

Можност за искористување на лушпата од ориз во сточарското производство

Студент: Иван Стојанов

Ментор: Проф. Д-р Димитар Наков

Вовед

Оризот како култура во Република Македонија претежно се одгледува во кочанската котлина. Оризот произведен во овој дел од земјата важи за еден од поквалитетните во регионот. Површините на кои се одгледува ориз се околу 3.500 – 6.500 ha, со производство од 19.000 – 35.000 тони ориз. Во Македонија се застапени неколку сорти на ориз, како:

- Сан Андреа
- Барон
- Опале
- Роналдо



Рандаман и количина на лушпа

Рандаманот на бел ориз зависи од сортата и начинот на сушење на арпата по жетва. Од направените истражувања на сортата Сан Андреа, добиени се следните резултати:



Сорта	Содржина на влага во арпата (%)		Рандаман на бел ориз (%)			Оризова лушпа
			Вкупен	Цели зрна	Кршени зрна	
Сан Андреа	Не сушена	18.7a	63.1a	48.5c	14.6a	36,9
	Сушена на сонце	14.5b	69.8b	60.6b	9.2c	30,2
	Сушена во сушара	14.1c	72.1a	61.1a	11.0b	27,9





Хемиски состав на лушпата

Според хемискиот состав, најзастапен е јаглеродот со 37,5%, пред кислородот со околу 36,6%. Високото присуство на јаглерод овозможува карбонизација на лушпите и развивање на постапки за добивање на активен јаглен.

Органскиот дел на лушпата се состои од 20-25 % лигнин, 15 % хемицелулоза и 40-45 % целулоза.

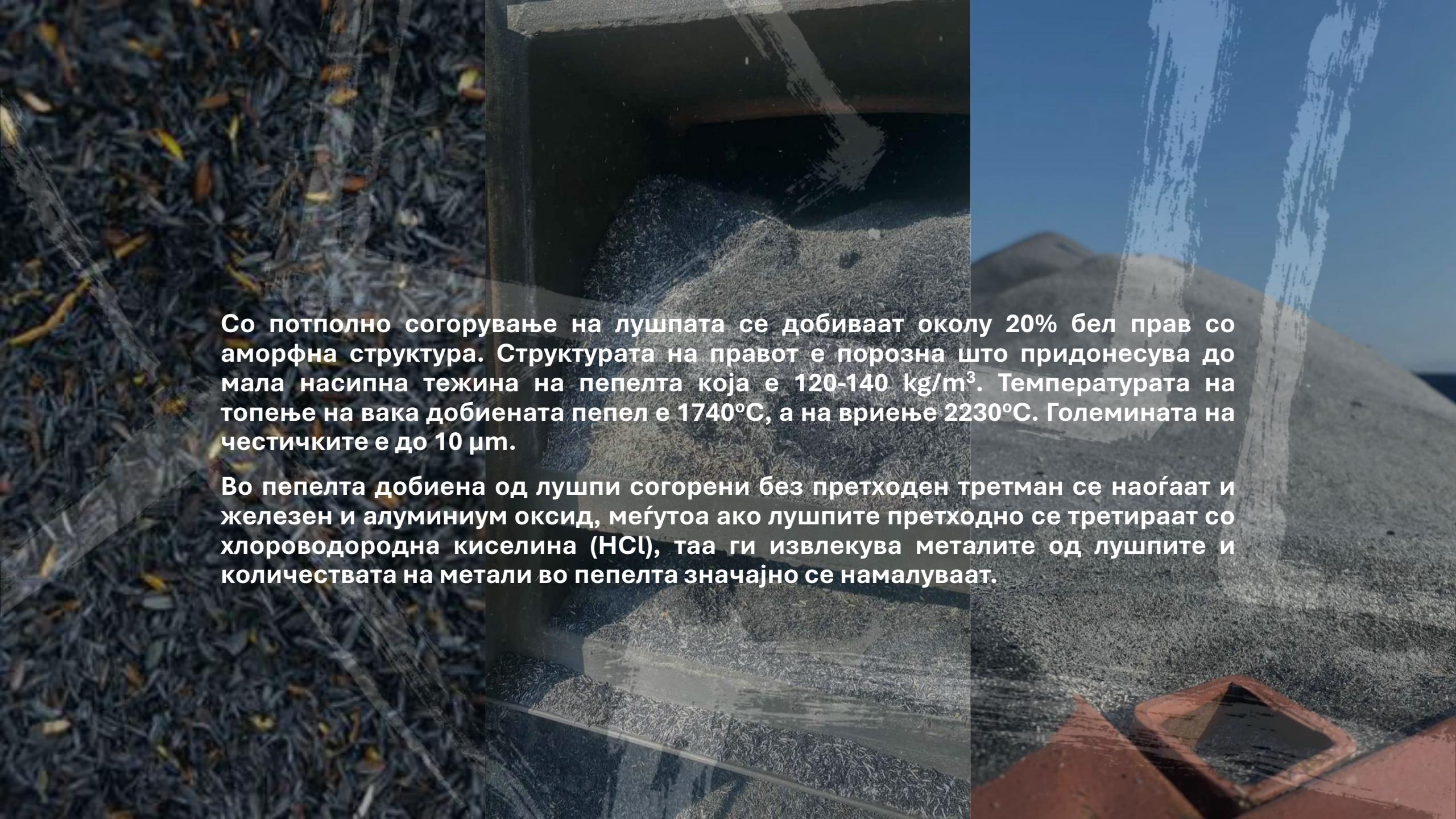
Дали може остатокот од обработката на ориз да најде примена во сточарството?



