

УДК 633.511:631
AGRIS F01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/36>

**ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА АГРОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ
НА РАЗВИТИЕ МЕСТНЫХ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ
ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ (АЗЕРБАЙДЖАН)**

©**Казимов Н. Н.**, канд. с.-х. наук, ООО Agro Dairy,
г. Гянджа, Азербайджан, Nizami.Kazimov@agrodairy.az

©**Сейидалиев Н. Я.**, д-р с.-х. наук, Азербайджанский государственный аграрный
университет, г. Гянджа, Азербайджан, n.seyid55@gmail.com

**INFLUENCE OF A COMPLEX OF AGROTECHNICAL MEASURES
ON THE DEVELOPMENT OF LOCAL AND INTRODUCED VARIETIES
OF WINTER WHEAT (AZERBAIJAN)**

©**Kazimov N.**, Ph.D., Agro Dairy LLC, Ganja, Azerbaijan, Nizami.Kazimov@agrodairy.az
©**Seyidaliev N.**, Dr. habil., Azerbaijan State Agrarian University,
Ganja, Azerbaijan, n.seyid55@gmail.com

Аннотация. Рассматриваются результаты исследований развития озимых зерновых в зависимости от эффекта агротехнических мероприятий, применяемых в ходе научно-исследовательских работ, а также биологических и морфологических особенностей сортов фаза полного созревания плодов наступит для сорта «Гырмызыгюль», «Муров-2», «Аран», «Мауризио», «Балатон», «Галлио» и «Гаудио» при различных дозах удобрений и норм орошений, а также в богарных условиях по фазам развития. Выявлено, что вегетационный период у сортов «Гырмызыгюль» и «Балатон», закончился на 3-5 дней раньше, чем у других сортов.

Abstract. The results of the studies of winter grain development are considered. Depending on the effect of agrotechnical measures applied in the course of scientific research, as well as biological and morphological characteristics of varieties, the phase of full ripening of fruits will occur for the varieties "Gyrmyzygul", "Murov-2", "Aran", "Maurizio", "Balaton", "Gallio" and "Gaudio" at different doses of fertilizers and irrigation rates, as well as in dryland conditions by development phases. It was revealed that the vegetation period of the varieties "Gyrmyzygul" and "Balaton" ended 3-5 days earlier than that of other varieties.

Ключевые слова: агротехника, пшеница, удобрение, Азербайджан.

Keywords: agricultural technology, wheat, fertilizer, Azerbaijan.

Самая большая проблема, стоящая перед человечеством, — это удовлетворение потребностей в продовольствии. 93% пищи человека составляют продукты растительного происхождения и 7% — продукты животного происхождения [7].

По результатам проверки счетной палаты по оценке нового механизма субсидирования в сфере растениеводства на 2022 г, этот процесс позволил увеличить площади посевов

пшеницы которая имеет более высокое значение, на 89,0 тыс. га (15,9%) за счет уменьшения площадей посевов риса на 1,1 тыс. га (38,8%), посевов картофеля на 2,5 тыс. га (20,1%), овощеводства на 6,9 тыс. га (43%), бахчеводства на 4,9 тыс. га (47,2%).

В 2021 г общая посевная площадь пшеницы в Азербайджане составила 572 309 га, что на 16 106 га или 2,7% меньше, чем в 2020 г, и на 97 711 га или 14,6% меньше, чем в 2019 г. Сокращение посевных площадей также привело к снижению производства пшеницы. Так, хотя объем производства пшеницы в стране в 2021 г составил 1885,4 тыс. т, увеличившись по сравнению с 2020 г на 18,1 тыс. т или на 1%, по сравнению с 2019 г он понизилась до 286,1 тыс. т или на 13,2%. За этот период часть внутреннего спроса была удовлетворена за счет резервов, а остаток запасов по статистическому балансу пшеницы снизился на 62,3% и составил 325,7 тыс. т по состоянию на 01.01.2022 г. (также снизился остаток запасов всех видов муки на 23,3% до 359,5 тыс. т). Проверка Счетной палаты раскрывает ситуацию на период 2021-2022 гг. Именно кризис на мировом рынке продовольствия, возникший в этот период, привлек внимание Азербайджана к пшенице, поставки которой во многом зависят от импорта. Более 80% этой продукции, потребляемой в Азербайджане, импортируется из-за рубежа. В 2022 г страна импортировала из-за рубежа 1 292 996 т пшеницы, что на 12,6% больше импорта в 2021 г. Импорт обошелся стране в 436 млн 551,2 тыс. долларов США (рост на 31,5%). Это означает, что стоимость импорта тонны пшеницы в 2022 г составит 337,6 долларов США.

