

Про постерний захист науково-дослідницьких робіт

Кравченко В. М.

Фізичний факультет КНУ ім. Т. Шевченка

Що таке стендова доповідь?

Стендова доповідь = великий плакат
(постер) + усне повідомлення
(коментар).

Що таке постер?

Постер – це результати наукового дослідження, оформлені у вигляді великого паперового плаката.

Приклад постера

ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ANTHOCYANINS OF *Syzygium cumini* FRUIT

Puspita Sari¹, C. Hanay Wijaya², Doudin Sujatho³, Lintang Supratman⁴

¹Department of Agricultural Product Technology, Faculty of Agricultural Technology, Ambar University, Indonesia

²Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University, Indonesia

³Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University, Indonesia

⁴Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Science, Paljodiponegoro University, Indonesia

Contact: puspita_sari@yahoo.com

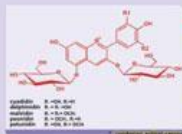
ABSTRACT

The aim of this study was to determine the potency of jambolan (*Syzygium cumini*) fruit anthocyanins as antioxidant by evaluating their antioxidant activity using *in vitro* assays. Several different assays of the antioxidant activity including DPPH radical-scavenging assay, hydroxyl radical-scavenging assay, superoxide radical-scavenging assay, and lipid peroxidation assay using human low density lipoprotein have been conducted. The phenolic compounds in methanolic extract were separated by using a solid phase extraction (C18 Sep-Pak cartridge), providing: (1) anthocyanin phenolic fraction and (2) non-anthocyanin phenolic fraction. The phenolic content and antioxidant activity of the fractions have been compared with that of the methanolic extract. The phenolic content of anthocyanin-phenolic fraction represented approximately 83% (w/w) to the phenolic content of methanolic extract. The antioxidant activity of anthocyanin-phenolic fraction was slightly higher than that of methanolic extract. The antioxidant activity of jambolan extract was mainly contributed by anthocyanin. Moreover, anthocyanins extracted from the jambolan pulp, jambolan peel, and anthocyanin fraction were also evaluated their antioxidant activity. Jambolan pulp extract (JPE), jambolan peel extract (JPE), and jambolan anthocyanin fraction (JAF) exhibited significant antioxidant activities, in descending order: JAF > JPE > JPE. Among jambolan samples, jambolan anthocyanin fraction was the most effective as antioxidant and the antioxidant activity approached the activity of the standard compounds, quercetin, catechin, ascorbic acid. These results suggest that anthocyanins contained in the jambolan fruit with antioxidative properties are potential utilized for functional natural food colorants and nutraceutical.

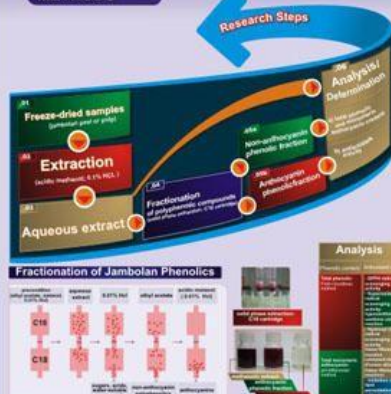
Keywords : *Syzygium cumini* fruit, jambolan, anthocyanins, antioxidant

INTRODUCTION

Jambolan (*Syzygium cumini*) fruit is rich in anthocyanin pigments especially in its peel part. Anthocyanins of jambolan fruit have been studied extensively in our laboratory. Jambolan anthocyanins have been identified as 3,5-diglucoside derivatives of delphinidin (41.29%), petunidin (27.79%), malvidin (25.60%), cyanidin (4.19%), & peonidin (1.13%). Other study exhibit that jambolan anthocyanins have better color stability than emocyanine, commercial anthocyanin colorant from grape peel. Through intermolecular copigmentation reaction with ferulic acid, sinapic acid, caffeic acid, and rosmarin polyphenol extract, color and stability of jambolan anthocyanins can be increased. In the present study, the antioxidant activity of jambolan anthocyanins was evaluated using several different *in vitro* assays.



METHODS



Fractionation of phenolics into non-anthocyanin and anthocyanin phenolic fraction using C18 cartridge. The sample components are resolved by subsequent wash steps (circles: non-anthocyanin phenolics; squares: anthocyanins; triangles: sugars, acids, and water-soluble compounds).

