

Таким образом, для формирования оптимального количества полезной завязи с целью повышения качества плодов и товарного урожая необходимо применять физиологически эффективные вещества на сортах яблони, характеризующихся высоким или средним индексом цветения и коэффициентом завязываемости плодов, низкой способностью к сбрасыванию в процессе естественного осыпания завязи.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чумаков, С. С. Возможности регулирования плодоношения яблони в интенсивных насаждениях / С. С. Чумаков, Д. А. Малжер // Современные сорта и технологии для интенсивных садов. – Орел, ВНИИСПК, 2013. – С. 267-268.
2. Дорошенко, Т. Н. Перспективность применения физиологически активных веществ в современных технологиях возделывания яблони / Т. Н. Дорошенко, Д. В. Максимов // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2017. – Том 144. – Часть II. – С. 18-21.
3. Григорьева, Л. В. Нормирование нагрузки деревьев яблони плодами в садах на слаброслых подвоях / Л. В. Григорьева // Вестник Мич ГАУ. – Мичуринск – Науко-град, 2010. – № 2. – С. 21-24.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 374 с.

УДК 633.353: 631.531.04:631.816

### **ВЛИЯНИЕ НОРМ ВЫСЕВА И ДОЗ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ ПРИ ШИРОКОРЯДНОМ СПОСОБЕ ПОСЕВА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕМЕНОВОДЧЕСКИХ ПОСЕВОВ КОРМОВЫХ БОБОВ**

**Рыбак А. Р., Кухарчик В. М., Рутковская Л. С.**

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства

НАН Беларуси»

г. Щучин, Республика Беларусь

Зернобобовые культуры – важнейший источник растительного белка и существенный элемент биологизации интенсификационных процессов в сельском хозяйстве. При нормальном развитии растений в подземных органах бобовых культур фиксируется от 80 до 300 кг/га азота. В этом отношении очень ценной культурой являются кормовые бобы, характеризующиеся наиболее интенсивной и продолжительной азотфиксацией. Но вместе с тем рост площадей под данной культурой сдерживается из-за противоречивости мнений по основным технологическим приемам возделывания. Так, в частности, это касается норм

высева кормовых бобов и доз внесения азотных удобрений при возделывании широкорядным способом на семенные цели.

Исследования в данном направлении проведены на опытном поле института в 2016-2018 гг. Посев кормовых бобов сорта Стрелецкие осуществлен сеялкой «Rapid». Агрохимические показатели пахотного слоя почвы:  $pH_{KCl} - 5,2-5,5$ ; содержание  $P_2O_5 - 221-300$  мг/кг;  $K_2O - 146-247$  мг/кг почвы; гумуса – 1,34 %. Предшественник – озимые зерновые. Калийные ( $K_{90}$ ) и фосфорные ( $P_{60}$ ) удобрения внесены осенью под вспашку.

Схема опыта предусматривала посев с нормами высева: 0,3; 0,4 и 0,5 млн. всхожих семян на 1 га, а также применение азотных удобрений ( $N_{15}$ ,  $N_{30}$ ,  $N_{45}$  и  $N_{60}$ ) под предпосевную культивацию, кроме того, был предусмотрен и вариант без использования азота.

В фазу всходов культуры против клубеньковых долгоносиков посевы обработаны инсектицидом Децис Профи (0,02 кг/га). В фазу 1-3 листа культуры проведена химическая прополка гербицидом Пульсар SL (1,0 л/га).

В дальнейшем по мере роста и развития культуры проведены химические мероприятия по защите от вредителей и болезней. Первая обработка – фунгицидом Амистар Экстра (1,0 л/га) в фазу 6-7 листьев, вторая – баковой смесью фунгицида Прозаро (1,0 л/га) и инсектицида Би-58 новый (0,8 л/га) в фазу бутонизации - начала цветения. С целью равномерного созревания культуры осуществлена десикация посевов препаратом баста в дозе 3,0 л/га.

По результатам исследований проведена комплексная оценка влияния изучаемых приемов на урожайность, качество и экономические показатели.

Так, анализ урожайности показал, что при увеличении нормы высева с 0,3 до 0,4 млн. всхожих семян/га и с 0,4 до 0,5 как в контрольных вариантах, так и на фоне внесения азотного удобрения отмечен существенный рост урожайности на 1,4-2,4 ц/га и 0,8-2,6 ц/га соответственно. Внесение минерального азотного удобрения не зависимо от нормы высева обеспечивало рост урожая с каждым пошаговым ростом дозы, за исключением вариантов, где посев осуществлялся с нормами высева 0,4 и 0,5 млн. всхожих семян на фоне  $N_{60}$  (намечена лишь тенденция увеличения на 0,5 и 0,4 ц/га соответственно). Но при сравнении с контролем существенный рост урожайности обеспечен во всех вариантах (1,3-5,2 ц/га при высеве 0,3 млн. всхожих семян/га; 1,3-4,2 ц/га – 0,4 млн. всхожих семян/га; 1,5-5,9 ц/га – при 0,5 млн. всхожих семян/га).

Максимальные уровни продуктивности (29,3-31,3 ц/га) получены на посеве с нормой высева 0,5 млн. всхожих семян/га на фоне внесения  $N_{30-60}$ .

Необходимо отметить положительное влияние азотного удобрения на белковость. Содержание белка в зерне более 30,0 % при всех изучаемых нормах высева отмечено при внесении  $N_{45-60}$ . Наибольший сбор белка получен при высева 0,5 млн. всхожих семян/га на фоне внесения  $N_{45}$  и  $N_{60}$  – 9,5-9,9 ц/га соответственно.

Окончательную картину целесообразности проведения изучаемых технологических приемов показал расчет экономической эффективности, по результатам которого максимальная прибыль (1165,3 и 1185,9 долл. США/га) получена при посеве с нормой 0,5 млн. всхожих семян/га на фоне внесения  $N_{45}$  и  $N_{60}$ , уровень рентабельности – 124 и 125 % соответственно.

Таким образом, при закладке семеноводческих посевов кормовых бобов ширококормным способом необходимо высевать 0,5 млн. всхожих семян/га на фоне внесения  $N_{45}$  и  $N_{60}$ .

УДК 633.11: 631.84

### **ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ СЕРСОДЕРЖАЩИМИ УДОБРЕНИЯМИ НА УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

**Рыбак А. Р., Шевчик С. Н., Рутковская Л. С.**

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства  
НАН Беларуси»

г. Щучин, Республика Беларусь

В настоящее время баланс серы в почве существенно ухудшился вследствие снижения выбросов в атмосферу, применения высококонцентрированных удобрений и увеличения уровня урожайности. В силу этих причин во многих странах, в т. ч. и в некоторых регионах Беларуси, существует дефицит серы, что негативно влияет на урожайность культур и их качество [1]. Особенно остро дефицит серы в питании сельскохозяйственных культур ощущается при их возделывании на дерново-подзолистых почвах легкого гранулометрического состава, почвах с низким содержанием гумуса.

Одной из культур очень чувствительных к недостатку серы является пшеница, поэтому проведение исследований по изучению влияния