

ПОПОВНЕННЯ РИНКУ СОРТІВ РОСЛИН: РИС ПОСІВНИЙ (ORYZA SATIVA L.)

О. І. Безручко, кандидат сільськогосподарських наук,
Ю. М. Довгий, старший науковий співробітник
Український інститут експертизи сортів рослин

Науковий рівень проблеми. Повноцінне харчування людей передбачає використання у широкому асортименті продуктів рослинництва, зокрема круп'яних культур (гречка, просо, сорго зернове, сориз і рис).

Цінність рису виражається у тому, що за вирощування його фактично використовується вся рослина: і основна продукція (зерно), і побічна (солома). Зерно рису надходить в основному для виробництва крупи, яка містить до 88% крохмалю, 5-14% (у дуже рідких випадках може досягати 18) білка, 0,5% цукру, 1% олії, а також вітаміни В1, В2, РР. Страви з рисової крупи мають високі смакові якості, дієтичні властивості та добре засвоюються, а рисовий відвар з його цілющими властивостями рекомендують для вживання хворим [1, 2].

Крім крупи за переробки зерна рису отримують борошно, крохмаль, спирт, пиво. Зародки рису використовують для виготовлення фармацевтичних препаратів (фітин, вітамін В), олії (миловаріння та виготовлення свічок). Відходи від переробки зерна рису на крупу та борошно вживають як концентрований корм.

З рисової соломи виготовляють високоякісний папір, картон, мішковину, капелюхи, жіночі сумочки, органічне добриво. Кормові якості рисової соломи та полови невисокі [3].

Саме тому створення селекціонерами нових сортів групи круп'яних культур, зокрема рису, сприяє поліпшенню не тільки харчування людей, але й їхнього здоров'я.

Вступ. Рис – найважливіша культура світового землеробства. Його про-

дукцією харчується більше половини населення земної кулі. Він є основною харчовою культурою в Китаї, Індії, Бангладеш, Пакистані, Японії та багатьох інших країнах, у яких продукти з рису займають до 80% у раціоні людей. [2].

У сучасному світі збирають до 600 млн т рису з площі 157,2 млн га. Понад 90% рису вирощують в Азії, особливо у східному та південно-східному регіонах, де протягом тисяч років люди вирощували рис [2].

Рисова крупа – основний продукт харчування понад трьох мільярдів людей. Вона вважається дієтичним продуктом із-за багатого вмісту вуглеводів, хорошої засвоюваності та високих смакових якостей.

Попит на рис щорічно зростає і за прогнозом ФАО до 2020 р. буде становити 781 млн т, перевищуючи на 2-3% попит на пшеницю. Очікуване виробництво рису (750 млн т) до 2020 р., повністю його задовольнити не зможе. Тому у світовому сільському господарстві значна увага приділяється розвитку рисівництва, про що свідчить той факт, що 2004 р. було оголошено Генеральною Асамблеєю ООН міжнародним роком рису [3].

Історія поширення. Батьківщиною рису є країни Південно-Східної Азії (Індія, В'єтнам, Китай, Бірма), де його вирощували ще 4-5 тис. років тому. Вважають, що культурний рис походить від дикого, який знаходиться в Китаї. У VIII ст. рис потрапив до Єгипту, а у XV ст. – до європейських країн [1]. Зараз вирощують його на всіх континентах, у понад 60 країнах світу.

Розвиток рисосіяння в Україні був зумовлений як бажанням держави задовольнити потреби населення в цінному дієтичному продукті, так і ввести у сільськогосподарське виробництво малопродуктивні засолені землі Причорноморської низини в Херсонській, Одеській областях та АР Крим [2].

Почали його вирощувати з 1961 р. (4,1 тис. га). Зараз посівні площі цієї культури сягають близько 22 тис. га, що становить 35% наявного іригаційного фонду, при середній врожайності зерна від 4,2-4,4 до 6,0-7,0 т/га [2, 4]. Зона вирощування рису знаходиться в умовах півдня України – північної межі світового ареалу вирощування. Основна умова для розвитку рисосіяння в цій зоні приділяється вивченню біології рису та створенню нових сортів, пристосованих до агрокліматичних умов зони з періодом вегетації не більше 125 діб [5].

Об'єкт досліджень. Рис – трав'яниста однорічна рослина, єдина польова культура, яку вирощують в Україні при затопленні водою.