Зерноводство считается одной из основных отраслей сельского хозяйства Азербайджана. Проводятся земельные реформы. Существуют некоторые проблемы, связанные с сокращением площадей пахотных земель. Развитие зернового хозяйства планируется за счет создания новых высокопроизводительных урожайных, высококачественных сортов и внедрение их в производство [5].

В ходе изучения было установлено, что большинство интродуцированных сортов не смогли реализовать свой биологический потенциал и что большое значение имеет селекционная работа по получению местных сортов, адаптированных к местным условиям возделывания. Для отбора растений селекционер использует множество количественных признаков, по которым определяются особенности и свойства данного растения (вегетационный период, прохождение отдельных фаз развития, продуктивность (структура продукции), генеративные и вегетативные признаки, устойчивость к стрессовым факторам (засуха, почва, атмосфера и т.д.), его отношение к низким температурам, устойчивость к различным болезням и вредителям, зимостойкость для осенних посевов, особенности цветения, устойчивость к полеганию и т. д., что определяет пригодность растения к механизированной уборке, биохимический состав продукта — содержание крахмала, белка, жира и т. д. [2].

Изучение глиадинов — запасных белков эндосперма — оказалось эффективным в изучении генетических особенностей твердой пшеницы, что позволило создать генетически обоснованную систему регистрации сортов и форм этой культуры и ускорить ее селекцию. Раскопки, проведенные в последние годы в Гейгельском, Мингячевирском, Абшеронском и Агдамском районах республики, еще раз доказывают, что это растение имеет древнюю историю. Сначала люди использовали в пищу один или два вида пшеницы. Эти сорта пшеницы в настоящее время широко распространены в нашей республике. Постепенно появились и другие виды пшеницы, и в настоящее время известно их 22 вида. Пшеница относится к семейству Gramineae — злаковых и к ботанически богатому и широко распространенному роду *Triticum*. Известно 22 вида этого рода, 15 — встречаются в Азербайджане [8].

Корневая система растения пшеницы бахромчатая. Как и у всех растений семейства злаковых, корень озимой пшеницы развивается как из зародыша, так и из подземных члеников стебля. Главный корень пшеницы бахромчатый, большая его часть расположена в слое почвы (25-30 см), а некоторые его корни могут проникать в почву на глубину 1-1,5 м. Стебель злаковых растений имеет высоту 0,40–1,5 м. У большинства сортов на стебле имеется 5–6 сочленений. Стебель, в зависимости от сорта, бывает совершенно пустым, полупустым или полным [6].

Лист пшеницы состоит из листового влагалища и листовой пластинки. Листовое влагалище соединяется со стеблем в виде открытой трубки и прочно удерживает его. В месте соединения листа со стеблем образуется листовая узел. Это защищает растущую часть ствола от внешних воздействий и помогает стволу восстановиться, когда он находится в состоянии покоя. Когда стебель ложится, обращенная вниз часть листового узла растет, создавая давление и поднимая стебель. В месте соединения листового влагалища с листовой пазухами внутрь формируется тонкий выступ, называемый язычком. Прилистник плотно прижат к стеблю и препятствует проникновению воды между листовым влагалищем и стеблем. Пазухи листьев образуют по бокам прилистника небольшие заостренные выступы, называемые ушками, соединяющие лист со стеблем. У растений пшеницы колос маленький и реснитчатый. Цветковая группа пшеницы — колос. Цветочная группа состоит из колосовидной оси и ступенек на оси. На каждой ступеньке имеется шип. Каждый колосок имеет две колосковые чешуи. Цветок расположен между наружной и внутренней цветковой чешуей. На колосинке бывает от 3 до 6 цветков, а у некоторых гибридов — от 7 до 9 цветков. Колосковая чешуя толстая, с продольным гребнем на поверхности и зубчатым выступом на конце. На передней стороне образуется зубчатый уступ. Наружная цветковая чешуя выпуклая и имеет гладкую поверхность, а внутренняя цветковая чешуя довольно нежная, плоская и продольно-двулопастная. Тычинка образуется путем удлинения наружной цветковой чешуи. Цветок имеет три тычинки и один пестик [8].

