

где  $A$  – численность, шт./м<sup>2</sup>;

$a$  – число встреченных особей (стеблей) растений;

$n$  – число учетных или дробных площадок;

$s$  – величина учетной площади, м<sup>2</sup>;

$S$  – общая учетная площадь, м<sup>2</sup>.

В результате проведенных исследований было установлено, что видовой состав сорных растений в насаждениях смородины черной разнообразен и представлен 21 видом. Наиболее распространенными являются смешенные типы засоренности, включающие однолетние злаковые, однолетние двудольные, многолетние однодольные и двудольные. К наиболее распространенным относятся из многолетних – пырей ползучий (46,5-62,6 шт./м<sup>2</sup>), из однолетних – пастушья сумка (58,6-60,2 шт./м<sup>2</sup>), куриное просо (54,5-56,6 шт./м<sup>2</sup>) и марь белая (42,5-44,2 шт./м<sup>2</sup>).

Обследование насаждений смородины черной на засоренность показало, что большинство видов сорняков в хозяйствах было практически одинаковым. Однако засоренность участков была различной, что зависит от уровня подготовки почвы и от возраста самой культуры. В среднем на 1 м<sup>2</sup> в посадках смородины черной насчитывалось от 251,6 до 290,8 шт. сорняков. Динамика засоренности показывает, что с увеличением срока эксплуатации возрастает доля однодольных многолетних (пырей ползучий – 62,6 шт./м<sup>2</sup>), двудольных многолетних (бодяк полевой, полынь обыкновенная – 4,2 шт./м<sup>2</sup>, осот полевой – 3,5 шт./м<sup>2</sup>, щавель конский – 3,2 шт./м<sup>2</sup>) и двудольных однолетних (ромашка непахучая – 10,3 шт./м<sup>2</sup>) сорняков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Поздняков, А.Д. Смородина [Текст]: А.Д. Поздняков. - М.: Агропромиздат, 1985.-126 с.
2. Матвейчик, М.А. Видовой состав сорной растительности в насаждениях смородины черной в Беларуси [Текст]/ М.А. Матвейчик, Н.А. Свирская //Актуальные проблемы интегрированной защиты растений: материалы междунар. науч. конф., молодых ученых, посвящ. 95-летию со дня рождения чл./кор. АН РБ А.Л. Амбросова и 70-летию со дня рождения акад. ААН РБ В.Ф. Самерсова (Минск, 24-27 июля 2007 г.)/ Несвиж: Несвиж. укрупн. тип, 2007. – С.32-36.
3. Методические указания по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь. / Под ред. С. В.Сорока. - Несвиж: Несвиж. укрупн. тип, 2007. – 58 с.
4. Фесюнов, А.В. Сорные растения: Альбом-определитель/ А.В. Фесюнов. – М.: Колос.1984. - 320 с.

УДК 631.82: 633.854.78 (476.6)

### **ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

**Сытая М.В., Брилёв М.С., Карпович О.С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Подсолнечник как культура является источником получения калорийных и хорошо усвояемых организмом растительных жиров. Помимо жира, в семе-

нах накапливается и большое количество белка. Одной из важнейших проблем сельского хозяйства республики является дефицит растительного белка. Недостаток белка в кормопроизводстве в настоящее время, по разным оценкам, составляет 20...25% от общей потребности. Следствием этого является высокая себестоимость мясо-молочной продукции и низкая экономическая эффективность животноводческой отрасли [1].

В условиях Республики Беларусь технология возделывания подсолнечника требует дополнительного изучения. Важнейшим элементом технологии возделывания является рациональное применение удобрений. Формирование урожая и накопление в нем хозяйственно-ценной части является конечным результатом сложных физиолого-биохимических процессов, протекающих в органах растения. Направленность этих процессов определяется, прежде всего, наследственными свойствами самого растения, но на их интенсивность также большое влияние оказывают условия питания. Для целенаправленного воздействия на уровень урожайности следует определить, какие параметры элементов ее структуры надо иметь, чтобы получить необходимый урожай. Основным компонентом, обуславливающим урожайность подсолнечника, является, прежде всего, масса 1000 семян. Этот показатель характеризует крупность и выполненность семян.

Хозяйственный урожай подсолнечника составляют не семена, а плоды семянок, которые состоят из собственно семян (ядер семянок), содержащих запасной жир, и плодовых оболочек (лузги), содержащих небольшое количество не имеющих пищевой ценности липидов. Поэтому масличность семянок определяется содержанием масла в семенах и долей плодовых оболочек от веса семянок (лузжистость).

В связи с этим целью наших исследований являлось изучение влияния минеральных удобрений на элементы структуры урожая подсолнечника.