RESULTS

Contribution of Jambolan Anthocyanins as Antioxidant



The phenolic content of anthocyanin phenolic fraction represented approximately 83% (w/w) to the phenolic content of methanolic extract. The antioxidant activity of anthocyanin phenolic fraction was slightly higher than that of methanolic extract. Thus, the antioxidant activity of jambolan extract was mainly contributed by anthocyanin.

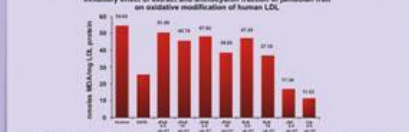
Antioxidant Activity of Extract and Anthocyanin Fraction

Sample	Total phenolic (mg GAE/g)	IC ₅₀ (µg/ml)
Jambolan pulp extract (JPE)	27.62 ± 1.42	156.88 ± 11.73
Jambolan peel extract (JPE)	27.62 ± 1.42	156.88 ± 11.73
Jambolan anthocyanin fraction (JAF)	379.69 ± 12.32	156.88 ± 11.73
Red cabbage extract (RCE)	27.70 ± 0.48	156.88 ± 11.73

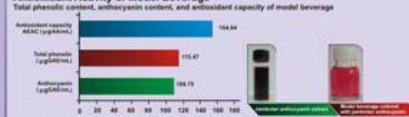
Sample	DPPH radical scavenging (IC ₅₀ value µg/ml)	Superoxide radical scavenging (IC ₅₀ value µg/ml)	Hydroxyl radical scavenging (IC ₅₀ value µg/ml)
Jambolan pulp extract (JPE)	156.88 ± 11.73	25.00 ± 0.80	666.68 ± 16.12
Jambolan peel extract (JPE)	156.88 ± 11.73	25.16 ± 0.80	207.59 ± 15.68
Jambolan anthocyanin fraction (JAF)	23.02 ± 0.85	1.85 ± 0.34	257.27 ± 4.32
Red cabbage extract (RCE)	426.24 ± 11.34	2.957 ± 0.23	332.65 ± 16.14
Catechin	16.69 ± 0.20	1.27 ± 0.04	187.52 ± 2.83
Quercetin	6.30 ± 0.22	-	-
Ascorbic acid	15.58 ± 0.90	6.59 ± 0.08	-

IC₅₀: Concentration of sample required to scavenge 50% of free radicals.

Inhibitory effect of extract and anthocyanin fraction of jambolan fruit on oxidative modification of human LDL



Antioxidant Activity of Model Beverage



Jambolan pulp extract (JPE), jambolan peel extract (JPE), and jambolan anthocyanin fraction (JAF) exhibited significant antioxidant activities, in descending order: JAF > JPE > JPE. Jambolan anthocyanin fraction (JAF) was the most effective as antioxidant and the antioxidant activity approached the activity of the standard compounds, quercetin, catechin, ascorbic acid. Jambolan anthocyanins that added to a model beverage as colorant also exhibited antioxidant activity.

CONCLUSION

The antioxidant activity of jambolan fruit was mainly contributed by anthocyanin. The phenolic extract and anthocyanin fraction of jambolan fruit were effective both in scavenging reactive oxygen species/ROS and in inhibiting lipoprotein oxidation. The anthocyanins of jambolan fruit with antioxidative properties are potential utilized for functional natural food colorants and nutraceutical.

ACKNOWLEDGEMENT

Puspita Sari is grateful to the International Foundation for Science (IFS), Stockholm, Sweden and Organization for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW), The Hague, The Netherlands for the financial support.

