% растений озимой ржи прошли стадию яровизации и в дальнейшем развивались по яровому типу с образованием колоса. Данные наблюдения интересны для селекционной работы, однако в производственных условиях это в целом снижает кормовую продуктивность. Весь смысл весеннего посева озимой ржи на кормовые цели заключается в том, что растения, не проходя стадию



Содержание протеина и клетчатки в зеленой массе озимой ржи осеннего срока сева по фазам развития, данные ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса

аровизации, постоянно после всходов находятся в фазе кущения. Такой приём позволяет этой культуре идеально раскуститься и получить стабильный урожай зелёной массы. При этом принципе посева рожь образует густую вегетативную щётку зелёной массы, медленно грубеющую в процессе вегетации. При посеве весной в чистом виде или в смеси с озимым рапсом, викой мохнатой при оптимальной влагообеспеченности даёт 3-4 укоса с общей урожайностью зелёной массы 500-600 ц/га.

Стоит упомянуть ещё одно достоинство весеннего посева озимой кормовой ржи: в отличие от других яровых культур, она хорошо отрастает после скашивания и в зелёном и сырьевом конвейерах может иметь сроки использования, закрывающие «окна» между укосами многолетних трав.

Варианты кормового применения данных посевов различные:

- **Временное культурное пастбище.** Начинать выпас надо при высоте 15 см и урожайности в этот период 60-80 ц/га и заканчивать при достижении растениями высоты около 30 см и перейти на укосное использование. Сорт *Укосная* в силу своих биологических особенностей характеризуется высокой устойчивостью к вытаптыванию. Кроме того, при достаточной влагообеспеченности хорошо отрастает, и поэтому отава может быть вторично использована на выпас. В данном случае необходимо предусмотреть подкашивание и подкормку азотными удобрениями в дозе 30-40 кг д.в.

- **Заготовка высококачественных кормов: зелёного корма, сена, сенажа.** При весеннем посеве в структуре урожая основную часть состав-

ляют листья. При скашивании растений высотой 30 см на их долю приходится 82-85%. Так как показатели питательности остаются постоянно высокими, это значительно увеличивает сроки использования подобных посевов, как при уборке на зелёную массу, так и при заготовке кормов различного направления. При традиционном осеннем посеве, в связи с быстрым накоплением в растениях клетчатки, период использования ржи зерновых сортов на зелёный корм довольно короткий, 10-14 дней, причём качество зелёной массы снижается соразмерно фазе развития.

При весеннем посеве озимая рожь постоянно находится в фазе кущения, и при условии своевременного скашивания и различных сроков посева её можно использовать в конвейере с июня по октябрь. Так, в условиях южной зоны при посеве в чистом виде в начале второй декады апреля при трехукосном использовании в начале июня сорт *Укосная* формировал урожай зелёной массы 188 ц/га, при посеве в смеси с озимым рапсом – 222 ц/га, с озимой викой – 247 ц/га. Сроки второго укоса наступали в начале второй декады июля с урожайностью 160-210 ц/га. Продуктивность третьего укоса была значительно ниже – 70-110 ц/га в зависимости от варианта смеси. Однако третий укос можно использовать вплоть до второй декады октября, когда других видов зелёного корма практически нет.

Посевы озимой ржи зеленоукосного направления и её смеси с озимым рапсом и озимой викой отлично переносят кратковременные заморозки, не теряя при этом свои высокие кормовые качества. ■