

Кастрация бутонов и цветков не влияет на товарность ранних сортов (не образуются от этого приема мелкие клубни). Для группы средних, среднепоздних и поздних сортов картофеля товарность зависит от агрометеорологических особенностей годов исследования: чем больше прирост мелких клубней, тем ниже товарность.

Технологические качества клубней картофеля определяются содержанием крахмала. Обрыв цветков способствует накоплению крахмала во всех сортах, не зависимо о группы спелости и года исследования (увеличение на 0,8 – 2,5 %).

В заключении следует отметить, что прием кастрации (обрыва) бутонов и цветков в соцветии картофеля эффективен для урожайных, товарных и технологических качеств клубней средних, среднепоздних и поздних сортов и не оказывает существенного влияния на ранние и среднеранние сорта картофеля.

Обработка клубней картофеля растворами минеральных удобрений служит дополнительным источником поступления в них питательных элементов, которые могут использоваться в ростовых процессах. Кроме того, при попадании внутрь клубня, минеральные соединения стимулируют распад запасных питательных веществ и превращают их в усвояемые формы.

Мы в своих исследованиях на базе СХКП «Родина» Льговского района Курской области попробовали сочетать переборку картофеля с химической обработкой соевыми растворами мочевины. Переборка значительно облегчается, если использовать отбор клубней по удельной массе, основанный на том, что большие клубни содержат меньше сухого вещества, чем здоровые. В результате всплывания выбраковываются клубни со скрытой инфекцией, пораженные черной ножкой, кольцевой гнилью, фитофторозом, вирусными болезнями, пустотелые и физиологически невызревшие клубни.

Для приготовления рабочего раствора мы использовали мочевины (1,3 – 1,7 кг соли на 10 л воды). Необходимую плотность раствора подбирали по шкале ареометра (1 раствор 1,05 и 2 раствор 1,09 г/см³).

Опыты проводили с сортом Латона (Голландия, раннеспелый сорт) третьей репродукции. В результате 2-летних наблюдений (2002 – 2003 гг.) нами отмечено положительное влияние солевых растворов мочевины на всхожесть и показатели вегетативной массы картофеля. Высота опытных растений достигла 65 – 67 см против 62 см на контроле и 52 – 56 см у растений, выросших из отходов. Облиственность также увеличилась до 104 – 120 шт./куст против 78,5 на контрольных растениях и 27 – 47 шт./куст из отходов. Соответственно масса сырой ботвы и площадь листовой поверхности посева (ПЛП) были выше у растений из обработанных клубней, чем на контроле и соответственно из отходов.

Обработка соевыми растворами мочевины вызвала увеличение числа клубней в клубневом гнезде при росте числа крупных клубней (8 – 10 шт. против 7,5 на контроле). Соответственно увеличилась масса клубней под кустом (855 – 1125 г против 550 г на контроле). Это привело к росту урожайности картофеля.

Максимальная урожайность была получена в опытных вариантах с обработкой клубней соевыми растворами – 342 ц/га (первая плотность раствора) и 450 ц/га (вторая плотность раствора). Прибавка в первом случае составила 122 ц/га или 55,5 %, а во втором случае – 230 ц/га или 104,0 %.

Соответственно в этих вариантах отмечены максимальная товарность (92,6 – 93,7 % против 82,6 % на контроле) и коэффициенты размножения (12,5 – 15,0 по клубням против 9,5; 13,1 – 17,3 по массе клубневого гнезда против 8,5 на контроле).

Урожай, полученных из клубней отходов 1 и 2, отличается низкими значениями 160,0 – 120,0 ц/га (убыль по сравнению с контролем составила 60 ц/га или 27,2 % в первом случае и 100 ц/га или 45,5 % во втором случае). Он, как в первом, так и во втором случае, был представлен мелкими клубнями со средней массой 30 – 44,4 г. Товарность этих клубней 25–45 %. Коэффициенты размножения минимальны – 2,5 – 4,0 по клубням и 4,6 – 6,2 по массе клубневого гнезда.