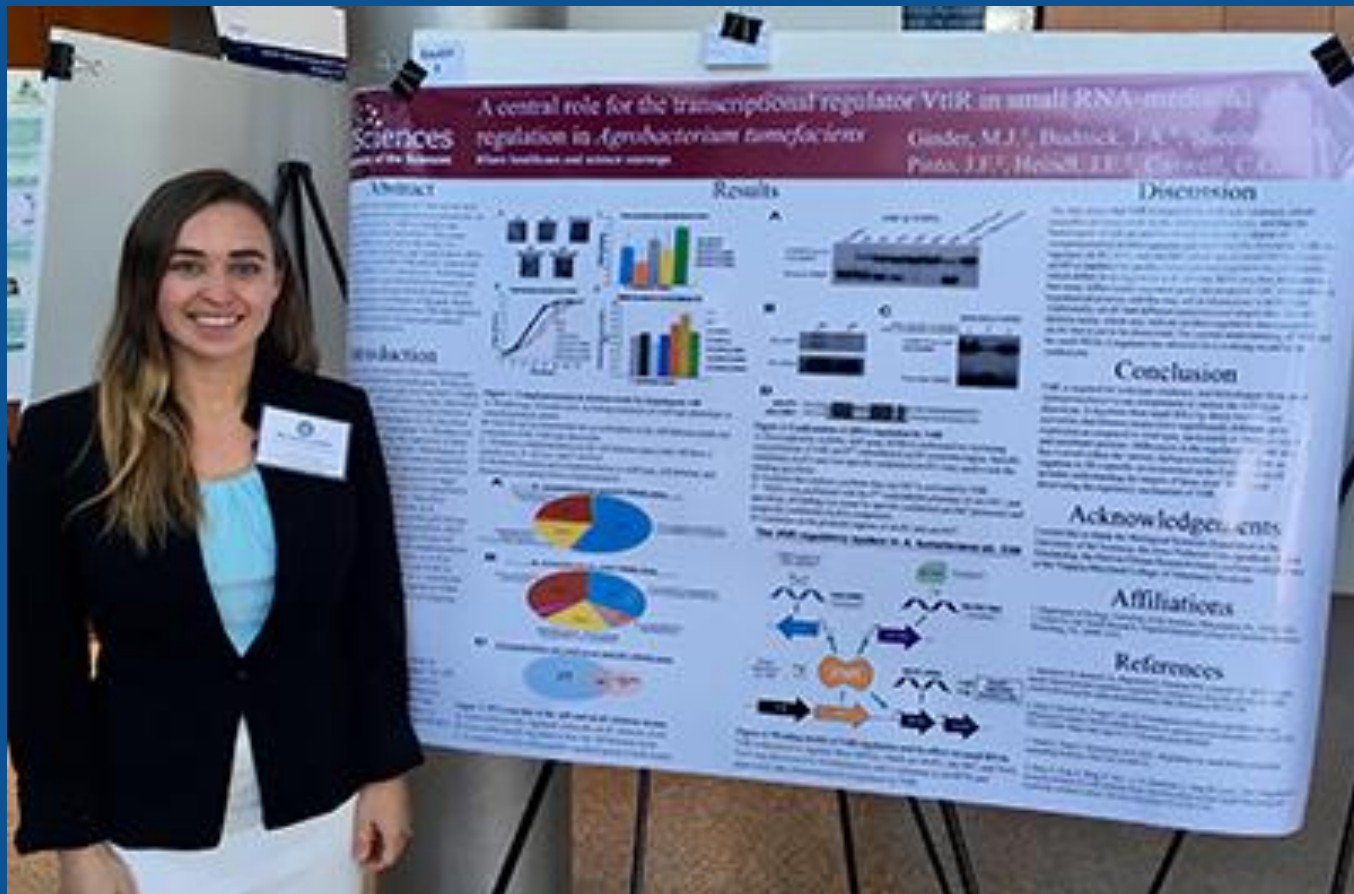
Чому стендова доповідь?

Стендові доповіді дозволяють учасникам конференції за обмежений проміжок часу ознайомитися з великою кількістю наукових доповідей.

Постерна сесія на науковій конференції



Доповідачка біля свого постера



Переваги стендової доповіді

- Ознайомлення з плакатом може відбуватися протягом усієї постерної сесії;
- доповідач має можливість спілкуватися протягом тривалого часу із зацікавленими слухачами;
- доповідач менше хвилюється;
- один і той же плакат можна використовувати на кількох конференціях.

Недоліки стендової доповіді

- Потрібно кілька разів повторювати свою доповідь під час постерної сесії;
- доповідач не може відходити від свого постера і знайомитися з постерами інших учасників сесії;
- потрібно докласти зусиль, щоб привернути увагу до свого постера;
- підготовка якісного постера вимагає багато часу і певних фінансових витрат.

Який він, вдалий постер?

- ✓ читабельний
- ✓ наочний
- ✓ зрозумілий
- ✓ естетично оформлений

**Створення постера –
захопливий творчий процес!**

З чого почати?

Зі своїм науковим керівником визначте, у чому полягає *унікальність* вашого дослідження, які воно має *сильні сторони* і про що обов'язково *потрібно розказати* іншим.

Що має бути на постері?

