

актынаміцэтаў і грыбоў змянілася ў большы бок толькі ў межах памылкі – 1% і 2%. Пры познім пасеве адбылося змяншэнне бактэрыяльнай мікрафлоры на 4%, актынаміцэтаў – на 16% і плесневых грыбоў – 42%. На развіццё мікрафлоры глебы тэрмін пасеву аднагадовых траў уплывае больш, чым азотныя ўгнаенні.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ничипорович, А.А. Физиология фотосинтеза и продуктивность растений / А.А. Ничипорович // Физиология фотосинтеза : сб. науч. тр. / Ин-т физиологии растений им. К.А. Тимирязева ; под ред. А.А. Ничипоровича. – М., 1982. – С. 7-33.
2. Физиолого-экологические основы оптимизации продукционного процесса агрофитоценозов (полюктура в растениеводстве) / В.Н. Прохоров [и др.] ; ред. А.В. Кильчевский ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т эксперим. ботаники им. В.Ф. Купревича. – Минск : Право и экономика, 2005. – 368 с.
3. Ламан, Н.А. Концепция биологического потенциала в исследованиях продукционного процесса растений / Н.А. Ламан // Регуляция роста, развития и продуктивности растений : материалы II междунар. науч. конф., г. Минск, 5-8 дек. 2001 г. / Ин-т эксперим. ботаники им. В.Ф. Купревича. – Минск, 2001. – С. 3-7.

УДК 631.53.048:633.11(476.6)

### **ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМ ВЫСЕВА**

**Тарасенко Н.И., Тарасенко В.С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Важным моментом в повышении урожайности зерновых культур являются оптимальные нормы высева в соответствии со спецификой сортов, уровнем плодородия почвы и сроками сева.

Существуют три главных определяющих показателя структуры урожая: плотность продуктивного стеблестоя, количество зерен в колосе и масса 1000 зерен, а из двух последних складывается и масса зерен с одного колоса. Критерием наилучшей густоты стеблестоя на 1 м. кв., обеспечивающего наивысший урожай, является сочетание оптимальной нормы высева и соответствующей ей продуктивной кустистости.

В настоящее время в республике мы пользуемся нормами высева семян зерновых культур, которые были разработаны на основе рекомендаций 70-х годов еще советских ученых, которые рассматривали кущение как нежелательное явление. Сегодня считают, что при хорошем кущении благодаря нарастанию листовой поверхности образуется большее количество органического вещества, которое используется для образования зерна. В производстве нормы высева семян (из опыта хозяйств Гродненского района) для сортов немецкой селекции состав-

ляют 2,7-3,5, белорусской и польской селекции – 3,5-4,0 млн. всх. семян/га. Связано это с выведением новых сортов, обладающих высокой продуктивной кустистостью. Применение этих норм высева обеспечивают оптимальную густоту стояния продуктивных стеблей – 500-600 шт. на м. кв. Традиционная же технология приводит к загущению посевов, поскольку листовая поверхность не в состоянии обеспечить зерно требуемым количеством пластических веществ. Как следствие, посе́вы полегают, «сбрасывают» колос, зерно образуется щуплое, не полноценное.

По данным белорусских ученых во все годы исследований формировалась одинаковая урожайность озимой пшеницы при норме высева от 4 до 6 млн. сем./га [1]. Аналогичные данные получены И.А. Голубом: зерновые культуры формировали одинаковую урожайность во все годы исследований при различных нормах высева [2].

Несмотря на то, что рекомендуемые нормы высева для среднеобеспеченных почв у озимой пшеницы составляют 4,5-5 млн. всх. сем./га, в опытах проводились испытания заниженных норм высева – 3,5; 4,0; 4,5 млн. всх. сем./га. В результате оказалось, что на средних по плодородию почвах, при эффективном протравителе, оптимальной нормой высева семян озимой пшеницы является 4,0 млн. всх. сем./га. А при дефиците или при размножении семян допускается норма высева 3,5 млн. всх. сем./га, урожайность при этой норме ниже всего лишь на 1,3 ц/га, кроме этого существенна экономия зерна – 25-50 кг/га.

Эти же данные подтверждаются результатами трех летних исследований, проведенных РУП НПЦ НАН Беларуси, которые подтверждают, что кушение зерновых до определенного оптимального уровня положительно влияет на рост урожайности зерновых культур [3].

Исходя из вышеизложенного можно резюмировать, что существующие рекомендации установленных норм высева на уровне 5 млн. всх. сем./га не соответствуют производственным реалиям, ведут к перерасходу ценного посевного материала и находятся в прямом противоречии с директивой Президента №3, направленной на экономию и бережливость. В каждом производственном случае следует оптимизировать количество семян, высеваемых на гектар, которое при соблюдении элементарной агротехники должно находиться на уровне 2,5-3,5 млн. всх. сем./га. Это уже подтверждается опытом передовых сельскохозяйственных предприятий РБ и результатами наших научных исследований.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мухаметов, Э. М. Технология производства и качество продовольственного зерна: учеб. пособие для студентов агр. и экон. спец. высш. с.-х. учебных заведений / Э.М. Мухаметов, М.А. Казанина и др. – Минск: Дизайн ПРО. 1996. – 255 с.

2. Голуб, И. А. Что влияет на урожайность озимой ржи в Белоруссии//Зерн. культуры, 1988; Т.4. – с. 26-27.
3. Холдинский, В.В.. автореферат кандидатской диссертации на тему: «Формирование урожайности зерна яровой тритикале в зависимости от сорта и приемов возделывания» Жодино, 2011, 24 с.

УДК 633.63:631.559 (476)

## **ПРОДУКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС, УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО САХАРНОЙ СВЕКЛЫ**

**Тарасенко С.А., Карпач Е.Б.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Рост урожайности сахарной свеклы и улучшение качества корнеплодов связаны с повышением эффективности важнейшего продукционного процесса – фотосинтеза, в ходе которого падающий на хлорофиллодержущую поверхность растений квант света трансформируется в энергию органических соединений. Выявление особенностей образования органического вещества и формирования урожайности этой культуры является важнейшей задачей современного земледелия. Темпы накопления биологической массы растений, активность нарастания ассимиляционной поверхности и формирования фотосинтетического потенциала в процессе роста и развития сельскохозяйственных культур являются важнейшей физиологической составляющей продукционного процесса – воздушного питания растений [1, 2, 3]. Знание этих закономерностей позволяет осуществлять мониторинг за продукционным процессом в течение вегетации и принимать меры по его регулированию в рамках разработанной модели на определенный уровень урожайности. Применяемые технологии возделывания должны базироваться на этих данных и обеспечивать растения питательными элементами и физиологически активными веществами по отдельным периодам роста и развития сахарной свеклы.

Целью данных исследований являлась разработка моделей продукционного процесса растений (низкий, средний, повышенный, высокий, высокоинтенсивный и сверх высокоинтенсивный) на уровень урожайности корнеплодов соответственно 350-400, 400-450, 500-600, 650-700, 700-750 и 750-800 ц/га. На выделенных элементарных участках проводился мониторинг изменений физиологических показателей в течение вегетации путем отбора растительных образцов (третья декада