

Кормовая озимая рожь в зеленом конвейере

В производстве кормов определенная роль отводится культурам, выращиваемым в промежуточных посевах, однако до сих пор этот резерв используется недостаточно. Возделывание этих культур способствует повышению плодородия почв, снижению засоренности полей, росту урожайности размещаемых вслед за ними зерновых. Использование в промежуточных посевах кормового сорта зеленоукосной озимой ржи Укосная позволяет получать качественные корма при минимальных энергозатратах.



Владимир Копылович,
кандидат
сельскохозяйственных наук,
РНДУП «Полесский институт
растениеводства»

Озимые в промежуточных посевах

Применение промежуточных посевов позволяет увеличить сроки поступления сочных кормов в зеленом и сыром конвейере с ранней весны и до поздней осени. В нашей республике озимые среди них занимают наибольшую площадь — около 200 тыс. га. Это связано с тем, что агроклиматические условия в Беларуси позволяют надежно получать зеленую массу озимых культур рано весной, когда нет других источников корма для стравливания. Например, для дружного появления всходов озимых осенью удовлетво-

рительным считается запас влаги в пахотном слое почвы 20–30 мм. Средние многолетние запасы в пахотном слое в центральных и северных районах республики составляют 30–40 мм, а в южных — 20–30 мм. Вегетация прекращается в третьей декаде октября, что создает благоприятные условия для развития растений осенью. Хорошим запасом влаги обеспечиваются растения и весной, в период формирования вегетативной массы. К фазе колошения озимых зерновых запасы влаги в метровом слое почвы в 80–90 % лет составляют 80 мм и только на юге республики снижаются на 30–40 %. Достаточная влагообеспеченность обуславливает стабильность урожаев озимых культур по годам. Исследованиями, проведенными в разных зонах Беларуси, установлено, что озимые культуры, выращиваемые в промежуточных посевах, позволяют значительно повысить выход сельскохозяйственной продукции с единицы площади.

Озимая рожь: зеленая масса питательнее зерна

Самая распространенная культура в озимых промежуточных посевах в Беларуси — озимая рожь. Ее широкое распространение объясняется биологическими особенностями, высокой пластичностью и приспособленностью к условиям выращивания. Озимая рожь характеризуется хорошей зимостойкостью, она менее требовательна к условиям выращивания, чем пшеница, тритикале, рапс и сурепица. Хорошо растет на всех окультуренных почвах, различных по механическому составу, менее чувствительна к кислотности почвы. Хорошо развивается осенью, рано отрастает весной, быстро накапливает зеленую массу. Самый интенсивный рост растений ржи наблюдается с фазы выхода в трубку и до колошения. Суточный линейный прирост в этот период

составляет 5–6 см, а в отдельные годы с теплой весной при хорошем обеспечении элементами питания достигает 7 см и более.

Во всех зонах республики озимая рожь дает устойчивые урожаи зеленой массы. Различными исследованиями в Беларуси и других странах установлено, что к началу колошения озимая рожь обеспечивает получение 2 900–5 560 корм. ед. с 1 га. Озимая рожь — наиболее адаптивная, приспособленная к местному климату культура, успешно произрастающая на низкоплодородных песчаных, супесчаных, малопригодных дерново-подзолистых кислых почвах, доля которых в Республике Беларусь составляет около 50 %. Однако при всех достоинствах у нас в стране, как и во всем мире, наблюдается сокращение посевных площадей озимой ржи.

Интересные данные польских исследователей приводит М. Zareba, который отмечает что сокращение посевных площадей под рожью в пользу более продуктивных пшеницы и тритикале — это общая мировая тенденция, однако урожай зеленой массы озимой ржи содержит в 2 раза больше белка и почти в 3 раза больше лизина, чем урожай зерна. Рожь, занимающая, как правило, худшие земли, при использовании на зеленый корм дает такие же урожаи белка и лизина, как и пшеница, а ранний срок ее уборки позволяет получать и второй урожай.

Озимая рожь — важный компонент зеленого конвейера. Ее зеленая масса пригодна для скармливания или скармливания раньше других культур. Кроме того, озимая рожь может быть использована на сено, силос и для выпаса. По кормовой ценности зеленой массы она не уступает лучшим однолетним и многолетним злаковым травам. Зеленая масса, убранная в фазе выхода растений в трубку, содержит: белка — 6,25 %, жира — 4,21 %, клетчатки — 28,56 %, золы — 6,41 % и каротина — 40–70 мг на 1 кг массы естественной влажности. Наличие каротина особенно важно, т. к. рожь используется в такое время, когда рационам животных еще бедны витаминами.