- ✓ Назва
- ✓ Автори
- ✓ Назва організації
- ✓ Контактна інформація
- ✓ **Актуальність теми дослідження**
- ✓ **Мета і задачі**
- ✓ **Матеріали і методи**
- ✓ **Результати та їх обговорення**
- ✓ **Ілюстративний матеріал (діаграми, графіки, рисунки, фотографії)**
- ✓ **Висновки**
- ✓ Посилання на використані джерела

Як самому зробити постер?

За допомогою програм *Microsoft PowerPoint*,
Publisher, *Adobe Illustrator*, *Photoshop*,
QuarkXPress, *Corel Draw* та ін.

Що має бути на постері?

ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ МАН УКРАЇНИ		
Фото автора	Назва проєкту	
	Прізвище, ім'я, по батькові автора, клас, заклад освіти, населений пункт Науковий керівник: ПІП, посада, місце роботи	
Мета, завдання дослідження	Рисунок 1	
Об'єкт, предмет дослідження	Підпис рисунка	
Діаграма Підпис діаграми	Матеріали, хід та методи дослідження	
Рисунок 2 Підпис рисунка	Результати та висновки	Фото Підпис фото

Положення про постерний захист



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

06.04.2020 № 481

Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
22 квітня 2020 р.
за № 372/34655

Про затвердження Правил проведення III етапу
Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких
робіт учнів - членів Малої академії наук України

Формат і орієнтація постера

Формат: **A0** (1189 x 841 мм)

або

A1 (841 x 594 мм)

Орієнтація: **книжкова**

або

альбомна

Обсяг інформації на постері

**Читач може прочитати постер
протягом не більше 2-х хвилин**

Читабельність постера

Читач має розгледіти все, що є на
постері з відстані **не менше 2-х метрів**

Колір фону і колір шрифту

Мають бути контрастними:

світлий фон – темний шрифт,

темний фон – світлий шрифт

Розмір шрифту

Назва – 72 пт

Заголовки в тексті – 28 - 44 пт

Основний текст – 24 пт

Надписи на графіках і діаграмах – 16 пт

Текст на постері

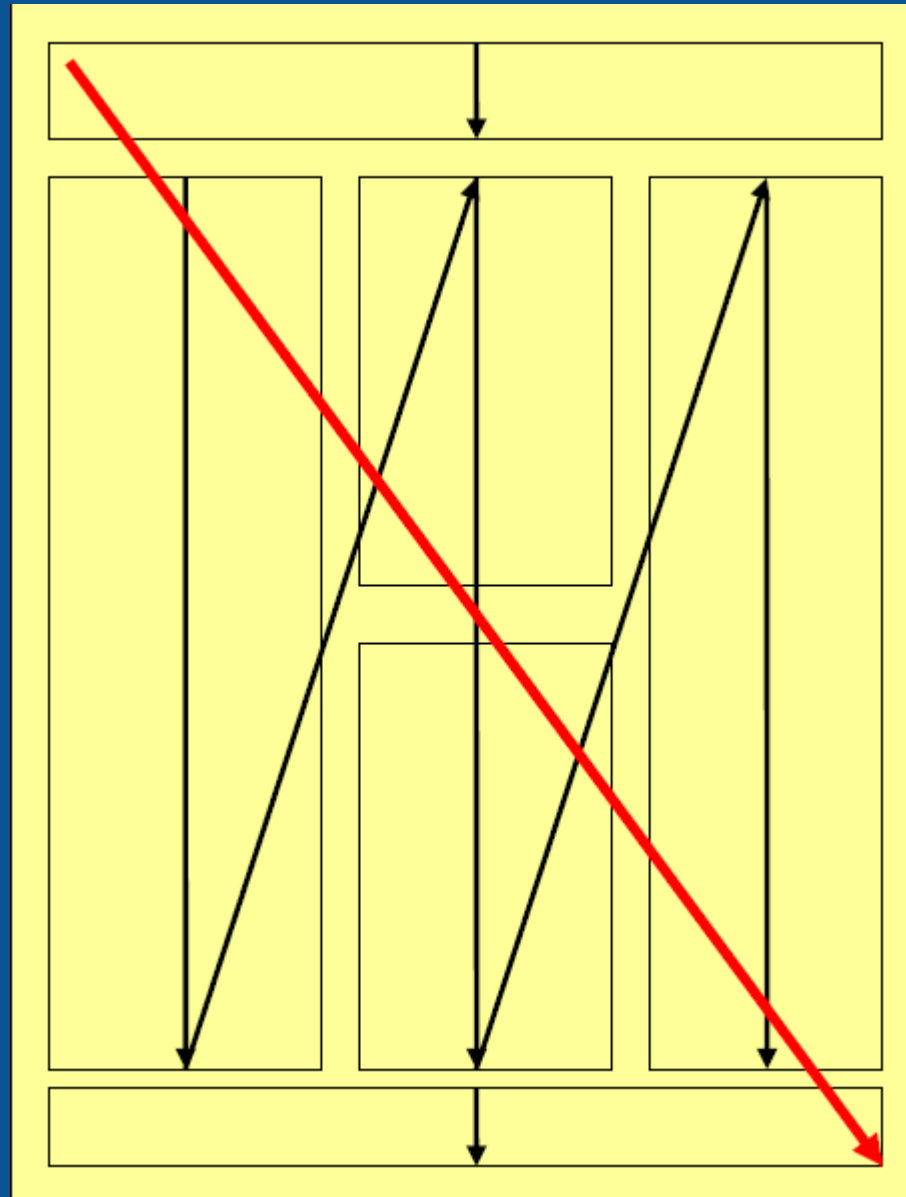
- Не більше 30% площі постера!
- Невеликі абзаци.
- Прості і зрозумілі речення.
- Виділення в тексті – *курсивом*.

