

Литература:

4. Жабровский И.Е. Оценка лаборослých клоновых подвоев яблони в коллекционном маточнике. // Плодоводство, т.17, Самохваловичи, 2005. С 85-89.
5. Юзефович М.И. Качественная оценка новых клоновых подвоев яблони в маточнике. //Плодоводство, т.12, Мн.,1999. С 46-49.
6. Методика изучения клоновых подвоев в Прибалтийских республиках и Белорусской ССР//Латв.с-х. академия, Елгава, 1980 г. – 58 с.

Резюме

Представлены новые клоновые подвои яблони, полученные из разных географических зон. Дана оценка их хозяйственно- биологических свойств в условиях западной зоны Республики Беларусь. По результатам изучения в конкурсном маточнике выделяются подвои 1-48-2 (Северо-Кавказский ЗНИИсадоводства и виноградарства), 67-5(35), 71-3-195, 70-20-21 (Россия, МГАУ), которые характеризуются высокой продуктивностью и хорошей укореняемостью отводков.

Ключевые слова: карликовые и полукарликовые подвои, конкурсный маточник, сила роста, укореняемость, продуктивность, Беларусь.

Summary

ECONOMIC AND BIOLOGICAL ESTIMATION CLONAL ROOTSTOCKS APPLE TREES IN COMPETITIVE MOTHER.

M.I. YUzefovich, E.M. Misyuk

Will presented new clonal rootststocks aple trees, got from different geographical zones. It Is Given estimation their economic- biological characteristic in condition of the west zone of the Republic Belarus. On result of the study rootststocks 1-48-2 stand out in competitive mother (the North-Kavkazkiy ZNIIS and viticulture), 67-5(35), 71-3-195, 70-20-21 (Russia, MGAU), which are characterized by high productivity and good root.

The Keywords: dwarf and semi-dwarf, competitive mother, power of the growing, productivity, productivity, Belarus.

УДК 633.14.631.559:631.84:632.554.

**ВЛИЯНИЕ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ РЖИ**

Я.А. Кандыба, Д.И. Самусик, В.С. Петров

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»
г. Щучин, Республика Беларусь

Озимая рожь – традиционная культура универсального назначения. Она меньше, чем пшеница реагирует на почвенное плодородие, предшественники, более конкурентоспособна с сорными растениями [1,3].

Однако как бы не были высоки достоинства озимой ржи приходится мириться с тем, что посевные площади под этой культурой сокращаются. В период с 1997 по 2005 год посевные площади сократились со 106,8 до 43,2 тыс. га или на 59%. Урожайность ее за последние 8 лет не превышает 30-32 ц/га.

В комплексе факторов, влияющих на величину урожая, главным является эффективное использование азотных удобрений и средств защиты растений. В связи с этим целью наших исследований являлось выявить влияние доз и сроков внесения азотных удобрений, а также эффективность средств защиты растений на продуктивность озимой ржи Спадчына для западной агроклиматической зоны Республики Беларусь.

Полевой мелкоделяночный опыт проводился на опытном поле института на дерново-подзолистой супесчаной, подстилаемой на глубине до 0,7 м моренным суглинком. Агрохимические показатели почвы: рН в КС1 – 5,6-5,8, содержание P_2O_5 – 222-230, K_2O – 160-170 мг/кг почвы, гумуса – 1,3-1,4 %. Предшественник – зернобобовые.

Обработка почвы общепринятая для данной зоны. Фосфорные и калийные удобрения внесены в предпосевную культивацию. Азот и пестициды применяли согласно схемы опыта. Посев проводился сеялкой СПУ-3 с нормой высева 4,5 млн./га всхожих зерен. Учетная площадь делянки 25 м², повторность опыта четырехкратная. Уборка озимой ржи велась поделаяночно прямым комбайнированием в фазу полной восковой спелости зерна с переводом урожайности к стандартной влажности. Математическую обработку урожайных данных осуществляли методом дисперсионного анализа [4]. Использовались пестициды: гербицид рейсер (1,2 л/га), фунгицид альто-супер (0,4 л/га).

