(cc) BY


***Яркова Надежда Николаевна***
канд. с.-х. наук, доцент
***Яркова Татьяна Михайловна***
д-р экон. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет им. академика Д.Н. Прянишникова»
г. Пермь, Пермский край

# ВЛИЯНИЕ СОРТА И УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ПРЕДУРАЛЬЕ

***Аннотация****: в статье рассматриваются факторы влияния на урожайность яровой пшеницы. В качестве факторов были определены удобрения и сорт. На основании проведенных полевых опытов учеными ФГБОУ ВО Пермского ГАТУ были сделаны выводы о существенности и несущественности влияния изучаемых факторов. Удобрения оказывают несущественное влияние на урожайность яровой пшеницы в сравнении с сортом. Наиболее положительный результат по урожайности в условиях полеводства Предуралья дает сорт Красноуфимская 100 при сравнении с сортом Иргина.*

***Ключевые слова****: сорт, удобрения, полевой опыт, яровая пшеница, урожайность.*

На урожайность яровой пшеницы, как основной продовольственной сельскохозяйственной культуры оказывает влияние множество факторов. Среди таких факторов можно отметить способы основной обработки почвы, организация оптимального минерального питания растений в период вегетации, влияние предшественников и севооборотов в целом, механический и физико-химический состав почвы, сложившиеся погодные условия, увлажненность почвы и прочее.

Однако по мнению многих ученых на урожайность и посевные качества семян яровой пшеницы одно из сильных влияний оказывает выбранная система применения удобрений. Выбор оптимальных доз удобрений обуславливают воз-


Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

можность получения хороших урожаев. И здесь речь идет именно об оптимальных дозах, т.к. многими учеными по ранее проведенным исследованиям было доказано, что применение удобрений в на максимально возможных (предельных) дозах приводит к снижению урожайности, а небольшие дозы удобрений оказывают хорошую чувствительность полевых культур, которая выражается в виде прибавки к урожайности [1, 2, 4].

Хотя наряду с удобрениями имеет значение и выбор сорта. Выбор сорта формируется на основе практического опыта и проведенных научных сортоиспытаний на базе специализированных заведений (участков).

Так, в рамках проводимых исследований по определению степени влияния удобрений на урожайность яровой пшеницы были выбраны два сорта, которые имеют многолетнее практическое использование научными учреждениями и хозяйствами в Предуралье – Иргина и Красноуфимская100 (таблица 1).

Таблица 1

Характерные особенности сортов яровой пшеницы –
Иргина и Красноуфимская 100*

| № п/п | Характерные особенности сорта | Сорта яровой пшеницы | |
|---|---|---|---|
| | | Иргина | Красноуфимская 100 |
| 1 | Место выведения | ГУ Красноуфимская селекционная станция индивидуальным отбором от скрещивания шведского сорта Вендель с Кометой и Стрелой | ГУ Красноуфимская селекционная станция. Родословная: Люба × Красноуфимская 90. |
| 2 | Разновидность | milturum | lutescens |
| 3 | Высота растений | До 85 см | До 90 см |
| 4 | Созревание | Раннеспелый, вегетационный период 66–106 дней | Среднеспелый. Вегетационный период 78–122 дня |
| 5 | Колос | Цилиндрической формы средней длины (8–9 см) и плотности (19–21 колосок на 10 см длины). | Цилиндрический, средней длины, рыхлый (17–18 колосков на 10 см длины колосового стержня), имеет остевидные зачатки по всему колосу. |
| 6 | Зерно | Яйцевидной формы. Масса 1000 зерен от 32 до 41 г. Общая | Удлиненно-яйцевидной формы, крупное. Масса |


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | стекловидность зерна 53–79%. Содержание белка в зерне повышенное – 14–20%. | 1000 зерен 33–48 г. Содержание белка 11,1–13,1% сырой клейковины 20,8–26,8%, общая стекловидность зерна 51% |
| 7 | Урожайность | 34,9 ц/га | |
| 8 | Устойчивость | Устойчив к прорастанию на корню. Отличается высоким процентом выхода зерна и послеуборочной всхожести. Устойчивость к полеганию высокая (5 баллов). Среднеустойчив к засухе (слабая устойчивость к ранневесенней засухе). Неустойчив к пыльной и твердой головне, устойчив к бурой ржавчине и корневым гнилям. | Сорт среднезасухоустойчив, устойчив к полеганию. Сорт среднеустойчив к пыльной головне (поражение около 0,1%) на уровне Стрелы. |
| 9 | Достоинства | Основное достоинство сорта – высокие хлебопекарные качества, в Госреестр включен в список сортов сильных пшениц. Сырой клейковины в муке 29–46%. Сила муки 290–725 е.а. Общая хлебопекарная оценка 4,7 балла. | Хлебопекарная оценка 3,7–4,1 балла. Натура 799–896 г/л, разжижение теста 70–110 е.ф., объем хлеба 870–1050 мл |

На основании данных, представленных в таблице 1 можно отметить сравнительно отличительные характерные особенности выбранных сортов для проведения полевых опытов. Учеными ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ (Агро-университет) на опытных полях был заложен двухфакторный полевой опыт 1 года по влиянию удобрений и сорта на урожайность и посевные качества семян яровой пшеницы (таблица 2).

