

теризується нами як така, которую можно рекомендувати вирободству на значительних площадах.

Имея много общего с упомянутыми выше разработками (она ж взяла от них все лучшее), ресурсосберегающая технология выращивания риса отличается от них в одном небольшом, но принципиально важном моменте. Как гербицидные, так и практически все безгербицидные (за частичным исключением технологии Кубанского СХИ) технологии выращивания риса предусматривают кратковременный сброс воды с чеков после первоначального затопления риса (дают ему немного подышать кислородом), а ресурсосберегающая технология такой сброс исключает.

Разумеется, в этот момент кислород очень нужен не только просьянкам, но и рису, однако если их лишит такого желанного допинга, рис включает свою болотную генетическую память и за счет этого выживает, а не имеющие такой памяти просьянки в это время погибают.

В итоге мы имеем не только экономию ресурсов, материалов и затрат (воды, пестицидов, удобрений, семян, ГСМ, трудозатрат и т.д.), не только экологически оздоравливаем окружающую среду, но и возвращаем рису законное право относиться к редким продуктам диетического детского питания.

УДК 633.18:626.845 (477.72)

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПО ВИРОЩУВАННЮ РИСУ ПРИ ДОЩУВАННІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

В.А. ПИСАРЕНКО, О.І. ГОЛОВАЦЬКИЙ – Інститут зрошуваного землеробства УААН, м.Херсон

Дефіцит водних та енергоресурсів в останні роки, порушення екологічної рівноваги в причорноморській зоні обумовлює необхідність пошуку нетрадиційних методів раціонального використання води при зрошенні, розробки водозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Серед круп'яних культур найбільш водоємкою є рис, вирощування якого пов'язано з постійним затопленням і для отримання одиниці врожаю використовується у 8-10 разів більше поливної води, ніж у культур зрошуваної сівозміни. Разом з тим при безпосередньому (продуктивному) водоспоживанні рис практично не відрізняється від інших злаків. За період вегетації в залежності від кліматичних умов та врожаю з 1 га поля, зайнятого рисом, витрача-

ється на транспірацію 2200-4500 м³ води. Інша частина зрошувальної норми (8-25 тис.м³ і більше в сумі з опадами) складає об'єм, що необхідний для створення шару води на полі.

Між тим в межах зони можливого рисосіяння на Україні водні ресурси обмежені. Звідси виникає необхідність розробки заходів по скороченню зрошувальних норм рису. В зв'язку з цим принципово новим підходом є вирощування рису, коли поле зовсім не затоплюється. Потреба рису у воді в цьому випадку задовольняється за рахунок періодичних подивів. В результаті витрати води на полив гранично наближаються до біологічного водоспоживання рису.

Досвід вивчення можливості вирощування рису при періодичних поливах на Україні є, але дослідження не були доведені до логічного завершення через відсутність необхідних засобів захисту рослин. Після того, як були синтезовані і широко випробувані специфічні гербіциди для боротьби з рисовими бур'янами (німецькі препарати 2М-4Х, Фацет) та ґрунтові гербіциди (Стомп фірми Ціанамід, США) проблему боротьби з бур'янами на рисових полях при періодичних поливах можна практично вирішити.

Інститутом зрошувального землеробства проведені пошукові дослідження по вирощуванню рису при дощуванні і одержані дані, що вказують на можливість отримання навіть при жорстких погодних умовах врожайності на рівні 18-23 ц/га. Витрата поливної води була близько 4.5 тис.м³. Досліди проводились з сортом Мутант-428 в дослідному господарстві ІЗЗ. Ґрунтовий покрив дослідних ділянок виражає темно-каштановий залишкове слабо солонцюватий ґрунт, який по технічному складу відноситься до крупнопилуватих суглинків. В умовах періодичного зрошення дощуванням вивчали такі поливні режими рису:

1) Поливи при досягненні передполивного порогу вологості ґрунту 80% НВ в розрахунковому шарі 0.3 м. При цьому зрошувальна норма складала 4100 м³/га в середньому за три роки.

2) Поливи при рівні передполивної вологості ґрунту 80% НВ в р.ш. 0.5м. Зрошувальна норма зросла до 4400 м³/га.

3) Варіант з режимом зрошення за схемою 70-80% НВ в р.ш. 0,5 м (періоди: сходи-викидання вологі; викидання вологі – молочно-воскова стиглість). Зрошувальна норма складала 4000 м³/га.

Узагальнюючи отримані в 1993-1995 рр. дані, треба підкреслити, що найбільша величина сумарного водоспоживання відзначена при поливах за схемою 80% НВ в розрахунковому шарі ґрунту 0,5 м. При цьому на долю поливної води випадає 66,1-69,5% від величини сумарного водоспоживання. Роль опадів в забезпеченні рису вологою декілька нижча і складає 25,0-26,7%. Частка ґрунтової вологи складає всього 4,3-7,6%, що вказує на важливу роль ве-

гетаційних подивів для забезпечення нормальної життєдіяльності рослин рису.

За даними 1993-1995 рр. найбільша величина врожайності рису одержана в варіантах, де вегетаційні поливи проводились при 80% НВ в 0,5 та 0,3 м шарі ґрунту і складала 20,1 та 19,8 ц/га відповідно. Зменшення порогу передполивної вологи ґрунту до 70% НВ на початку викидання вологі рослин призвело до зниження врожайності зерна рису на 19,6-26,2% в порівнянні з іншими варіантами і складала 15,9 ц/га.

Слід відзначити, що найбільший вплив на елементи структури врожаю здійснював режим зрошення за схемою 80% НВ в 0,5 м розрахунковому шарі ґрунту.

Режими зрошення, що вивчались, не виявили значних змін технологічних показників зерна рису та істотного впливу на вміст крохмалю, калію, цукру та ін. За даними лабораторії масових аналізів ІЗЗ на всіх варіантах в зерні рису вміст крохмалю склав 53,7-54,6%, клітковини – 10,2-13,01, сирого жиру – 1,6-2,1%, сума цукрів – 0,76-0,97%.

УДК 332:633.18

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РИСА

**П.Н. НАУМЕНКО, Г.Л. ЗЕЛЕНСКИЙ,
В.П. НАУМЕНКО – Кубанский государственный аграрный университет, Россия**

Экономическая ситуация последних лет вынуждает рисоводов Кубани искать пути снижения затрат при выращивании риса. Подготовка почвы к посеву всегда была наиболее энергоемкой частью технологии возделывания культуры. Поэтому ученые и производственники ищут такие варианты обработки почвы, которые, снижая затраты, не приводили бы к уменьшению урожайности риса.

Один из таких вариантов заключается в замене зяблевой пахоты с оборотом пласта на весеннюю плоскорезную обработку почвы. Для выполнения этой работы Краснодарский завод "Рисмаш" выпускает специальное орудие ПЧН-4,1. Многолетнее испытание этого орудия в агрофирме "Россия" привело к изменению технологии подготовки почвы на рисовых полях. Осенью, после уборки риса с поля удаляется солома. На высоких чеках проводится чизелевание почвы, а на низких – кротование.