Тычинка состоит из стебля и двудонных пыльцов. Пестик состоит из завязи и плодолистика с двумя сидячими лепестками. Основу цветковой шкалы составляют генеративные члены. У основания цветковой чешуи, снаружи генеративных органов, расположены две тонкие, нежные чешуйки. Эти чешуйки (лодикулы) набухают в период цветения и вызывают раскрытие цветка [3, 9].

При посеве обычным рядовым способом норма высева семян на га составляет для пшеницы 4,0-4,5 млн. шт. всхожих зерен, для ячменя — 3,5-4,0 млн. шт. всхожих зерен.

Важнейшим фактором, ограничивающим урожайность озимых зерновых культур в засушливых малоосадочных богарных районах республики, является малое количество осадков. Поэтому в этих условиях сев зерновых следует завершить до начала осенних дождей. В засушливых богарных условиях озимые зерновые высевают в основном после пшеницы, черной, ранней и растительной вспашки. Осенью, в сентябре, поля, обработанные системами «черной и ранней вспашки» и боронуют и готовят к посеву. Если предшественниками являются озимые зерновые и горох на зерно, то после этих предшественников необходимо провести поверхностную обработку почвы под зерно. В это время поле дважды обрабатывается в противоположных направлениях на глубину 10-12 см дисковой мотыгой и производится один посев. В условиях засушливой погоды сев озимых зерновых следует завершить в период с 20 сентября по 10 октября.

Норма высева составляет 4,0-4,5 млн. пророщенных зерен пшеницы на га, 3,0-3,5 млн. пророщенных зерен ячменя. Посев производится обычным рядовым способом (междурядья 7,5 и 15 см). В засушливых и влажных условиях посев зерновых по бороздковому способу

дает хорошие результаты по обеспечению растений влагой. При этом способе посева семена высеваются на дно борозды. Когда идет дождь, вода, падающая на край борозды, стекает на дно борозды, увеличивая там количество влаги. В результате семена, посеянные на дно борозды, прорастают вовремя при нормальной влажности, а растения хорошо растут и развиваются на последующих этапах. Таким образом, аграрии могут создать основу для получения высоких урожаев, своевременно сея зерновые и соблюдая установленные агротехнические правила.

Среди зерновых культур особое место занимает озимая пшеница. Озимая пшеница — урожайная и высококачественная зерновая культура. Зерно содержит белки с незаменимыми аминокислотами, жиры, витамины, углеводы и минералы. Зерно пшеницы содержит фосфор, ценные соединения калия, железо и много витаминов (V1, V2, PP).

Зерно пшеницы содержит в среднем 12–19% белка, 65–75% крахмала, 2% жира, 1,2% клетчатки и 2,1% золы. Белки и углеводы, содержащиеся в зерновых, очень легко усваиваются организмом человека. Поэтому его широко используют в пищевых целях: в хлебопекарной и кондитерской промышленности, при производстве круп, при приготовлении макаронных изделий, вермишели и других продуктов. Качество зерна характеризуется количеством белка и клейковины, которые являются важными показателями его состава. Количество белка определяет использование пшеницы. Например, для выпечки хлеба требуется 14–15% белка в зерне, а для приготовления макаронных изделий — 17–18% белка. Наиболее ценным показателем является наличие высококачественных сортов сильной и твердой пшеницы. Только мягкая пшеница считается сильной. Белок в пшеничном хлебе легко растворяется и усваивается организмом. До половины необходимой для жизни энергии человек получает из хлеба. 100 граммов хлеба при сжигании в организме выделяют 245–255 калорий тепла. Хлебопекарные качества пшеничной муки зависят от количества и качества клейковины (вязкости). Когда белки глиадин и глютен, входящие в состав клейковины, находятся в соотношении 1:1, хлеб хорошо поднимается и отличается высоким качеством. Объем хлебного теста зависит от растяжимости клейковины. Растяжка должна быть в пределах 20–30 см. Раскатываемость хлеба измеряется отношением его высоты к диаметру. Лучше всего, если высота будет в два раза больше диаметра. Хлеб считается качественным, если его стенки тонкие, а внутренняя часть мелкая, зернистая и пористая.

Сильные зерна пшеницы имеют более высокое качество, поэтому из них получается более качественный хлеб. Содержание стекловидности в краснозерной сильной пшенице составляет не менее 70%, а в белозерной — не менее 60%. Содержание белка в зерне составляет более 14%. Количество сырой клейковины не менее 28%, качество клейковины не ниже I группы. Объем выпечки из 100 граммов муки должен составлять 550 см³. Хлебопекарная сила муки из сильных сортов пшеницы не менее 28 эрг. Благодаря улучшающим свойствам сильных сортов пшеницы, при добавлении к слабым сортам пшеницы значительно улучшается качество выпечки.

Пшеница средней силы обладает хорошими хлебопекарными качествами, и из нее можно получать хлеб достаточно высокого качества без добавления муки из сильной пшеницы. Эти пшеницы содержат 11–13,9% белка, 25–27% клейковины, качество клейковины относится к I группе, хлебопекарная сила муки составляет 20–28 эрг.

Слабые сорта пшеницы имеют незначительные хлебопекарные качества и выпечка имеет слабый объем. Слабое зерно пшеницы отличается содержанием белка менее 11%, сырой клейковины менее 25%, качеством I–II группы, выходом хлеба менее 400 м³, хлебопекарной способностью муки 20–28 эрг. Для получения стандартного хлеба из слабого зерна пшеницы или муки к нему добавляют сильное зерно пшеницы или муку.

Количество белка сильно зависит от почвенных и климатических условий. Поскольку пшеница и другие зерновые культуры высаживаются с севера на юг и с запада на восток, количество белка увеличивается. На качество зерна влияют сухость воздуха, солнечная инсоляция (количество световой энергии солнца, падающей на один квадратный сантиметр земной поверхности за единицу времени, т.е. рассеянность света), высокое содержание азота в почве и агротехнические приемы. Помимо использования в пищу озимая пшеница также широко применяется в спиртовой и крахмальной промышленности, а отходы ее переработки — пшеничные отруби — являются концентрированным кормом для всех видов сельскохозяйственных животных. Кроме того, солома и мякина, которые используются в качестве подстилки и корма в животноводстве, обладают высокой пищевой ценностью. Измельченная и обработанная мукой или химикатами солома охотно поедается крупным рогатым скотом и мелкими животными. В 100 кг соломы содержится 0,5–1,0 кг перевариваемого протеина и 20–22 кормовых единиц. В некоторых странах озимая пшеница используется в качестве зеленого корма. История растения. Пшеница — древнейшее зерновое растение. Археологические раскопки показали, что пшеницу выращивали в Иране 6500 лет назад, в Египте — 6000 лет назад, а в Китае, Африке и Европе — 3000 лет назад. Выращивание пшеницы в Азербайджане началось еще в каменном веке, за 3000–4000 лет до нашей эры. Пшеница выращивается в странах Латинской Америки с 1526 г, в США — с 1602 года, в Австралии — с 1788 года, а в Канаде — с 1812 г.

Таблица

СТАДИИ РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ

Сорт	Нормы удобрений, кг		Даты по фазам развития						
	Моноаммоний фосфат	Аммиачная селитра	Посев	Всходы	Кущение	Выход в трубку	Колошение	Восковая спелость	Полная спелость
Контроль	140	350	26.10.2022	05.11.22	20.01.23	02.04.23	25.04.23	03.05.23	07.06.23
Гырмызыгюль	180	350	26.10.2022	06.11.22	19.01.23	02.04.23	24.04.23	02.05.23	09.06.23
Муров-2	180	350	26.10.2022	07.11.22	23.01.23	04.04.23	27.04.23	04.05.23	09.06.23
Аран	180	350	26.10.2022	07.11.22	24.01.23	03.04.23	27.04.23	02.05.23	09.06.23
Маурицио	180	350	26.10.2022	06.11.22	20.01.23	01.04.23	26.04.23	02.05.23	08.06.23
Балатон	180	350	26.10.2022	05.11.22	23.01.23	04.04.23	28.04.23	03.05.23	10.06.23
Галлио	180	350	26.10.2022	07.11.22	26.01.23	05.04.23	30.04.23	05.05.23	01.06.23
Гаудио	180	350	26.10.2022	07.11.22	25.01.23	03.04.23	29.04.23	04.05.23	09.06.23

Как следует из Таблицы, первые всходы образовались у всех сортов. Проводится 5-7 ноября 2022 г. Всходы сорта Гырмызыгюль появились 06. XI. 2022, сорта Муров-2 — 07. XI, сорта Аран — 07. XI, сорта Маурицио — 06. XI, сорта Балатон — 05. XI, сорта Галлио сорт 07. XI и сорт Гаудио 07. XI. сформированной в 2022 г.