Рід рису *Oryza L.* об'єднує 23 види, з яких культивують рис посівний (*O. sativa L.*) з кількістю хромосом 2n-24. Рис посівний за розміром і формою зернівок поділяється на два підвиди: рис звичай-

ний (*O. sativa communis*) та рис дрібний короткозерний (*O. sativa brevis*), довжина зернівок яких дорівнює 5-10 та близько 4 мм відповідно

Рис звичайний також поділяють на дві групи або гілки: індійську, рослини якої утворюють продовгуваті вузькі зернівки з відношенням довжини до ширини як 3-3,5 : 1, та китайсько-японську – з більш широкими і товстими зернівками з відношенням 1,4-2,9 :1. На території нашої країни вирощують рис китайсько-японської групи (гілки) [3].

Виклад основного матеріалу. Державне сорто випробування ґрунтується на проведенні формальної експертизи документів Заявки на сорт рослин і кваліфікаційної (технічної) експертизи сортів рослин, на експериментальних оцінках морфологічних, біологічних і цінних господарських ознак сортів рослин, визначенні їхньої придатності для використання з дотриманням екологічних, технологічних принципів та прийнятих Методик досліджень [6, 7, 8, 9].

У Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2010 р. занесено 95 сортів круп'яних культур: гречки та проса – по 19 сортів, сорго зернового – 24, соризу – 13 і рису – 20 сортів (рис. 1).

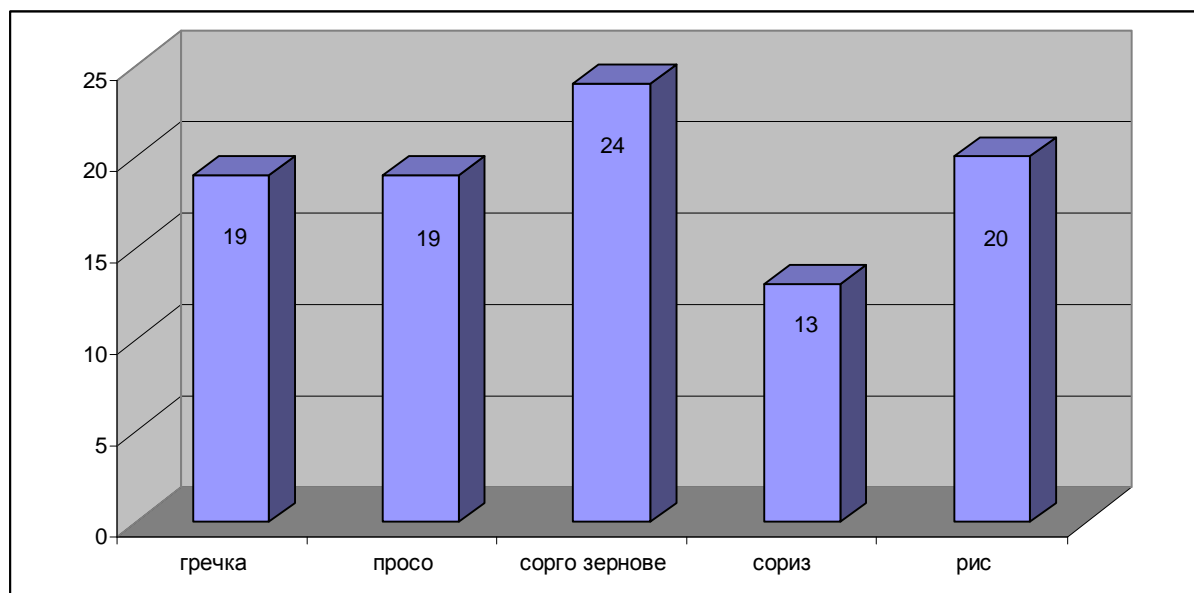


Рис. 1. Розподіл сортів круп'яних культур на 2010 рік.

Сорти рису посівного вносились до Державного реєстру з 1989 р. Найбільше

сортів (11) зареєстровано за останні три роки (2008-2010 рр.), що становить 55% від загальної кількості. При цьому, п'ять

сортів рису (Вікторія, Гарант, Ренар і Флагман російської й Онтаріо вітчизняної селекції) внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2010 рік [10].

Із загальною кількістю сортів рису, занесених до Реєстру вітчизняної селекції, 14 сортів (70%) селекції Інституту рису НААНУ, а решта 6 сортів (30%) – Державного наукового закладу Всеросійського науково-дослідного інституту рису (Росія).

