

развитой глубокопроникающей корневой системой. Прибавка урожая только от глубокого рыхления почвы составляет 10-24 %, а при одновременном внесении извести - до 35 %, затраты окупаются в течение одного года [3, 6].

И, наконец, очень важное значение для улучшения водного режима тяжелых почв имеет целенаправленное создание мощного окультуренного пахотного слоя (25-35 см). В таком слое существенно увеличивается влагоемкость, что снижает объем поверхностного стока и вместе с ним потери питательных веществ, разрушение структуры почвы. Он может поглотить и удержать без переувлажнения 30-50 % талых вод и слой ливневых осадков в 50-60 мм [2].

Таким образом, реализуя вы-

шеописанные агроメリоративные и другие мероприятия, можно существенно сократить капиталовложения на реконструкцию меллиоративных систем и повысить плодородие тяжелых почв.

Литература

1. Брусиловский Ш.И. Организация поверхностного стока на минеральных землях. - Мн.: Ураджай, 1985. - 136 с.

2. Кулеш С.В. и др. Основные направления окультуривания и рационального использования периодически переувлажняемых связных минеральных почв Белорусского Поозерья//Проблемы меллиорации и водного хозяйства на современном этапе. - Ч.1. - Горки: БГСХА, 1999. - С.82-86.

3. Равовой П.У. и др. Повышение продуктивности осушаемых суглинистых почв путем глубокого рыхления с внесением химмелиорантов (рекомендации). - Могилев, 1985. - 26 с.

4. Руководство по проектированию и изысканиям объектов меллиоративного и водохозяйственного строительства в Республике Беларусь (РПИ-93). Ч.II, книга 4. Сооружения и мероприятия для организации и отвода поверхностных вод с меллиорируемых земель. - Мн.: Белгипроводхоз, 1993. - 143 с.

5. Скрипник О.В. и др. Строительство и оценка работы контурно-водоаккумулирующих систем для меллиорации земель со сложным рельефом//Модернизация меллиоративных систем и пути повышения эффективности использования осушенных земель. - Мн.: БелНИИМиЛ, 1998. - С. 62-67.

6. Черненко В.Я., Печенина В.С. Осушение тяжелых почв закрытым дренажем. - М.: Россельхозиздат, 1984. - 136 с.

7. Эггельсман Р. Руководство по дренажу/Пер. с нем. - 2-е изд. - М.: Колос, 1984. - 247 с.

УДК 633.358+633.853.483:631.584.5

И.М.Коваль,

аспирант

Н.П.Лукашевич,

доктор с.-х. наук

Белорусский НИИ земледелия и кормов (г.Жодино, Беларусь)

Горох, как и другие растения, в максимальной мере реализует генетический потенциал продуктивности лишь в условиях полного удовлетворения своих биологических потребностей, что возможно при благоприятном сочетании почвенно-климатических и агротехнических факторов. Актуальность технологических проблем возделывания гороха возрастает в условиях внедрения в производство новых его сортов, отличающихся по морфотипу.

В настоящее время установлено, что все сорта гороха формируют наиболее высокий выход семян в условиях интенсивной технологии при посеве

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ГОРОХА НОВЫХ СОРТОВ В СМЕСИ С ГОРЧИЦЕЙ БЕЛОЙ

В статье отражены возможности получения урожая семян гороха 27,9-33,2 ц/га при использовании в качестве опорного растения горчицы белой.

в чистом виде. Это объясняется дискомфортом бобового компонента в сложном ценозе, его меньшей конкурентоспособностью по отношению к другим культурам смеси за необходимые факторы окружающей среды. Вместе с тем из-за опасности сильного полегания растений в условиях чрезмерной влажности почвы или повышенного ее плодородия, а также при отсутствии средств защиты против сорной растительности можно рекомендовать возделывание гороха в смесях с поддерживающими культурами.

Целью таких исследований явилось изучение генеративного процесса гороха районирован-

ных в Республике Беларусь сортов Белус и Агат зернового использования в смеси с опорным растением - горчицей белой нового сорта Яринка.