Содержание крахмала в клубнях, выросших из отходного посадочного материала, было выше, чем на контроле и в опыте (15,4 – 15,6 % против 15,2 % – контроль; против 15,0 – 14,9 % в вариантах, обработанных мочевиной), что объясняется размерами клубней нового урожая в пределах одного сорта Латона.

В заключении следует отметить, что данный прием позволил произвести сортировку посадочных клубней и повысить не только урожайность, но и качество картофеля нового урожая, что привело к продлению жизни испытанного сорта Латона.

УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В БИОЛОГИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Зеленский Н.А., Луганцев Е.П., Авдеенко А.П.

Персиановский

Увеличение производства продовольственного зерна озимой пшеницы в условиях недостатка средств на приобретение удобрений возможно, в определенной степени, за счет расширения площадей посевов и видового состава многолетних бобовых трав, используемых в занятых, сидеральных и кулисных парах и бинарных посевах с их участием.

Исследования проведены в 2001-2004 гг. на опытном поле ФГУСП «Кадамовское» Октябрьского района Ростовской области. Схема опыта: 1. Чистый пар (контроль 1); 2. Занятый донниковый пар; 3. Сидеральный донниковый пар; 4. Занятый эспарцетовый пар (контроль № 2); 5. Кулисный пар (люцерна изменчивая); 6. Кулисный пар (люцерна желтая).

Семена многолетних бобовых трав в занятых и сидеральном парах высевали сеялкой СЗТ-3,6, в кулисных парах – СУПН-8 с междурядьями 70 см под покров ярового ячменя. Посевы многолетних трав 2-го года жизни: эспарцет, люцерну и донник использовали на зеленый корм, донник (в сидеральном пару) – на сидерат. Озимую пшеницу по всем парам высевали полной нормой посева (5 млн. всхожих семян на гектар).

Урожайность – это конечный результат выращивания культуры. Дальнейший рост производства всех сельскохозяйственных культур возможен лишь на основе проведения комплекса мероприятий по увеличению эффективного плодородия почв и внедрению ресурсосберегающих технологий их возделывания.

Вследствие критических условий в зимне-весенний период в 2003 г. урожайность озимой пшеницы была ниже по сравнению с 2004 г.: по чистому пару – в 1,72 раза, по сидеральному и занятым парам – в 1,56-1,63 раза и по кулисным парам – в 1,49-1,55 раза. Более высокую урожайность озимой пшеницы в засушливый (2003) год обеспечивали кулисные пары, и она составляла в пределах 2,42–2,47 т/га. Наименьшая существенная разность в этом году составляла 0,08 т/га. По сравнению с кулисным паром с люцерной желтой (2,42 т/га) урожайность озимой пшеницы была ниже: по сидеральному и занятым парам – на 0,24-0,32 т/га, по чистому пару (контроль 1) – на 0,13 т/га. Урожайность озимой пшеницы по кулисным парам различалась незначительно, в пределах ошибки опыта.

В увлажненный год высокую урожайность озимой пшеницы обеспечивал чистый пар – 3,93 т/га. По сравнению с чистым паром (контроль 1) урожайность озимой пшеницы по сидеральному, занятым и кулисным парам была существенно ниже – на 0,42; 0,53-0,61; 0,19-0,24 т/га соответственно при НСР_{0,95} 0,13 т/га. Кулисные пары по урожайности озимой пшеницы превышали занятый донником пар – на 0,37-0,42 т/га, сидеральный пар – на 0,18-0,23 т/га и занятый эспарцетом пар (контроль 2) – на 0,29-0,34 т/га.

В среднем за годы исследований более высокую урожайность озимая пшеница формировала по чистому и кулисным парам (3,08–3,11 т/га) и разница между парами незначительная – 0,03 т/га. Кулисные пары по урожайности пшеницы значительно превышали сидеральный, занятый донником и эспарцетом пары – на 0,25; 0,37; 0,29 т/га соответственно.