Ілюстрації на постері

Роздільна здатність: не менше 300 dpi

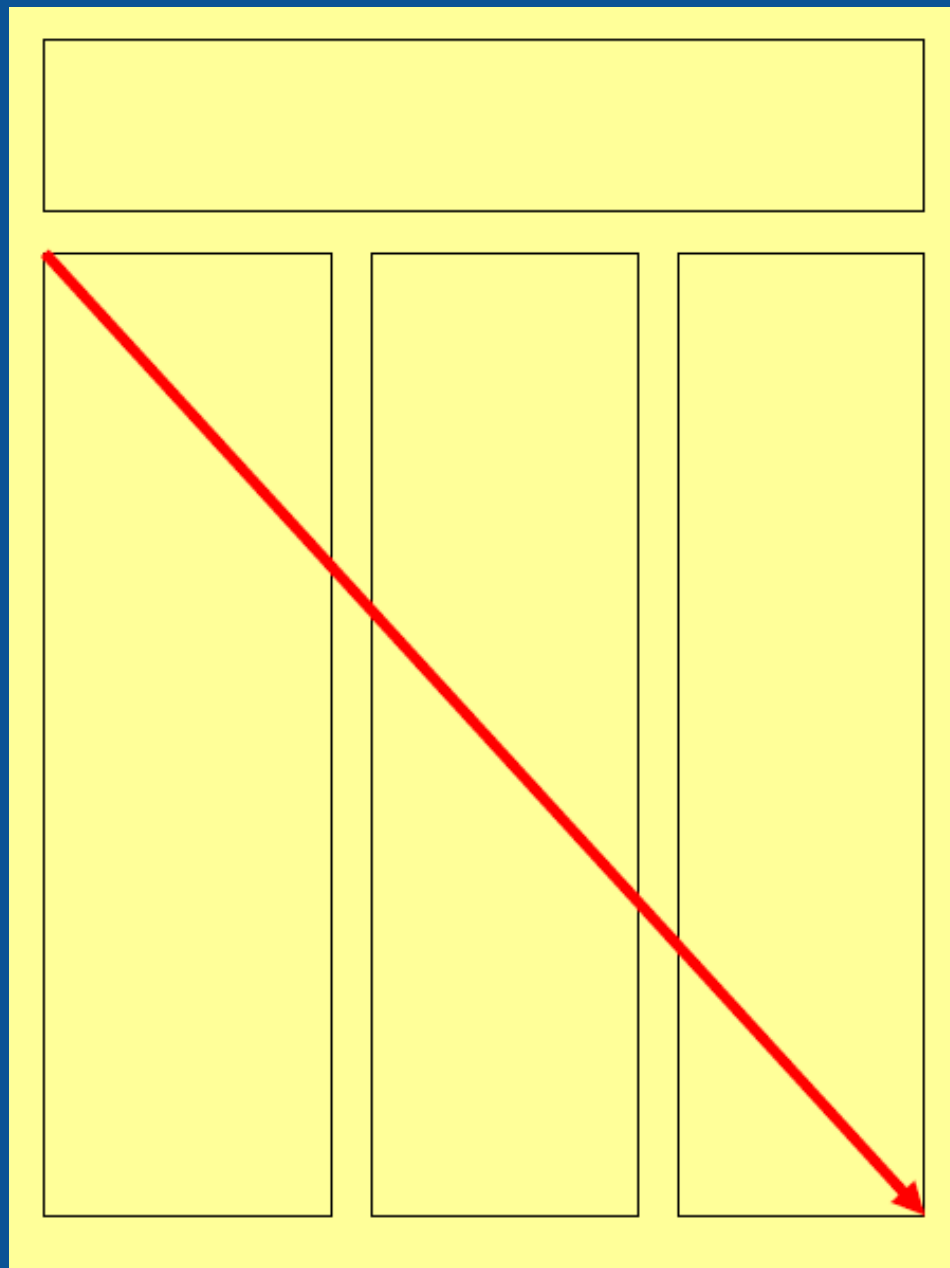
Всі ілюстрації мають бути підписані

Послідовність розміщення інформаційних блоків на постері



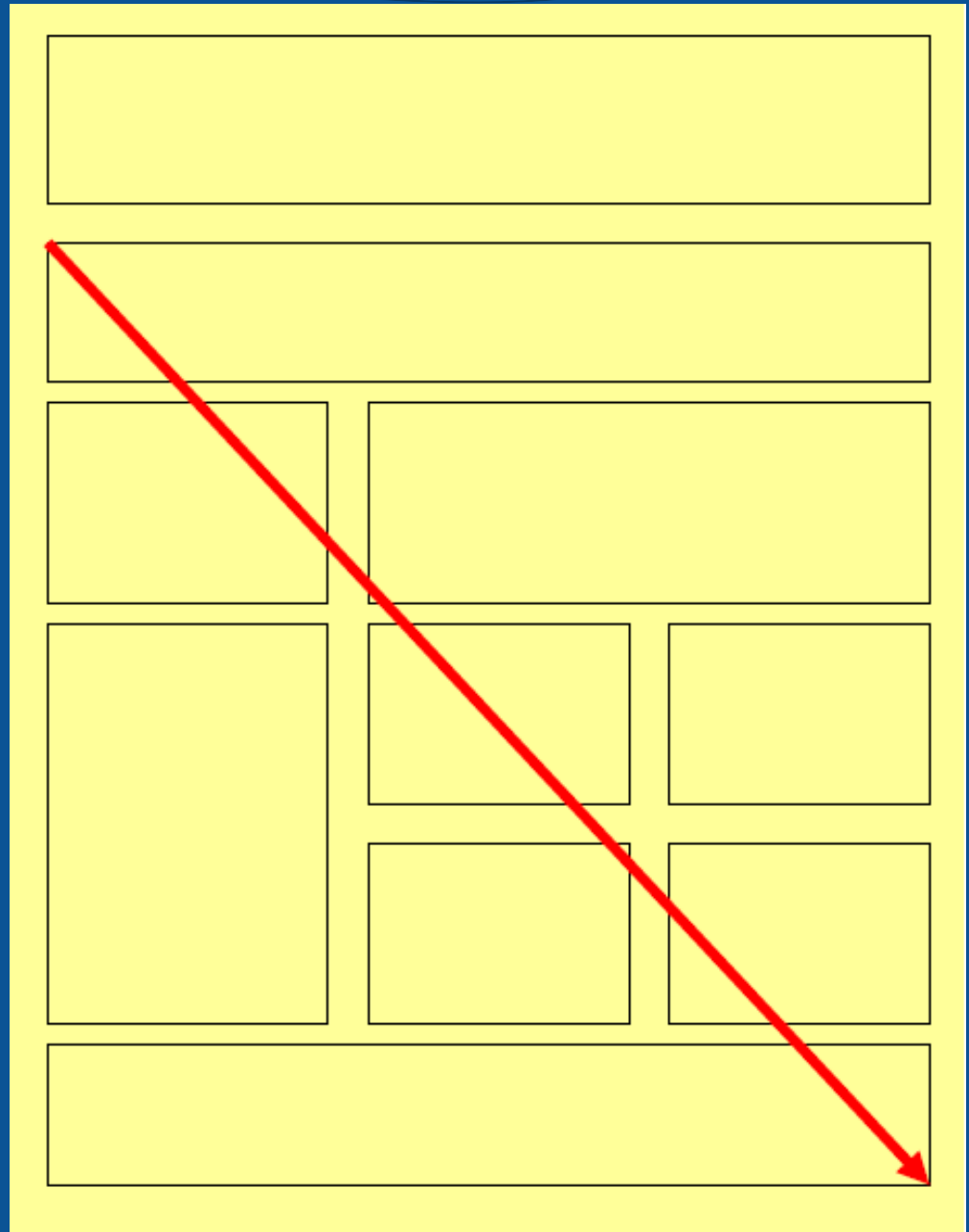
Спосіб розміщення інформації