Опыты проведены на экспериментальной базе "Зазерье" Пуховичского района Минской области. Почва опытного участка - дерново-подзолистая, легкосуглинистая, подстилаемая с глубины 1 м моренным суглинком. Агротехническая характеристика пахотного слоя почвы следующая: pH_{KCl} - 6,1, содержание гумуса - 2 %, подвижных фосфора P_2O_5 - 19,5 и K_2O - 18,4 мг/100 г почвы.

Технология возделывания гороха в чистом посеве и в сме-

си его с горчицей белой обще-принятая в республике.

Нашими исследованиями установлено, что наибольшая семенная продуктивность посевов гороха в чистом виде получена в климатических условиях 1996 г. Урожайность семян гороха сорта Белус составила 52,7 ц/га, сорта Агат - 54,7 ц/га. Менее благоприятным по погодным условиям для посевов гороха оказался 1998 г. В среднем за три года в условиях центральной части республики получено семян гороха сорта Белус 42,9 ц/га, Агат - 45,7 ц/га. Урожайность горчицы белой по годам существенно не различалась и составила 23,9 ц/га (табл.).

В вариантах, где в качестве опорного растения использовалась горчица белая, в среднем за три года максимальная урожайность зерносмеси получена при возделывании гороха сорта Агат с нормой высева 80 и 70 % от полной нормы (при посеве в чистом виде) - соответственно 42,4 и 42,6 ц/га.

Высокий выход семян гороха по обоим сортам (35,4 и 37,6 ц/га) обеспечили смешанные посевы с уменьшением бобового компонента на 20 % от полной нормы высева.

Оценка посевов на устойчивость к полеганию показала, что при подсеве горчицы белой в количестве 20 % к гороху сорта Белус и 30 % к сорту Агат степень полегания растений не уменьшалась по сравнению с посевами гороха в чистом виде.

Нами установлено, что для гороха сорта Белус оптимальной нормой высева является 1,0 млн. всхожих семян в смеси с 1,2 млн. всхожих семян горчицы белой. Такие посевы обеспечили урожайность семян 33,2 ц/га; устойчивость к полеганию оценивалась в 4 балла, что позволило растениям гороха сформировать семенную продуктивность на неполегшем стеблестое и провести комбайновую уборку

Продуктивность горохо-горчичной смеси

Варианты опыта	Урожайность, ц/га										Устойчивость растений к полеганию, балл			
	смесь					в т.ч. горох					1996 г.	1997 г.	1998 г.	среднее
	1996 г.	1997 г.	1998 г.	среднее	1996 г.	1997 г.	1998 г.	среднее						
1. St Белус* - 1,5 млн. всхожих семян/га	52,7	41,8	34,2	42,9	-	-	-	-	-	-	3	3	2	3
2. St Агат* - 1,5 млн. всхожих семян/га	54,7	45,6	36,8	45,7	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2
3. Горчица белая - 4 млн. всхожих семян/га	21,3	25,4	24,9	23,9	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5
4. Белус 80 % + горчица белая 20 %	47,0	37,4	31,5	38,6	42,5	33,2	30,4	35,4	33,2	33,2	3	3	4	3
5. Белус 70 % + горчица белая 30 %	47,1	37,4	32,8	39,1	40,3	32,8	26,4	33,2	33,2	33,2	4	4	4	4
6. Белус 60 % + горчица белая 40 %	41,4	32,1	29,7	34,4	36,5	26,5	20,6	27,9	27,9	27,9	5	5	5	5
7. Белус 50 % + горчица белая 50 %	39,0	25,8	17,5	27,4	29,9	15,7	10,4	18,7	18,7	18,7	5	5	5	5
8. Агат 80 % + горчица белая 20 %	50,3	42,8	34,1	42,4	45,9	37,4	29,4	37,6	37,6	37,6	2	2	2	2
9. Агат 70 % + горчица белая 30 %	49,5	42,5	35,8	42,6	42,6	34,8	26,9	34,8	34,8	34,8	3	3	3	3
10. Агат 60 % + горчица белая 40 %	46,7	39,4	30,4	38,8	34,8	26,8	22,2	27,9	27,9	27,9	4	4	4	4
11. Агат 50 % + горчица белая 50 %	42,4	48,2	27,7	36,1	29,9	17,1	20,1	22,4	22,4	22,4	4	5	5	5
НСР05	1,9	2,2	2,1	2,1										

* - горох, указанных в табл. сортов

при допустимых стандартами потерях урожая.