Таблица 2

Результаты полевого опыта по определению влияния удобрений и сорта на урожайность яровой пшеницы в условиях Предуралья*

| Фактор В (сорт яровой пшеницы) | Фактор А (удобрения) | | Средняя по фактору В |
|---|---|---|---|
| | $A_1$ – без удобрений, т/га | $A_2$ – $(NPK)_{30}$, т/га | |
| Иргина | 1,65 | 1,72 | 1,68 |
| Красноуфимская 100 | 1,85 | 2,22 | 2,03 |
| Среднее по фактору А | 1,75 | 1,97 | х |



Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

| $НСР_{0,5}$ | по фактору А | по фактору В |
|---|---|---|
| главные эффекты | - | 0,22 |
| частные различия | - | 0,31 |

Опыт был заложен на опытном поле Агро-университета, почва которого характеризуется как дерново-мелкоподзолистая тяжелосуглинистая среднеокультуренная. В качестве факторов полевого опыта были определены: фактор А – фон удобрений в двух вариантах: $А_1$ – без удобрений, $А_2$ – $N_{30}P_{30}K_{30}$; фактор В – сорта полевых культур (яровой пшеницы) также в двух вариантах: $В_1$ – Иргина, $В_2$ – Красноуфимская 100.

Агротехнические особенности возделывания яровой пшеницы выбранных для исследования сортов в рамках опыта оставались на традиционном общепринятом уровне. Норма высева составила 7 млн.всх.семян/га.

В год проведения опыта погодные условия складывались следующим образом: май- июнь – сухая и жаркая погода, 1 и 2 декады июля – холодная и дождливая погода. В конце августа, на момент созревания зерна наблюдалось избыточное количество осадков.

По результатам проведения полевого опыта получили на фоне «без удобрений» наибольшую урожайность продемонстрировал сорт яровой пшеницы Красноуфимская 100 (1,85 т/га), что выше сорта Иргина на 0,2 т/га. Также при применении удобрений Красноуфимская 100 показала лучший результат по урожайности (2,22 т/га), что выше Иргины на 0,5 т/га. Разница между вариантами фактора В в рамках конкретного сорта позволила установить не существенную, но все же положительную отзывчивость яровой пшеницы по обоим исследуемым сортам на внесение минеральных удобрений в дозе $N_{30}P_{30}K_{30}$. Данный факт можно принимать за явный положительный эффект, т.к. он не ниже допустимых параметров $НСР_{0,5}$.

Также следует обратить внимание, что наибольшую урожайность сорт яровой пшеницы Красноуфимская 100 получил в результате большого количества стеблей в среднем на 74 шт./м$^2$, и более высокой продуктивностью колоса на 0,13 г, чем у сорта Иргина.


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

В результате проведенного опыта следует отметить, что наибольшее влияние на урожайность оказывает именно сорт, чем удобрения. Следовательно, при планировании урожайности следует особое внимание уделять подбору сорта.

***Список литературы***

1. Войтович Н.В. Особенности формирования свойств и посевных качеств семян зерновых культур в зависимости от условий минерального питания / Н.В. Войтович, А.М. Фоканов, Л.А. Марченкова // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2006. – №1. – С. 38–41.

2. Лихочвор Р.В. Урожай и качество зерна сортов озимой пшеницы в зависимости от сроков посева, нормы высева и удобрений при интенсивной технологии возделывания в условиях западной лесостепи УССР: автореф. дис... канд. с.-х. наук / Р.В. Лихочвор. – Харьков, 1989. – 18 с.

3. Богатырева А.С. Сорта полевых культур: справочник / А.С. Богатырева, М.В. Серегин, А.А. Скрябин [и др.]; под ред. С.Л. Елисеева. – 6-е изд., перераб. и доп. – Пермь: ИПЦ Прокрость, 2018. – 151 с.

4. Толченников А.В. Влияние системы удобрений на структуру жизнеспособности семян / А.В. Толченников // Агрохимический вестник. – 2007. – №1. – С. 15. EDN MUKDXB



Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)