Прежде для кормовых целей высевались в основном сорта зернового направления. Однако нужно иметь в виду, что селекция озимой ржи направлена на получение растений с укороченным стеблем. Эти сорта, соответственно, имеют и более низкую урожайность зеленой массы. Сорта ржи зернового направления в подавляющем большинстве низкостебельны, слабо облиственны и дают недостаточно высокие урожаи зеленой массы с низким содержанием в зеленой массе протеина и каротина. Причем большинство из них имеют одинаковые сроки выколашивания, что при наличии значительных

Преимущества полосного посева

По мнению ученых России и Украины, проводивших исследования по использованию посевов подобного типа, применение раздельного посева злакового и крестоцветного компонентов полосами имеет ряд преимуществ перед посевом в смеси. В первую очередь при таком посеве есть возможность максимального соблюдения технологических требований к посеву и уходу за каждой отдельно взятой культурой: сроков посева, норм высева, глубины заделки семян, применения минерального питания и средств защиты. В таких посевах растения более продуктивно используют влагу, питательные вещества, солнечную радиацию, что способствует максимальному развитию формирующейся листовой поверхности и в конечном итоге росту урожайности. И наконец, формируя ширину полосы компонентов смеси, можно максимально рассчитать их соотношение согласно последующему целевому использованию (зеленый корм, сенаж, силос, пастбище). В случае производственной необходимости имеется возможность оставить площади для семенных целей. Уборка подобных посевов на кормовые цели проводится поперек, что позволяет добиться смешивания компонентов прямо в поле и получить высокоэнергетический корм с минимальными затратами.

площадей одного или разных сортов на кормовые цели затрудняет проведение своевременной уборки и ведет к существенным потерям питательных веществ, особенно протеина и каротина.

Сорт Укосная на полях страны

Для повышения количественных и качественных показателей кормов, получаемых с посевов озимой ржи для кормовых целей, следует использовать специализированные сорта зеленоукосного направления. На сегодняшний день в государственном реестре зарегистрировано два сорта подобного типа: *Укосная* селекции РНДУП «Полесский институт растениеводства» и *Вердена* РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». Эти сорта допущены к использованию на территории Республики Беларусь для возделывания на зеленый корм и районированы по всем областям.

Сорт *Укосная* получил положительную оценку у сельхозпроизводителей и возделывается на площади более 7 800 га. Особое внимание следует обратить на опыт использования потенциала сорта на сельхозпредприятиях Вороновского района Гродненской области. На протяжении четырех последних лет в этом регионе посевы *Укосной* ежегодно увеличиваются: под урожай 2018 года в чистом виде и в смеси ее посеяно более 3 500 га. За эти годы в производственных условиях специалисты отработали элементы технологии возделывания и заготовки. Основные направления использования сорта *Укосная* — использование в чистом виде и в смеси в качестве временного культурного пастбища, а также посев в смеси с озимой сурепицей и уборка на

сенаж и силос в фазе начала колошения ржи и цветения крестоцветной культуры. Апробированы различные варианты смеси и схемы посева, уборки и заготовки. В результате, как подтверждает начальник управления сельского хозяйства и продовольствия Вороновского райисполкома Иван Винцевич, разработана наиболее рациональная и адаптированная к местным агроклиматическим условиям технология.

Посев проводится в два этапа: вначале во второй декаде августа высевается озимая сурепица, а затем через 15–20 дней по ее всходам в фазе 3–4 листьев дисковой сеялкой подсеивается озимая рожь *Укосная*. Испробован и одновременный посев смеси, однако при этом очень сложно подобрать оптимальное соотношение ее компонентов и сроки посева исходя из конкретных климатических условий. Основным недостатком данной схемы — вытеснение крестоцветного компонента злаковым. Сорт *Укосная* отличается повышенной кустистостью: на разреженных посевах и хорошем агрофоне способен при ранних сроках сева формировать 35–40 стеблей. Опытным путем пришли к варианту соотношения нормы высева смеси: 2–2,5 млн всхожих семян на 1 га (10–12 кг) сурепицы и 1,2–1,5 млн всхожих семян на 1 га (25–30 кг) ржи.

В дальнейшем технологический процесс включает ранневесеннюю подкормку азотными удобрениями в дозе 80–100 кг д. в/га и уборку на зеленый корм и сенаж в фазе цветения сурепицы после предварительного провяливания до влажности 50–55 %. Испробованы варианты закладки сенажной массы в траншеи и закатывания в герметичные рулоны. Урожайность в зависимости от погодных условий, сроков уборки и

уровня агротехники находилась в пределах 250–320 ц/га. Питательность и поедаемость приготовленных кормов оцениваются специалистами зоотехнической службы как отличные.

В текущем году в районе заложены производственные площади смесей зеленоукошной ржи и озимой сурепицы в полосных посевах. По различным схемам проведены посевы сорта *Укозная* и на сельхозпредприятиях Могилевской области. По предложению министра сельского хозяйства и продовольствия Республики

Беларусь Леонида Зайца в третьей декаде августа и во второй декаде сентября были заложены опыты выращивания озимых крестоцветных и злаковых культур с тремя вариантами формирования полос:

- в СПК «Колхоз «Родина» Бельничского района — 12 м + 12 м;
- в СПК «Рассвет» им. К. П. Орловского Кировского района — 18 м + 18 м;
- в сельскохозяйственном отделении ОАО «Агромашсервис» Бобруйского района — 12 м + 18 м.