Оризовата лушпа која се добива со лупење на оризовото зрно претставува 22% од неговата маса и третманот главно е како земјоделски отпад. Само еден мал дел се користи за добивање на пелети за греење и наоѓа широка примена во сточарството.



Методите на преработка, како што се мелење или пелетирање, и неговата употреба како простирка и извор на енергија, се најчестите начини како оризовата лушпа се користи во сточарството.



Со потполно согорување на лушпата се добиваат околу 20% бел прав со аморфна структура. Структурата на правот е порозна што придонесува до мала насипна тежина на пепелта која е $120-140 \text{ kg/m}^3$. Температурата на топење на вака добиената пепел е 1740°C , а на вриење 2230°C . Големината на честичките е до $10 \mu\text{m}$.

Во пепелта добиена од луспи согорени без претходен третман се наоѓаат и железен и алуминиум оксид, меѓутоа ако лушпите претходно се третираат со хлороводородна киселина (HCl), таа ги извлекува металите од лушпите и количествата на метали во пепелта значајно се намалуваат.



Примена на оризовата лушпа во сточарството

Оризовата лушпа, нуспроизвод од мелењето ориз, има неколку потенцијални употреби во сточарското производство поради содржината на влакна, топлинските својства и сварливоста во дигестивниот систем. Основните начини на кои лушпата од ориз може да се интегрира во сточарското производство се:

- Додаток за добиточна храна
- Извор на енергија (биомаса од оризова лушпа)
- Ѓубриво за пасишта
- Материјал за простирка



Длабока простирка

Употребата на оризовата лушпа во сточарското производство, особено во регионите каде се одгледува ориз и каде лушпата е лесно достапна, претставува рентабилен начин за нејзино искористување.

Оризовата лушпа вообичаено се користи како материјал за простирка на добитокот (живина, свињи и говеда) поради нејзината хигроскопност и удобност.

Исто така, помага животните да останат суви и ја намалува концентрацијата на шталските мириси, обезбедувајќи чиста и удобна средина за животните.



Додаток во крмните смеси

Иако лушпата од ориз е богата со растителни влакна и ниска со сварливи хранливи материи, може да се преработи во пепел од лушпа од ориз или јаглен од оризова лушпа, што може да се користи како додаток во добиточната храна.

Јаленот од лушпа од ориз е богат со силикати, што може да помогне во контролирањето на цревните паразити кај животните и да ја подобри ефикасноста во исхраната на фармските животни.

Сепак, треба да се користи умерено, бидејќи прекумерната содржина на силициум диоксид може да предизвика абразии во дигестивниот тракт.

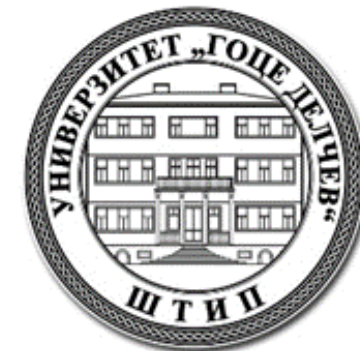
Заклучок

Оризите луспи се третираат како аграрен отпад и претставуваат проблем за преработувачите на оризова арпа.

Поради високата калорична вредност на лушпата би требало да се направат напори таа контролирано да се согорува и да се искористи како енергенс.

Лушпата од ориз како алтернативен материјал може да ги замени конвенционалните материјали кои се користат за простирка во живинарските фарми, зависно од достапноста и цената.

Нејзината способност да ја апсорбира влагата нуди можности за благопријатни услови за сместување на фармските животни и нивно природно однесување.



Благодарам на вниманието