Веgetаційний період сортів рису посівного, зареєстрованих в Україні, коливається залежно від строків сівби (від 95 до 125 днів) з потенціальною врожайністю насіння 7,0-8,0 т/га. За тривалістю вегетаційного періоду всі сорти розподілені на три групи:

- *ранньостиглі (рс)*: Агат, Дніпровський, Зубець, Мутант 428, Престиж, Серпневий, Славутич, Україна, Янтарний;

- *середньостиглі (сс)*: Аметист, Віконт, Вікторія, Гарант, Онтаріо, Пам'яті Гічка, Премія, Ренар, Флагман, Янтар;

- *середньопізні (сп)*: Антей.

До групи середньопізніх (5%) відноситься лише один сорт, найбільше середньостиглих – 10 сортів (50%). Кількість ранньостиглих – 9, що становить 45%.

Перш, ніж сорт буде внесений до Державного реєстру, документи Заявки на сорт рослин проходять формальну та кваліфікаційну (технічну) експертизу згідно з Керівництвом та Методиками [7, 8, 9].

Формування сортових ресурсів сільськогосподарських культур, зокрема рису, в Україні проводиться відповідно до Методик проведення експертизи на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС) [8], а також придатності його до поширення (ПСП) [9].

Тобто, сорт буде внесений до Державного реєстру лише за умови використання його для задоволення потреб суспільства без заборони поширення з підстав загрози життю і здоров'ю людей, тваринному та рослинному світу.

Відповідно до Методики ВОС для ідентифікації сортів рису визначено 65 ідентифікаційних морфологічних ознак (35 з них – якісні, 13 псевдоякісні та 17 – кількісні). Періодом визначення ідентифі-

каційних ознак та їхнього проявлення охоплюється від визначення кольору колеоптиле (ознака 1) до аромату обрешеної зернівки (ознака 65). Тобто, ідентифікація сортових ознак рису посівного проводиться протягом вегетаційного періоду – від сходів до визначення якості обрешеної зернівки, коли 50 % колосків у волоті достигло, зернівка тверда та її важко подрятати нігтем (довжина, ширина, форма, колір, присутність і вміст амілази, лужна дигестія та аромат) [8].

Нові сорти рису посівного, запропоновані споживачам у 2010 році.

Онтаріо. Заявник Інститут рису Національної академії аграрних наук України. Зона поширення Степ.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту з безбарвним колеоптиле, відсутньою чоловічою стерильністю, мають пряме положення стебел із середнім часом як викидання волоті, так і досягання. Стебло нездатне утворювати коліно, має середні показники довжини і товщини, з відсутнім антоціановим забарвленням як міжвузлів, так і вузлів. Листок помірно зеленого забарвлення має середні показники довжини і ширини, відсутнє антоціанове забарвлення листкової пластинки, зелений колір піхви, відсутню або дуже слабку опушеність поверхні пластинки та середнє старіння (пожовтіння): на час збирання врожаю один листок зберігає свій колір. Шийка та вушка – без антоціанового забарвлення. Язичок має подвійну форму, безбарвний.

Прапорцевий листок має пряме положення пластинки як за раннього обстеження, так і за пізнього. Рослини сорту мають середню кількість волотей без остюків із середньою довжиною головної осі та прямим її вигином, без вторинного гілкування. Положення гілок волоті – пряме. Колосок з білим забарвленням приймочки має короткої довжини нижню стерильну колоскову луску солом'яного кольору. Нижня квіткова луска з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням як кіля та зони під верхівкою, так і самої верхівки зі слабким її опушенням та білим кольором. Зернівка має середні довжину і ширину з відсутньою реакцією нижньої квіткової луски на фенол. Обрешена зернівка білого кольору без аромату має напівкруглу форму збоку, середні

довжину та ширину. Ендосперм – неглютинозний, має від 11 до 15% амілази та слабо дигестує (розщеплюється). Маса 1000 розвинених зерен – середня (30 г).