Метеорологические условия в годы проведения опыта были различными как по количеству выпавших осадков за вегетационный период, так и по температурному режиму, что позволило более полно проанализировать действие изучаемых в опыте факторов.

Как показали экспериментальные данные в среднем за три года урожайность ржи Спадчына составила при внесении $P_{50}K_{120}$ (фон) – 35,3 ц/га. При однократном применении весной в начале вегетации N_{60} на фоне фосфорно-калийных удобрений – 45,6 ц/га, N_{90} - 47,7 ц/га (табл.). Прибавка урожайности от этих доз азотных удобрений к фону составила соответственно 10,3 и 12,4 ц/га.

Фосфорно-калийные удобрения обеспечили прибавку урожайности 4,7 ц/га (вар. 2), азотные в дозе 60-120 кг/га действующего вещества, внесенные однократно или дробно, - от 15,0 до 20,5 ц/га по отноше-

нию к контролю (без удобрений) и от 10,3 до 15,8 ц/га в сравнение с фоном ($P_{50}K_{120}$).

Одноразовое внесение азота в дозе 90 кг/га в сравнении с дробным ($N_{60} + N_{30}$ в фазу выхода растений в трубку) существенно не повысило урожайность, а во влажном 2004 году, наоборот, снизило этот показатель на 2 ц/га из-за полегания.

Продуктивность озимой ржи Спадчына в зависимости от условий выращивания.

| № п/п | Варианты опыта | Урожайность, ц/га | | | | |
|----------------------|---|-------------------|--------|--------|-------|----------|
| | | 2002 г | 2003 г | 2004 г | средн | ± к фону |
| 1. | Без удобрений – контроль | 31,2 | 30,5 | 30,2 | 30,6 | -4,7 |
| 2. | $P_{50}K_{120}$ – фон | 36,5 | 34,6 | 34,8 | 35,3 | - |
| 3. | Фон + N_{60} весной в нач. вегетации | 47,5 | 42,8 | 46,6 | 45,6 | 10,3 |
| 4. | Фон + N_{60} весной в нач. вегетации + фунгицид в флаг-лист | 51,9 | 46,4 | 48,8 | 49,0 | 13,7 |
| 5. | Фон + N_{60} весной в нач. вегетации + N_{30} выход в трубку | 49,6 | 44,2 | 48,8 | 47,5 | 12,2 |
| Продолжение таблицы. | | | | | | |
| 6. | Фон + $N_{60} + N_{30}$ (вар. 5) + фунгицид в флаг-лист | 53,8 | 48,4 | 50,2 | 50,8 | 15,5 |
| 7. | Фон + $N_{60} + N_{30}$ (вар. 5) + N_{30} в фазу колошения | 52,2 | 47,8 | 50,8 | 50,3 | 15,0 |
| 8. | Фон + $N_{60} + N_{30} + N_{30}$ (вар.7) + фунгицид в флаг-лист | 56,4 | 52,4 | 54,2 | 54,3 | 19,0 |
| 9. | Фон + N_{60} нач. вегетации + N_{30} вых. в трубку – без гербицидов | 47,8 | 41,8 | 44,4 | 44,7 | 9,4 |
| 10. | Фон + N_{90} весной в нач. вегетации | 50,6 | 45,6 | 46,8 | 47,7 | 12,4 |
| 11. | Фон + N_{90} весной в нач. вегетации + N_{30} в фазу колошения | 53,4 | 52,2 | 47,6 | 51,1 | 15,8 |
| 12. | Фон + $N_{90} + N_{30}$ (вар. 11) + фунгицид в флаг-лист | 58,6 | 56,6 | 51,2 | 55,5 | 20,2 |
| НСР _{0,05} | | 1,8 | 1,6 | 1,4 | | |

Защита ржи от болезней сохранила урожайность от 3,3 до 4,4 ц/га.