**Шпальтове
розташування**

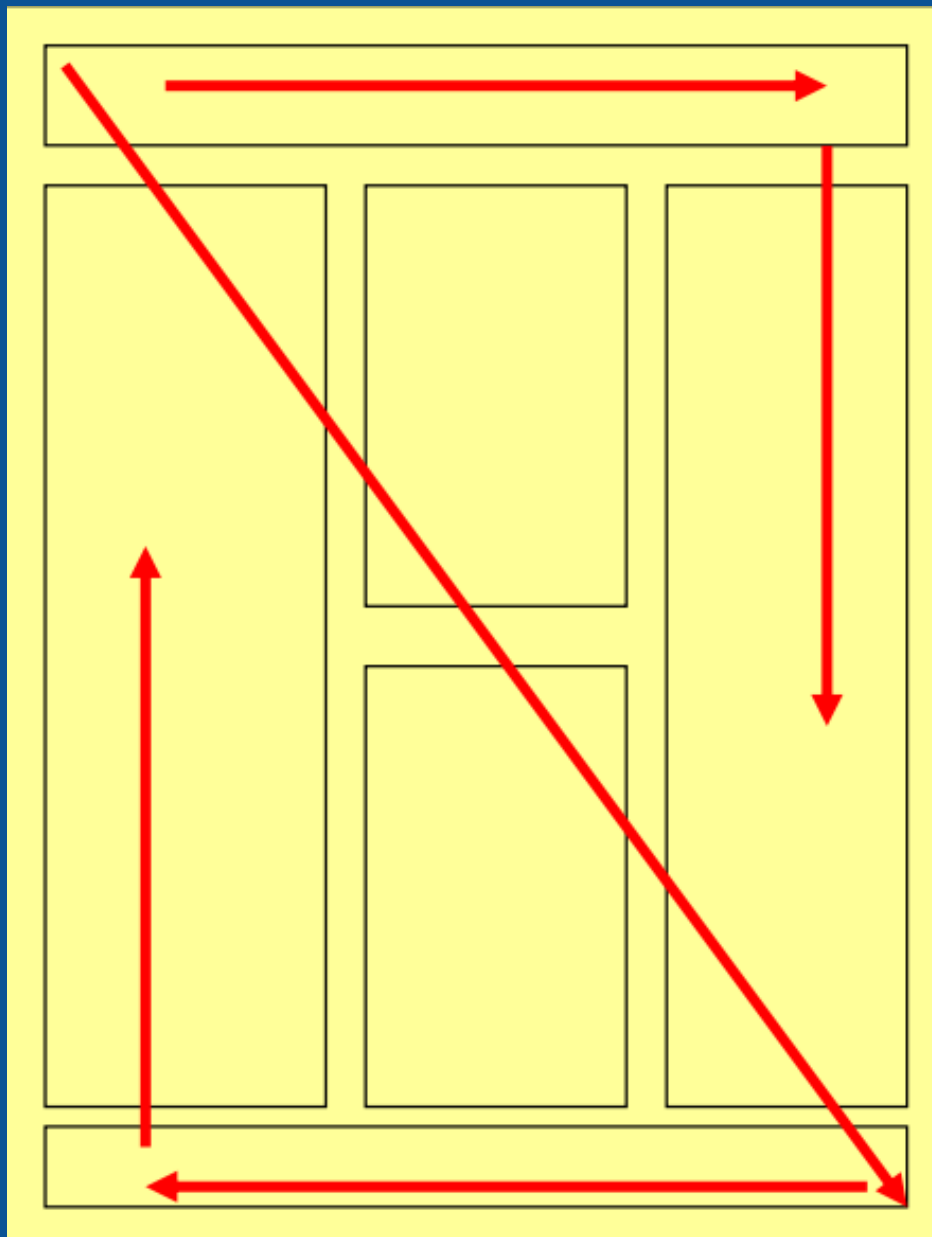


Спосіб розміщення інформації

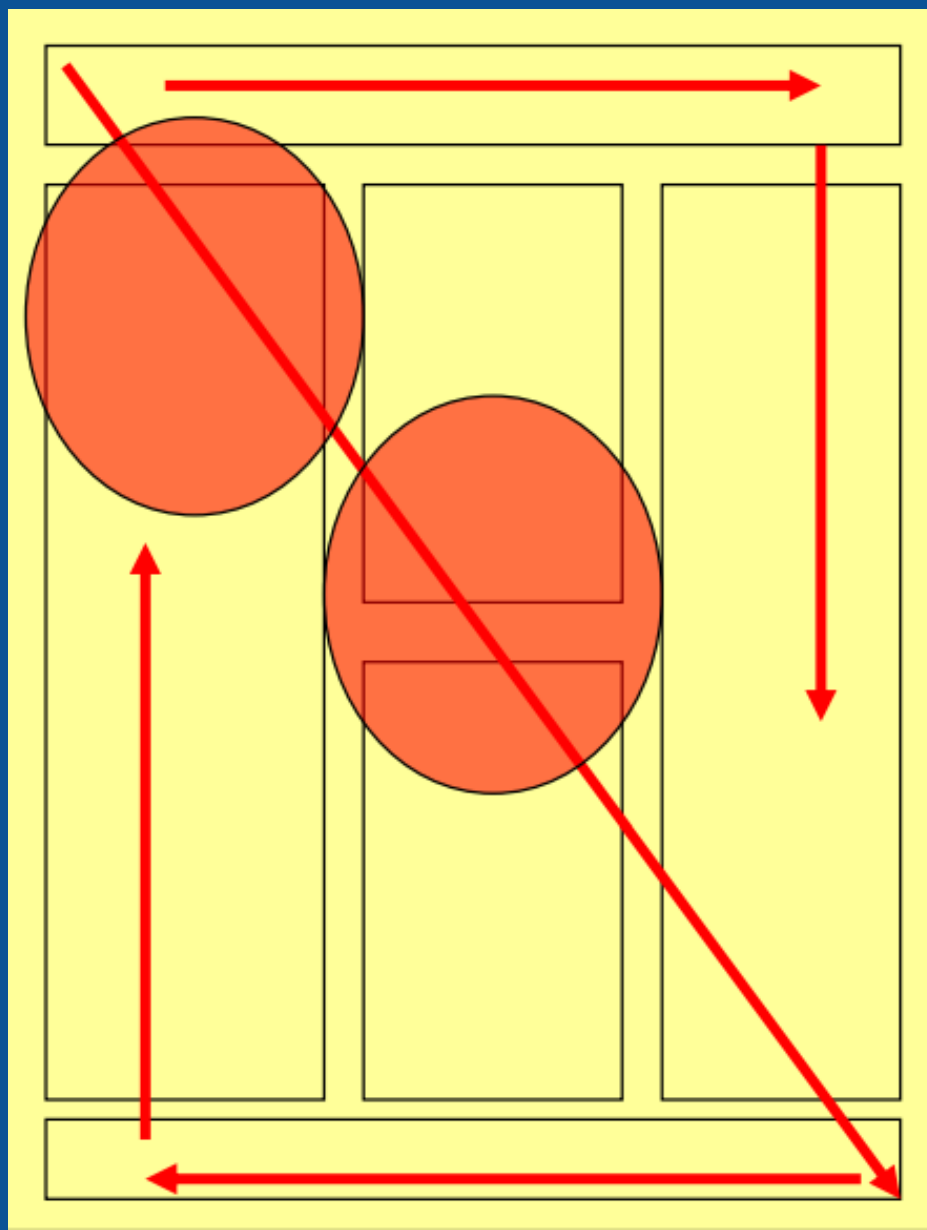
**Модульне
розташування**



Послідовність перегляду постера



Розміщення найважливішої інформації



**У якому форматі зберігати
макет постера?**

PDF, TIFF, JPEG

Де роздрукувати постер?

**У принт-центрі з послугою
“ШИРОКОФОРМАТНИЙ ДРУК”**

ЗАПИТАННЯ

**Як підготувати постерний захист
(ключові моменти, на що звернути
увагу, чого не варто робити,
структура захисту)?**

**Що найголовніше потрібно встигнути
розповісти за 3 хвилини під час
доповіді з постером?**

**Чи доцільний додатковий матеріал
до постера?**

**Як побороти страх
перед виступом/захистом?**

**Які якості потрібно розвивати
учаснику, щоб постерний захист
пройшов успішно?**

Дякую за увагу!

Бажаю успіхів!