Господарчі ознаки. Сорт відноситься до середньостиглої групи. Вегетаційний період становить 120 днів. Висота рослин 101 см. Урожайність сорту за період випробування в зоні Степу 9,26 т/га. Зерно видовжене. Маса 1000 зерен – 32 г. Сорт стійкий проти пірикуляріозу, кореневої гнилі, осипання та вилягання. Вихід цілого ядра – 91,0%, крупи – 69,0, склоподібність – 98, плівчастість – 17,5%.
Гарант. Заявник – Державний науковий заклад Всеросійський науково-дослідний інститут рису. Зона поширення Степ.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту з безбарвним колеоптиле, відсутньою чоловічою стерильністю, мають напівпряме положення стебел із середнім часом як викидання волоті, так і достигання. Стебло має середні показники довжини і товщини з відсутнім антоціановим забарвленням як міжвузлів, так і вузлів. Листок помірно зеленого забарвлення з відсутнім антоціановим відтінком, має піхву зеленого кольору, середні показники довжини і ширини; слабе опущення поверхні пластинки та пізні старіння (пожовтіння). На час збирання врожаю два або більше листки зберігають колір. Шийка та вушка – відсутні. Язичок безбарвний та має подвійну форму. Прапорцевий листок має напівпряме положення пластинки за раннього обстеження та горизонтальне – за пізнього. Рослини сорту мають малу кількість волотей без остюків із середньою довжиною головної осі й прямим її вигином, наявним слабким вторинним гілкуванням. Положення гілок волоті – пряме. Колосок з білим забарвленням приймочки має короткої довжини нижню стерильну колоскову луску солом'яного кольору. Нижня квіткова луска з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням як кіля та зони під верхівкою, так і самої верхівки зі слабким її опущенням та жовтуватим кольором. Зернівка має середні показники довжини і ширини з відсутньою реакцією нижньої квіткової луски на фенол. Обрушена зернівка білого кольору, без аромату, має напівверетеноподібну форму збоку, коротку довжину та середню ширину. Ендо-

сперм – неглютинозний, має від 16 до 20% амілази та слабо дигестує (розщеплюється). Маса 1000 розвинених зерен – середня (31-35 г).

Господарчі ознаки. Відноситься до середньостиглої групи. Вегетаційний період – 116 днів. Висота рослин – 101 см. Урожайність сорту за період випробування в зоні Степу – 7,19 т/га. Форма зерна – напівверетеноподібна. Маса 1000 зерен – 28,1 г. Сорт відносно стійкий проти пірикуляріозу та кореневої гнилі, стійкий до осипання і вилягання. Вихід цілого ядра – 92,0%, крупи – 70,3, склоподібність – 96,0, плівчастість – 17,6%.

Флагман. Заявник – Державний науковий заклад Всеросійський науково-дослідний інститут рису. Зона поширення – Степ.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту з безбарвним колеоптиле, відсутньою чоловічою стерильністю, мають пряме положення стебел із середнім часом викидання волоті і дозрівання. Стебло має середні показники довжини і товщини з відсутнім антоціановим забарвленням як міжвузлів, так і вузлів. Листок помірно зеленого кольору з відсутнім антоціановим забарвленням, має піхву зеленого кольору, середні показники довжини і ширини; слабе опущення поверхні пластинки та пізні старіння (пожовтіння). На час збирання врожаю два або більше листки зберігають колір до достигання. Шийка та вушка – відсутні. Безбарвний язичок подвійної форми. Прапорцевий листок має пряме положення пластинки за раннього обстеження та напівпряме за пізнього. Рослини сорту характеризуються малою кількістю волотей без остюків із середньою довжиною головної осі та напівпрямим її вигином, помірним проявом її основи та наявним слабким вторинним гілкуванням. Положення гілок волоті – пряме. Колосок з білим забарвленням приймочки має короткої довжини нижню стерильну колоскову луску солом'яного кольору. Нижня квіткова луска з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням як кіля та зони під верхівкою, так і самої верхівки зі слабким її опущенням та жовтуватим забарвленням. Зернівка має середні показники довжини і ширини з відсутньою реакцією нижньої квіткової луски на фенол. Обрушена зернівка білого кольору, без

аромату, має напівверетеноподібну форму збоку, коротку довжину та середню ширину. Ендосперм – неглютинозний, має від 16 до 20% амілази та слабо дигестує (розщеплюється). Маса 1000 розвинених зерен – середня (31-35 г).

Господарчі ознаки. Відноситься до середньостиглої групи. Вегетаційний період 118 днів. Висота рослин – 89 см. Урожайність сорту за період випробування в зоні Степу – 8,38 т/га. Форма зерна – напівверетеноподібна. Маса 1000 зерен – 29,4 г. Сорт відносно стійкий проти пірикуляріозу та кореневої гнилі й стійкий до осипання і вилягання. Вихід цілого ядра – 95,0%, крупи – 72,0, склоподібність – 97,0, плівчастість – 18,1%,.