Укозная принципиально отличается от

сортов зернового типа, по своим качественным характеристикам и способам использования в кормопроизводстве она может быть отнесена к высокопродуктивным однолетним травам. Благодаря уникальным биологическим особенностям ее можно возделывать во всех агроклиматических зонах Беларуси на почвах различного механического состава — от песчаных до торфяно-болотных.

Достоинства сорта зеленоукошной озимой ржи *Укозная*

- Сорт не требователен к почвенному плодородию. Отличается высокой пластичностью и приспособленностью к условиям выращивания, характеризуется хорошей зимостойкостью. Хорошо растет на всех окультуренных почвах, различных по механическому составу; менее чувствителен к кислотности почвы. Хорошо развивается осенью, рано отрастает весной, быстро накапливает зеленую массу. Обладает высокой засухоустойчивостью.
- Высокая урожайность и качество зеленой массы. По качеству зеленой массы озимая рожь *Укозная* превосходит все другие сорта ржи, т. к. отличается высокой облиственностью и тонкостебельностью. Стебель ее нежный, но достаточно прочный и устойчивый к полеганию; средняя высота растений в фазе цветения — 180–210 см. В 1 кг зеленой массы содержится до фазы колошения 0,20 корм. ед., 22 г переваримого протеина, 9,5 г сахара. В структуре урожая зеленой массы 70–76 % занимают листья, т. е. наиболее ценная часть корма.
- Сорт может быть использован в кормопроизводстве для различных целей: на зеленую массу, сено, сенаж, силос. Особенно следует отметить, что он идеально подходит для использования в качестве временного культурного пастбища. В силу высокой устойчивости к вытаптыванию и способности к быстрому отрастанию использование пастбища можно осуществлять по двукратному циклу стравливания.
- Биологические особенности сорта заключаются в значительном удлинении периода трубкования и медленном развитии колоса. В результате фаза укосной спелости сорта растягивается по сравнению с обычной рожью на 20–30 дней без значительного огрубевания колоса. Даже после окончательного формирования колоса поедаемость ржи остается высокой в течение 10–15 суток, т. к. сам колос и его ости длительное время сохраняют мягкость и не мешают пережевыванию зеленой массы жвачными животными. Таким образом, период укосного использования данного сорта ржи в условиях южной зоны Беларуси начинается с 15–20 апреля и заканчивается 20–25 мая с одного поля.
- Высокий коэффициент размножения. Сорт *Укозная* отличается низкой массой 1 000 зерен (18–22 г), норма высева в весовом выражении — 65–80 кг/га (в смесях 25–30 кг), что в 2,5–3 раза меньше, чем у зерновых сортов.
- Способность образовывать подгоны и давать в благоприятные по влагообеспеченности годы 2–3 полноценных укоса.
- При соблюдении сроков посева сорт высокоустойчив к поражению снежной плесенью и корневыми гнилями.
- Для кормовых целей может быть использован как при осеннем, так и при ранневесеннем посеве. При посеве весной в чистом виде или в смеси с озимой сурепицей, озимым рапсом, викой мохнатой дает 3–4 укоса с общей урожайностью зеленой массы 700–900 ц/га.
- Идеальный компонент при посеве в смеси с озимой сурепицей и викой мохнатой. При соблюдении сроков посева, норм высева и сроков уборки такие смеси не полегают. Зеленая масса смеси, убранная в фазе бутонизации вики, содержит более 50 ц корм. ед./га. Обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином в таких смесях 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 в период мая — июля. При посеве в смеси с озимой сурепицей наблюдается идеальное сочетание по фазам прохождения оптимального периода укосной спелости. Зерновые сорта ржи и рапс этим свойством не обладают. 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.
- Посевы озимой зеленоукошной ржи и ее смесей с крестоцветными и бобовыми культурами самые дешевые среди всех известных кормовых культур. Они требуют минимума недорогих семян и минимума затрат на уход за посевами. Это позволяет снизить затраты на производство зеленых кормов на 120–150 % за счет повышенной кормовой продуктивности, сокращения обработок почвы, сравнительно невысокой нормы высева, значительного ограничения применения средств защиты.
- Посевы сорта и его смесей с крестоцветными и бобовыми культурами имеют большое агротехническое значение, т. к. положительно влияют на многие показатели плодородия почвы. Озимая рожь, используемая на кормовые цели, оставляет в почве до 70–80 ц/га корневых и поукошных остатков, с которыми в почву поступает 20–25 ц/га абсолютно сухой органической массы с содержанием в ней 25–40 кг азота и калия, 10–15 кг фосфора. Кроме того, такие посевы существенно улучшают фитосанитарную обстановку: засоренность последующих культур в севообороте снижается на 23–35 %.