Исследования показали, что в увлажненный (2004) год наблюдалось снижение качества зерна по сравнению с засушливым (2003) годом. Это связано с избыточным увлажнением в период налива-созревания зерна. При этом резко усиливается дыхание зерен и увеличивается расход веществ на него; задерживается созревание, т.е. превращение поступающих в зерно растворимых углеводов в нерастворимые соединения (крахмал и др.). Высокое качество клейковины обуславливает высокую хлебопекарную силу муки. В 2003 г. качество клейковины зерна озимой пшеницы по всем изучаемым парам было отнесено ко второй группе, а в 2004 г. наблюдалось снижение ее до третьей.

От количества клейковины в зерне озимой пшеницы зависит качество хлеба, особенно его питательность. Так, содержание сырой клейковины в зерне озимой пшеницы по изучаемым парам в 2003 г. составляло 31,4-34,4%, а в 2004 г. – 28,0-30,5%. В среднем за годы исследований высокое содержание сырой клейковины было отмечено по кулисным парам с люцерной желтой и изменчивой – 32,1 и 32,3% соответственно. По чистому, сидеральному и занятым парам содержание ее составляло меньшее количество по

сравнению с кулисным паром (люцерна изменчивая) – на 1,5; 1,6; 2,3-2,5% соответственно.

Натура характеризует выход муки и выполненность зерновки. В увлажненный (2004) год натура зерна была выше, чем в засушливый (2003) год на 8-14 г/л, в зависимости от вида пара. За годы исследований более высокая натура зерна формировалась по кулисным парам (758-772 г/л), наименьшая – по занятым парам (747-761 г/л). В среднем по этому показателю кулисные пары превышали занятые пары на 10-12 г/л, чистый и сидеральный пары – на 4-6 и 5-7 г/л соответственно.

Таким образом, наиболее стабильную высокую урожайность озимой пшеницы по годам исследований обеспечивали кулисные пары, способствующие получению зерна озимой пшеницы высокого качества, не отличающегося по качеству зерна, полученного с чистого, сидерального и занятых паров, а по некоторым показателям превосходящих их.

Поэтому в условиях зоны недостаточного увлажнения озимую пшеницу следует размещать не только по чистым, но и по кулисным парам.

СОВМЕСТНЫЕ ПОСЕВЫ ОЗИМОЙ ВИКИ И ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ В УСЛОВИЯХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Зеленский Н.А., Луганцев Е.П.,
Зеленская Г.М., Авдеенко А.П.

Персиановский

Совместные посе­вы - выращивание на одной площади двух и более одновременно выс­еянных растений. Они позволяют полнее использовать почвенное плодородие (корневая система различных растений развивается в разных горизонтах почвы), солнечную энергию (наземная масса растений формируется в разных ярусах), улучшают азотное питание растений (при совместном выращивании бобовых и злаковых), что даёт возможность получать больше продукции с единицы площади. Выдающийся ботаник А.Л. Тахтаджян пришел к выводу, что победа цветковых растений в борьбе за существование была обеспечена их способностью образовывать сложные многоярусные сообщества. Широкое распространение одновидовых посевов в современном сельском хозяйстве тесно связано с практически повсеместным применением химических средств защиты растений и минеральных удобрений.

Углубленное изучение межвидовых взаимоотношений в искусственно создаваемых человеком фитосенсозах позволит открыть резервы повышения урожайности сельскохозяйственных культур без применения химических средств защиты растений, при снижении количества применяемых минеральных удобрений.

Исследования проводятся с 2000 года на полях Донского сортоиспытательного учебного центра при Донском государственном аграрном университете. Озимая вика высевалась по вариантам опыта вместе с зерновыми культурами: озимый ячмень, озимая тритикале, озимая пшеница. Предшественник – озимая пшеница.