Вікторія. Заявник – Державний науковий заклад Всеросійський науково-дослідний інститут рису. Зона поширення – Степ.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту з безбарвним колеоптиле, відсутньою чоловічою стерильністю, мають напівпряме положення стебел із середнім часом як викидання волоті, так і досягання. Стебло має середні показники довжини і товщини з відсутнім антоціановим забарвленням як міжвузлів, так і вузлів. Листок помірно зеленого кольору без антоціанового забарвлення, має піхву зеленого відтінку, середні показники довжини і ширини; слабке опушення поверхні пластинки та пізнє старіння (пожовтіння). На час збирання врожаю два або більше листки зберігають колір до часу досягання. Шийка та вушка – відсутні. Язичок безбарвний, має подвійну форму. Прапорцевий листок має напівпряме положення пластинки за раннього обстеження та горизонтальне – за пізнього. Рослини сорту характеризуються малою кількістю волотей без остюків, добрим проявом основи волоті, середньою довжиною головної осі волоті та прямим її вигином, наявним слабким вторинним гілкуванням. Положення гілок волоті – пряме. Колосок з білим забарвленням приймочки має короткої довжини нижню стерильну колоскову луску солом'яного кольору. Нижня квіткова луска з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням як кіля та зони під верхівкою, так і самої верхівки зі слабким її опушенням. Зернівка середньої довжини і ширини з відсутньою реакцією нижньої квіткової

луски на фенол. Обрушена зернівка білого кольору, без аромату, має напівверетеноподібну форму збоку, коротку довжину та середню ширину. Ендосперм – неглютинозний, має від 16 до 20% амілази, дигестує слабо (розщеплюється). Маса 1000 розвинених зерен середня (30 г).

Господарські ознаки. Відноситься до середньостиглої групи. Вегетаційний період 120 днів. Висота рослин – 95 см. Урожайність сорту за період випробування в зоні Степу – 6,78 т/га. Форма зерна – напівверетеноподібна. Маса 1000 зерен – 28,0 г. Сорт стійкий проти ураження хворобами (пірикуляріоз та коренева гниль), осипання та вилягання. Вихід цілого ядра – 92,0%, крупи – 70,5, склоподібність – 94,0, плівчастість – 17,5%.

Ренар. Заявник – Державний науковий заклад Всеросійський науково-дослідний інститут рису. Зона поширення – Степ.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту з безбарвним колеоптиле, відсутньою чоловічою стерильністю, мають напівпряме положення стебел із середнім часом викидання волоті та пізнім – досягання. Стебло має середню довжину, товсте з відсутнім антоціановим забарвленням як міжвузлів, так і вузлів. Листок темно-зеленого забарвлення без антоціанового відтінку, має піхву зеленого кольору, середні показники довжини і ширини; слабке опушення поверхні пластинки та пізнє старіння (пожовтіння). На час збирання врожаю два або більше листка зберігають колір до часу досягання. Листок з відсутньою шийкою та наявними вушками без антоціанового забарвлення. Язичок – безбарвний, має подвійну форму. Прапорцевий листок має напівпряме положення пластинки за раннього обстеження та горизонтальне за пізнього. Рослини сорту характеризуються середньою кількістю волотей з остюками, помірним проявом основи волоті, середньою довжиною головної осі волоті та прямим її вигином, наявним слабким вторинним гілкуванням. Положення гілок волоті – пряме.

Остюки характеризуються такими показниками: розташування остюків тільки на верхній половині волоті, чорного кольору за раннього обстеження та червонувато-коричневого – за пізнього, середньою довжиною найдовших остюків.

Колосок з жовтим забарвленням прийомочки, має короткої довжини нижню стерильну колоскову луску солом'яного кольору. Нижня квіткова луска з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням кіля, помірним – зони під верхівкою та дуже сильним – самої верхівки з помірним її опушенням. Зернівка має середні показники довжини і ширини з відсутньою реакцією нижньої квіткової луски на фенол. Обрушена зернівка білого кольору, без аромату, має напівверетеноподібну форму збоку, середні довжину і ширину. Ендосперм – неглютинозний, має від 16 до 20% амілази та слабо дигестує (розщеплюється).