Посевы гороха сорта Агат требуют большего количества опорных растений, поэтому необходимо подсеивать не менее 40 % от полной нормы горчицы белой. Такие смеси позволили

получить семян гороха 27,9 ц/га и обеспечивали высокую технологичность посева, а также пригодность к уборке прямым комбайнированием.

Таким образом, технологичность посевов гороха повышается при использовании в ка-

честве опорного растения горчицы белой в количестве 30-40 % от полной нормы высева. Такие посевы обеспечивают урожайность гороха на уровне 27,9-33,2 ц/га и пригодны к прямому комбайнированию.



УДК 633.14 "324":632.421.9:632.934

С.Ф.Буга,

доктор с.-х. наук, профессор

А.И.Немкович,

кандидат биологических наук

Белорусский НИИ защиты

растений (пос. Прилуки

Минского района, Беларусь)

Спорынья как болезнь сельскохозяйственных культур известна давно, однако работ, посвященных химической защите озимой ржи от этой болезни, ограниченное количество [2,7].

В последние годы в условиях Беларуси происходит массовое распространение и развитие спорыньи (от умеренного до эпифитотийного) в посевах ржи.

Маршрутные обследования посевов данной культуры, проведенные нами в 1996-1999 гг., позволили получить точное представление о распространенности болезни на территории республики, составляющей в настоящее время от 30 до 100 %.

Такой уровень распространенности спорыньи в посевах озимой ржи обусловлен прежде всего нарушениями агротехники возделывания культуры: чизельная или мелкая обработка почвы, в результате чего склероции спорыньи не заделываются на глубину свыше 5-6 см; неиспользование зачастую переходящих семенных фондов, а известно, что склероции патогена теряют способность к инфицированию лишь через 7-8 меся-

ХИМИЧЕСКАЯ ФИТОЗАЩИТА ОЗИМОЙ РЖИ ОТ СПОРЫНЬИ

*Изложены результаты 3-летних исследований о значении действия протравителей в подавлении прорастания склероциев и формировании стром гриба *Claviceps purpurea*. Установлен оптимальный срок фунгицидной обработки посевов озимой ржи в ингибировании развития конидиальной стадии спорыньи - гриба *Sphacelia segetum*.*

Рекомендованы производству протравители, оказывающие высокую биологическую эффективность в подавлении патогена.

Предложены фунгициды, обладающие высокой биологической эффективностью в снижении зараженности посевов озимой ржи спорыньей и другими болезнями.

цев (А.И. Немкович, 1999) [6].

Семена после подработки на зерноочистительных машинах, не уничтожающих склероции, часто не протравливаются. Рост засоренности посевов злаковыми сорняками, особенно пыреем ползучим, также способствует накоплению инфекции и, как следствие, росту пораженности посевов возбудителем болезни.

Результаты обследований посевов озимой ржи, проводимых в 1970-1992 гг., свидетельствовали о некоторых особенностях распространения болезни, которая встречалась ранее главным образом по обочинам полей. Поэтому рекомендовалось уборку краевых полос и складирование этих партий зерна проводить отдельно. В семенных партиях наличие склероциев (рожков) спорыньи было весьма ограничено. В настоящее время пораженные колосья могут встречаться по всему полю. Более того, изменился размер рожков и удельный вес содержания склероциев спорыньи в

пробах зерна озимой ржи (до 45 % склероциев имеют размер меньше зерновки, остальные 55 % склероциев - больше зерновки). В результате таких изменений партии семян могут содержать склероции спорыньи и быть дополнительным источником инфекции. Поэтому обеззараживание семян - эффективный прием подавления инфекции, как поверхностной, так и внутренней, находящейся в семенах. Первые сведения об эффективности протравливания семян озимой ржи с целью подавления развития спорыньи относятся к исследованиям немецкого ученого К. Frauenstein (1988) [7]. В ее опытах изучался в основном протравитель семян байтан-универсал, 19,5 % с.п. (2,0 кг/т), эффективность которого в подавлении склероциев, находящихся в зерне озимой ржи, достигала 94,4 %.

В Литве исследования по этому вопросу проводил З.В. Дабкявичюс [2, 3, 5].

В наших исследованиях также оценивалась эффективность