Исследования проводились в 2009-2011 гг. в ЗАО «Гудевичи» Мостовского района Гродненской области. Почва опытного участка дерново-подзолистая связносупесчаная с близкой к нейтральной реакцией среды, средним содержанием гумуса, подвижных форм фосфора и калия. Исследования проводились по следующей схеме:

1. Без удобрений (контроль);
2.  $N_{60}P_{60}K_{120}$ ;
3.  $N_{90}P_{80}K_{150}$ ;
4.  $N_{120}P_{100}K_{180}$ .

В ходе исследований установлено, что внесение минеральных удобрений являлось фактором повышения массы 1000 семян подсолнечника. За годы исследований этот показатель изменялся от 49,6 до 62,2 г. В среднем за три года масса 1000 семян была максимальной при применении  $N_{120}P_{100}K_{180}$  (56,4 г), что выше на 5,4 г по сравнению с контрольным вариантом. На контрольном варианте этот показатель был самым низким и составил 51,0 г. Применение удобрений в дозе  $N_{60}P_{60}K_{120}$  способствовало повышению массы 1000 семян на 4,2 г относительно контроля, а применение удобрений в дозе  $N_{90}P_{80}K_{150}$  привело к повышению данного показателя на 4,9 г. На этом варианте масса 1000 семян была на уровне 55,9 г.

Одним из элементов структуры урожая подсолнечника также является лузжистость. Годы исследований показали, что на лузжистость семян подсолнечника минеральные удобрения значительного влияния не оказывали. В среднем за годы исследований этот показатель был в пределах 27...29%.

Таким образом, применение минеральных удобрений способствует повышению массы 1000 семян, но на лузжистость семян подсолнечника минеральные удобрения существенного влияния не оказывают.

#### ЛИТЕРАТУРА

Купцов Н.С. Роль белка и его аминокислотный состав в основных зернофуражных культурах /Н.С. Купцов, В.Ч. Шор //Наше сельское хозяйство. – 2009. - №5. – с. 8-13.

УДК 631.461:631.582:[631.8+631.51]

### **МІКРАФЛОРА ГЛЕБЫ СЕВАЗВАРОТУ Ў ЗАЛЕЖНАСЦІ АД СІСТЭМ УГНАЕННЯЎ І ПРЫЁМАЎ ЯЕ АПРАЦОЎКІ**

**Таранда М.І., Дудук А.А., Тарасенка П.І., Сарока В.І.**

УА «Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэта»

г. Гродна, Рэспубліка Беларусь

Ураджайнасць сельскагаспадарчых культур залежыць ад урадлівасці глебы, унесены арганічных, мінеральных і бактэрыяльных угнаенняў, хімічнай аховы раслін, апрацоўкі глебы. Усе гэтыя неад'емныя кампаненты фарміравання ўраджаю так ці інакш звязаныя з жыццядзейнасцю мікраарганізмаў глебы. Перад намі была пастаўлена задача, якая заключалася ў вызначэнні змяненняў у колькасці бактэрыя, актынаміцэтаў і цвільных грыбоў у глебе пры стабільным выкарыстанні ў севазвароце той ці іншай сістэмы ўгнаенняў на фоне адвальнай ці безадвальнай асноўнай апрацоўкі глебы.

Севазварот быў закладзены ў двух палях у 2003-2004 гг., і завяршыўся ў 2009-2010 гг. на вопытным полі УА “ГДАУ”. Парадак культур у ім быў наступны: аднагадовыя травы з падсевам райграсу аднагадовага, ячмень, авёс, бульба, ячмень з падсевай канюшынай, канюшына, азімае трыпцкале. На працягу севазвароту вывучаліся наступныя сістэмы ўгнаенняў: без угнаенняў (I), мінеральная (II), арганічная (III), органа-мінеральная (IV) і органа-мінеральная з экалагічнай накіраванасцю (V). Дозы ўгнаенняў адпавядалі запланаванай ураджайнасці кожнай культуры. Два разы за перыяд вегетацыі (звычайна ў пачатку чэрвеня і ў канцы ліпеня) адбіраліся з глыбіні 0-20 см узоры глебы, якія выкарыстоўвалася для правядзення мікробіялагічных даследаванняў. Пасля прыгатавання развядзенняў глебы ад 1:10 да 1:10000, рабілі пасеў на МПА з 4-га развядзення, на КАА – з 3-га і на асяроддзе Сабура з антыбіётыкамі – з 2-га ў аб'ёме 0,05 см<sup>3</sup>. Пасевы вытрымлівалі ў тэрмастаце пры 30°C. Улік бактэрыя праводзілі праз суткі, актынаміцэтаў і грыбоў – праз тыдзень. З грыбоў улічвалі толькі цвілі, а з актынаміцэтаў толькі прадстаўнікоў сямейства Streptomycetaceae, якія адрозніваліся ад іншых, а таксама ад бактэрыя наўнаасцю добра заўважанага паветранага міцэлію. Па завяршэнні вывучэння севазвароту былі вызначаны сярэднія па кожнай групе