Господарські ознаки. Відноситься до середньостиглої групи. Вегетаційний період 118 днів. Висота рослин – 97 см. Урожайність сорту за період випробування в зоні Степу – 7,68 т/га. Форма зерна – напівверетеноподібна. Маса 1000 зерен – 32,2 г. Сорт стійкий проти пірикуляріозу та кореневої гнилі. Стійкий до осипання, вилягання. Вихід цілого ядра – 93,0%, крупи – 69,7, склоподібність – 98,0, плівчастість – 18,3%.

Висновок. Потенційному споживачеві, користуючись Державним реєстром сортів рослин, придатних до поширення в Україні, та Каталогом сортів рослин, придатних для поширення в Україні, є можливість вибору сортів рису посівного за періодом їхньої стиглості. При виборі сорту основними показниками є урожайність, час досягання та якість обрушеної зернівки, стійкість до осипання зерна, вилягання, ураження хворобами.

Використана література:

1. Рослинництво. / За ред. О. Я. Шевчука. – К.: НАУ, 2005. – С. 178-186.
2. Ванцовський, А. А.. Культура рису на Україні: монографія. /А. А. Ванцовський. – Херсон: Айлант, 2004. – 172 с.
3. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М. А. Бобро, С. П. Танчика, Д. М. Алілова, 2001. – С. 71-74.
4. Ванцовський, А. А. Технологія вирощування рису. / А. А. Ванцовський, С. Г. Вожегов, Р. А. Вожегова [та

інші]. НААН України, Інститут рису. – Херсон: Наддніпряночка. – 77 с.

5. Ванцовський, А. А. Національна колекція рису України. / А. А., Ванцовський, Р. А. Вожегова, В. М. Судіє [та інші]. – Інститут рису НААН України – 8 с.

6. Правове регулювання охорони сортів рослин. / За ред. В. В. Вовкодава. // М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин. – К.: Алефа, 2003. – 268 с.

7. Керівництво з проведення формальної експертизи документів Заявки на сорт рослин і кваліфікаційної (технічної) експертизи сортів рослин. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин. – Київ, 2007. – 119 с.

8. Методика проведення експертизи державного сортовипробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур (рис, ВОС-тест). / Охорона прав на сорти рослин: офіційний бюл. // М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин. – К.: Алефа, 2003. Випуск 2, частина 3. – С. 97-108.

9. Методика державного випробування сортів рослин на придатність до поширення (рис, ПСП). / Охорона прав на сорти рослин: офіційний бюл. // М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин. – К.: Алефа, 2003. Випуск 2, частина 3. – С. 191-203.

10. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2008 рік (витяг). / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин. – К.: Алефа, 2010. – С. 62-65.

УДК 63:633.1:

633.52:631.526.32:633.»321»:633.18

Безручко О. И, Довгий Ю. М. Поповнення ринку сортів рослин: рис посівний (*Oryza sativa* L.). // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред.

Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2010. – № 1 (11).

Показано напрями використання цінної круп'яної культури – рису, темпи росту її виробництва в Україні, можливість і необхідність створення селекціонерами нових сортів культури, що сприятиме покращенню не тільки харчування людей, а й їхнього здоров'я. Дана також повна характеристика нових сортів рису, внесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Ключові слова: рис, сорт, сортові ресурси, ідентифікаційні ознаки, господарчі ознаки, потенційний споживач.

УДК 63:633.1:

633.52:631.526.32:633.»321»:633.18

Безручко О. И. Довгый Ю. Н. Пополнение рынка сортов растений: рис посевной (*Oryza sativa* L.). // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред. Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2010. – № 1 (11).

Показаны направления использования ценной крупяной культуры – риса, темпы роста ее производства в Украине, возможность и необходимость получения селекционерами новых сортов культуры, что будет способствовать не только улучшению питания человека, но и его здоровья. Дана также полная характеристика новых сортов риса, занесенных в Государственный регистр сортов растений, возможных для распространения в Украине.

УДК 63:633.1:

633.52:631.526.32:633.»321»:633.18

Bezruchko, O., Dovgyi, U. Replenishment of Plant Varieties Market: Sown Rise (*Oryza sativa* L.). // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред. Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2010. – № 1 (11).

There discussed directions of use for the valuable groats crop, namely Rice, growth rates of its production in Ukraine, options and necessity of *creation new varieties*

by breeders, that favors not just the improved nutrition of people, but improves their health, too. And also a full description is provided for new varieties of soybean listed in the State Register of Plant Varieties Suitable for Dissemination in Ukraine.