Фаза бутонизации — 19. 01. 2023 г. для сорта Гырмызыгюль — 23. 01. 2023 г. для сорта Муров-2, 24. 01. 2023 г. — для сорта Аран, 20. 01. 2023 г. — для сорта Маурицио, 23. 01. 2023 г. — для сорта Балатон, 26. 01. 2023 — для сорта Галлио и 25. 01. 2023 — для сорта Гаудио который был сформирован в году .

Фаза выхода в трубку у сорта Гырмызыгюль наступает 02. 04. 2023, у сорта Муров-2 — 05. 04. 2020, у сорта Аран — 04. 04. 2023, у сорта Маурицио — 03. 04. 2023, у сорта Балатон — 01. 04. 2023, у сорта Балатон — 04. 04. 2023 для сорта Галлио и 05. 04. 2023 для сорта Гаудио, сформированной в 2023 г.

Фаза цветения наступает у сорта Гырмызыгюль 24. 04. 2023 г., у сорта Муров-2 — 27. 04. 2023 г., у сорта Аран — 27. 04. 2023 г., у сорта Маурицио — 26. 04. 2023 г., у сорта Балатон — 28. 04. 2023 г., у сорта Вишня — 30. 04. 2023 для сорта Галлио и 29. 04. 2023 для сорта Гаудио.

Фаза выхода в трубку у сорта Гырмызыгюль наступает 02. 04. 2023, у сорта Муров-2 — 05. 04. 2020, у сорта Аран — 04. 04. 2023, у сорта Маурицио — 03. 04. 2023, у сорта Балатон — 01. 04. 2023, у сорта Балатон — 04. 04. 2023 для сорта Галлио и 05. 04. 2023 для сорта Гаудио, сформированной в 2023 г.

Фаза цветения наступит у сорта Гырмызыгюль 24. 04. 2023 г., у сорта Муров-2 — 27. 04. 2023 г., у сорта Аран — 27. 04. 2023 г., у сорта Маурицио — 26. 04. 2023 г., у сорта Балатон — 28. 04. 2023 г., у сорта Вишня — 30. 04. 2023 для сорта Галлио и 29. 04. 2023 для сорта Гаудио.

Фаза восковой спелости наступит у сорта Гырмызыгюль 02. 05. 2023, у сорта Муров-2 04. 05. 2023, у сорта Аран 02. 05. 2023, у сорта Маурицио 02. 05. 2023, у сорта Балатон 03. 05. 2023, 05. 05. 2023 для сорта Галлио и 04. 05. 2023 для сорта Гаудио.

Фаза полного созревания наступит у сорта Гырмызыгюль 09. 06. 2023, у сорта Муров-2 — 09. 06. 2023, у сорта Аран — 09. 06. 2023, у сорта Маурицио — 08. 06. 2023, у сорта Балатон — 10. 06. 2023, 01. 06. 2023 для сорта Галлио и 04. 06. 2023 для сорта Гаудио.

Применяемые агротехнические мероприятия имели разный эффект в зависимости от биологических и морфологических особенностей сортов. Вегетационный период у сортов Гырмызыгюль и Балатон закончился на 3-5 дней раньше, чем у других сортов.

Итак, применяемые агротехнические мероприятия имели разный эффект в зависимости от биологических и морфологических особенностей сортов. Установлено, что вегетационный период у сортов Гырмызыгюль и Балатон закончился на 3-5 дней раньше, чем у других сортов.

