

лочно-восковой спелости высокий сбор кормовых единиц у пшенично-гороховой смеси (69,18 ц к.ед/га), овсяно-люпиновой (68,23 ц к.ед/га), а также тритикале-люпиновой (67,21 ц к.ед/га).

В фазу полной спелости высокий сбор кормовых единиц с гектара также обеспечили зерновые: тритикале – 68,28 ц к.ед/га, ячмень – 66,79 ц к.ед/га, пшеница – 63,84 ц к.ед/га. Из бобовых культур высокий сбор кормовых единиц, как и в предыдущую фазу уборки, обеспечил горох полевой. В двувидовых посевах высокопродуктивными являлись ячменно-гороховая смесь (53,93 ц к.ед/га), тритикале-люпиновая (54,37 ц к.ед/га) и пшенично-гороховая (53,30 ц к.ед/га) смеси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разумов, В. А. Массовый анализ кормов: справочник / В. А. Разумов; под ред. Ю. И. Раецкий [и др.]. – М.: Колос, 1982. – 176 с.
2. Яковчик, Н. С. Кормопроизводство Современные технологии / Н. С. Яковчик; под ред. С. И. Плященко. – Барановичи: РУПП «Баранов. укрупн. тип.», 2004. – 278 с.

УДК 633.2./3:631.559

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ОДНОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР

Дубовцова Т. И.

ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране
сортов растений»

г. Минск, Республика Беларусь

Главной отраслью сельского хозяйства Республики Беларусь является животноводство. Продукция этой отрасли широко востребована в нашей стране, а спрос на нее на мировых рынках постоянно возрастает. Только при научно обоснованном полноценном кормлении можно успешно реализовать наследственные качества животного.

Исследования проводились на опытном поле РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» в 2011-2013 гг., где высевались районированные сорта следующих яровых культур: ячмень Дивосны, овес Золак, тритикале Узор, пшеница Ростань, горох посевной Резон, вика Ивушка и люпин узколистный Миртан.

Уборка проводилась в 3 фазы:

- цветение бобового компонента, колошение злакового, с возможным использованием на зеленый корм;
- начало молочно-восковой спелости, с возможным использованием на зерносеуж, силос;
- полная спелость, с возможным использованием на зернофураж.

Учитывались сбор зеленой массы, зерна, соломы и их кормовое достоинство по обеспеченности кормовым белком.

В проведенных исследованиях накопление зеленой массы, а также сбор сырого белка изучаемых культур изменялись в зависимости от фазы вегетации и находились в зависимости от видового состава агрофитоценоза.

В среднем за три года исследований наиболее высокая урожайность изучаемых культур при уборке на зеленый корм среди зерновых культур получена у пшеницы (264 ц/га), среди бобовых культур – у люпина узколистного. Причем урожайность люпина узколистного на зеленый корм являлась самой высокой из всех изучаемых ценозов и составила 342 ц/га. Наиболее высокую урожайность зеленой массы люпин узколистный обеспечил в фазу молочно-восковой спелости при уборке на зерносенаж (431 ц/га), а в фазу полной спелости при уборке на зернофураж урожайность люпина узколистного была самой высокой среди бобовых культур и составила 34,4 ц/га.

Среди зерновых культур в фазу выход в трубку наиболее высоким сбором сырого белка с гектара посева отмечалась пшеница (5,0 ц/га), а самым низким – овес (3,24 ц/га).

В фазу бутонизации бобового компонента в одновидовых бобовых ценозах наиболее высокий сбор сырого белка – у гороха посевного (7,88 ц/га). Наиболее низкий сбор сырого белка в фазу бутонизации среди одновидовых культур обеспечил люпин узколистный – 6,79 ц/га. При первой фазе уборки (колошение зернового компонента, цветение бобового) на зеленый корм в одновидовых фитоценозах наибольший сбор сырого белка отмечается: среди зерновых культур – у ячменя (6,28 ц/га), среди бобовых культур – у гороха полевого (10,32 ц/га). Наименьший сбор сырого белка при уборке на зеленый корм среди одновидовых зерновых посевов – у овса (4,27 ц/га), среди бобовых ценозов – у люпина узколистного (8,48 ц/га). Во время дальнейшей вегетации в фазу цветения зернового компонента, образования бобов у бобового компонента наблюдалась аналогичная предшествующей фазе вегетации тенденция сбора белка, т. е. наименьшим этот показатель среди зерновых культур был у овса (6,30 ц/га), среди бобовых – у люпина узколистного (11,61 ц/га). Наибольший сбор белка в фазу цветения среди зерновых культур отмечен у тритикале (9,18 ц/га), среди бобовых в фазу образования бобов – у вики посевной и гороха полевого (13,81 ц/га). При уборке на зерносенаж (молочно восковая спелость) в одновидовом посеве среди зерновых культур наибольший сбор сырого белка у тритикале (9,92 ц/га), среди бобовых культур – у люпина узколистного (15,91 ц/га), Наименьший сбор сыро-

го белка в среднем за три года при уборке на зерносаеж среди зерновых культур – у пшеницы (6,72 ц/га), среди бобовых культур – у гороха полевого (13,45 ц/га).

Наиболее высокий сбор сырого белка в зерне из зерновых культур обеспечили ячмень (6,71 ц/га) и пшеница (6,13 ц/га), из бобовых культур наиболее высокий этот показатель у люпина узколистного (9,59 ц/га). Наименьший сбор сырого белка среди зерновых культур в среднем за три года исследований был в зерне тритикале (5,03 ц/га), из бобовых культур – в зерне гороха полевого (7,43 ц/га).

ЛИТЕРАТУРА

1. Разумов, В. А. Массовый анализ кормов: справочник / В. А. Разумов; под ред. Ю. И. Раецкий [и др.]. – М.: Колос, 1982. – 176 с.
2. Яковчик, Н. С. Кормопроизводство Современные технологии / Н. С. Яковчик; под ред. С. И. Плященко. – Барановичи: РУПП «Баранов. укрупн. тип.», 2004. – 278 с.

УДК 633.853.494 «324» :631.82 (476.6)

АГРОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЯ ИНТЕРМАГ ТИТАН В ПОСЕВАХ ОЗИМОГО РАПСА

Золотарь А. К., Леонов Ф. Н., Емельянова В. Н., Джафар З. М. Д.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Для оптимального роста и развития растений наряду с главными элементами питания необходимы микроэлементы. Озимый рапс характеризуется повышенным требованием к обеспеченности почв микроэлементами, особенно бором, марганцем, медью, цинком и др., потребность в которых возрастает на произвесткованных почвах. В последние годы перед сельскохозяйственной наукой поставлена задача получения продукции, элементный состав которой в полной степени соответствовал бы потребностям человека и животных. Поэтому началось создание и изучение новых форм удобрений, в состав которых входят многие ранее неприменяемые микроэлементы.

В 2014 г. на опытном поле УО «ГГАУ» на агродерново-подзолистой связносупесчаной почве, характеризующейся слабокислой реакцией ($\text{pH}_{\text{KCl}}=5,9$); недостаточным содержанием гумуса (1,72%), повышенным содержанием фосфора (239 мг/кг), средним содержанием калия (166 мг/кг), был заложен опыт и проведены полевые исследования по изучению эффективности применения нового комплексного удобрения Интермаг Титан. Удобрение имеет следующий химический состав: