



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

R

СОВЕТ

Сто шестидесятая сессия

Рим, 3–7 декабря 2018 года

Предложение о провозглашении Международного года ржи

Резюме

Рожь имеет уникальную способность произрастать в условиях, в которых не растут другие злаки. Она обладает сопротивляемостью к воздействию изменения климата, способна выживать в зонах с прохладным, умеренным климатом, полузасушливых и высокогорных районах и может возделываться на маргинальных землях, песчаных и бедных, относительно бесплодных почвах. Рожь выращивается в первую очередь ради зерна, богатого пищевой клетчаткой и углеводами, содержащего белки и ряд важнейших минералов и питательных веществ. Кроме того, из нее производится корм, она служит органическим материалом для мульчирования почвы и используется для борьбы с сорняками. Ее зерно используется для изготовления хлеба и других продуктов из кислого теста; оно придает хлебопродуктам уникальный вкус, который повышает их питательную ценность и расширяет возможности их сбыта; кроме того, уровень глютена в продуктах из ржи ниже, чем в продуктах из пшеницы.

Мероприятия в рамках Международного года ржи дополняют Десятилетие действий Организации Объединенных Наций по проблемам питания (2016–2025 годы) и способствуют выполнению рекомендации 10 по итогам второй Международной конференции по вопросам питания (МКП-2), в которой говорится о необходимости создания устойчивых продовольственных систем, позволяющих населению придерживаться здоровых, разнообразных рационов питания, в состав которых входят различные продукты. Международный год ржи будет способствовать внедрению устойчивых методов ведения сельского хозяйства и производства миллионами сельских семейных фермерских хозяйств. Рожь отличается огромным генетическим разнообразием, которое необходимо охарактеризовать, сохранить и сделать доступным с помощью эффективного взаимодействия между существующими генными банками и программами селекции.

Кроме того, способность ржи адаптироваться к неблагоприятным условиям делает ее источником генетического материала в программах улучшения пшеницы (рожь входит в состав синтезированной культуры тритикале).

Проведение международным сообществом Международного года ржи позволит существенно повысить осведомленность населения о выгодах производства и потребления

Для ознакомления с этим документом следует воспользоваться QR-кодом на этой странице; данная инициатива ФАО имеет целью минимизировать последствия ее деятельности для окружающей среды и сделать информационную работу более экологичной. С другими документами можно ознакомиться на сайте www.fao.org.



CL 160

ржи с точки зрения экономики, охраны окружающей среды и питания и создаст возможности для диверсификации продовольственных систем, основой которых служат зерновые, и для повышения разнообразия рационов питания. Правительство Эстонии на 31-й сессии Региональной конференции для Европы предложило провести Международный год ржи, а Совет на своей 159-й сессии запросил дополнительную информацию.

Проект решения Совета

Совету предлагается:

- 1) поддержать предложение правительства Эстонии о провозглашении **Международного года ржи** и дать указания, которые представляются необходимыми;
- 2) рассмотреть и при необходимости изменить проект резолюции Конференции, представленный в *Приложении А*, и вынести его на рассмотрение и утверждение 41-й сессии Конференции (22–29 июня 2019 года).

С вопросами по существу настоящего документа обращаться к:

г-ну Хансу Дрейеру (Hans Dreyer),
Директору Отдела по вопросам растениеводства и защиты растений
Тел.: +39 06570 52040

I. Справочная информация

1. Рожь (*Secale cereale*) – это травянистый злак (порядок Cyperales, семейство Poaceae), который был одомашнен после пшеницы, ячменя и овса; впервые упоминается в письменных источниках более 2000 лет назад. Родина этой культуры предположительно находится на территории современной Турции.

2. Она достаточно широко распространена в Северной и Восточной Европе, а также в Китае, Скандинавии, Канаде: в некоторых странах под ее возделывание отведено до 30% территории. Однако в масштабах всего мира это второстепенная культура: объемы ее производства составляют менее 5% от производства пшеницы или риса. Крупным потребителем ржи стала всего одна страна, не являющаяся ее производителем – Япония.

3. Рожь может давать урожай в экстремальных климатических условиях, при которых невозможно возделывание других культур, в том числе при низком уровне осадков и низких температурах. Она хорошо переносит бедные почвы и обладает исключительно высокой эффективностью использования цинка. Кроме того, известно, что для нее характерна низкая потребность в удобрениях и пестицидах, что делает ее производство в конкретных регионах целесообразным с экологической и экономической точек зрения.

A. Возделывание ржи

4. Посевные площади, отведенные под выращивание ржи, сокращаются. Если в 1986 году, по данным ФАОСТАТ, ее урожай собирался с 15,4 млн га, то к 1996 году этот показатель снизился до 11,1 млн га, а к 2016 году – до 4,4 млн га (т.е. с 1986 по 2016 год посевные площади сократились на 71%). За тот же период (1986–2016 годы) общий объем производства сократился с 30 до 13 млн метрических тонн, т.е. на 57%.

5. Сокращение посевных площадей отчасти компенсировалось существенным ростом урожайности. Он был достигнут за счет совершенствования агротехнических методов, особенно в области использования химических удобрений и чередования культур, сокращения использования менее плодородных земель и создания высокоурожайных культиваров.

6. В основном рожь высевается осенью и выращивается как однолетняя озимая культура. Благодаря своей превосходной зимостойкости она может успешно возделываться в районах со слишком жестким климатом для озимых пшеницы или ячменя. В районах, где зимы слишком суровы даже для самых зимостойких сортов ржи, например, в Канаде и Центральной Европе, выращивается яровая рожь. Яровые сорта, как правило, уступают озимым по агрономическим характеристикам (например, урожайности) и потребительским свойствам.

B. Хозяйственное значение ржи

7. Рожь в основном выращивается на зерно и может выращиваться совместно с другими культурами, что способствует диверсификации производственных систем, особенно в районах с неблагоприятными условиями произрастания. Это пастбищный злак, который используется для предотвращения ветровой эрозии почвы. Зимостойкость ржи и ее быстрый рост в начале весны в холодном климате делают ее очень удобной зерновой и пастбищной культурой.

8. Кроме того, она применяется в качестве корма. Однако по сравнению с другими кормовыми злаками ее зерно обладает достаточно низкой кормовой ценностью. Оно образует во рту животного липкую массу и может быть крайне неприятным на вкус, а при наличии спорыньи – даже ядовитым. Несмотря на то, что как пастбищная культура она не очень вкусна, животные охотно потребляют ее, когда другие зеленые корма недоступны. Основное преимущество озимой ржи в качестве фуражной культуры по сравнению с озимой пшеницей или озимой тритикале заключается в том, что она отличается повышенной устойчивостью и достигает оптимальной потребительской зрелости на 7–10 дней раньше.

9. При высевании совместно с другими сельскохозяйственными культурами, такими как пшеница, а также овощи, включая помидоры, рожь используется как средство защиты от сорняков – живая мульча. Данные свидетельствуют о том, что одним из объяснений экологической ценности ржи и ее эффективности в борьбе как с сорняками, так и с нематодами при использовании в качестве живой мульчи или зеленой органической мульчи являются ее аллелопатические свойства. При использовании в качестве мульчи она не только является источником органического вещества, но и снижает эрозию почвы и повышает ее водопроницаемость и способность к водоудержанию.

10. Рожь рекомендуется в качестве подстилки для скота. Небольшие объемы ржаной соломы используются в производстве соломенного картона и бумаги. В последнее десятилетие растет интерес к использованию ржи для производства биоэтанола/биодизельного топлива.

С. Использование ржи в качестве продукта питания

11. Рожь, как правило, используется в небольших количествах в смесях с другими зерновыми. Несмотря на ее низкую кормовую ценность, в некоторых случаях ее охотно применяют в качестве кормового зерна, что объясняется ее низкой стоимостью. Совершенствование технологии производства кормов для животных, особенно использование различных ферментов для улучшения вкуса привело к значительному повышению доли ржаного зерна, которая может быть введена в смешанные корма для животных. Кроме того, рожь пользуется известностью как сырье для пивоварения, производства джина и особенно водки (в Восточной Европе) и виски (в США и Канаде).

12. Ржаная мука различной вязкости используется для выпечки различных видов хлеба. Кроме того, из ржаной муки, смешанной с мукой из других зерновых, таких как пшеница, можно выпекать хлебобулочные изделия с различными свойствами для конкретных рынков и потребителей с конкретными привычками. В течение последних десятилетий объем потребления хлеба в мире устойчиво снижается; тем не менее во многих странах Северной, Центральной и Восточной Европы ржаной хлеб по-прежнему является одним из важнейших элементов рациона питания. Ржаной хлеб заметно темнее, плотнее и ароматнее, чем хлеб пшеничный; он имеет характерный вкус, возникающий в процессе закваски, при котором кислотность муки повышается в результате жизнедеятельности молочных бактерий.

Д. Питательные свойства ржи

13. Одним из уникальных свойств этого злака является высокое содержание клетчатки не только в его отрубях, но и в его эндосперме. Поэтому ржаные продукты, как правило, имеют более низкий гликемический индекс (ГИ), чем продукты из пшеницы и большинства других зерновых.

14. В отличие от муки из эндосперма пшеницы, ржаная мука обычно сохраняет большинство своих питательных веществ, поскольку при измельчении ржи очень сложно отделить от эндосперма зародыши и отруби. Существуют убедительные данные, подтверждающие, что потребление зерновых продуктов, особенно являющихся ценным источником вязкой и/или гелеобразующей растворимой клетчатки, способно снизить гликемическую реакцию человека на углеводы и уровень холестерина в плазме крови, хотя механизм такого воздействия не до конца понятен.

Питательные свойства цельнозерновой ржи:

- высокое содержание углеводов (главным образом крахмала) при более низком ГИ, чем у большинства других зерновых;
- относительно высокое содержание белка (около 15%) и более высокое содержание лизина, чем у большинства других зерновых;
- содержит глютен-белковый комплекс;

- низкое содержание жиров (в основном ненасыщенных);
- высокая концентрация калия и низкая концентрация натрия;
- высокое содержание пищевой клетчатки;
- содержит больше растворимой клетчатки, чем пшеница, однако о свойствах пищевой клетчатки ржи известно не так много;
- содержит витамины группы В, такие как тиамин, рибофлавин, ниацин, витамин В6 (пиридоксин), фолат и пантотеновую кислоту;
- содержит витамин Е;
- содержит железо, цинк, магний, фосфор и селен (содержание зависит от насыщенности почвы селеном);
- содержит небольшое количество меди, марганца и кальция;
- содержит фитохимические вещества, включая лигнаны, фенольные кислоты, фитиновую кислоту, фитостерины и сапонины.

Е. Сохранение и генетические ресурсы

15. Для продолжения создания сортов ржи, приспособленных к различным экологическим условиям и рыночным требованиям, необходимо наличие генетических ресурсов. Существует несколько видов дикой ржи, которые могут быть использованы для селекционных программ; они принадлежат к родам *Secale*, *Leymus*, *Kengyilia* и *Elymus*. Всего в хранилищах по всему миру насчитывается 16 871 единица генетического материала только *Secale cereale*.

16. Генные банки ржи рассредоточены по всему миру; крупнейший из них находится в России – это Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (3931 единица); следующими по величине являются Западная региональная станция интродукции растений Службы сельскохозяйственных исследований Департамента сельского хозяйства США, Университет штата Вашингтон – 2802 единицы (США); Генный банк Института генетики растений и растениеводства им. Лейбница – 2515 единиц (Германия); Национальный центр исследований зародышевой плазмы малых зерновых Службы сельскохозяйственных исследований Департамента сельского хозяйства США – 2107 единиц (США); Институт селекции и акклиматизации растений, 1918 единиц (Польша); и хранилище "Plant Gene Resources of Canada" Саскатунского научно-исследовательского центра, 1501 единица (Канада).

17. Кроме того, зародышевая плазма ржи используется для создания тритикале; самая большая коллекция этого генетического материала (15 686 единиц) хранится в СИММИТ; следующие по величине коллекции находятся в России (Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, 3997 единиц), Украине (Институт растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН, 3286 единиц), Польше (Институт селекции и акклиматизации растений, 2412 единицы), США (Национальный центр исследований зародышевой плазмы малых зерновых Службы сельскохозяйственных исследований Департамента сельского хозяйства США, 2020 единиц) и Германии (Генный банк Института генетики растений и растениеводства им. Лейбница, 1601 единица).

18. Каждая страна, где выращивается рожь, имеет свои собственные, отдельные источники генетических ресурсов; при этом реализуется крупномасштабная инициатива по их согласованию – Европейская программа сотрудничества в области генетических ресурсов растений (ЕПСГРР). Это совместная программа с участием большинства европейских стран, направленная на долгосрочное сохранение и расширение использования генетических ресурсов растений в Европе; комплекс мероприятий в рамках этой программы охватывает рожь и тритикале.

II. Цели Международного года ржи

19. По сравнению с другими зерновыми, такими как пшеница, рис и кукуруза, производство ржи снижается. Однако она обладает очевидными преимуществами по сравнению с ними, такими как способность расти в районах с холодным климатом и неплодородными почвами и препятствовать росту сорняков. Зерно ржи очень полезно; оно может применяться для изготовления хорошо продаваемых уникальных хлебопродуктов с низким содержанием глютена и характерным вкусом. Назрела необходимость активно повышать осведомленность населения о выгодах возделывания и потребления ржи с точки зрения охраны окружающей среды, питания и экономики в интересах диверсификации продовольственных систем, основой которых служат зерновые, и повышения разнообразия рационов питания. Важнейшим условием решения этой задачи является использование существующего генетического разнообразия ржи с повышением эффективности сохранения, описания, координации и использования ее генетических ресурсов. Необходимы связи между генными банками, селекционерами, системами обеспечения семенами, растениеводами и участниками производственно-сбытовых цепочек. Кроме того, способность ржи адаптироваться к неблагоприятным условиям позволяет использовать ее как генетический ресурс в программах улучшения пшеницы: рожь входит в состав тритикале – культуры, полученной путем синтеза. Кроме того, необходимо выступать за разработку государственных программ по вопросам ржи и создание государственно-частных партнерств, занимающихся этой темой, создавать возможности для фермеров в более тесной увязке с производственно-сбытовыми цепочками и рынками и способствовать проведению политики, ориентированной на инвестиции в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность. Эстония предлагает с помощью Международного года ржи создать уникальную возможность для наращивания глобального производства ржи, повышения эффективности ее переработки и потребления, оптимизации методов чередования сельскохозяйственных культур, решения торговых проблем и повышения согласованности во всех продовольственных системах в целях стимулирования использования ржи как одного из основных компонентов продовольственной корзины и достижения устойчивой продовольственной и пищевой безопасности с помощью стойкого к изменению климата сельского хозяйства. Правительство Эстонии просит Совет одобрить ее предложение (*Приложение А*).

Приложение А

**Проект резолюции Конференции ФАО
Международный год ржи**

Учитывая настоятельную необходимость повышения осведомленности об устойчивости ржи к климатическим факторам в районах с умеренно-холодным климатом, полузасушливых и высокогорных зонах, где другие зерновые возделываться не могут, за счет наращивания устойчивого производства и потребления ржи;

учитывая настоятельную необходимость повышения осведомленности о приспособляемости ржи к маргинальным землям, песчаным почвам, бедным почвам с низкой плодородностью и возможности использовать ее для борьбы с сорняками в районах, где другие зерновые возделываться не могут, за счет наращивания объемов устойчивого производства и потребления ржи;

принимая во внимание уникальные питательные свойства ржи и возможности для увеличения потребления ржаных продуктов путем широкого внедрения устойчивых технологий выращивания ржи;

ссылаясь на резолюцию Генеральной Ассамблеи ООН, провозглашающую Десятилетие действий Организации Объединенных Наций по проблемам питания на 2016–2025 годы, и на необходимость создания устойчивых продовольственных систем, позволяющих населению придерживаться здоровых рационов питания, в состав которых входят разнообразные продукты;

ссылаясь на рекомендацию 10 второй Международной конференции по вопросам питания (МКП-2), в которой, в частности, говорится о необходимости содействовать диверсификации сельскохозяйственных культур в целях обеспечения более разнообразных рационов питания;

отмечая наличие потребительского спроса на хлебобулочные изделия с уникальным вкусом ржи и возможности сбыта хлебобулочных изделий с пониженным по сравнению с продуктами из пшеничной муки содержанием глютена;

признавая важную роль ржи в возделывании основных сельскохозяйственных культур в неблагоприятных климатических условиях;

признавая значение ржи как культуры, пригодной для чередования в связи с ее способностью эффективно конкурировать с сорняками на бедных почвах и использоваться в качестве культуры-пионера для повышения плодородия бросовых земель;

отмечая важность устойчивых методов ведения сельского хозяйства и производства для обеспечения средств к существованию миллионов сельских семейных фермерских хозяйств и мелких семейных хозяйств во всем мире;

сознавая историческое значение ржи для продовольственной безопасности, питания, средств к существованию и доходов семейных фермеров и ее важную роль в качестве пастбищной, сенокосной, покровной и сидерационной культуры;

испытывая озабоченность в связи с назревшей необходимостью содействовать признанию рынком преимуществ ржи и способствовать созданию эффективных производственно-сбытовых цепочек;

признавая огромное генетическое разнообразие ржи, ее способность адаптироваться к широкому спектру условий произрастания и возможность использовать ее в качестве источника генетического материала для программ улучшения пшеницы как составной части синтезированной культуры тритикале;

признавая необходимость с помощью просвещения расширять права и возможности женщин обеспечивать качество рациона питания семей;

признавая, что проведение международным сообществом Международного года ржи позволит существенно повысить осведомленность о питательной ценности ржи, ее пользе для здоровья и пригодности для возделывания в неблагоприятных и меняющихся климатических условиях, а также привлечет внимание директивных органов к вопросам повышения эффективности производственно-сбытовых цепочек;

подчеркивая, что расходы на проведение Года и участие ФАО будут покрываться за счет внебюджетных ресурсов, которые будут определены позднее;

порукает Генеральному директору препроводить настоящую резолюцию Генеральному секретарю Организации Объединенных Наций, с тем чтобы Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций рассмотрела на своей следующей сессии вопрос об объявлении (---- года) Международным годом ржи.