На достаточно чистом от сорняков участке ($60-80$ шт./м²) гербицидная обработка посевов озимой ржи способствовала повышению урожайности в 2002 году на 1,8 ц/га, в 2003 г – на 2,4 и в 2004 г – на 4,4 ц/га, а в среднем за годы исследований – на 2,8 ц/га (вар. 5 к вар. 9).

Увеличение урожайности озимой ржи от изучаемых в опыте факторов происходило за счет повышения плотности продуктивного стеблестоя и продуктивности колоса. Количество продуктивных стеблей при внесении N_{60} весной в подкормку (вар. 3) увеличилось на 52 шт./м², а масса зерна с колоса – на 0,3 г по отношению к контролю (без удобрений) и соответственно на 30 шт./м² и на 0,2 г в сравнении с фоном (вар. 2). При внесении N_{120} дробно в два срока (вар. 11) и три приема (вар. 7) количество колосоносных стеблей на м² повысилось на 50 и 52 шт., а масса зерна с колоса – на 0,2 и 0,3 г соответственно к фону.

Фунгицидная защита озимой ржи от болезней в фазу флагового листа способствовала увеличению выживаемости продуктивного стеблестоя на 4-12 шт./м² (вар. 4, 6, 8, 12) в сравнении с посевами необработанными фунгицидами (вар. 3, 5, 7, 11). Соответствующим образом изменились показатели длины колоса и соломы.

Масса 1000 зерен изменялась в зависимости от доз и сроков внесения азотного удобрения, средств защиты. Самой высокой (52,5 г) она была при внесении N_{60} весной в начале вегетации + N_{30} в фазу выхода в трубку + N_{30} в фазу колошения с обработкой ржи в флаг-лист фунгицидами. Одноразовое внесение N_{90} (вар. 10) снизило массу 1000 зерен на 0,7 г по отношению к вар. 5, где эта доза азота вносилась в два срока. Дополнительное внесение N_{30} в фазу колошения повысило массу 1000 зерен на 1,2 г, а фунгицидная – на 0,7-1,4 г.

Эффективность агротехнических приемов оценивается не только влиянием их на структуру посева, урожайность, но также и экономическими показателями.

Окупаемость одного килограмма азота в среднем за три года исследований изменялась от 10,4 кг зерна до 22,8 кг. Минимальная прибавка зерна (10,4 кг) отмечена в варианте, где рожь возделывали на фоне $P_{50}K_{120}$ и внесении N_{60} весной в начале вегетации + N_{30} в фазу выхода растений в трубку без гербицидов, максимальная (22,8 кг) – при внесении $N_{60}P_{50}K_{120}$ с защитой от сорняков и болезней (вар. 4).

Средства защиты растений повышали отдачу кг азота от 3,3 до 5,6 кг зерна в сравнении с вариантами без их применения.

Анализ экономической эффективности применения минеральных удобрений и средств защиты растений под озимую рожь Спадчына показал, что условно чистый доход (119,6-121,8 у.е./га) получен при внесении N_{120} дробно на фоне $P_{50}K_{120}$ и обработке растений в фазу флагового листа фунгицидами (вар. 8, 12). Затраты на применение средств химизации окупались во всех вариантах опыта стоимостью дополни-

тельной прибавки урожая. Каждый затраченный доллар на ее получение окупался стоимостью продукции в 1,2-3,0 раза.

Самая высокая рентабельность (202,4%) по отношению к контролю отмечена при внесении N_{120} дробно в три приема на фоне $P_{50}K_{120}$, самая низкая (18,2%) – при выращивании ржи на фоне $P_{50}K_{120}$ (вар. 2, 7).

Таким образом, выращивание озимой ржи целесообразно по технологиям с применением N_{120} дробно в два или три срока на фоне $P_{50}K_{120}$ и обработкой в фазу флагового листа фунгицидами, которые являются наиболее экономически выгодными.

Заключение.

По результатам исследований изучено влияние средств химизации на продуктивность озимой ржи Спадчына. Установлено, что в условиях дерново-подзолистой супесчаной почвы западной части Республики Беларусь озимая рожь ежегодно формирует высокий и стабильный урожай (55-59 ц/га).

Наибольшую урожайность зерна на среднекультуренной супесчаной почве озимая рожь формирует при внесении N_{120} (дробно) $P_{50}K_{120}$ с применением средств защиты растений.

В условиях дерново-подзолистых супесчаных почв западной части Республики Беларусь наибольший условно чистый доход 119,6-121,8 \$./га с рентабельностью 171.1-186,6% обеспечивается при посеве ржи на фоне N_{120} (дробно) $P_{50}K_{120}$ с применением фунгицидов в фазу флагового листа.

Литература:

1. Антипин В.Г., Чекалин И.С., Додик Г.А. Увеличение производства ржи в Черноземье. – Ленинград: Колос, 1984, - 8 с.
2. Курилович В.В., Кандыба Я.А., Самусик Д.И. Традиционная культура при нетрадиционной технологии возделывания. //Белорусское сельское хозяйство. 2004, - №7. - С. 20-22.
3. Урбан Э.П., Углик Р.А., Бирюкович Т.В. Рожь – не только хлеб. //Земляробства і ахова раслін. 2004, - №4. - С. 14-16.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - Москва, 1985, - 416 с.

Резюме

Для дерново-подзолистой супесчаной почвы западного региона Республики Беларусь разработана система минерального питания озимой ржи, которая включает оптимальные дозы и сроки внесения азотного удобрения, приёмы комплексного применения азотных удобрений с фунгицидами, обеспечивающие получение урожайности зерна на уровне 55-59 ц/га.

Ключевые слова: озимая рожь, дерново-подзолистая супесчаная почва, азот, фосфор, калий, урожайность, экономическая эффективность.

Summary

For derno-podsolic light soils of the western region of Byelorussia the system of a mineral feed(meal) winter is developed neigh, which includes optimum dozes and terms of entering of nitric fertilizer, receptions of complex application of nitric fertilizers with fungicide, providing reception of productivity of a grain at a level 55-59 c/ha.

Key words: winter rye, derno-podsolic light soils, nitrogen, phosphorus, potassium, productivity, and economic efficiency.

УДК 635. 21: 57. 08

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ИСХОДНОГО ОЗДОРОВЛЕННОГО МАТЕРИАЛА КАРТОФЕЛЯ НА ЭТАПЕ ПЕРВОГО КЛУБНЕВОГО ПОКОЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Курилович, И.И. Пиуновская, Н.А. Хох

**РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН
Беларуси»**

г. Щучин, Республика Беларусь

Производство высококачественного семенного материала – центральное звено отрасли картофелеводства, призванное наиболее полно реализовать генетически определенный потенциал сортов. Проведенные в последние годы в ряде научных учреждений исследования показывают большие перспективы использования в первичном семеноводстве оздоровленного исходного материала для производства элиты картофеля. Освобождение семенного картофеля от патогенов, а также сохранение репродуктивных свойств сортов обеспечивается системой мероприятий по оздоровлению семенного материала. Однако исследованиями многих ученых доказано, что после оздоровления при репродукции исходный материал картофеля подвергается повторному заражению вирусными и другими болезнями [1-3]. В связи с этим, исследования в РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси» ведутся по разработке технологии производства оздоровленных клубней, позволяющей максимально снизить вероятность реинфекции в полевых условиях.

На этапе производства I – го клубневого поколения размножение исходного оздоровленного материала картофеля .проводится с использованием трех методов.

Первый метод - исходные оздоровленные пробирочные растения в лабораторных условиях в течение января – апреля черенкуются и вы-