Список литературы:

1. Abbasov İ. D. Azərbaycan və dünya ölkələrinin kənd təsərrüfatı. Bakı: Şərq-Qərb, 2013. 712 s.
2. Abdullayev A. M., Talai D. M. Suvarma şəraitində yumşaq buğdanın yeni perspektivli sortlarının tədqiqinin nəticələri // Azərbaycan Aqrar Elm. 2011. № 1. S. 67-69.
3. Əliyev A. M. Payızlıq buğda sortlarının taxıl keyfiyyətinə becərmə şəraitinin təsiri // Elmi-Tədqiqat Əkinçilik İnstitutunun elmi məqalələr toplusu. 2018. S. 318-322.
4. Qumbətov H. S. Əkin tarixlərinin və üsullarının bitki rənginin və məhsuldarlığının dinamikasına təsiri // AGAU-nun elmi əsərləri. 2010. № 2. S. 41-43.
5. Kərimova Ş.R., Talay D.M., Şıxlinski H.M. Buğdanın assimilyasiya səthinə və məhsuldarlığına təsirinin öyrənilməsi // Elmi-Tədqiqat Əkinçilik İnstitutunun elmi məqalələri toplusu. 2018. S. 260-264.
6. Məmmədova M. G., Qaragözov T. G. Buğda seleksiyasında hüceyrə texnologiyaları // AzNIISX-nin elmi məqalələr toplusu. 2015. S. 156-165.
7. Musayev A. D., Hüseynov X., Məmmədov Z. A. Dənli bitkilərin seleksiyası sahəsində tədqiqat işlərinin aparılmasının metodologiyası. Bakı: Müəllim, 2008. 88 s.
8. Seyidəliyev N. Ya. Aqrokimyayın əsasları. Bakı: Vektor, 2016. 459 s.

9. Yusifov M.A. Bitkiçilik üzrə dərslük. Bakı: Qanun, 2011. 368 s.

References:

1. Abbasov, I. D. (2013). Sel'skoe khozyaistvo Azerbaidzhana i stran mira. Baku. (in Azerbaijani).
2. Abdullaev, A. M., & Talai, D. M. (2011). Rezul'taty issledovaniy novykh perspektivnykh sortov myagkoi pshenitsy v usloviyakh orosheniya. *Azerbaidzhanskaya agrarnaya nauka*, (1), 67-69. (in Azerbaijani).
3. Aliev, A. M. (2018). Vliyanie uslovii vzdelyvaniya na kachestvo zerna sortov ozimoi pshenitsy. *Sbornik nauchnykh trudov NIISKh*, 318-322. (in Azerbaijani).
4. Gumbatov, Kh. S. (2010). Vliyanie srokov i sposobov poseva na dinamiku okraski rastenii i urozhainost'. *Nauchnye trudy AGAU*, (2), 41-43. (in Azerbaijani).
5. Kerimova, Sh. R., Talai, D. M., & Shikhinskii, Kh. M. (2018). Izuchenie vliyaniya muchnistoi rosy na ploshchad' assimilyatsionnoi poverkhnosti i produktivnost' pshenitsy. *Sbornik nauchnykh trudov NIISKh*, 260-264. (in Azerbaijani).
6. Mamedova, M. G., & Garagozov, T. G. (2015). Kletochnye tekhnologii v selektsii pshenitsy. *Sbornik nauchnykh trudov AzNIISKh*, 156-165. (in Azerbaijani).
7. Musaev, A. D., Guseinov, Kh. D., & Mamedov, Z. A. (2008). Metodika polevykh opytov pri provedenii nauchno-issledovatel'skikh rabot v oblasti selektsii zernovykh kul'tur. Baku. (in Azerbaijani).
8. Seiidaliev, N. Ya. (2016). Osnovy agrokhimii. Baku. (in Azerbaijani).
9. Yusifov, M. A. (2011). Uchebnyk po rastenievodstvu. Baku. (in Azerbaijani).

*Работа поступила
в редакцию 11.01.2025 г.*

*Принята к публикации
19.01.2025 г.*

Ссылка для цитирования:

Казимов Н. Н., Сейидалиев Н. Я. Влияние комплекса агротехнических мероприятий на развитие местных и интродуцированных сортов озимой пшеницы (Азербайджан) // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №2. С. 321-327. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/36>

Cite as (APA):

Kazimov, N., & Seyidaliev, N. (2025). Influence of a complex of grotechnical measures on the development of local and introduced varieties of winter wheat (Azerbaijan). *Bulletin of Science and Practice*, 11(2), 321-327. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/36>